

G240 兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程

两阶段施工图设计

(K0+000~K14+817 全长 14.817 公里)

第三册 共四册

郑州市交通规划勘察设计研究院
Zhengzhou communications planning survey&design institute

二〇二三年三月

G240 兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程

两阶段施工图设计

(K0+000~K14+817 全长 14.817 公里)

项目 负责人	
技术 负责人	
总 工 程 师	
主 管 院 长	
编 制 单 位	郑州市交通规划勘察设计研究院
设 计 证 书	住房和城乡建设部 A141009766
编 制 日 期	二 0 二 三 年 三 月

G240 兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程

两阶段施工图设计

(K0+000~K14+817 全长 14.817 公里)

总体审查人	田国光
路线审查人	陈少明
路基、路面审查人	武二杰
桥梁、涵洞审查人	李道明
路线交叉审查人	陈少明
交通安全设施审查人	陈少明
工程地质勘察审查人	阮士安
施工图设计预算审查人	孙现峰

G240 兰考境豫鲁界至堽阳镇段改建工程

两阶段施工图设计

(K0+000~K14+817 全长 14.817 公里)

内 容	部门负责人	李智康
第一册 总体设计、路线	道路分项负责人	王
第二册 路基路面	桥涵分项负责人	赵鹏许
第三册 桥梁涵洞、交叉工程、其他工程、筑路材料、施工方案、预算	安全设施分项负责人	李智康
第四册 基础资料	路基路面分项负责人	张艳
	预算分项负责人	田晶
	地质分项负责人	梁永亮

目 录

序号	图 表 名 称	图 号	张 页 次	总页次
	第三册 共四册			
	第四篇 桥梁、涵洞			
1	桥涵说明	S4-1	23	1~23
2	原有构造物一览表	S4-2	1	24
3	桥梁一览表	S4-3	1	25
	K12+906 七孔闸桥			
1	七孔闸桥工程数量表	S4-4-1	1	26
2	七孔闸桥桥位平面图	S4-4-2	1	27
3	七孔闸桥工程地质纵断面图	S4-4-3	1	28
4	七孔闸桥桥型布置图	S4-4-4	1	29
5	七孔闸桥桩位坐标图	S4-4-5	1	30
6	七孔闸桥桥台一般构造图	S4-4-6	1	31
7	七孔闸桥桥台盖梁钢筋布置图	S4-4-7	1	32
8	七孔闸桥桥台耳背墙钢筋构造图	S4-4-8	1	33
9	七孔闸桥桥台挡块钢筋构造图	S4-4-9	1	34
10	七孔闸桥桥台桩基钢筋构造图	S4-4-10	2	35~36
11	七孔闸桥桥台桩基声测管构造图	S4-4-11	1	37
12	七孔闸桥桥台支座垫石钢筋构造图	S4-4-12	1	38
	上部通用图			
	25m预制小箱梁(斜度：60° 宽度：21.06m)			
1	25米小箱梁典型横断面	S4-5-1	1	39
2	25米小箱梁一般构造图	S4-5-2	4	40~43
3	25米小箱梁钢束构造图	S4-5-3	1	44
4	25米小箱梁普通钢筋构造图	S4-5-4	3	45~47
5	25米小箱梁梁端锚下加强钢筋构造	S4-5-5	1	48
6	25米小箱梁梁端封锚钢筋构造图	S4-5-6	1	49
7	25米小箱梁现浇湿接缝钢筋构造图	S4-5-7	2	50~51
8	25米小箱梁端横梁钢筋构造图	S4-5-8	2	52~53

序号	图 表 名 称	图 号	张 页 次	总页次
9	25米小箱梁预制堵头板钢筋构造图	S4-5-9	1	54
10	25米小箱梁调平层钢筋构造图	S4-5-10	1	55
11	25米小箱梁支座及预埋件构造图	S4-5-11	1	56
12	25米小箱梁支座平面布置示意图	S4-5-12	2	57~58
	附属构造			
1	伸缩缝布置图	S4-6-1	2	59~60
2	防撞护栏钢筋布置图	S4-6-2	6	61~66
3	中央分隔带护栏钢筋布置图	S4-6-3	1	67
4	伸缩缝处护栏挡板构造图	S4-6-4	1	68
5	桥面排水构造图	S4-6-5	1	69
6	桥台搭板钢筋构造图	S4-6-6	1	70
7	桥台锥坡及防护一般构造图	S4-6-7	1	71
8	河道防护示意图	S4-6-8	1	72
	涵洞			
1	涵洞一览表	S4-7-1	1	73
2	钢筋混凝土盖板涵工程数量表	S4-7-2	2	74~75
3	K1+853.0钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-3	2	76~77
4	K2+321.5钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-4	2	78~79
5	K5+911.0钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-5	2	80~81
6	K7+027.5钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-6	2	82~83
7	K8+096 钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-7	2	84~85
8	K8+276 钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-8	2	86~87
9	K8+403.2钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-9	2	88~89
10	K8+903.0钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-10	2	90~91
11	K10+293.0钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-11	2	92~93
12	K10+638.5钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-12	2	94~95
13	K10+971.2钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-13	2	96~97
14	K11+631.5钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-14	2	98~99

目 录

序号	图 表 名 称	图 号	张 页 次	总页次
15	K13+634.8钢筋混凝土盖板涵布置图	S4-7-15	2	101~102
16	净跨6m明涵盖板钢筋布置图	S4-7-16	5	103~107
17	净跨3m明涵盖板钢筋布置图	S4-7-17	5	108~112
18	明盖板涵台帽钢筋构造图	S4-7-18	2	113~114
19	明盖板涵搭板钢筋构造图	S4-7-19	2	115~116
20	明盖板涵板顶铺装钢筋构造图	S4-7-20	2	117~118
21	涵台补强钢筋构造图	S4-7-21	2	119~120
22	盖板涵整体式基础钢筋构造图	S4-7-22	2	121~122
23	涵洞台背回填示意图	S4-7-23	1	123
24	涵洞沉降缝一般构造图	S4-7-24	1	124
25	明盖板涵护栏基座钢筋构造图	S4-7-25	3	125~127
26	振冲碎石桩地基处理方案图	S4-7-26	2	128~129
	第六篇 路线交叉			
1	说明	S6-1	4	130~133
2	平面交叉设置及工程数量一览表	S6-2	1	134
3	平面交叉布置图	S6-3	5	135~139
4	平交口标高数据图	S6-4	4	140~143
	第九篇 其它工程			
1	其他工程说明	S9-1	2	144~145
2	改渠工程数量表	S9-2	1	146
3	改渠标准横断面图	S9-3	1	147
4	改渠平面图	S9-4	6	148~153
5	改渠纵断面图	S9-5	6	154~159
6	自来水管改移工程数量表	S9-6	1	160
7	天然气管改移工程数量表	S9-7	1	161
8	改路工程数量表	S9-8	2	162~163
9	线外简易交叉工程数量表	S9-9	2	164~165
10	线外涵一览表	S9-10	1	166

序号	图 表 名 称	图 号	张 页 次	总页次
11	钢筋混凝土盖板涵工程数量表	S9-11	2	167~168
12	1-2.0*5.0m钢筋混凝土盖板涵通用图	S9-12	4	169~172
13	净跨2.0暗涵盖板钢筋布置图	S9-13	4	173~176
14	净跨2.0暗盖板涵台帽钢筋构造图	S9-14	2	177~178
15	涵台补强钢筋构造图	S9-15	1	179
16	盖板涵整体式钢筋基础钢筋构造图	S9-16	1	180
17	涵洞台背回填示意图	S9-17	1	181
18	涵洞沉降缝一般构造图	S9-18	1	182
	第十篇 筑路材料			
1	筑路材料说明	S10-1	1	183
2	沿线筑路材料料场表	S10-2	1	184
	第十一篇 施工方案			
1	工程概略进度图	S11-1	1	185
2	施工便道主要工程数量表	S11-2	1	186
3	其他临时工程一览表	S11-3	1	187
4	公路临时用地表	S11-4	1	188
	第十二篇 预算			
1	预算编制说明		3	189~191
2	概预算对比表		4	192~195
3	总预算表	【01】	9	196~204
4	人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表	【02】	7	205~211
5	建筑安装工程费计算表	【03】	10	212~221
6	综合费率计算表	【04】	1	222
7	综合费计算表	【04-1】	6	223~228
8	设备费计算表	【05】	1	229
9	专项费用计算表	【06】	1	230
10	土地使用及拆迁补偿费计算表	【07】	2	231~232
11	工程建设其他费计算表	【08】	1	233

目 录

[illegible][illegible]

第四篇 桥梁、涵洞

桥梁涵洞设计说明

1 桥涵概况及初步设计意见执行情况

1.1 桥涵概况

G240 线兰考境原位置位于兰考县西北边界，是连接兰考县与开封市的大通道，也是兰考县对外交流的一条交通要道，也是兰考县城市规划重要组成部分，其在公路路网中发挥重要的作用。本项目沿线还分布有产业园区等，现有道路等级较低，通行能力及道路状况已不能满足持续增产的交通运输需要，且随着国民经济的发展和建设综合实验示范县的实施，对交通基础设施的要求不断提高，原有道路总体状况愈显落后，道路条件亟需改善。

本项目全线共拆除新建桥梁 1 座，拆除新建桥梁跨径为 $1\times 25\text{ m}$ 预制小箱梁，桥长 31.068 米，桥梁全宽 21.06 米，水路交角为 60° 。下部结构均采用柱式墩、柱式台，钻孔灌注桩基础。

本项目全线主线共建涵洞 13 道，均为钢筋砼盖板涵。

1.2 工程数量

初步设计阶段：拆除新建中桥 31.092 米/1 座；涵洞 13 道。

施工图阶段：拆除新建中桥 31.068 米/1 座；涵洞 13 道。

施工图阶段：涵洞与初步设计阶段一致；拆除新建中桥规模与初步设计阶段保持一致。

1.3 初步设计主要专家意见及执行情况说明

（1）与工可阶段相比，七孔闸桥跨度增大、结构形式有变化，且目前使用状况较好，补充完善旧桥拆除和初设方案的支撑依据。

【执行情况】：经防洪评价单位计算，旧桥不能满足百年一遇流量要求，需拆除新建。

（2）七孔闸桥的支座应选用减隔震支座，同时建议适当增大梁与背墙的间隙。

【执行情况】：七孔闸桥的支座已改用减隔震支座，同时增大了梁与背墙的间隙。

（3）既有 13 道涵洞均为拆除重建，请核实个别涵洞接长利用的可行性。

【执行情况】：经外业调查，同时与水利部门沟通，既有 11 道涵洞均需拆除新建，同时在下穿日兰高速位置，为了使孟寨支渠贯通，需新建 2 道涵洞。

（4）地勘报告建议，对涵洞浅基础采用振冲碎石桩处理，设计文件的处理方式砂砾换填。应与地勘部门结合，对处于液化土质上的涵洞，进一步确认地基处理方案。

【执行情况】：已与地勘部门结合，对处于液化土质上的涵洞，地基采用碎石桩处理。

2 规范规程、技术标准采用情况

2.1 设计依据

《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》交公路发[2007]358 号

《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）

《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）

《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）

《低合金高强度结构钢》（GB/T 1591-2018）

《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）

《公路桥涵施工技术规范》（ JTG/T 3650-2020）

《公路涵洞设计规范》（JTGT 3365-02-2020）

《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）

《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）

《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310—2019）

《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010）

《公路勘测规范》（JTG C10-2007）

《公路工程地质勘察规范》(JTG C20—2011)

《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）

《桥梁球型支座》(GB/T 17955—2009)

《桥梁双曲面球型减隔震支座》(JT-T927—2014)

《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T 327-2016）

《波形梁钢护栏第 1 部分两波形梁钢护栏》（GB/T 31439.1-2015）

《波形梁钢护栏第 2 部分三波形梁钢护栏》（GB/T 31439.2-2015）

现行其它有关标准、规范、规程、规定；

2.2 技术标准

- 1) 道路等级：一级公路
- 2) 设计行车速度：主线 80 公里/小时。
- 3) 设计荷载等级：汽车荷载等级为：公路- I 级。
- 4)地震动峰值加速度：K0+000-K9+700 为 0.20g、K9+700-K14+816.629 为 0.15g。
- 5) 设计洪水频率： 1/100。

- 6) 桥梁宽度：
道路标准横断面为：21.5m=0.75 米（土路肩）+ 1.5 米（硬路肩）+ 2×3.75 米（行车道）+ 0.5 米（路缘带）+1 米（中央分隔带）+ 0.5 米（路缘带）+2×3.75 米（行车道）+1.5 米（硬路肩）+0.75 米（土路肩）；
桥梁标准横断面为：21.06m =0.53 米（防撞护栏）+9.5(行车道)+1 米（中央分隔带）+9.5(行车道)+0.53 米（防撞护栏）；
- 7) 桥梁设计安全等级：一级，构件重要性系数 1.1
- 8) 环境类别：上部结构： I -A、下部结构： I -B
- 9) 设计基准期：100 年
- 10) 护栏防撞等级：SS 级
- 11) 涵洞与路基同宽

3 桥梁方案设计及结构设计说明

本次施工图主线主要设置：中桥 31.068m/1 座。

表 3.1 主线桥梁一览表

序号	中心 桩号	河流或 桥梁名称	桥长 (m)	桥宽 (m)
1	K12+906	七孔闸桥	31.068	1×21.06
	合计		31.068	

桥梁设计荷载为公路- I 级。桥面铺装 20cm（10cm 厚 C50 混凝土现浇层+10cm

厚沥青混凝土层)。现述如下:

3.1 桥址区土层结构及工程性质:

(一) 地形地貌

桥址区属桥位区属黄河冲积(泛滥)平原区,地面标高 62.97~63.12m,地形较为平坦,桥址附近交通便利。

(二) 地层岩性

根据本次钻探结果,结合地面地质调查,项目区上覆第四系全新统(Q^{al})地层,下部为上更新统(Q₃^{al})地层,岩性主要为杂填土、素填土、粉质黏土、粉土及粉砂、细砂。共分为7个工程地质单元层,分述如下:

- ①层 杂填土(Q₄^{ml}): 杂色,松散,稍湿,以建筑垃圾为主,粉土充填,0-0.3m为沥青路面。
- ①-1层 素填土(Q₄^{ml}): 黄褐色,松散,稍湿,以粉土为主,夹植物根系。
- ②层 粉土(Q₄^{al}): 灰褐色,稍密,湿,含锈斑,土质不均匀,干强度低、韧性低,摇振反应中等,无光泽反应。
- ②-2层 粉砂(Q₄^{al}): 灰褐色,松散,饱和,矿物成分以石英、长石为主,云母次之,级配一般。
- ③层 粉砂(Q₄^{al}): 灰褐色,松散,饱和,矿物成分以石英、长石为主,云母次之,级配一般。
- ④层 粉质黏土(Q₄^{al}): 灰黄色,可塑,含铁锰质锈斑,干强度中等、韧性中等,摇振反应无,有光泽反应,切面较为光滑。
- ④-1层 粉土(Q₄^{al}): 灰褐色,稍密,湿,夹青灰色斑块,土质不均匀,干强度低、韧性低,摇振反应中等,无光泽反应。
- ④-2层 细砂(Q₄^{al}): 灰褐色,稍密,饱和,矿物成分以石英、长石为主,云母次之,级配一般。
- ⑤层 细砂(Q₄^{al}): 黄褐色,中密,饱和,矿物成分以石英、长石为主,云母次之,级配一般。
- ⑥层 粉质黏土(Q₃^{al}): 黄褐色,可塑-硬塑,夹青灰色斑块,含铁锰质氧化物,见钙质结核,干强度中等、韧性中等,摇振反应无,有光泽反应,切面较为光滑。
- ⑥-1层 细砂(Q₃^{al}): 黄褐色,中密,饱和,矿物成分以石英、长石为主,云母次之,级配一般。
- ⑦-1层 粉土(Q₃^{al}): 黄褐色,密实,湿,夹青灰色斑块,土质不均匀,干强度低、韧性低,摇振反应中等,无光泽反应。
- ⑦层 粉质黏土(Q₃^{al}): 黄褐色,可塑-硬塑,夹青灰色斑块,含铁锰质氧化物,见钙质结核,干

强度中等、韧性中等,摇振反应无,有光泽反应,切面较为光滑。

3.2 K12+906 七孔闸桥

路线在 K12+906 处跨越兰东干渠,根据外业调查,桥位处地势平坦,现状有桥梁一座,桥梁设计荷载为公路一级,跨径布置为 2 孔 8 米的空心板桥,桥梁全长 21 米,全宽 15 米,交角 50 度,下部结构为柱式墩、台,钻孔灌注桩基础,桥梁结构现状完好,桥下淤堵严重。

经防洪评价单位计算,原有小桥梁底高程和规模均无法满足泄洪和灌溉要求,此次改建需要拆除重建,鉴于该桥规模较小,同时由于新建桥梁仍采用桩基础,为了避开原有桩基础,拆除重建桥梁上部结构采用1孔25米装配式预应力混凝土小箱梁。





图 3-1 七孔闸桥桥位现状

1) 桥跨布置

为了避开原有桩基础，本桥改建方案在对老桥进行拆除后，拟在老桥位置处新建的桥梁方案为：跨径为1×25m，桥宽21.06m，总长31.068m，右偏角60°，上部采用装配式预应力混凝土小箱梁，下部采用柱式台，钻孔灌注桩基础。

2) 结构设计

①上部结构

装配式预应力砼桥面连续小箱梁（设计角度 60°）

25m 箱梁结构体系为简支体系，按部分预应力混凝土 A 类构件设计，箱梁顶宽 21.06m，梁高 1.4m，单幅桥设计。桥梁采用 2 片边梁及 5 片中梁组成，现浇湿接缝宽度为 0.56m。箱梁采用在梁厂预制，现场吊装安装。

箱梁纵向预应力管道采用金属波纹管，并采用真空压浆工艺。

②下部结构

本桥下部桥台均按与路线设计线径向布置。桥台采用桩柱式桥台，基础采用Φ

1.4m 钻孔灌注桩；桥台搭板长度为 6m。桥台桩基础均采用摩擦桩。

3) 水文资料

根据开封市鼎旭安全技术咨询有限公司做的《G240 兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程跨越兰东干渠桥梁和孙营沟盖板涵防洪评价报告》，七孔闸桥跨越兰东干渠，设计洪水流量为 3.0m³/s，设计洪水位为 61.61m，最小允许梁底板高程为 62.61m，本桥最低梁底高程为 62.65，满足要求。

设计水文资料

项目设计标准	位置	设计洪水位 (m)	壅水高度 (m)	波浪高度 (m)	风壅水面高度 (m)	净空安全值 (m)	最小允许梁底板高程 (m)	设计桥梁最低梁底板高程 (m)
设计流量	桥址处	61.61	0	0.3	0.2	0.5	62.61	62.65

地形地貌及水文地质详见《工程地质详勘报告》。

3.3 桥梁设计要点

根据施工图总体设计原则，以及交通部通用图进行设计。

3.7.1 桥梁上部结构

25m 跨径采用装配式预应力混凝土简支箱梁。

3.7.2 桥梁下部结构

(1) 桥台

桥台处填土高度 H<5m，桥台采用桩柱式桥台。

(2) 基础

下部结构基础采用钻孔灌注桩基础。根据地质情况该项目桩基均采用摩擦桩。

3.7.3 附属工程

1) 桥面铺装

- (1) 装配式简支梁、桥面连续箱梁结构：10cm 沥青混凝土+防水层+10cmC50 防水混凝土。
- (2) 搭板上沥青混凝土铺装同桥上沥青混凝土铺装。
- (3) 桥面防水层采用路桥专用沥青基防水材料，不指定具体材料。

2) 防撞设施

主线桥梁：桥梁墙式护栏型式统一采用满足《公路交通安全设施设计规范(JTG D81-2017)》、《公路交通安全设施设计细则(JTG/T D81-2017)》加强型钢筋混凝土护栏，护栏防撞等级采用 SS 级，护栏底宽 53cm、顶宽 20cm，护栏顶面设置 2%横坡，高处距桥面铺装顶面 110cm。业主有明确要求的情况下，可以按照规范要求选择其它形式护栏。

3) 伸缩缝

主线桥梁桥台：采用 D80 型伸缩缝。

4) 减隔震支座的使用

减隔震技术是指通过采用减隔震装置来尽可能地将结构与地震地面运动分离开来，大大减少传递到上部结构的地震力和能量。

摩擦摆球型支座能够有效延长桥梁结构周期、降低地震响应，并且可以通过自身的摩擦耗散地震能量，进一步降低结构地震响应，主要从其水平滞回曲线体现。摩擦摆球型支座除具有稳定的性能外，还具有使用寿命长、安装使用简单、更换相对方便等。按照现行《桥梁球型支座》(GB/T 17955-2009)、现行交通运输行业标准《桥梁双曲面球型减隔震支座》(JT-T927-2014)对摩擦摆球型支座进行设计和选用，该项目七

孔闸桥使用摩擦摆球型支座比较合适。

支座垫石总高度：小箱梁支座垫石总高度 35cm。

5) 桥梁排水

- (1) 桥面排水：七孔闸桥采用直排式泄水管
- (2) 铺装层间水的排出

在集水槽侧面预留 D20@100 渗水孔，将铺装层间水汇到集水槽内排出。

(3) 对排水管的要求

采用桥梁专用增强 PVC 管道，安全使用年限不小于 50 年。

外观采用方管，颜色采用灰色，应表面光滑、轻质、防虫、防腐、抗冻、耐老化、耐紫外线。

管卡采用不锈钢组件，同时接触部位采用防滑缓冲材料。

6) 搭板：七孔闸桥搭板长度为 6m。

搭板顶设置与桥梁一致的路面结构与防水粘结层，搭板纵横坡与路面纵横坡一致。

搭板底部设置 20cmC20 素混凝土垫层+30cm6%水泥稳定碎石做基底处理。

7) 锥坡

锥坡或台前溜坡需具有防浸泡、防冲刷功能时，采用浆砌片石护面。

- (2) 锥坡、台前护坡的坡率原则上按 1：1.5 设置，当地形条件受限制时可根据实际情况调整，但不宜陡于 1：1.25。

4 涵洞设计说明。

4.1 涵洞布设情况

根据实地调查的有关资料及地方要求，结合桥梁及兼排水通道的设置情况，综合考虑布设涵洞。根据地基承载力、路基填土高度、设计流量以及材料来源选用盖板涵、圆管涵。考虑到该项目的实际情况，全线共需设置涵洞 13 道，均为钢筋砼盖板涵。

4.2 涵洞地基处理采用碎石桩处理的依据

液化判别时按最不利情况考虑，取地下水位埋深 0.0m 进行地震液化判别，根据《公路工程抗震规范》(JTGB02-2013)4.3 节、《公路桥梁抗震设计规范》(JTGT2231-01-2020)4.2 节，综合判定本场地 K0+000-K12+800、K13+000-K14+851 段液化等级为中等，K12+800-K13+000 段液化等级为严重。液化土层为②层粉土、②-2 层粉砂、③层粉砂、③-1 层粉土、④-1 层粉土、④-2 层细砂。

K0+000-K12+800、K13+000-K14+851 段液化等级为中等，对本项目涵洞浅基础设计，采用振冲碎石桩处理地基，处理深度应达到液化深度下界，经处理的复合地基的标准贯入锤击数不应小于液化判别标准贯入锤击数临界值。在设计时应依据基底应力和持力层基本承载力特征值、下卧层强度验算及变形量允许值的情况，酌情考虑基础埋深和基础型式，在基础施工时和使用期间应防止地面水流入或渗入地基。涵洞设计要“远迎远送”。地下排水构造物和地面排水沟必须采取防渗措施，防止地表水下渗。

4.3 设计要点

(1) 盖板涵按无压力式涵洞设计。

(2) 恒载考虑填土的重力，按新填土情况计算，填土重力对涵洞的竖向和水平压力强度系数 K、λ 按《公路涵洞设计规范》(JTGT 3365-02-2020)有关规定计算选用。

(3) 活载计算采用车辆荷载，按 30°角扩散分布；由于涵顶填土高度≥0.5m，故不计活载的冲击效应；

(4) 预制正交盖板采用简支单向板进行设计，现浇盖板采用双向板进行设计，按承载能力极限状态和正常使用极限状态分别进行计算和验算。

(5) 涵台的计算模式设定为：分离式基础涵台为上、下端分别与盖板和支撑梁形成不可移动的铰接梁；整体式基础涵台上端与盖板不可移动地铰接、下端与基础底板固结，涵台与基础底板作为整体式框架结构进行计算。

(6) 地震主动土压力按《公路工程抗震规范》(JTGB02-2013)考虑，取基本烈度为 7 度的非浸水情况，地震角 3° 进行计算；水平地震惯性力按《公路工程抗震规范》(JTGB02-2013)考虑；在地震液化地区，涵洞基础应与路基同时考虑加固措施。

(7) 地基承载力基本容许值[fao]是在地基应力理论计算值的基础上，根据《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTGT 3363-2019)有关规定进行深度修正所得；偏安全地按涵洞基底为一般黏性土（液性指数 IL≥0.5）进行深度修正(此时宽度修正系数 K1=0，即无宽度修正；深度修正系数 K2 取值为 1.5)，对应涵洞基底持力层为原状土层；当为其他土层时，在满足沉降要求及稳定性的前提下可进行修正计算。

(8) 涵底地基采用振冲碎石桩处理。

(9) 涵洞台后回填采用非黏性土，回填土类型、回填方式和范围详见图纸。

(10) 设计参数

填土：重力密度为 19kN/m³，内摩擦角为 30° ；

混凝土：重力密度为 25kN/m³；

普通钢筋：HPB300 钢筋抗拉强度设计值为 250MPa，HRB400 钢筋抗拉强度设计值为 330MPa；

素混凝土和片石混凝土的强度设计值按《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005) 的要求取用。

5 主要材料及新技术

5.1 材料选用

5.1.1 混凝土

结构材料分类表

构件	材料
预应力混凝土简支梁箱梁	C50 混凝土
桥台盖梁、耳背墙、台身、挡块、墩身、护栏	C40 混凝土
钻孔灌注桩	C30 水下混凝土
支座垫石	C40 小石子混凝土
小箱梁调平层	10cm C50 防水混凝土
小箱梁桥面铺装	10cm 沥青混凝土
基层垫层	20cm C20 混凝土
搭板	C30 混凝土
涵洞、通道台身、基础、台帽	C30 混凝土

构件	材料
八字墙身、八字墙基础，洞内铺砌、洞口铺砌、截水墙	M10 浆砌片石

预制主梁、端横梁、跨中横隔板、封锚、现浇湿接缝混凝土均采用 C50，调平层混凝土采用 C50；桥面铺装采用沥青混凝土。

（1）水泥：水泥应采用品质稳定的普通硅酸盐水泥或硅酸盐水泥，碱含量不宜大于 0.60%，熟料中 C3A 含量不应大于 8.0%。其余技术要求尚应符合《通用硅酸盐水泥》（GB 175-2007）的规定，不应使用其它品种水泥。

（2）细骨料：细骨料应采用硬质洁净的天然中粗河砂，也可使用经专门机组生产、并经试验确认的机制砂，其细度模数宜为 2.6～3.2，含泥量不应大于 2.0%，泥块含量不应大于 0.5%(高性能混凝土)，其余技术要求应符合《公路工程集料试验规程》（JTG E42-2005）的规定。

（3）粗骨料：粗骨料应采用坚硬耐久的碎石或卵石，空隙率宜小于 40%，压碎指标宜小于 20%，粗骨料母岩的抗压强度与混凝土设计强度之比应不小于 1.5，含泥量不应大于 1.0%，泥块含量不应大于 0.5%，针片状含量宜小于 10%；粒径宜为 5mm～20mm，连续级配，最大粒径不应超过 25mm，且不应大于钢筋最小净距的 3/4。其余技术要求应符合《公路工程集料试验规程》（JTG E42-2005）的规定。

（4）选用的骨料应在施工前进行碱活性试验，应优先采用非活性骨料。不应使用碱-碳酸盐反应活性骨料和膨胀率大于 0.20%的碱-硅酸反应活性骨料。当所采用骨料的碱-硅酸反应膨胀率在 0.10%～0.20%时，混凝土中的总碱含量不宜大于 3.0kg/m3(大桥和重要桥梁不宜大于 1.8kg/m3)，且应经碱-骨料反应抑制措施有效性试

验验证合格。

(5) 混凝土拌和及养护用水应符合《混凝土用水标准》(JGJ 63-2006) 的规定要求。混凝土拌和物(含封锚混凝土)中各种原材料引入的氯离子总量不得超过胶凝材料总量的 0.06%。

(6) 混凝土矿物掺和料应采用性能稳定的粉煤灰，粉煤灰氯离子含量不宜大于 0.02%，其余性能应符合《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》(GB/T 1596-2005) 中 I 级粉煤灰的规定。

(7) 外加剂应采用品质稳定、且与胶凝材料具有良好相容性的产品。减水剂宜采用高效聚羧酸高性能减水剂，性能指标应符合《混凝土外加剂》(GB 8076-2008) 的规定，减水剂掺量以及与水泥的适用性应由试验确定。引气剂和膨胀剂应分别符合《混凝土外加剂》(GB 8076-2008) 和《混凝土膨胀剂》(GB23439-2009) 的要求。

5.1.2 钢材

(1) 普通钢筋：普通钢筋采用 HPB300 和 HRB400 钢筋，钢筋技术标准应符合《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》(GB1499.1-2017) 和《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》(GB 1499.2-2018) 的规定。

(2) 预应力钢筋：预应力钢绞线采用抗拉强度标准值 $f_{pk}=1860\text{MPa}$ 、弹性模量 $E_y=1.95\times 10^5\text{MPa}$ 、公称直径 $d=15.2\text{mm}$ 的低松弛高强度钢绞线，其力学性能指标应符合《预应力混凝土用钢绞线》(GB/T5224-2014) 的规定。对进厂(场)钢绞线按批号进行拉伸试验、弹性模量试验。钢绞线弹性模量的偏差尚应满足同批 $\leq 5\text{GPa}$ ，各批 $\leq 10\text{GPa}$ 的规定，供应商应提供每批钢绞线的实际弹性模量值。

(3) 锚具：采用成套锚具及其配套的设备。

(4) 钢板：主梁钢结构采用 Q345qD 钢材，其性能应符合《桥梁用结构钢》(GB/T714-2015) 的规定。

(5) 焊接材料

焊接材料应采用与母材相匹配的焊条、焊剂、焊丝，其技术要求应符合各自相应规范的规定。CO₂ 气体保护焊的气体纯度应不小于 99.5%。

(6) 高强度螺栓、螺母及垫圈

钢梁连接用高强度螺栓应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓》(GB/T 1228-2006) 的规定，性能等级为 10.9S；螺母应符合《钢结构用高强度大六角螺母》 CGB/T 1229-2006) 的规定；垫圈应符合《钢结构用高强度垫圈》(GB/T 1230-2006) 的规定。高强度螺栓、螺母及垫圈的技术要求应符合《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》(GB/T1231-2006)的规定。

(7) 圆柱头焊钉

圆柱头焊钉材质为 ML15，其技术要求应符合《电弧螺柱焊用圆柱头焊钉》(GB/T 10433-2002) 的规定。

5.1.3 其他材料：

(1) 支座：按照现行《桥梁球型支座》(GB/T 17955-2009)、现行交通运输行业标准《桥梁双曲面球型减隔震支座》(JT-T927-2014) 对摩擦摆球型支座进行选用。

(2) 伸缩缝：应满足《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》(JT/T 327-2016) 标准，采用弧形对插式伸缩缝，伸缩缝两侧采用 C50 钢纤维砼。

(3) 桥面铺装：沥青混凝土

(4) 桥面防水材料：桥面防水层采用路桥专用喷涂速凝橡胶沥青防水材料，满足《道桥用防水涂料》（JC/T 975-2005）相关要求。

(5) 泄水管：采用 PVC 管材

6 桥梁结构分析计算及计算参数的选取情况

6.1 上部结构分析计算

6.1.1 预制箱梁结构分析计算

(1) 1 孔 25m 小箱梁为简支体系，均按部分预应力混凝土 A 类构件设计。

(2) 结构设计采用不同的软件进行分析；荷载横向分配系数采用刚性横梁法、刚接板（梁）法和梁格法三种计算方法进行对比分析，取大值控制设计。

(3) 设计参数

①混凝土：重力密度 $\gamma=26.0\text{kN}/\text{m}^3$ ，弹性模量为 $E_c=3.45\times 10^4\text{MPa}$ ；

②沥青混凝土：重力密度 $\gamma=24.0\text{kN}/\text{m}^3$ ；

③预应力钢绞线：弹性模量 $E_p=1.95\times 10^5\text{MPa}$ ，松驰系数 $\zeta=0.3$ ；

④锚具：锚具变形、钢筋回缩取 6mm（一端）；

⑤管道摩擦系数： $u=0.25$ ；

⑥管道偏差系数： $\kappa=0.0015$ ；

⑦竖向梯度温度效应：考虑沥青铺装层和调平层（含水泥混凝土铺装）对梯度温度的影响，按现行规范规定取值。

⑧年平均相对湿度： 70～99%。

(4) 桥面板按单向板和悬臂板进行计算。

(5) 25m 简支箱梁一片梁梁端支点最大反力(汽车反力考虑冲击系数)：

一片梁梁端支点最大反力

项 目	反力（kN）		转角（rad）
	恒载	恒+活	汽车
边梁支点反力	707	1370	0.00134
中梁支点反力	601	1245	0.00126

6.2 下部结构分析计算

(1) 墩顶水平力采用柔性墩理论，按照集成刚度法来计算；

(2) 桩基内力按 m 法计算。桥台台后土压力计算按填料容重 $\gamma=18\text{KN}/\text{m}^3$ ，内摩擦角 $\phi=35^\circ$ 考虑。

(3) 抗震设防措施

抗震设防措施应按《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）地震烈度提高一度设防。

按照《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）要求在桥墩处盖梁加宽处理。

为减弱地震对构造物的不利影响，墩高 ≥ 6 米时，在桩顶处设置一道系梁。桥台挡块内侧、背墙与预制箱梁对应位置及可能发生构件刚性撞击的位置均设有橡胶缓冲

块。

7 桥梁耐久性设计及措施

通过调查国内外混凝土结构耐久性的现状，混凝土结构耐久性设计非常必要。根据建桥环境条件分析结果并结合耐久性设计有关规定中环境类别及侵蚀作用等级划分标准，判断该项目区域桥梁各部分的环境侵蚀作用等级；然后按所设计桥梁侵蚀作用等级、结构设计使用年限及工程的实际情况，制定了桥梁耐久性设计的相关内容并采取了相应的措施。

本项目桥涵设计年限参照《公路工程技术标准》（JTG/TB01-2014）执行：七孔闸桥主体结构设计使用年限为 100 年，涵洞的主体结构设计使用年限为 50 年，可更换部件如护栏、伸缩缝、支座等设计使用年限为 15 年。

桥梁在建造和使用过程中，一定会受到环境、有害化学物质的侵蚀，并要承受车辆、风、地震、疲劳、超载、人为因素等外部作用，同时桥梁所采用材料的自身性能也会不断退化，从而导致结构各部分不同程度的损伤和劣化。

桥梁的耐久性是指结构对气候、化学侵蚀、物理作用或任何其他长期破坏过程的抵抗能力，其破坏的主要表现形式有：混凝土损伤（裂缝、破碎、磨损等）和钢筋的锈蚀、脆化、疲劳、应力损失以及钢筋与混凝土之间粘结锚固作用的削弱等三个方面；直接损失是付出昂贵的维修费用直至最后拆除重建，而因此造成交通延误等间接损失往往更大。

影响桥梁结构耐久性的主要因素有：混凝土材料的自身特性、设计与施工质量、环境条件、使用条件和防护措施等。《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》

(JTG 3362-2018)和《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T 3310-2019)明确了结构混凝土耐久性抗渗要求，使混凝土耐久性设计有章可循。

结构耐久性设计是确保在设计基准期内结构能够正常运营的重要保护屏障。基于结构耐久性设计的新设计理念认为桥梁耐久性的保证是需要桥梁设计、施工、运营和维护各个阶段共同努力的结果。工程设计应充分认识到结构在设计寿命期内各个组成部件具有不同的耐久性极限，如支座寿命不超过 20 年等，需要经常维修、甚至更换或加固，结构设计应做到可到达、可检查、可维修和可更换，保证结构在设计寿命期内的服务功能。

7.1 混凝土结构耐久性要求

根据《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（TG/T 3310-2019）表 4.3.2，本工程结构主要结构设计基准期 100 年，环境作用类别为 I-C 类。

桥梁结构混凝土保护层取值如下表：

梁部、桥墩 盖梁	盖梁	墩柱、系梁、台身、耳背墙、搭板	承台、基础	桩基
25mm	30mm	35mm	45mm	70mm

注：以上保护层厚度均为钢筋外表至结构表面净距

当纵向受力钢筋的混凝土保护层厚度大于 50mm 时，宜对保护层采取有效的构造措施。本工程统一采用 Φ 10 定型钢筋网片。

桥面铺装层混凝土采用 C50 防水混凝土，下涂防水层，保护主梁免受水的侵害导致钢筋锈蚀，从而提高上部结构的耐久性。

混凝土配合比设计的控制指标应严格按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)的要求，结合《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T 3310-2019)对不同的受力构件根据环境分类及作用等级分类，控制混凝土的最大水灰比、最小水泥用量、最低混凝土强度等级、最大氯离子含量、最大碱含量等。

（1）耐久性设计措施

结合项目所在地实际情况及项目涉及主要结构物构造特点，基于按全寿命理念加强结构耐久性设计，从以下几个方面进行考虑和采取措施：

a.提高混凝土自身的耐久性是解决混凝土结构耐久性的前提和基础，所以必须加强混凝土材料设计。桥涵结构的设计基准期为 100 年，根据本项目所处的环境条件，本工程下部结构混凝土耐久性均按《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG3362-2018）中规定的Ⅱ类环境类别设计，最低混凝土强度等级 C30；上部结构按Ⅱ类环境类别设计，预应力混凝土结构最低混凝土强度等级为 C50，普通钢筋混凝土结构最低混凝土强度等级为 C50。

b.考虑冬季除冰、融雪等除冰盐环境，防撞护栏等桥面系结构按Ⅳ类环境类别设计，最低混凝土强度等级为 C40，并且在迎车面涂硅烷涂料，以防止除冰盐的腐蚀。

（2）防腐蚀措施

混凝土结构防腐蚀是系统工程，必须在勘察、规划、设计、施工、使用等各个阶段对所涉及的防腐问题进行细致的了解、分析和处理，各个阶段都应充分重视和充分合作，共同完成。

混凝土结构防护措施可分为 A 基本防护措施、B 混凝土表面涂覆防护措施和 C 钢筋防护措施。

A 、混凝土的基本防护措施

混凝土的基本防护措施即是从设计、施工、制作等方面提高混凝土自身的防护性能。由于混凝土本身具有高碱性，正确设计、施工的优质混凝土保护层本身具有长期防止环境介质渗透的功能，因此，尽可能提高混凝土本身对钢筋的防护功能是预防钢筋腐蚀的许多措施中最经济合理、最有效的基本措施。这一类措施主要有以下几方面：

①合理的结构设计

混凝土结构形式及细部构造应有利于防腐、检测。如构件截面几何形状应简单、平顺，减少棱角、突变和应力集中；混凝土表面应有利于排水，不宜在接缝或止水处排水；特别注意构件应易于施工，尽可能在工场预制；结构形式应便于对关键部位进行检测和设置检测、维护和采取补充保护措施通道；对处于腐蚀较严重部位和构件，应考虑其易于更换的可能性。由于混凝土保护层厚度与发生腐蚀的时间成平方关系，适当增加混凝土保护层厚度，以延长侵蚀性介质渗透到钢筋周围达到破坏钝化膜临界值的时间。但保护层厚度不宜大于 80mm，否则混凝土表面易出现由于混凝土收缩、温度应力等所引起的混凝土表面裂缝。

②选择优质原材料和优化混凝土配合比设计

选择优质原材料和优化混凝土的配合比，以提高混凝土的抗蚀能力。如尽量减小水灰比提高混凝土的密实度，混凝土密实度高，孔隙率小，有利于提高混凝土的抗渗性，增强对侵蚀性介质的抗蚀能力；限制粗骨料的粒径，减少粗骨料与水泥砂浆界面的不利影响；规定混凝土拌合物最低水泥用量(或最低胶凝材料用量)，确保混凝土

土具有较高的碱度；有抗冻要求时，加入合适量的引气剂以提高混凝土的抗冻性；不得采用可能发生碱-集料反应的活性骨料；严格限制砂、石、外加剂、拌和水等原材料中的氯离子含量，使混凝土拌合物中氯离子含量符合规定要求。

B、混凝土表面涂覆防护措施

除了采取措施提高混凝土本身的耐久性外，采用混凝土表面涂覆防护措施有效地将混凝土与周围侵蚀性介质隔离开来或阻止有害介质的侵入，也是一种有效的防护措施。

C、钢筋防护措施

①镀层钢筋和涂层钢筋

镀层钢筋主要是镀锌钢筋，利用锌的电位比铁低，对钢筋施加阴极保护。涂层钢筋是指在钢筋表面制作涂层，隔离钢筋与腐蚀介质的接触。这种钢筋是在严格控制的工厂流水线上，采用静电喷涂工艺将涂层(目前使用较普遍的是环氧涂层)喷涂于表面处理过的预热的钢筋上，形成具有一层坚韧、不渗透、连续的绝缘层的钢筋。所以，只要这种钢筋在运输、存放、加工、安装和混凝土浇捣过程中能按规范严格保护，它是可以将钢筋与周围混凝土隔开，即使氯离子、氧气等已大量侵入混凝土，它也能长期保护钢筋使它免遭腐蚀。

②钢筋阻锈剂

混凝土拌合物中掺入适量阻锈剂，可阻止或延缓金属和电解质界面的电化学反应，从而阻止金属腐蚀是预防恶劣环境中钢筋腐蚀的一种有效的补充措施。但是它不能代替优质混凝土，也就是说掺加阻锈剂不能降低对混凝土保护层的基本要求。按照作用机理，钢筋阻锈剂可分为阳极型、阴极型和混合型三种。加入钢筋阻锈剂既推迟了钢筋

开始生锈的时间，又减缓了钢筋腐蚀发展的速度。

(3) 保证原材料的质量

a、配置耐久性混凝土所用的粉煤灰、磨细矿渣、硅灰等矿物掺合料，应保证品质稳定，来料均匀。

b、新型胶凝材料原料的使用，必须有可靠的科学试验数据，证明其配置的混凝土耐久性能满足工程使用的环境条件，并通过技术鉴定。

c、配置耐久性混凝土的集料及所选用的化学外加剂应满足《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T3310-2019)的相关规定。

d、混凝土拌合料中因各种原材料(水泥、矿物掺合料、集料、外加剂和拌合水等)引入的水溶氯离子总量，对于钢筋混凝土构件不应超过胶凝材料重的 0.2%(除冰盐环境下为 0.1%)，对预应力构件不应超过胶凝材料重的 0.06%。

e、严格执行《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T3310-2019)，应限制单位体积混凝土中的碱含量，混凝土中的总含碱量不宜超过 3.0kg/m³。

f、配置钢筋的混凝土，要求最低强度等级为 C30、最大水胶比为 0.55、胶凝材料最小用量为 280kg/m³，且所采用的胶凝材料(水泥与矿物掺和料)种类与用量应根据不同的环境类别满足《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T3310-2019)的有关规定。

(4) 保证混凝土的施工质量

a、应仔细规划混凝土结构的施工顺序，尤其是现浇连续箱梁、大跨径桥梁的主墩承台等，以尽量减少新浇混凝土硬化过程中的收缩应力与开裂。

b、混凝土的搅拌宜采用卧轴式、行星式或逆流式搅拌机，不使用自落式或立轴

强制式搅拌机。

c、混凝土浇筑前，应仔细检查保护层垫块的位置、数量及其紧固程度，确保钢筋的混凝土保护层厚度。

d、拌合物的振捣必须做到均匀密实。

e、严格控制混凝土的养护温度与湿度。

f、提高后张法预应力钢筋管道压浆质量的措施。要求预应力钢筋管道压浆所用水泥浆 28d 抗压强度不应低于 50MPa，其水胶比为 0.26～0.28，为减少收缩，可通过试验掺入适量膨胀剂。后张预应力体系的管道必须具有密封性能，要求采用有良好密封性能的高密度塑料波形管，管道灌浆材料和灌浆方法要事先通过试验检测，尽可能降低浆体硬化后形成的气孔，并采用真空灌浆，必要时还可以在灌浆材料中掺入适量的阻锈剂。

g、加强桥面排水和防水层设计，改善桥梁的环境作用条件。桥面铺装层沥青混凝土下设置防水层一道，并采用密实性好的 C50 等级的混凝土，混凝土铺装层内设置钢筋网，防止混凝土开裂，同时完善桥面排水管设计。伸缩缝端面在护栏内向上翘起，避免了缝内水下渗到梁体。

h、督促施工方编制详细完善的施工组织设计，合理安排施工进度，尽可能少用或不用早强水泥配制的混凝土，适量添加引气剂，适当延长混凝土养护时间。

（5）适当加大钢筋的混凝土保护层厚度

混凝土碳化是钢筋锈蚀的前提，只有保护层混凝土碳化，钢筋表层钝化膜破坏，钢筋才有可能锈蚀。因此，适当加大钢筋的混凝土保护层厚度，是保护钢筋免于锈蚀，提高混凝土结构耐久性的最重要的措施之一。钢筋混凝土构件保护层均应满足以表格

中的要求，施工中需以此原则来控制最小保护层厚度，如发现有不满足的构件，应会同设计单位协商解决。

拟采用的钢筋混凝土构件保护层的原则：

桥梁上部构造钢筋混凝土保护层最小厚度		
构件	位置	最小保护层厚度
预制主梁	腹板、底板钢筋	净 30mm
	顶板上、下层钢筋	净 30mm
	锚具	净 60mm
现浇横向湿接缝	上、下层钢筋	净 30mm
端、中横梁	侧面、底面钢筋	净 30mm
堵头板	侧面钢筋	净 30mm
调平层（桥面现浇层）	钢筋网	净 30mm
现浇梁	底板、腹板	净 40mm
	顶板	净 40mm

桥梁下部构造钢筋混凝土保护层最小厚度			
序号	构件类别		最小保护层厚度
1	桩基		主筋
			箍筋
	基础、承台	基坑底面有垫层或侧面有模板	主筋
		基坑底面无垫层或侧面无模板	
2	墩柱、台身、肋板		主筋
			箍筋、分布钢筋
3	盖梁、台帽、柱系梁		主筋
			箍筋、分布钢筋
4	涵洞		主筋、箍筋 分布钢筋
5	防撞栏		主筋、箍筋

		分布钢筋	
6	搭板及枕梁	主筋、箍筋 分布钢筋	净 35mm

如上述钢筋混凝土保护层厚度与《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363—2019）或《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T 3310-2019）冲突，则以规范要求为准。

（6）选择适宜的梁高、加强构造配筋，防止和控制混凝土裂缝

防止和控制混凝土的裂缝，对提高混凝土结构的耐久性是十分重要的。为减小裂缝宽度，主要应减小钢筋的应力，为此在总体设计时充分考虑选用合理的梁高；同时结构截面尺寸设置了足够的配筋率。

控制混凝土的裂缝，除按规范要求控制 RC 结构和 PC 结构的 B 类构件正常使用极限状态下的工作裂缝宽度以外，更重要的是采取构造措施，控制混凝土施工及使用过程大量出现非工作裂缝。加强水平防缩钢筋和箍筋在控制裂缝中的作用，提高水平防收缩钢筋的配筋率和箍筋间距的限制。

（7）注重混凝土结构构造设计

混凝土构件应尽量减少暴露的表面和棱角，处于严重侵蚀环境下的构件截面棱角做成圆角；结构的形状和布置应有利于通风、排水和避免水汽在混凝土表面集聚；构件的细部设计应考虑所有钢筋和预埋件周围以及模板内所有角落，混凝土均可无离析地充分浇筑和捣实，不得有石粒靠在密集的钢筋网上，形成环境侵蚀介质渗入混凝土保护层的通道；结构的构造设计考虑了减少结构构件因变形作用而引起的约束应力。

（8）伸缩装置和支座的养护和维修

除其安装必须严格控制外，运营过程期间应按相关规定做好收缩装置的养护，并

及时清理橡胶带中积存的砂土、石屑等垃圾，以保证自由收缩及防止大石子刺破胶带，及时检查收缩装置混凝土及桥面沥青混凝土铺装层结合部位是否出现裂纹、破碎等病害，一经发现，要迅速维修，防止发展。同时应按相关规定加强对支座的养护，以提高其使用寿命。

（9）桥面沥青砼铺装的养护和维修

除其摊铺过程中必须严格控制外，运营过程中应坚持日常巡视和保养，及时修补沥青铺装的坑槽和裂缝，防止水渗入。

- （10）其他提高耐久性的措施
- a.原则上主梁少采用普通钢筋砼构件；当采用普通钢筋砼构件时，应严格控制裂缝宽度。
 - b.施工中要求桩基钻头直径不得小于设计桩径，保证桩基钢筋有足够的保护层。
 - c.在沥青桥面铺装层下设置高粘度改性沥青防水层。
 - d.对有特殊防腐要求的位置进行专门的耐久性设计，提高桥梁结构的耐久性。
 - e.为便于使用过程中主梁的维修、检测和支座等构件的替换，设计时考虑在桥墩及盖梁上预留必要的空间和预埋件。
 - f.桥侧护栏采用 SS 级加强型钢筋混凝土墙式护栏，并设置假缝。
 - g.普通钢筋的定位要准确，严格保证各类钢筋的净保护层，保护层内不得有绑扎钢筋的铁丝深入。

8 抗震设计及抗震措施

8.1 地震作用

依据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)及《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T2231-01-2020),本项目路线经过兰考市,地震作用参数如下:

(1) 地震基本烈度: K0+000-K9+700段地震基本烈度为8 度、K9+700-K14+816.629 段地震基本烈度为7 度。

(2) 水平向设计基本地震动峰值加速度: K0+000-K9+700 为 0.20g、K9+700-K14+816.629 为 0.15g;

(3) 地震动反映谱特征周期0.55s。

8.2 桥梁抗震设防

根据《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T 2231-01—2020),本项目七孔闸桥抗震设防按如下考虑:

- (1) 桥梁抗震设防类别: B类;
- (2) 桥梁抗震设防目标: E1地震作用下,桥梁不受损坏或不需修复可继续使用; E2地震作用下,不致倒塌或产生严重结构损伤,经临时加固后可供维持应急交通使用;
- (3) 桥梁抗震重要性修正系数Ci取: E1地震作用下取0.5, E2地震作用下取1.7;
- (4) 场地类别为Ⅲ类。
- (5) 桥梁抗震措施等级: 三级;

8.3 桥梁抗震设计

根据《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T 2231-01—2020),本项目按E1地震作用进行弹性抗震设计计算,按E2地震作用进行延性抗震设计计算,拟采取了如下具体抗震措施:

(1) 抗震结构体系: 设置明确、可靠的地震能量耗散部位和地震作用传递路线; 结构构件的截面刚度不应有突变而形成薄弱区域; 设置防止发生连锁式破坏的措施; 结构各构件之间连接节点的强度不低于构件强度; 允许发生塑性变形的桥梁结构构件,在发生塑性变形后,不应导致整个体系完全丧失抗震能力或承受结构物自身荷载的能力。

(2) 构造和配筋措施: 合理的选择尺寸、配置钢筋等措施,增加钢筋混凝土构件的延性,防止剪切先于弯曲破坏和钢筋锚固黏结先于构件破坏。

8.4 桥梁抗震措施

结合《公路桥梁抗震设计规范》(JTG/T 2231-01—2020),采用以下结构抗震措施:

- (1) 加强下部结构尺寸和配筋。适当加强下部结构桩基、墩身、台背、挡块的尺寸和配筋,增强墩、台的抗震能力。
- (2) 采取防落梁措施。梁式桥均在横桥向设置挡块,防止上部结构落梁; 为防落梁,除设置防震挡块外,并按《公路桥梁抗震设计规范》第11.2.1条要求确定帽梁或盖梁尺寸,加强下部结构抗剪设计,加强各片梁之间横向连接,以提高上部结构的整体性。
- (3) 保证支座的位移空间。加高盖梁外侧挡块,并增强其配筋; 结合抗震分

析结果，加大挡块与梁侧之间的距离，保证E2地震作用下，支座有足够的位移，耗散地震能量。

（4）其他措施。其他抗震设计按照《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）要求执行设计。

9 施工注意事项

9.1 施工注意事项

9.1.1 上部预制小箱梁施工注意事项

有关桥梁的施工工艺、材料要求及质量标准，除按《公路桥涵施工技术规范》（ JTG/T 3650-2020）有关条文办理外，还应特别注意以下事项：

1. 箱梁预制
- 1）整体式路基外边梁和分离式路基的两侧边梁悬臂端部预留 100mm 暂不预制，待浇筑外包护栏时一起浇筑，但钢筋需照常伸出不得截断。
- 2）施工时，应保证预应力孔道及钢筋位置的准确性，确保锚垫板与预应力束垂直，垫板中心应对准管道中心。钢绞线的弯折处采用圆曲线过渡，管道必须圆顺，预制箱梁定位钢筋在曲线部分以间隔为 400 mm、直线段间隔为 800mm 设置一组。
- 3）浇筑箱梁混凝土前除注意按本设计图纸预埋钢筋和预埋件外，桥面系、伸缩缝、护栏、支座及其它相关附属构造的预埋件，均应参照有关图纸施工，确定预埋件安装无误后方可浇筑预制箱梁混凝土；护栏预埋钢筋必须预埋在预制梁内；支座处梁底楔形钢板应与梁底预埋钢板有效焊接。

4）预制梁顶、底板及腹板较薄，施工单位应选用合适的骨料粒径并做好配合比试验；梁端 2m 范围内、管道密集部位及锚固区，应严格控制混凝土的振捣及养生，确保混凝土的质量。

5）为了防止预制梁上拱过大，及预制梁与调平层由于龄期差别而产生过大收缩差，存梁期不宜超过 90d，若累计上拱值超过计算值 10mm，应采取控制措施。不同存梁期上拱值（计算值）见下表(表中各位移以向上为正，反之为负),施工单位可根据工地的具体情况（如存梁期、混凝土配合比、材料特性及地区气候等）以及经验设置反拱。反拱值的设计原则是使梁体在二期恒载施加前上拱度不超过 20mm，桥梁施工完成后桥梁不出现下挠。

25m 简支箱梁存梁期上拱值及反预拱值设置表 单位：mm

梁位	预制梁上拱值（理论值）				二期恒载挠度	反预拱度建议值
	钢束张拉时	存梁30d	存梁60d	存梁90d		
边梁	27.1	42.9	46.3	48.0	-9.3	-20
中梁	25.3	39.9	42.9	44.6	-9.9	

- 表注：
- （1）表中终张拉及存梁天数均指混凝土龄期；
- （2）表中数值为计算值，施工时，应根据预制梁实测上拱值修正反预拱度；
- （3）表中反预拱度建议值未考虑竖曲线的影响，设计时应根据竖曲线半径调整反预拱度的设置值；
- （4）反预拱度可采用圆曲线或其它二次抛物线。
- （5）预应力管道也应同时设反拱度。
- 6）用于同一跨中各箱梁的混凝土浇筑时间差、终张拉时的混凝土龄期差不宜超

过 10d，避免各梁上拱值差异过大，影响横向湿接缝钢筋的连接。

7) 梁体混凝土浇筑。梁体混凝土浇筑应连续浇筑、一次成形，每片预制梁浇筑总时间不宜超过 6h。预制梁混凝土拌和物入模前含气量应控制在 3.0%~4.5%，模板及钢筋温度宜在 5℃~35℃，预制梁混凝土拌和物入模温度宜在 5℃~30℃。施工中应加强观察，防止漏浆，欠振和漏振现象发生。梁顶板应用平板振动器振捣。要避免振动器碰撞预应力管道、预埋件、模板，对锚垫板后钢筋密集区应认真、细致振捣，确保锚下混凝土密实。

8) 预制梁在浇筑混凝土过程中，应随机取样制作标准养护和施工用混凝土强度、弹性模量试件，应从构件不同部位分别进行取样。施工试件应随梁体或在同样条件下振动成型、养护，28d 标准试件按标准养护办理。

9) 梁体混凝土振捣浇筑完成后，采用木抹子对梁顶进行抹光，初凝之前再进行二次收浆，最后进行拉毛处理。

2. 预应力工艺

1) 预应力管道的位置必须严格按坐标定位并用定位钢筋固定，定位钢筋与箱梁腹板箍筋点焊连接，严防错位和管道下垂，如果管道与钢筋发生碰撞，应适当挪动钢筋位置。浇筑前应检查波纹管是否密封，防止浇筑混凝土时阻塞管道。

2) 为有效控制预制梁生产过程中微裂缝的产生，箱梁钢束在移梁前宜分两次进行张拉（预张拉和终张拉），在箱梁混凝土强度达到设计值的 60% 后进行预张拉，带模预张拉时，模板应松开，避免对梁体压缩造成阻碍。箱梁混凝土强度和弹性模量达到设计值的 85% 后，且混凝土龄期不小于 7d 时，方可终张拉预应力钢束。

3) 施加预应力应采用张拉力与引伸量双控。预制梁内正弯矩钢束锚外预张拉控

制应力为 $0.45 f_{pk}=837\text{Mpa}$ ，预制梁内正弯矩钢束及墩顶连续段处的负弯矩钢束锚下终张拉控制应力为 $0.75 f_{pk}=1395\text{Mpa}$ ，预应力终张拉时还需考虑钢束与锚圈口之间的摩擦损失，锚口摩阻损失暂按 3% 考虑，即钢束锚外终张拉控制应力为 1437Mpa，锚口摩阻损失的具体数值应根据试验确定，或采用厂家及施工单位常年积累的数据，任何时候锚外张拉控制应力不得超过 $0.8 f_{pk}$ 。预施应力过程中，应保持两端的伸长量基本一致，两端伸长量之差不宜大于 5%。当预应力钢束张拉达到设计张拉力时，实际引伸量值与理论引伸量值的误差应控制在 ±6% 以内。实际引伸量值应扣除钢束的非弹性变形影响。各钢束终张拉引伸量（两端之和）详见下表：

25m 简支箱梁钢束引伸量一览表				单位：mm
N1	N2	N3	N4	N5
174	173	172	172	173

4) 预应力钢束采用两端同时张拉，以对称于构件截面的中轴线、上下左右均衡为原则，同时考虑不使构件的上下缘混凝土应力超过容许值。20m 简支箱梁主梁正弯矩钢束张拉顺序为 N1→N3→N2→N4。35m 简支变连续箱梁主梁正弯矩钢束预张拉顺序为：N2→N5，终张拉顺序为 N3→N1→N4→N5→N2；墩顶负弯矩钢束张拉顺序为 T2→T1。

5) 预应力施工应采用自动智能控制张拉系统。

6) 张拉用千斤顶的校正系数不得大于 1.05，油压表的精度等级不得低于 1.0 级。千斤顶标定的有效期不得超过六个月，且不应超过 300 次张拉作业。油压表检定周期不得超过一个月，且宜采用耐震压力表。当采用 0.4 级压力表时，检定周期可为三个

月，但每个月应进行定期校准。千斤顶张拉吨位不应小于张拉力的 1.2 倍，且不应大于张拉力的 2 倍。

7) 预制梁在终张拉时及 24h 后，断丝及滑丝数量不应超过预应力钢绞线总丝数的 1.0%，并不应处于梁的同一侧，且一束内断丝不得超过一丝。

8) 预应力筋张拉后，孔道应及早压浆，一般应在 48 小时内灌浆完毕。孔道压浆宜采用真空辅助压浆工艺，为保证真空压浆的质量，应根据 JG 225-2007《预应力混凝土用金属波纹管》的要求对金属波纹管进行现场检测。孔道压浆按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）执行，水泥浆强度不小于 50MPa，要求压浆饱满，至少能保证一根束道灌浆用量（一般至少为管道体积的 1.5 倍），禁止边加原料，边搅拌，边压浆。压浆过程及压浆后 2 天内气温低于 5℃时，在无可靠保温措施下禁止压浆作业。温度大于 35℃不得拌和或压浆。为保证钢绞线束全部充浆，进浆口应予封闭，在水泥浆凝固前，所有塞子、盖子或气门均不得移动或打开。水泥浆强度达到 40MPa 时，箱梁方可吊装。

9) 封锚。压浆后应立即将梁端水泥浆冲洗干净，清除支承垫板、锚具及端面混凝土的污垢。封锚混凝土应仔细操作、捣实，保证锚具处封锚混凝土密实。

3. 箱梁安装

1) 箱梁施工工艺流程

(1) 设置临时支座并安装好永久支座（联端无需设临时支座），逐孔安装箱梁，置于临时支座上成为简支状态。预制梁运输、起吊过程中应注意采取有效措施确保箱梁的横向稳定，架梁后及时连接桥面板钢筋及端横梁钢筋。

(2) 连接接头段钢筋，绑扎横梁钢筋，设置接头段顶板束波纹管并穿束。在日

温最低时，浇筑连续接头、中横梁及其两侧与顶板负弯矩束同长度范围内的桥面板，混凝土强度和弹性模量达到设计值的 85%后，且混凝土龄期不小于 7d 时，张拉顶板负弯矩预应力钢束，并压注水泥浆。

(3) 一联内所有负弯矩钢束张拉完成后，且管道压浆强度达到 40MPa 时，拆除一联内临时支座，完成体系转换。解除临时支座时，应特别注意严防高温影响橡胶支座质量。

(4) 浇筑剩余部分桥面板湿接缝混凝土及端横梁、跨中横隔板横向连接混凝土。剩余部分桥面板湿接缝混凝土应由跨中向支点浇筑。连接顶板钢束张拉预留槽口处的钢筋后，浇筑张拉预留槽口混凝土。

(5) 施工护栏，浇筑调平层混凝土。

(6) 喷洒防水层、进行桥面铺装施工及安装伸缩缝。

2) 预制箱梁采用设吊孔穿束兜托梁底的吊装方法，吊点位置到梁端的垂直距离采用 1300mm，横桥向距离悬臂根部 100mm，吊装预留孔可采用 PVC 管，孔径根据吊索尺寸确定。捆绑钢丝绳与梁片底面、侧面等拐角接触处，必须安放护梁铁瓦或胶皮垫。

3) 裸梁堆放不应超过两层，应适当遮盖，不宜曝晒曝寒。

4) 施工单位应根据架梁方案对箱梁进行施工荷载验算，验算通过后方可施工。在采取可靠的横向临时支撑措施以确保梁体的稳定性和整体性后，裸梁跨中允许承受的最大施工荷载弯矩为 4930kN.m；在采取有效的压力扩散措施后，每米桥面板允许最大施工荷载弯矩为支点：42kN.m，跨中：28kN.m。

5) 湿接缝施工

(1) 预制梁混凝土凿毛。梁顶板要浇筑混凝土的范围内的梁板表层混凝土凿去 5~10mm，在浇筑混凝土时湿润表面并座浆，以保证新老混凝土的良好结合。

(2) 模板安装。按施工规范要求安装底模，为严防漏浆，模板周围采用高强止浆橡胶条止浆。

(3) 钢筋绑扎。钢筋绑扎、安装时应准确定位，翼缘环形钢筋、端部横向连接筋必须使用钢筋定位辅助措施进行定位。

(4) 混凝土浇筑。湿接缝混凝土应用平板振动器振捣。混凝土振捣浇筑完成后，梁顶用木抹子抹光，初凝之前再进行二次收浆并拉毛处理。

6) 各现浇连续接头的浇筑气温应基本相同，温差应控制在 5℃ 以内，并宜在一天气温最低时施工。

4. 其他

1) 所有混凝土浇筑后均需进行保湿养护。预制梁拆模时梁体混凝土芯部与表层、箱内与箱外、表层与环境温度差均不宜大于 15℃，气温急剧变化时不宜拆模。预制梁拆模后应安装自动喷淋养护措施进行养护，并用土工布覆盖至梁底保持足够的湿度和温度，不能只覆盖梁顶部分，封锚混凝土浇筑后，静置 1~2h，带模浇水养护，常温下一般养护时间不少于 14d。现场浇筑的湿接缝、端、中横梁、跨中横隔板在收浆后均需覆盖和洒水养护，覆盖时不得损伤或污染混凝土表面，混凝土面有模板覆盖时，应在养护期间使模板保持湿润，常温下需保湿养护 14d 以上。冬季气温低于 5℃ 时不得浇水，养护时间适当增长，并采取保温措施。

2) 预制箱梁内模可由两端脱模（边跨由连续端单端脱模）。

3) 浇筑负弯矩槽口封口混凝土的底模应在堵头板就位前设置。

4) 中横梁浇筑前，将堵头板进行就位，并用砂浆封闭堵头板与主梁内腔间的空隙。

5) 跨中横隔板钢筋骨架的位置，施工时应准确放样，以期给搭接钢筋的顺利焊接及绑扎创造条件。

6) 箱梁顶板负弯矩钢束的钢波纹管，应在预制箱梁时预埋，并采取有效的措施来防止浇筑主梁混凝土时波纹管发生变形而影响后期的顶板束张拉。在箱梁安装好后，浇筑连续接头段前将对应的波纹管相接。

7) 张拉顶板负弯矩钢束时，为方便施工，可截断张拉槽口处桥面板顶层纵、横向钢筋，但必需留够补强连接长度，或从中间截断扳向两侧。槽口处箱梁顶板下层纵、横向钢筋不得截断。待钢束张拉完成后，务必将槽口处截断的钢筋采用等强度原则予以补强，确认补强质量后再浇筑封口混凝土。

8) 临时支座顶面标高应与永久支座顶面标高相齐平。

9) 箱梁施工中钢筋的连接方式：如设计图纸中未说明，钢筋直径≥12mm 时，钢筋连接应采用焊接，钢筋直径<12mm 时，钢筋连接可采用绑扎。绑扎及焊接长度应按照《公路桥涵施工技术规范》（ JTG/T 3650-2020 ）的有关规定严格执行。

10) 端支点梁底横向设置双支座，中支点梁底横向设置单支座，梁就位后需注意采取临时措施确保箱梁的稳定。

11) 所有新、老混凝土结合面均应严格凿毛处理。

12) 浇筑调平层混凝土前应将梁顶浮浆、油污清除干净，以保证新、老混凝土良好结合。采用沥青混凝土桥面铺装时，调平层的施工技术要求应参照水泥混凝土桥面铺装相关施工技术要求执行。

9.1.2 其他结构施工注意事项

- 1) 对设计文件中所提供坐标、高程、横坡等控制性数据应先复核，放样后实地校核，确定正确后方可施工。
- 2) 钻孔孔位必须准确定位,清孔要求及桩身倾斜度必须满足设计要求及相应施工规范。为了确保桩基的质量，桩基施工完毕后应进行桩基检测。桩基均已计列了检测管的工程数量，桩基检测管可根据相关检测部门的检测方案进行预埋。桩基施工时，基桩应严格清孔，摩擦桩要求清孔后桩底沉淀土厚度不得大于 10cm，嵌岩桩桩底的沉淀厚度应小于 5cm。
- 3) 基础开挖或钻挖孔时，若地质情况与地质报告不符，应与设计代表和施工监理协商解决，并上报业主。
- 4) 桥台盖梁施工时，采取少支架或满堂支架施工，承压支架在浇筑混凝土前进行预压，基础部分根据地质条件确定，承载力不足处进行换填处理。
- 5) 桩基、墩柱、盖梁等钢筋接长应满足连接、搭接或焊接要求，一个断面内的接头数量应满足规范要求,墩柱、桩基螺旋箍筋的接长必须采用焊接。桩基钢筋骨架可分节吊装，上下骨架连接可采用双面搭接，焊接时应使上下节钢筋笼保持在同一轴线上。
- 6) 钢筋的连接方式：钢筋直径 $\geq 12\text{mm}$ 时，如设计图纸中未说明，钢筋连接应采用焊接，钢筋直径 $< 12\text{mm}$ 时，如设计图纸中未说明，钢筋连接可采用绑扎。墩柱主筋接长采用镦粗直螺纹、冷挤压套筒等机械连接方式，桩基主筋的连接宜采用焊接接头或机械连接接头。钢筋的连接接头、绑扎及焊接长度应按照《公路桥涵施工技术规范》

- 》（ JTG/T 3650-2020）的有关规定严格执行，数量以现场实际发生为准。
- 7) 台后及锥坡填土应填筑透水性良好的材料，按照分层压实的原则进行压实，其压实度应满足现行施工规范要求。
- 8) 伸缩缝安装时可由厂家作技术指导，施工单位应向伸缩缝生产厂家提供桥梁横断面，预埋筋的间距可根据产品调整。伸缩缝安装时，应注意温度的影响。
- 11) 桥梁施工时，特别注意支座、伸缩缝、护栏以及其它交通工程预埋件的预埋，并结合交通工程设计文件，预留通讯管线孔洞，预埋管道支架等设施。
- 12) 桥台背墙施工时应根据道路纵坡设置俯仰角；
- 13) 桥面铺装混凝土达到设计强度的 95%时,且龄期不少于 10 天，才容许施工车辆在桥面上行驶。
- 14) 大、中桥需设置永久性观测点，其数量及位置应符合规范要求。
- 15) 涵洞施工放样时，应认真核对进出口标高，水流方向及角度，若发现与现有沟渠底标高、角度差异过大或涵洞有可能悬空时，应及时予以调整。
- 16) 涵洞设计进、出口可能与原沟渠有所偏差，施工时应注意洞口与原沟、渠或路基边沟顺接，以保证流水畅通，特别是排水涵的出口应按图中设计并结合实际地形找到出口，不允许冲毁农田。
- 17) 当涵底基坑开挖后，若发现地基承载力达不到设计要求时，应对基底采取换填或其它方法进行处理，以达到涵洞设计地基承载力的要求。
- 18) 工程建设必须加强环保意识，要求施工时严格注意对环境的保护，防止水土流失，严格控制泥浆的排放。
- 19) 在伸缩缝处梁与梁之间或梁与桥台背墙之间设置减震橡胶板；主梁与挡块之

间需用减震橡胶板塞紧。

其它未尽事宜，均应严格按照现行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》、《公路桥涵施工技术规范》及《公路工程质量检验评定标准》及相关施工设计图中有关规定办理。

9.1.3 涵洞施工注意事项

（1）涵洞放样时，应认真核对进出口高程及角度，若发现与实际沟渠底高程、角度差异过大或涵洞有可能悬空时，应及时予以调整。

（2）施工时涵洞应设上拱度，一般涵洞的预设上拱度可按下表的数值设置；但入口流水槽面的高程不宜低于涵身中部流水槽面的高程。

基底土类别	上拱度(mm)
碎石土、砾砂、粗砂、中砂、细砂	H/80
半干硬状态的、硬塑状态的黏性土及老黄土	H/50

表注：
①H 为路线中心线处自涵洞流水槽至路面顶面的高度，单位为 mm；
②当设计有规定拱度时，按照设计办理；
③基底土属软塑状态的黏性土或新黄土时，上拱度可适当加大；
④基底为岩石、涵顶填土厚度不足 2m 以及涵洞纵坡>5%时，可不设上拱度。
盖板混凝土浇筑应连续，一次成形，每片预制板或现浇板浇筑总时间不宜超过 2h。

预制盖板必须在混凝土强度达到设计强度的 85%以上时才能进行脱模、移动和堆放；预制盖板堆放、吊装时应在板块端部采用两点搁置和吊装，吊点位置宜在距端部 10cm~30cm 区域内，不得将顶底面倒置；吊装时应采取措施防止预制板碰撞损坏、

落梁；预制盖板的吊装设施本图册未列入，可根据工程具体情况自行考虑。

预制盖板安装后，必须清扫冲洗，充分湿润后再在板与台背间、板与板之间的缝内用 C20 小石子混凝土填满空隙。

采用现浇盖板时，盖板分块应与沉降缝严格对齐；预制盖板或现浇盖板均不应跨沉降缝铺设。

涵台和基础混凝土均须分层浇筑，浇筑厚度须满足《公路桥涵施工技术规范》（ JTG/T 3650-2020）的相关要求，新浇注混凝土与下层已浇筑混凝土的温差宜小于 20° C；浇筑基础最上层混凝土时，须与涵身梗肋或者底板以上 30cm 涵台一起浇筑。

混凝土的分层浇筑宜连续进行，因故中断间歇时，其间歇时间应小于前层混凝土的初凝时间或能重塑时间；当采用插入式振动器时，振动器应伸入下层深度（50mm~100mm）；混凝土的运输、浇筑及间歇时间须满足《公路桥涵施工技术规范》（ JTG/T 3650-2020）的规定，超出规定时间时，应按浇筑中断处理，并应留置施工缝；浇筑上层混凝土之前，须对施工缝进行如下处理：处理层混凝土表面的松弱层应予以凿除,经凿毛处理后的混凝土面，应采用洁净水冲洗干净。

盖板、涵台以及基础在浇筑混凝土过程中，应随机取样制作标准养护和施工用混凝土强度、弹性模量试件，应从构件不同部位分别进行取样；施工试件应在同样条件下振动成型、养护，28d 标准试件按标准养护办理。

分离式基础盖板涵的支撑梁可采用现浇或预制，当采用预制时，支撑梁与台身间预留 2cm 空隙，支撑梁安装就位后，空隙用 C20 小石子混凝土填满捣实。

涵洞全长范围内，每 4~6m 应设置一道沉降缝；采用 B1=4m 现浇盖板时每 4m 设置一道沉降缝；沉降缝必须贯穿整个断面（包括基础），缝宽 2cm，沉降缝的设置

应与板方向平行。

在地基土质变化较大、基础埋置深度不一或地基承载力基本容许值[fao]发生较大变化，以及路基填挖交界处均应设置沉降缝。

沉降缝施工时应采取有效措施防止台后填料随流水漏入涵内。

沉降缝的防水措施：① 在基础部分填塞沥青木板，并在流水面边缘填塞 5cm 热沥青浸制麻絮或灌缝胶；② 基础以上，两侧面和顶面设置三油两毡防水层，宽度为 50cm；接缝外侧以沥青木板填塞，内侧填塞 5cm 热沥青浸制麻絮或灌缝胶；③ 顶面三油两毡处理后外包粘土保护层，厚 20cm，宽 20cm。

涵洞外层防水措施：在涵洞与填土接触面均涂热沥青三道；进行涵洞外层防水层施工后才可进行下一步施工工序，即沥青涂抹需在回填之前进行。

八字翼墙与涵台间的沉降缝可于浇筑八字翼墙混凝土时，在涵台端面敷设数层沥青和油毛毡而形成(厚度 1～2 厘米)。

路堤与涵洞连接处应设置过渡段，其长度宜按 2～3 倍路基填土高度确定；路基压实度不应小于 96%。

涵洞施工完成后，混凝土强度达到设计强度的 85%时，方可进行回填；洞身两侧填土应严格对称均衡水平分层夯实，其每侧长度不应小于洞身两侧填土高度的一倍，压实度不小于 96%；洞身两侧紧靠涵身部分的回填土不宜采用大型机械进行压实施工，宜采用人工配合小型机械的方法夯填密实。

施工中当涵洞上填土高度不足 0.5m 时，严禁采用振动或碾压设备对涵顶和洞身范围内的填土进行碾压；填土高度不足 1.0m 时，采用人工或小型机具夯填；填土高度超过 1.0m 时，方可采用机械填筑。

盖板涵基底地基承载力基本容许值[fao]检测：采用轻便动力触探、静力触探等方法进行检测；检测频率一般情况下每 10-20m 布置一个断面，每个涵洞不少于三个断面，每个断面不少于三个检测点，地质条件复杂时适当加密。

洞底和洞口铺砌必须注意平整，砂砾垫层必须均匀、密实；洞底和洞口铺砌采用两层，上层采用片石混凝土或素混凝土，下层采用砂砾垫层铺设。

未尽事宜，应符合交通部部颁《公路桥涵施工技术规范》（ JTG/T 3650-2020）的要求。

9.2 其它

本工程全线工厂化、标准化施工，梁体集中预制，主梁、附属等采用公用图，施工前请认真核实。

10 工程风险源分析及应对措施

10.1 施工期间风险源控制

按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》有关问题的通知(建办质〔2018〕31 号)、《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第 37 号）相关规定，本项目中的危大工程的建议管理措施如下表：

危大工程	建议管理措施
一、基坑工程	桥梁基坑≥3m 者但<5m 者，需提交专项施工方案，并经监理及质检方同意后方可执行。

二、高空作业	高压线下施工，要注意施工机械如有净空不满足各类高压线相关要求者，应有专项施工方案，且应经电力管理部门同意。
五、箱梁架梁	架梁过程中存在架桥机倾覆等风险，施工时应采用质量合格的架桥机设备，并根据本项目梁体最大重量选择适当的架桥机型号，选择具备操作资格的人员进行施工，并配备专项安全员，架梁施工时选择在无风、白天架梁。架梁施工应编制专项施工方案，并通过评审。
吊装工程	吊装工程应设置专项安全员，吊装设备应满足特种作业要求，人员应具有特种作业资格，吊装作业应制定切实可行的措施确保吊装设备稳定，吊装作业前应进行试吊装。起重机械安拆应由具备相应资格的专业队伍施工。

10.2 运营期风险源控制

（1）在运营过程要防止在基桩周围进行大面积基坑开挖，如地下管网等地下建筑施工时，施工方要采取有效措施，保证桩周土体不受扰动。

原有构造物一览表

G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

第 1 页 共 1 页

序号	中心桩号	结构形式	孔数及跨径	交角	桥梁/涵洞全长	桥宽	是否利用	备注
			(孔×m)	(度)	(m)	(m)		
1	K1+853.0	钢筋砼盖板涵	1-3.5*3.0	90	15.00		否	拆除新建
2	K2+321.5	钢筋砼盖板涵	1-3*1.5	90	15.00		否	拆除新建
3	K5+913.0	钢筋砼盖板涵	1-2.5*2.0	90	15.00		否	拆除新建
4	K7+027.5	石砌拱涵	1-1.0*1.0	90	15.00		否	拆除K6+890.6处涵洞，在此处新建
5	K8+402.7	钢筋砼盖板涵	1-1.5*1.0	90	15.00		否	拆除新建
6	K8+903.0	钢筋砼盖板涵	1-1.5*1.0	90	15.00		否	拆除新建
7	K10+293.0	钢筋砼圆管涵	1-1.0	90	15.00		否	拆除新建
8	K10+638.5	石砌拱涵	1-2.0*1.0	90	15.00		否	拆除新建
9	K10+971.2	钢筋砼盖板涵	1-1.0*1.0	90	15.00		否	拆除新建
10	K11+631.5	石砌拱涵	1-3*1.2	90	15.00		否	拆除新建
11	K12+906.0	预应力混凝土简支空心板	2×8	60	16.06	15.00	否	拆除新建
12	K13+639.7	钢筋砼盖板涵	2-3*2.0	120	15.00		否	拆除新建
13	K7+821.5	钢筋砼圆管涵	1-1.0	90	6.00		否	线外涵，拆除新建
14	K7+922.0	钢筋砼盖板涵	1-1.0*1.0	90	4.50		否	线外涵，拆除新建
15	K8+003.0	钢筋砼圆管涵	1-1.5	90	10.00		否	线外涵，拆除新建
16	K8+388.0	钢筋砼圆管涵	1-1.0	90	7.00		否	线外涵，拆除新建
17	K9+740.0	钢筋砼盖板涵	1-2.0*1.5	90	6.00		否	线外涵，拆除新建
18	K10+278.0	钢筋砼圆管涵	1-1.0	90	4.00		否	线外涵，拆除新建
19	K10+621.0	钢筋砼盖板涵	1-2.0*2	90	5.00		否	线外涵，拆除新建
合计：					223.56	15.00		

编制: 赵鹏许

复核: 宋文明

审核: 李西成

图号: S4-2

总页次:

K12+906七孔闸桥工程数量表

兰考县G240线垵阳镇至豫鲁界段改建工程两阶段施工图设计

工程材料 \ 项目			单位	上 部 构 造						下部构造			挡墙防护	支座及垫石	桥头踏步	锥坡防护	搭板	河道防护	旧桥拆除	水利设施恢复	全桥合计
				小箱梁		桥面系				桥台			直立式挡墙								
				预制	现浇	桥面铺装	防撞护栏	伸缩缝	防眩板	泄水管	盖梁、挡块、挡土板	耳背墙									
混凝土	C50防水混凝土					50.0															50.0
	C50			205.6	17.6																223.2
	C40						40.9				118.7	50.0									209.7
	C30												677.6	95.0				79.6	431.2	9.0	1292.4
	C20																	45.6			45.6
	C40小石子混凝土														2.5						
	C50钢纤维混凝土						6.7														6.7
Φ ^s 15.2钢绞线			t	8.885																	8.9
防水层			m ²			500.0															500.0
4cm中粒式低温改性沥青混凝土			m ²			500.0															500.0
6cm粗粒式低温改性沥青混凝土			m ²			500.0															500.0
改性乳化沥青粘层			m ²			500.0															500.0
钢筋	HRB400		kg	42459.3	4002.0	6540.1	9079.7	1861.7		21832.4	12399.2	39522.0	5700.0	2877.0			16612.4	3449.6		1170.0	167505.4
	HPB300											14150.8									14150.8
锚具	YM15-4		套	76																	76.0
	YM15-5			64																	64.0
波纹管	D _内 =55mm		m	1722.0																	1722.0
支座	FPB-2.0	SX	个											5							5.0
	FPB-2.0	HX	个											5							5.0
	FPB-2.0	ZX	个											2							2.0
	FPB-2.0	GD	个											2							2.0
	300*200*20mm橡胶缓冲块		个								8										8.0
桩长	Φ 1.4m		m									440									440.0
SCG53×1.5-QY声测管			t									2.5									2.5
钢板			kg				157					5.3	4.0	1758.4							1924.7
伸缩缝	80伸缩型		m				42.1														42.1
硅烷膏体			m ²				58.9														58.9
中央分隔带护栏			m				25.0														25.0
路侧护栏			m				62.1														62.1
泄水管	U-PVC泄水管		m						7.7												7.7
	弯头		个						10.0												10.0
	格栅盖		个						10.0												10.0
螺母螺栓			套				44.0														44.0
法兰盘、螺栓预埋件			kg				121.1														121.1
水泥稳定碎石			m ³													68.4					68.4
1cm厚中压橡胶石棉板			m ²													7.2					7.2
M7.5浆砌片石			m ³																		
拆除钢筋砼量			m ³															455.0	90.0		545.0
水利闸门			套																4.0		4.0
砂砾基层			m ³																		
挖方			m ³										1855.0					865.0			2720.0
填方（压实）			m ³										235.0					215.0			450.0

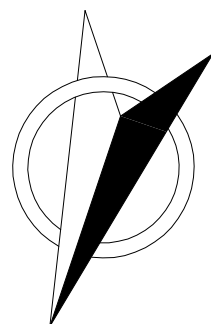
编制：赵明祥

复核：宋文彬

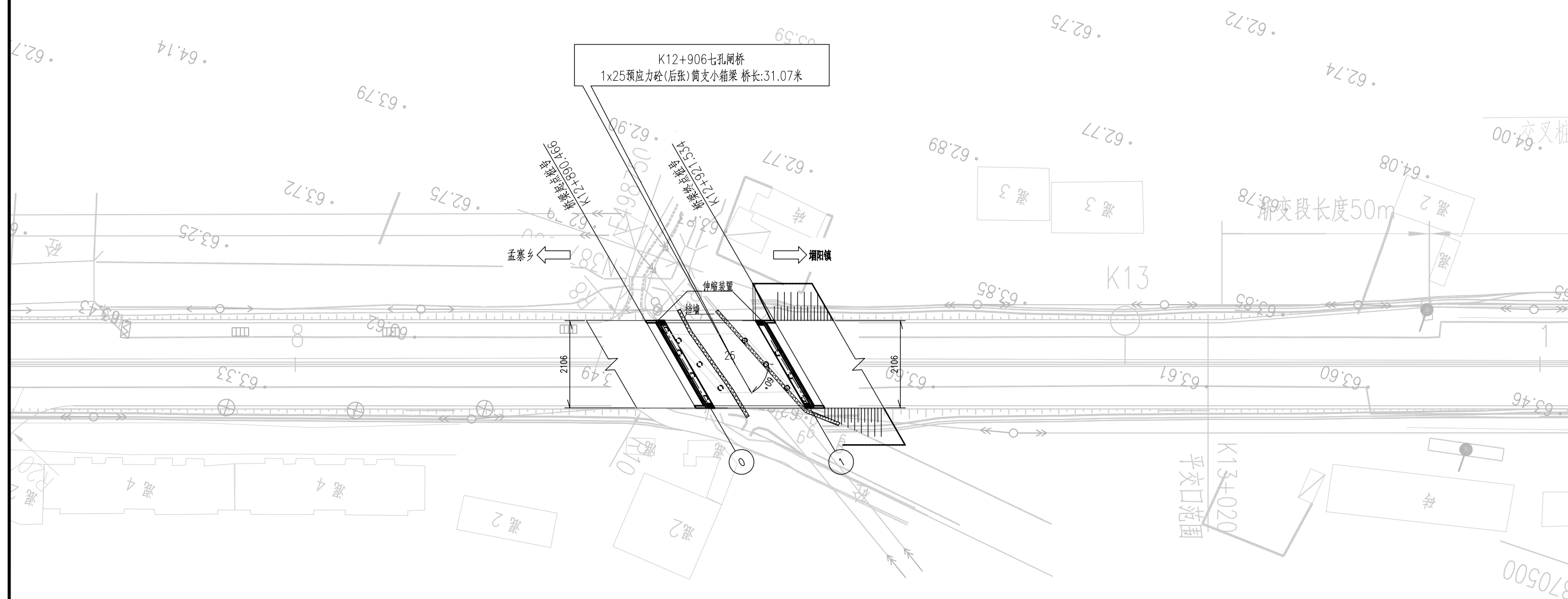
审核：李西成

图号：S4-4-1

总页次：



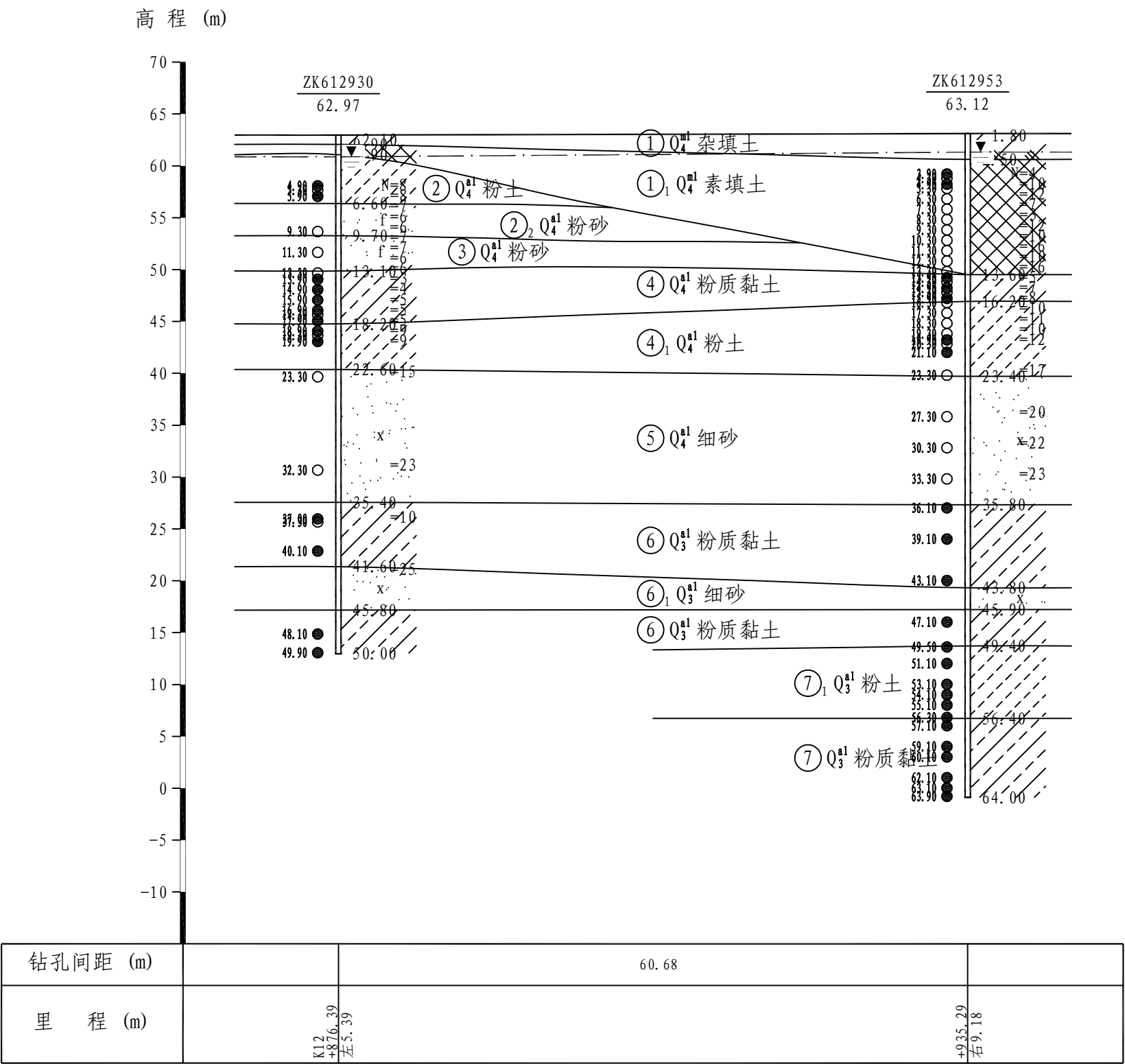
秘密★长期
严禁复制



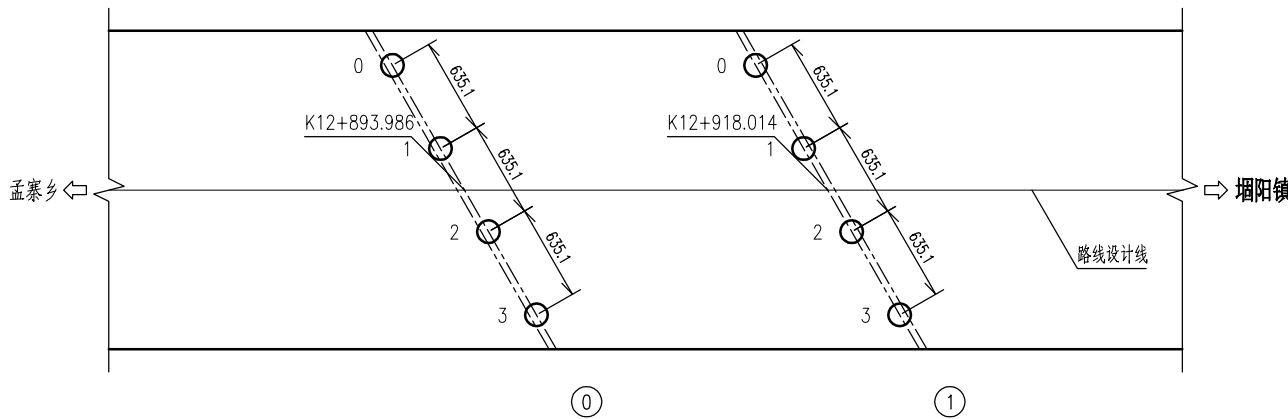
- 1、本图尺寸以米为单位。
- 2、本图比例为：1:1000。
- 3、坐标系采用大地2000坐标系，投影高度200m，高程采用1985国家高程基准，中央子午线为114度。
- 3、本桥平面位于直线上。

工程地质剖面图

比例尺 水平 1:500 垂直 1:500



桩位平面布置示意图



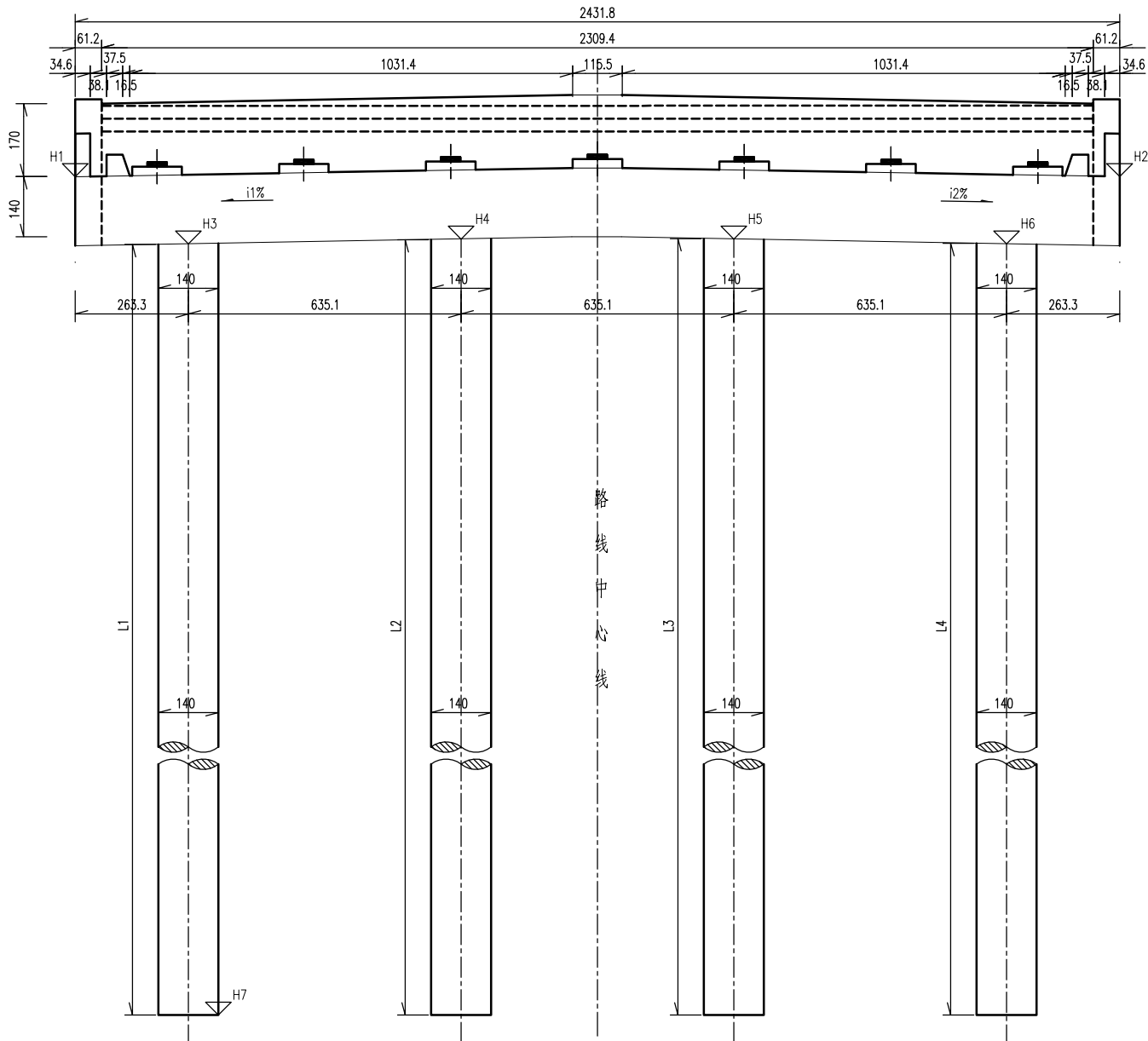
桩位坐标表

墩台号 位置	①		②	
	X	Y	X	Y
0	3870516.105	498736.987	3870508.431	498714.217
1	3870520.303	498732.221	3870512.628	498709.451
2	3870524.500	498727.455	3870516.826	498704.685
3	3870528.698	498722.690	3870521.024	498699.919

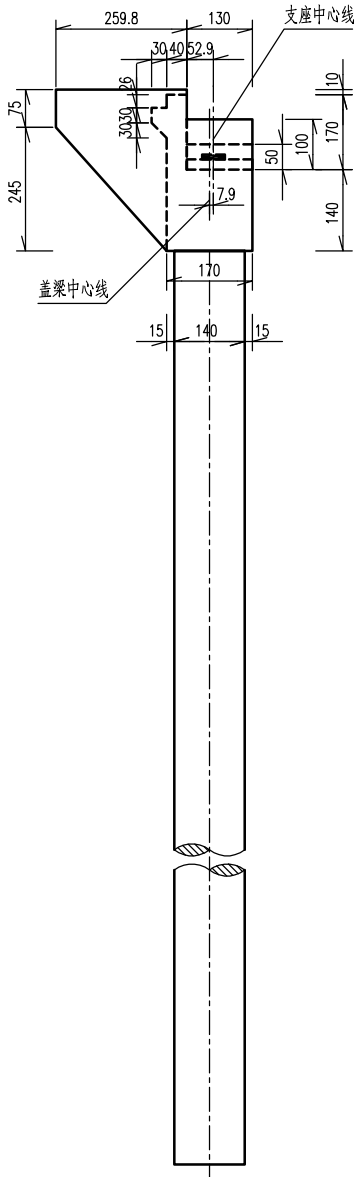
注:

1. 本图尺寸除坐标以米计外，其余均以厘米计。
2. 坐标系统采用大地2000坐标系，投影高200m，高程采用1985国家高程基准，中央子午线为114度。
3. 施工单位应对每个桩位坐标进行复核，确认无误后方可施工。
4. 本桥平面位于直线上。

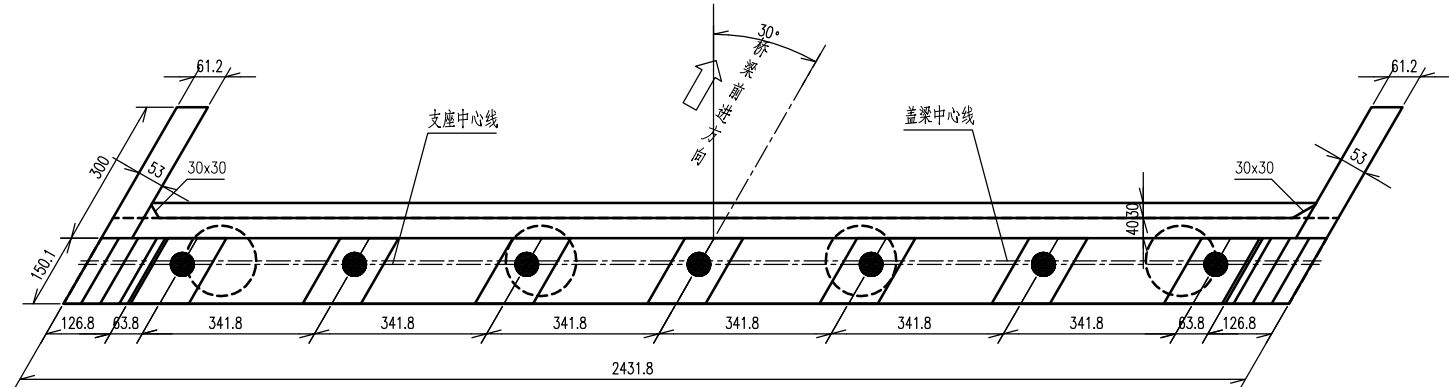
立面 (1:150)



侧面 (1:150)



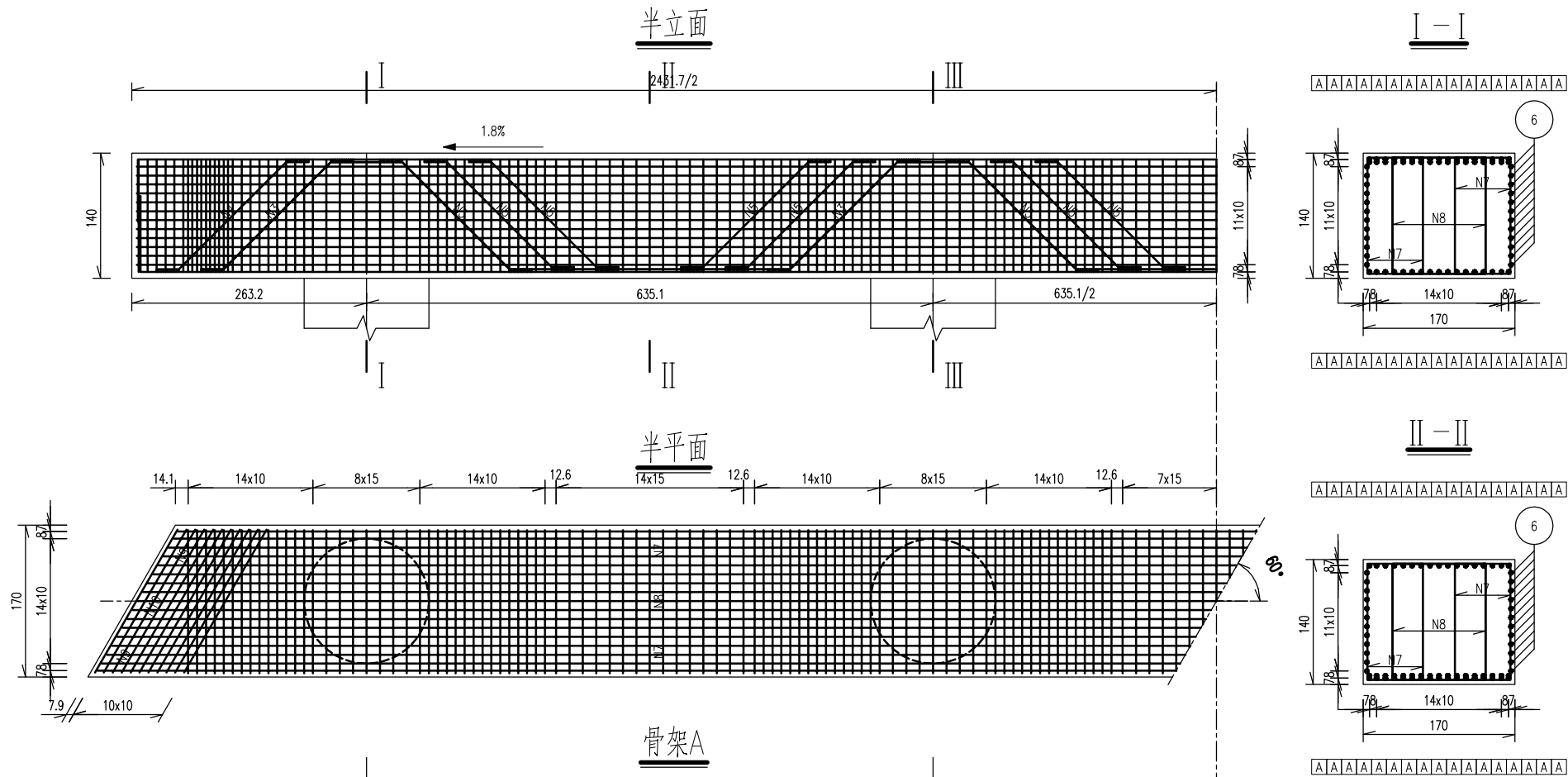
平面 (1:150)



桥台各部参数表

桥台编号	H1 (m)	H2 (m)	H3 (m)	H4 (m)	H5 (m)	H6 (m)	H7 (m)	L1 (cm)	L2 (cm)	L3 (cm)	L4 (cm)	L平均 (cm)	i1 (%)	i2 (%)
0	62.900	62.909	61.547	61.660	61.662	61.554	6.606	5494.1	5505.4	5505.6	5494.8	5500	1.78	-1.70
1	62.906	62.893	61.551	61.657	61.654	61.540	6.601	5495.0	5505.7	5505.4	5493.9	5500	1.68	-1.80

- 注:
1. 本图尺寸除标高以米计外, 其余均以厘米计。
 2. 本图适用于0、1号桥台。
 3. 桥台采用FPB-2.0摩擦摆支座, 共计14块。
 4. 本图比例为1:150。
 5. 表格中所示左右侧为路线前进方向的左右侧。

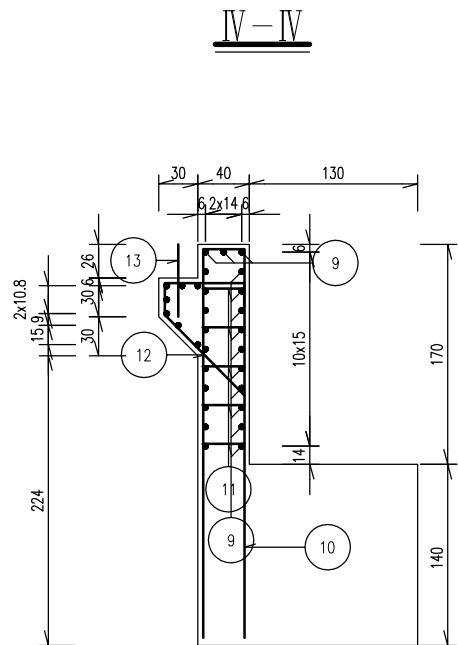
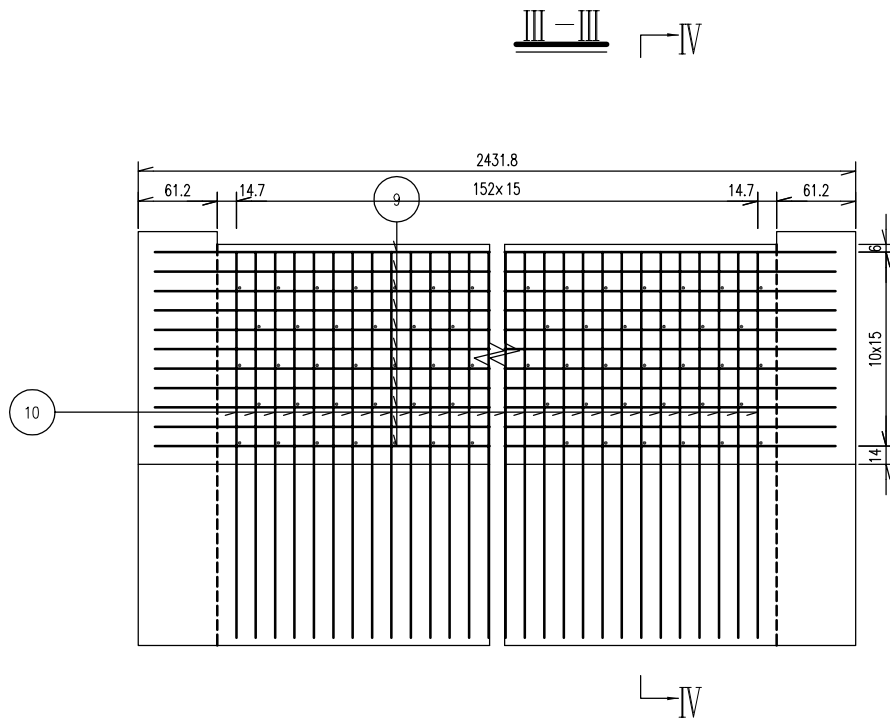
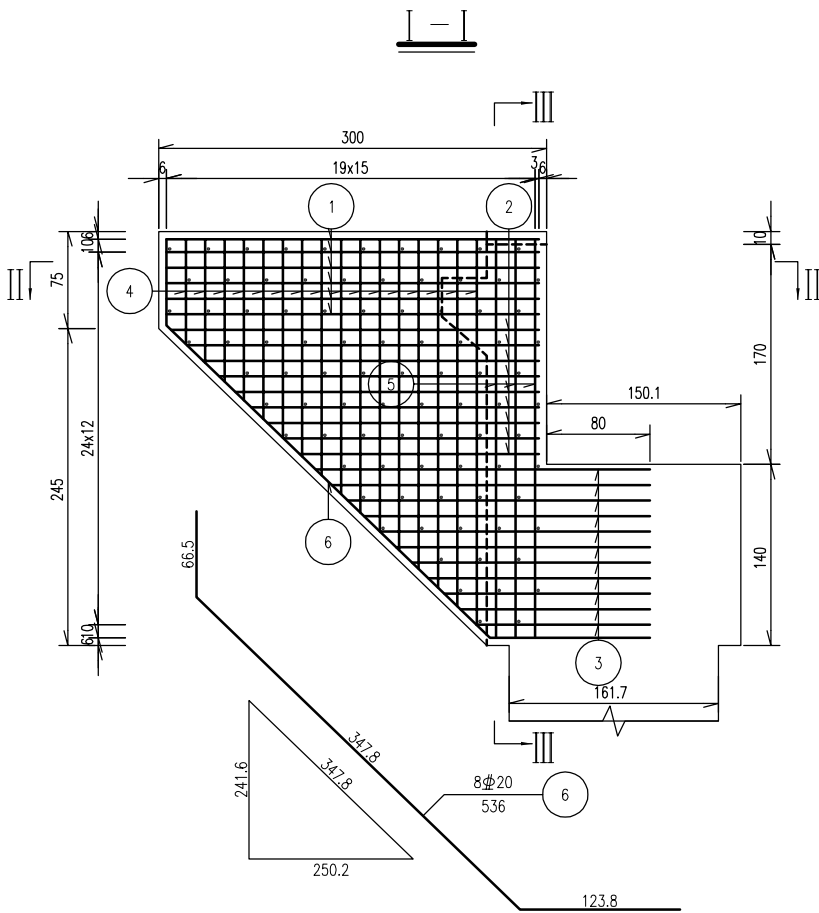


一个桥台盖梁材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m ³)
1	Φ 25	2535.2	17	430.98	3.850	1659.29	Φ 25 7038.5 Φ 12 3085.5	57.87
2	Φ 25	2559.5	17	435.12	3.850	1675.19		
3	Φ 25	2656.5	17	451.61	3.850	1738.70		
4	Φ 25	217.9	34	74.08	3.850	285.20		
5	Φ 25	213.9	204	436.40	3.850	1680.13		
6	Φ 12	2447.9	24	587.49	0.888	521.69		
7	Φ 12	417.2	386	1610.39	0.888	1430.03		
8	Φ 12	501.2	193	967.32	0.888	858.98		
9	Φ 12	436.6	44	192.10	0.888	170.59		
10	Φ 12	533.6	22	117.39	0.888	104.24		

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋未示, 详见桥台防震挡块钢筋构造。
3. 盖梁钢筋与墩柱, 防震挡块钢筋发生干扰时, 可适当挪动其中一种。
4. 钢筋骨架每个盖梁17片, 双面焊缝长度不小于12.5cm。
5. 骨架焊缝在两根钢筋相重叠段增加, 其焊缝间距为100cm, 焊缝长度为2.5d。
6. 本图适用于0、1号台。
7. 本图比例为1:70。

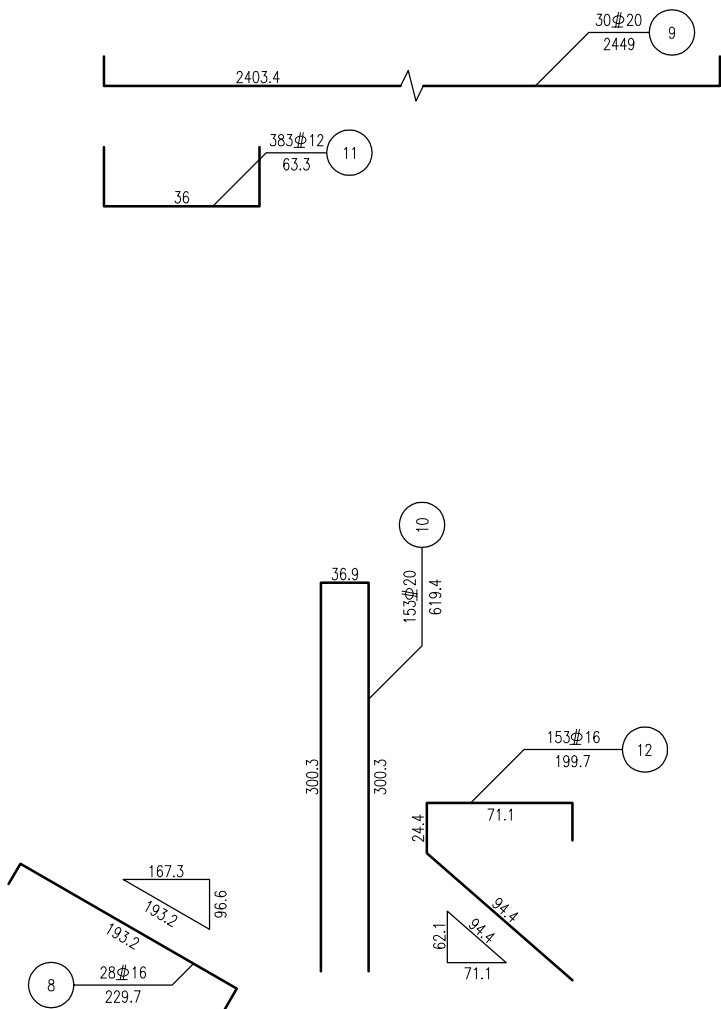
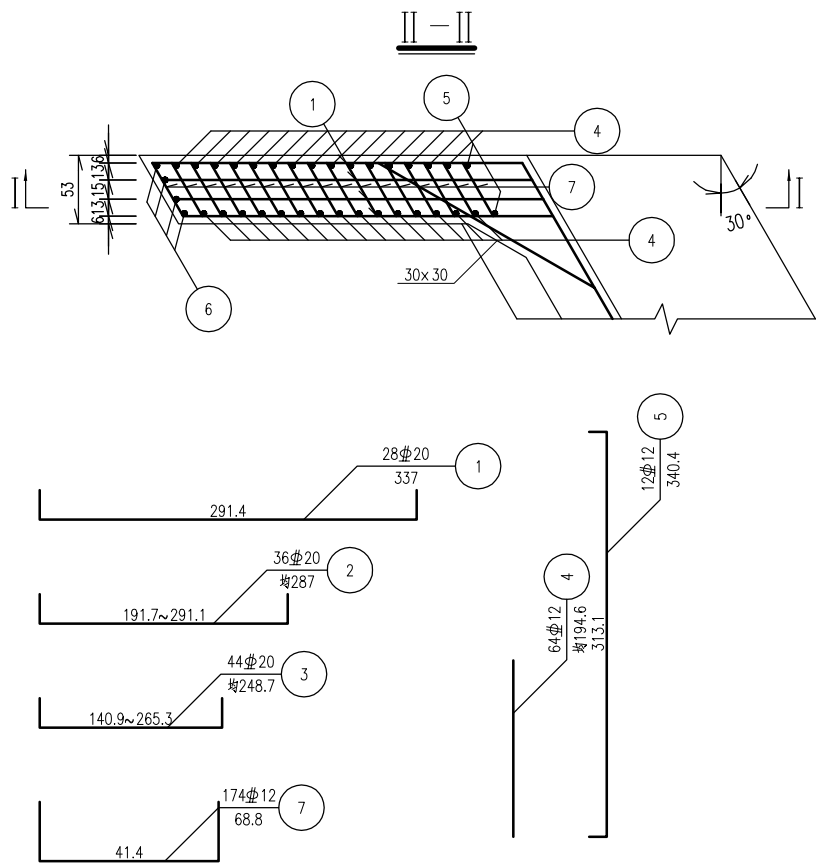


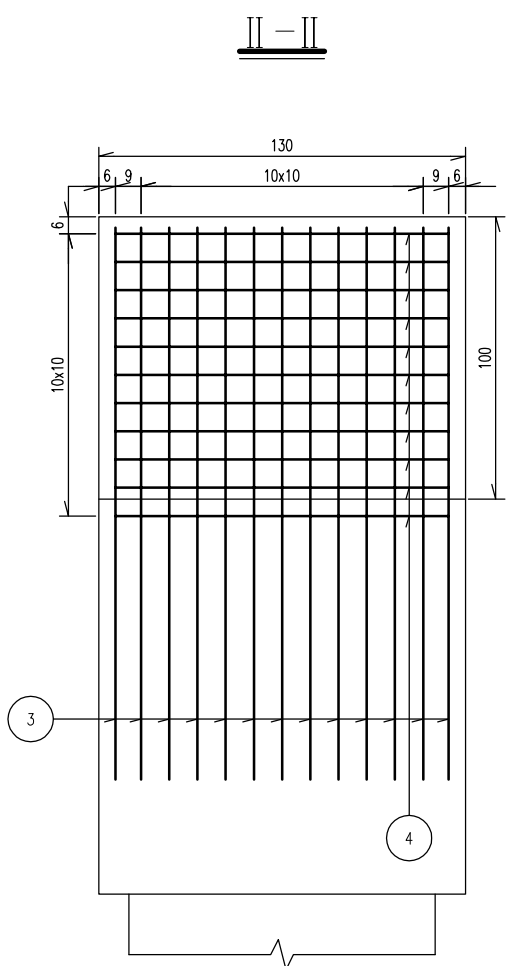
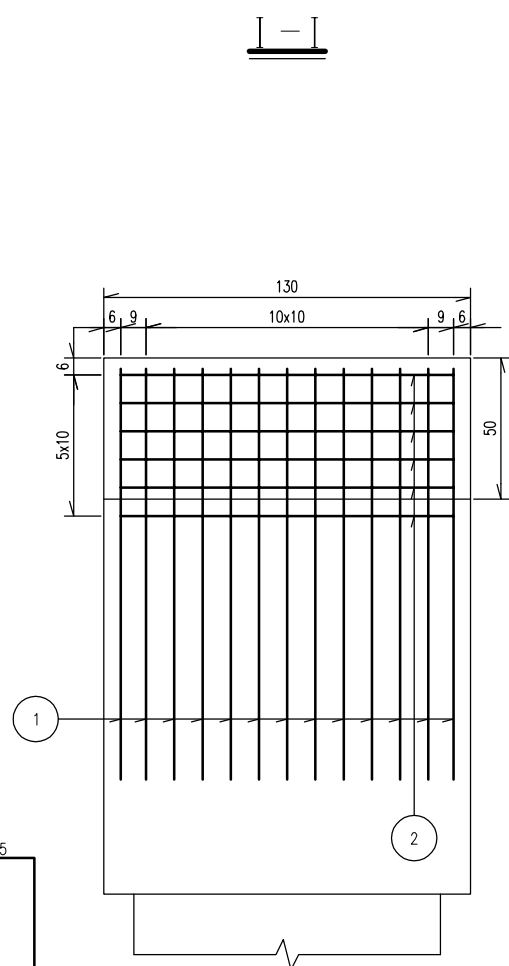
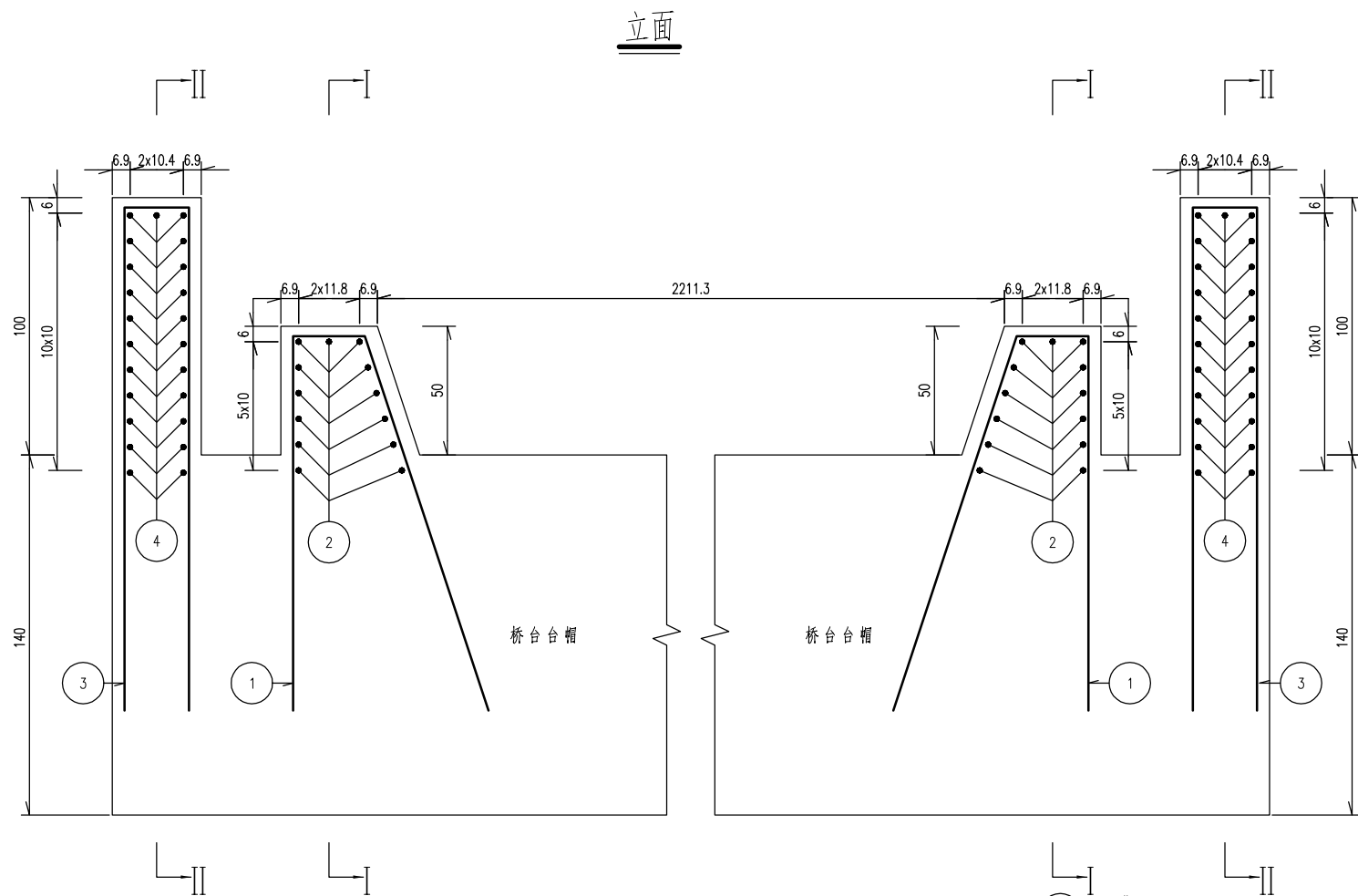
一个耳背墙材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m³)
1	Φ20	337	28	94.36	2.470	233.07	Φ20 5020.0 Φ12 468.6 Φ16 584.3 Φ25 126.67 合计:6199.6	25.02
2	Φ20	均287	36	103.32	2.470	255.21		
3	Φ20	均248.7	44	109.42	2.470	270.28		
4	Φ12	均194.6	64	124.53	0.888	110.58		
5	Φ12	340.4	12	40.85	0.888	36.27		
6	Φ20	536	8	42.88	2.470	105.92		
7	Φ12	68.8	174	119.66	0.888	106.26		
8	Φ16	229.7	28	64.30	1.580	101.60		
9	Φ20	2449	30	734.70	2.470	1814.71		
10	Φ20	619.4	153	947.70	2.470	2340.82		
11	Φ12	63.3	383	242.64	0.888	215.46		
12	Φ16	199.7	153	305.49	1.580	482.67		
13	Φ25	70.0	47	32.90	3.850	126.67		

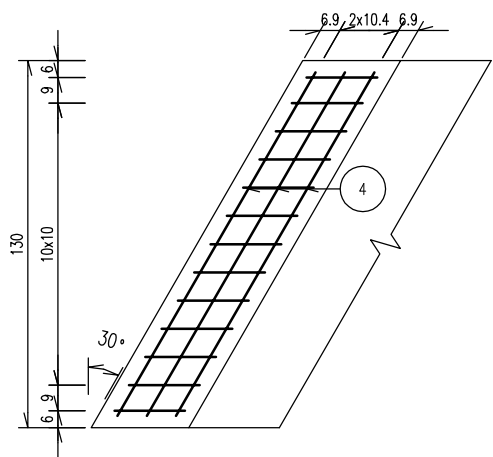
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. N8筋与盖梁上方耳墙水平筋排布一一对应。
3. 注意预埋搭板锚栓。
4. 本图适用于0、1号台。

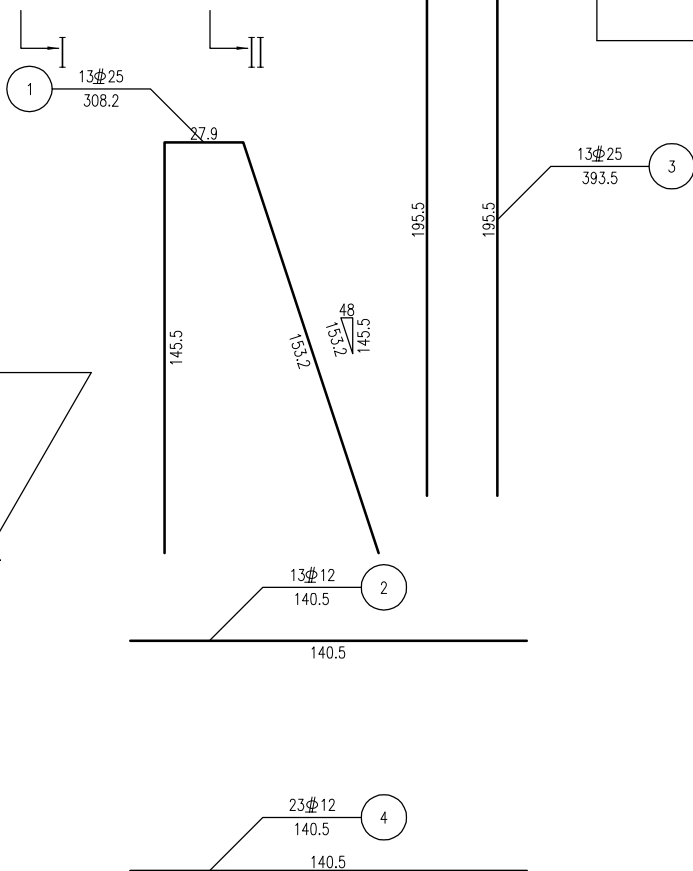
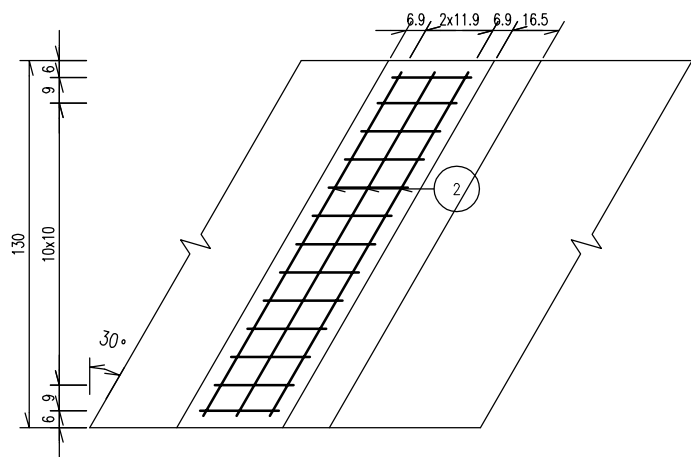




挡土板平面



挡块平面



一个挡块材料数量表

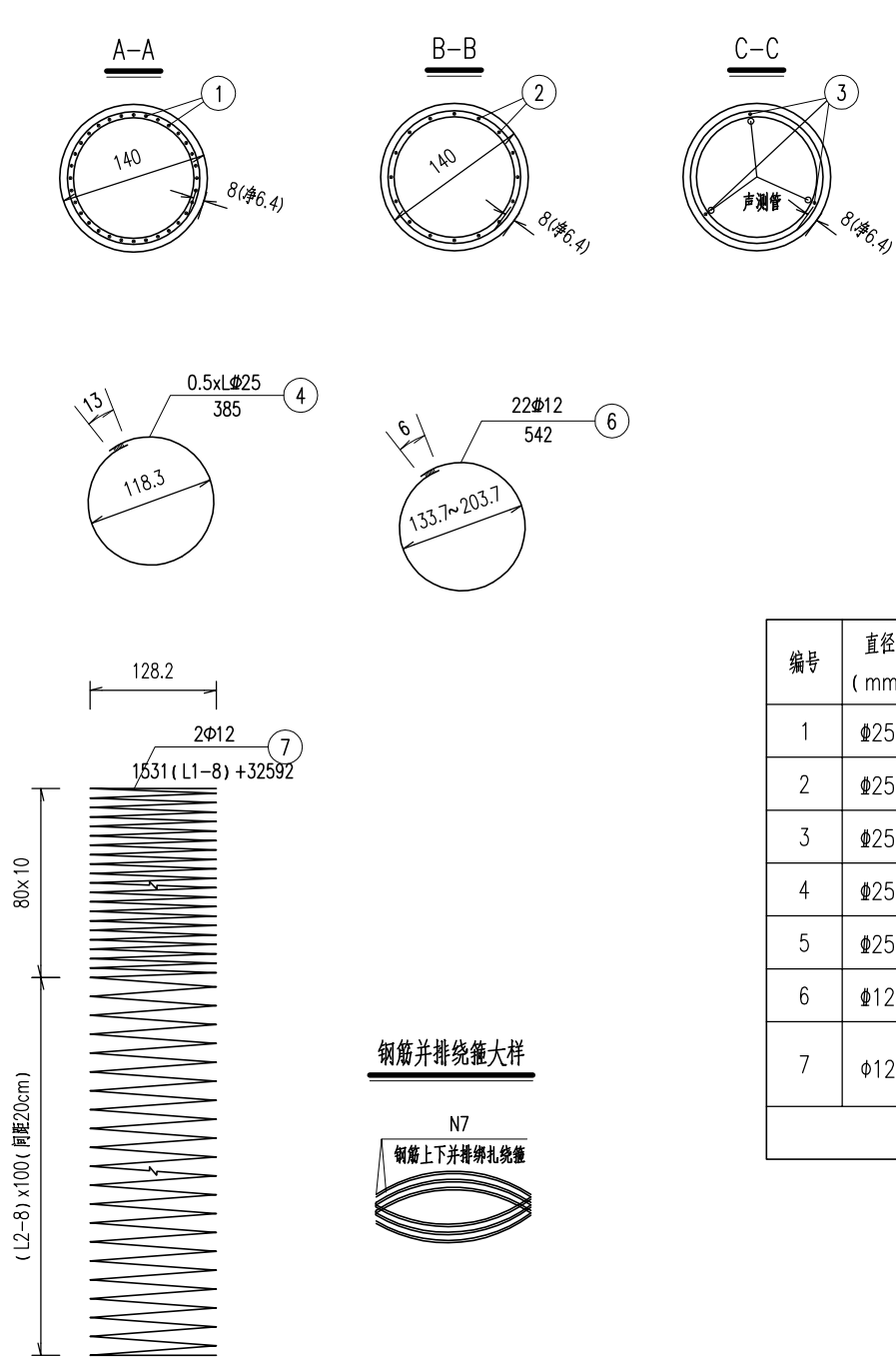
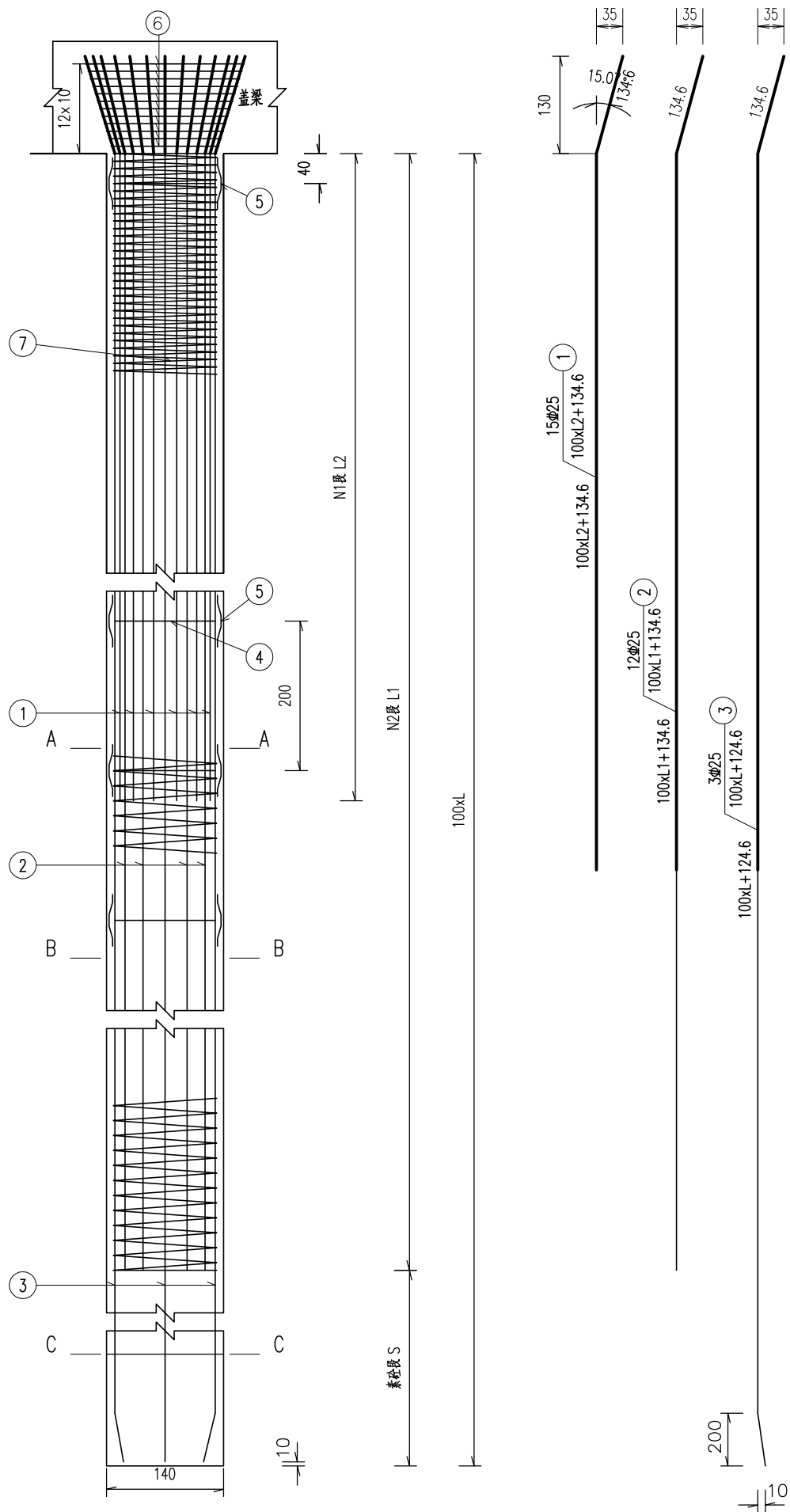
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m³)
1	Φ25	308.2	13	40.07	3.850	154.26	Φ25 154.3	0.30
2	Φ12	140.5	13	18.27	0.888	16.22	Φ12 16.2	

一个挡土板材料数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m³)
3	Φ25	393.5	13	51.16	3.850	196.95	Φ25 196.9	0.45
4	Φ12	140.5	23	32.31	0.888	28.70	Φ12 28.7	

注:

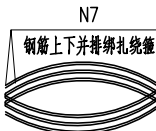
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 本图适用于0、1号台。



一根桩材料数量表

编号	直径 (mm)	单根长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	kg/m
1	Φ25	100xL2+134.6	15			3.85
2	Φ25	100xL1+134.6	12			3.85
3	Φ25	100xL+124.6	3			3.85
4	Φ25	385	0.5xL			3.85
5	Φ25	53	2xL			3.85
6	Φ12	542	12			0.888
7	Φ12	2017x(L1-8) +33036	2			0.888
C30混凝土 (m ³)				1.54xL		

钢筋并排绕箍大样

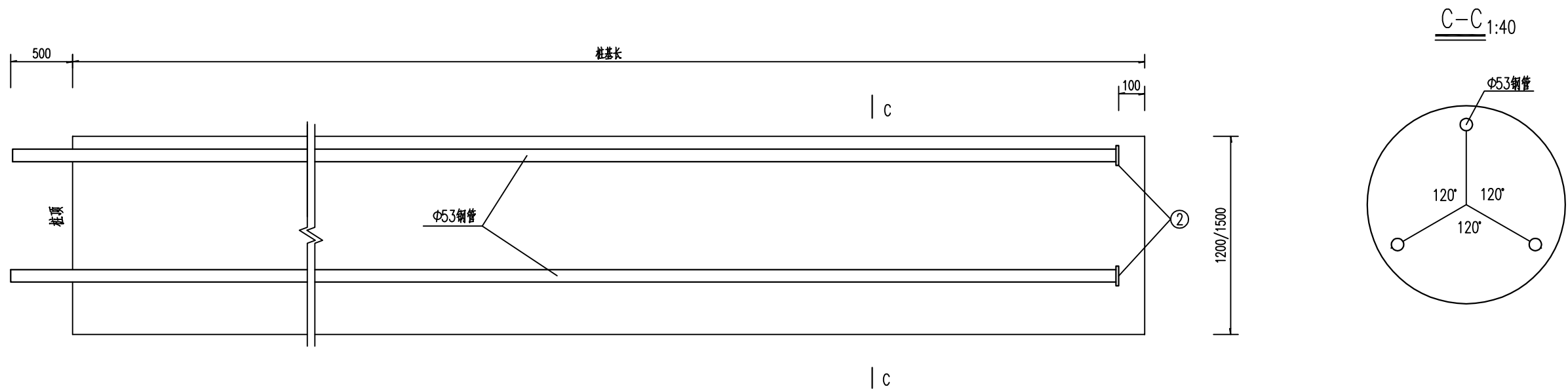


- 附注：
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米为单位。
 - 2、主筋N1、N2、N3接头采用焊接连接，钢筋接头应按规范要求错开布置。
 - 3、桩加强筋N4设在主筋内侧，每2米一道，自身搭接部分采用双面焊，其长度为5倍钢筋直径。
 - 4、进入盖梁的钢筋若与盖梁钢筋发生碰撞，可适当调整伸入其内的桩身钢筋。
 - 5、定位钢筋N5每隔2m设一组，每组4根均匀设于桩基加强筋N4四周。
 - 6、表中桩基钢筋N3为通长钢筋，用于绑扎声测管，。
 - 7、超声波检测管的钢板、钢管布置及数量另见《灌注桩内超声波检测管布置图》。
 - 8、本图桩基按摩擦桩设计，施工时，若发现现场地质情况与本设计采用的资料不符，应及时上报业主及设计单位。
 - 9、本图按平均桩长进行绘制，施工时钢筋长度应根据实际桩长进行适当调整。
 - 10、图中字母L、L1、L2分别代表桩长、桩基主筋中长筋长度、短筋长度，单位为米。
 - 11、在纵桥向，伸入盖梁的弯折钢筋可根据现场情况自行调整，净保护层厚度不得小于4cm。
 - 12、本图适用于桩径1.4m的桩，图中盖梁仅为示意。

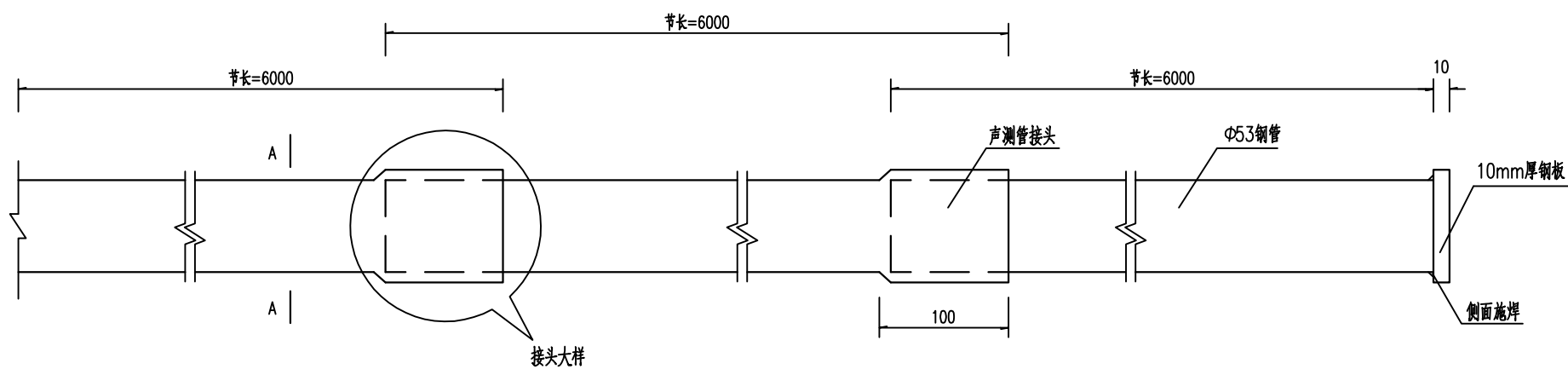
桩基材料数量表

墩台号	桩径	桩基根数	桩长L	长筋L1	短筋L2	素砼段S	N1			N2			N3			N4			N5			N6			N7			HPB300	HRB400	C30混凝土
	(m)		(m)	(m)	(m)	(m)	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	合计 (kg)	合计 (kg)	(m3)
0	1.4	4	55	41	27	14	Φ25	2834.6	60	Φ25	4234.6	48	Φ25	5624.6	12	Φ25	385	112	Φ25	53	440	Φ12	542	48	Φ12	99597	8	7075.4	19761.0	338.80
1	1.4	4	55	41	27	14	Φ25	2834.6	60	Φ25	4234.6	48	Φ25	5624.6	12	Φ25	385	112	Φ25	53	440	Φ12	542	48	Φ12	99597	8	7075.4	19761.0	338.80

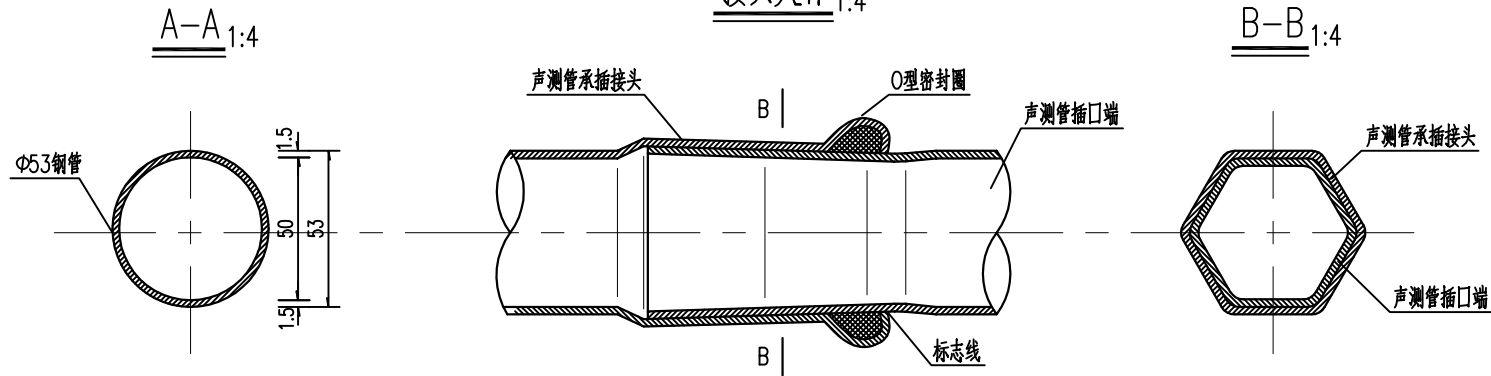
灌注桩内超声波检测管布置图 1:40



超声波检测管道示意图 1:4



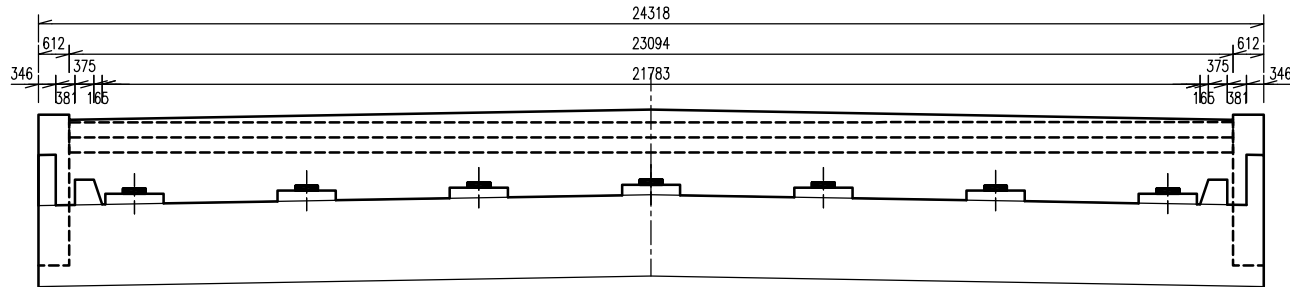
接头大样 1:4



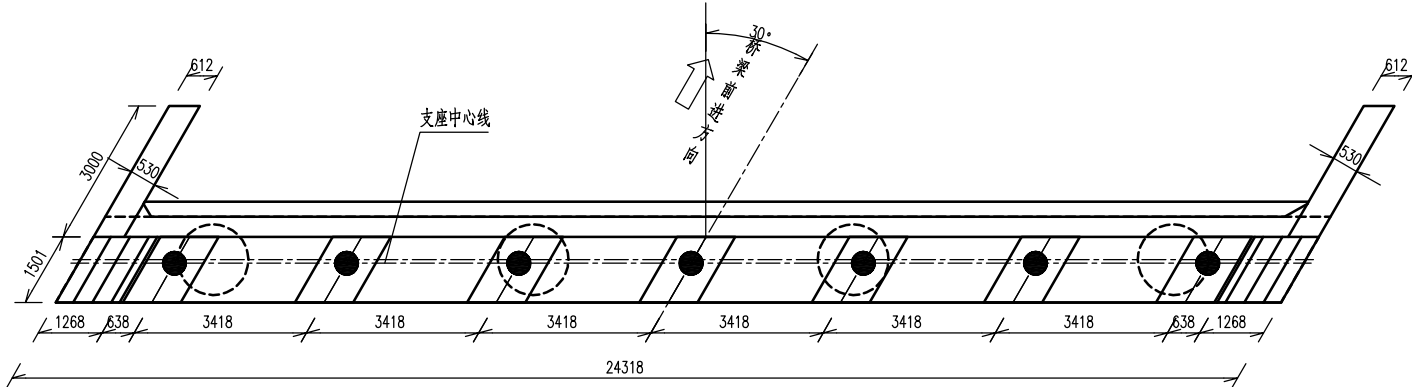
注

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、本图适用于钳压式钢薄壁声测管，型号为SCG53×1.5-QY，每延米1.9kg，Φ60×10mm钢板每块重0.22kg。
- 3、桩基检测及声测管埋设布置应符合《公路工程基桩动测技术规程》（JTG/T F81-01）的规定。
- 4、声测管安装及连接应符合《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管及使用要求》（JTG/T 705-2007）的要求。
- 5、声测管固定方式可采用绑扎或焊接，当采用焊接时，应避免烧穿声测管或在管壁内形成焊瘤，影响声测管的通直。
- 6、声测管接头及底部应密封好，顶部用木塞封闭，防止砂浆、杂物等堵塞管道。

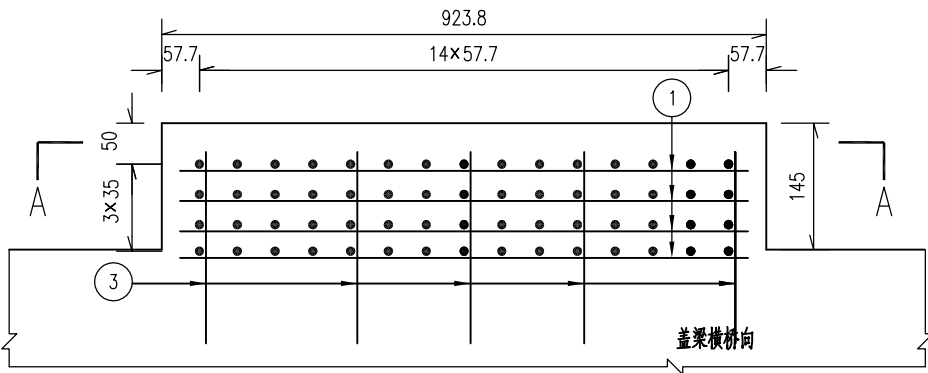
立面 (1:150)



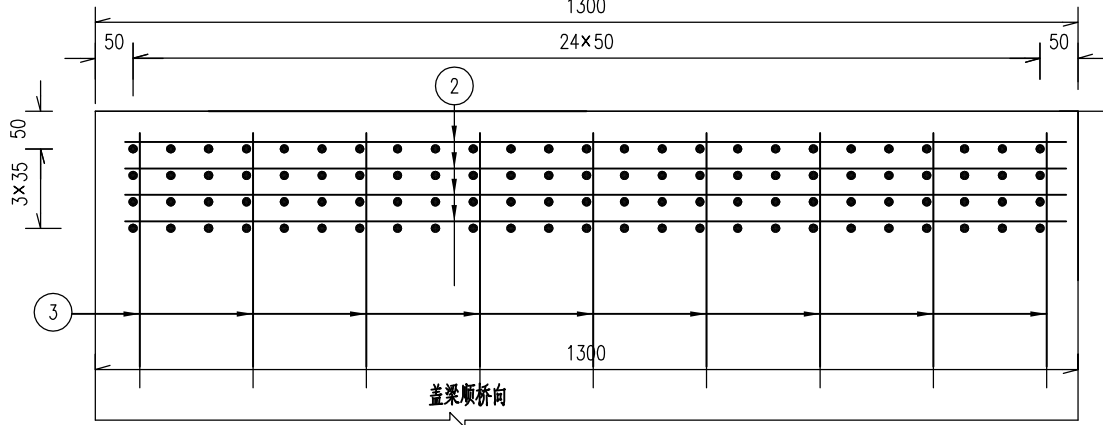
平面 (1:150)



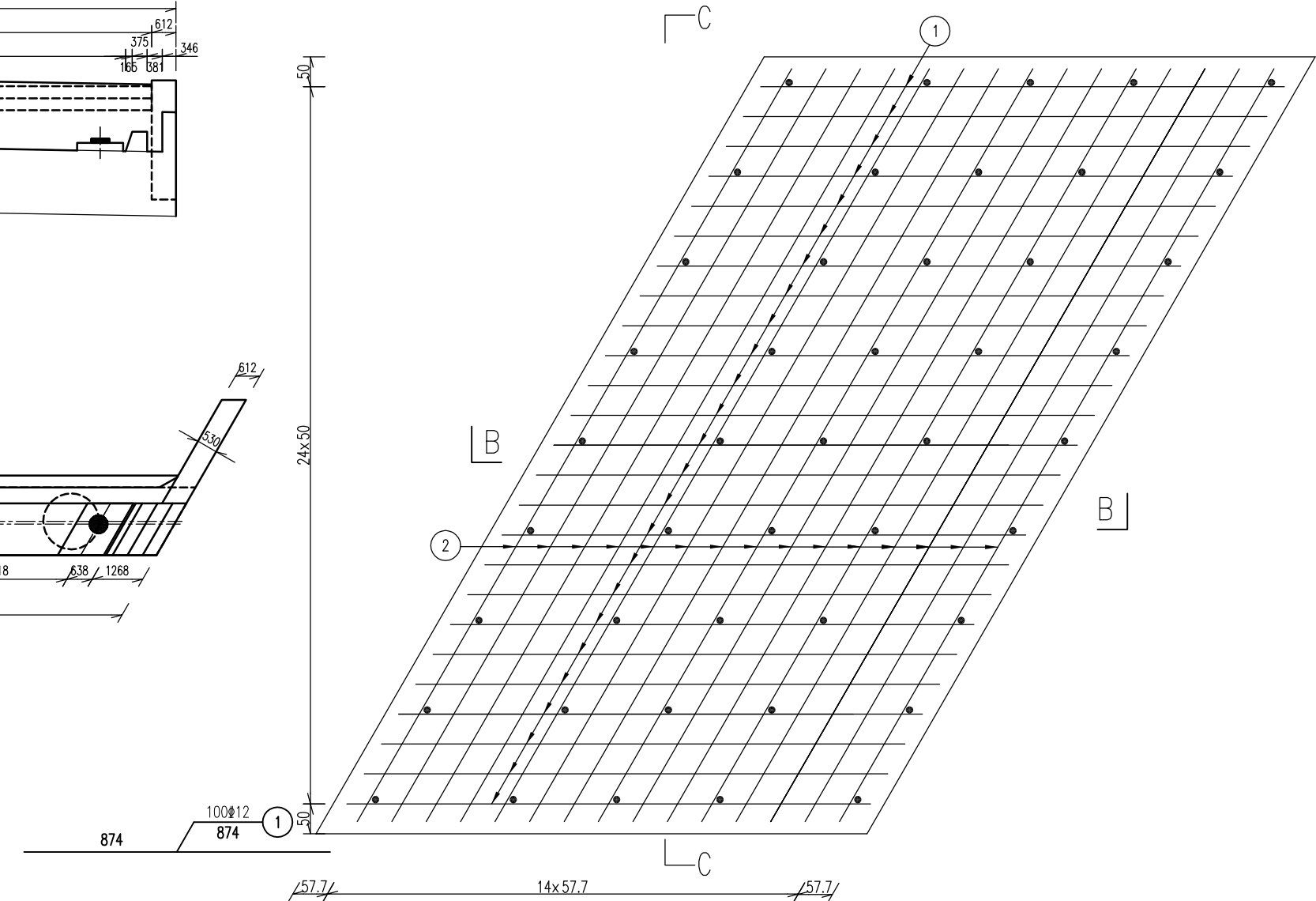
B-B 1:10



C-C 1:10



A-A 1:10

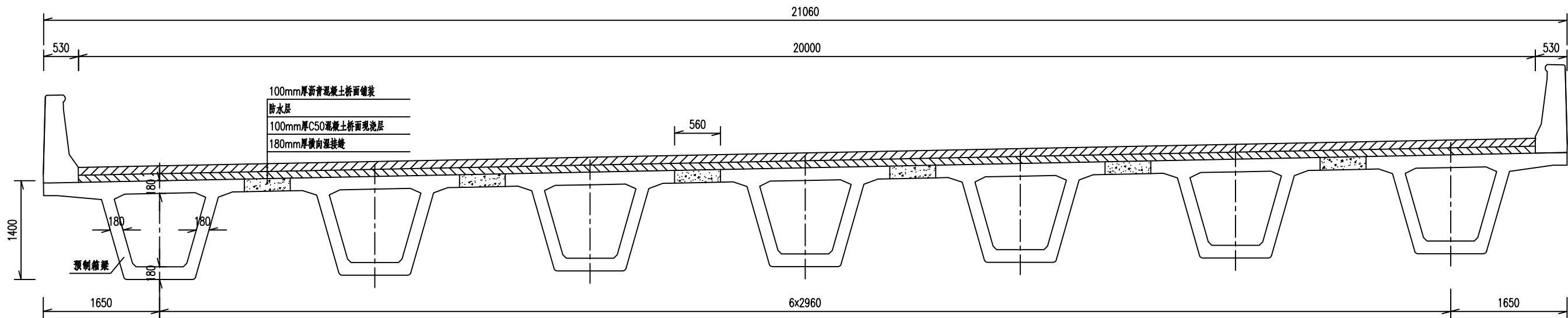


一个支座垫石材料数量表

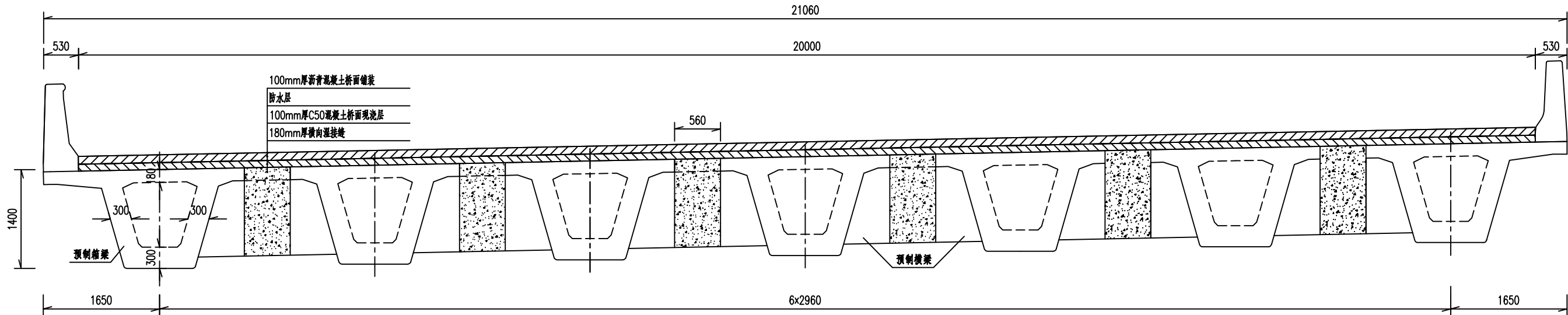
钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (Kg)	总重 (Kg)	C40小石子混凝土 (m3)
1	Φ12	874	100	87.4	77.6	186.0	0.18
2	Φ12	1451	60	87.1	77.3		
3	Φ12	777	45	35.0	31.1		

- 注:
- 1.本图尺寸均以mm计。
 - 2.本图仅为示意,施工图设计时垫石高度应根据具体情况确定。
 - 3.支座垫石采用C40小石子混凝土,其数量根据具体垫石高度另行计算。
 - 4.350mm(支撑高度)=205mm(支座高度+钢板)+145mm(支座垫石高度)。
 - 5.本图适用于桥台支座垫石,共计14个桥台支座垫石。

跨中横断面 1:50



支点横断面 1:50

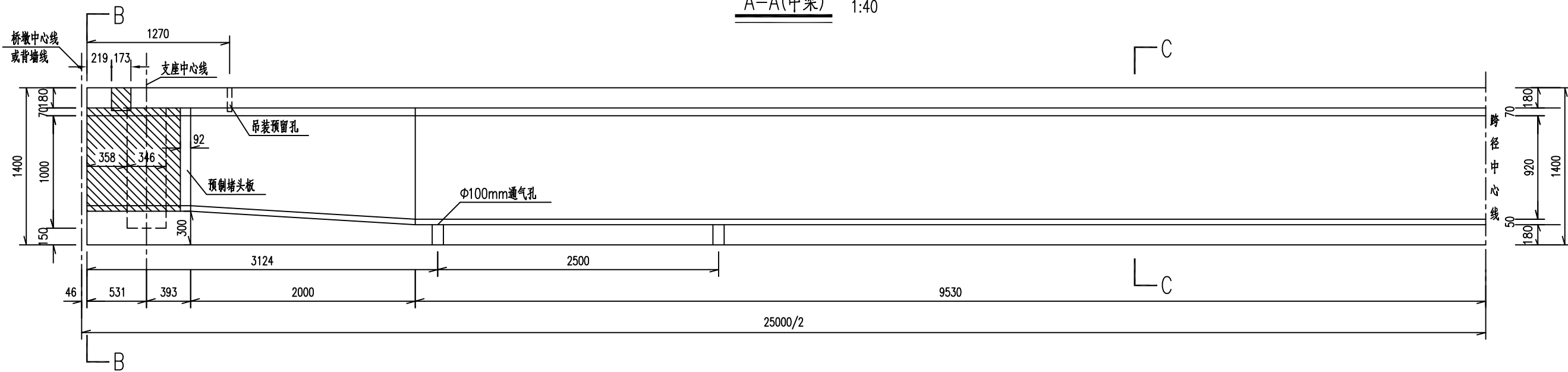


注:

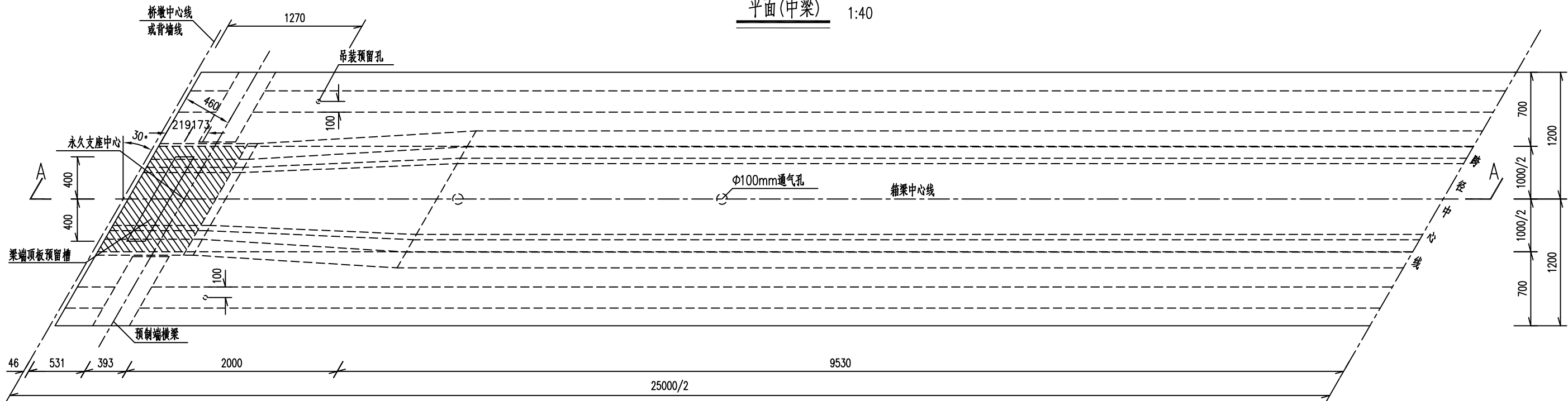
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 调平层材料数量详见《调平层钢筋构造》。

A-A(中梁)

1:40

平面(中梁)

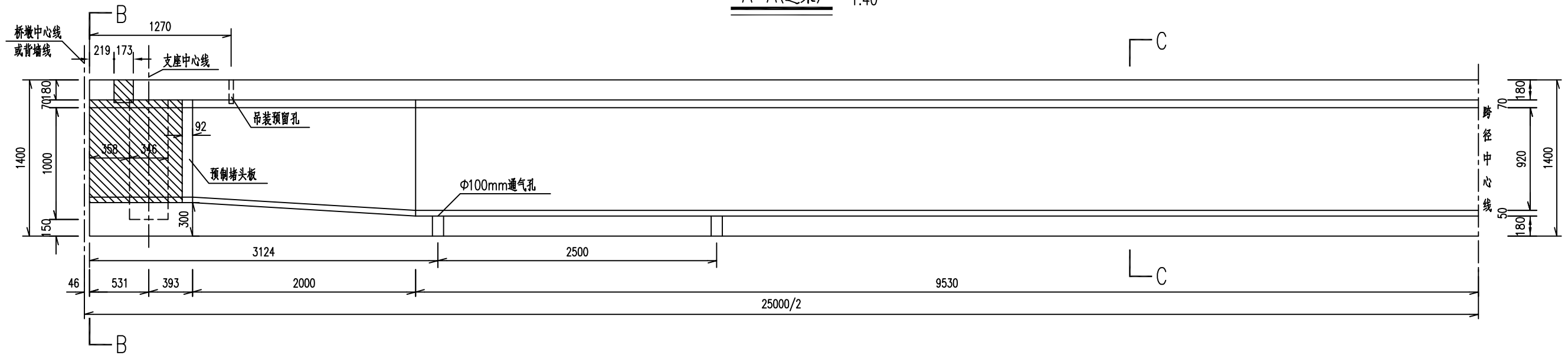
1:40



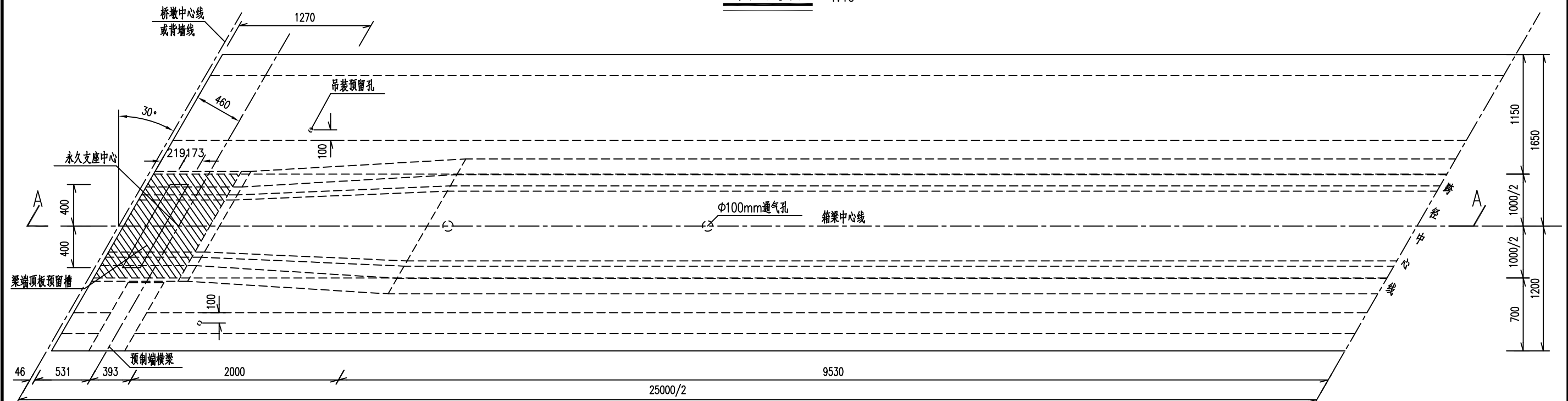
注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 本图仅示出半跨中梁构造。
3. 每片预制箱梁底板设置4个 $\phi 100\text{mm}$ 的通气孔, 如图中通气孔的位置与普通钢筋发生干扰, 可适当挪动普通钢筋的位置。
4. 图中梁端阴影线部分待预应力张拉后与封锚同时浇筑。

A-A(边梁) 1:40



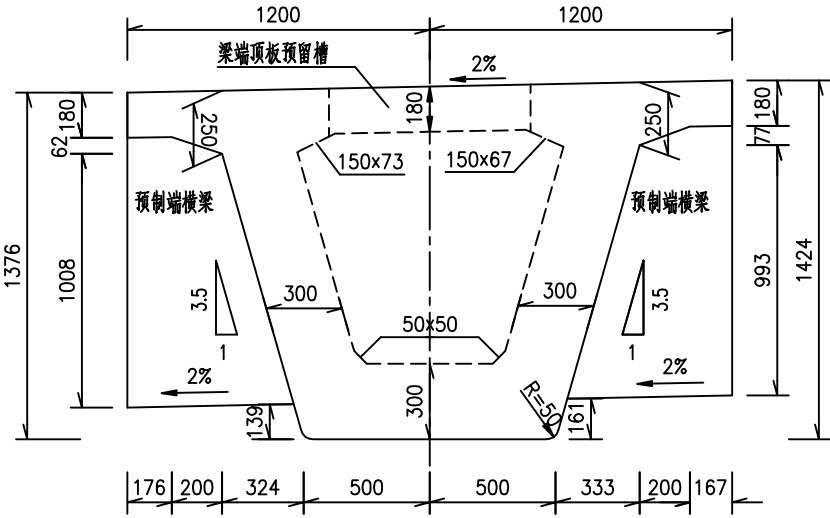
平面(边梁) 1:40



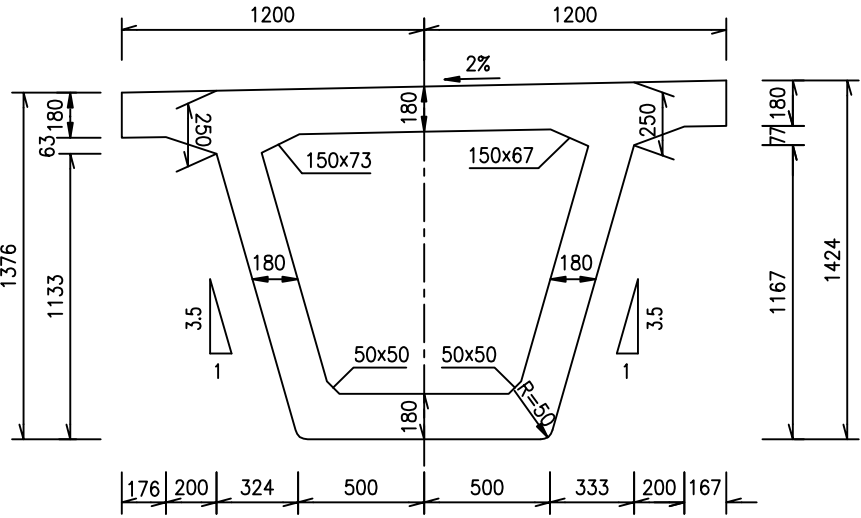
注：

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 本图仅示出半跨边梁构造。
3. 每片预制箱梁底板设置4个 $\Phi 100\text{mm}$ 的通气孔, 如图中通气孔的位置与普通钢筋发生干扰, 可适当挪动普通钢筋的位置。
4. 图中梁端阴影线部分待预应力张拉后与封锚同时浇筑。

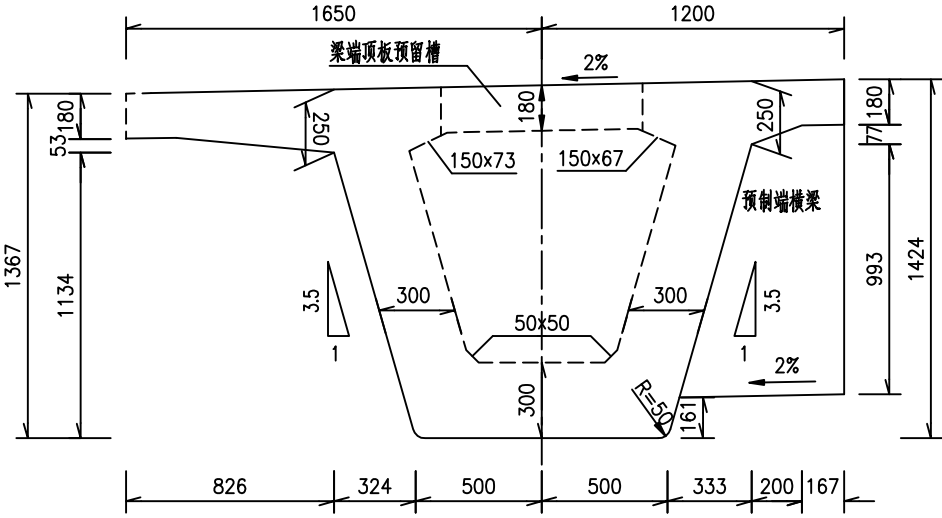
B-B(中梁) 1:30



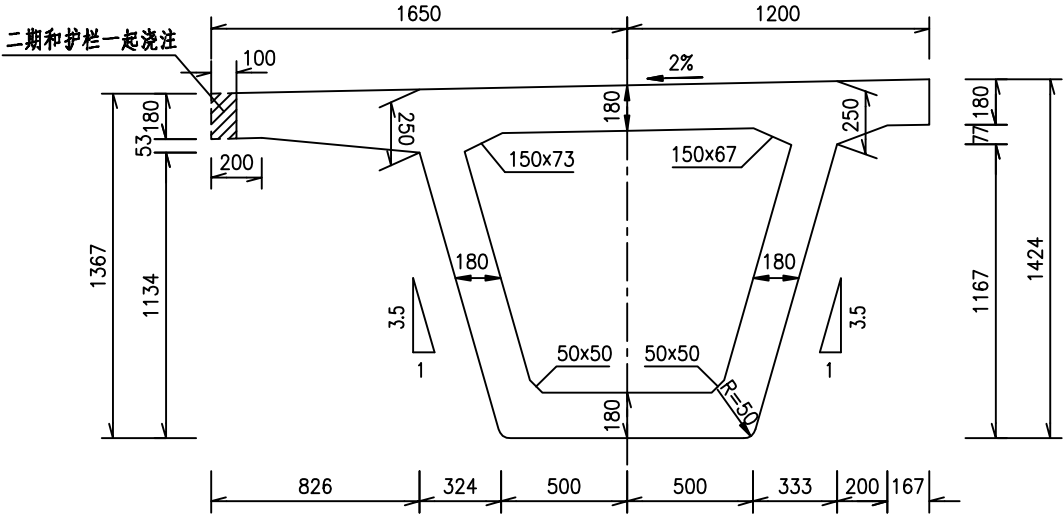
C-C(中梁) 1:30



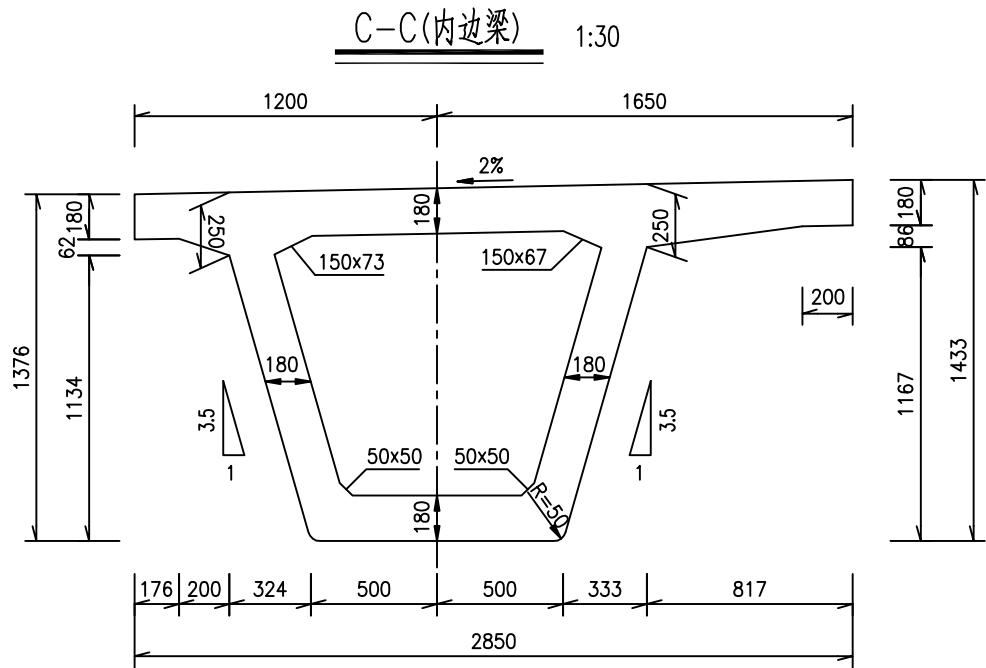
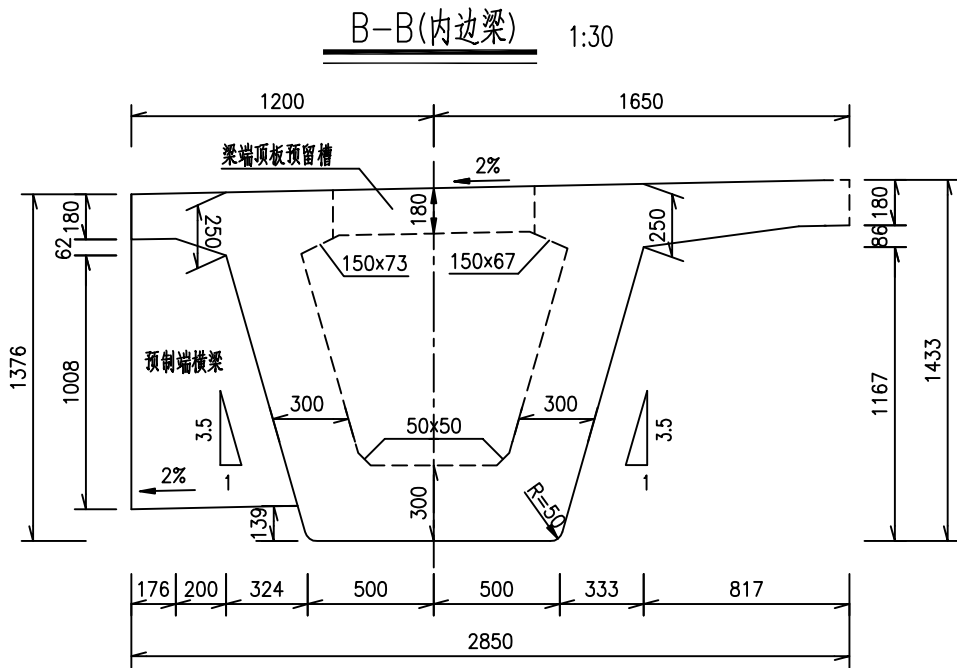
B-B(外边梁) 1:30



C-C(外边梁) 1:30

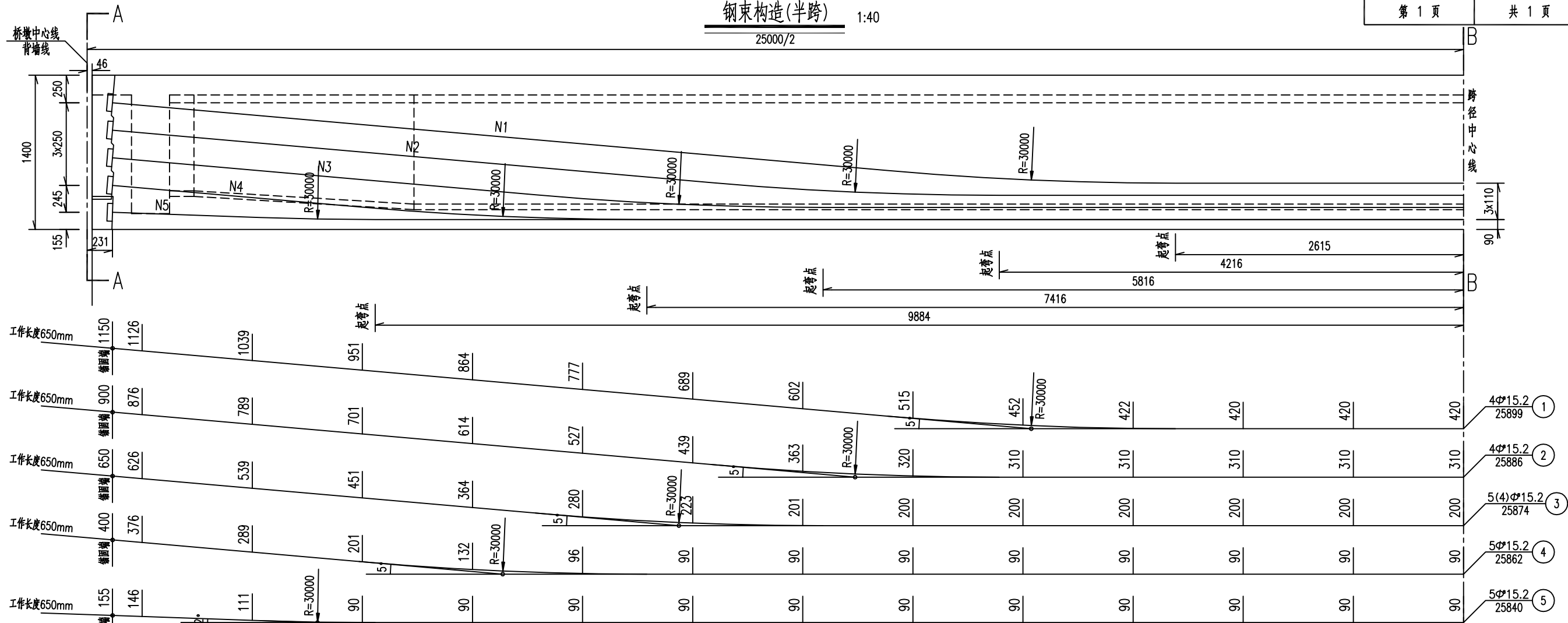


- 注：
1. 本图尺寸均以毫米计。
 2. 图中翼缘端有阴影线部分和护栏一起浇注。
 3. 图中各截面位置详见《箱梁一般构造(一)、(二)》。



注:

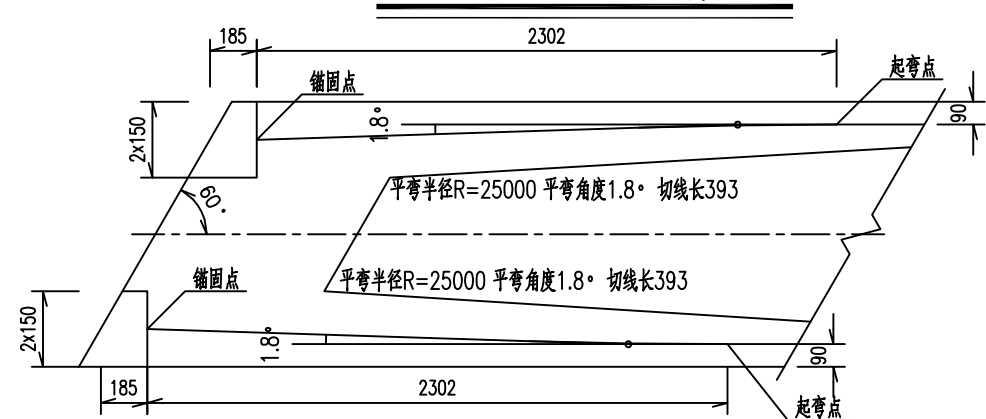
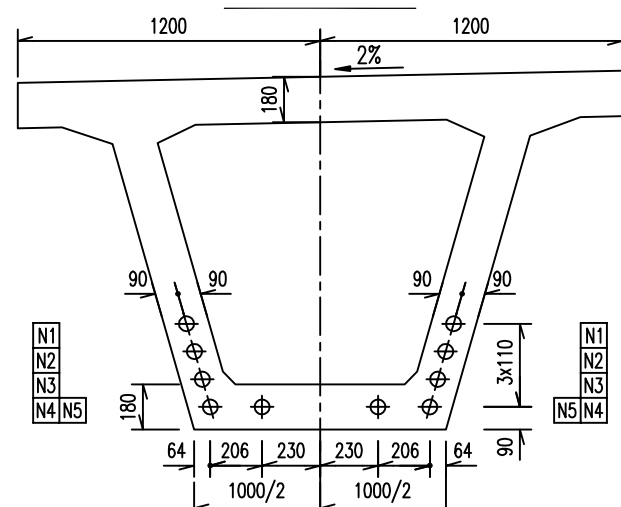
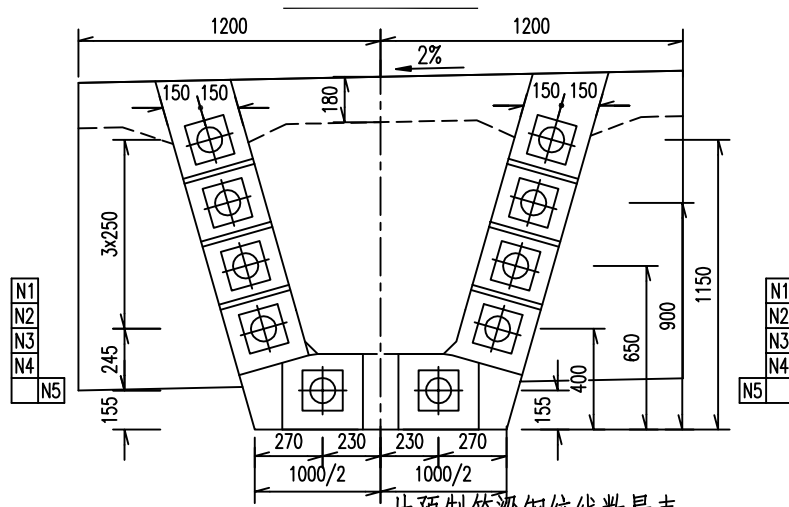
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 梁底钢板应与箱梁混凝土一起浇注, 钢板尺寸详见《支座及预埋件构造》。
3. 图中各截面位置详见《箱梁一般构造(二)》。



A — A(中梁)

B — B(中梁)

N1、N2、N3、N4平弯大样



一片预制箱梁钢绞线数量表

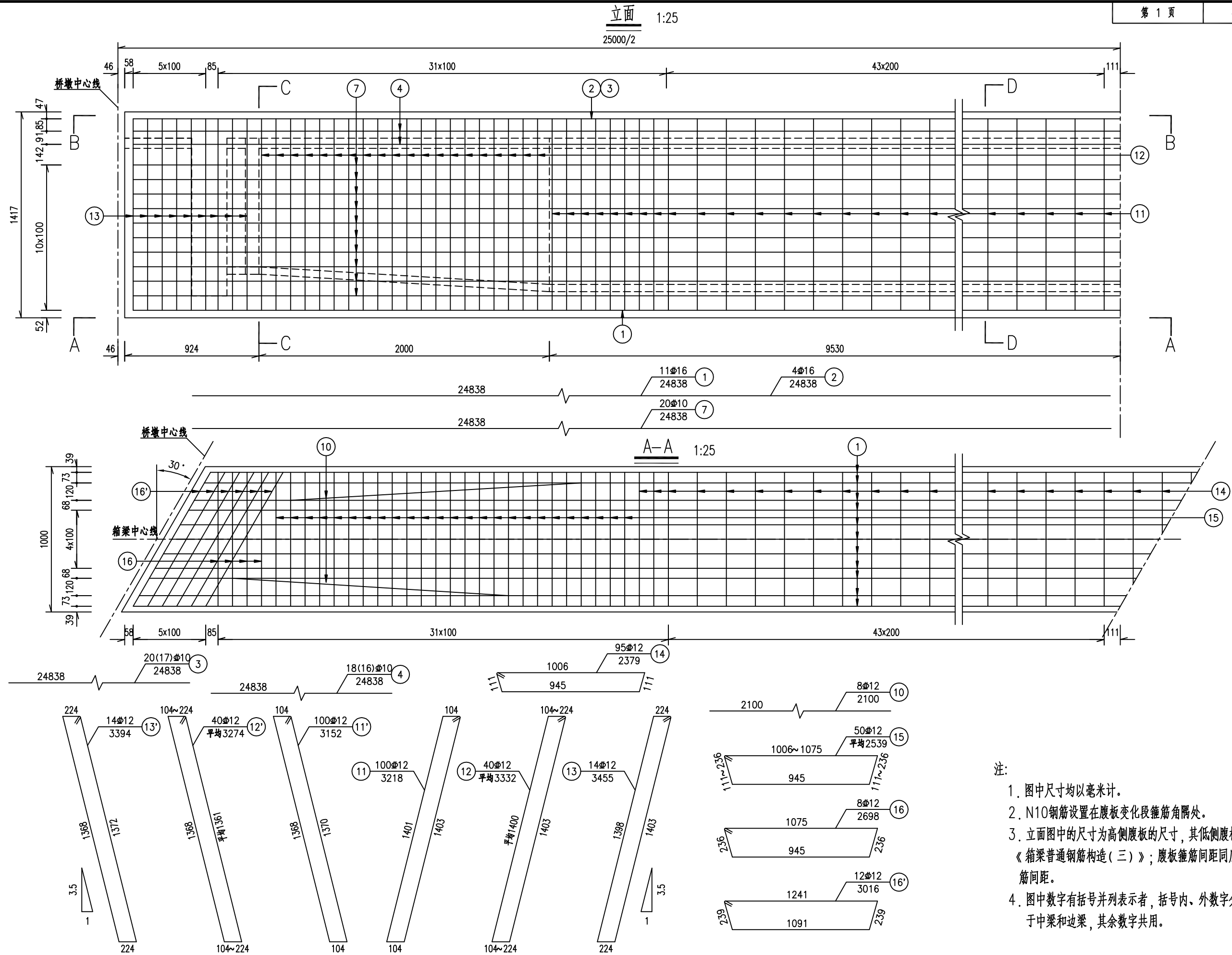
编号	规格 (mm)	长度 (mm)	束数	共长 (m)	共重 (Kg)	合计 (Kg)	锚具 (套)	波纹管 (m)	引伸量(两端) (mm)
N1	4Φ15.2	25899	2	51.8	228.1	1310 (1253)	YM15-4:8(12) YM15-5:12(8)	Φ _w =55mm: 246	174
N2	4Φ15.2	25886	2	51.8	228.1				173
N3	5(4)Φ15.2	25874	2	51.7	284.6 (227.9)				172
N4	5Φ15.2	25862	2	51.7	284.6				172
N5	5Φ15.2	25840	2	51.7	284.6				173

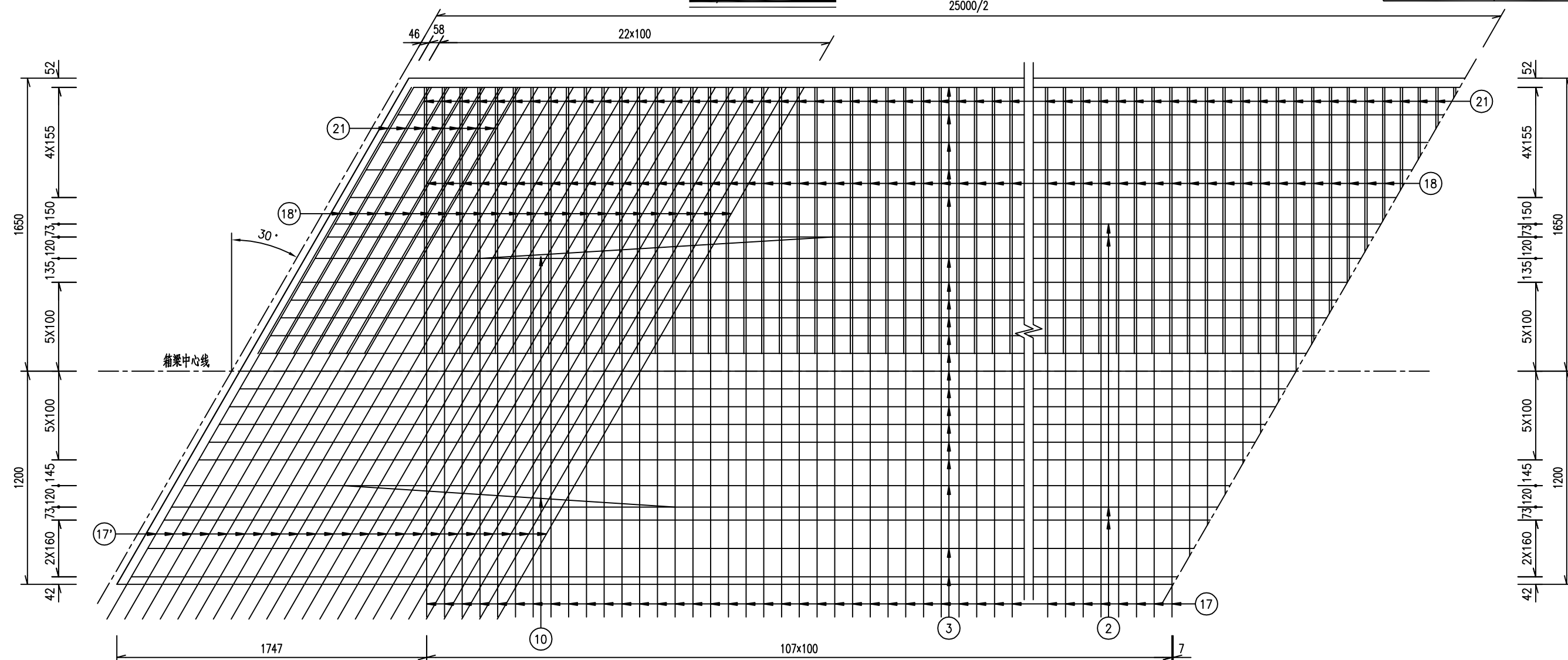
注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 预制箱梁混凝土强度和弹性模量达到设计值的85%后,且混凝土龄期不小于7d时,方可张拉预应力钢束。
3. 钢束采用两端对称张拉,张拉顺序为N1、N3、N2、N5、N4。
4. 钢束张拉采用双控。锚下控制应力为0.75 f_{pk} 。预应力张拉锚外

控制应力还需考虑钢束与锚圈口之间的摩擦损失。

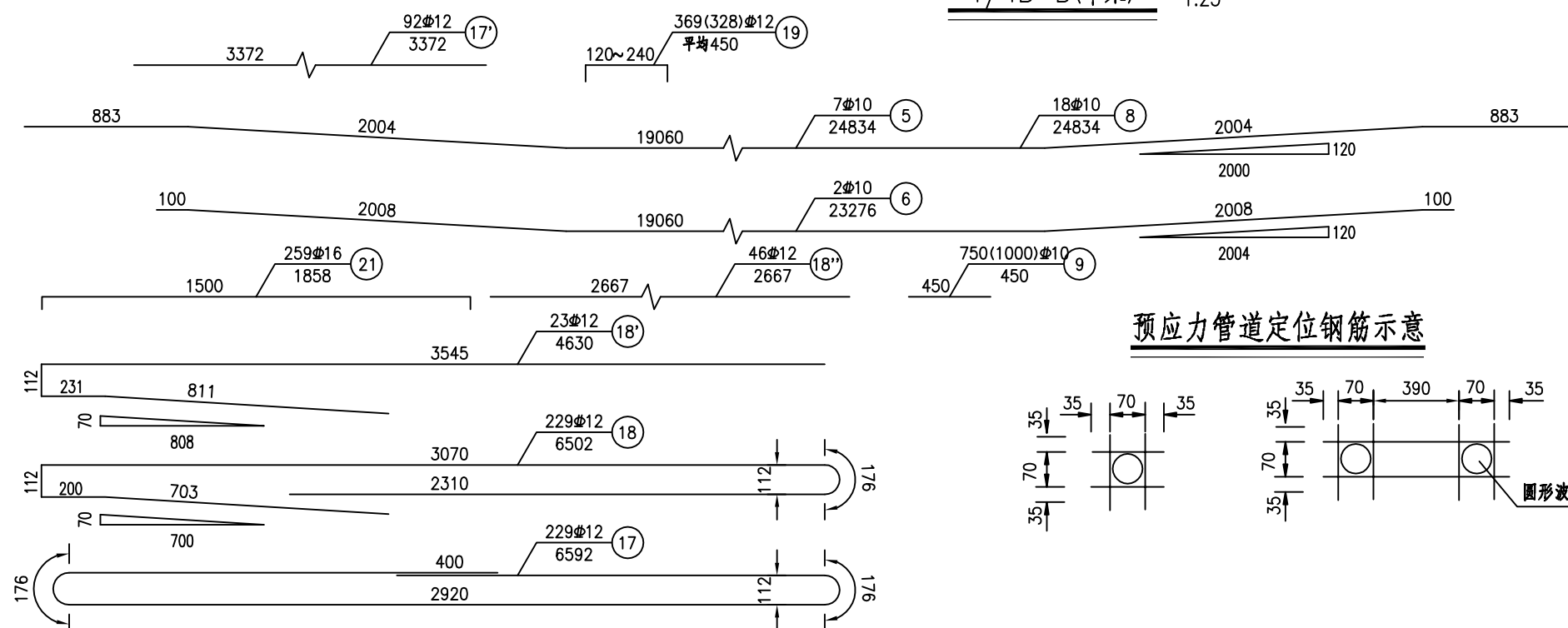
5. 图中钢束X坐标值是以箱梁跨中为原点,竖向Y坐标为钢束中心至梁底的距离,大样图中数值为X坐标每隔1m对应的钢束Y坐标值,直至钢束锚固面为止。
6. 图中仅示出半跨钢束构造,另半跨与此相同。
7. 安装锚垫板时,应特别注意使其锚固面与钢束相垂直。
8. 图中数值有括号并列者,括号内外分别用于中梁和边梁,其余共用。



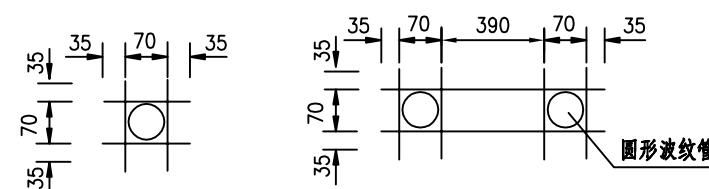


1/4B-B(中梁)

1:25

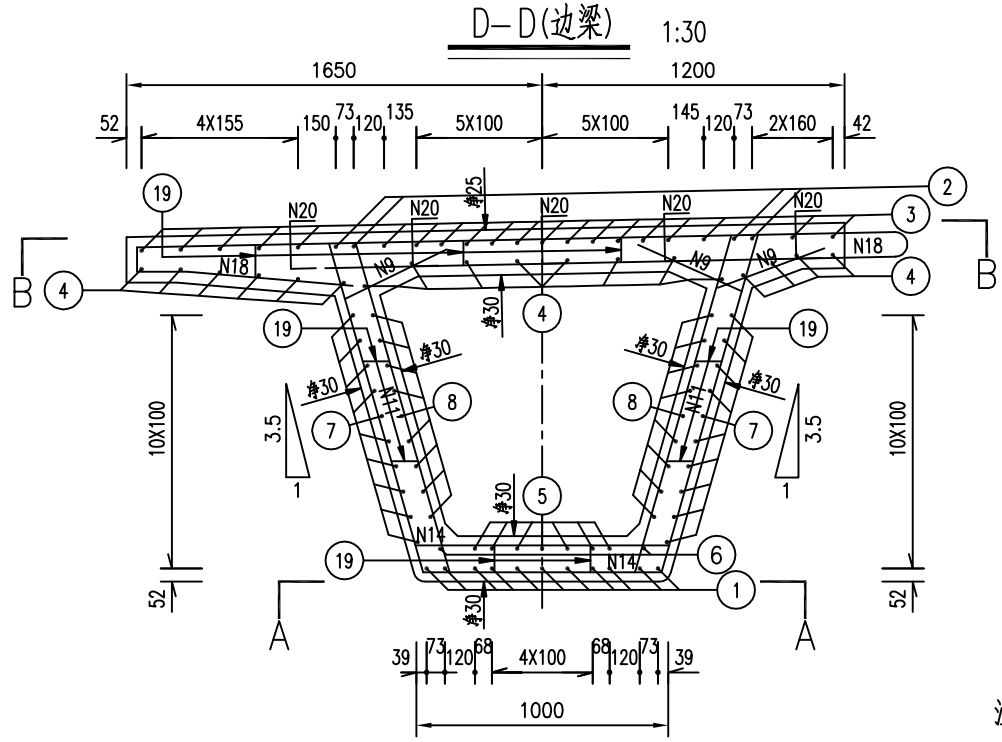
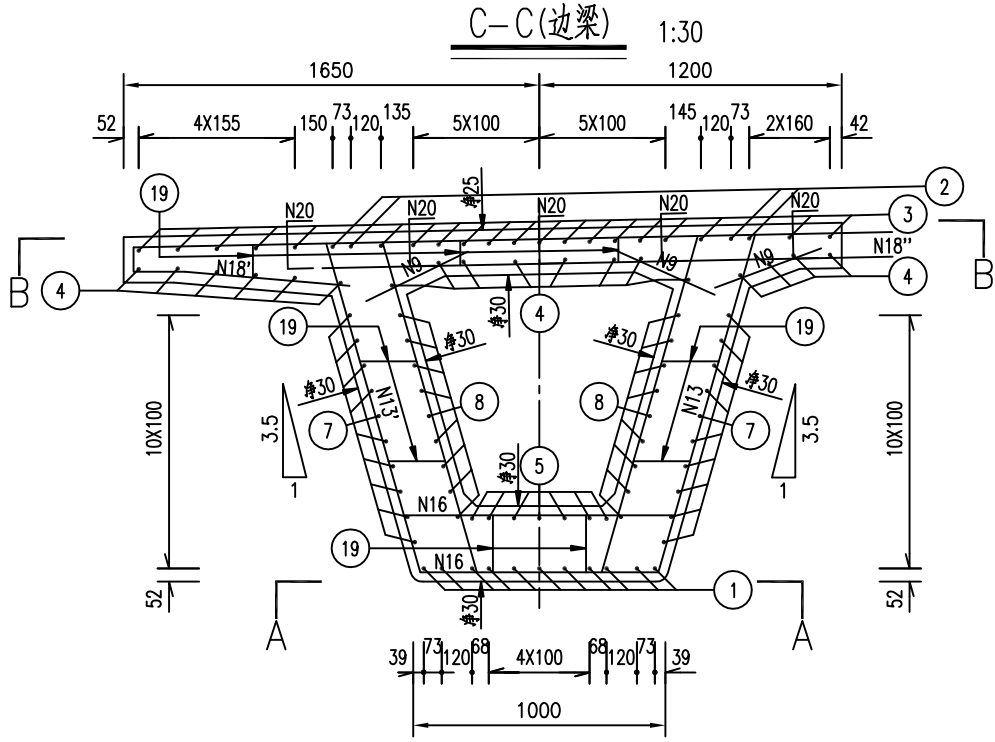
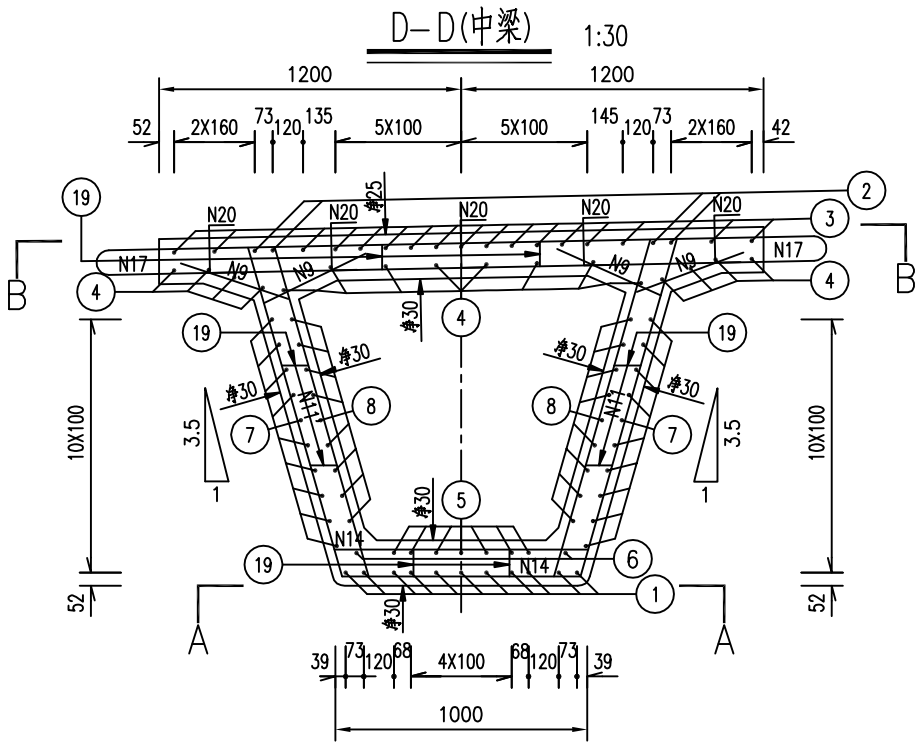
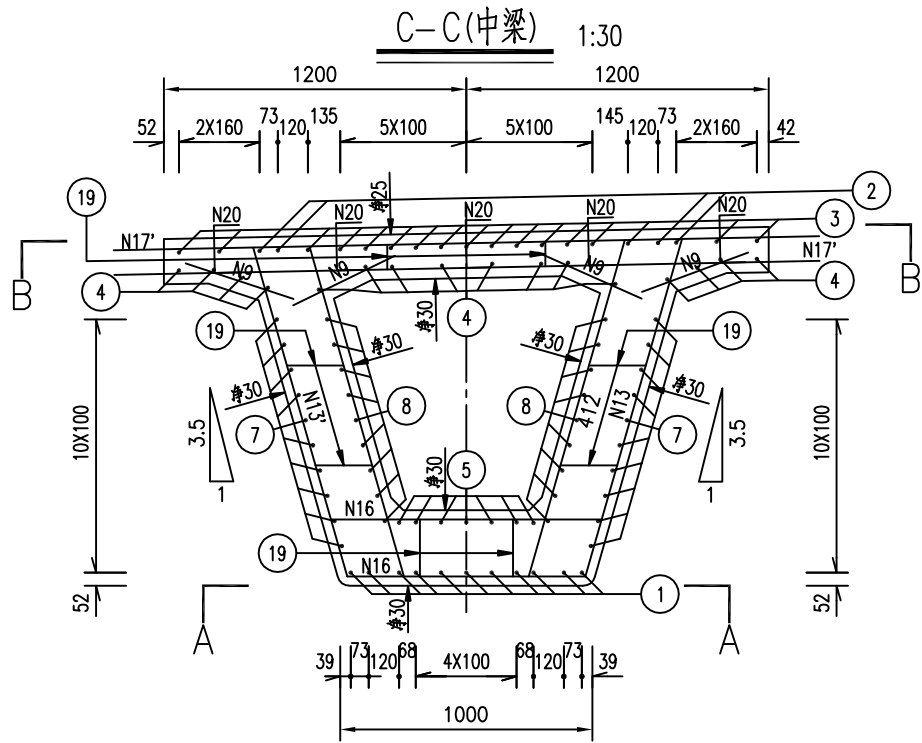


预应力管道定位钢筋示意



注:

1. 图中尺寸均以毫米计。
2. 本图仅示出半跨钢筋构造。
3. 图中数字有括号并列者, 括号内、外数字分别用于中梁和边梁, 其余数字共用。
4. N21钢筋与N18钢筋一一对应绑扎在边梁外侧翼缘板上缘, 并在锐角处与N18'钢筋对应绑扎, 在钝角处则不与N18'钢筋绑扎。
5. 预应力管道定位钢筋本图仅为示意, 施工时可按直线段800mm设置一组, 曲线段400mm设置一组。
6. B-B截面未示出梁端顶板预留槽口位置, 预制箱梁时, 严禁截断梁端顶板预留槽口处箱梁顶板上、下层纵、横向钢筋。

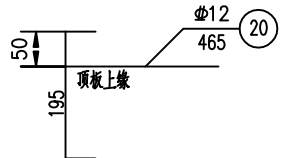


一片边梁材料数量表

直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	C50混凝土 (m³)
Φ16	853.8	1.580	1349	30.8
Φ12	3517.9	0.888	3124	
Φ10	2445.5	0.617	1509	
Φ10定位钢筋			156	

一片中梁材料数量表

直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	C50混凝土 (m³)
Φ16	372.6	1.580	589	28.6
Φ12	3494.6	0.888	3103	
Φ10	2433.8	0.617	1502	
Φ10定位钢筋			156	



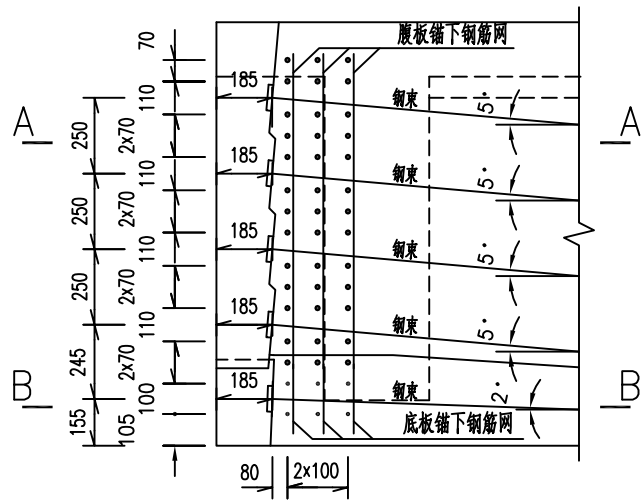
钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	共长 (m)
1	Φ16	24838	11	273.22
2	Φ16	24838	4	99.35
3	Φ10	24838	20 (17)	496.76 (422.25)
4	Φ10	24838	18 (16)	447.08 (397.41)
5	Φ10	24834	7	173.84
6	Φ10	23276	2	46.55
7	Φ10	24838	20	496.76
8	Φ10	24834	18	447.01
9	Φ10	450	750 (1000)	337.50 (450.00)
10	Φ12	2100	8	16.80
11	Φ12	3218	100	321.80
11'	Φ12	3152	100	315.20
12	Φ12	平均3332	40	133.28
12'	Φ12	平均3274	40	130.96
13	Φ12	3455	12	41.46
13'	Φ12	3394	12	40.73
14	Φ12	2379	95	226.01
15	Φ12	平均2539	50	126.95
16	Φ12	2698	8	21.58
16'	Φ12	3016	12	36.19
17	Φ12	(6592)	(229)	(1509.57)
17'	Φ12	(3372)	(92)	(310.22)
18	Φ12	6502	229 (0)	1488.96 (0.00)
18'	Φ12	4630	46 (0)	212.98 (0.00)
18''	Φ12	2667	46 (0)	122.68 (0.00)
19	Φ12	平均450	369 (328)	166.05 (147.60)
20	Φ12	465	250	116.25
21	Φ16	1858	259 (0)	481.22 (0.00)

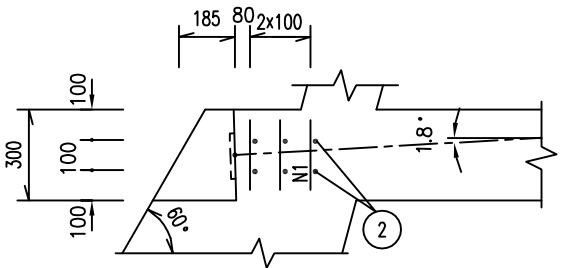
- 注:
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
 2. 图中数字有括号并列表示者, 括号内、外分别适用于中梁和边梁, 其余数字共用。
 3. N9钢筋每间隔100mm设置一组。
 4. N19钢筋每间隔600mm设置一组。
 5. 顶板预埋 L 形钢筋N20与桥面板横向钢筋对应绑扎, 纵桥向每间隔500mm布设一组, 一组5根。

锚下加强钢筋网布置示意

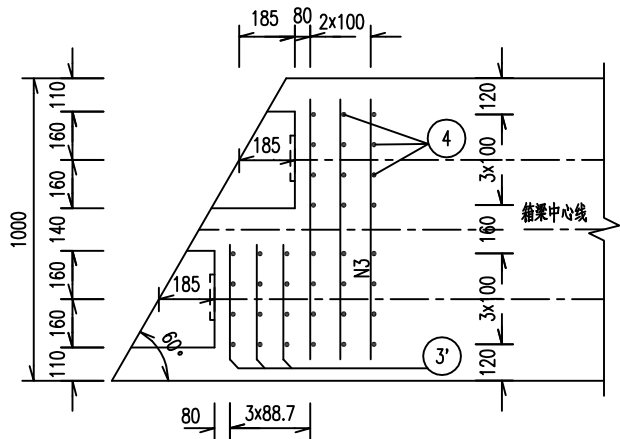
1 : 25



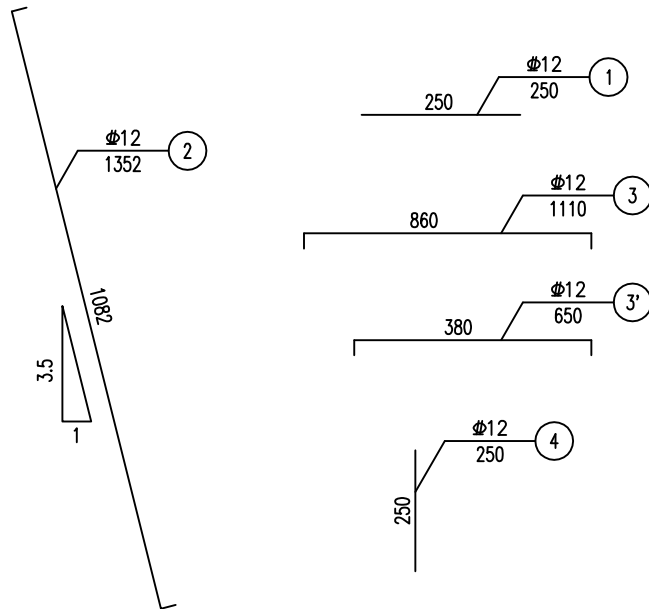
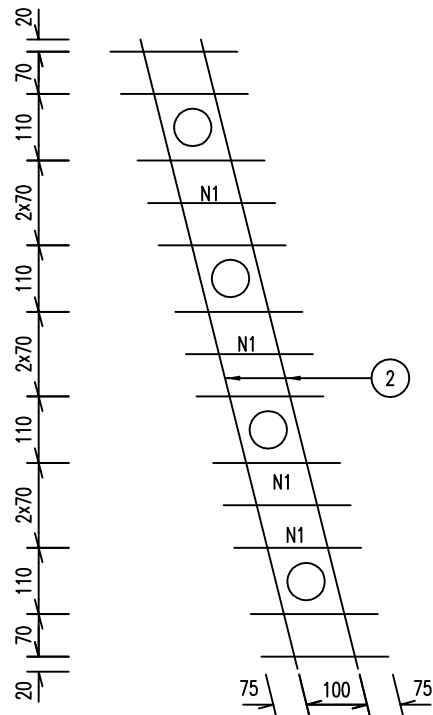
1/2A—A



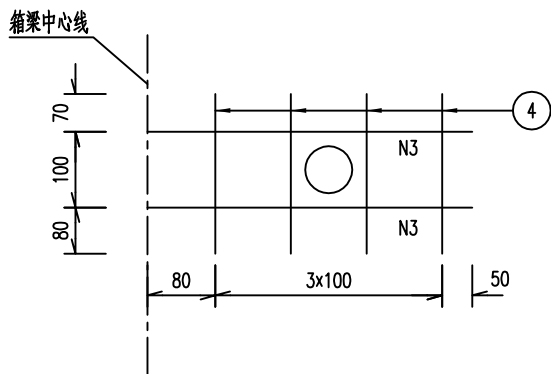
B—B



腹板钢束锚下加强钢筋网大样



底板钢束锚下加强钢筋网大样



一片箱梁梁端锚下加强钢筋明细表

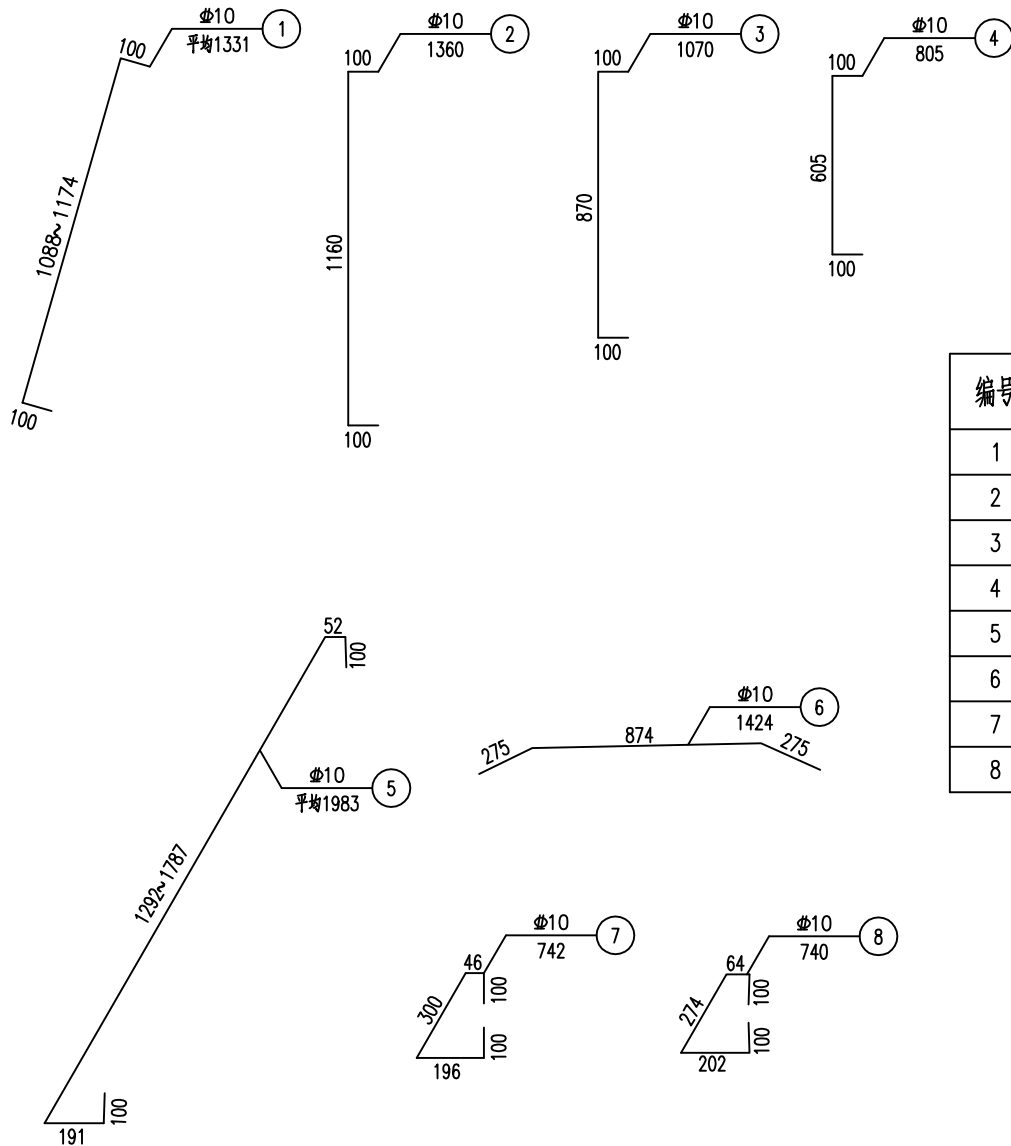
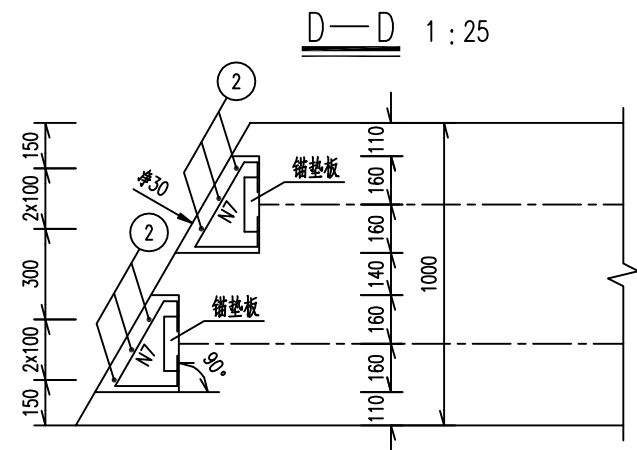
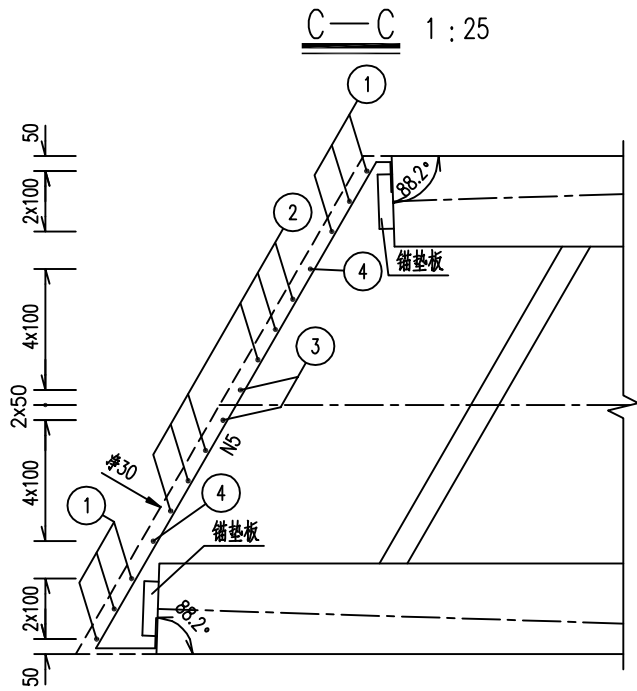
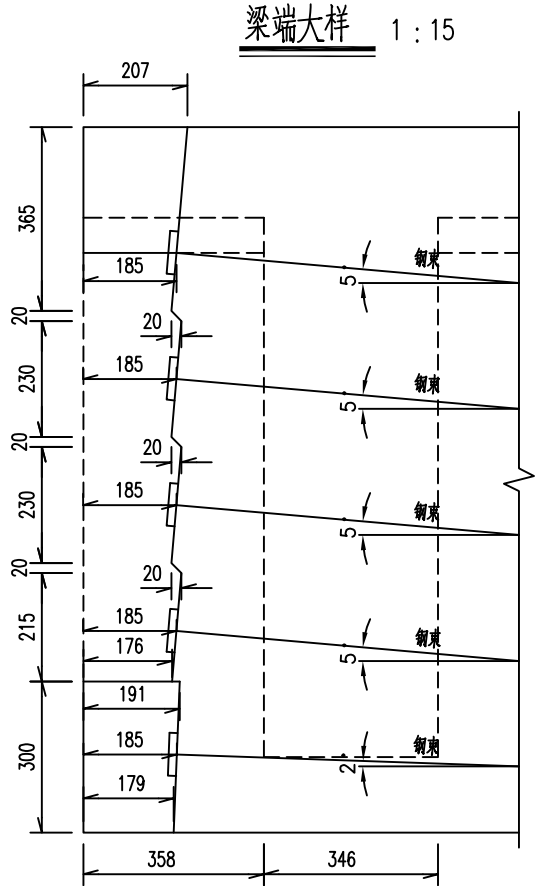
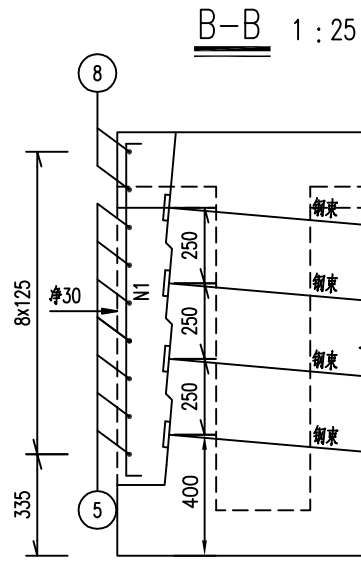
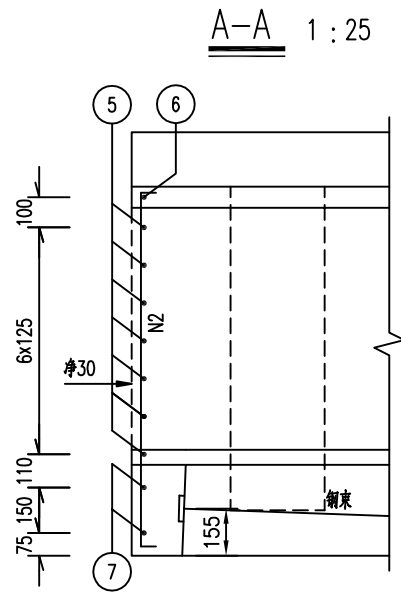
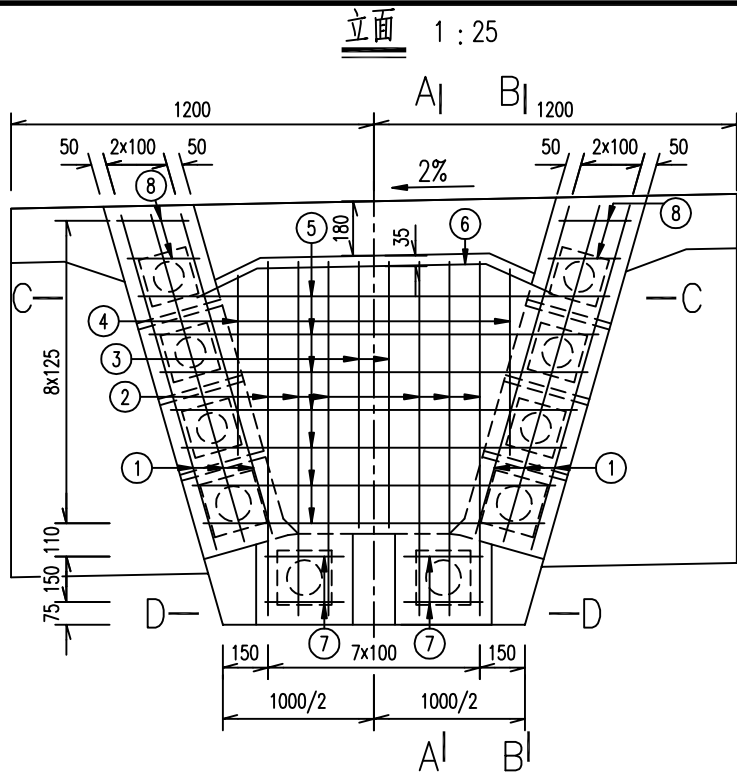
编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	共长 (m)
1	Φ12	250	156	39.00
2	Φ12	1352	24	32.45
3	Φ12	1110	12	13.32
3'	Φ12	650	12	7.80
4	Φ12	250	66	16.50

梁端锚下加强钢筋数量表

直径 (mm)	总 长 (m)	单位重 (kg/m)	共 重 (kg)
Φ12	763.5	0.888	678.0

注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. 锚下垫块必须保证与预应力钢束垂直。
3. 锚下加强钢筋如与锚具或锚下螺旋筋干扰时，可适当调整本图加强钢筋。



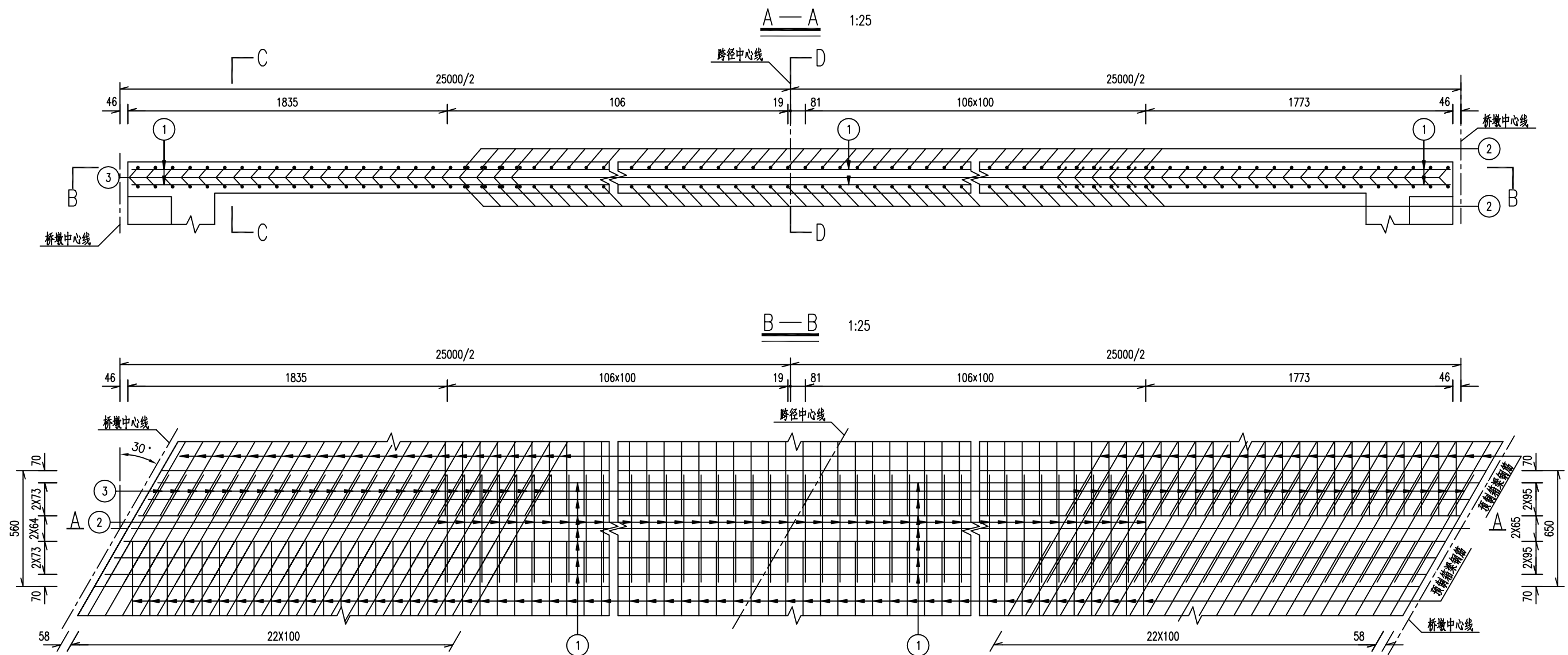
钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	共长 (m)
1	Φ10	平均1331	6	7.99
2	Φ10	1360	6	8.16
3	Φ10	1070	2	2.14
4	Φ10	805	2	1.61
5	Φ10	平均1983	7	13.88
6	Φ10	1424	1	1.42
7	Φ10	742	4	2.97
8	Φ10	740	4	2.96

封锚钢筋数量表

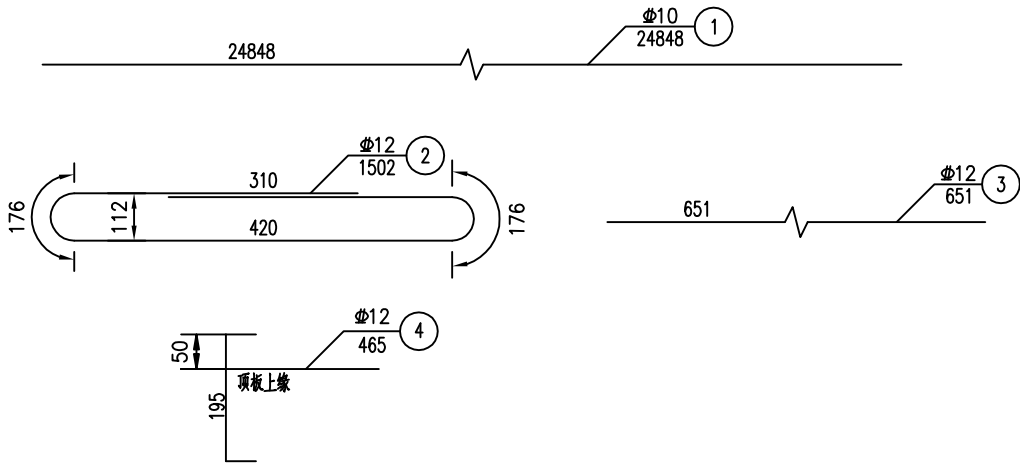
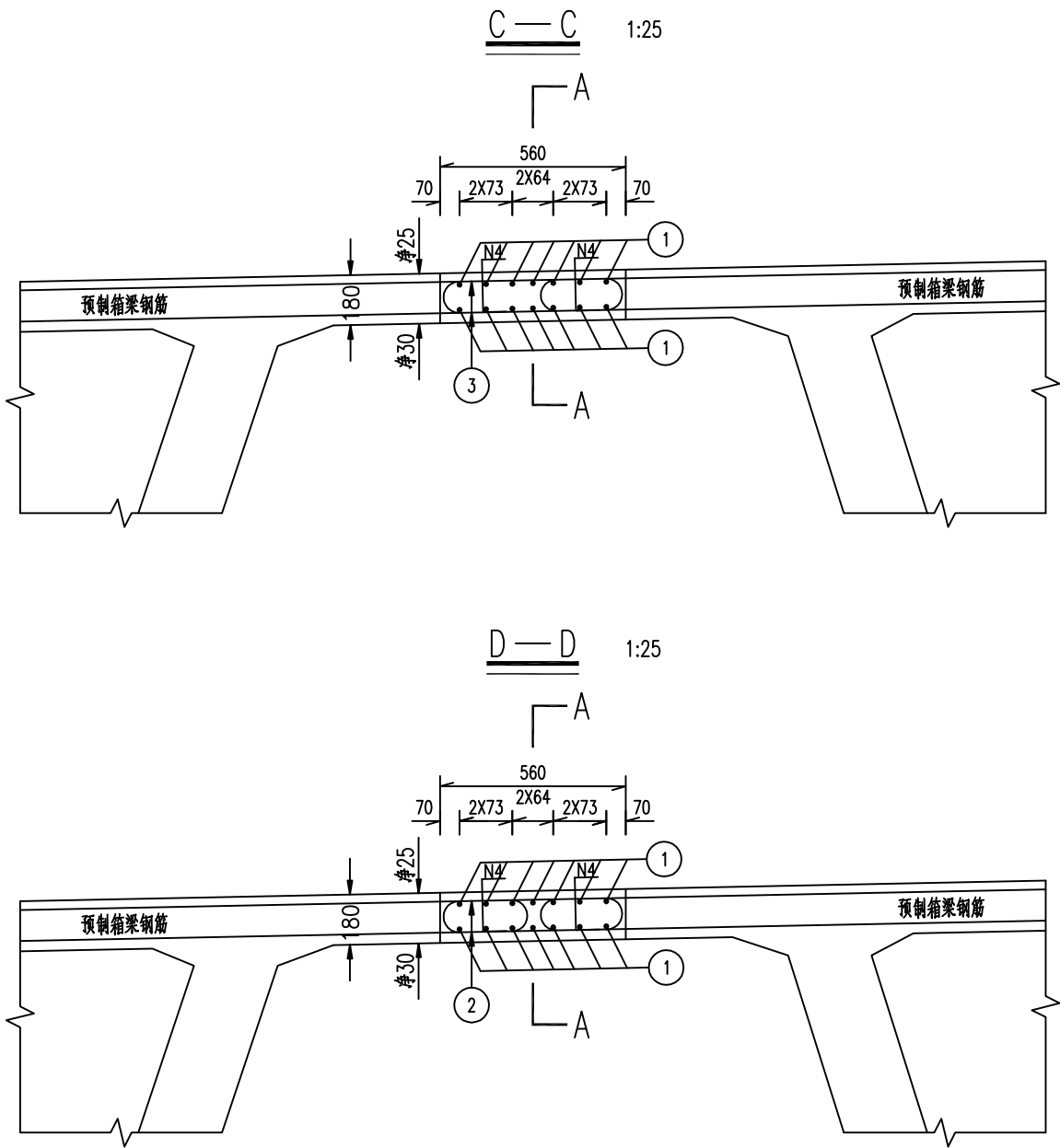
直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
Φ10	575.8	0.617	355.3

- 注:
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
 2. 锚下垫块必须保证与预应力钢束垂直, N5、N7、N8(下层)钢筋点焊在锚垫板上。
 3. 主梁纵向钢筋在张拉槽口处应照常伸出, 不得截断, 封锚钢筋应与邻近的主梁纵向伸出钢筋进行绑扎。



注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. N2钢筋与预制箱梁顶板伸出钢筋绑扎连接,N3钢筋与预制箱梁顶板伸出钢筋焊接,其绑扎、焊接质量应满足规范要求。
3. 布置N2钢筋时注意将其搭接侧朝上。
4. 现浇湿接缝预埋I形钢筋N4与桥面板横向钢筋对应绑扎,纵桥向每间隔500mm布设一组,一组2根。



钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根 数	共 长 (m)
1	Φ10	24848	14	347.87
2	Φ12	1502	214	321.43
3	Φ12	651	92	59.89
4	Φ12	465	100	46.50

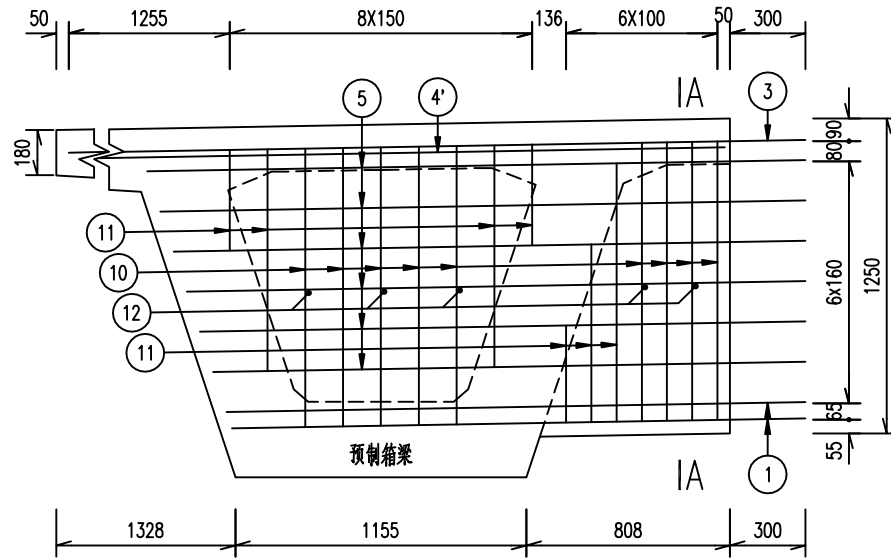
一孔现浇湿接缝材料数量表

直径 (mm)	总 长 (m)	单位重 (Kg/m)	总 重 (Kg)
Φ12	2566.9	0.888	2280
Φ10	2087.2	0.617	1288
C50混凝土(m³)		15.2	

- 注：
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
 2. N2钢筋与预制箱梁顶板伸出钢筋绑扎连接,N3钢筋与预制箱梁顶板伸出钢筋焊接，其绑扎、焊接质量应满足规范要求。
 3. 布置N2钢筋时注意将其搭接侧朝上。
 4. 现浇湿接缝预埋I形钢筋N4与桥面板横向钢筋对应绑扎，纵向每间隔500mm布设一组，一组2根。

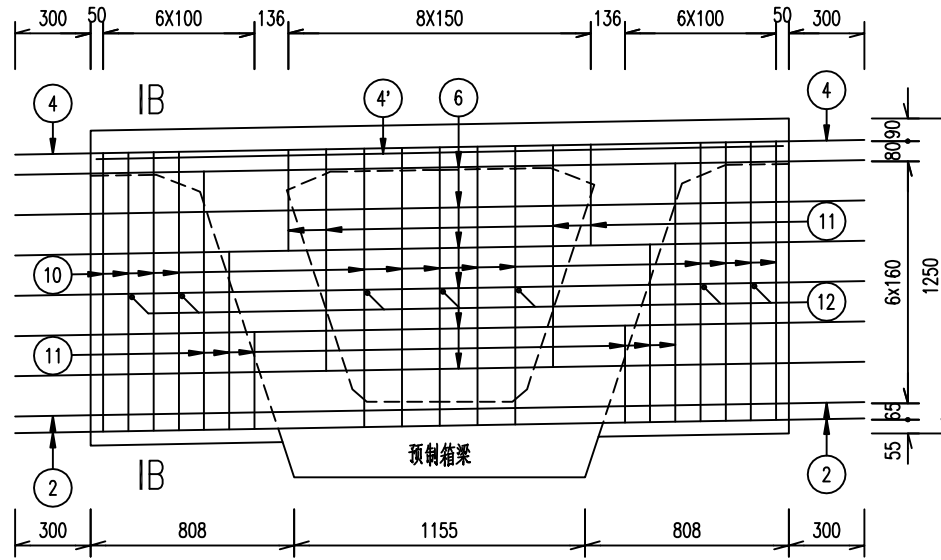
外边梁立面

1:30



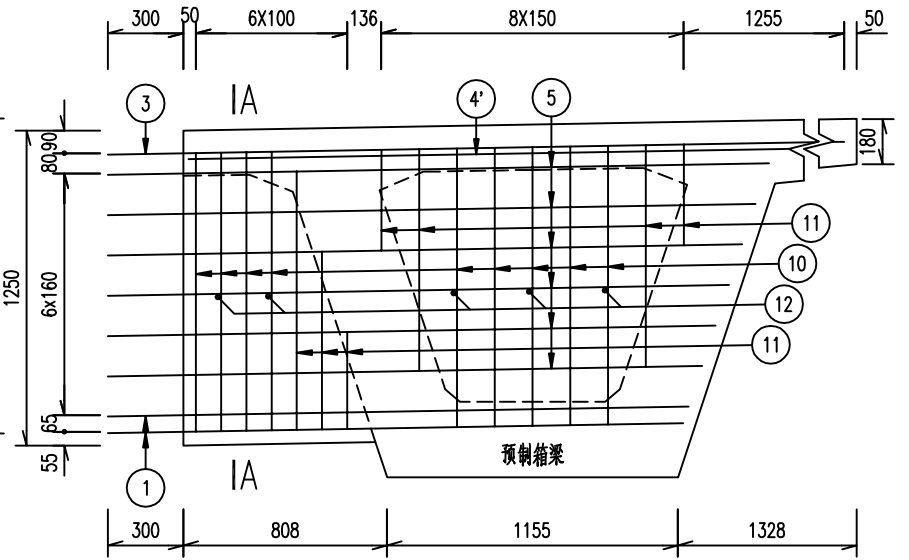
中梁立面

1:30



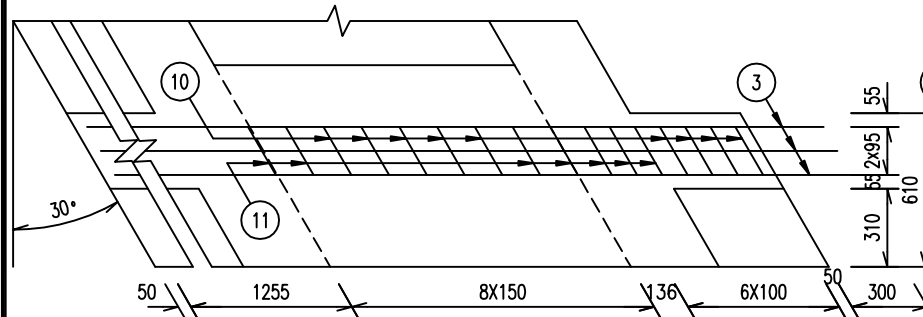
内边梁立面

1:30



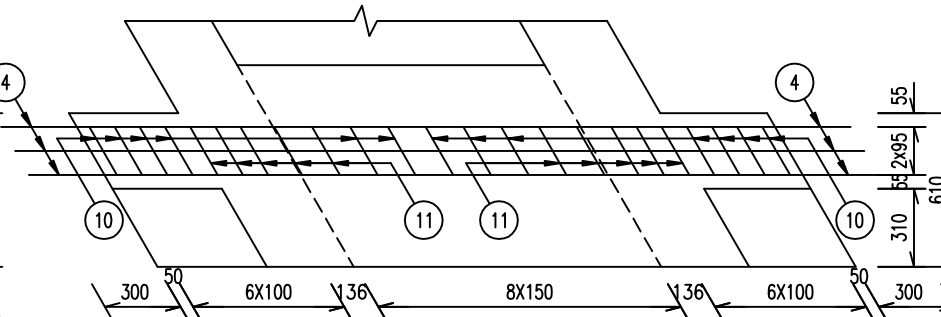
外边梁平面

1:30



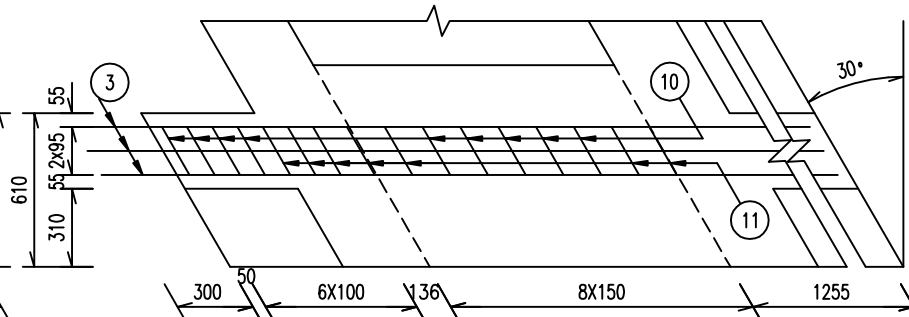
中梁平面

1:30



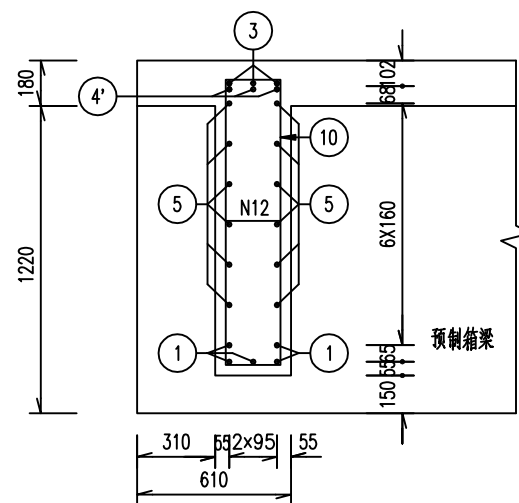
内边梁平面

1:30



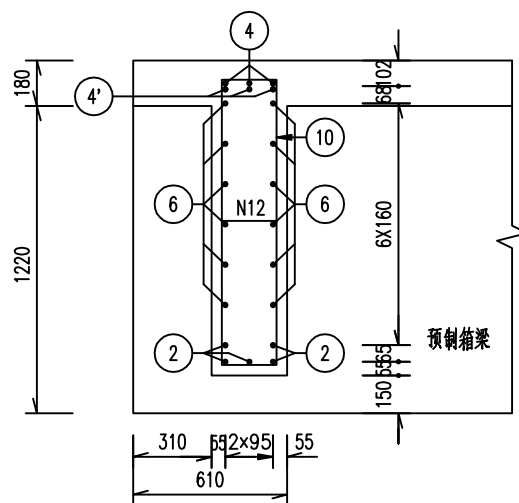
A—A

1:30



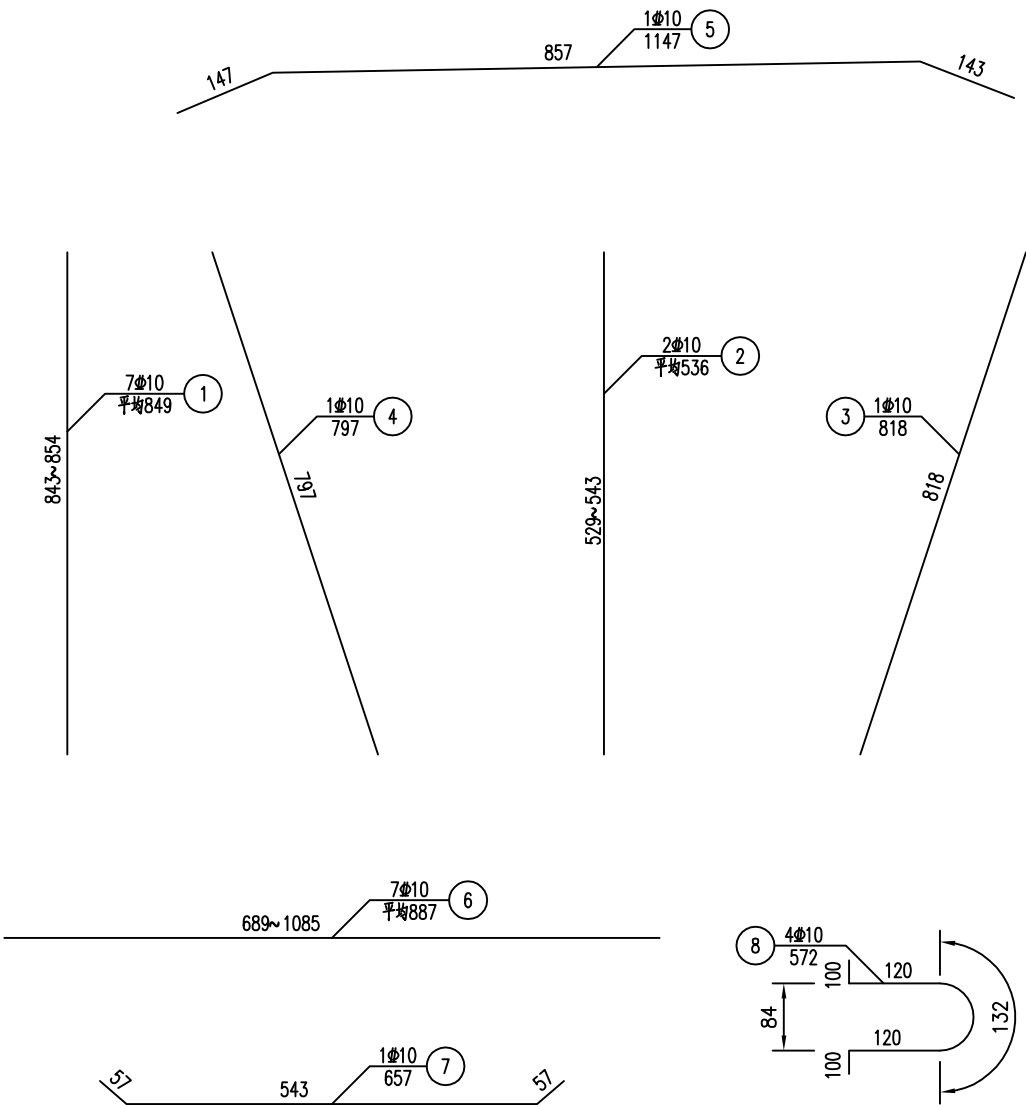
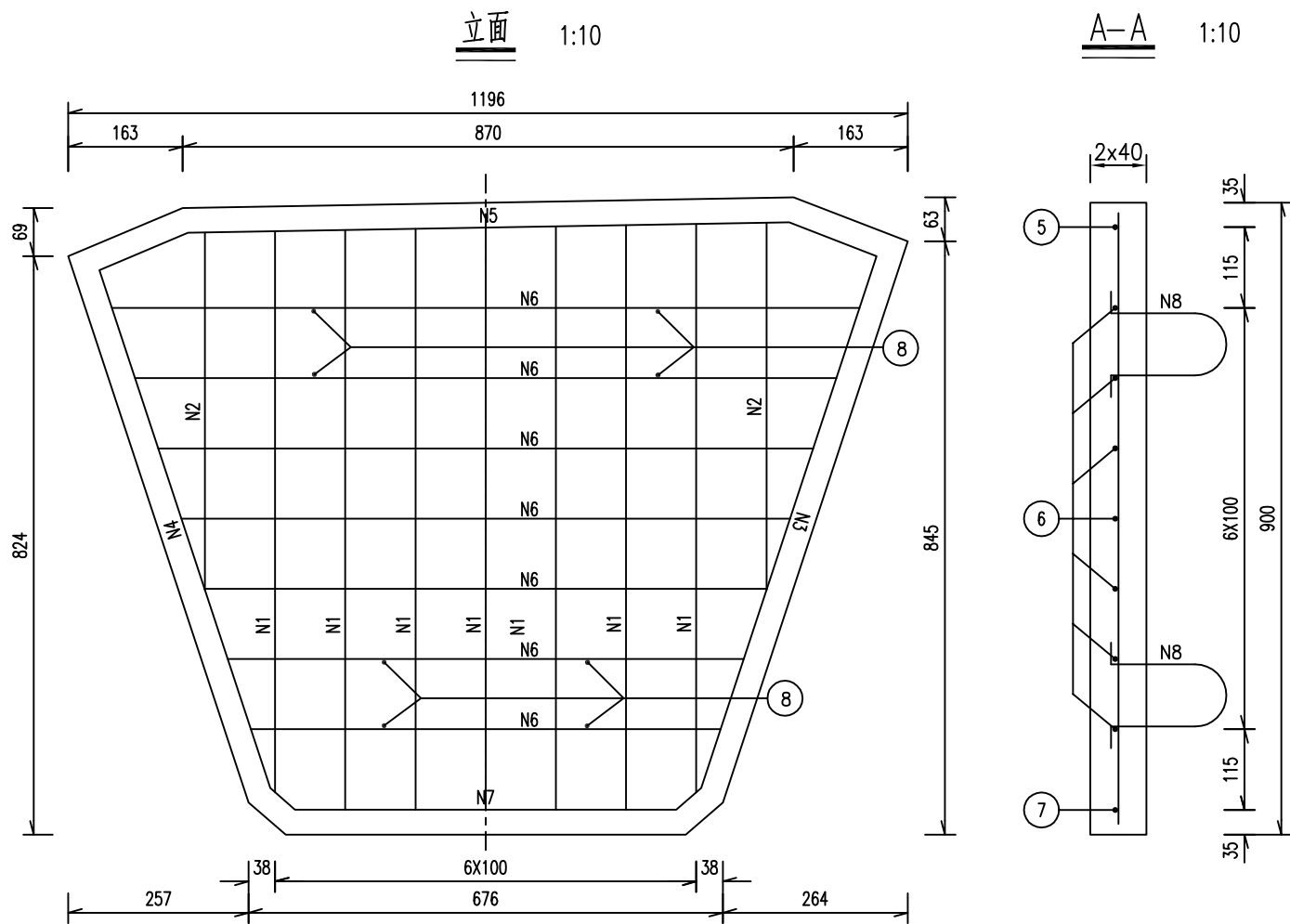
B—B

1:30



注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位。
2. N7、N8、N9钢筋与预制箱梁伸出的钢筋采用焊接，其焊接质量应满足规范要求。
3. 横梁预制部分混凝土数量已计入预制箱梁内。
4. 若本图钢筋与预制箱梁钢筋相互发生干扰时，可适当挪动本图钢筋。



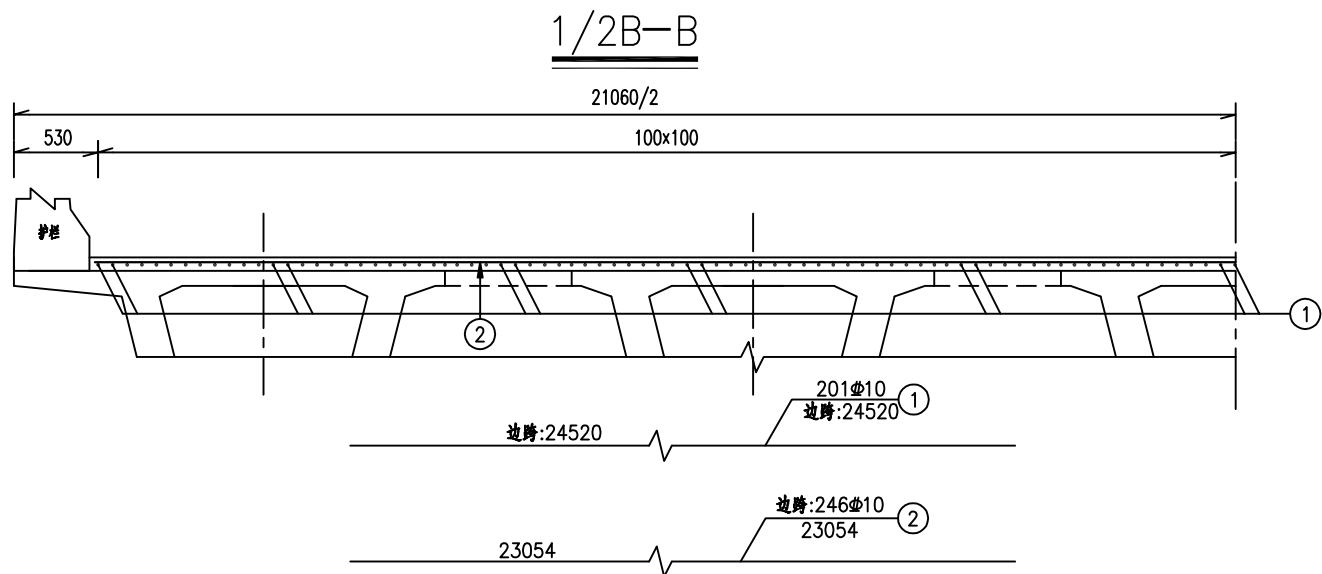
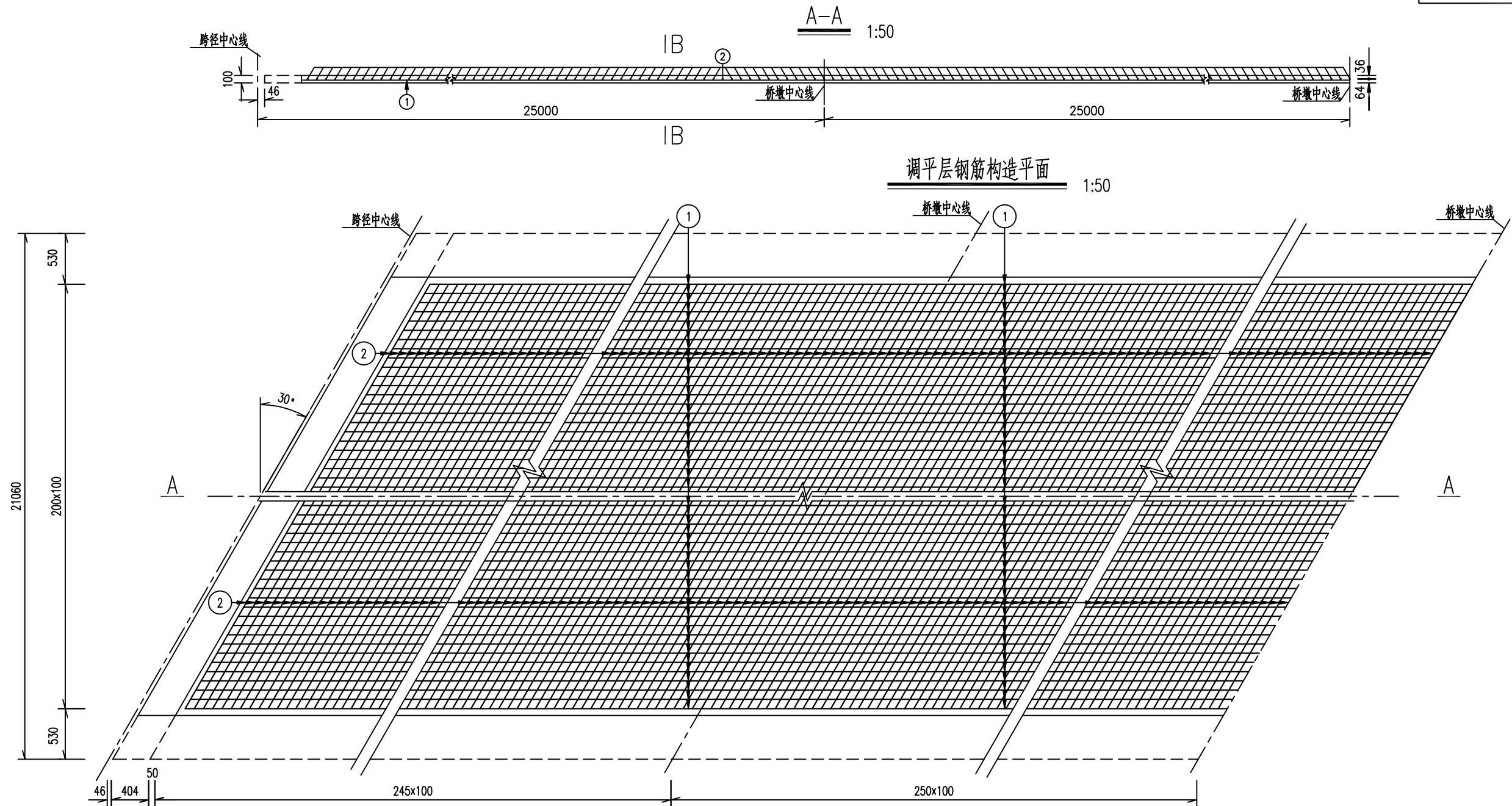
钢筋明细表

编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	共长 (m)
1	Φ10	平均849	7	5.94
2	Φ10	平均536	2	1.07
3	Φ10	818	1	0.82
4	Φ10	797	1	0.80
5	Φ10	1147	1	1.15
6	Φ10	平均887	7	6.21
7	Φ10	657	1	0.66
8	Φ10	572	4	2.29

一孔箱梁预制堵头板材料数量表

直径 (mm)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	C50混凝土 (m³)
Φ10	265.2	0.617	164	1.0

- 注：
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
 2. 预制堵头板的固定可采用Φ10的钢筋将同一接头的两堵头板的吊环相接，然后将预制箱梁与堵头板之间的缝隙用水泥砂浆填缝。

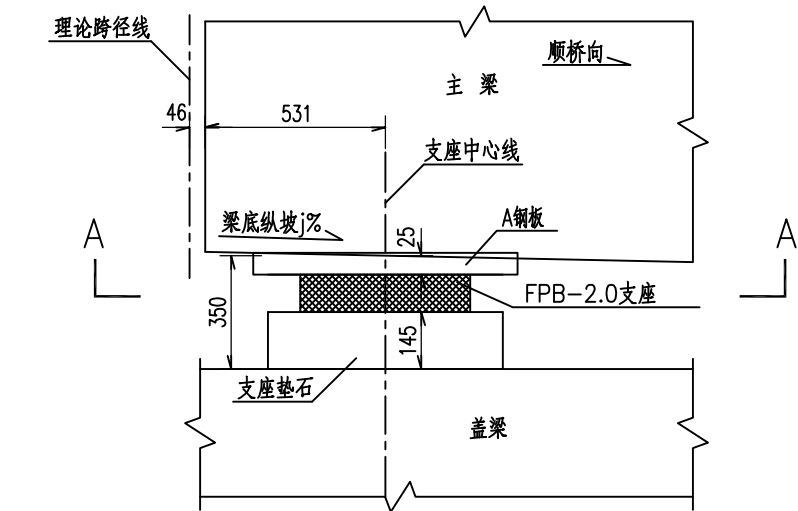


一孔调平层钢筋数量表

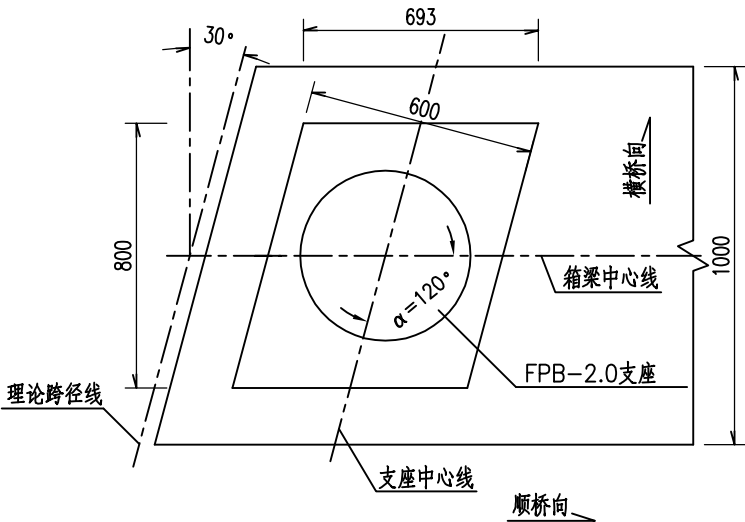
编 号	直径 (mm)	单根长 (mm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	合计 (kg)	C50混凝土 (m³)
边 跨	1	φ10	24520	201	4928.52	6540.1	50.0
	2	φ10	23054	246	5671.28		

- 注：
1. 本图尺寸均以毫米为单位。
 2. 在浇注调平层混凝土前，必须保证预制梁顶面混凝土拉毛并清洗干净。
 3. 浇注调平层混凝土时，注意预埋伸缩缝预埋件。
 4. N1长度仅用于统计数量，不作为下料长度，N1钢筋应全联保持连续，不得断开。

支座顺桥向安装 1:50



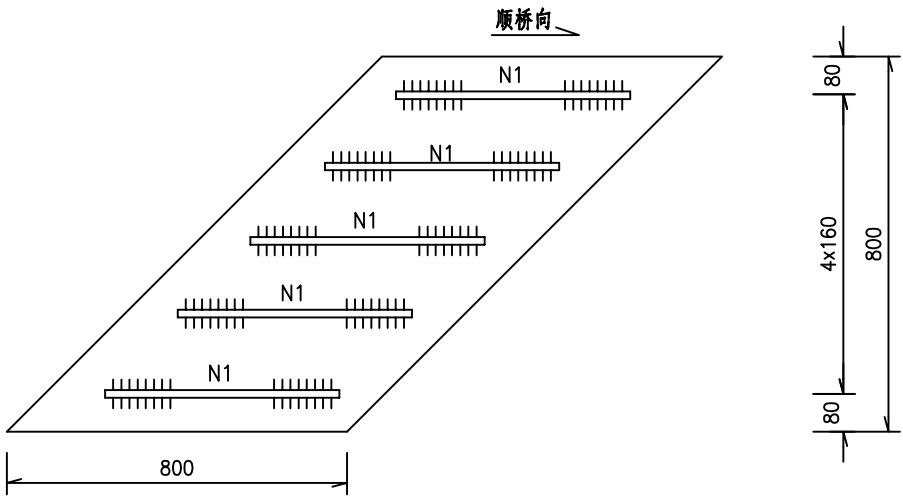
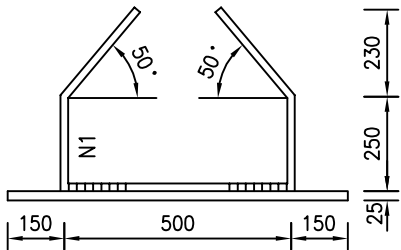
A-A



单片梁一个支点支座材料数量表

项目	编号	规格 (mm)	单位	数量
钢板	A钢板	800x800x25	kg/块	125.6/1
	N1 (Φ20)	5Φ20x1580	kg/根	19.5/5
支座类型	FPB-2.0	1		

A钢板大样



注:

1. 本图尺寸以毫米计。
2. 支座其它材料和力学性能均应符合《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T4-2019)的规定, 支座安装应按照厂家要求进行。
3. 本图支座总支撑高度(梁底钢板外露+支座高度+支座垫块高度)建议取350mm。支座顶面必须水平设置。
4. A钢板采用Q235耐候钢, 锚固钢筋与梁底预埋钢板采用双面焊连接, 焊缝长不小于5d。

支座平面布置示意图



说明:

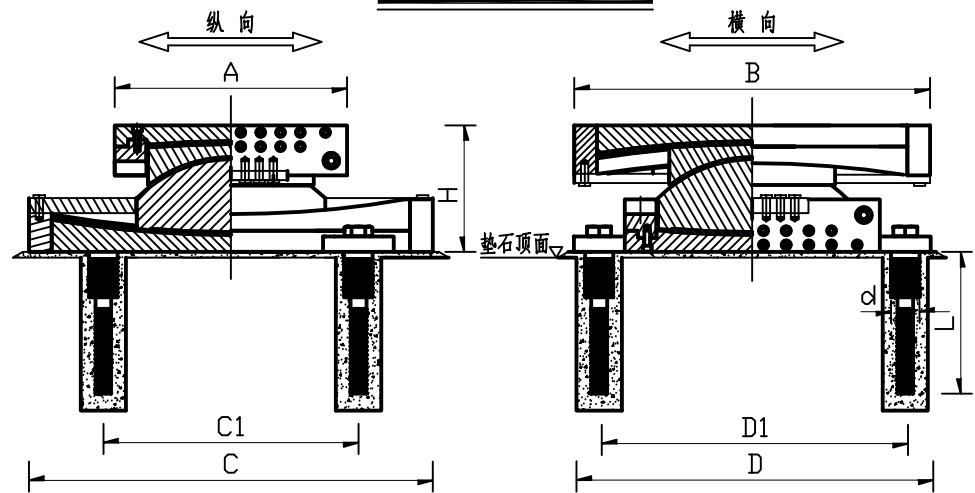
- 1、图中尺寸除特别说明外，余均按厘米计；
- 2、图中各墩号参见“桥型总体布置图”；
- 3、桥墩墩身浇筑时，注意预埋支座螺栓；
- 4、FPB型支座为摩擦摆减隔震支座，ZX表示纵向活动支座，SX表示双向活动支座，HX表示横向活动支座，GD表示固定型支座；
- 5、要求支座位移方向沿理论跨径线方向及其垂直方向，支座安装时应特别注意；
- 6、支座安装必须按照相关规范及施工技术标准施工。
- 7、支座符号示意：FPB- 2.0 - ZX

使用性能分类代号：ZX、HX、SX、GD

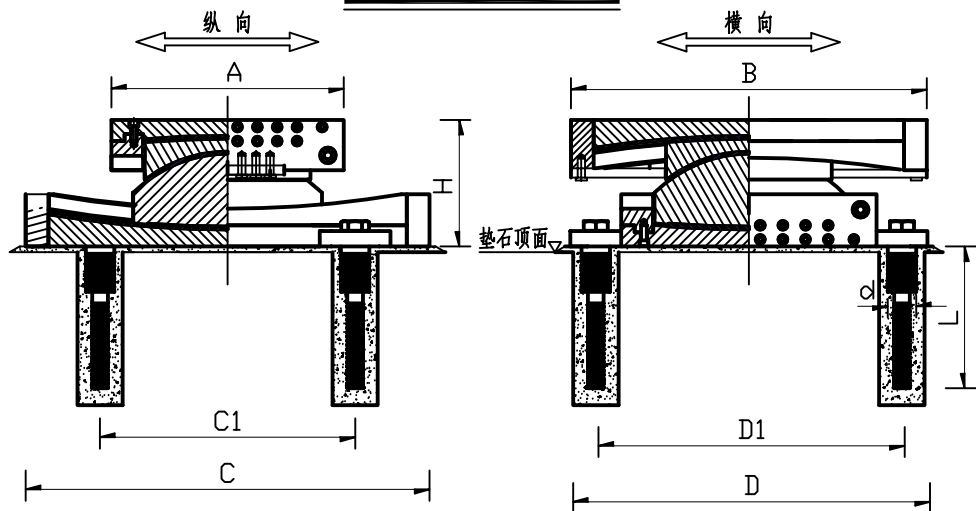
支座竖向设计承载力：MN

摩擦摆支座名称代号

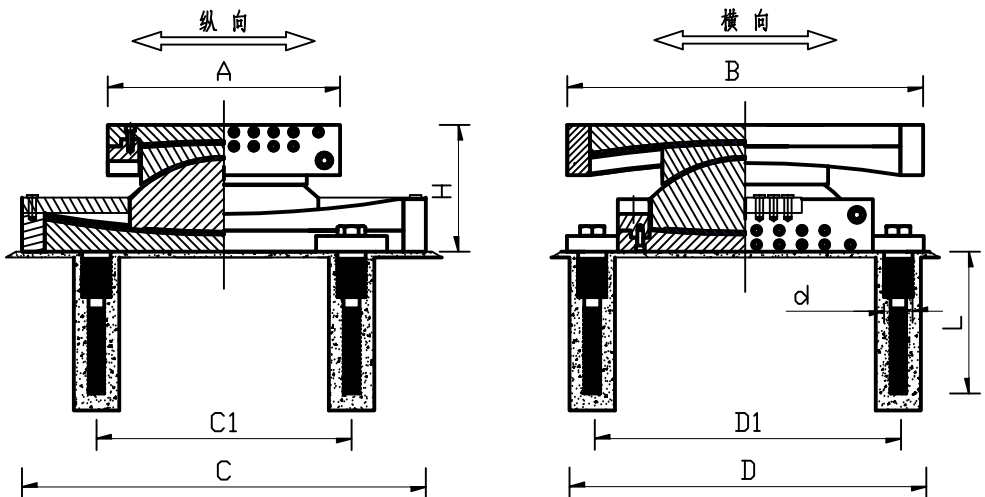
固定(GD)支座结构示意图



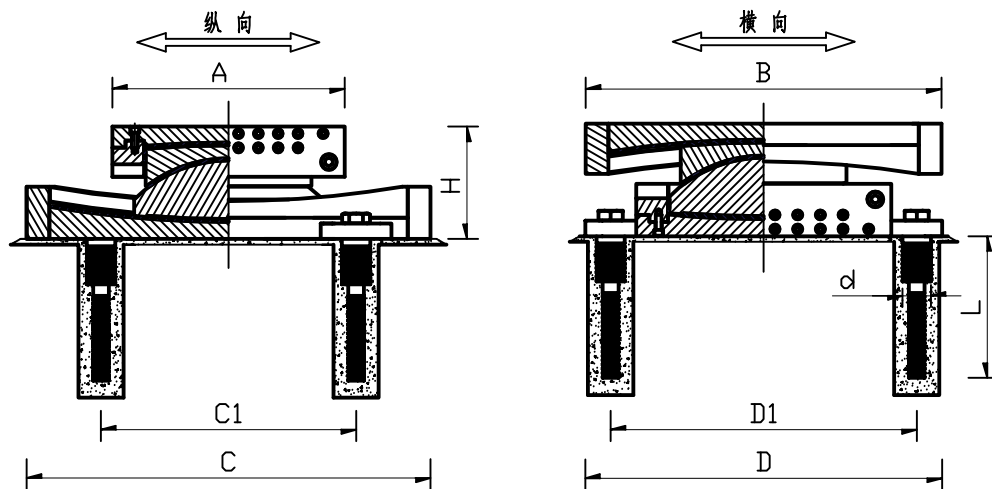
纵向(ZX)支座结构示意图



横向(HX)支座结构示意图



双向(SX)活动支座结构示意图



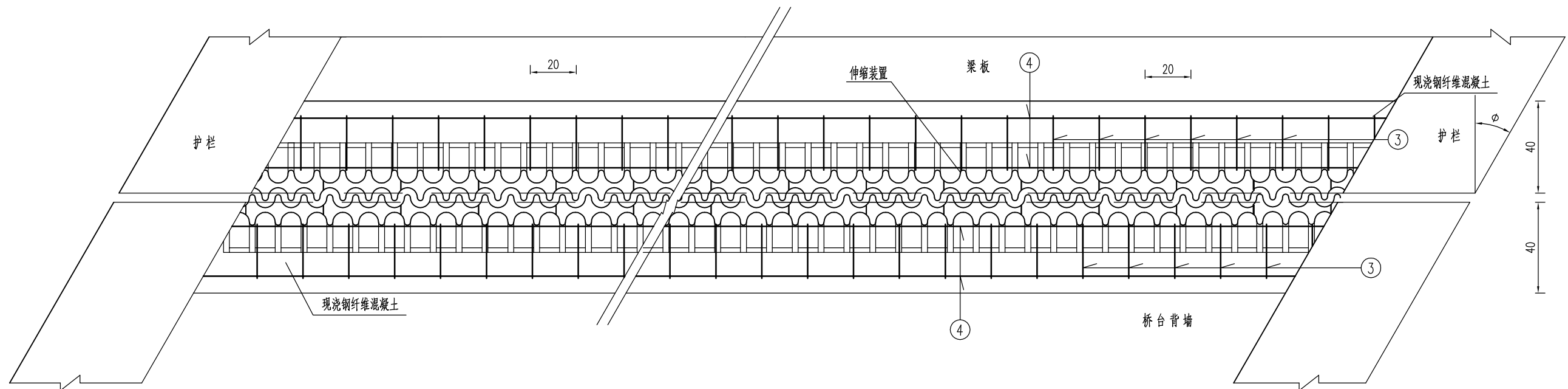
注:

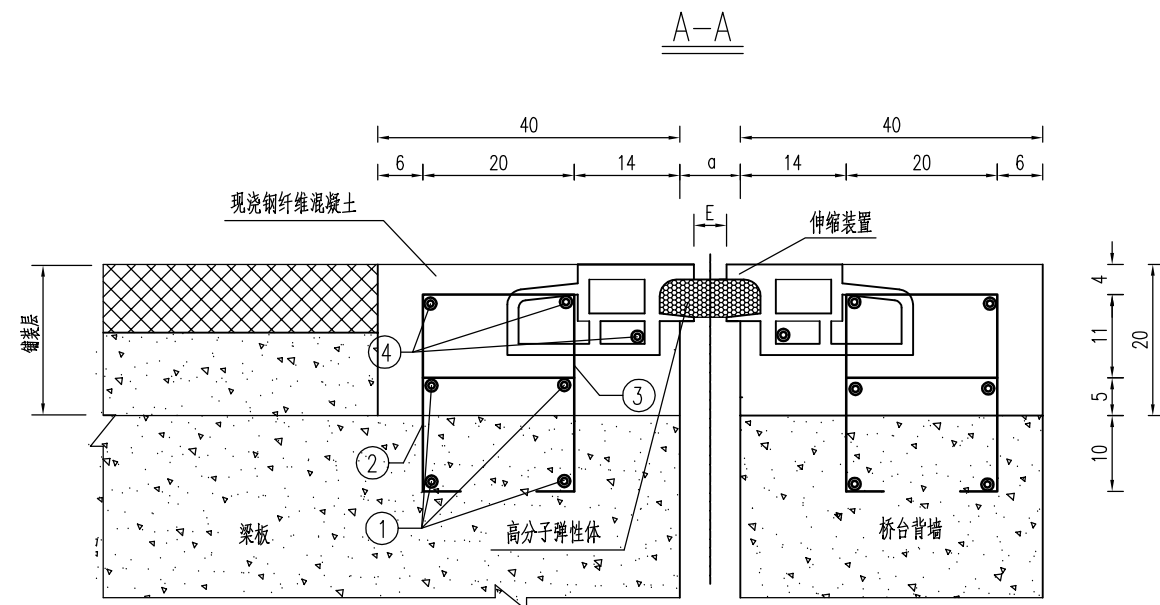
1. 本图尺寸除特别说明外均以mm为单位;
2. 本桥采用摩擦摆减隔震支座, 供应商应根据支座技术参数表设计支座构造尺寸, 支座尺寸不得导致主体结构(如主梁、盖梁、墩柱等)尺寸调整。支座实际具体构造图纸需经设计单位书面确认后供应商方可实施;
3. 支座具有限位防落梁(座)的功能, 采用限位块配合球冠衬板实现, 设计剪断力及水平极限承载力见安装参数表;
4. 耐磨滑板采用超高性能聚四氟乙烯材料, 弹性模量小于1000MPa, 表面无硅脂润滑, 摩擦系数0.05(1±20%), 与不锈钢镜面干磨距离可达15km以上且线磨耗率小于30μm/km;
5. 外露表面防腐方案: 喷砂(抛丸)+热喷涂锌铝合金涂层(厚度≥100μm)+重防腐油漆涂层(环氧富锌重防腐底漆+环氧云铁重防腐中涂漆+高级脂肪族聚氨酯半光磁漆+氟碳面漆, 总厚度≥250μm);
6. 支座交付安装前应委托具备能力的第三方实验室按照规范完成出产检验及快速摩擦试验(V≥400mm/s);
7. 支座配套有易拆卸、易更换的防尘罩, 防尘罩使用寿命不低于10年;
8. 支座锚固螺栓采用10.9级高强度螺栓;
9. 本图适用于混凝土梁, 支座与主梁梁底预埋钢板采用焊接连接;
10. 支座符号示意: FPB- 4.0 - ZX

使用性能分类代号: ZX、HX、SX、GD
支座竖向设计承载力: MN
摩擦摆支座名称代号

支座参数表

支座型号	竖向承载力 kN	设计剪断力		水平极限承载力		设计位移		等效半径		隔震周期		A	B	C	D	C1	D1	H	d	L	螺栓规格	支座个数
		纵向	横向	纵向	横向	纵向	横向	纵向	横向	纵向	横向											
FPB-2.0SX	2000	--	--	500	500	±200	±150	3.5	2.5	3.8	3.2	400	740	770	600	575	520	180	55	400	M30×3	5
FPB-2.0HX	2000	300	--	500	500	±200	±150	3.5	2.5	3.8	3.2	400	740	770	600	575	520	180	55	400	M30×3	5
FPB-2.0ZX	2000	--	300	500	500	±200	±150	3.5	2.5	3.8	3.2	400	740	770	600	575	520	180	55	400	M30×3	2
FPB-2.0GD	2000	300	300	500	500	±200	±150	3.5	2.5	3.8	3.2	400	740	770	600	575	520	180	55	400	M30×3	2

平面 (斜交示意)

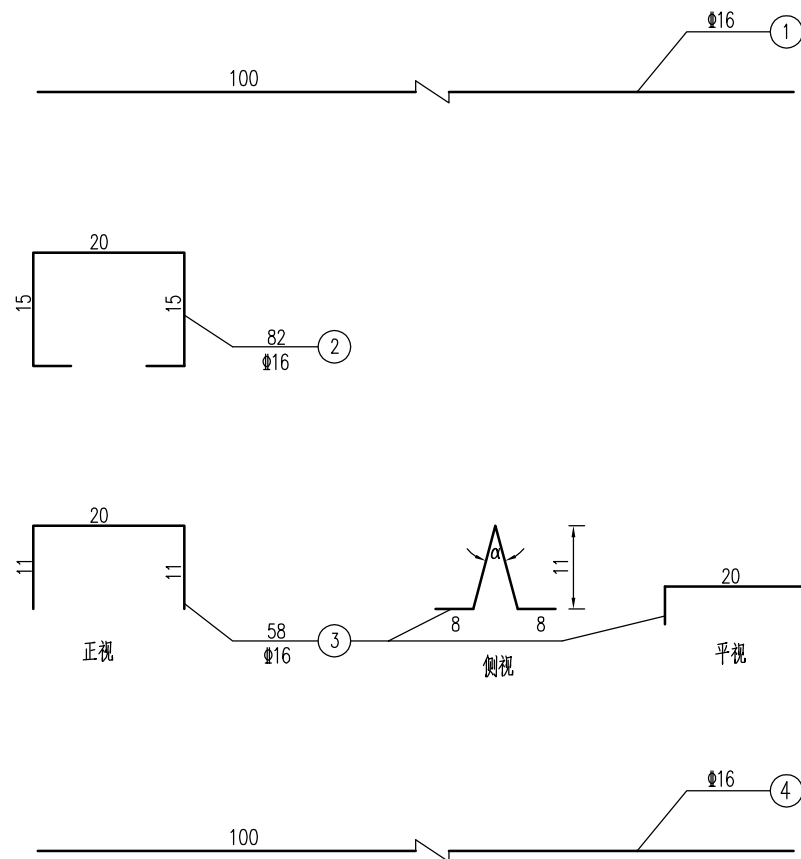


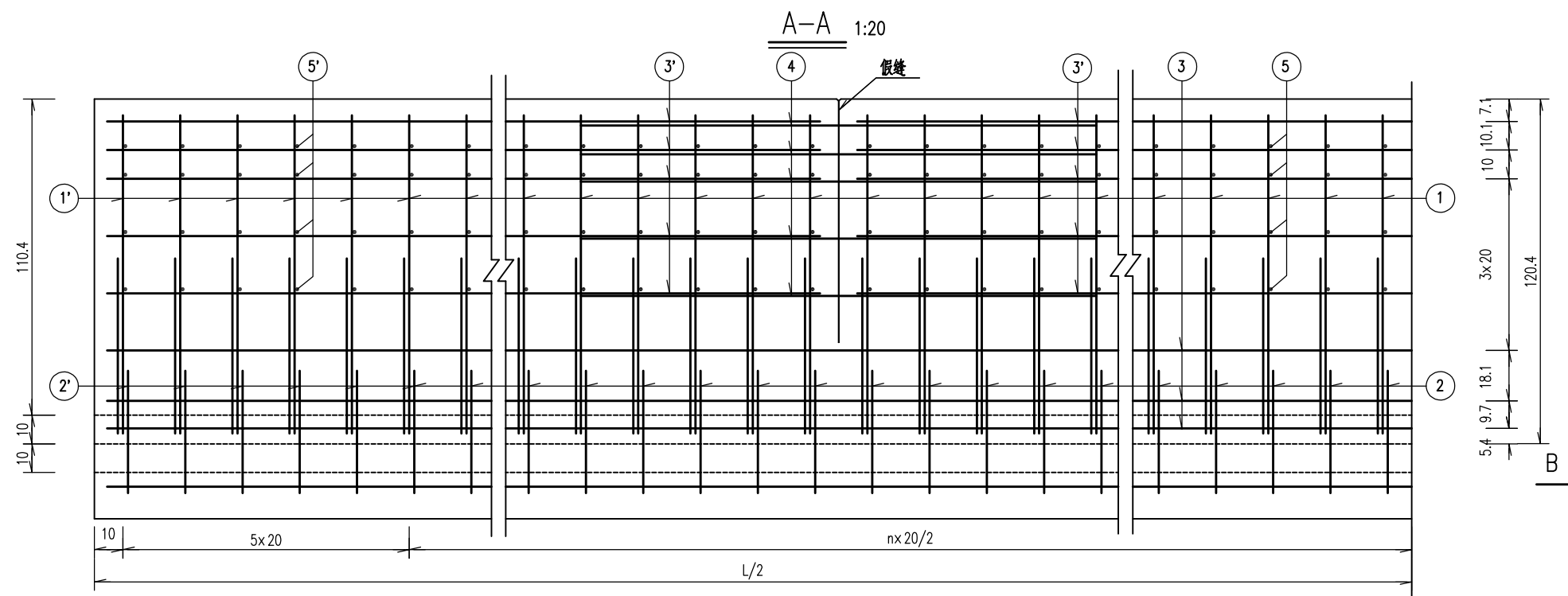
每延米伸缩缝工程数量表

编号	直径 (mm)	根数	单根长 (cm)	总长 (m)	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	共重 (Kg)
1	Φ16	8	100	8.00	28.0	1.580	44.2
2		10	82	8.20			
3		10	58	5.80			
4		6	100	6.00			
现浇 C50 钢纤维混凝土					0.16m ³		
重载 80 型伸缩装置					2组		

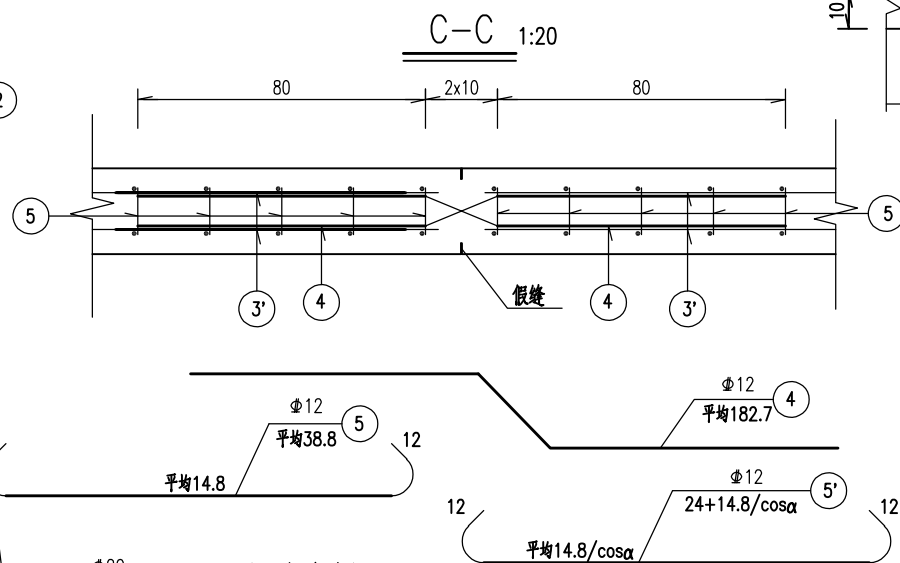
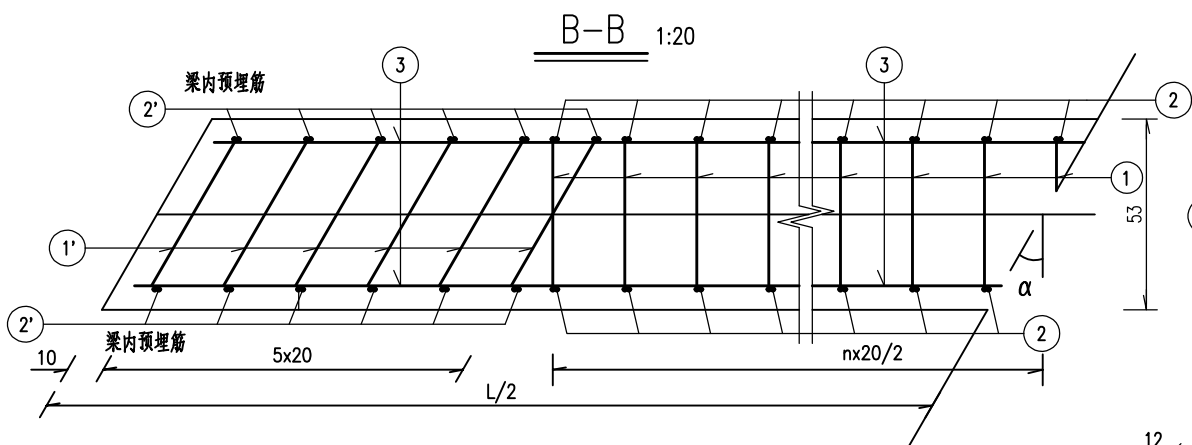
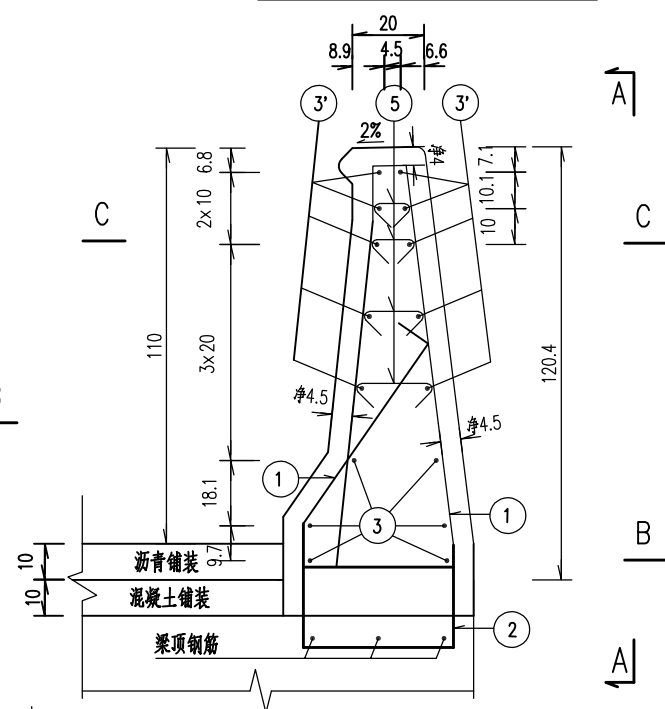
注：

1. 本图尺寸除钢筋直径为毫米外，余均以厘米计。
2. 为提高伸缩装置的整体刚度和减震、防锈等性能，须采用球墨铸铁将伸缩装置主体及环筋整体铸造，一体成型，材质QT400-18，球化等级三级以上。
3. 本图中材料N1、N2钢筋为预埋钢筋，施工单位自行制作，N3、N4钢筋由厂家制作。N3架立钢筋角度 α 可根据实际情况进行调整，与顶层N1钢筋焊接牢固。
4. 施工前，应对伸缩缝两侧路面进行精铣刨，为伸缩缝安装提供平顺的基准面。
5. 伸缩缝环筋、构造钢筋、预埋钢筋须相互焊接牢固，确保钢纤维混凝土施工时不产生位移。N1、N2预埋钢筋如与伸缩装置自带的固定环筋冲突，安装时应做适当调整。
6. 伸缩装置允许纵向位移量为0~80mm。建议伸缩缝的安装温度为 $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，伸缩缝安装时，应在厂家指导下进行，并根据安装时实际温度确定E值。 α 值为梁端间隙。
7. 伸缩装置厚度12cm，其底面与预留槽底面距离一般不应小于3cm，钢纤维混凝土施工时应加强振捣，使缝内钢纤维混凝土顶面与缝内高聚物弹性体填充料底面齐平，以保证对伸缩缝的有效握裹。
8. 钢纤维掺量为 $30\text{Kg}/\text{m}^3$ 。
9. 施工完毕后，应对伸缩缝两侧钢纤维混凝土带进行精铣刨，确保行车平顺。
10. 本图所示伸缩缝仅为参考，施工时应根据桥梁交角及供货厂家的产品应用手册进行调整和修改，并按应用手册的规定设置预埋件，保证伸缩缝准确安装就位和使用。

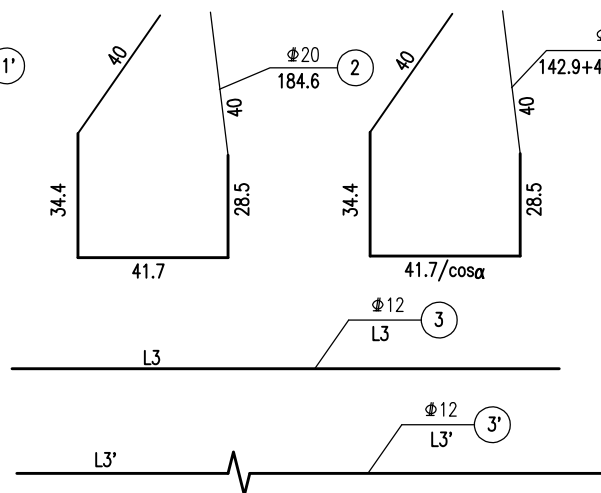
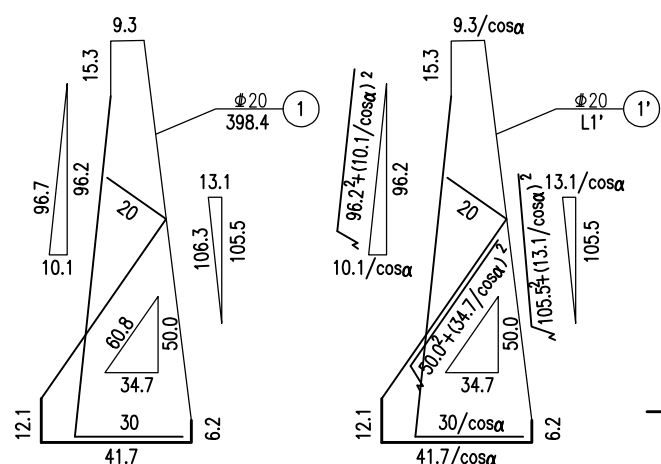
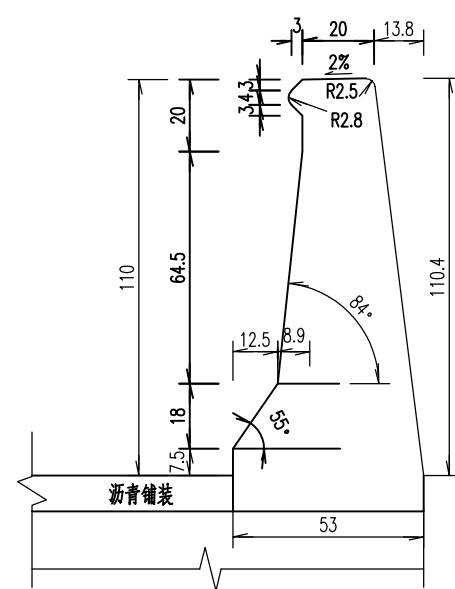




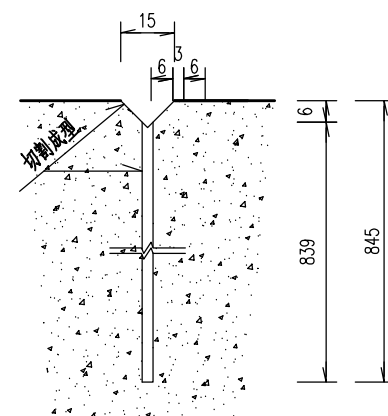
SS级加强型墙式护栏钢筋构造 1:20



SS级加强型墙式护栏一般构造 1:20



假缝大样 (单位: mm)



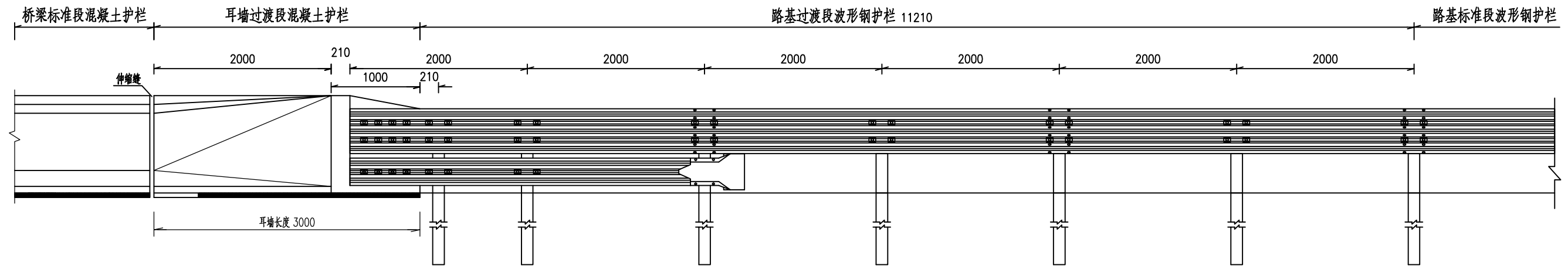
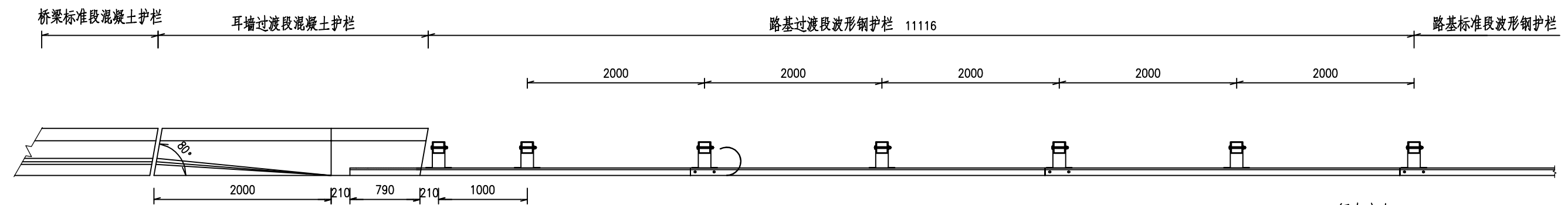
注

1、本图尺寸除钢筋直径和假缝大样以毫米计,其余均以厘米计。

一孔单侧墙式护栏工程数量表

跨径L (cm)	斜度	n	假缝道数t	钢筋 编号	直径 (mm)	根数	每根长		共长	共重	合计	C40混凝土	防腐材料
							(cm)		(cm)	(kg)	(kg)	(m ³)	(m ²)
2500	30°	114	5	1	Φ20	115	398.4		45816	1131.7	2451.6	11.8	13.5
				1'		12	414.7		4976.4	122.9			
				2		115	184.6		21229	524.4			
				2'		12	191.1		2293.2	56.7			
				3	Φ12	6	2491		14946	132.7			
				3'		60	平均	424.3	25458	226.1			
				4		50	平均	182.7	9135	81.1			
				5		460	平均	38.8	17848	158.5			
				5'		48	41.1		1972.8	17.5			

- 注
- 1、本图尺寸除钢筋直径和假缝大样以毫米计,其余均以厘米计。
 - 2、N2、N2'筋为梁体预埋筋,预制梁板时,注意N2、N2'钢筋的预埋,要求准确定位。N2、N2'与N1、N1'钢筋采用单面焊接,且焊接长度均不小于10d。
 - 3、护栏在桥梁墩顶处设置1cm宽变形缝,内填浸透沥青的松木板,纵向连续长度不超过30m。
 - 4、护栏纵向每4m左右设置假缝一道,N3'钢筋按假缝间隔长度适当调整。
 - 5、对应缝位置的护栏模板上设置6x6mm倒角,倒角直接加工在模板上,浇筑完成后再沿伸缩缝向内切成宽3mm、深3cm的缝,确保混凝土的收缩应力在此拉裂分散。
 - 6、N4与护栏的N3'钢筋对应绑扎连接。N4钢筋表面先涂一道防锈漆,再用聚乙烯胶胶带缠裹。
 - 7、在护栏内侧50cm高范围内涂硅烷浸渍防腐材料。
 - 8.本图适用于上部结构为预应力混凝土小箱梁的桥梁护栏。
 - 9.本图适用于SS级桥梁护栏。

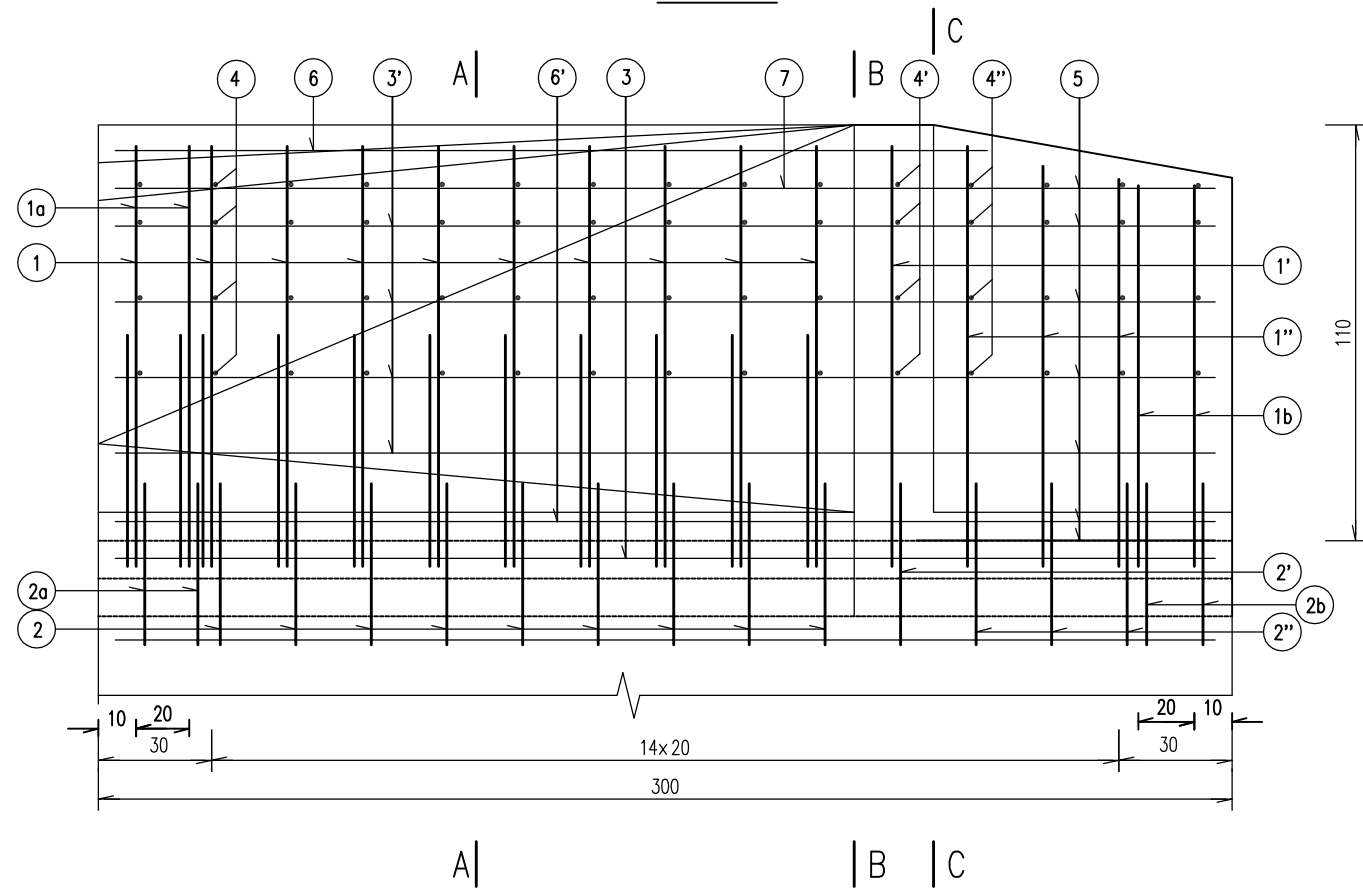
立面图 1:50平面图 1:50

← 行车方向

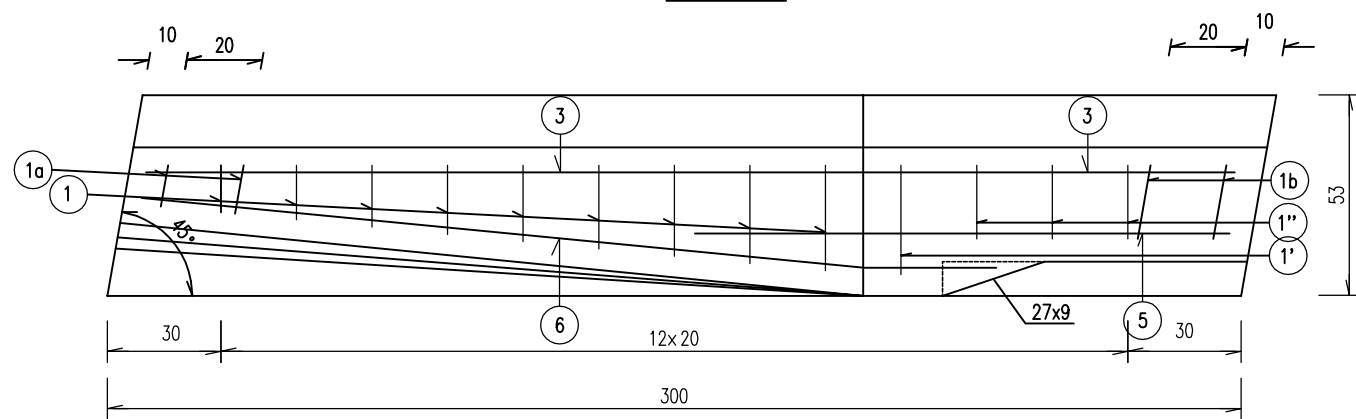
注

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、本图适用于位于长度为3.0m耳墙上的护栏。
- 3、本图适用于SB级波形梁护栏与加强型混凝土护栏衔接过渡段的设置。
- 4、波形梁的搭接方向与行车方向一致。
- 5、耳墙过渡段护栏防盗螺母、横梁垫片、钢管立柱数量计入交通安全设施数量中。

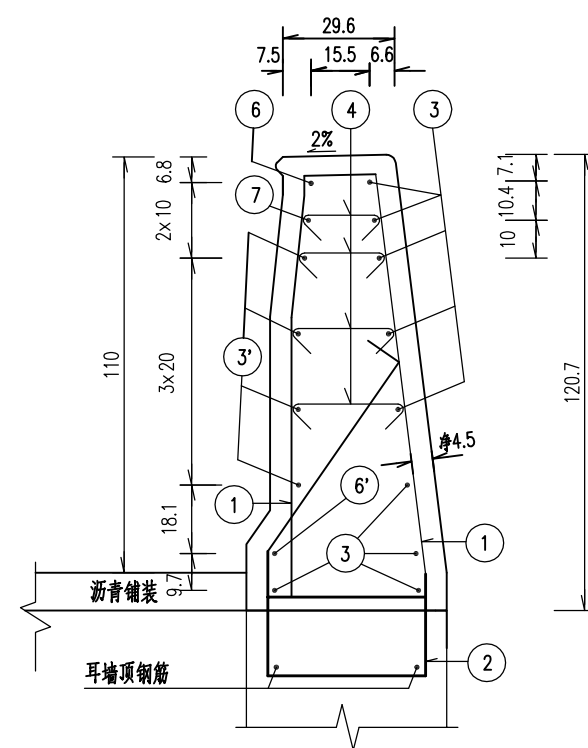
立面图 1:20



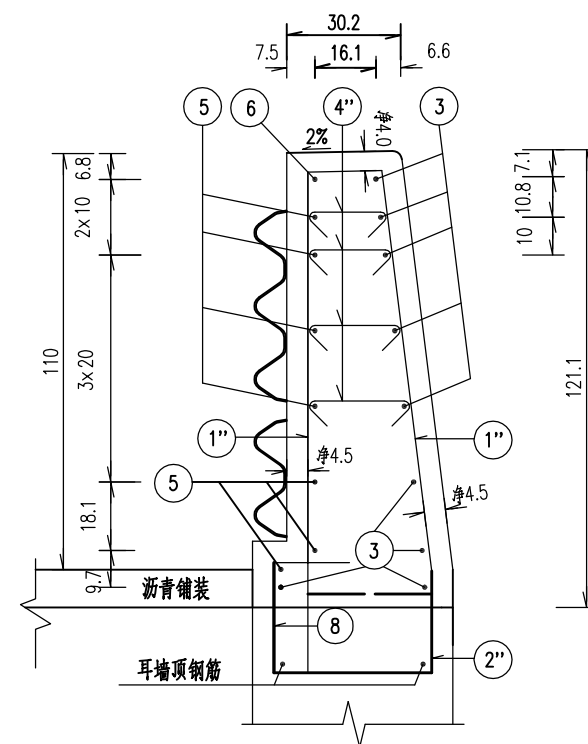
平面图 1:20



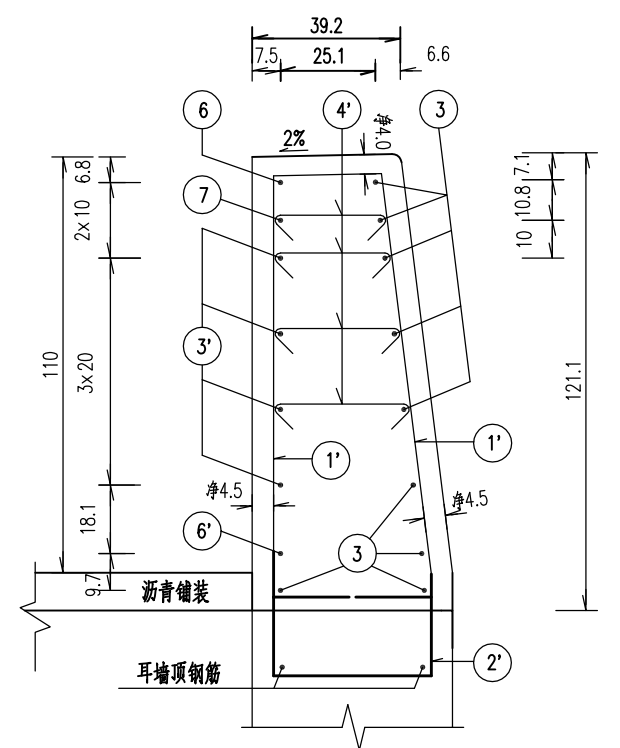
A-A 1:20



C-C 1:20

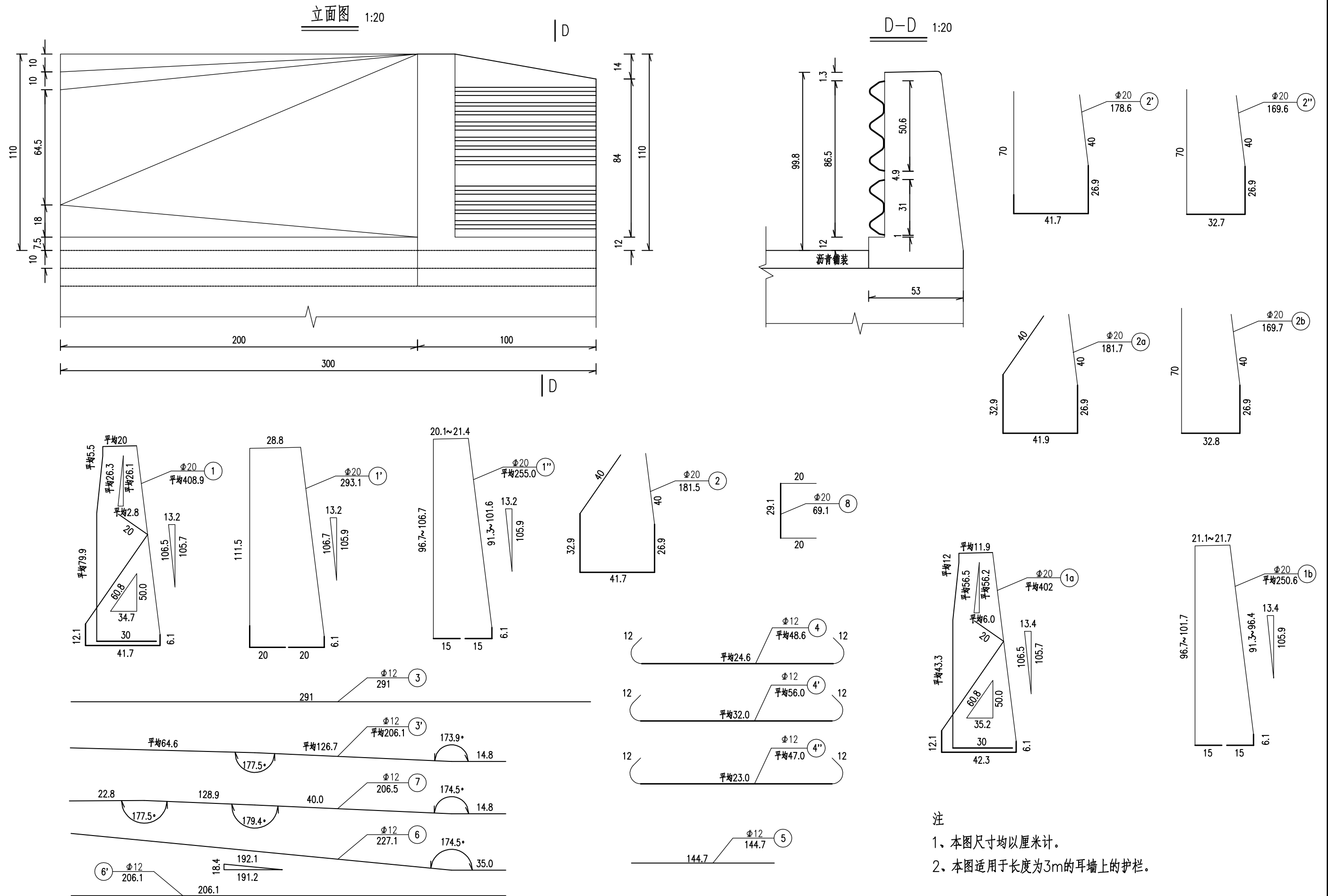


B-B 1:20



注

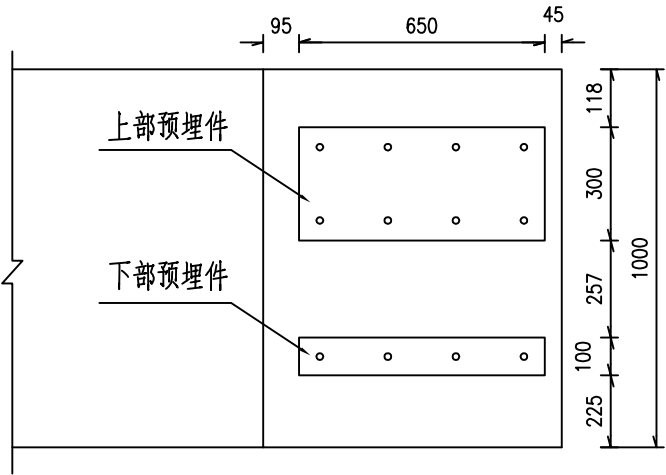
- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、N2、N2'及N2''筋为梁体预埋筋，预制梁板时，注意N2、N2'及N2''钢筋的预埋，要求准确定位。N2、N2'、N2''与N1、N1'、N1''钢筋采用单面焊接，且焊接长度均不小于10d。
- 3、在护栏内侧50cm高范围内涂硅烷浸渍防腐材料。
- 4、混凝土护栏与波形钢护栏连接处高出波形钢部分做成1:3倒角过渡。
- 5、本图适用于长度为3m的耳墙上的护栏。



翼墙过渡段护栏钢筋工程数量表

角度 (°)	钢筋 编号	规格	根数	每根长 (cm)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (kg)	C40砼 (m3)	防腐材料 (m2)
45	1	Φ20	9	平均408.9	36.80	2.470	90.9	302.0	1.46	1.22
	1'		1	293.1	2.93	2.470	7.2			
	1''		3	平均255.0	7.65	2.470	18.9			
	1a		2	平均402.0	8.04	2.470	19.9			
	1b		2	平均250.6	5.01	2.470	12.4			
	2		9	181.5	16.34	2.470	40.3			
	2'		1	178.6	1.79	2.470	4.4			
	2''		3	169.6	5.09	2.470	12.6			
	2a		2	182.1	3.64	2.470	9.0			
	2b		2	170.1	3.40	2.470	8.4			
	8		4	69.1	2.76	2.470	6.8			
	3	Φ12	9	平均291.0	26.19	0.888	23.3			
	3'		4	平均206.1	8.24	0.888	7.3			
	4		40	平均48.6	19.44	0.888	17.3			
	4'		4	平均56.0	2.24	0.888	2.0			
	4''		16	平均47.0	7.52	0.888	6.7			
	5		7	144.7	10.13	0.888	9.0			
	6		1	227.1	2.27	0.888	2.0			
	6'		1	206.1	2.06	0.888	1.8			
	7		1	206.5	2.07	0.888	1.8			

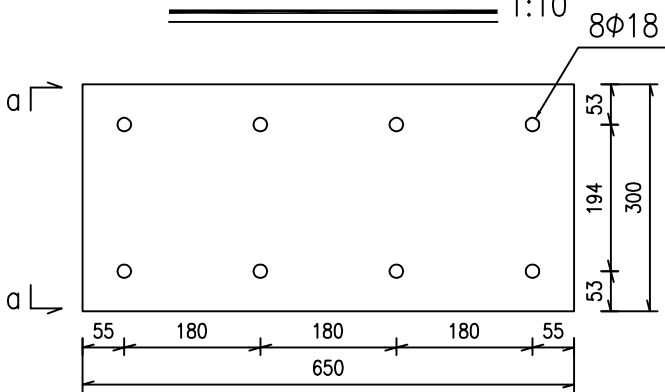
预埋法兰盘位置图 1:20



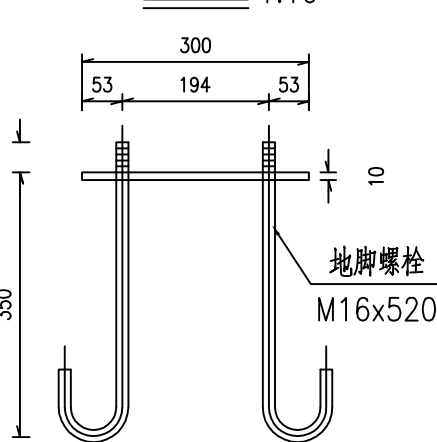
预埋件及钢管立柱材料数量表

名称	构件名称	规格 (mm)	单个重量 (kg)	数量 (个)	总重 (kg)	共重 (kg)	合计
上部预埋件	上部预埋法兰盘	650x300x10	15.308	1	15.308	21.88	30.27
	螺栓	M16x520	0.822	8	6.573		
下部预埋件	下部预埋法兰盘	650x100x10	5.103	1	5.103	8.39	
	螺栓	M16x520	0.822	4	3.286		

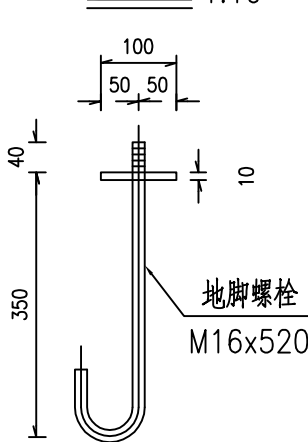
上部预埋法兰盘大样图 1:10



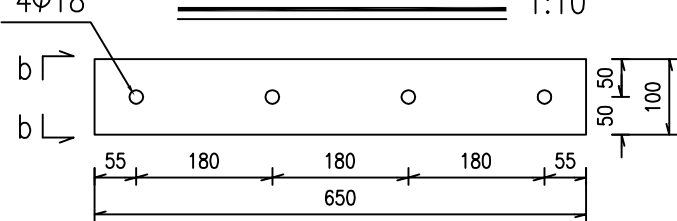
a-a 1:10



b-b 1:10



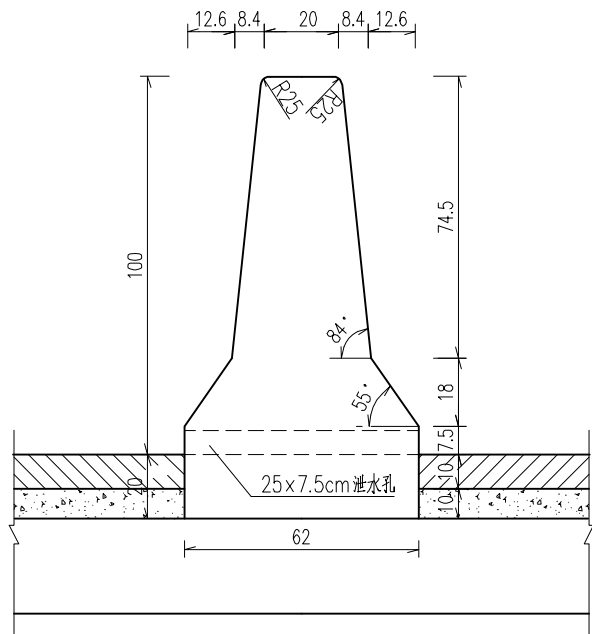
下部预埋法兰盘大样图 1:10



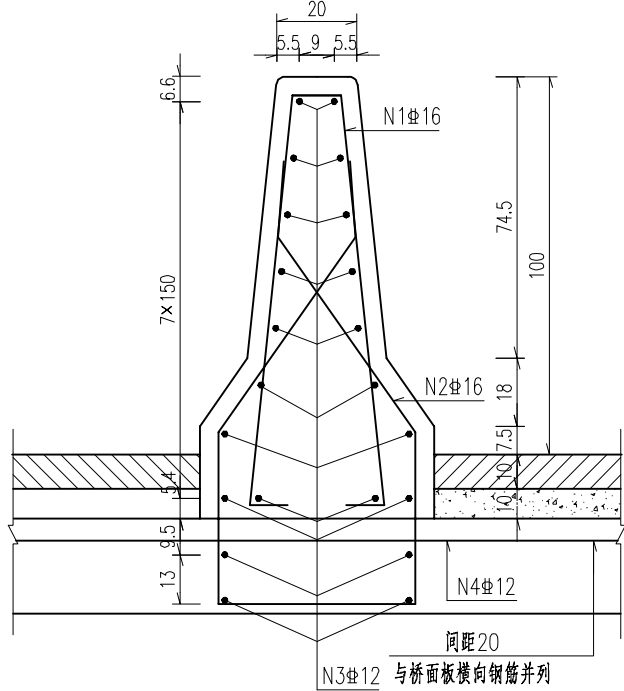
注:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、翼墙与波形梁搭接处预埋法兰盘及螺栓。
- 3、预埋件均采用热浸镀锌防腐处理。

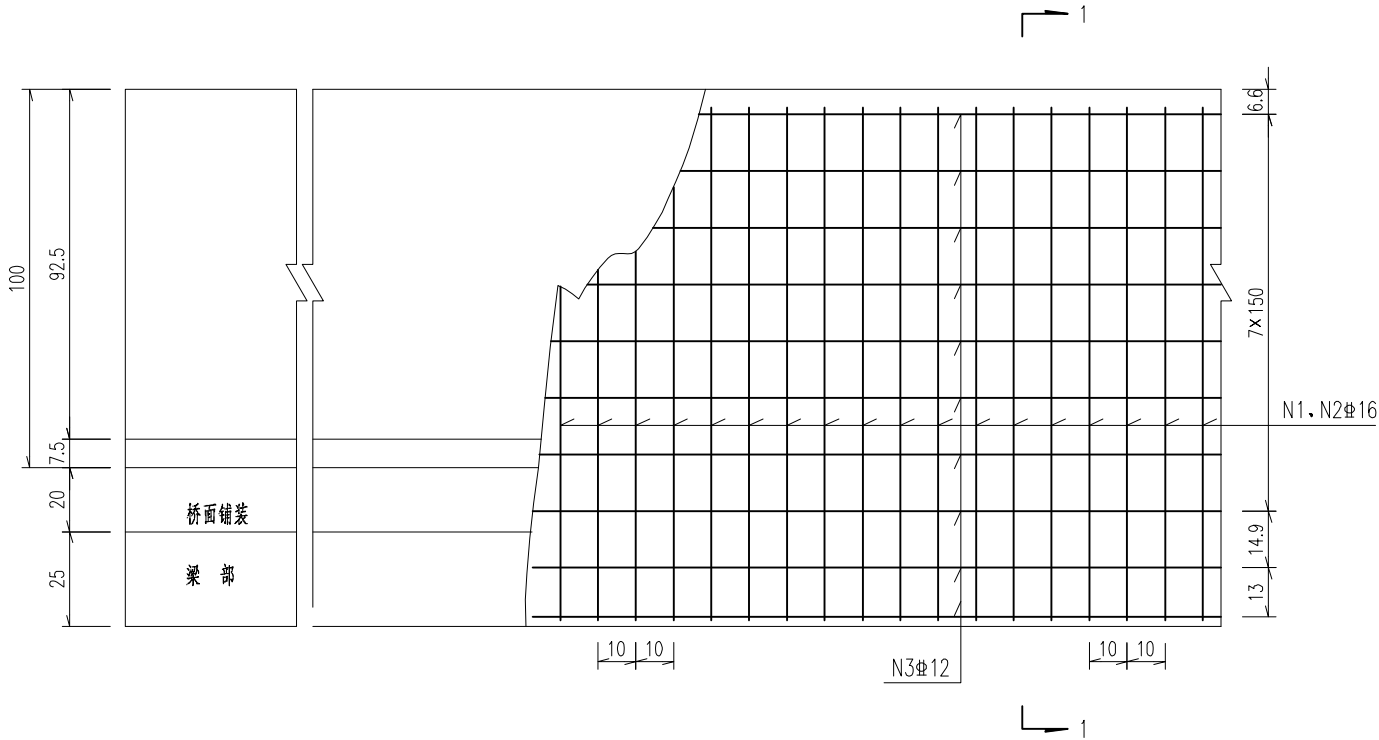
中间防撞护栏侧面图 1:20



1—1 1:20



中间防撞墙立面图 1:20

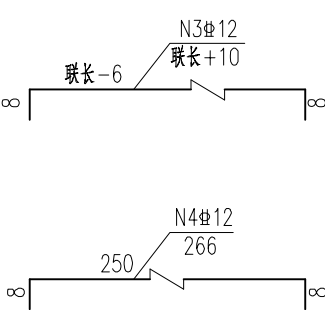
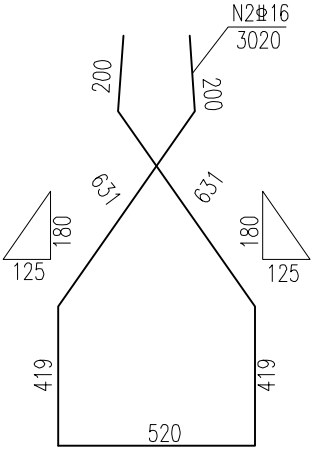
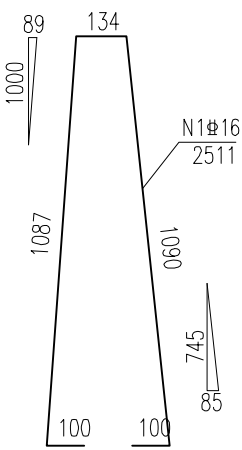


材料用量表

部位	编号	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	小计
(单侧防撞墙 每米)	N1	Φ16	2511	10	25.11	39.67	C40混凝土用量:0.46m³/m HRB400钢筋用量:118.74kg/m 防腐材料:1.08m²/m,双侧
	N2	Φ16	3020	10	30.20	47.72	
	N3	Φ12	1000	22	22.00	19.54	
	N4	Φ12	2660	5	13.30	11.81	

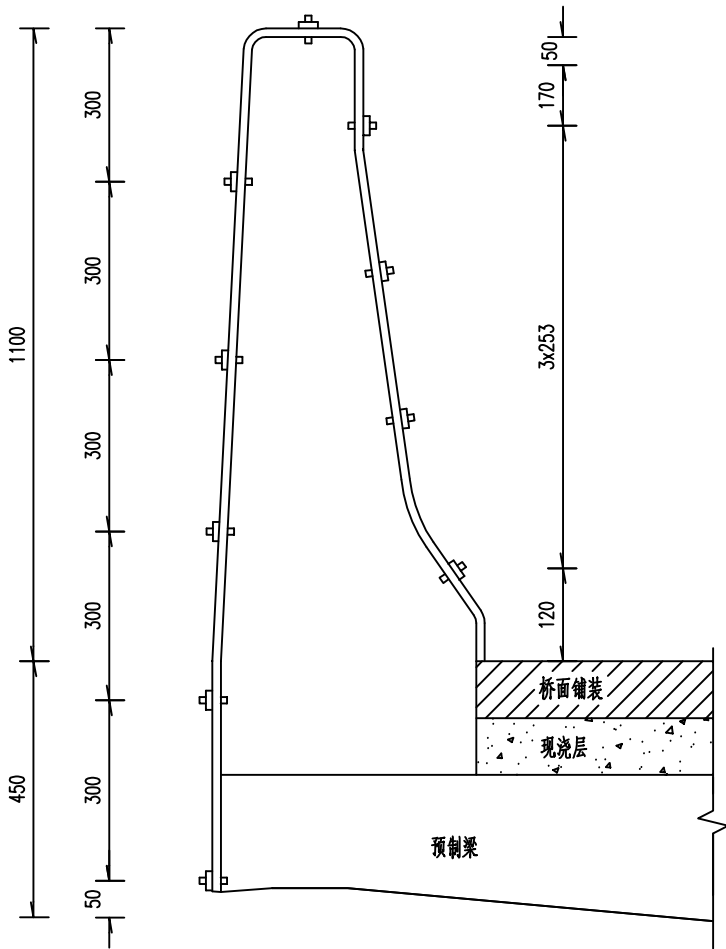
注

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、护栏迎撞面的钢筋保护层厚度不得小于40mm。
- 3、本图适用于桥梁道路中间防撞护栏。
- 4、本图适用于箱梁25米范围内，其他详见交安册中间防长护栏图。

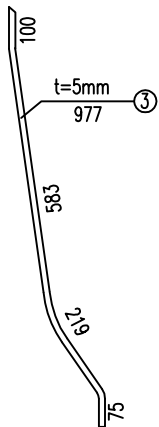
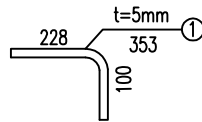
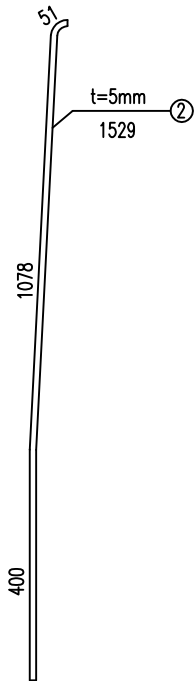
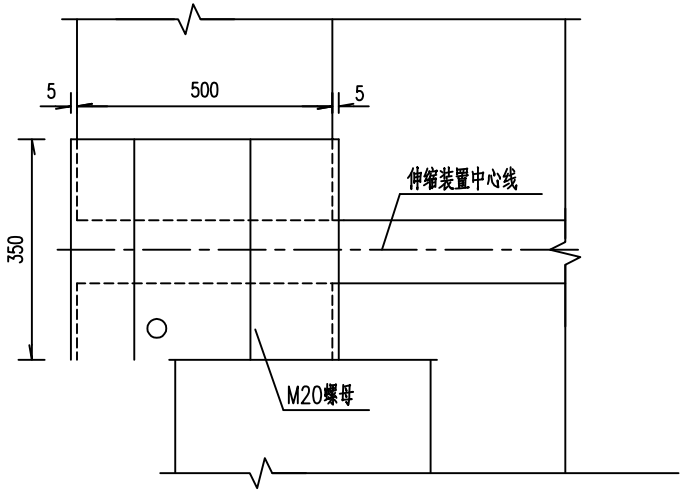


伸缩装置处墙式护栏构造

SS级加强型墙式护栏



平面 (平面未示意护栏两侧螺母)



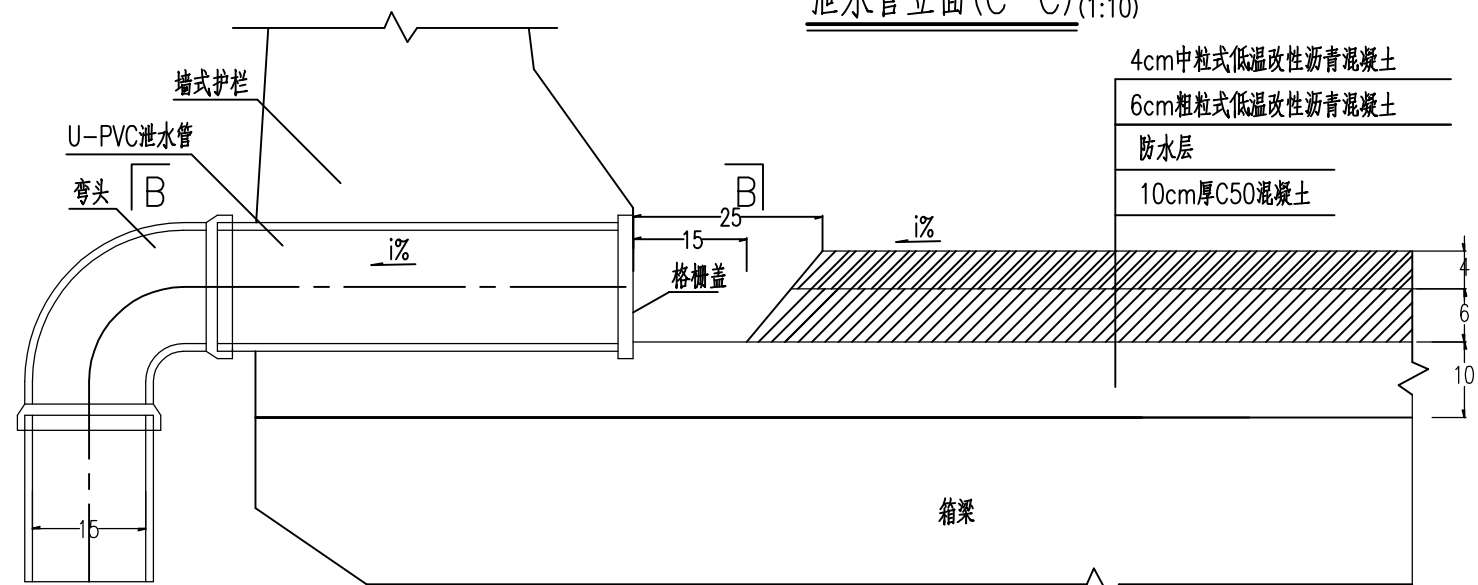
一道伸缩装置处墙式护栏材料数量表 (SS级)

名称	材料规格 (mm)	单位	数量
1	800x5x353	Kg / 块	4.85 / 1
2	800x5x1529	Kg / 块	21.00 / 1
3	800x5x977	Kg / 块	13.42 / 1
螺母	M20	个	11
螺栓	M20x150	个	11

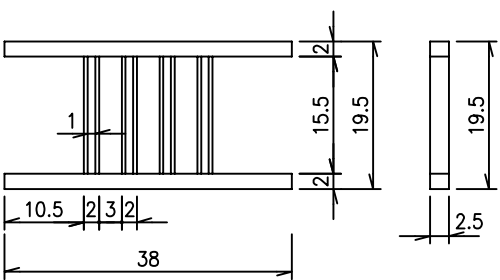
注:

- 1.本图尺寸均以毫米计。
- 2.挡缝钢板安装时先在护栏中预埋螺栓,安装钢板后用螺母固紧。
- 3.所有钢板均采用不锈钢板;外露部分须刷红丹两道,并刷白漆两道。
- 4.应尽量减少螺栓外露长度。

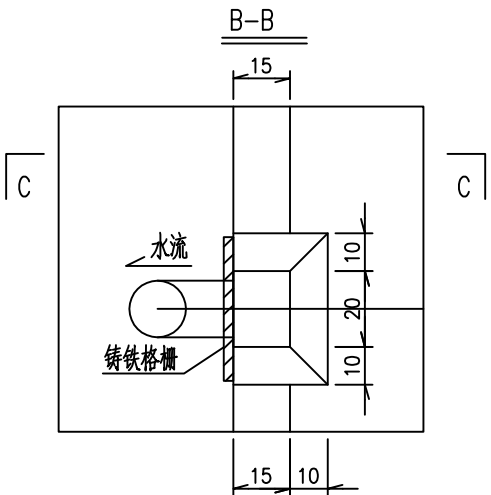
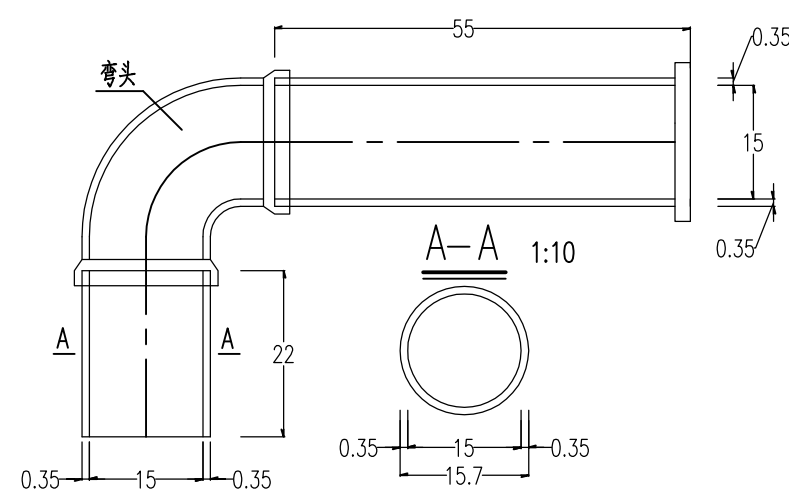
泄水管立面(C-C) (1:10)



集水口铸铁格栅大样



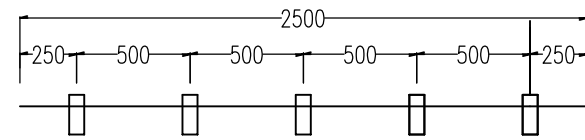
U-PVC泄水管构造图 (1:10)



跨径25m每孔泄水管材料数量表 (单侧)

泄水管 数量 (套)	每套			总计		
	Φ15U-PVC管 (m)	弯头 (个)	隔栅盖 (个)	Φ15U-PVC管 (m)	弯头 (个)	隔栅盖 (个)
5	0.77	1	1	3.85	5	5

跨径25m顺桥向泄水管布置示意



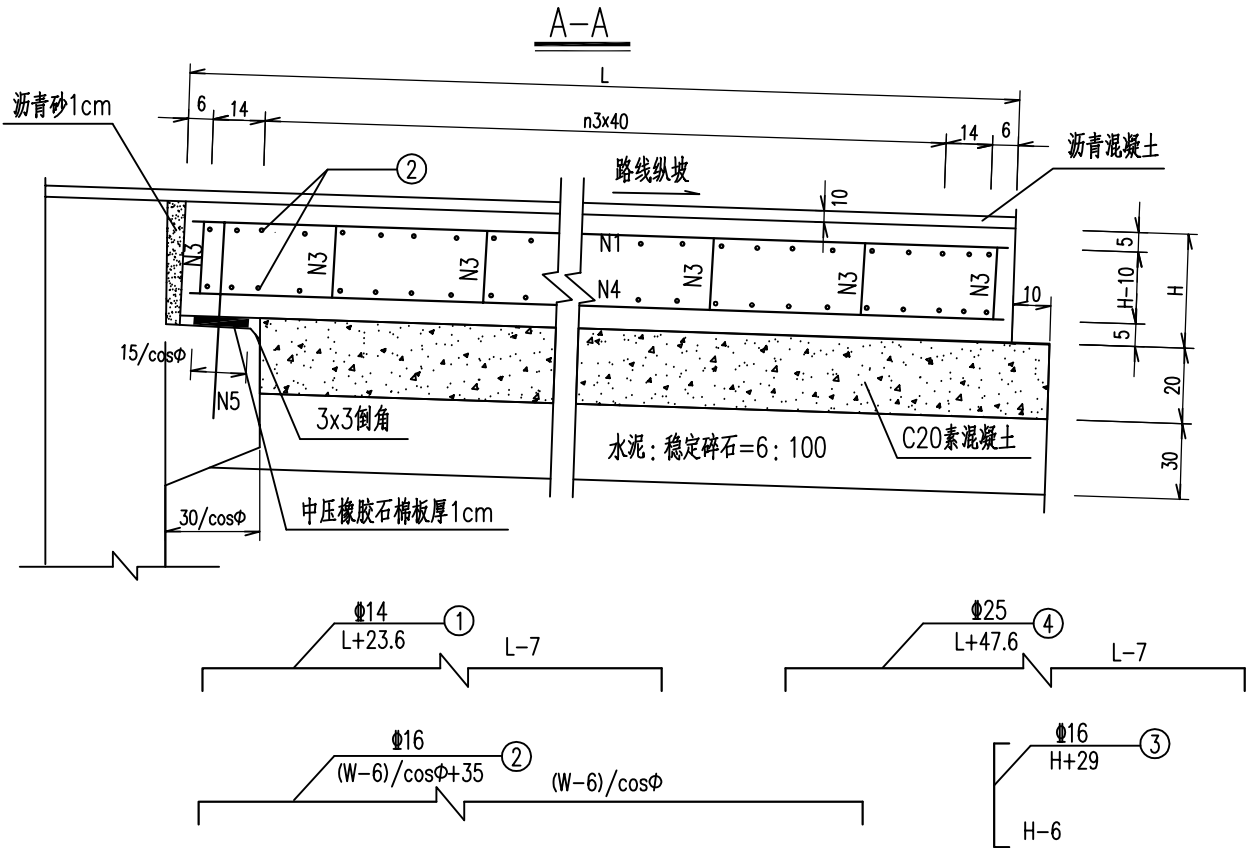
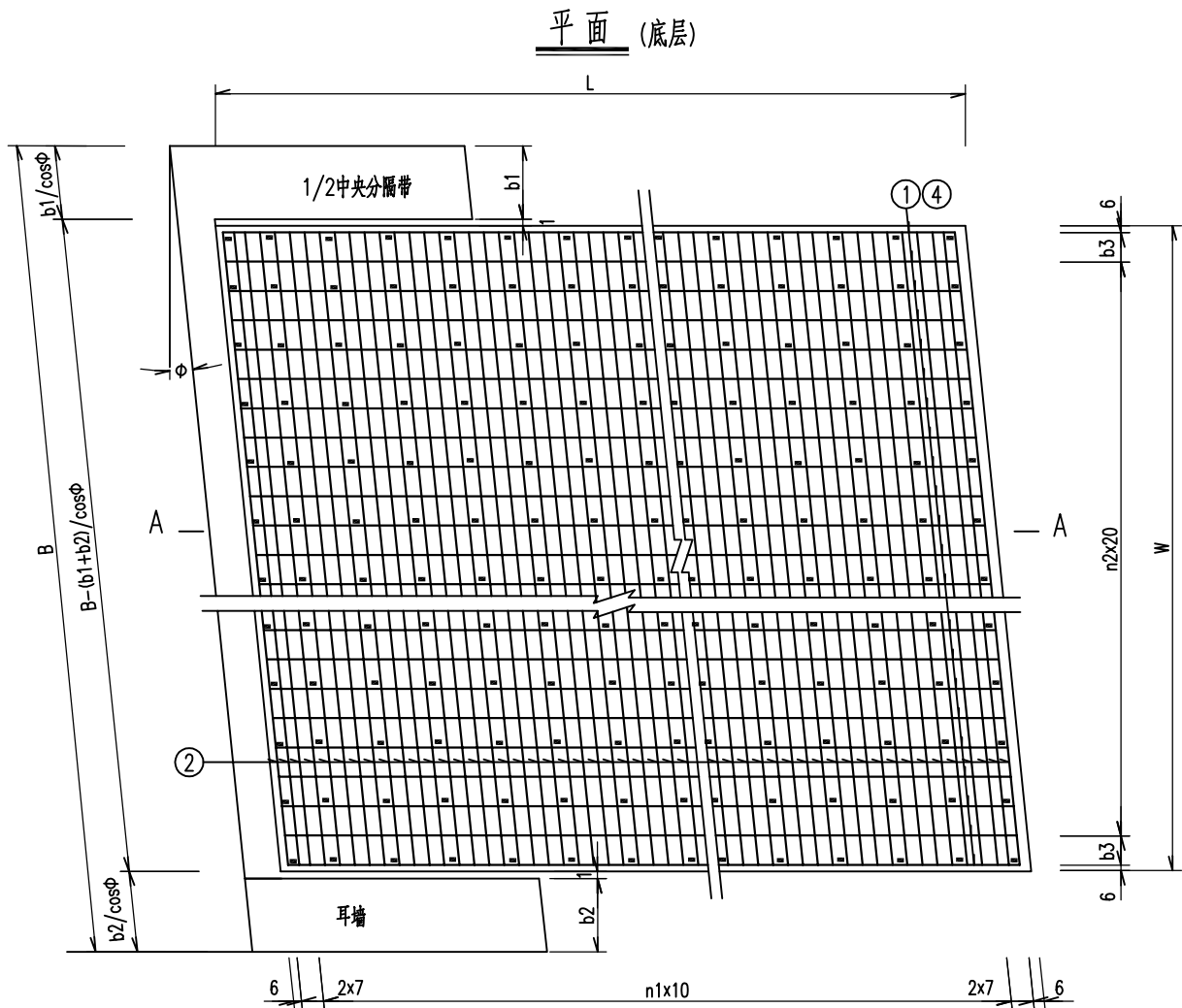
- 注:
- 1、本图尺寸均以厘米计。
 - 2、桥面防水柔性防水层。
 - 3、在桥面防水层施工完毕后,在泄水孔处宜再涂刷同样的防水材料,以利下渗水顺利排至泄水孔内。
 - 4、泄水管安装顺序:浇筑桥面铺装层——安装泄水管,固定牢固——浇筑墙式护栏混凝土——切割沥青形成集水槽。

桥台搭板参数表

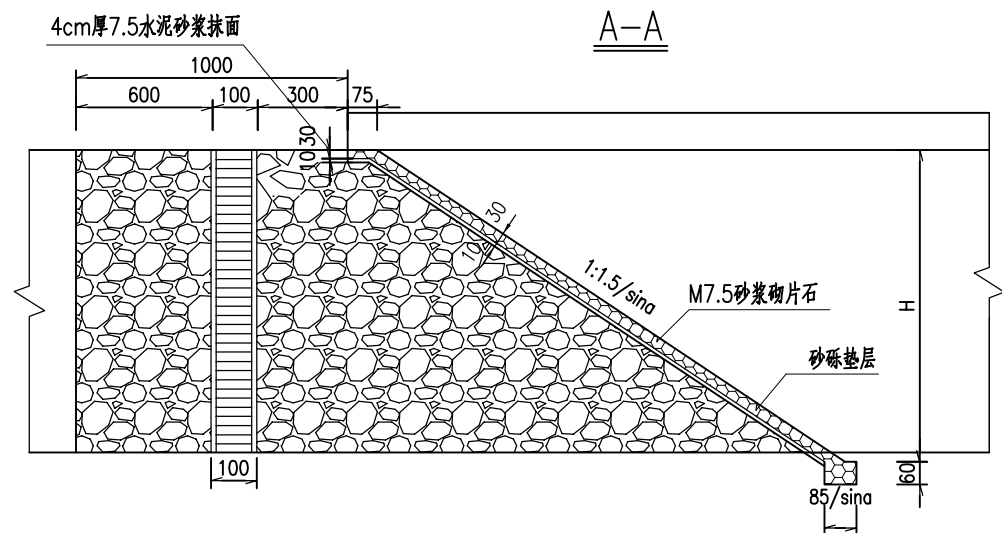
B (cm)	b1 (cm)	b2 (cm)	b3 (cm)	斜度φ (°)	搭板长L (cm)	搭板宽W (cm)	搭板厚H (cm)	n1	n2	n3
1215.9	50	53	18	60	600	948	35	56	45	14

一个桥台搭板材料数量表

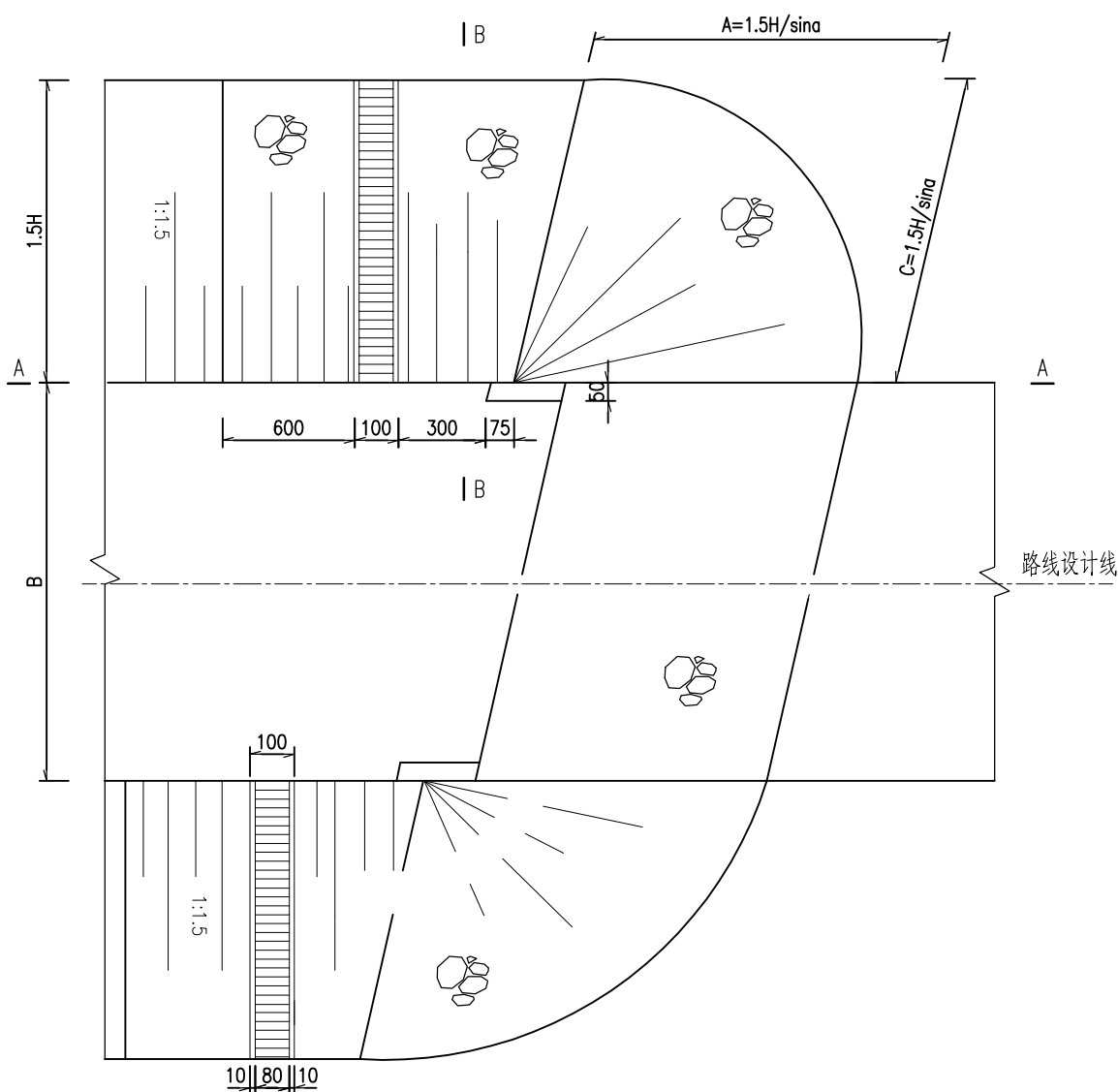
B (cm)	W (cm)	L (cm)	序号	斜度Φ (°)	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	1cm厚中 压橡胶 石棉板 (m ²)	C30 混凝土 (m ³)	C20 素混凝土 (m ³)	水泥: 稳定 碎石 (m ³)
1215.9	948	600	1	60	1	Φ14	623.6	48	299.3	362.2	1.8	19.9	11.4	17.1
					2	Φ16	1122.7	122	1369.7	2593.9				
					3		64	425	272.0					
					4		Φ25	647.6	48					



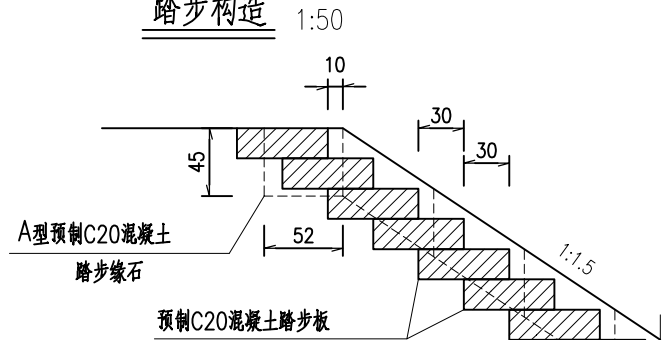
- 注:
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
 - 2、搭板采用现浇,在浇前应将预埋件N5钢筋在搭板部分加上套管,以适应搭板沉降。
 - 3、搭板下填土密实度应达96%以上。
 - 4、N5数量已计入《耳背墙钢筋构造图》中。
 - 5、搭板与路线纵、横坡一致。
 - 6、中央分隔带处不铺设搭板。
 - 7、每侧桥台2块搭板,全桥共计4块搭板。



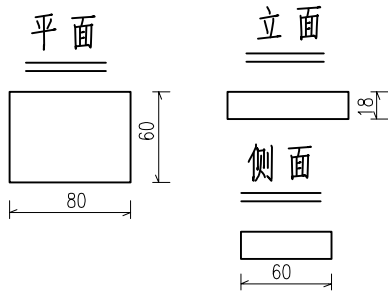
平面



踏步构造

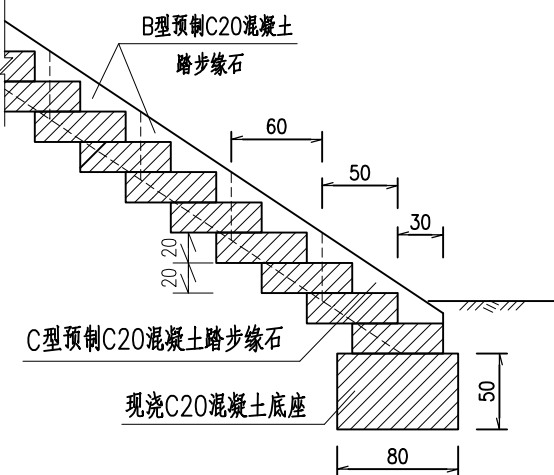
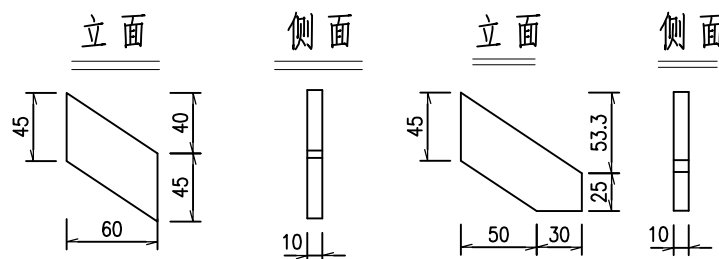


预制踏步板

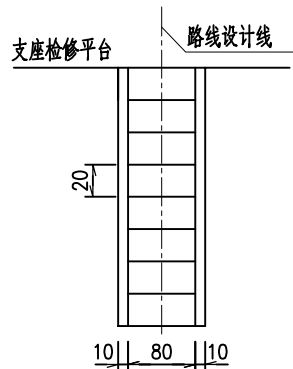


B型预制踏步缘石

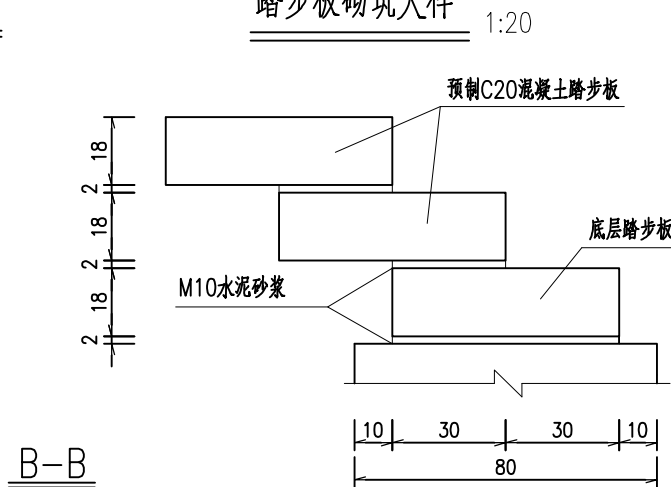
C型预制踏步缘石



锥坡台前检修台阶立面



踏步板砌筑大样



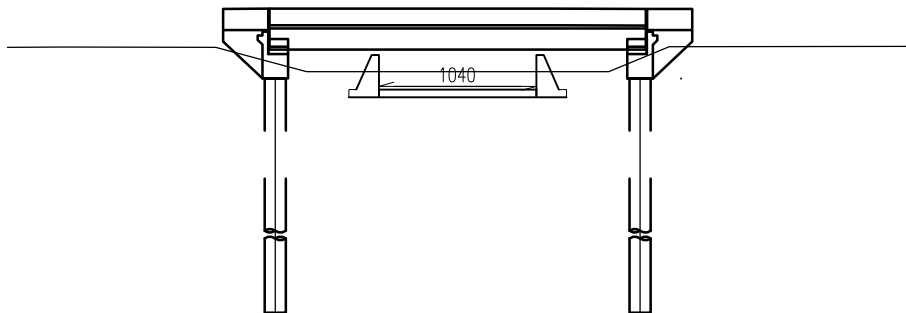
踏步材料数量表

项 目	单 位	数 量
预制C20混凝土踏步板	m³/块	0.0864
A型预制C20混凝土踏步缘石	m³/块	0.0234
B型预制C20混凝土踏步缘石	m³/块	0.0270
C型预制C20混凝土踏步缘石	m³/块	0.0330
M10水泥砂浆	m³/块	0.0048

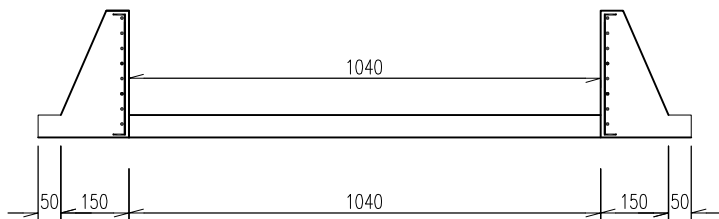
注:

- 1、图中尺寸以厘米计。
- 2、浆砌片石锥坡应用M7.5砂浆勾缝。
- 3、图中H为锥坡高度。
- 4、台后10m范围内坡面防护均采用30cm浆砌片石铺砌。锥坡和溜坡之间需设置变形缝。
- 5、施工时注意路基边坡与锥坡护坡的自然顺接。

立面 (1:500)



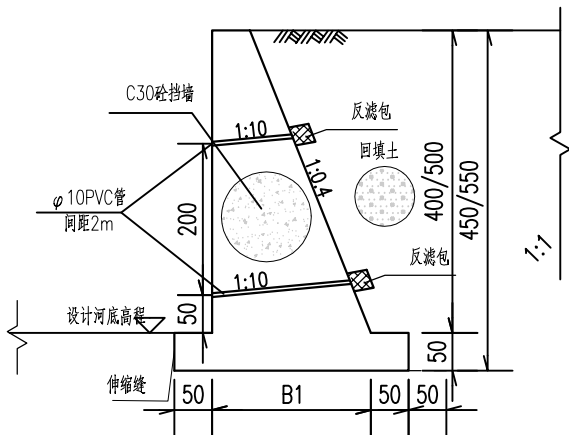
挡墙配筋图



砼挡墙配筋材料表(一)

注：2.3m高挡土墙，每9m工程量						
编号	型式	直径 (mm)	单根长度 (mm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)
①	9200	ø8	9200	26	239.2	94.5
②	4800	ø10	3100	46	142.6	88.0
合计	C30混凝土	90.1m ³			钢筋 182.5kg	

挡墙示意图



说明：

- 图中尺寸单位为cm。
- 新建C30砼挡墙顺水流方向每隔9m设横向伸缩缝一道，混凝土护坡、护底、护脚及压顶按照5m的间距分横纵缝，分缝应错缝布置，缝宽为2cm，填缝材料为聚乙烯闭孔泡沫板。
- 新建C30砼挡墙距渠底0.5m高开始位置设φ 10PVC排水管，间距2m呈梅花型布置。
- 挡墙背回填土应分层压实，压实密度不小于0.93。若地基需回填或换填，压实度不得低于0.93，地基承载力不得低于100kpa。
- 钢筋保护层为25mm。

涵洞一览表

G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：贾培栋

复核: 邵伟明

审核: 李西松

图号: S4-7

总页次:

钢筋混凝土盖板涵工程数量表

G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

序号	中心桩号	交角 (度)	孔数及孔径 (孔-m)	结构类型	涵长 (米)	进出口形式		工程量																
						进口	出口	盖板	台帽		台身	基础		洞身					洞口					
								钢筋						盖板	台帽	台身	涵台 基础	1cm厚高 压氯丁橡 胶板	八字翼墙 基础	八字墙截 水墙	八字墙身	八字墙洞口铺砌		
								HRB400	HPB300	HRB400	HRB400	HPB300	HRB400	C35砼	C30砼		C25砼		C25砼			5%的水泥 土		
kg						m³				m²	m³													
1	K1+853.0	90	1-6.0×3.0	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	9057.0	972.9	373.4	2635.2	532.1	1046.4	62.1	18.4	183.8	268.1	14.6	17.0	9.2	30.4	17.6	17.6	
2	K2+321.5	90	1-6.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	9057.0	972.9	373.4	2258.0	532.1	1046.4	62.1	18.4	147.0	261.6	14.6	13.7	8.5	21.5	14.2	14.2	
3	K5+911.0	105	1-3.0×2.0	钢筋砼明盖板涵	28.11	八字墙	八字墙	5347.7	1199.3	393.7	2558.2	434.5	899.4	28.1	13.3	130.8	180.2	19.1	9.9	4.4	12.5	5.9	5.9	
4	K7+027.5	90	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	3556.4	790.5	303.9	2257.7	332.6	665.4	21.5	10.1	119.5	142.8	14.6	12.8	5.9	18.7	8.4	8.4	
5	K8+096	45	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	8.14	八字墙	八字墙	2653.0	469.7	124.3	761.6	126.5	350.6	8.1	3.8	54.4	53.9	5.5	13.6	6.0	19.0	9.0	9.0	
6	K8+226	135	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	8.14	八字墙	八字墙	2653.0	469.7	124.3	790.4	126.5	350.6	8.1	3.8	56.5	54.0	5.5	13.9	6.1	19.8	9.3	9.3	
7	K8+403.2	90	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	20.10	八字墙	八字墙	3355.5	736.3	290.1	2099.8	311.0	623.5	20.1	9.4	110.5	133.5	13.7	12.7	5.9	18.6	8.4	8.4	
8	K8+903.0	90	1-3.0×2.0	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	3556.4	790.5	303.9	1872.6	332.6	665.4	21.5	10.1	90.6	137.4	14.6	9.8	5.2	12.1	6.3	6.3	
9	K10+293.0	90	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	3556.4	790.5	303.9	2257.7	332.6	665.4	21.5	10.1	119.5	142.8	14.6	12.8	5.9	18.7	8.4	8.4	
10	K10+638.5	90	1-3.0×2.8	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	3556.4	790.5	303.9	2486.5	332.6	665.4	21.5	10.1	138.1	146.0	14.6	14.6	6.3	23.6	9.8	9.8	
11	K10+971.2	90	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	3556.4	790.5	303.9	2257.7	332.6	665.4	21.5	10.1	119.5	142.8	14.6	12.8	5.9	18.7	8.4	8.4	
12	K11+631.5	90	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	3556.4	790.5	303.9	2258.0	332.6	665.4	21.5	10.1	119.2	142.8	14.6	12.8	5.9	18.7	8.4	8.4	
13	K13+634.8	120	1-6.0×3.0	钢筋砼明盖板涵	50.52	八字墙	八字墙	36992.4	3184.4	865.7	7764.1	1248.3	2836.2	145.7	43.3	655.0	633.5	34.4	21.4	9.5	44.2	21.5	21.5	
合计					287.0			90453.8	12748.2	4368.1	32257.5	5306.3	11145.4	463.2	171.3	2044.4	2439.1	195.2	177.8	84.7	276.5	135.6	135.6	

编制：贾培赫

复核：邵信阳

审核：李西龙

图号：S4-7-2

总页次：

钢筋混凝土盖板涵工程数量表

G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

序号	中心桩号	交角 (度)	孔数及孔径 (孔-m)	结构类型	涵长 (米)	进出口形式																				
						进口	出口	铺装			搭板				沉降缝			防水层	台背回填	挖基	护栏基座			地基处理		拆除钢筋 混凝土
								C40砼	防水层	钢筋 HRB400	C30砼	C20砼	钢筋 HRB400	1cm厚的 油毛毡	M15水泥 砂浆	沥青 麻絮	硬泡沫塑 料板	涂热沥青	5%水泥土	土方	C30砼	钢筋 HPB300	钢筋 HRB400	振冲碎石 桩	碎石垫层	
m³	m²	kg	m³	m³	kg	m²	m²			m²	m³	m³	m³	kg	kg	m³	m³	m³								
1	K1+853.0	90	1-6.0×3.0	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	13.2	131.6	2326.6	72.0	23.6	8383.6	8.0	2.7	51.0	54.0	464.4	1625.4	508.0	5.9	162.3	270.1	353.4	73.5	70.8
2	K2+321.5	90	1-6.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	13.2	131.6	2326.6	72.0	23.6	8383.6	8.0	2.6	49.0	52.0	421.4	1358.6	428.5	5.9	162.3	270.1	353.4	71.6	100.4
3	K5+911.0	105	1-3.0×2.0	钢筋砼明盖板涵	28.11	八字墙	八字墙	9.5	95.2	1728.6	92.3	30.3	11018.2	10.6	2.4	29.4	79.8	461.0	1331.1	481.7	3.4	96.1	152.5	294.5	62.4	77.8
4	K7+027.5	90	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	7.2	71.6	1262.6	72.0	23.6	8383.6	8.0	1.8	23.0	75.8	387.0	1190.9	194.2	3.3	91.7	145.5	220.9	49.0	81
5	K8+096	45	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	8.14	八字墙	八字墙	2.3	22.8	560.1	16.2	5.3	2706.2	2.5	1.1	13.8	36.6	136.8	399.7	101.6	3.9	132.2	224.2	73.6	18.6	
6	K8+226	135	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	8.14	八字墙	八字墙	2.3	22.8	560.1	16.2	5.3	2706.2	2.5	1.1	13.8	36.6	140.0	415.3	189.5	3.9	132.2	224.2	73.6	18.6	
7	K8+403.2	90	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	20.10	八字墙	八字墙	6.66	66.6	1174.1	67.0	22.0	7760.6	7.4	1.8	23.0	61.0	361.8	1103.7	253.1	3.3	91.7	145.5	206.2	45.8	90.4
8	K8+903.0	90	1-3.0×2.0	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	7.2	71.6	1262.6	72.0	23.6	8383.6	8.0	1.7	21.0	57.0	344.0	964.4	242.7	3.3	91.7	145.5	220.9	47.7	80.8
9	K10+293.0	90	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	7.2	71.6	1262.6	72.0	23.6	8383.6	8.0	4.3	1.8	47.0	51.8	1190.9	231.0	3.3	91.7	145.5	220.9	49.0	101.2
10	K10+638.5	90	1-3.0×2.8	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	7.2	71.6	1262.6	72.0	23.6	8383.6	8.0	4.3	1.8	47.0	51.8	1346.2	179.7	3.3	91.7	145.5	220.9	50.3	99.6
11	K10+971.2	90	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	7.2	71.6	1262.6	72.0	23.6	8383.6	8.0	4.3	1.8	47.0	51.8	1190.9	213.7	3.3	91.7	145.5	220.9	49.0	97.8
12	K11+631.5	90	1-3.0×2.5	钢筋砼明盖板涵	21.50	八字墙	八字墙	7.2	71.6	1262.6	72.0	23.6	8383.6	8.0	4.3	1.8	47.0	51.8	1186.8	159.7	3.3	91.7	145.5	220.9	49.0	92.6
13	K13+634.8	120	1-6.0×3.0	钢筋砼明盖板涵	50.52	八字墙	八字墙	32.1	321.104	6555.11	152.08	49.86	20135.14	19.52	5.9	112.2	118.8	1252.9	4962.7	1002.5	6.8	193.7	338.5	871.7	174.3	91.2
合计					287.0			122.1	1221.3	22806.8	919.7	301.5	111395.2	106.7	38.2	343.4	759.6	4176.5	18266.6	4185.9	53.3	1521.0	2497.9	3551.8	758.8	983.6

编制：贾培栋

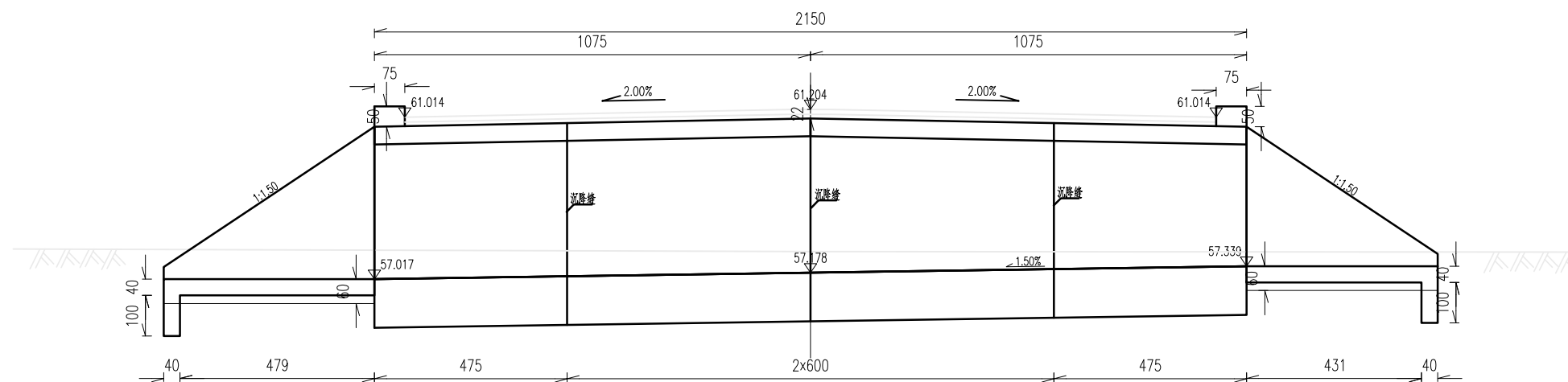
复核：祁伟刚

审核：李西松

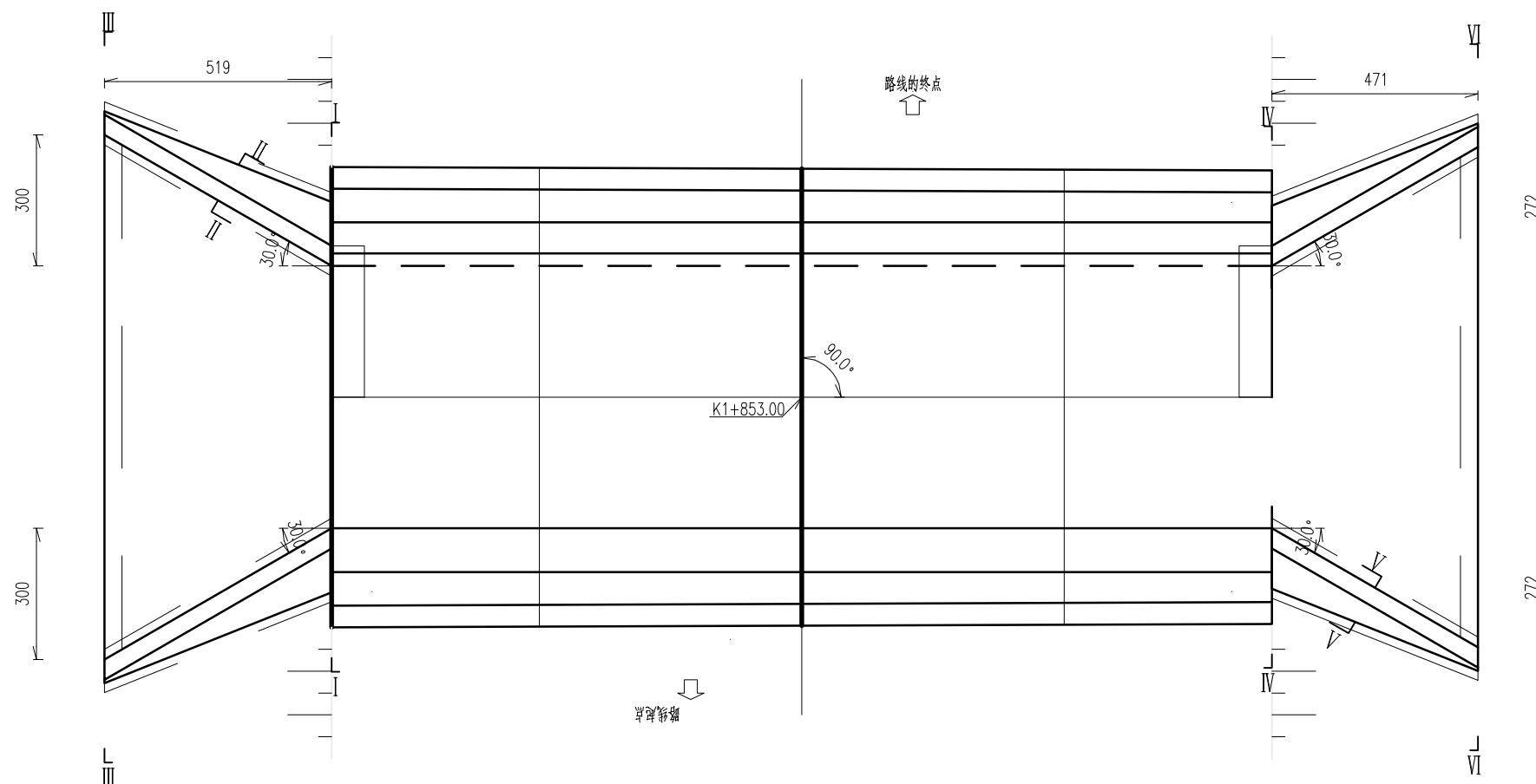
图号： S4-7-2

总页次：

1 - 6.00m x 3.00m明板涵立面 (1:150)



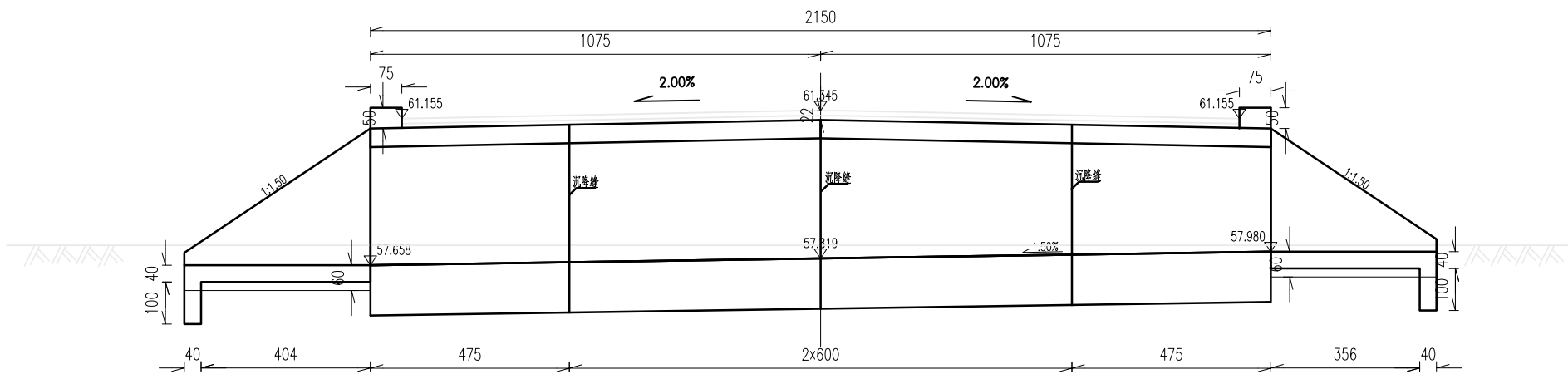
1 - 6.00m x 3.00m明板涵平面 (1:150)



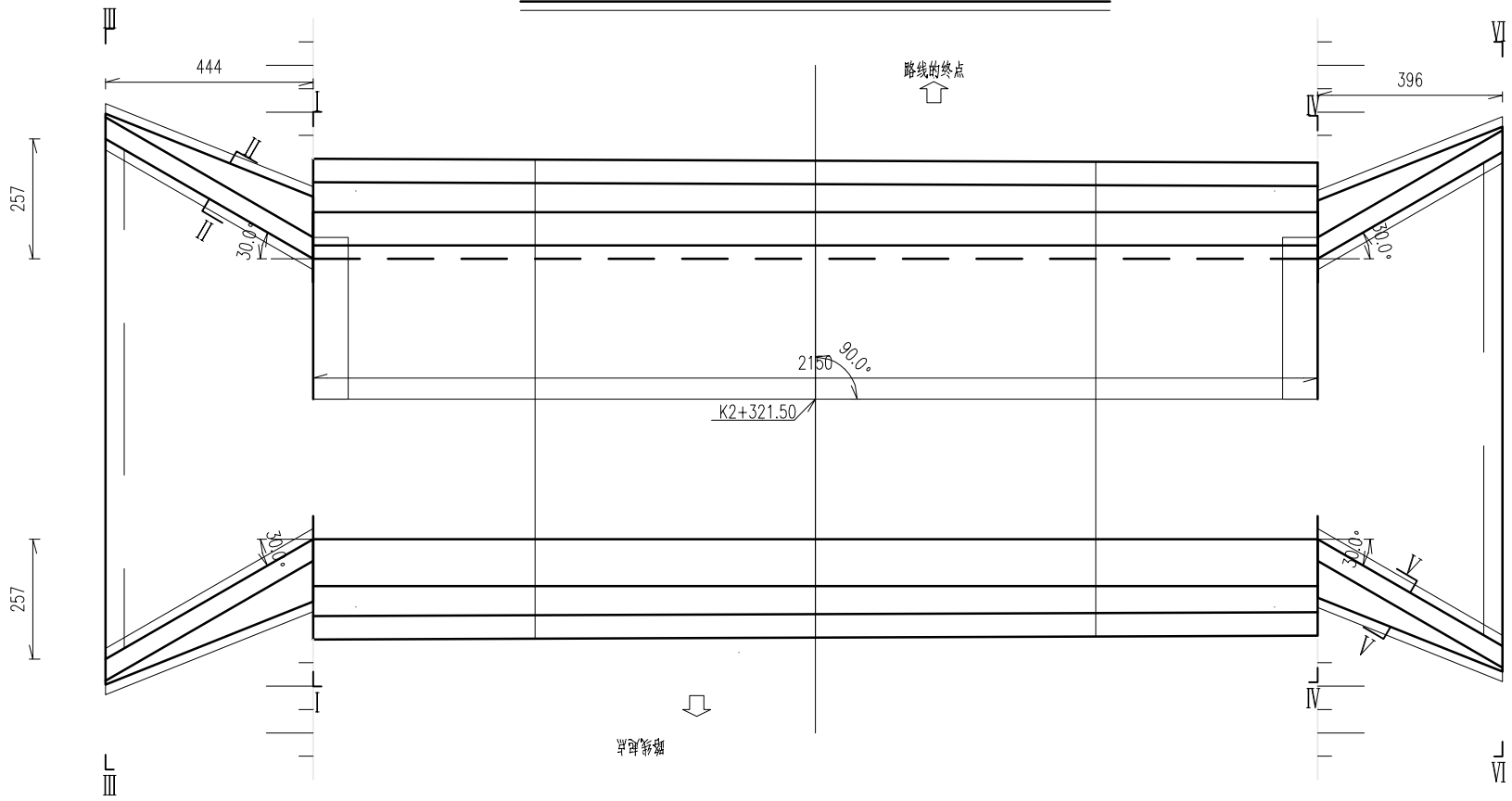
注:

- 1、图中尺寸除桩号、标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2、台帽顶面必须平整,板与台帽间垫压厚度1cm的高压氯丁橡胶板。
- 3、本涵洞涵身设置3道沉降缝,左、右侧洞口与涵身间各设1道沉降缝,涵身设缝处台帽断开做成通缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 4、本涵洞左、右侧洞口均为八字墙。
- 5、涵身基础顶面及以上部位,凡被土掩埋部分的表面应涂两道热沥青,总厚度不小于2毫米。
- 6、台背填土,应在现浇盖板的强度达到85%以上方可进行,要求对称分层夯实,压实度不低于96%,具体尺寸详见另图。
- 7、盖板采用C35砼,台帽及涵台身采用C30砼,涵台基础、八字墙墙身、基础、截水墙均采用C25砼,八字墙洞口铺砌上层采用20cm厚的C25混凝土,下层采用20cm厚的水泥土(水泥土含量5%)。
- 8、要求地基承载力不小于110kpa,现场基坑开挖至涵底设计标高后,对地基承载力进行现场检测,如承载力达不到设计要求,及时通知设计单位。
- 9、施工时涵底标高与实际地形差别较大时,及时与设计单位联系。

1 - 6.00m x 2.50m明板涵立面 (1:150)

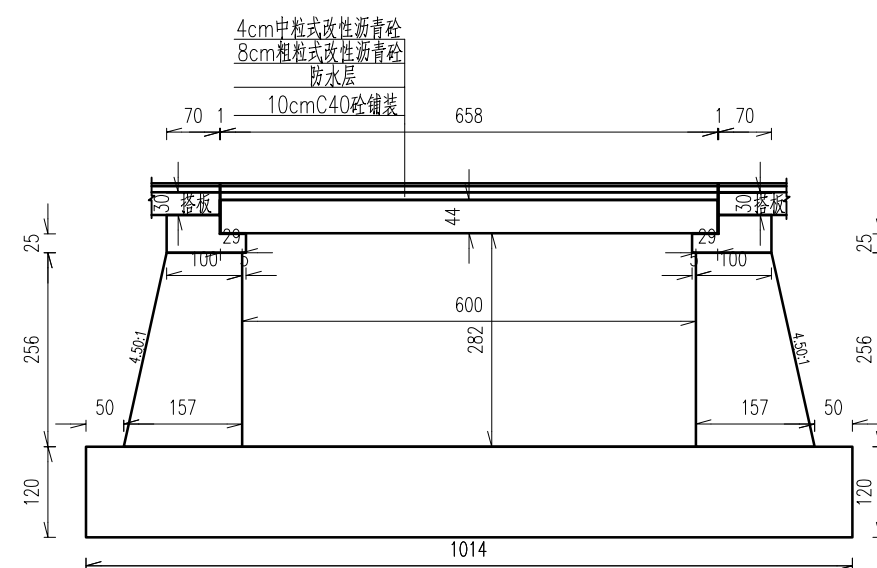


1 - 6.00m x 2.50m明板涵平面 (1:150)

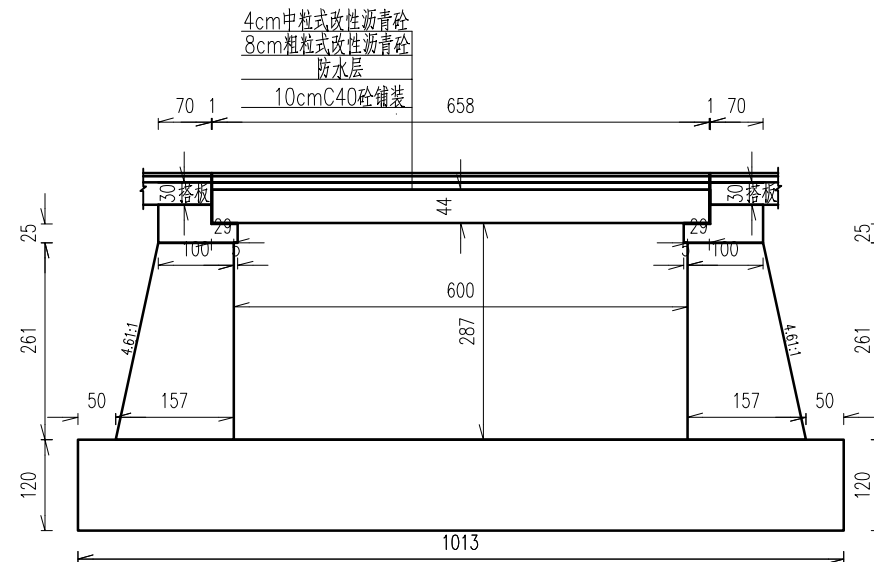


注:

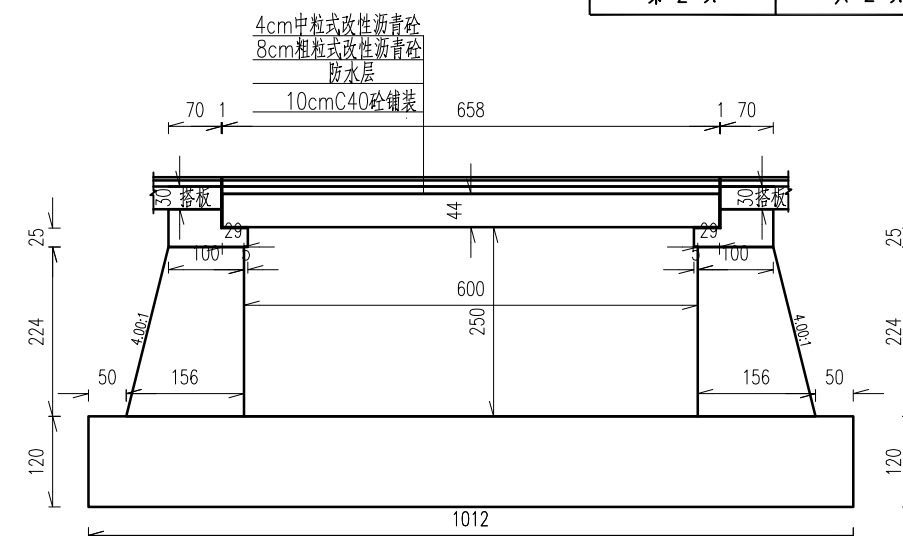
- 1、图中尺寸除桩号、标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2、台帽顶面必须平整,板与台帽间垫压实厚度1cm的高压氯丁橡胶板。
- 3、本涵洞涵身设置3道沉降缝,左、右侧洞口与涵身间各设1道沉降缝,涵身设缝处台帽断开做成通缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 4、本涵洞左、右侧洞口均为八字墙。
- 5、涵身基础顶面及以上部位,凡被土掩埋部分的表面应涂两道热沥青,总厚度不小于2毫米。
- 6、台背填土,应在现浇盖板的强度达到85%以上方可进行,要求对称分层夯实,压实度不低于96%,具体尺寸详见另图。
- 7、盖板采用C35砼,台帽及涵台身采用C30砼,涵台基础、八字墙墙身、基础、截水墙均采用C25砼,八字墙洞口铺砌上层采用20cm厚的C25混凝土,下层采用20cm厚的水泥土(水泥土含量5%)。
- 8、要求地基承载力不小于105kpa,现场基坑开挖至涵底设计标高后,对地基承载力进行现场检测,如承载力达不到设计要求,及时通知设计单位。
- 9、施工时涵底标高与实际地形差别较大时,及时与设计单位联系。



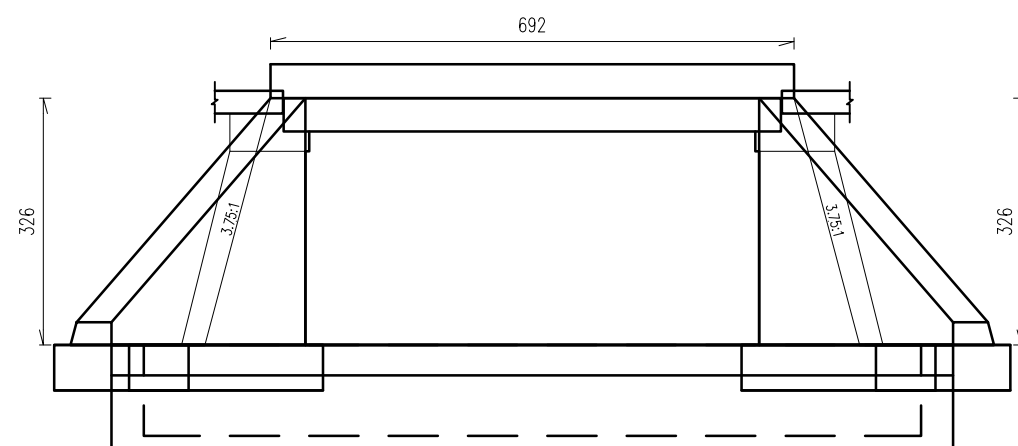
左侧洞身断面 (1:100)



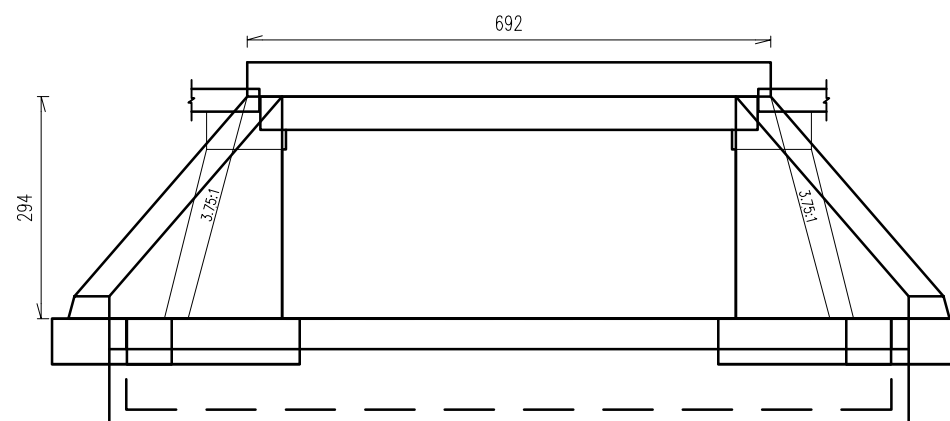
中侧洞身断面 (1:100)



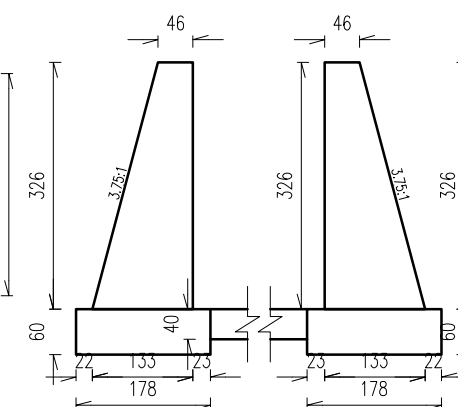
右侧洞身断面 (1:100)



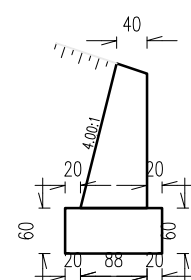
左洞口側面 (1:100)



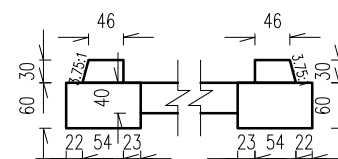
右洞口側面 (1:100)



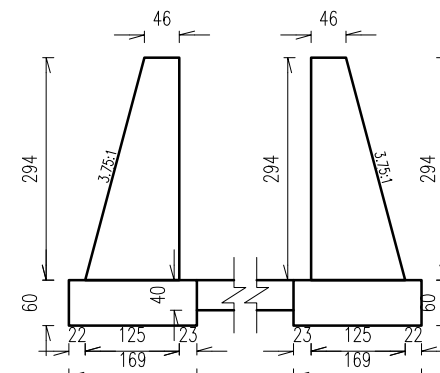
I—I 剖面 (1:100)



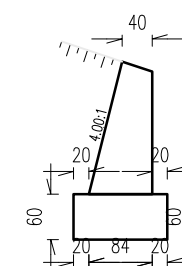
II-II 剖面 (1:100)



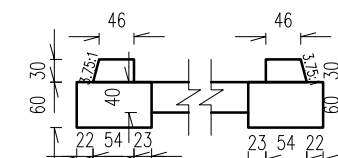
III-III 剖面 (1:100)



IV-IV 剖面 (1:100)

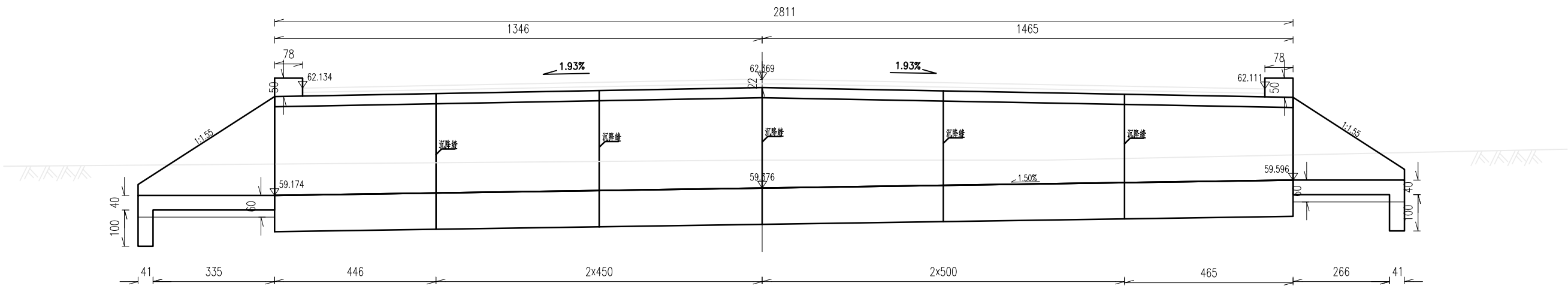


V-V 剖面 (1:100)

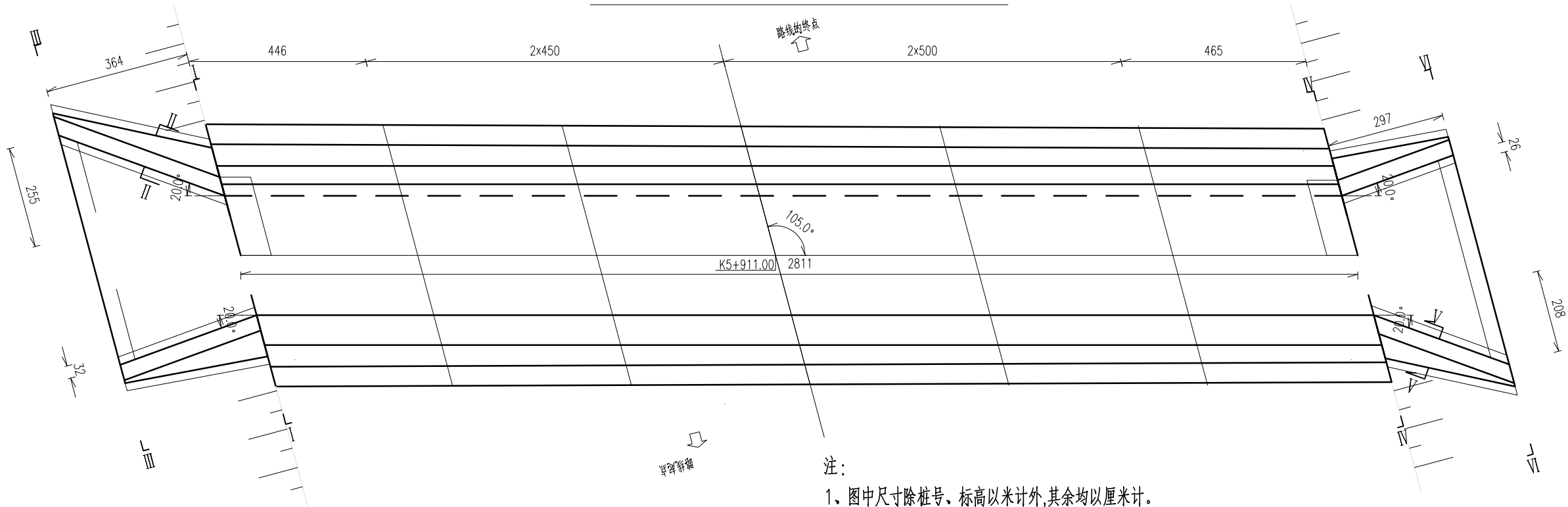


VI-VI 剖面 (1:100)

1 - 3.00m x 2.00m明板涵立面 (1:125)

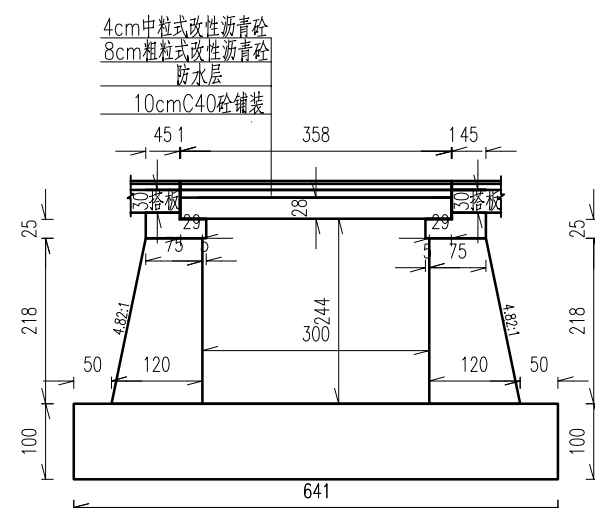


1 - 3.00m x 2.00m明板涵平面 (1:125)

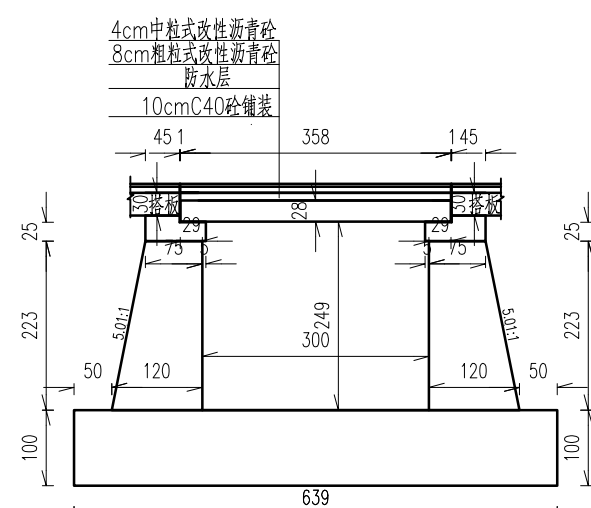


注:

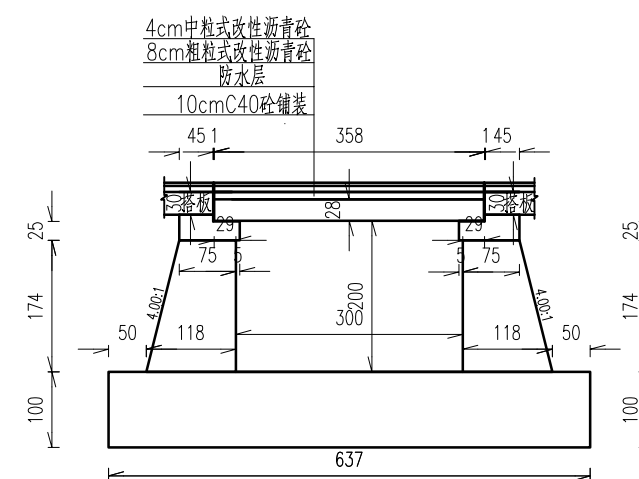
- 1、图中尺寸除桩号、标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2、台帽顶面必须平整,板与台帽间垫压厚度1cm的高压氯丁橡胶板。
- 3、本涵洞涵身设置3道沉降缝,左、右侧洞口与涵身间各设1道沉降缝,涵身设缝处台帽断开做成通缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 4、本涵洞左、右侧洞口均为八字墙。
- 5、涵身基础顶面及以上部位,凡被土掩埋部分的表面应涂两道热沥青,总厚度不小于2毫米。
- 6、台背填土,应在现浇盖板的强度达到85%以上方可进行,要求对称分层夯实,压实度不低于96%,具体尺寸详见另图。
- 7、盖板采用C35砼,台帽及涵台身采用C30砼,涵台基础、八字墙墙身、基础、截水墙均采用C25砼,八字墙洞口铺砌上层采用20cm厚的C25混凝土,下层采用20cm厚的水泥土(水泥土含量5%)。
- 8、要求地基承载力不小于105kpa,现场基坑开挖至涵底设计标高后,对基底承载力进行现场检测,如承载力达不到设计要求,及时通知设计单位。
- 9、施工时涵底标高与实际地形差别较大时,及时与设计单位联系。



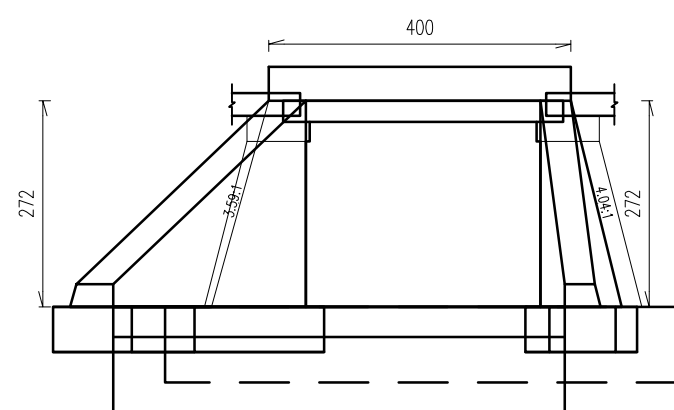
左侧洞身断面 (1:100)



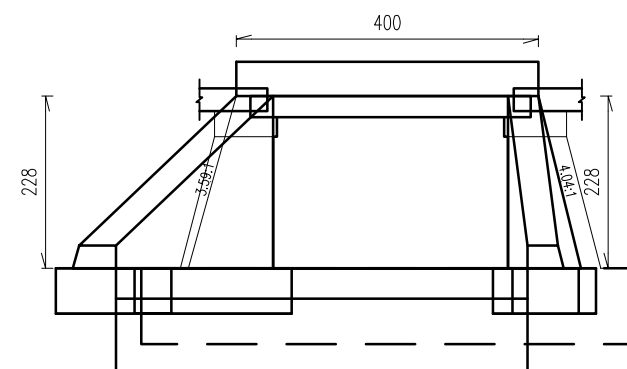
中侧洞身断面 (1:100)



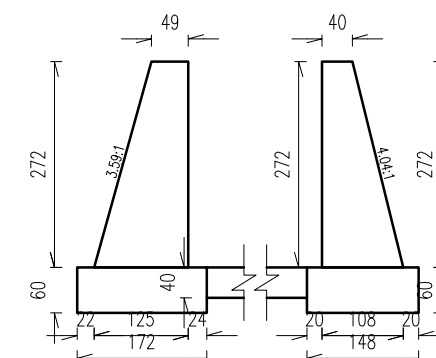
右侧洞身断面 (1:100)



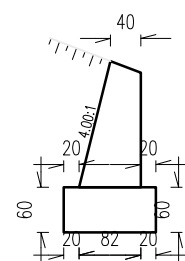
左洞口侧面 (1:100)



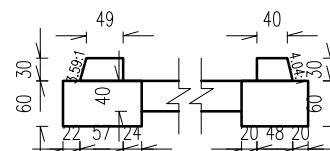
右洞口侧面 (1:100)



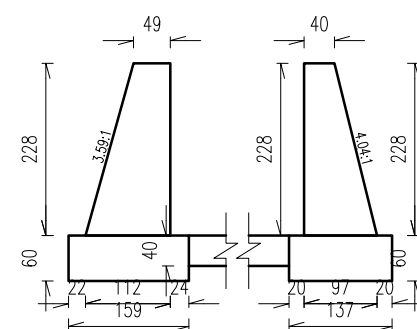
I-I 剖面 (1:100)



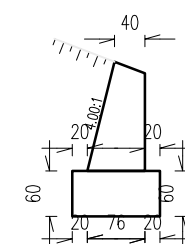
II-II 剖面 (1:100)



III-III 剖面 (1:100)

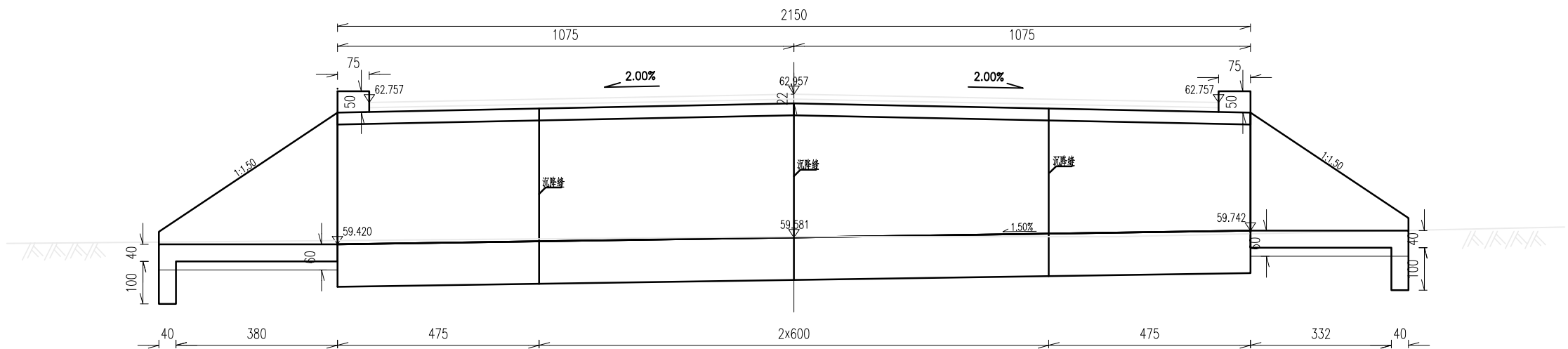


IV-IV 剖面 (1:100)

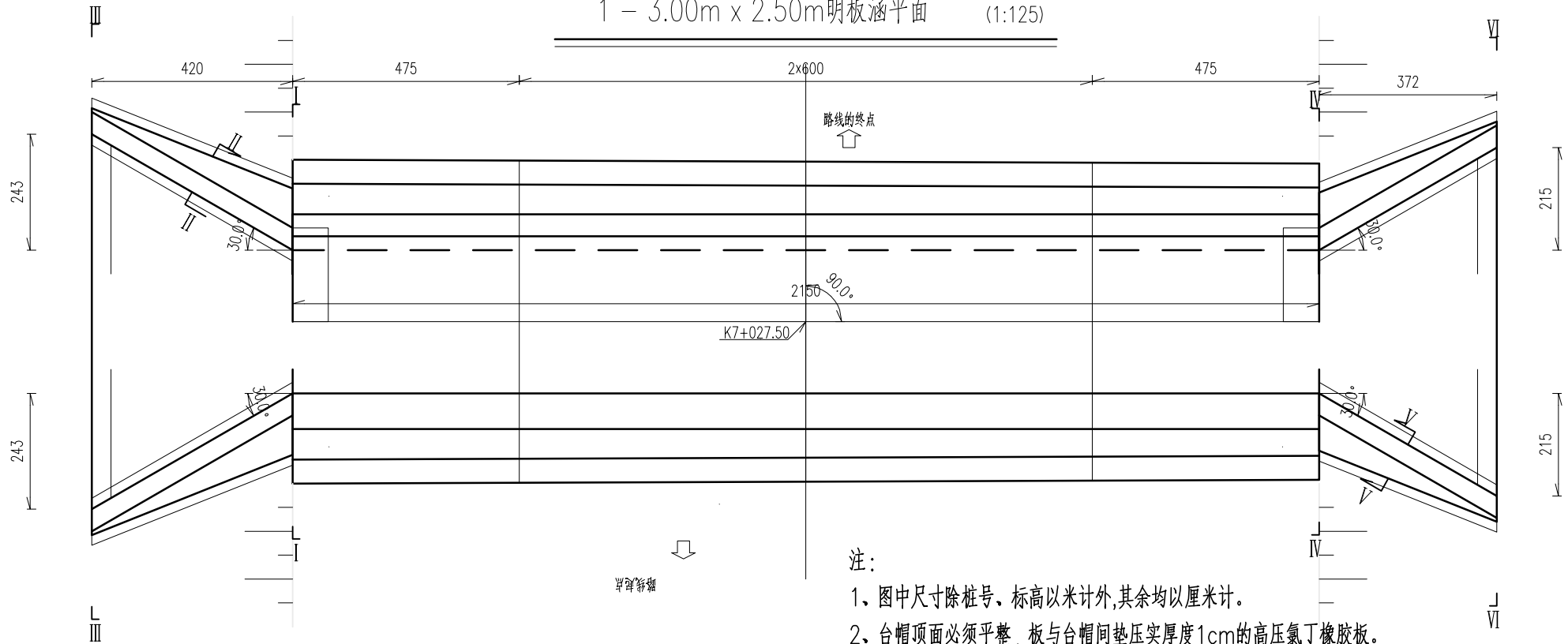


V-V 剖面 (1:100)

1 - 3.00m x 2.50m明板涵立面 (1:125)

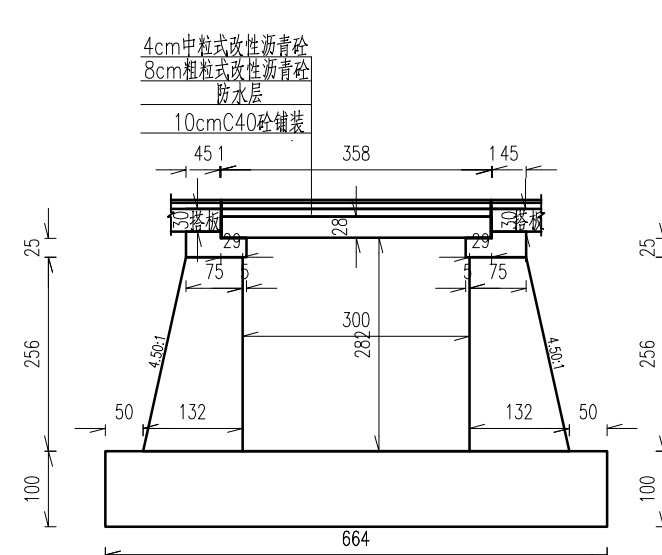


1 - 3.00m x 2.50m明板涵平面 (1:125)

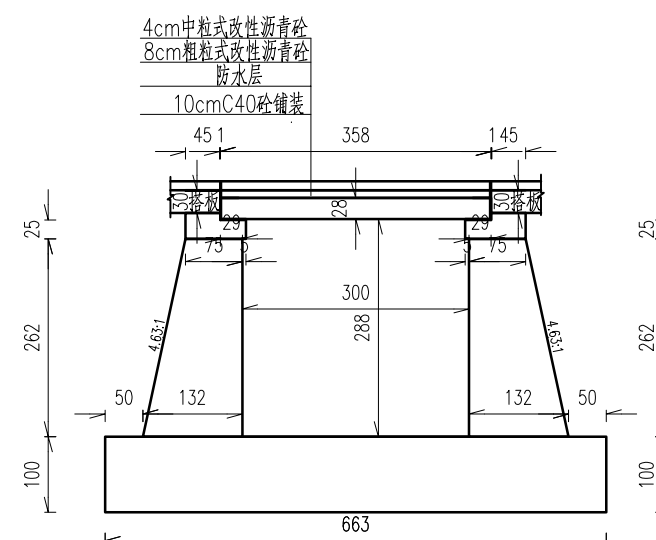


注:

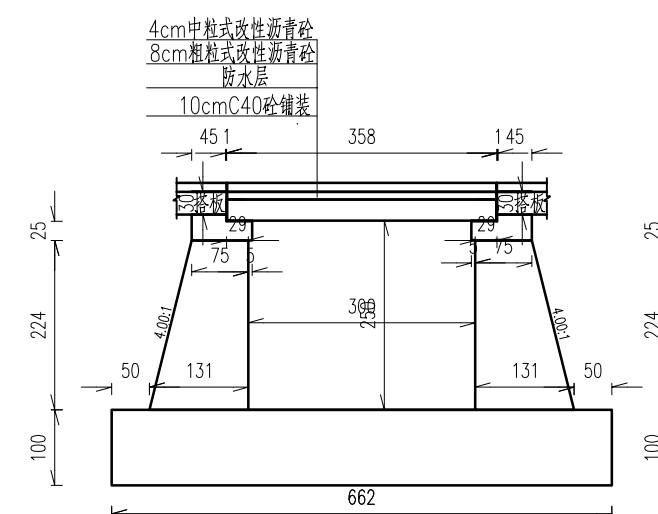
- 1、图中尺寸除桩号、标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2、台帽顶面必须平整,板与台帽间垫压实厚度1cm的高压氯丁橡胶板。
- 3、本涵洞涵身设置3道沉降缝,左、右侧洞口与涵身间各设1道沉降缝,涵身设缝处台帽断开做成通缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 4、本涵洞左、右侧洞口均为八字墙。
- 5、涵身基础顶面及以上部位,凡被土掩埋部分的表面应涂两道热沥青,总厚度不小于2毫米。
- 6、台背填土,应在现浇盖板的强度达到85%以上方可进行,要求对称分层夯实,压实度不低于96%,具体尺寸详见另图。
- 7、盖板采用C35砼,台帽及涵台身采用C30砼,涵台基础、八字墙墙身、基础、截水墙均采用C25砼,八字墙洞口铺砌上层采用20cm厚的C25混凝土,下层采用20cm厚的水泥土(水泥土含量5%)。
- 8、要求地基承载力不小于105kpa,现场基坑开挖至涵底设计标高后,对基底承载力进行现场检测,如承载力达不到设计要求,及时通知设计单位。
- 9、施工时涵底标高与实际地形差别较大时,及时与设计单位联系。



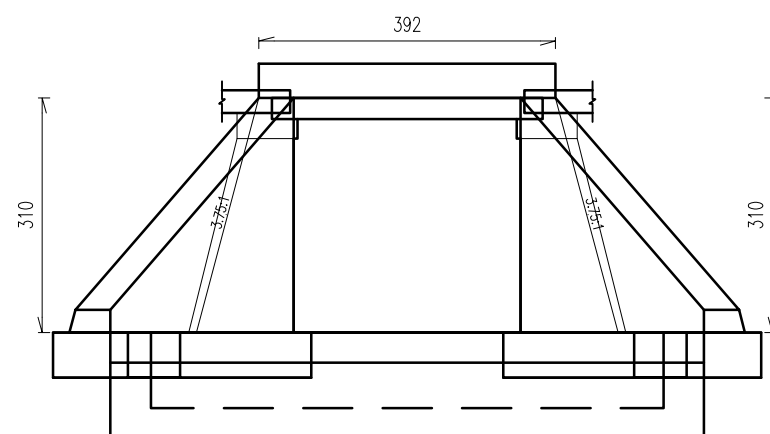
左侧洞身断面 (1:100)



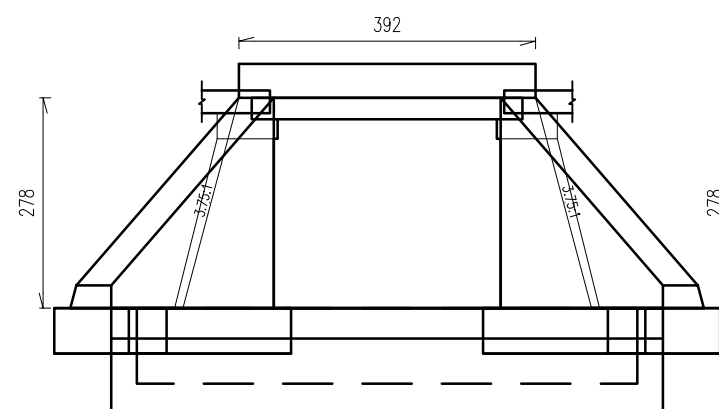
中側洞身断面 (1:100)



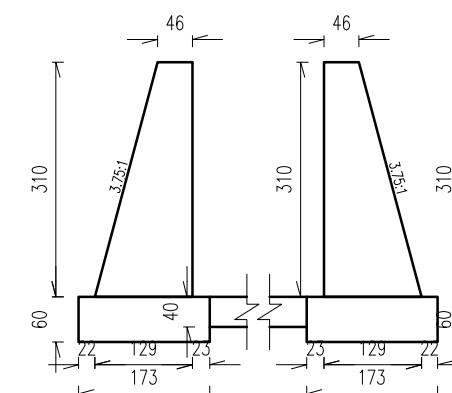
右侧洞身断面 (1:100)



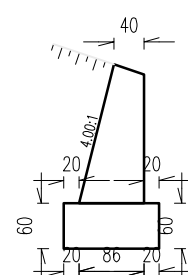
左洞口側面 (1:100)



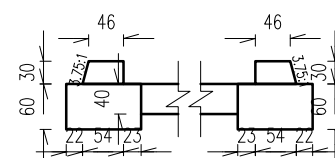
右洞口側面 (1:100)



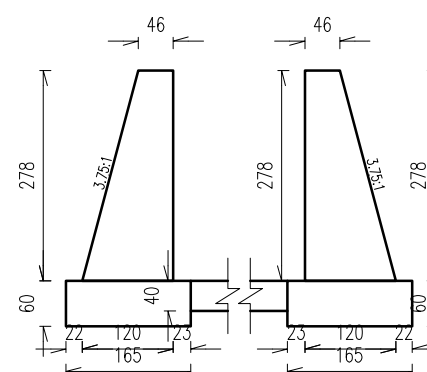
I—I 剖面 (1:100)



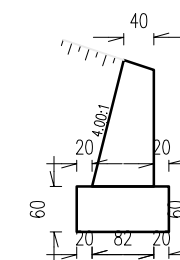
II-II 剖面 (1:100)



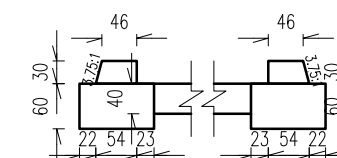
III—III 剖面 (1:100)



IV-IV 剖面 (1:100)

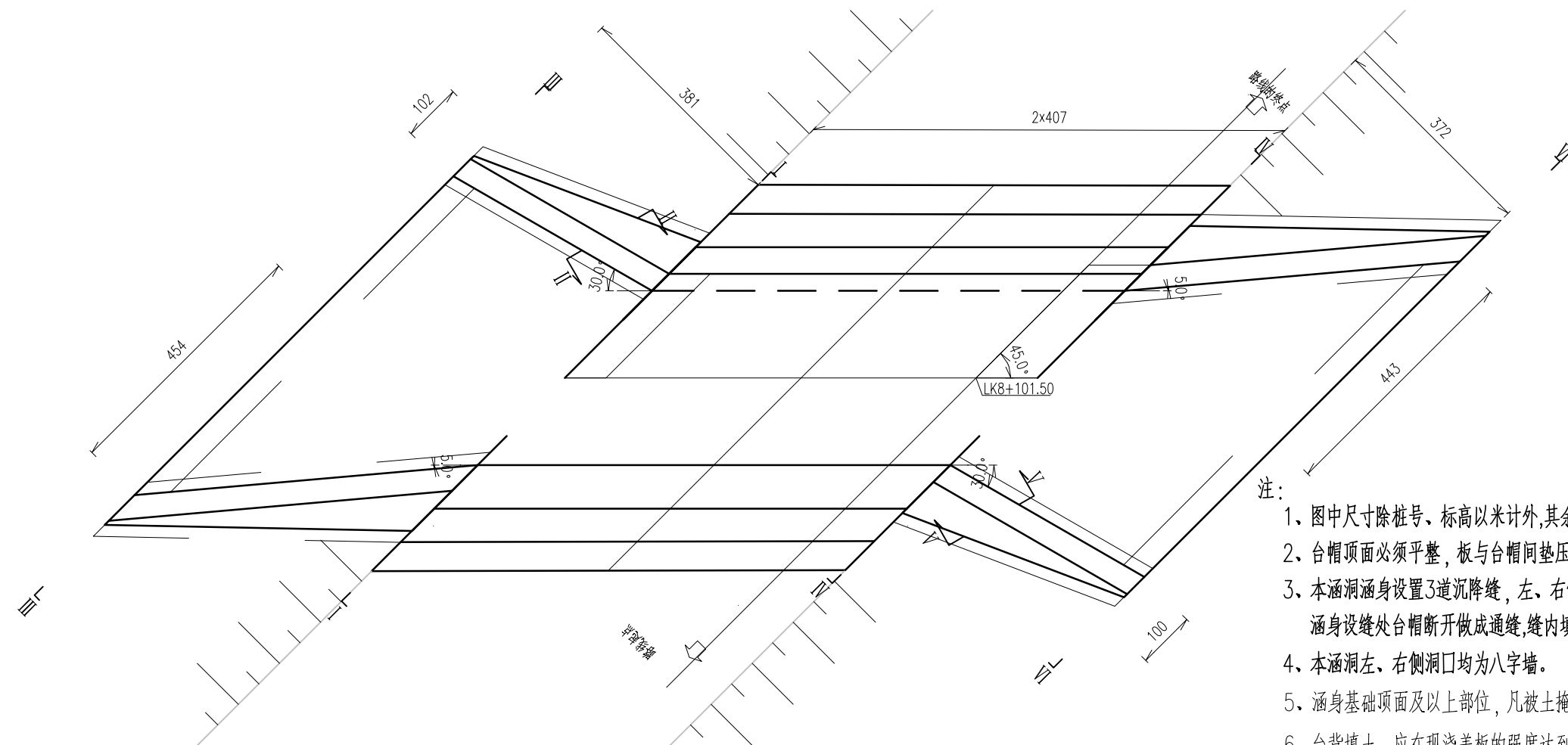
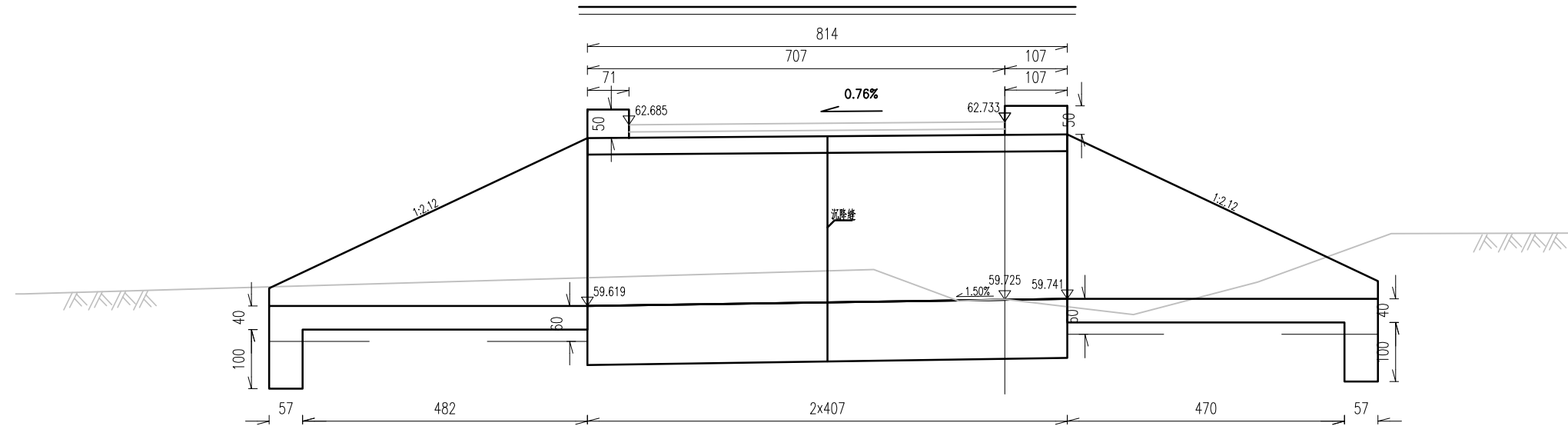


V-V 剖面 (1:100)



VI-VI剖面 (1:100)

1 - 3.00m x 2.50m明板涵立面 (1:100)

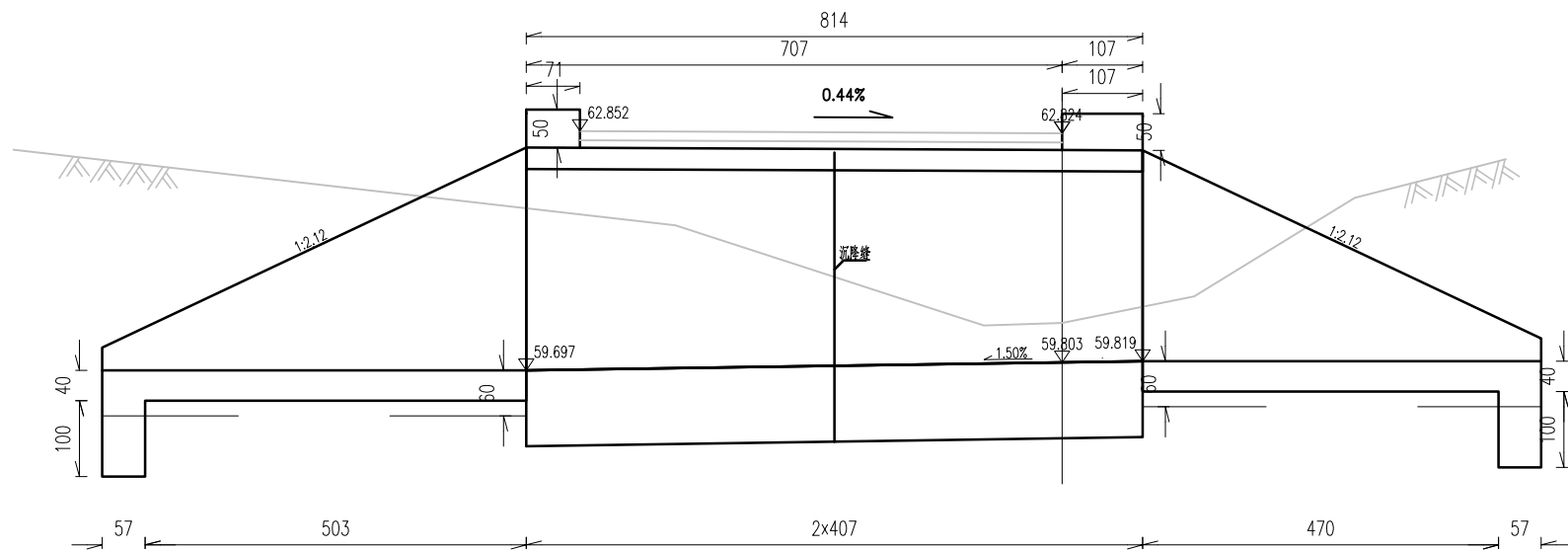


1 - 3.00m x 2.50m明板涵平面 (1:100)

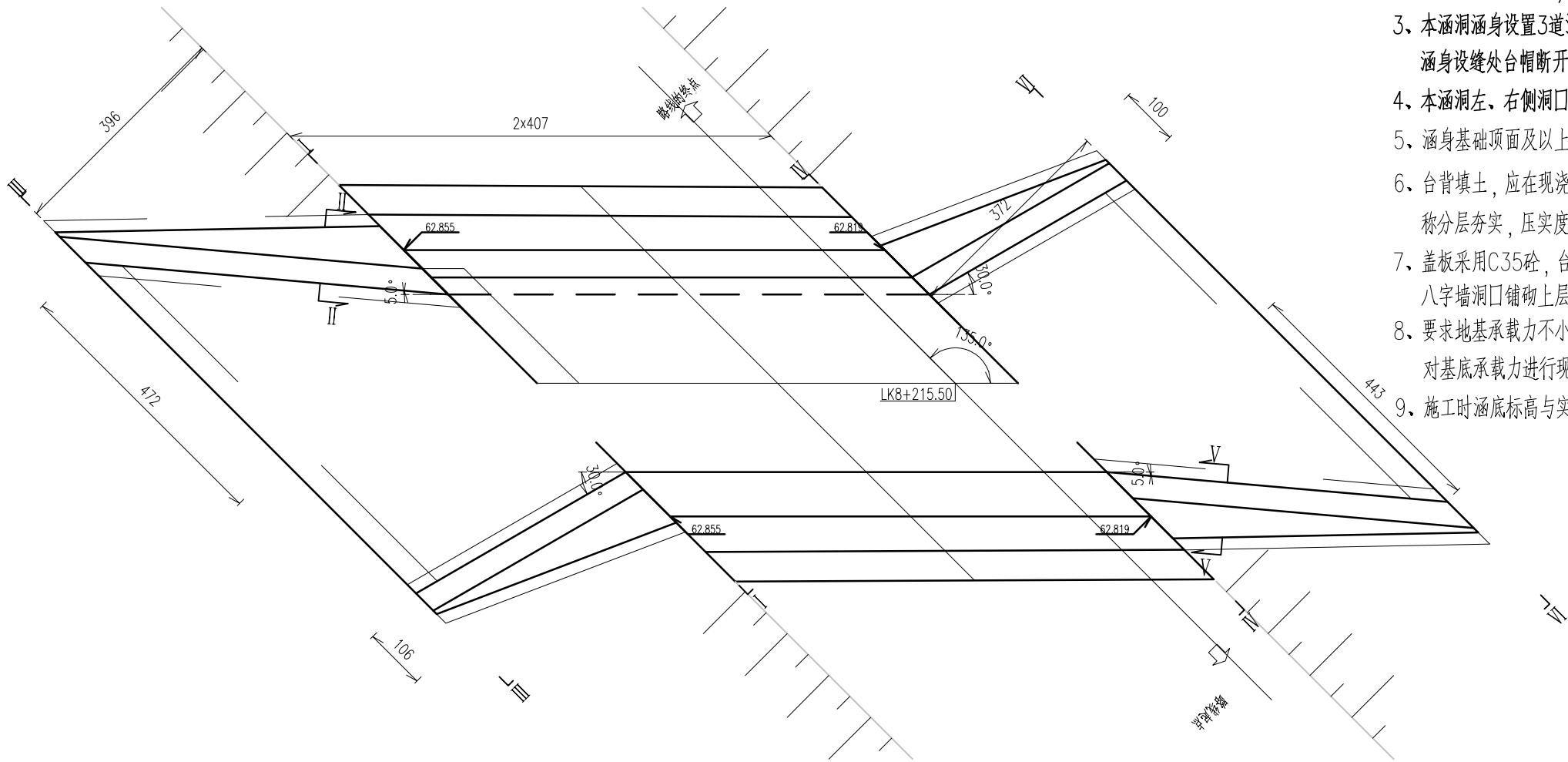
注：

- 1、图中尺寸除桩号、标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2、台帽顶面必须平整,板与台帽间垫压实厚度1cm的高压氯丁橡胶板。
- 3、本涵洞涵身设置3道沉降缝,左、右侧洞口与涵身间各设1道沉降缝,涵身设缝处台帽断开做成通缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 4、本涵洞左、右侧洞口均为八字墙。
- 5、涵身基础顶面及以上部位,凡被土掩埋部分的表面应涂两道热沥青,总厚度不小于2毫米。
- 6、台背填土,应在现浇盖板的强度达到85%以上方可进行,要求对称分层夯实,压实度不低于96%,具体尺寸详见另图。
- 7、盖板采用C35砼,台帽及涵台身采用C30砼,涵台基础、八字墙墙身、基础、截水墙均采用C25砼,八字墙洞口铺砌上层采用20cm厚的C25混凝土,下层采用20cm厚的水泥土(水泥土含量5%)。
- 8、要求地基承载力不小于105kpa,现场基坑开挖至涵底设计标高后,对地基承载力进行现场检测,如承载力达不到设计要求,及时通知设计单位。
- 9、施工时涵底标高与实际地形差别较大时,及时与设计单位联系。

1 - 3.00m x 2.50m明板涵立面 (1:100)

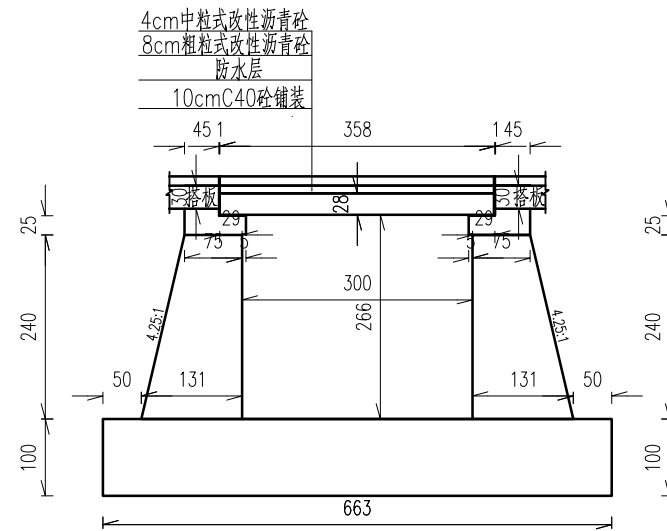


1 - 3.00m x 2.50m明板涵平面 (1:100)

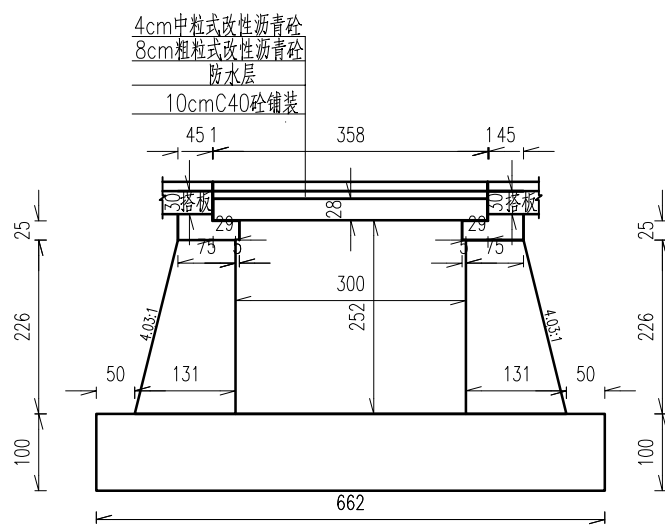


注:

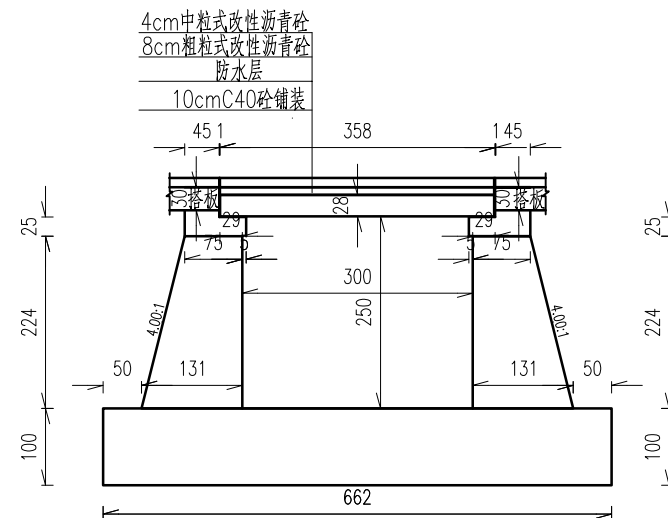
- 1、图中尺寸除桩号、标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2、台帽顶面必须平整,板与台帽间垫压实厚度1cm的高压氯丁橡胶板。
- 3、本涵洞涵身设置3道沉降缝,左、右侧洞口与涵身间各设1道沉降缝,涵身设缝处台帽断开做成通缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 4、本涵洞左、右侧洞口均为八字墙。
- 5、涵身基础顶面及以上部位,凡被土掩埋部分的表面应涂两道热沥青,总厚度不小于2毫米。
- 6、台背填土,应在现浇盖板的强度达到85%以上方可进行,要求对称分层夯实,压实度不低于96%,具体尺寸详见另图。
- 7、盖板采用C35砼,台帽及涵台身采用C30砼,涵台基础、八字墙墙身、基础、截水墙均采用C25砼,八字墙洞口铺砌上层采用20cm厚的C25混凝土,下层采用20cm厚的水泥土(水泥土含量5%)。
- 8、要求地基承载力不小于105kpa,现场基坑开挖至涵底设计标高后,对地基承载力进行现场检测,如承载力达不到设计要求,及时通知设计单位。
- 9、施工时涵底标高与实际地形差别较大时,及时与设计单位联系。



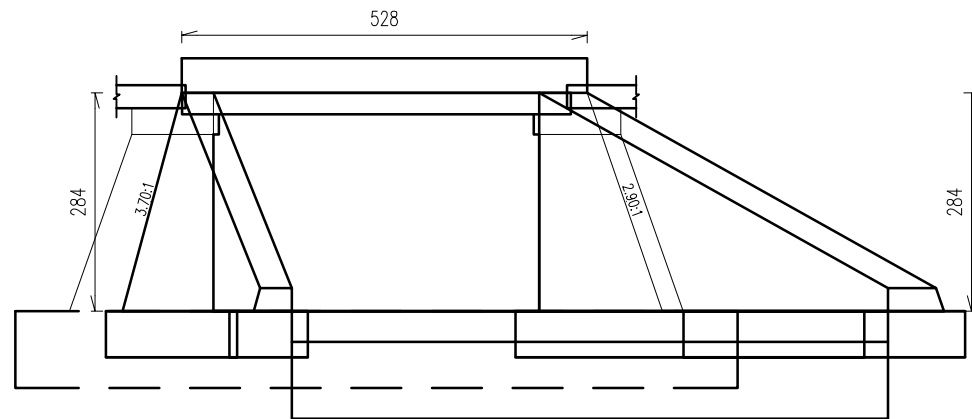
左侧洞身断面 (1:100)



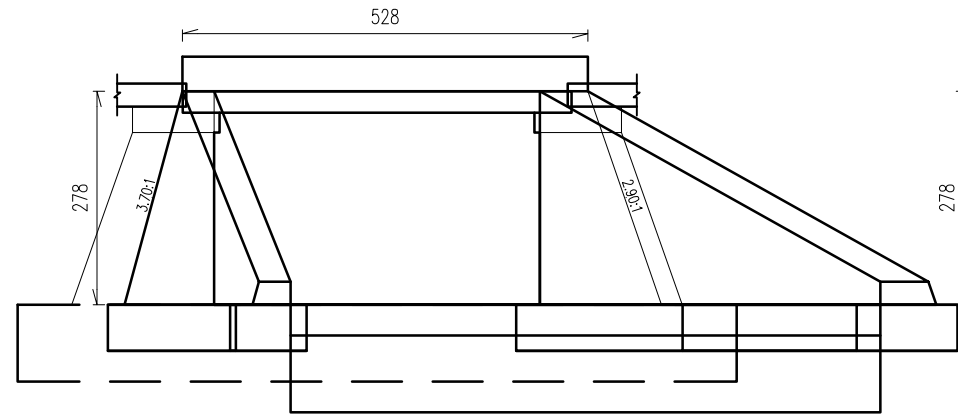
中侧洞身断面 (1:100)



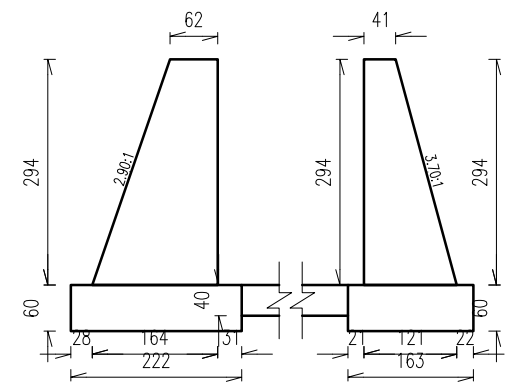
右侧洞身断面 (1:100)



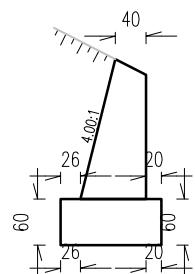
左洞口侧面 (1:100)



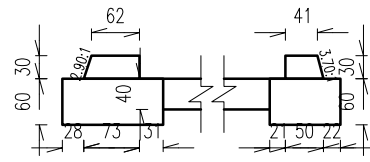
右洞口侧面 (1:100)



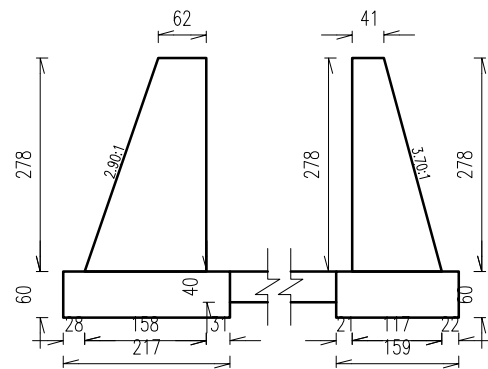
I-I 剖面 (1:100)



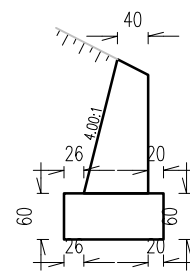
II-II 剖面 (1:100)



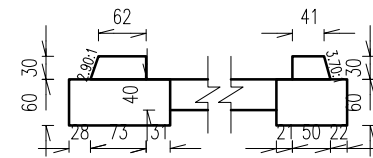
III-III 剖面 (1:100)



IV-IV 剖面 (1:100)



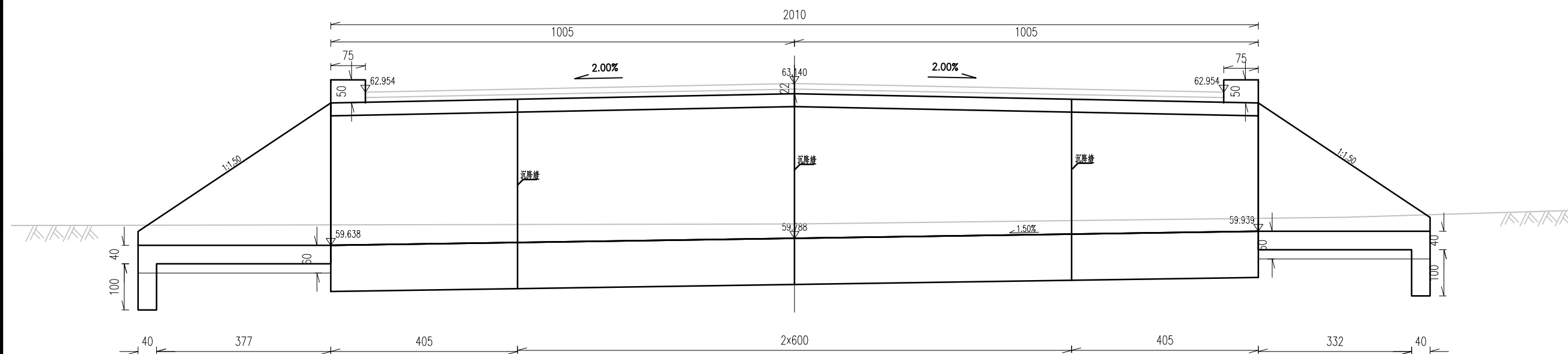
V-V 剖面 (1:100)



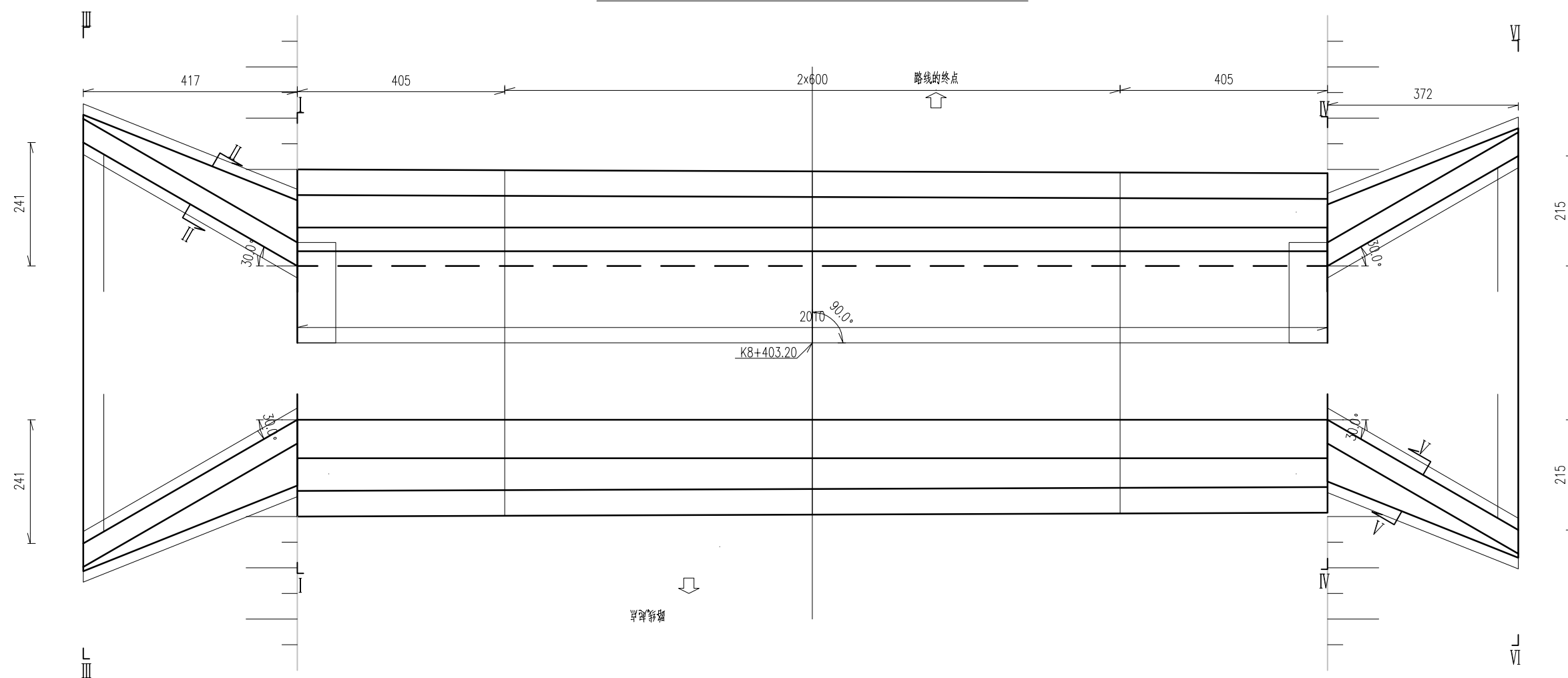
VI-VI 剖面 (1:100)

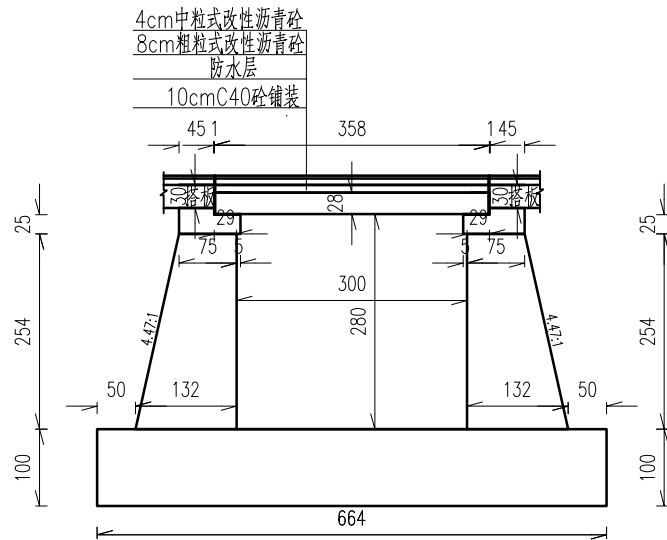
25砂,

1 - 3.00m x 2.50m明板涵立面 (1:100)

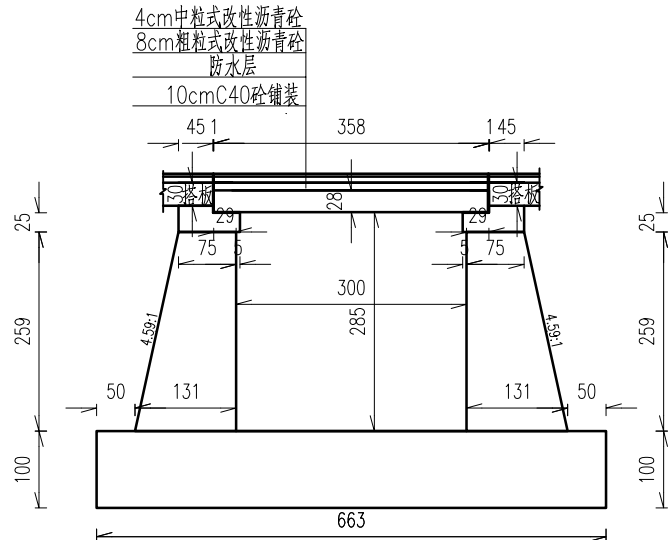


1 - 3.00m x 2.50m明板涵平面 (1:100)

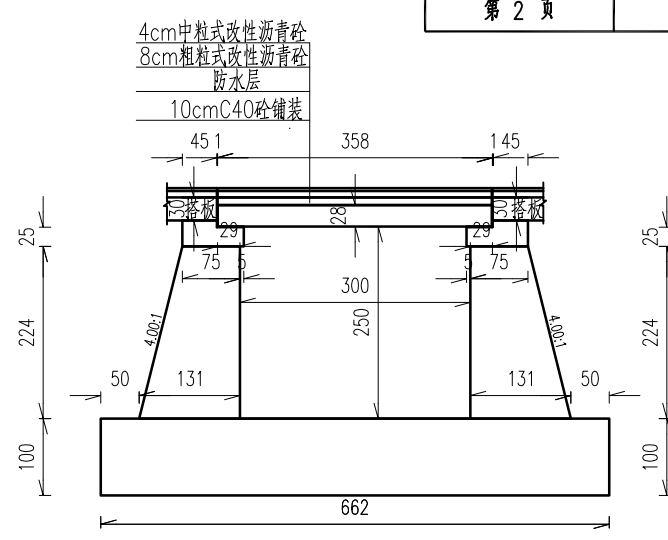




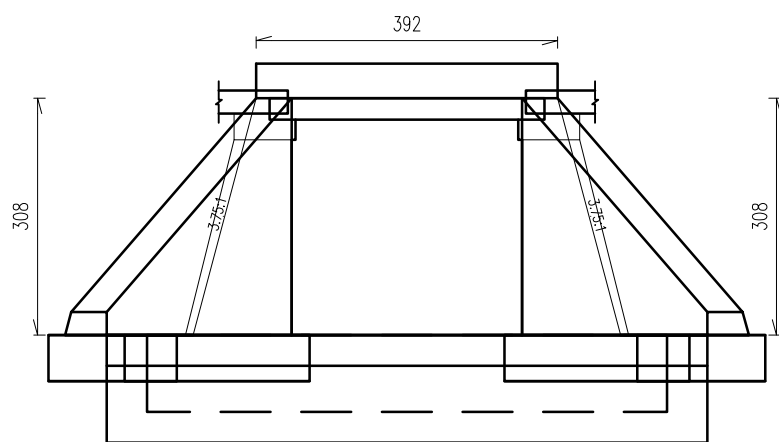
左侧洞身断面 (1:100)



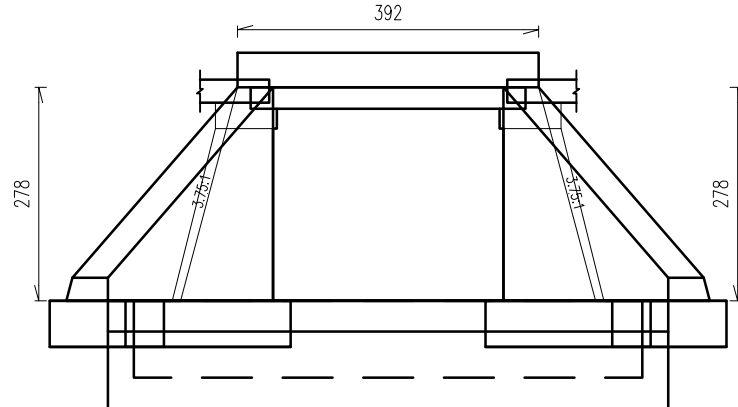
中侧洞身断面 (1:100)



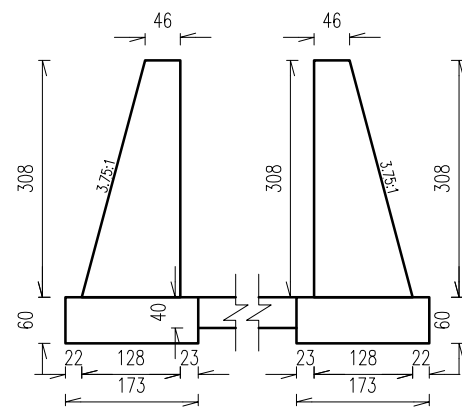
右侧洞身断面 (1:100)



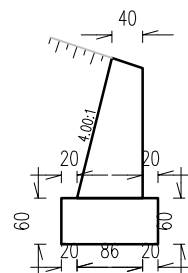
左洞口侧面 (1:100)



右洞口侧面 (1:100)



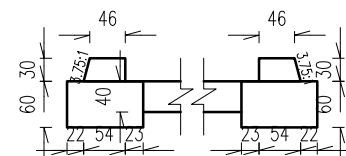
I - I 剖面 (1:100)



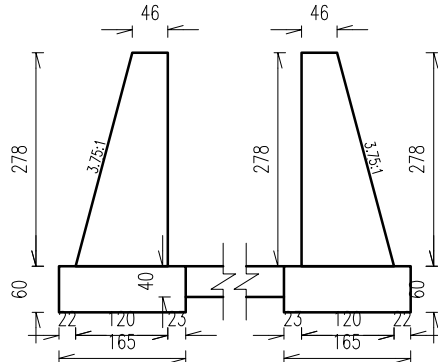
II - II 剖面 (1:100)

注:

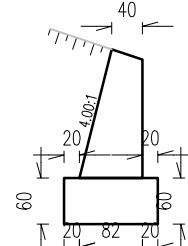
- 1、图中尺寸除桩号、标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2、台帽顶面必须平整,板与台帽间垫压实厚度1cm的高压氯丁橡胶板。
- 3、本涵洞涵身设置3道沉降缝,左、右侧洞口与涵身间各设1道沉降缝,涵身设缝处台帽断开做成通缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 4、本涵洞左、右侧洞口均为八字墙。
- 5、涵身基础顶面及以上部位,凡被土掩埋部分的表面应涂两道热沥青,总厚度不小于2毫米。
- 6、台背填土,应在现浇盖板的强度达到85%以上方可进行,要求对称分层夯实,压实度不低于96%,具体尺寸详见另图。
- 7、盖板采用C35砼,台帽及涵台身采用C30砼,涵台基础、八字墙墙身、基础、截水墙均采用C25砼,八字墙洞口铺砌上层采用20cm厚的C25混凝土,下层采用20cm厚的水泥土(水泥土含量5%)。
- 8、要求地基承载力不小于105kpa,现场基坑开挖至涵底设计标高后,对基底承载力进行现场检测,如承载力达不到设计要求,及时通知设计单位。
- 9、施工时涵底标高与实际地形差别较大时,及时与设计单位联系。



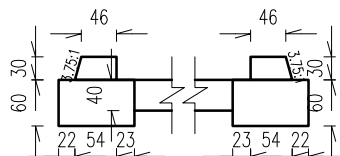
III - III 剖面 (1:100)



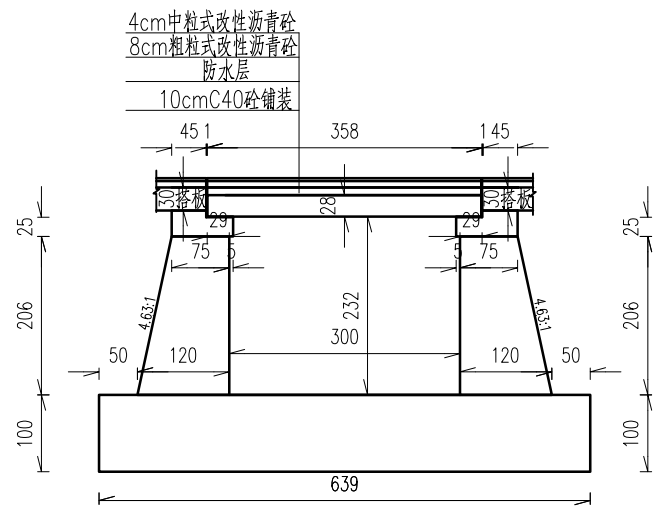
IV - IV 剖面 (1:100)



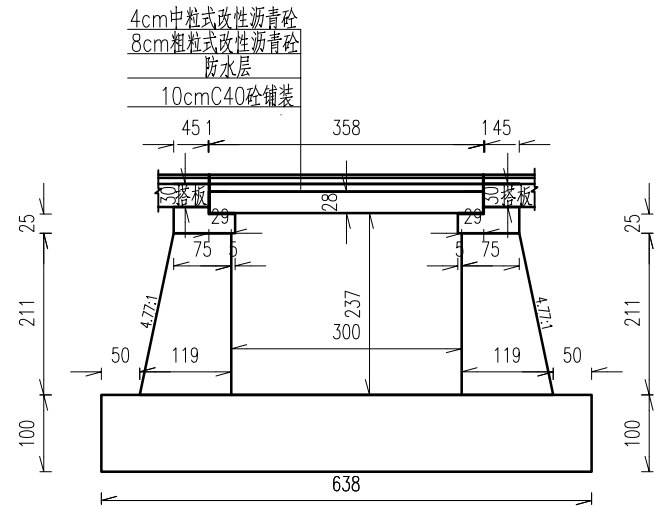
V - V 剖面 (1:100)



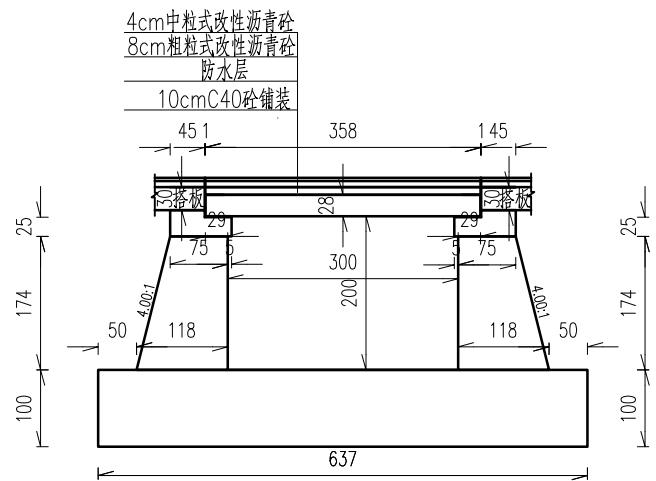
VI - VI 剖面 (1:100)



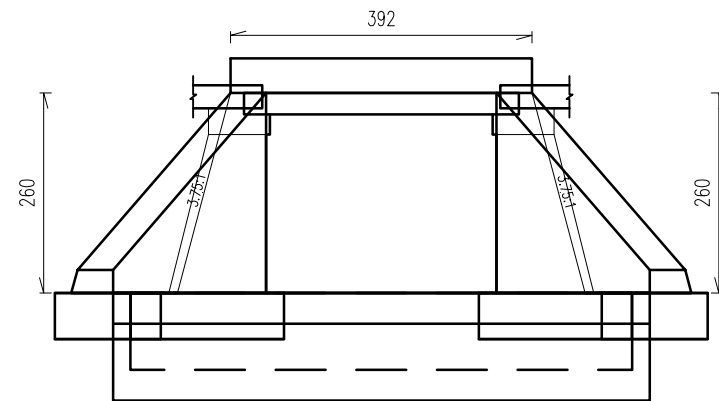
左侧洞身断面 (1:100)



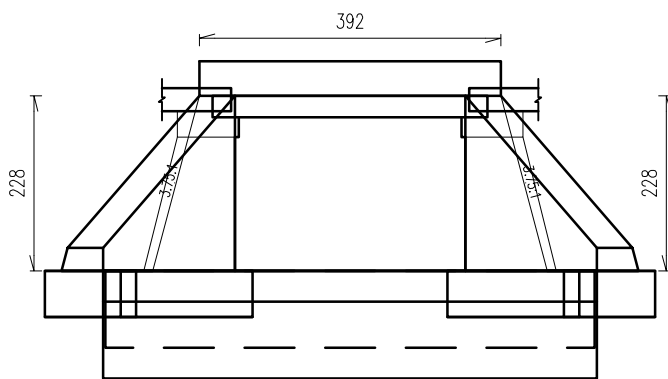
中侧洞身断面 (1:100)



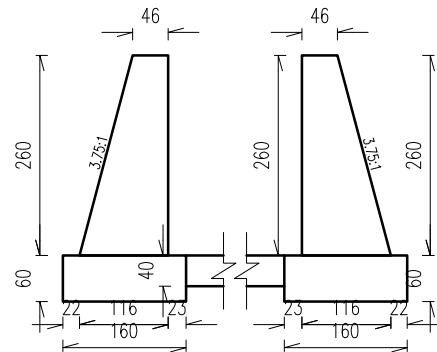
右侧洞身断面 (1:100)



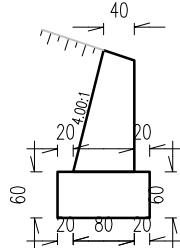
左洞口侧面 (1:100)



右洞口侧面 (1:100)



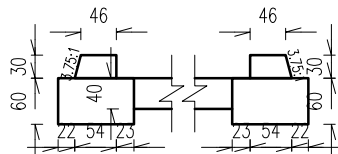
I-I 剖面 (1:100)



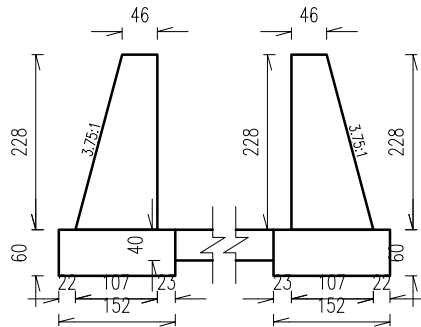
II-II 剖面 (1:100)

注:

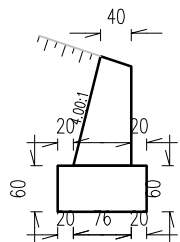
- 1、图中尺寸除桩号、标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2、台帽顶面必须平整,板与台帽间垫压实厚度1cm的高压氯丁橡胶板。
- 3、本涵洞洞身设置3道沉降缝,左、右侧洞口与涵身间各设1道沉降缝,涵身设缝处台帽断开做成通缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 4、本涵洞左、右侧洞口均为八字墙。
- 5、涵身基础顶面及以上部位,凡被土掩埋部分的表面应涂两道热沥青,总厚度不小于2毫米。
- 6、台背填土,应在现浇盖板的强度达到85%以上方可进行,要求对称分层夯实,压实度不低于96%,具体尺寸详见另图。
- 7、盖板采用C35砼,台帽及涵台身采用C30砼,涵台基础、八字墙墙身、基础、截水墙均采用C25砼,八字墙洞口铺砌上层采用20cm厚的C25混凝土,下层采用20cm厚的水泥土(水泥土含量5%)。
- 8、要求地基承载力不小于105kpa,现场基坑开挖至涵底设计标高后,对地基承载力进行现场检测,如承载力达不到设计要求,及时通知设计单位。
- 9、施工时涵底标高与实际地形差别较大时,及时与设计单位联系。



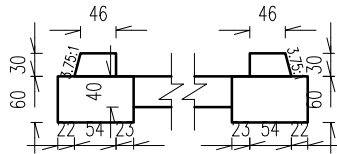
III-III 剖面 (1:100)



IV-IV 剖面 (1:100)

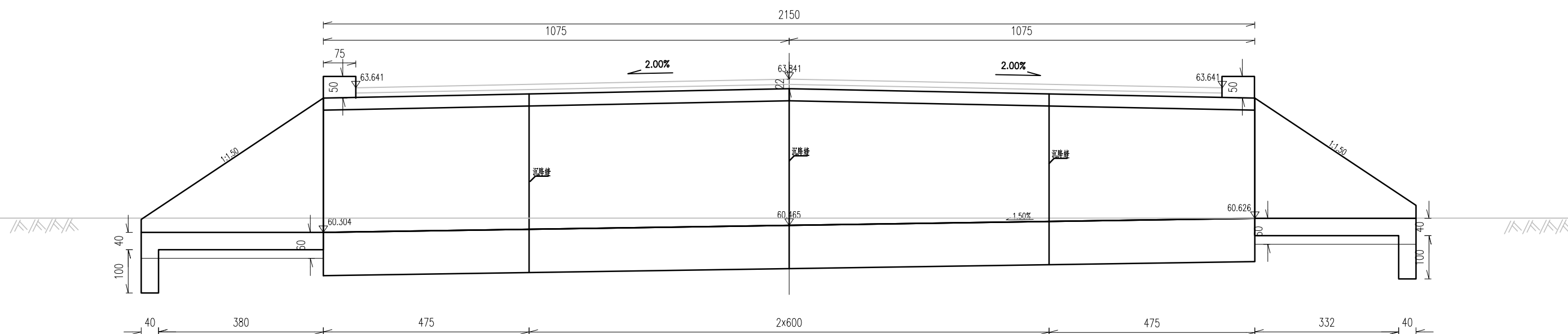


V-V 剖面 (1:100)

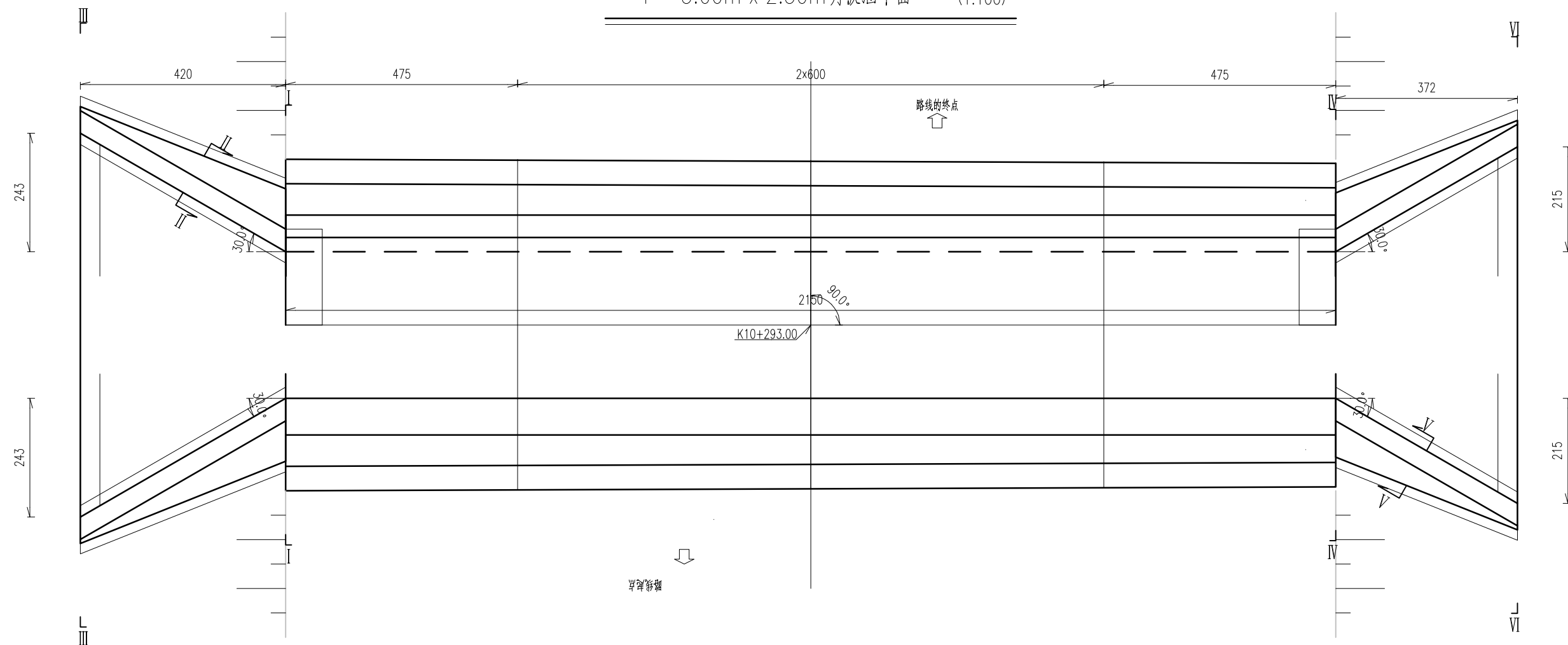


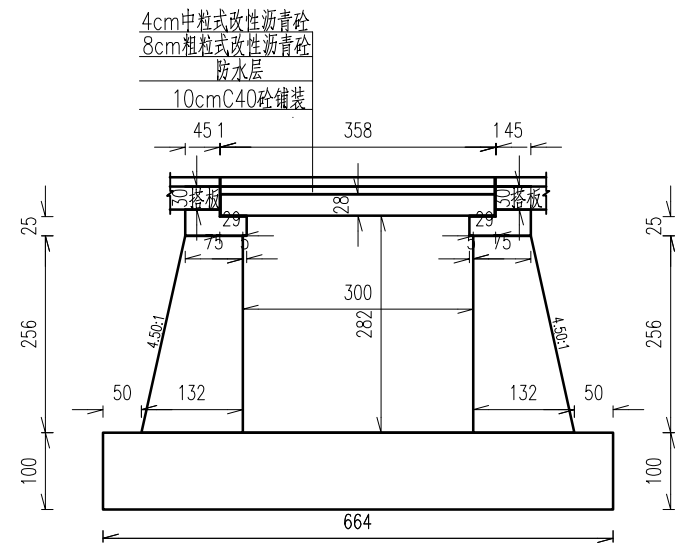
VI-VI 剖面 (1:100)

1 - 3.00m x 2.50m明板涵立面 (1:100)

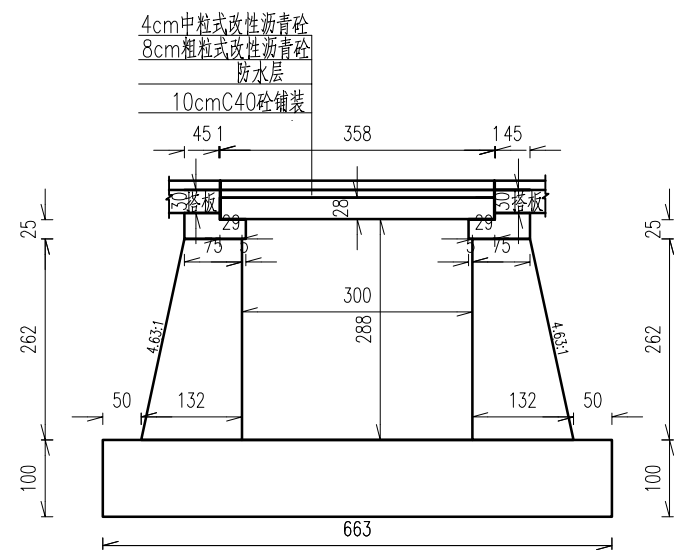


1 - 3.00m x 2.50m明板涵平面 (1:100)

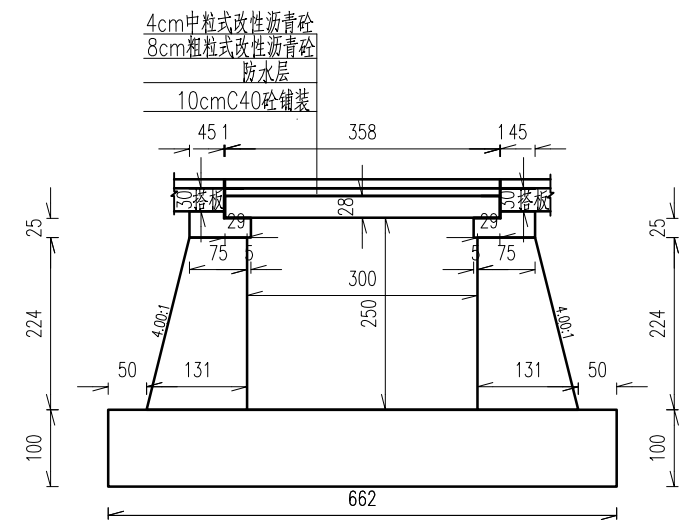




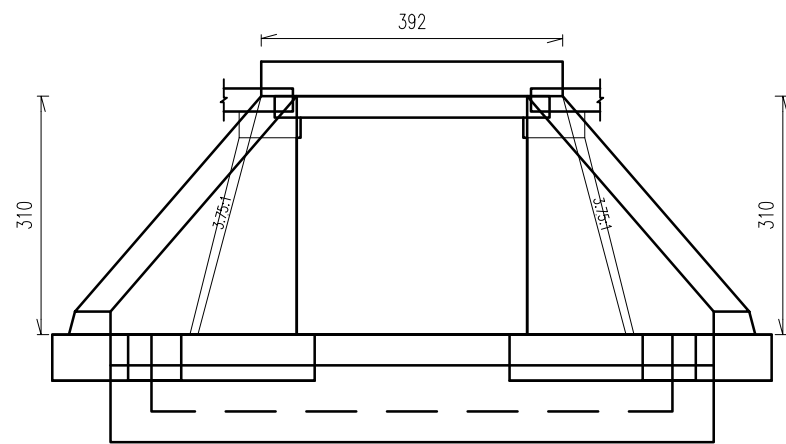
左侧洞身断面 (1:100)



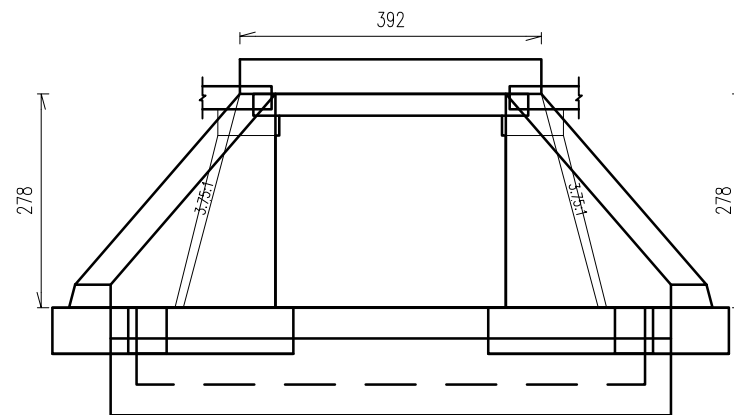
中側洞身断面 (1:100)



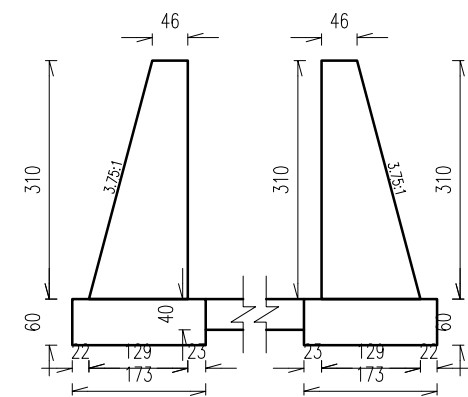
右侧洞身断面 (1:100)



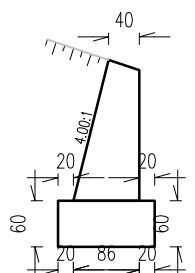
左洞口側面 (1:100)



右洞口側面 (1:100)



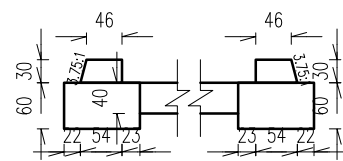
I—I 剖面 (1:100)



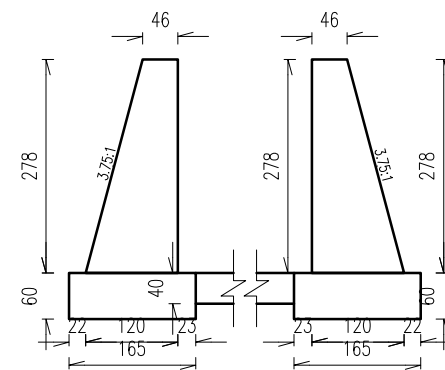
II-II 剖面 (1:100)

注：

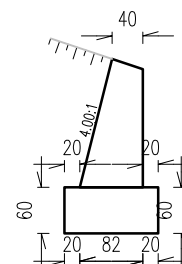
- 1、图中尺寸除桩号、标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2、台帽顶面必须平整,板与台帽间垫压厚度1cm的高压氯丁橡胶板。
- 3、本涵洞涵身设置3道沉降缝,左、右侧洞口与涵身间各设1道沉降缝,涵身设缝处台帽断开做成通缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 4、本涵洞左、右侧洞口均为八字墙。
- 5、涵身基础顶面及以上部位,凡被土掩埋部分的表面应涂两道热沥青,总厚度不小于2毫米。
- 6、台背填土,应在现浇盖板的强度达到85%以上方可进行,要求对称分层夯实,压实度不低于96%,具体尺寸详见另图。
- 7、盖板采用C35砼,台帽及涵台身采用C30砼,涵台基础、八字墙墙身、基础、截水墙均采用C25砼,八字墙洞口铺砌上层采用20cm厚的C25混凝土,下层采用20cm厚的水泥土(水泥土含量5%)。
- 8、要求地基承载力不小于105kpa,现场基坑开挖至涵底设计标高后,对地基承载力进行现场检测,如承载力达不到设计要求,及时通知设计单位。
- 9、施工时涵底标高与实际地形差别较大时,及时与设计单位联系。



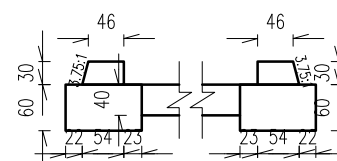
III—III 剖面 (1:100)



IV-IV 剖面 (1:100)

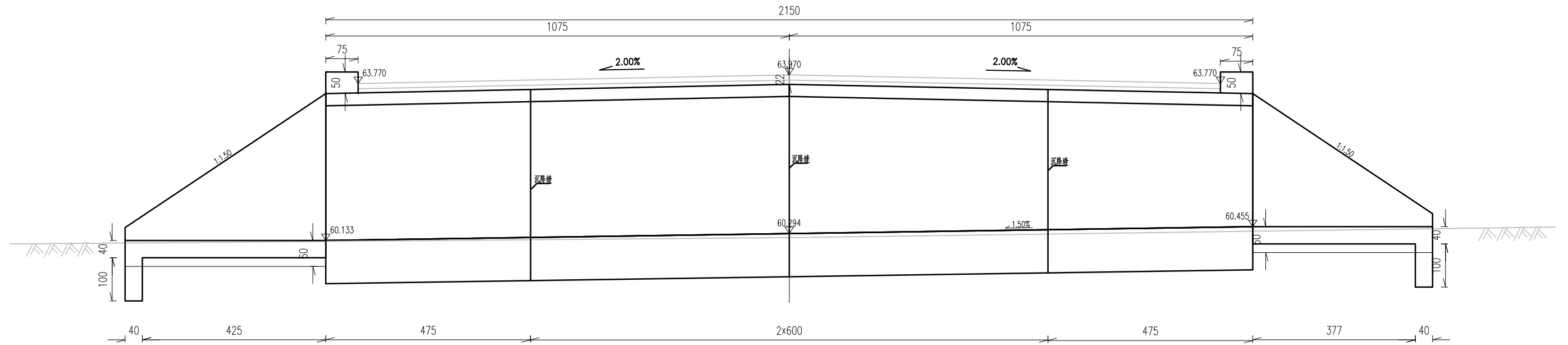


V-V 剖面 (1:100)

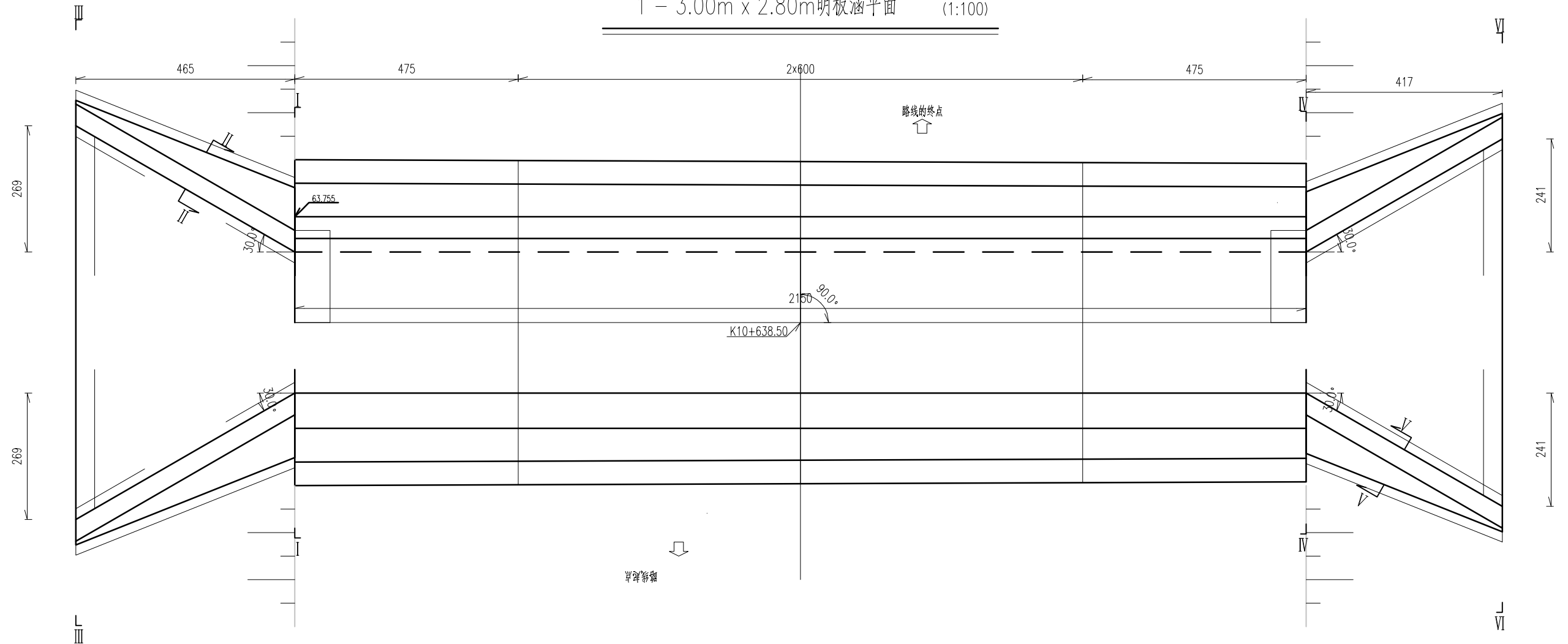


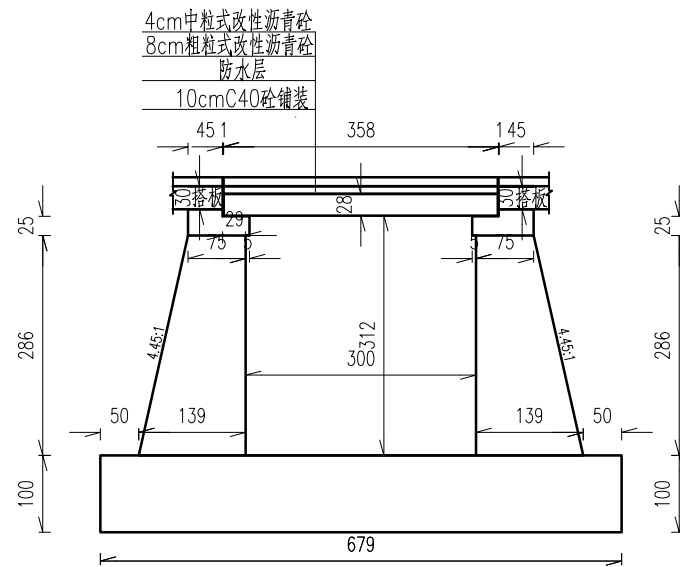
VI-VI 剖面 (1:100)

1 - 3.00m x 2.80m明板涵立面 (1:100)

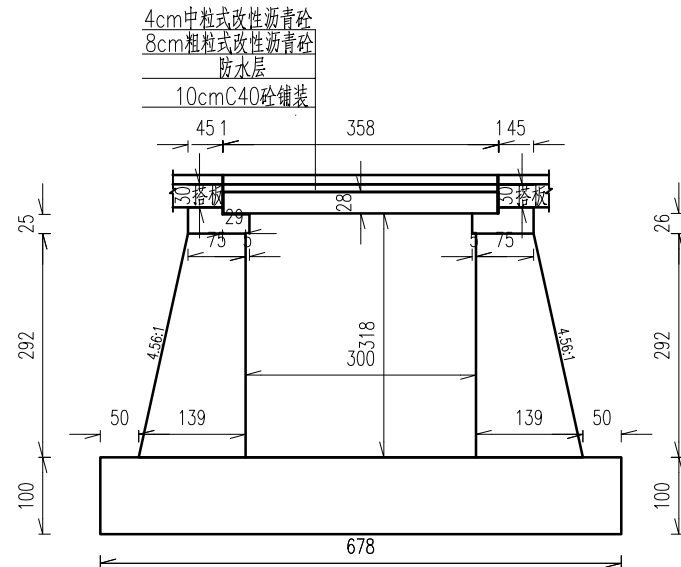


1 - 3.00m x 2.80m明板涵平面 (1:100)

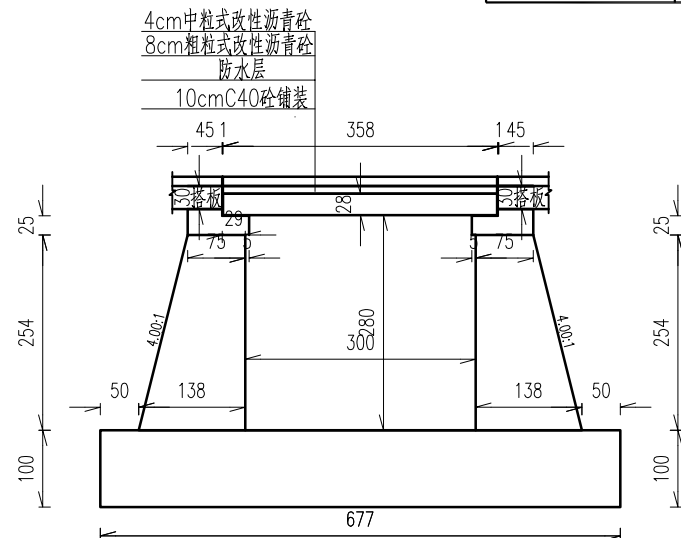




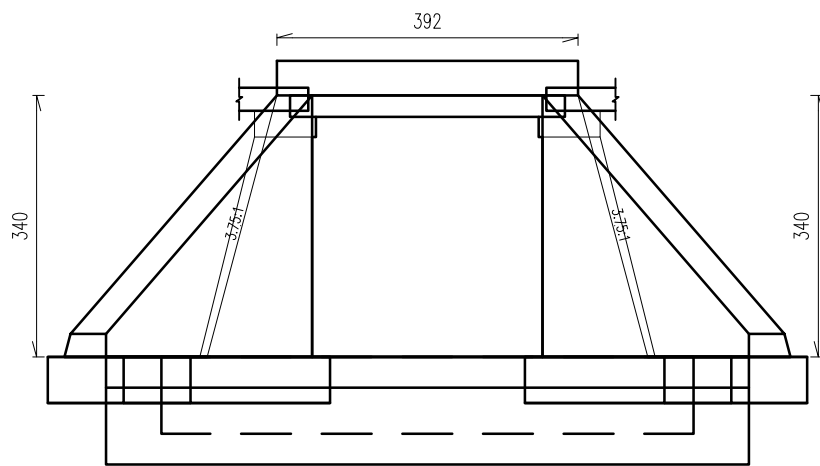
左侧洞身断面 (1:100)



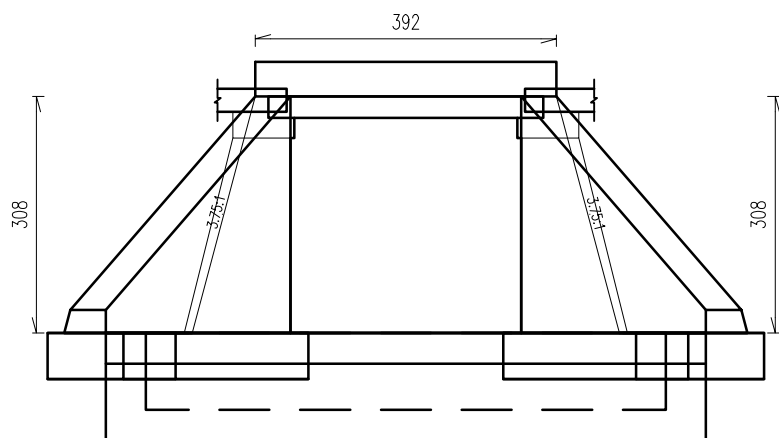
中侧洞身断面 (1:100)



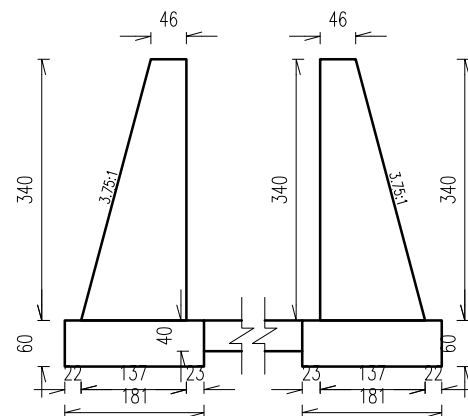
右侧洞身断面 (1:100)



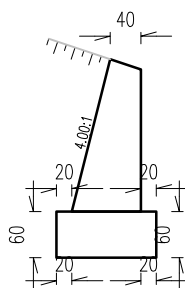
左洞口侧面 (1:100)



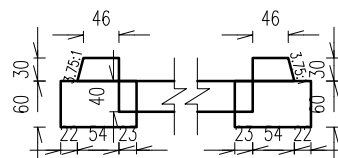
右洞口侧面 (1:100)



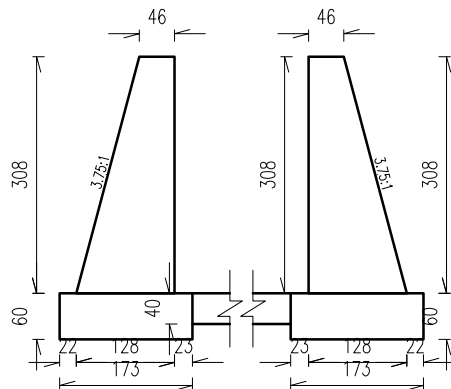
I - I 剖面 (1:100)



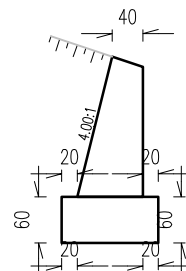
II - II 剖面 (1:100)



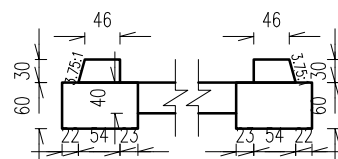
III - III 剖面 (1:100)



IV - IV 剖面 (1:100)



V - V 剖面 (1:100)

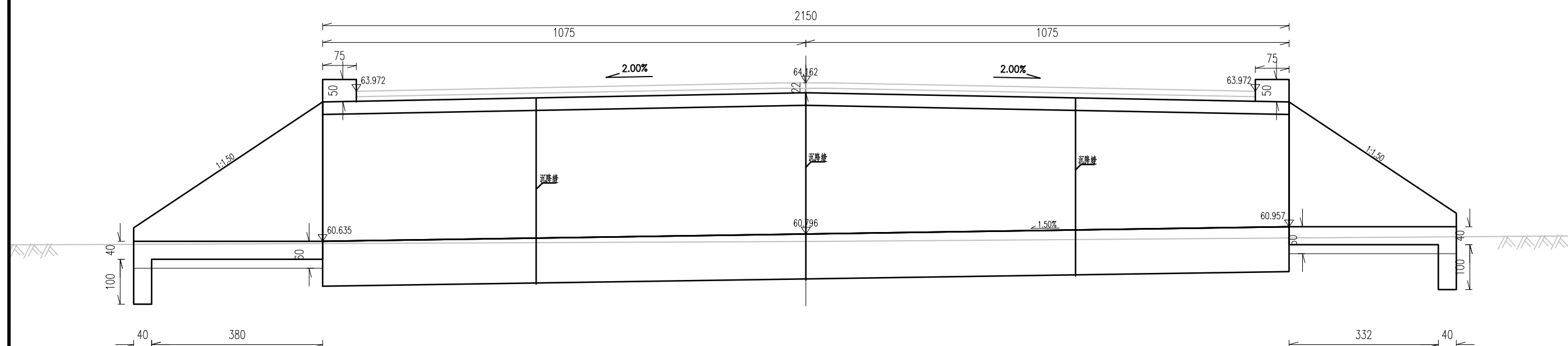


VI - VI 剖面 (1:100)

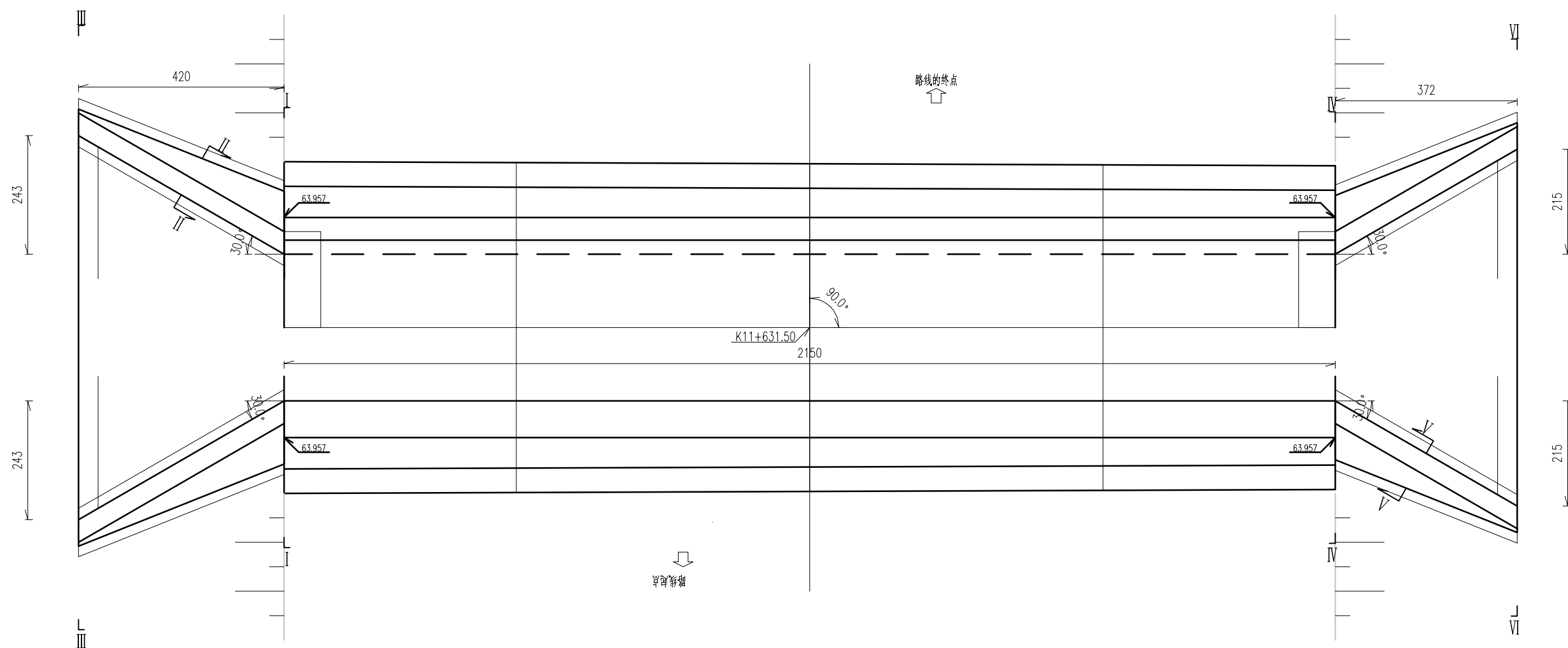
注:

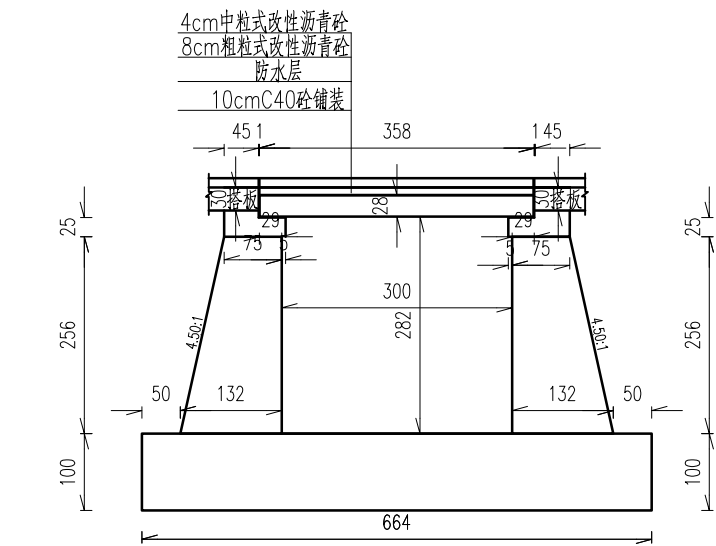
- 1、图中尺寸除桩号、标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2、台帽顶面必须平整,板与台帽间垫压实厚度1cm的高压氯丁橡胶板。
- 3、本涵洞涵身设置3道沉降缝,左、右侧洞口与涵身间各设1道沉降缝,涵身设缝处台帽断开做成通缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 4、本涵洞左、右侧洞口均为八字墙。
- 5、涵身基础顶面及以上部位,凡被土掩埋部分的表面应涂两道热沥青,总厚度不小于2毫米。
- 6、台背填土,应在现浇盖板的强度达到85%以上方可进行,要求对称分层夯实,压实度不低于96%,具体尺寸详见另图。
- 7、盖板采用C35砼,台帽及涵台身采用C30砼,涵台基础、八字墙墙身、基础、截水墙均采用C25砼,八字墙洞口铺砌上层采用20cm厚的C25混凝土,下层采用20cm厚的水泥土(水泥土含量5%)。
- 8、要求地基承载力不小于110kpa,现场基坑开挖至涵底设计标高后,对地基承载力进行现场检测,如承载力达不到设计要求,及时通知设计单位。
- 9、施工时涵底标高与实际地形差别较大时,及时与设计单位联系。

1 - 3.00m x 2.50m明板涵立面 (1:100)

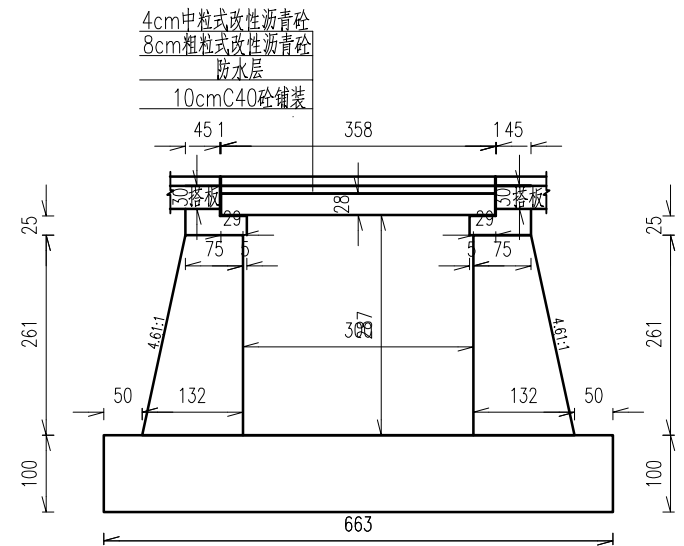


1 - 3.00m x 2.50m明板涵平面 (1:100)

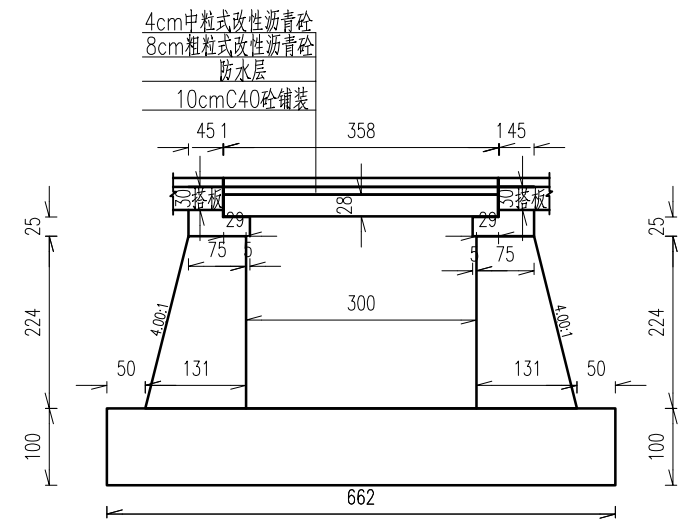




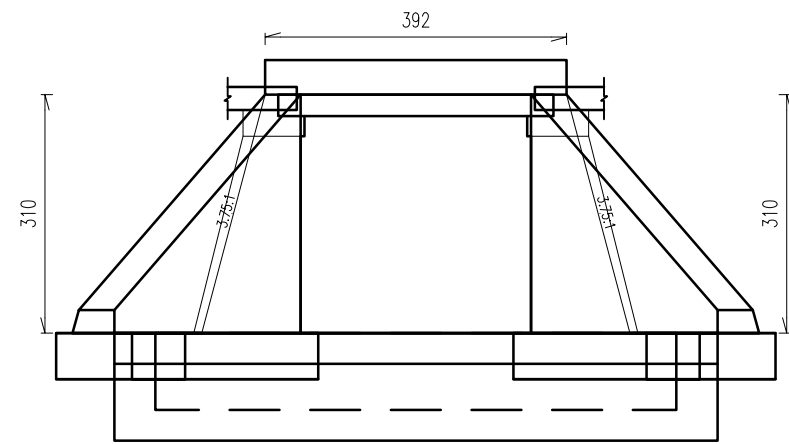
左侧洞身断面 (1:100)



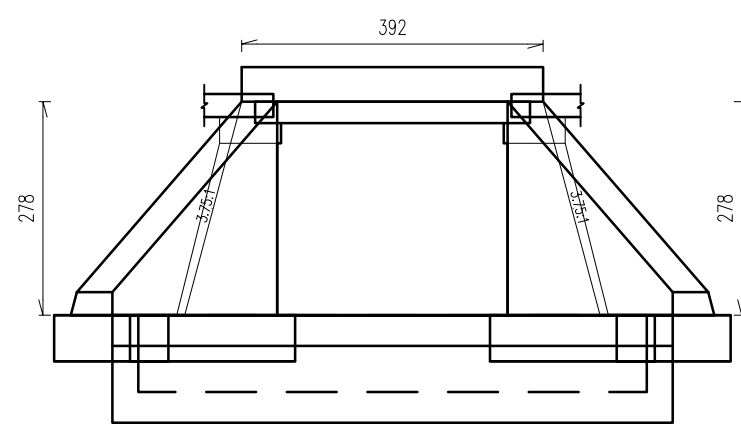
中侧洞身断面 (1:100)



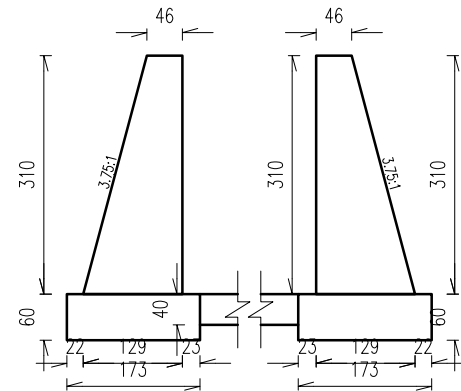
右侧洞身断面 (1:100)



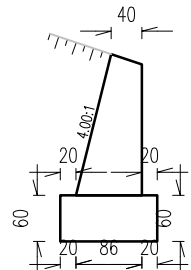
左洞口侧面 (1:100)



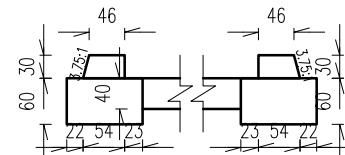
右洞口侧面 (1:100)



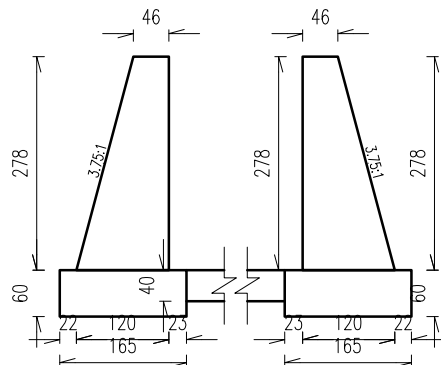
I - I 剖面 (1:100)



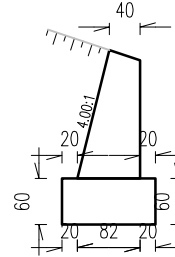
II - II 剖面 (1:100)



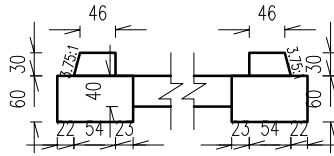
III - III 剖面 (1:100)



IV - IV 剖面 (1:100)



V - V 剖面 (1:100)

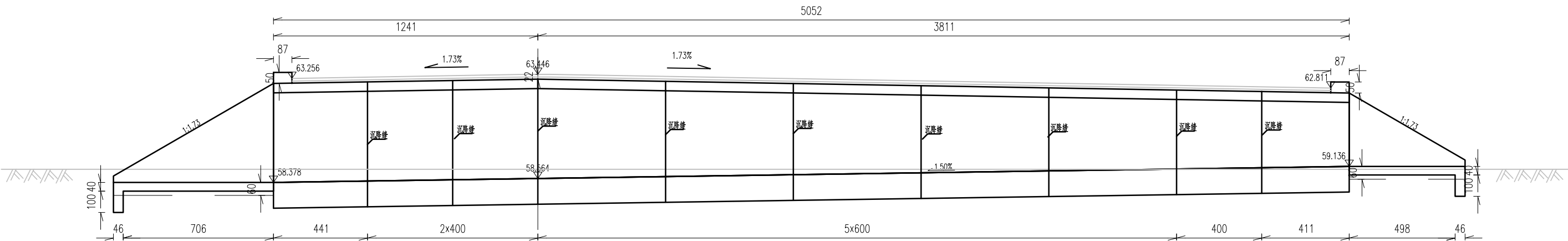


VI - VI 剖面 (1:100)

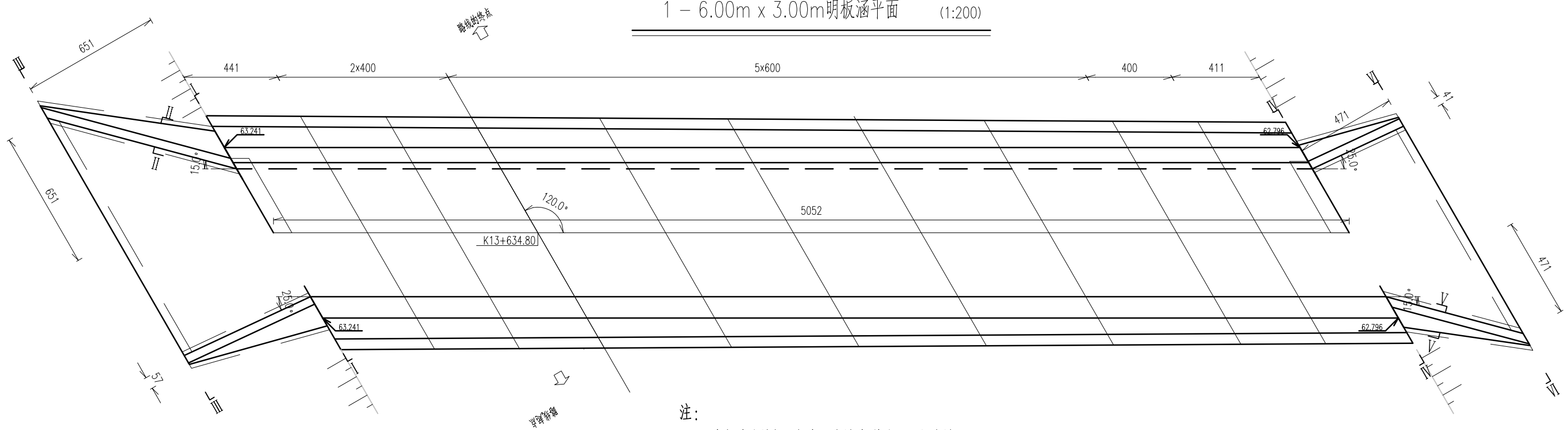
注:

- 1、图中尺寸除桩号、标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2、台帽顶面必须平整,板与台帽间垫压实厚度1cm的高压氯丁橡胶板。
- 3、本涵洞涵身设置3道沉降缝,左、右侧洞口与涵身间各设1道沉降缝,涵身设缝处台帽断开做成通缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 4、本涵洞左、右侧洞口均为八字墙。
- 5、涵身基础顶面及以上部位,凡被土掩埋部分的表面应涂两道热沥青,总厚度不小于2毫米。
- 6、台背填土,应在现浇盖板的强度达到85%以上方可进行,要求对称分层夯实,压实度不低于96%,具体尺寸详见另图。
- 7、盖板采用C35砼,台帽及涵台身采用C30砼,涵台基础、八字墙墙身、基础、截水墙均采用C25砼,八字墙洞口铺砌上层采用20cm厚的C25混凝土,下层采用20cm厚的水泥土(水泥土含量5%)。
- 8、要求地基承载力不小于105kpa,现场基坑开挖至涵底设计标高后,对地基承载力进行现场检测,如承载力达不到设计要求,及时通知设计单位。
- 9、施工时涵底标高与实际地形差别较大时,及时与设计单位联系。

1 - 6.00m x 3.00m明板涵立面 (1:200)

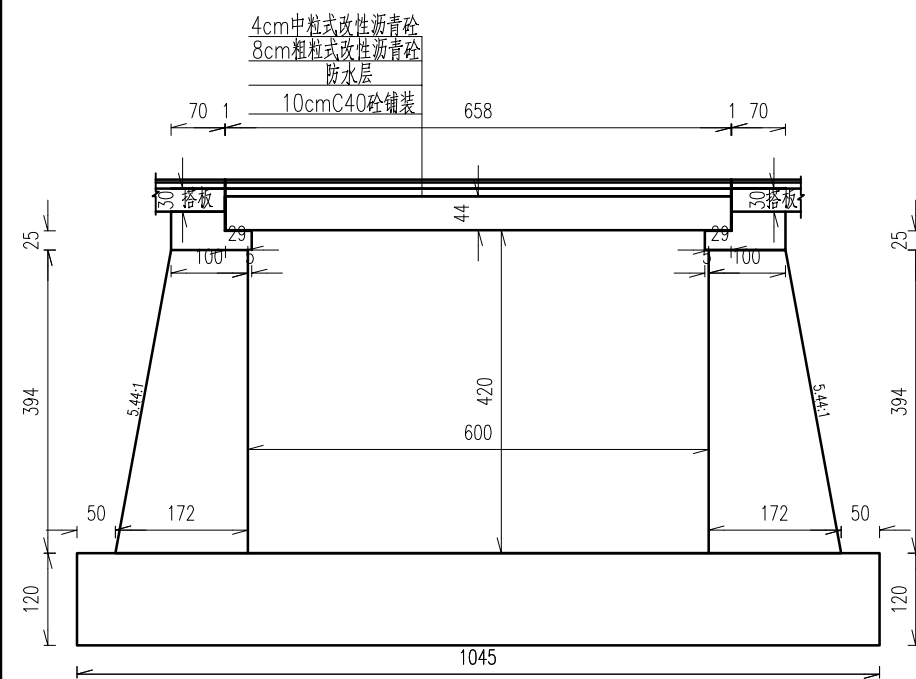


1 - 6.00m x 3.00m明板涵平面 (1:200)

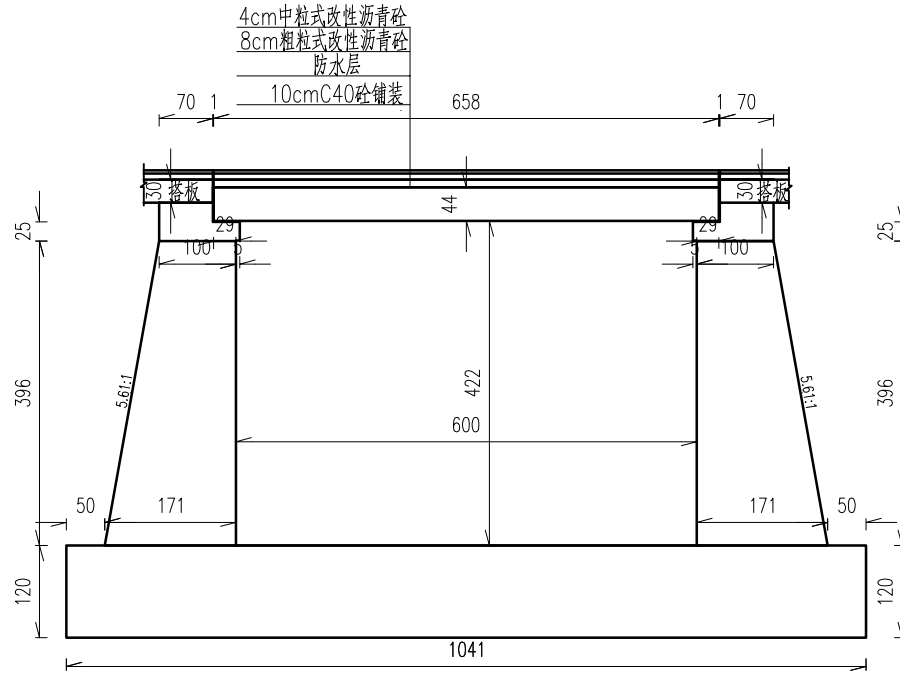


注:

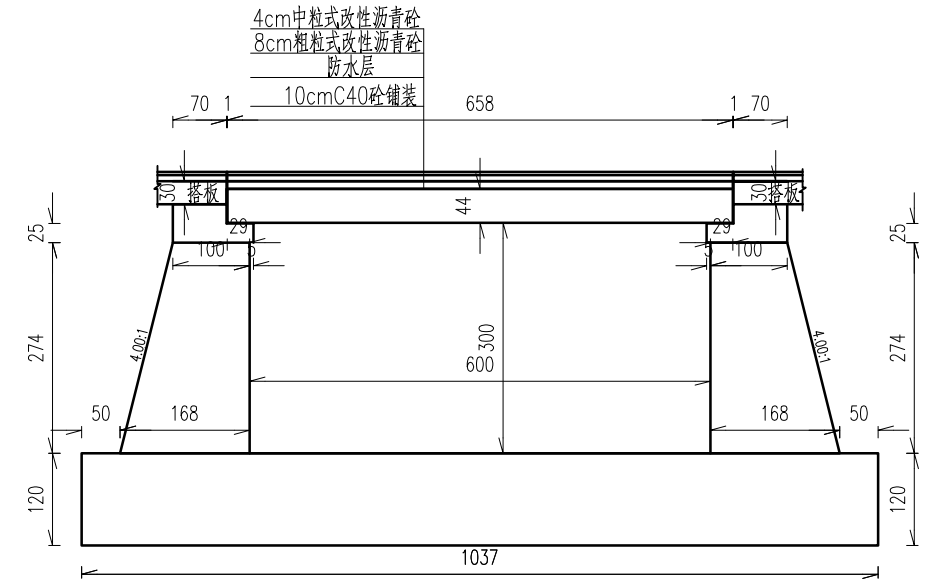
- 1、图中尺寸除桩号、标高以米计外,其余均以厘米计。
- 2、台帽顶面必须平整,板与台帽间垫压厚度1cm的高压氯丁橡胶板。
- 3、本涵洞涵身设置3道沉降缝,左、右侧洞口与涵身间各设1道沉降缝,涵身设缝处台帽断开做成通缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
- 4、本涵洞左、右侧洞口均为八字墙。
- 5、涵身基础顶面及以上部位,凡被土掩埋部分的表面应涂两道热沥青,总厚度不小于2毫米。
- 6、台背填土,应在现浇盖板的强度达到85%以上方可进行,要求对称分层夯实,压实度不低于96%,具体尺寸详见另图。
- 7、盖板采用C35砼,台帽及涵台身采用C30砼,涵台基础、八字墙墙身、基础、截水墙均采用C25砼,八字墙洞口铺砌上层采用20cm厚的C25混凝土,下层采用20cm厚的水泥土(水泥土含量5%)。
- 8、要求地基承载力不小于110kpa,现场基坑开挖至涵底设计标高后,对地基承载力进行现场检测,如承载力达不到设计要求,及时通知设计单位。
- 9、施工时涵底标高与实际地形差别较大时,及时与设计单位联系。



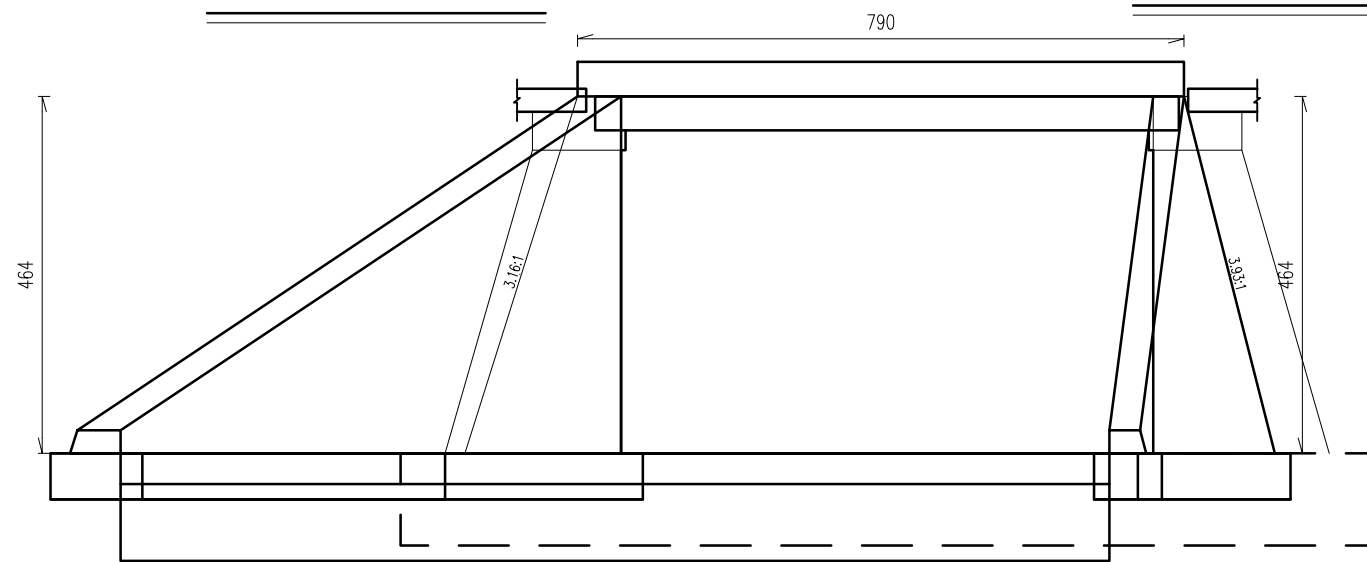
左侧洞身断面 (1:100)



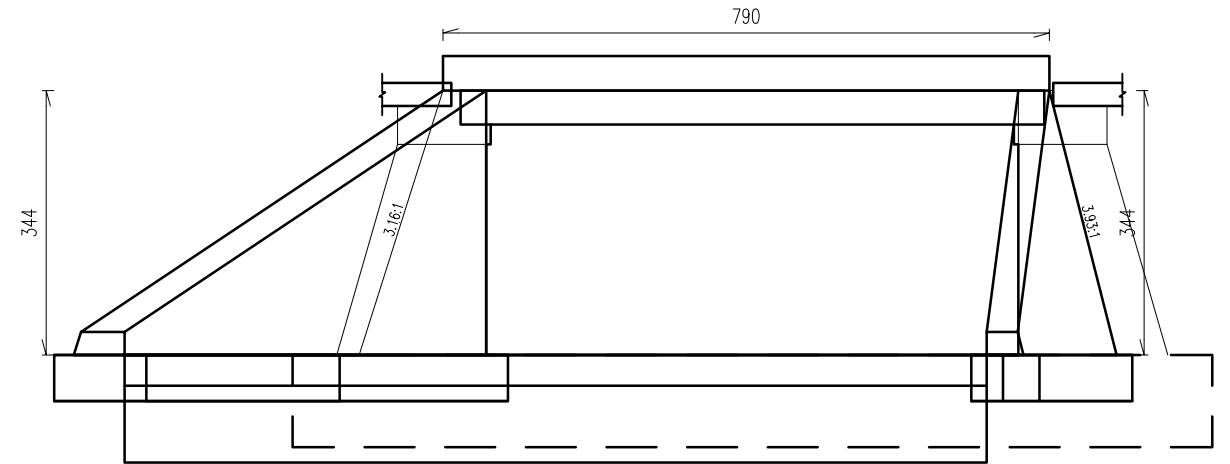
中侧洞身断面 (1:100)



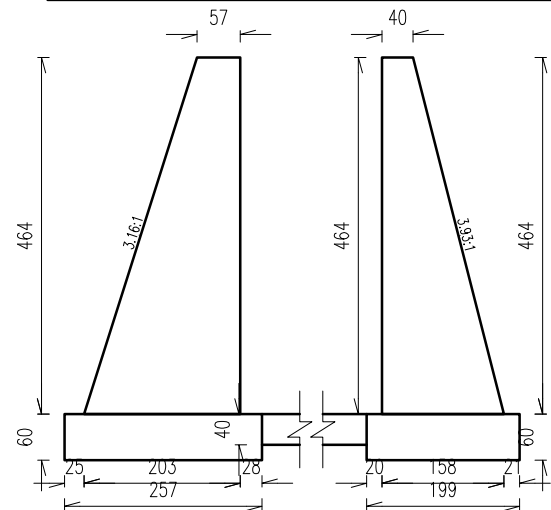
右侧洞身断面 (1:100)



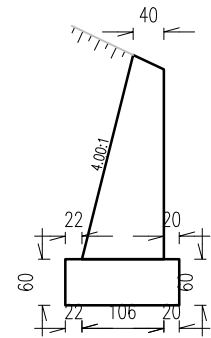
左洞口侧面 (1:100)



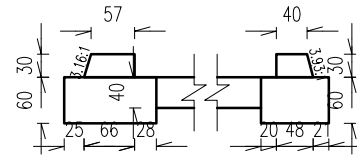
右洞口侧面 (1:100)



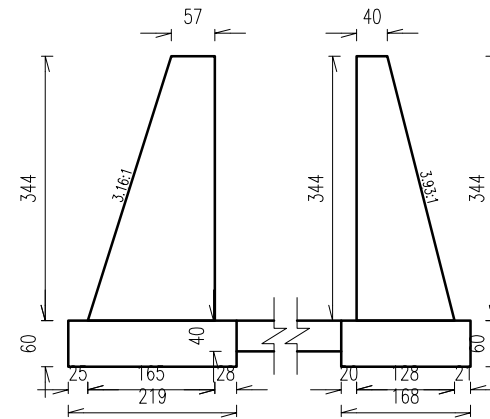
I-I 剖面 (1:100)



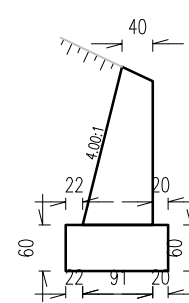
II-II 剖面 (1:100)



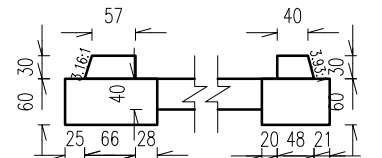
III-III 剖面 (1:100)



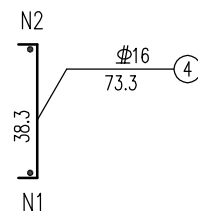
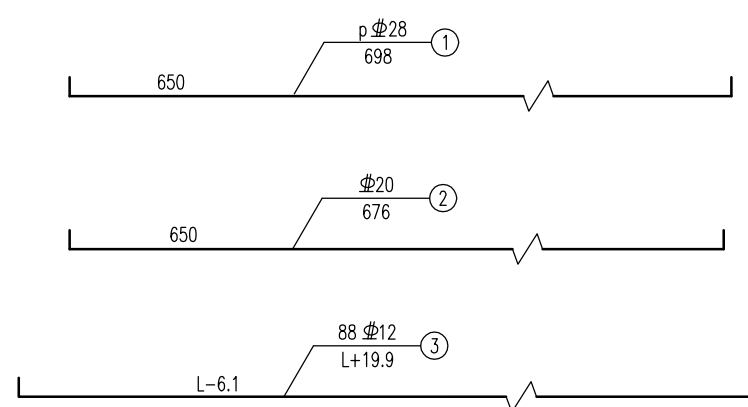
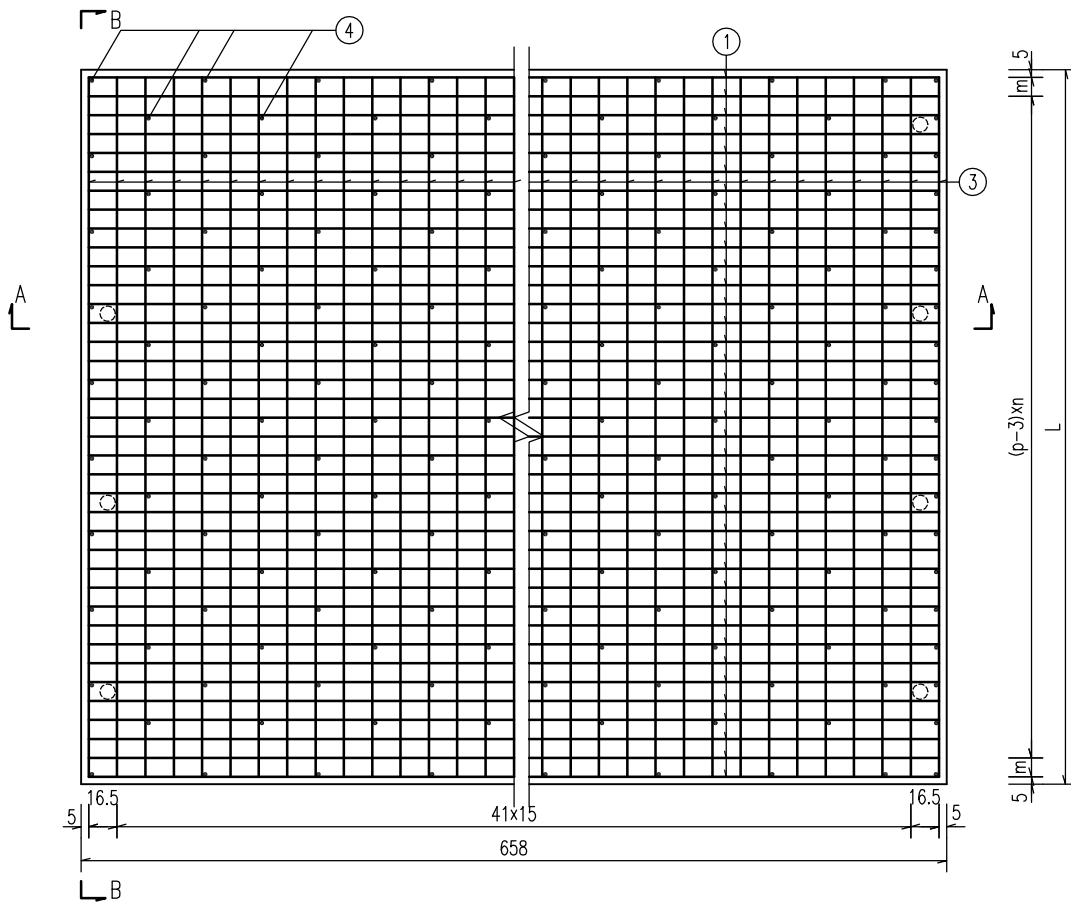
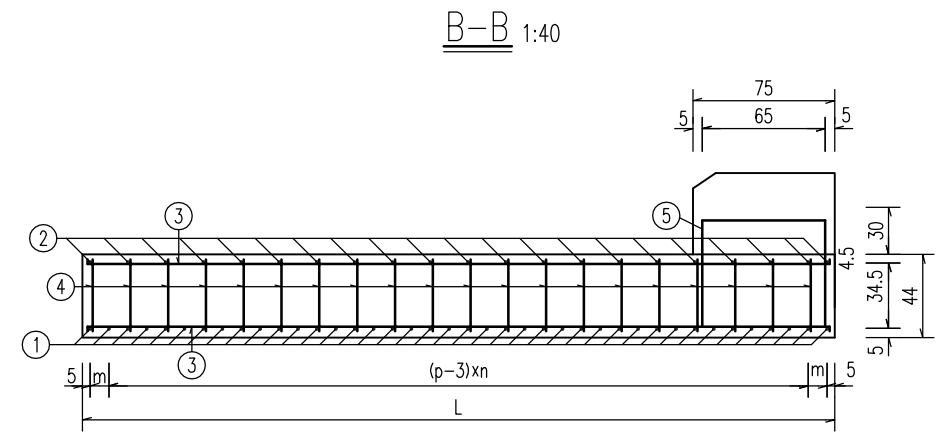
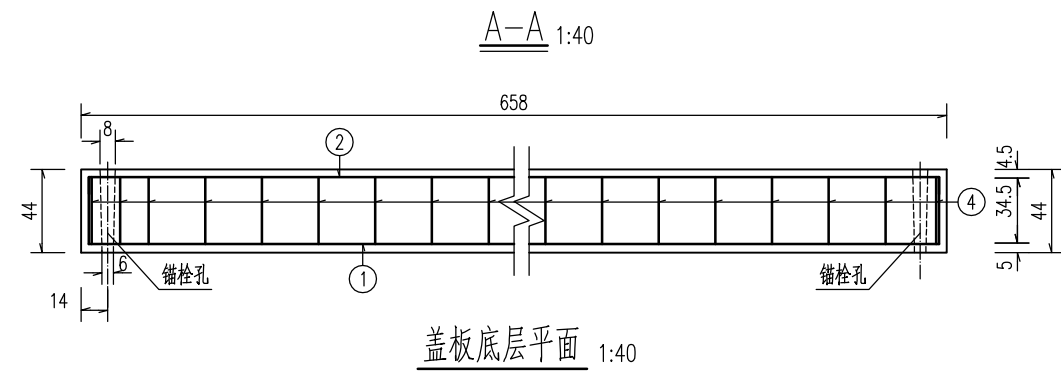
IV-IV 剖面 (1:100)



V-V 剖面 (1:100)

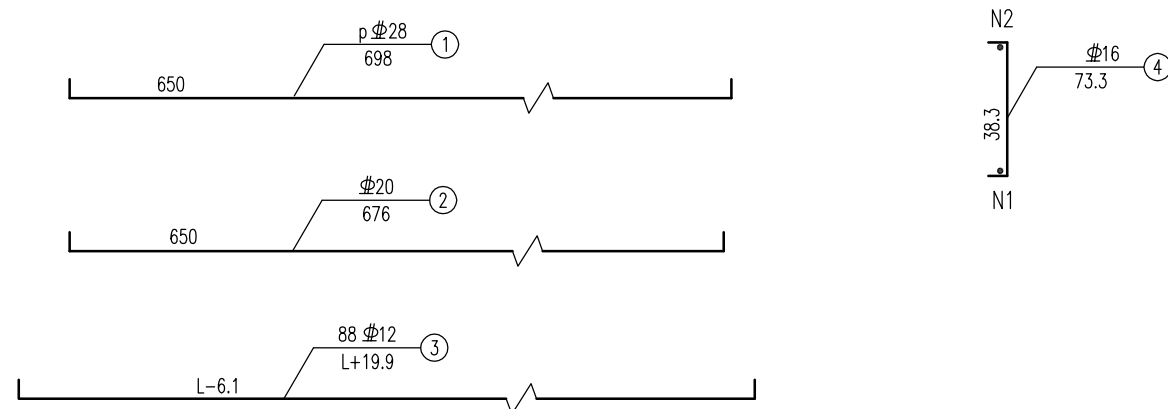
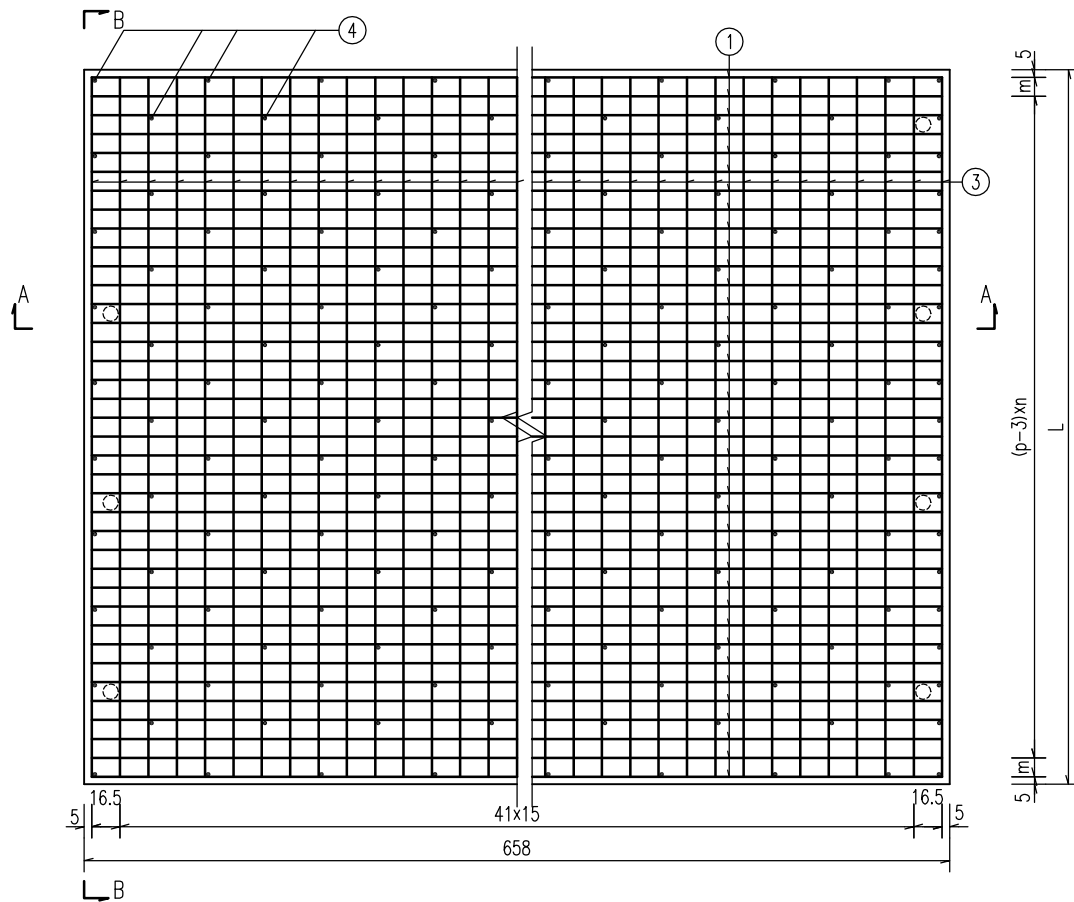
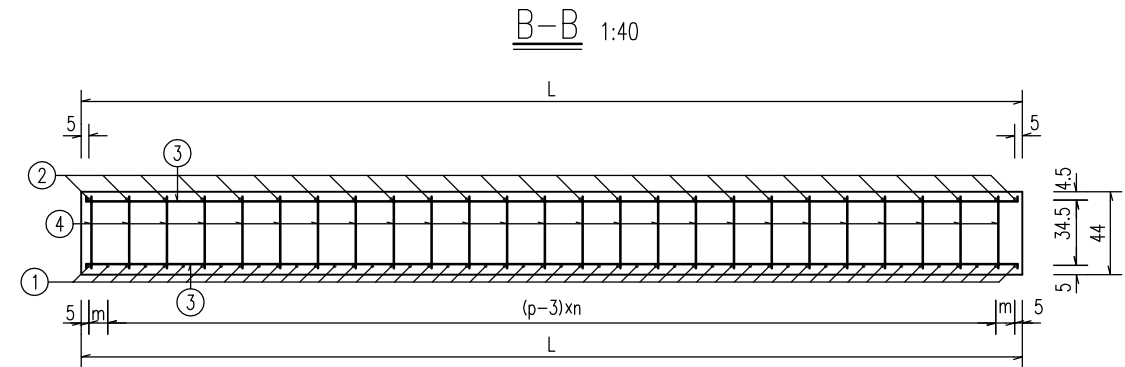
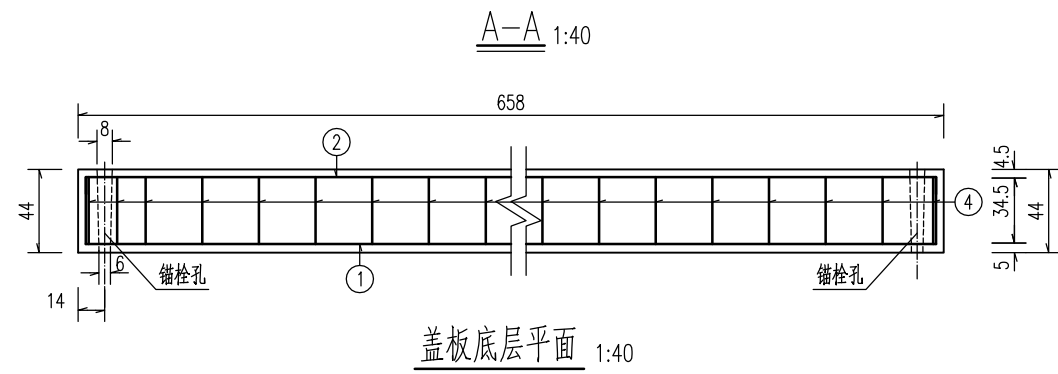


VI-VI 剖面 (1:100)



注：

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米计。
- 2、盖板两端锚固于台帽上，一端端缝处及锚栓孔内锚筋周围填砂浆，一端锚栓孔内锚筋周围填塞沥青麻絮，端缝处填塞沥青砂，板缝处填塞浸沥青木板，板底与台帽间垫1厘米厚油毛毡。
- 3、盖板采用现浇，板底与台帽接触须平整，初凝时将板顶拉毛。
- 4、锚栓孔如碰主筋，可适当调整主筋位置，锚栓孔位置与盖板锚栓钢筋对应布置，距离为每延米一个。
- 5、本图适用于边板钢筋布置图。
- 6、2号钢筋间距为1号钢筋的2倍。
- 7、5号钢筋为护栏基座预埋筋。
- 8、护栏基座混凝土及预埋筋数量详见护栏基座构造图。

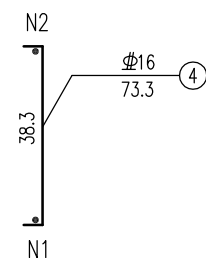
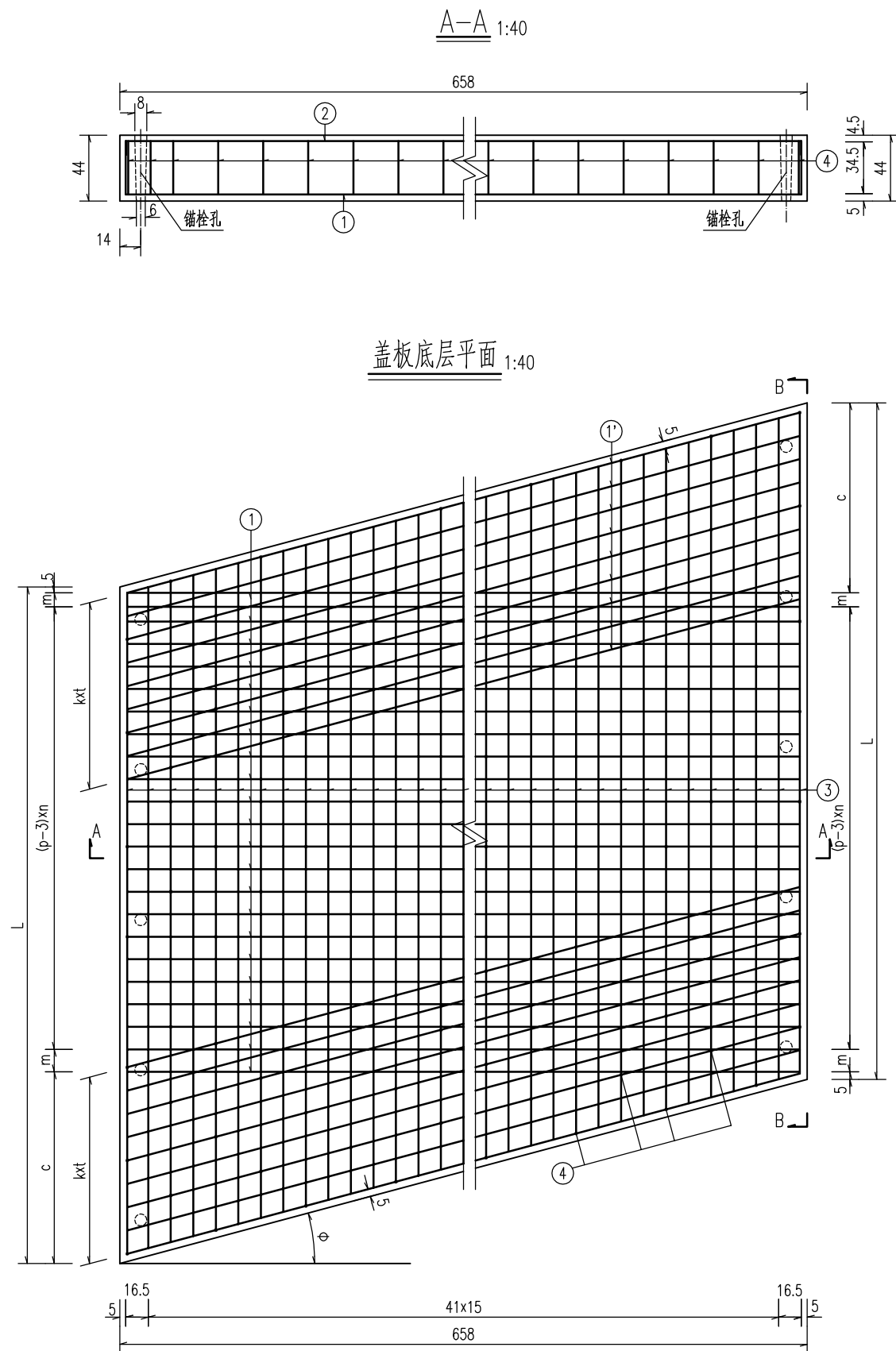


参数及材料数量表


L (cm)	m (cm)	n (cm)	p	钢 筋							C35混凝土 (m³)	
				钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重	共重 (kg)		总重 (kg)
474	7	15	33	1	Φ28	698	33	230.34	4.83	1112.54	2020.92	13.72
				2	Φ20	676	17	114.92	2.47	283.85		
				3	Φ12	493.9	88	434.63	0.888	385.95		
				4	Φ16	73.3	206	151.00	1.58	238.58		
598	9	15	41	1	Φ28	698	41	286.18	4.83	1382.25	2507.59	17.31
				2	Φ20	676	21	141.96	2.47	350.64		
				3	Φ12	617.9	88	543.75	0.888	482.85		
				4	Φ16	73.3	252	184.72	1.58	291.85		

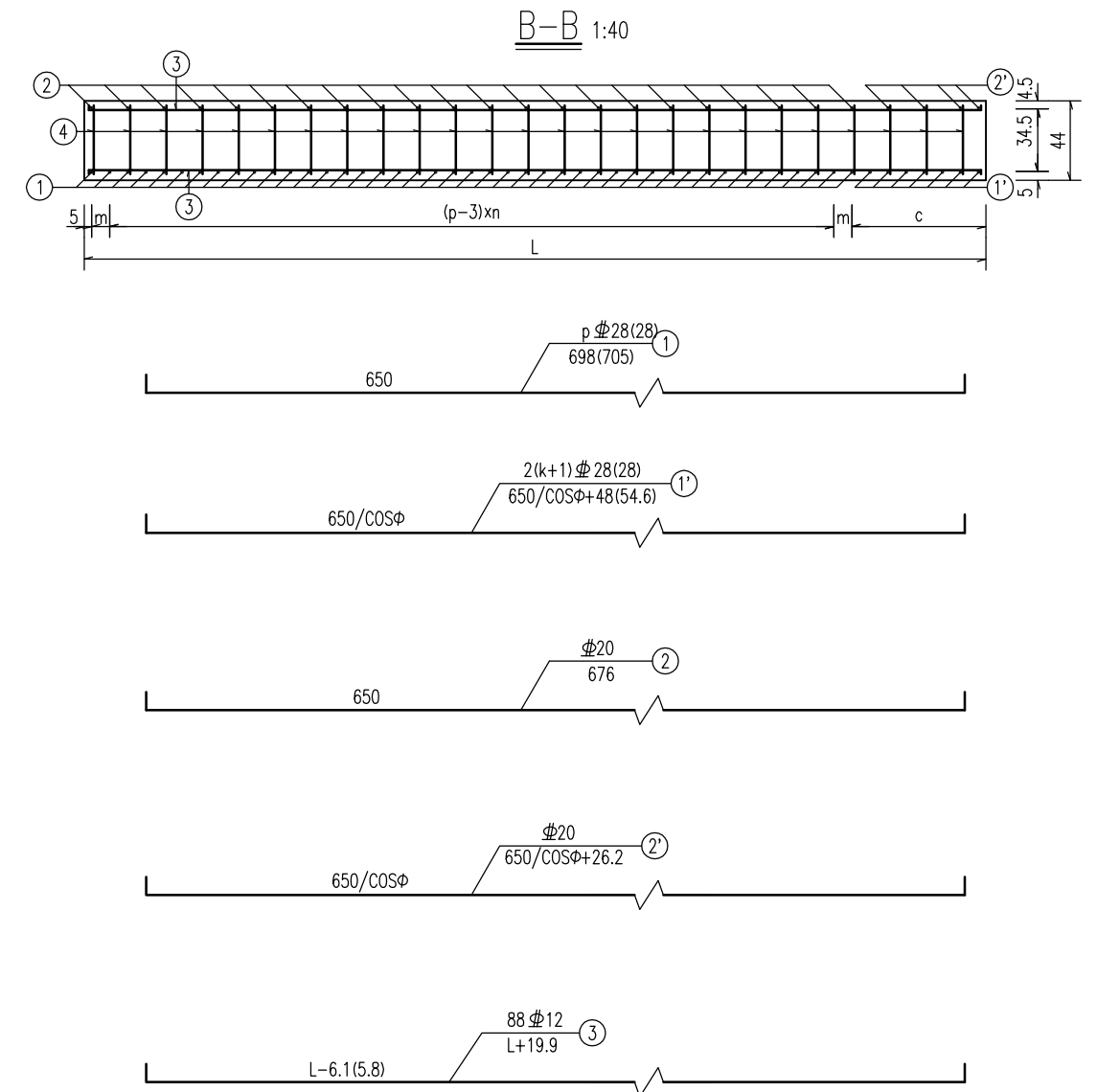
注：

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米计。
- 2、盖板两端锚固于台帽上，一端端缝处及锚栓孔内锚筋周围填砂浆，一端锚栓孔内锚筋周围填塞沥青麻絮，端缝处填塞沥青砂，板缝处填塞浸沥青木板，板底与台帽间垫1厘米厚油毛毡。
- 3、盖板采用现浇，板底与台帽接触须平整，初凝时将板顶拉毛。
- 4、锚栓孔如碰主筋，可适当调整主筋位置，锚栓孔位置与盖板锚栓钢筋对应布置，距离为每延米一个。
- 5、本图适用于中板钢筋布置图。
- 6、2号钢筋间距为1号钢筋的2倍。



注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米计。
- 2、盖板两端锚固于台帽上,一端端缝处及锚栓孔内锚筋周围填砂浆,一端锚栓孔内锚筋周围填塞沥青麻絮,端缝处填塞沥青砂,板缝处填塞浸沥青木板,板底与台帽间垫1厘米厚高压氯丁橡胶板。
- 3、盖板采用现浇,板底与台帽接触须平整,初凝时将板顶拉毛。
- 4、锚栓孔沿涵长方向每延米设一道,如碰主筋,可适当调整主筋位置,锚栓孔位置与盖板锚栓钢筋对应布置。
- 5、本图按交角为钝角绘制,若为锐角,则按  施工。
- 6、括号内数字适用于斜度 $\Phi > 25^\circ$ 。
- 7、本图适用于边板钢筋布置图。
- 8、2号钢筋间距为1号钢筋的2倍。
- 9、5号钢筋为护栏基座预埋筋。
- 10、护栏基座混凝土及预埋筋数量详见护栏基座构造图。



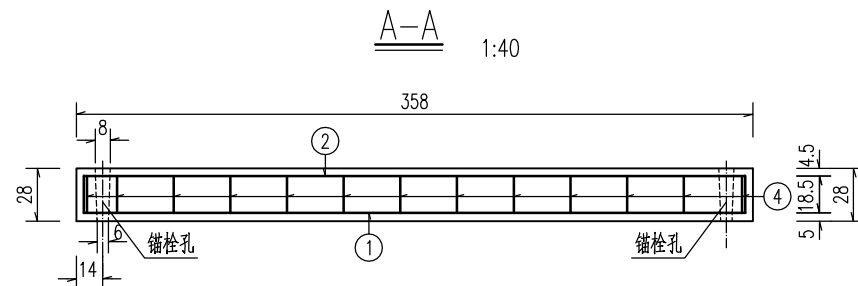
注：

-

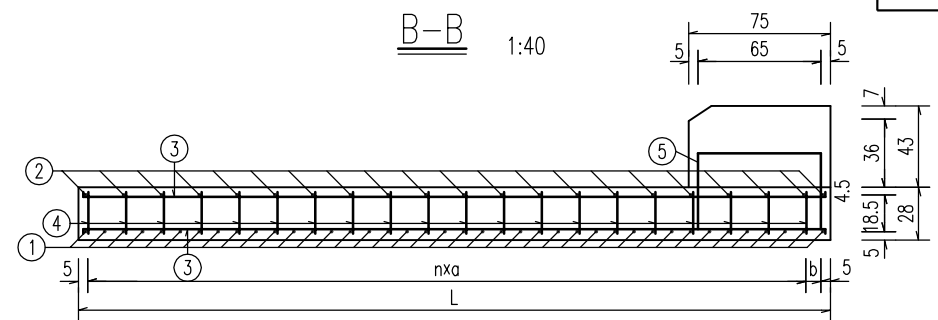
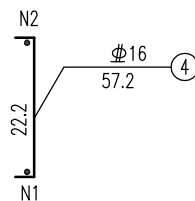
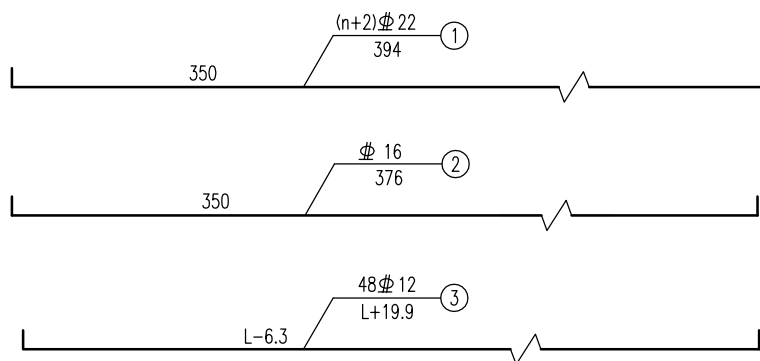
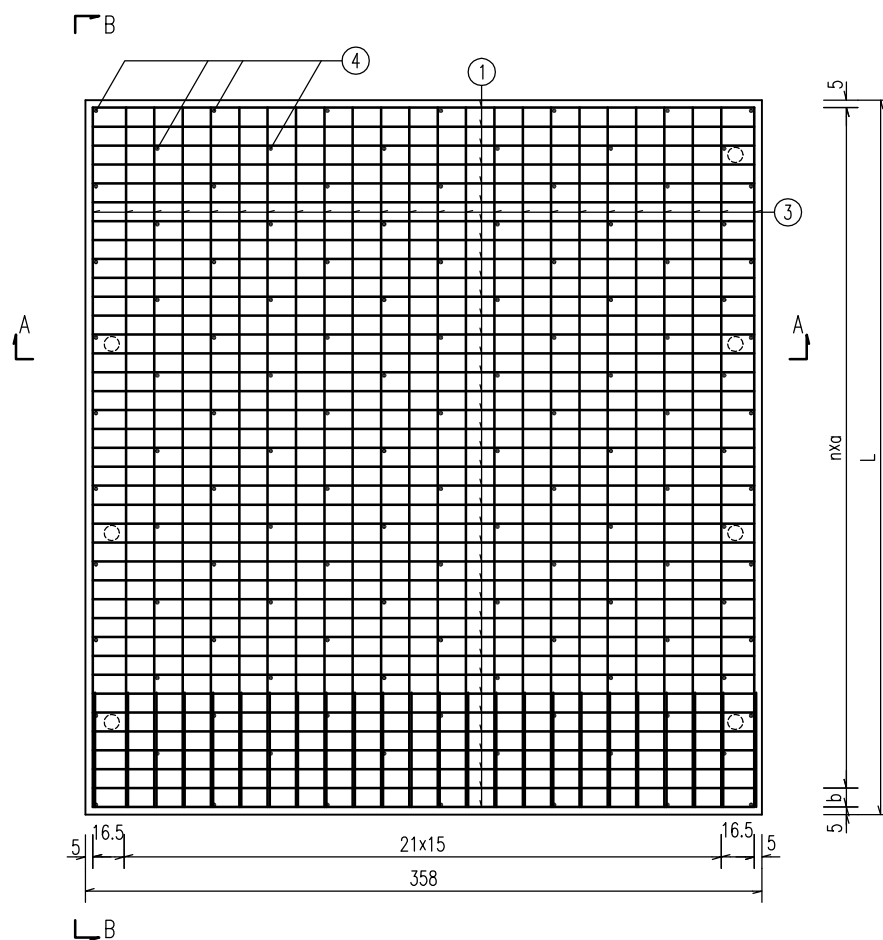
参数及材料数量表

斜度 (°)	L (cm)	m	n (cm)	p	k	t (cm)	c (cm)	1号筋						1•号筋						2号筋							
								直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重	共重 (kg)	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重	共重 (kg)	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重	共重 (kg)		
30	440	11.1	15	5	26	15	382.8	Φ28	705	5	35.25	4.83	170.26	Φ28	805.16	54	434.78	4.83	2100.01	Φ20	676	3	20.28	2.47	50.09		
30	398	5.1	15	3	26	15	382.8	Φ28	705	3	21.15	4.83	102.15	Φ28	805.16	54	434.78	4.83	2100.01	Φ20	676	2	13.54	2.47	33.44		
30	598	15.1	15	15	26	15	382.8	Φ28	705	15	105.75	4.83	510.77	Φ28	805.16	54	434.78	4.83	2100.01	Φ20	676	8	54.24	2.47	133.97		
30	410	11.1	15	3	26	15	382.8	Φ28	705	3	21.15	4.83	102.15	Φ28	805.16	54	434.78	4.83	2100.01	Φ20	676	2	13.58	2.47	33.54		
斜度 (°)	L (cm)	m	n (cm)	p	k	t (cm)	c (cm)	2•号筋						3号筋						4号筋						总重 (kg)	C35混凝土(m³)
								直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重	共重 (kg)	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重	共重 (kg)	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重	共重 (kg)		
30	440	6.05	15	5	26	15	382.8	Φ20	776.76	28	217.56	2.47	537.37	Φ12	459.90	88	404.71	0.888	359.38	Φ16	73	205	150.27	1.58	237.42	3454.36	12.74
30	398	6.05	15	3	26	15	382.8	Φ20	776.76	28	217.56	2.47	537.37	Φ12	417.90	88	367.75	0.888	326.56	Φ16	73	183	134.14	1.58	211.94	3311.31	11.52
30	598	6.05	15	15	26	15	382.8	Φ20	776.76	28	217.56	2.47	537.37	Φ12	617.90	88	543.75	0.888	482.85	Φ16	73	252	184.72	1.58	291.85	4056.66	17.31
30	410	6.05	15	3	26	15	382.8	Φ20	776.76	28	217.56	2.47	537.37	Φ12	429.90	88	378.31	0.888	335.94	Φ16	73	183	134.14	1.58	211.94	3320.79	11.87

注：
1、本图适用于中板钢筋布置图。

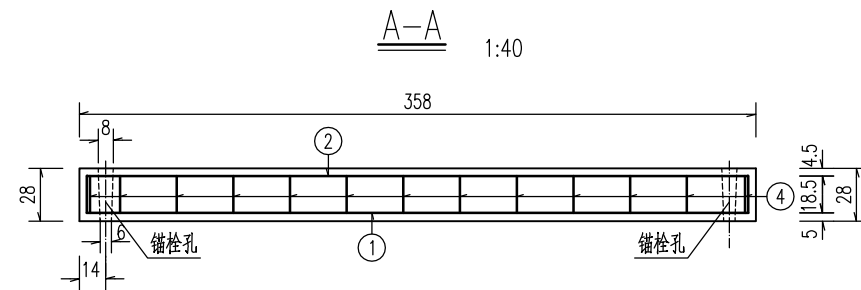


盖板底层平面

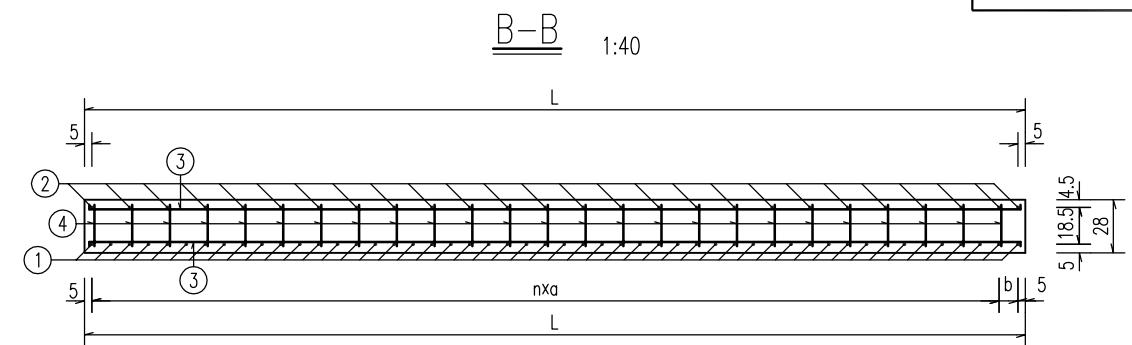
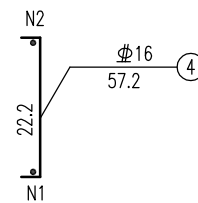
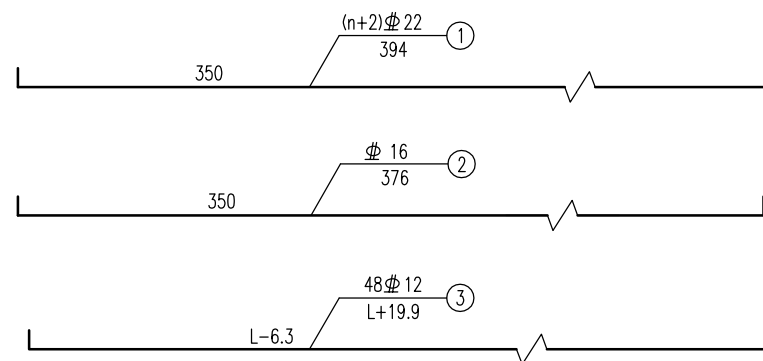
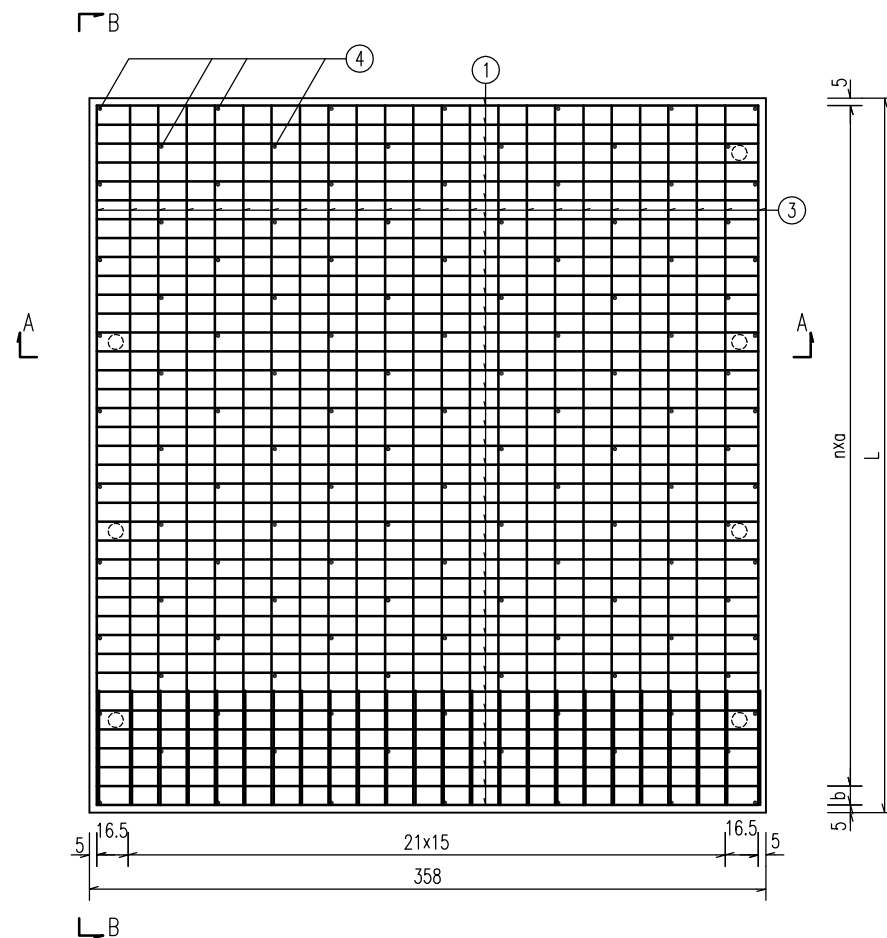


注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米计。
- 2、盖板两端锚固于台帽上,一端端缝处及锚栓孔内锚筋周围填砂浆,一端锚栓孔内锚筋周围填塞沥青麻絮,端缝处填塞沥青砂,板缝处填塞浸沥青木板,板底与台帽间垫1厘米厚高氯丁橡胶板。
- 3、盖板采用现浇,板底与台帽接触须平整,初凝时将板顶拉毛。
- 4、锚栓孔如碰主筋,可适当调整主筋位置,锚栓孔位置与盖板锚栓钢筋对应布置,距离为每延米一个。
- 5、本图适用于边板钢筋布置图。
- 6、2号钢筋间距为1号钢筋的2倍。
- 7、5号钢筋为护栏基座预埋筋。
- 8、护栏基座混凝土及预埋筋数量详见护栏基座构造图。



盖板底层平面 1:40

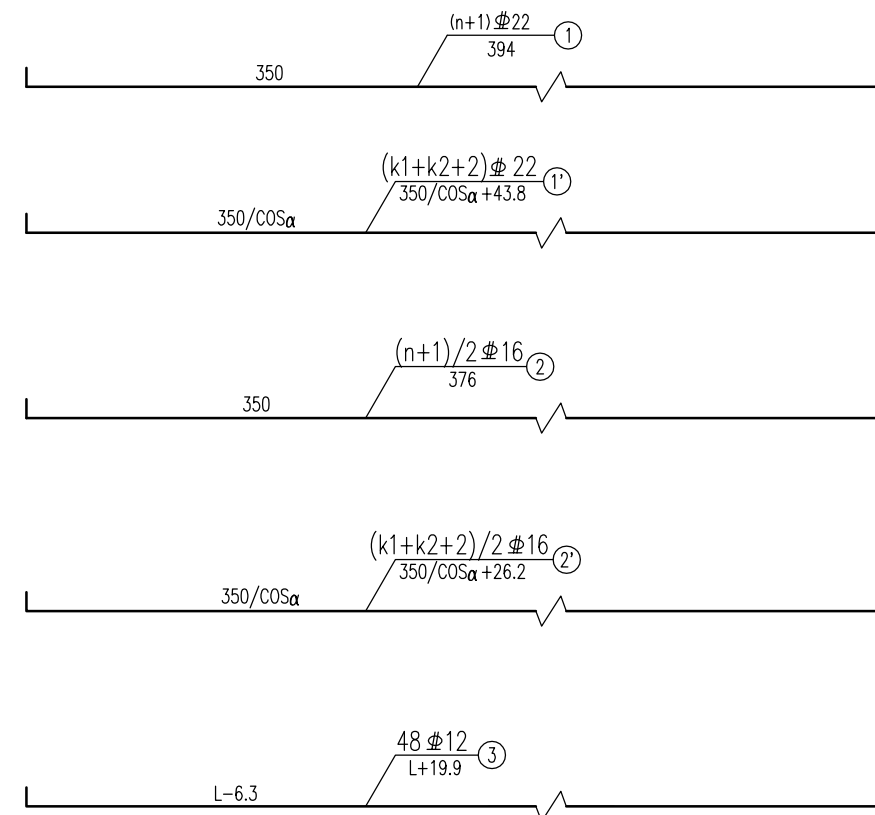
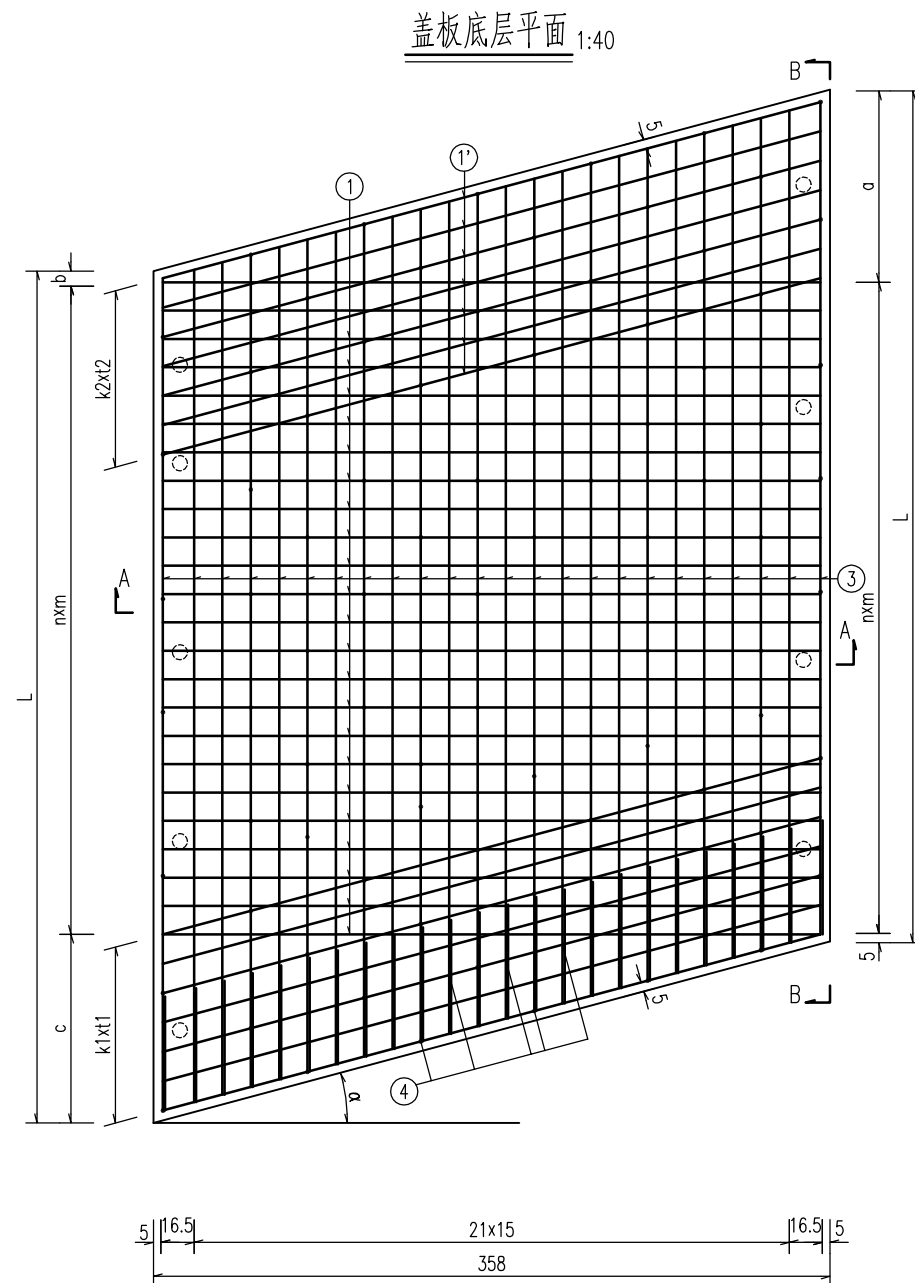
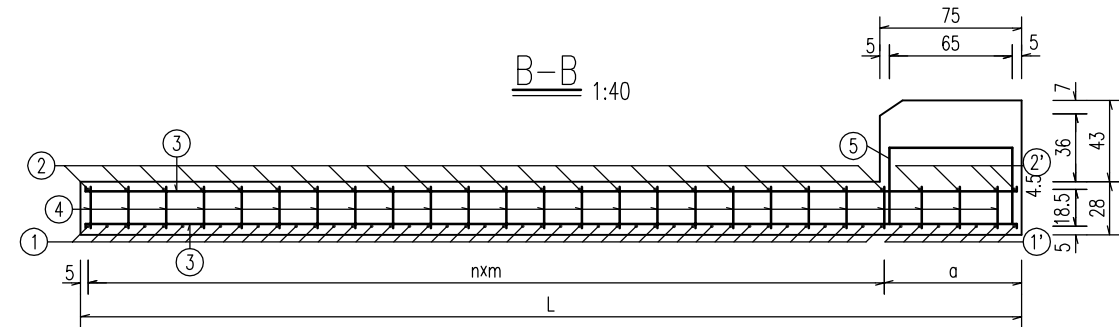
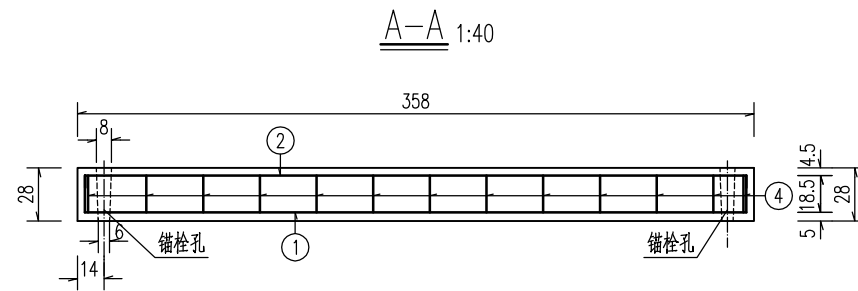


参数及材料数量表


板长L (cm)	n	a (cm)	b (cm)	钢筋编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C35混凝土 (m ³)
474	30	15	14	1	Φ22	394	32	126.08	375.72	792.07	4.75
				2	Φ16	376	17	63.92	100.99		
				3	Φ12	493.90	48	237.07	210.52		
				4	Φ16	57.2	116	66.35	104.84		
598	38	15	18	1	Φ22	394	40	157.60	469.65	986.11	5.99
				2	Φ16	376	21	78.96	124.76		
				3	Φ12	617.90	48	296.59	263.37		
				4	Φ16	57.2	142	81.22	128.33		
404	26	15	4	1	Φ22	394	28	110.32	328.75	691.64	4.05
				2	Φ16	376	15	56.40	89.11		
				3	Φ12	423.90	48	203.47	180.68		
				4	Φ16	57.2	103	58.92	93.09		

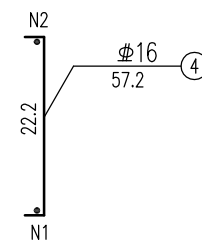
注：

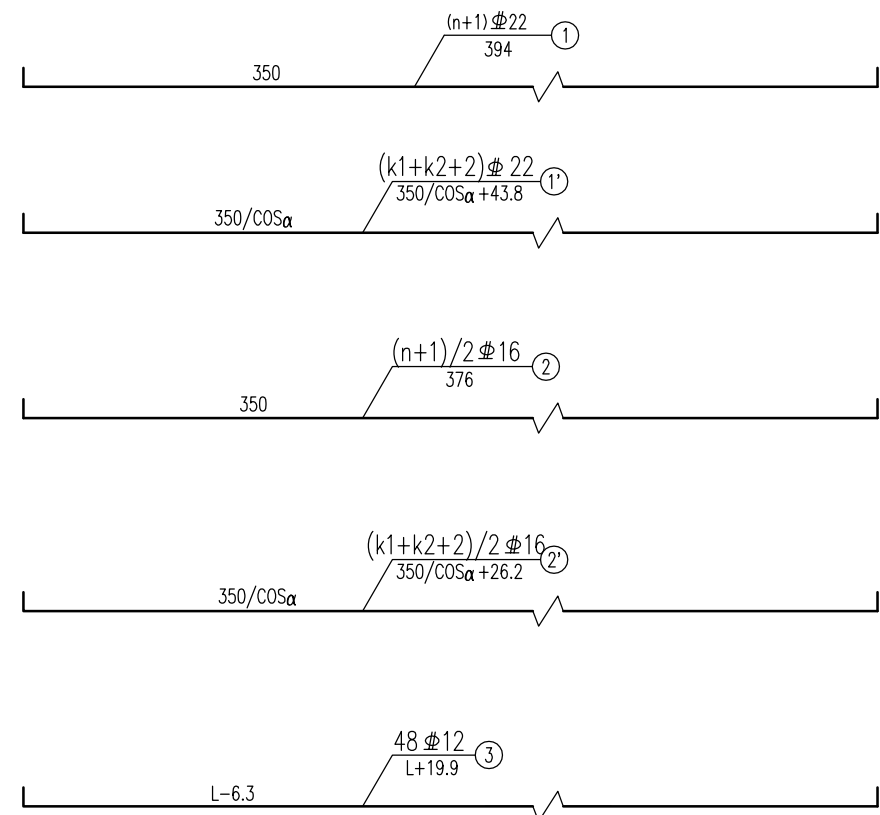
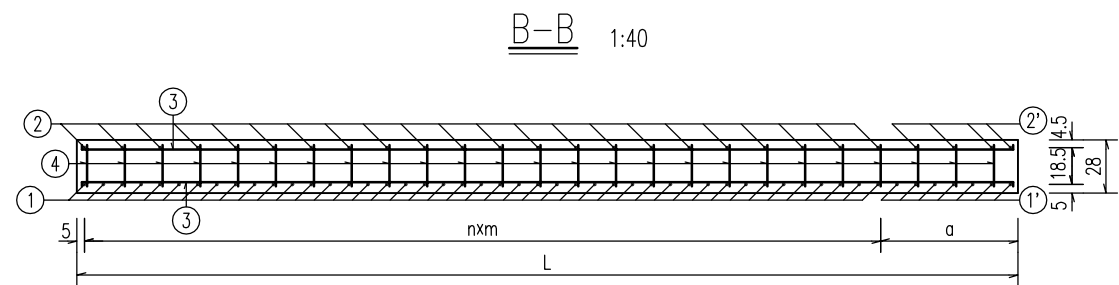
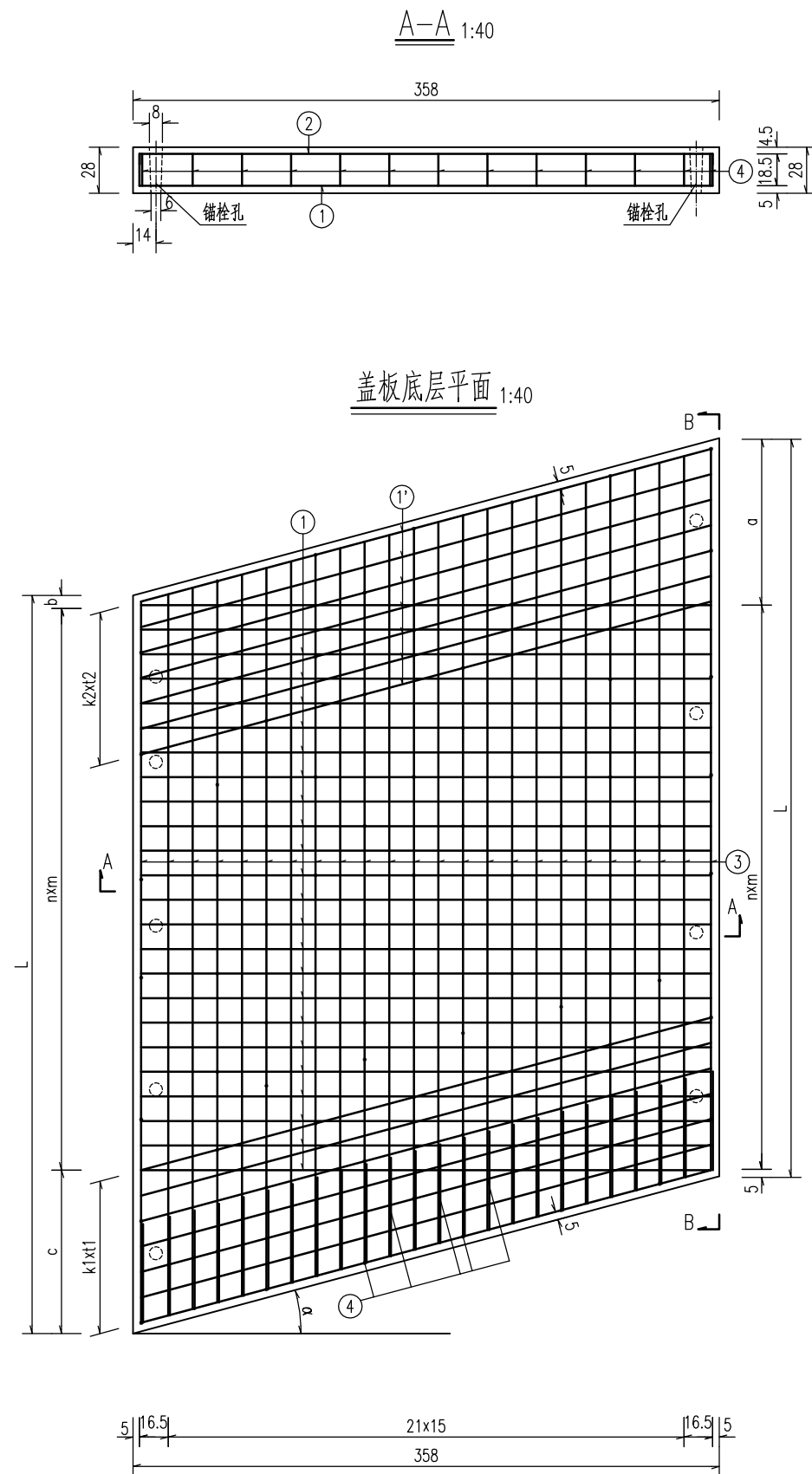
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米计。
- 2、盖板两端锚固于台帽上，一端端缝处及锚栓孔内锚筋周围填砂浆，一端锚栓孔内锚筋周围填塞沥青麻絮，端缝处填塞沥青砂，板缝处填塞浸沥青木板，板底与台帽间垫1厘米厚高氯丁橡胶板。
- 3、盖板采用现浇，板底与台帽接触须平整，初凝时将板顶拉毛。
- 4、锚栓孔沿涵长方向每延米设一道，如碰主筋，可适当调整主筋位置，锚栓孔位置与盖板锚栓钢筋对应布置。
- 5、本图适用于中板钢筋布置图。
- 6、2号钢筋间距为1号钢筋的2倍。




注：

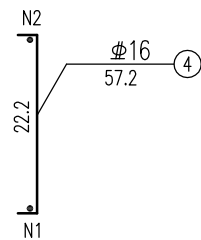
- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米计。
- 2、盖板两端锚固于台帽上，一端端缝处及锚栓孔内锚筋周围填砂浆，一端锚栓孔内锚筋周围填塞沥青麻絮，端缝处填塞沥青砂，板缝处填塞浸沥青木板，板底与台帽间垫1厘米厚高氯丁橡胶板。
- 3、盖板采用现浇，板底与台帽接触须平整，初凝时将板顶拉毛。
- 4、锚栓孔沿涵长方向每延米设一道，如碰主筋，可适当调整主筋位置，锚栓孔位置与盖板锚栓钢筋对应布置。
- 5、本图按交角为钝角绘制，若为锐角，则按  施工。
- 6、本图适用于边板钢筋布置图。
- 7、2号钢筋间距为1号钢筋的2倍。
- 8、5号钢筋为护栏基座预埋筋。
- 9、护栏基座混凝土及预埋筋数量详见护栏基座构造图。





注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计, 余均以厘米计。
- 2、盖板两端锚固于台帽上, 一端端缝处及锚栓孔内锚筋周围填砂浆, 一端锚栓孔内锚筋周围填塞沥青麻絮, 端缝处填塞沥青砂, 板缝处填塞浸沥青木板, 板底与台帽间垫1厘米厚高氯丁橡胶板。
- 3、盖板采用现浇, 板底与台帽接触须平整, 初凝时将板顶拉毛。
- 4、锚栓孔沿涵长方向每延米设一道, 如碰主筋, 可适当调整主筋位置, 锚栓孔位置与盖板锚栓钢筋对应布置。
- 5、本图按交角为钝角绘制, 若为锐角, 则按  施工。
- 6、本图适用于中板钢筋布置图。
- 7、2号钢筋间距为1号钢筋的2倍。

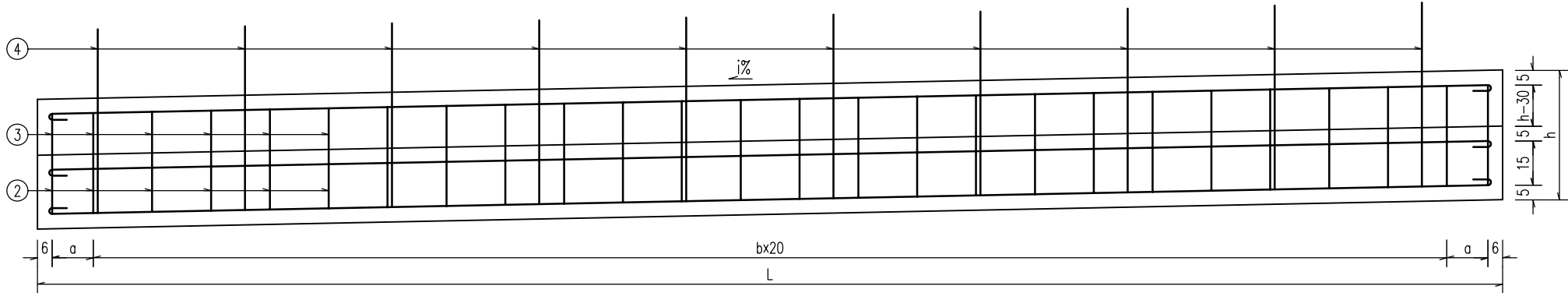


参数及材料数量表

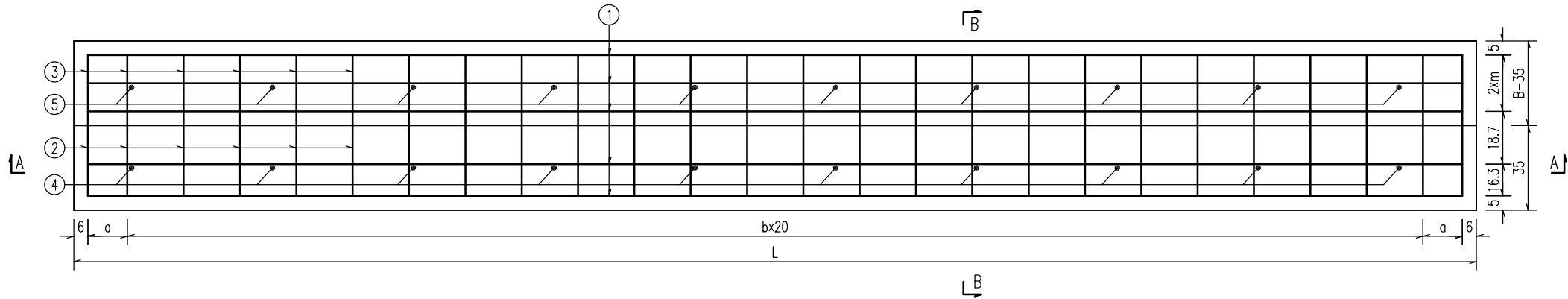
斜度 (°)	L (cm)	n	m (cm)	k1	t1 (cm)	k2	t2 (cm)	a (cm)	b (cm)	c (cm)	1号筋					1'号筋					2号筋						
											直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	共重(kg)	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	共重(kg)	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	共重(kg)		
15	445	22	15	6	15	7	15	110	14.1	100.9	Φ22	394.00	23	90.62	270.05	Φ22	406.15	15	60.92	181.55	Φ16	376.00	12	43.24	68.32		
15	464	23	15	6	15	7	15	114	18.1	100.9	Φ22	394.00	24	94.56	281.79	Φ22	406.15	15	60.92	181.55	Φ16	376.00	12	45.12	71.29		
15	448	22	15	6	15	7	15	113	17.1	100.9	Φ22	394.00	23	90.62	270.05	Φ22	406.15	15	60.92	181.55	Φ16	376.00	12	43.24	68.32		
15	498	26	15	6	15	6	15	103	7.1	100.9	Φ22	394.00	27	106.38	317.01	Φ22	406.15	14	56.86	169.44	Φ16	376.00	14	50.76	80.20		
45	406	2	15	24	15	24	15	371	13	363.0	Φ22	394.00	3	11.82	35.22	Φ22	538.77	50	269.39	802.77	Φ16	376.00	2	5.64	8.91		
斜度 (°)	L (cm)	n	m (cm)	k1	t1 (cm)	k2	t2 (cm)	a (cm)	b (cm)	c (cm)	2'号筋					3号筋					4号筋					总重(kg)	C35混凝土 (m ³)
											直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	共重(kg)	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	共重(kg)	直径(mm)	长度(cm)	根数	共长(m)	共重(kg)		
15	445	22	15	6	15	7	15	110	14.1	100.9	Φ16	388.55	8	31.08	49.11	Φ12	464.90	48	223.15	198.16	Φ16	57.20	103	58.92	93.09	860.27	4.46
15	464	23	15	6	15	7	15	114	18.1	100.9	Φ16	388.55	8	31.08	49.11	Φ12	483.90	48	232.27	206.26	Φ16	57.20	115	65.78	103.93	893.93	4.65
15	448	22	15	6	15	7	15	113	17.1	100.9	Φ16	388.55	8	31.08	49.11	Φ12	467.90	48	224.59	199.44	Φ16	57.20	103	58.92	93.09	861.55	4.49
15	498	26	15	6	15	6	15	103	7.1	100.9	Φ16	388.55	7	27.20	42.97	Φ12	517.90	48	248.59	220.75	Φ16	57.20	116	66.35	104.84	935.22	4.99
45	406	2	15	24	15	24	15	371	13	363.0	Φ16	521.17	25	130.29	205.86	Φ12	425.90	48	204.43	181.54	Φ16	57.20	102	58.34	92.18	1326.49	4.07

注：
1、本图适用于边板钢筋布置图。

A-A 1:20(5号钢筋未示出)



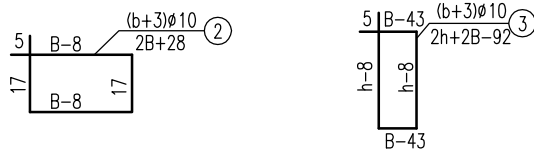
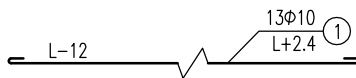
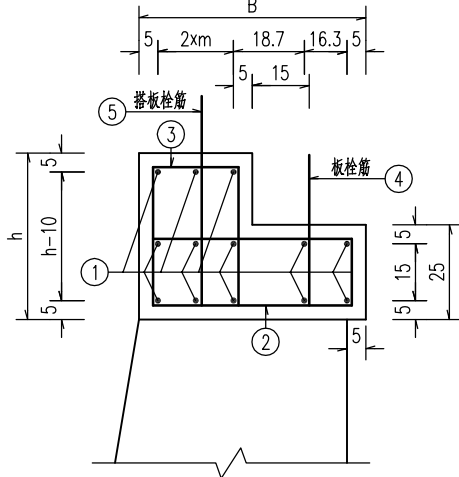
台帽钢筋平面布置图 1:20



台帽工程数量表

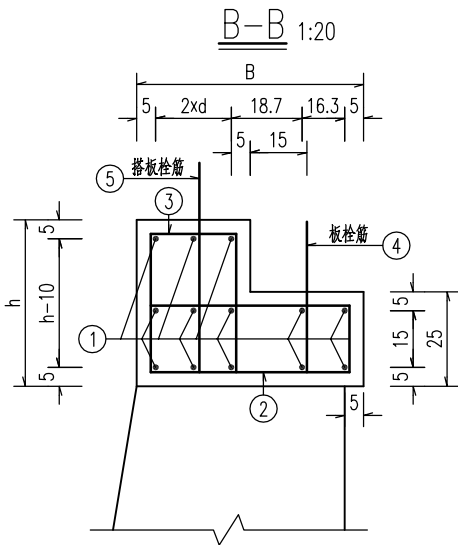
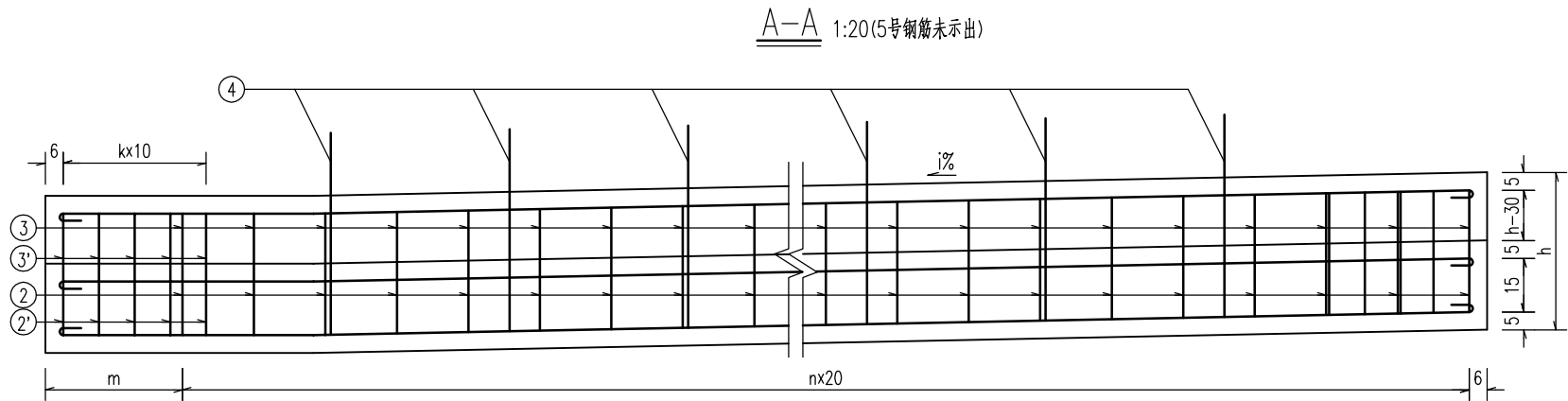
跨径 (cm)	L (cm)	板厚 (cm)	a (cm)	b (cm)	h (cm)	B (cm)	m (cm)	HPB300钢筋										HRB400钢筋								C30 混凝土 (m³)
								1-φ10			2-φ10			3-φ10			合计 (kg)	4-φ20			5-φ20			合计 (kg)		
								根数	每根长 (cm)	共重 (kg)	根数	每根长 (cm)	共重 (kg)	根数	每根长 (cm)	共重 (kg)		根数	每根长 (cm)	共重 (kg)	根数	每根长 (cm)	共重 (kg)			
300	474	28	11	22	33	80	17.5	13	476.4	38.21	25	188	29.00	25	134	20.67	87.88	10	64.9	16.03	10	74.9	18.50	34.53	1.12	
300	598	28	13	28	33	80	17.5	13	600.4	48.16	31	188	35.96	31	134	25.63	109.75	12	64.9	19.24	12	74.9	22.20	41.44	1.41	
300	404	28	16	18	33	80	17.5	13	406.4	32.60	21	188	24.36	21	134	17.36	74.32	9	64.9	14.43	9	74.9	16.65	31.08	0.95	
600	474	44	11	22	49	105	30	13	476.4	38.21	25	238	36.71	25	216	33.32	108.24	10	80.9	19.98	10	90.9	22.45	42.43	2.04	
600	598	44	13	28	49	105	30	13	600.4	48.16	31	238	45.52	31	216	41.31	134.99	12	80.9	23.98	12	90.9	26.94	50.92	2.57	

B-B 1:20

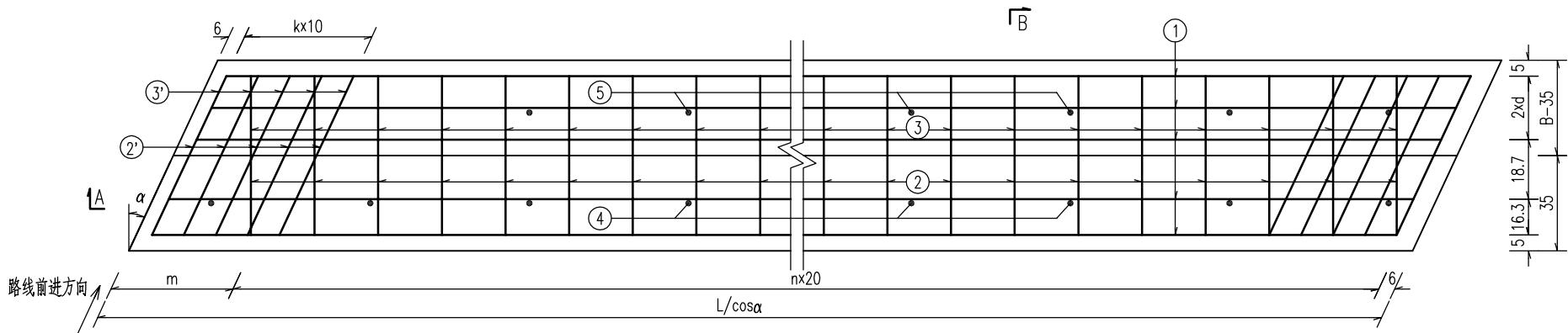


注：

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 搭板栓筋N5在A-A内未示。栓筋在搭板内的长度缠绕塑料布,钢筋数量已列入表内。
- i值同路面横坡。
- 搭板锚栓筋沿行车道板宽方向以间距50cm设置一个。
- 盖板锚栓筋沿板方向大约50cm间距设置一个,横向位置如B-B图所示。
- 盖板、搭板锚栓筋工程量已计入,其中搭板锚栓筋工程量为 一侧搭板的数量。



台帽钢筋平面布置图 1:20

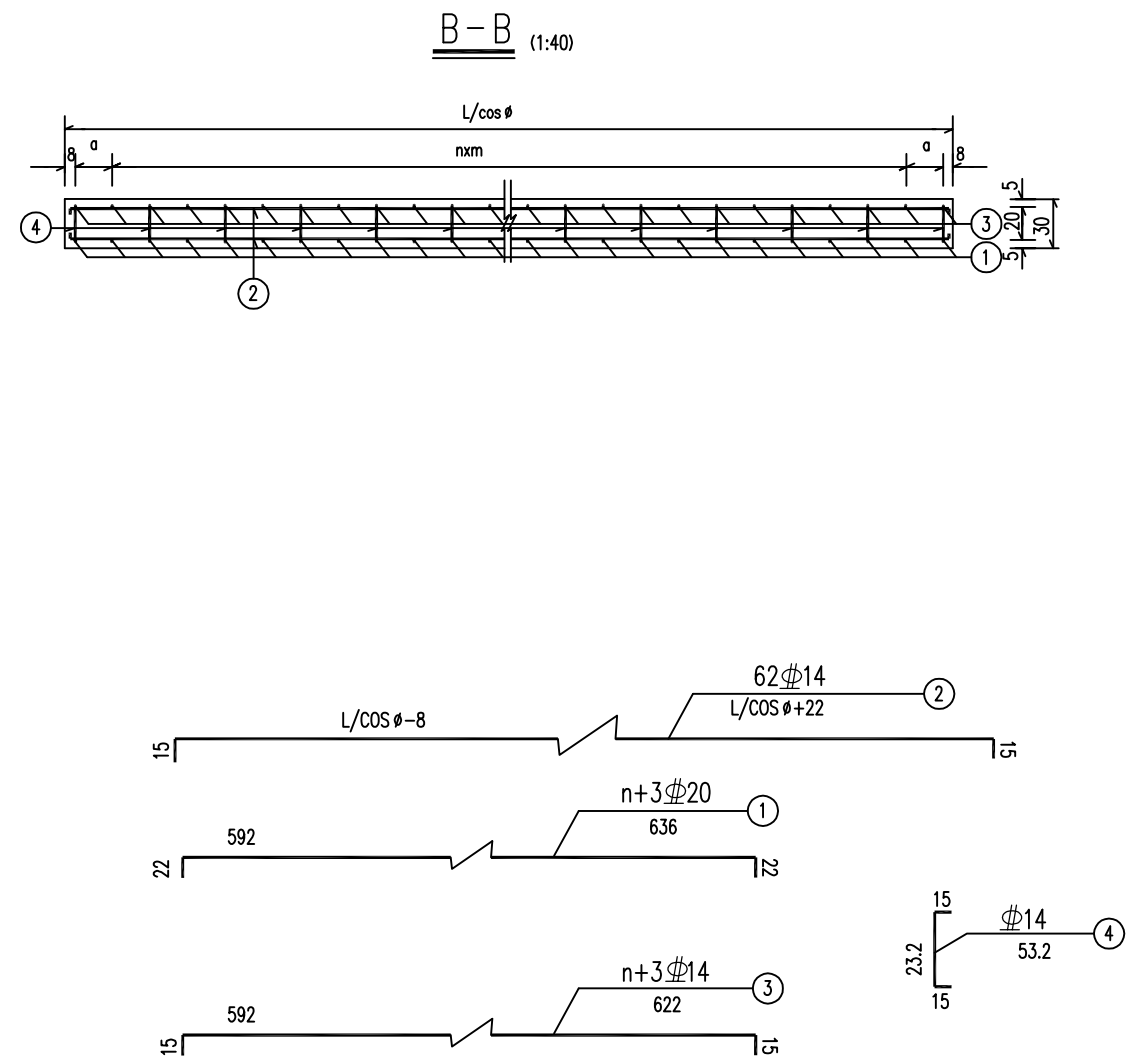
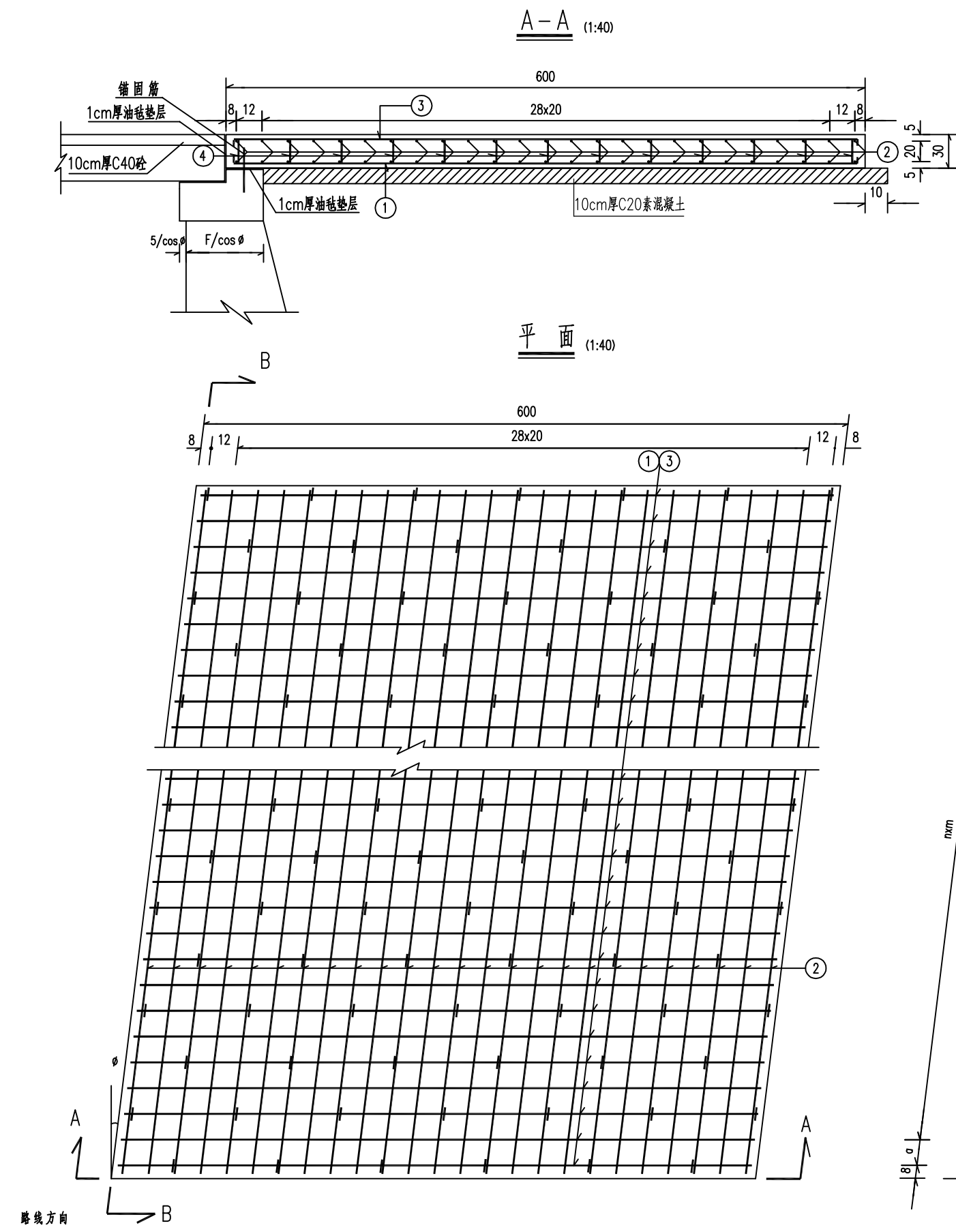


台帽工程数量表

跨径 (cm)	斜度 α (度)	$L/\cos\alpha$ (cm)	板厚 (cm)	m (cm)	n (cm)	K (cm)	h (cm)	B (cm)	d (cm)	HPB300钢筋															HRB400钢筋							C30 混凝土 (m³)				
										1- ϕ 10			2- ϕ 10			2'- ϕ 10			3- ϕ 10			3'- ϕ 10			合计 (kg)	4- ϕ 20			5- ϕ 20				合计 (kg)			
										根数	每根长 (cm)	共重 (kg)	根数	每根长 (cm)	共重 (kg)	根数	每根长 (cm)	共重 (kg)	根数	每根长 (cm)	共重 (kg)	根数	每根长 (cm)	共重 (kg)		根数	每根长 (cm)	共重 (kg)	根数	每根长 (cm)	共重 (kg)			根数	每根长 (cm)	共重 (kg)
300	15	445	28	19	21	3	33	80	17.5	13	447.4	35.89	22	188	25.52	8	193.08	9.53	22	134	18.19	8	136.6	6.74	95.87	9	64.9	14.43	9	74.9	16.65	31.08	1.05			
	15	448		22	21	3				13	450.4	36.13	22	188	25.52	8	193.08	9.53	22	134	18.19	8	136.61	6.74	96.11	9	64.9	14.43	9	74.9	16.65	31.08	1.06			
	15	498		12	24	3				13	500.4	40.14	25	238	29.00	8	193.08	9.53	25	134	20.67	8	136.61	6.74	106.08	10	64.9	16.03	10	74.9	18.50	34.53	1.18			
	15	464		18	22	3				13	466.4	37.41	23	188	26.68	8	193.08	9.53	23	134	19.02	8	136.61	6.74	99.38	10	64.9	16.03	10	74.9	18.50	34.53	1.10			
	45	406		80	16	9				13	408.4	32.76	17	188	19.72	20	247.65	30.56	17	134	14.06	20	164.65	20.32	117.42	9	64.9	14.43	9	74.9	16.65	31.08	0.96			
	600	30		440	44	74				18	8	49	105	30	13	442.4	35.48	19	238	27.90	18	268.01	29.77	19	216	25.32	18	235.18	26.12	144.59	9	80.9	17.98	9	90.9	20.21
30		398	72	16		8	13	400.4	32.12	17	238				24.96	18	268.01	29.77	17	216	22.66	18	235.18	26.12	136.62	8	80.9	15.99	8	90.9	17.96	33.95	1.71			
30		598	72	26		8	13	600.4	48.16	27	238				39.65	18	268.01	29.77	27	216	35.98	18	235.18	26.12	179.67	12	80.9	23.98	12	90.9	26.94	50.92	2.57			
30		410	64	17		8	13	412.4	33.08	18	238				26.43	18	268.01	29.77	18	216	23.99	18	235.18	26.12	139.38	9	80.9	17.98	9	90.9	20.21	38.19	1.77			

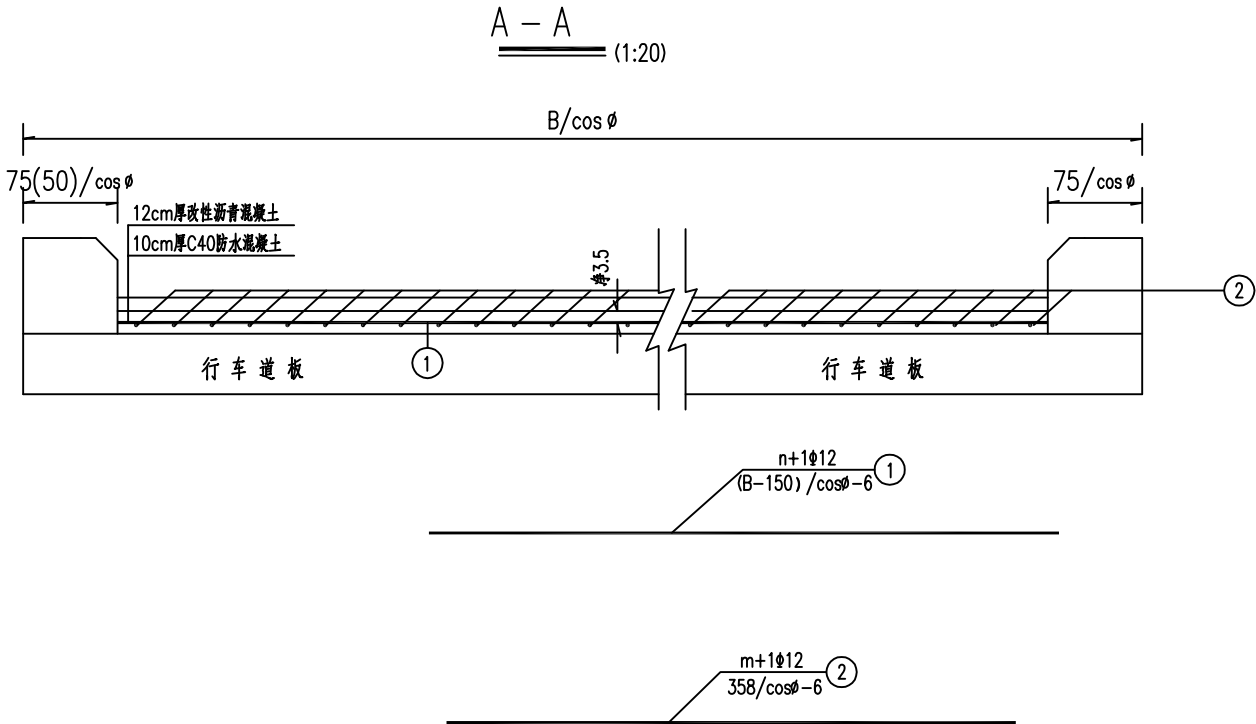
附注：

- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 搭板栓筋N5在A-A内未示。栓筋在搭板内的长度缠绕塑料布,钢筋数量已列入表内。
- i值同路面横坡。
- 搭板锚栓筋沿行车道板宽方向以间距50cm设置一个。
- 盖板锚栓筋沿板方向大约50cm间距设置一个,横向位置如B-B图所示。
- 盖板、搭板锚栓筋工程量已计入,其中搭板锚栓筋工程量为侧搭板的数量。
- 本图按交角 α 为锐角时绘制,如交角为钝角时平面按 \square 方向布置。



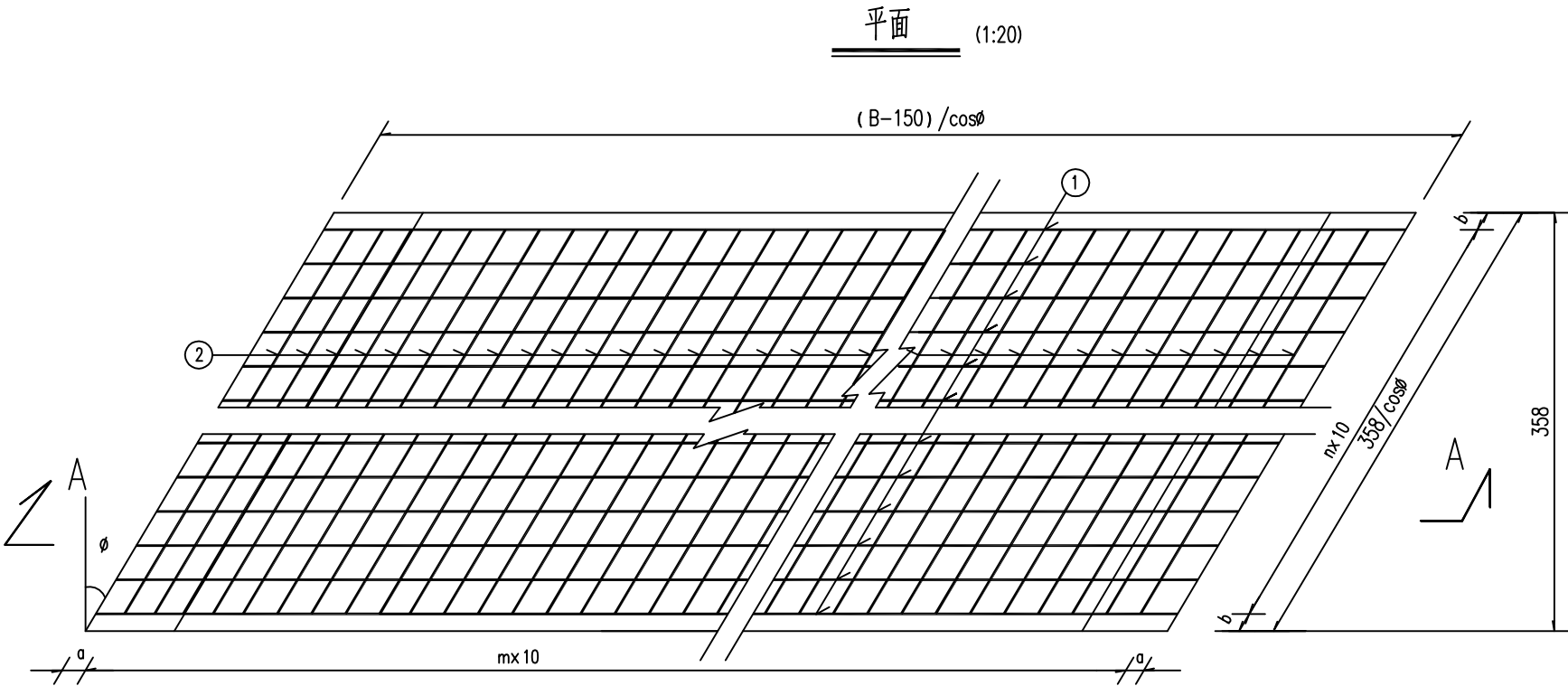
一块搭板工程量表

斜度 φ	L/cosφ	n	m	a	钢 筋							C30	C20	1cm厚	
					编号	直径	根数	每根长	总长	单位重	共重	总重	混凝土	混凝土	油毛毡
(度)	(cm)		(cm)	(cm)		(mm)	(根)	(cm)	(m)	(kg/m)	(kg)	(kg)	(m ³)	(m ³)	(m ²)
0	2010	98	20	17	1	Φ20	101	636	642.36	2.47	1586.63	4128.67	36.18	11.86	4.02
					2	Φ14	62	2032	1259.84	1.21	1524.41				
					3	Φ14	101	622	628.22	1.21	760.15				
					4	Φ14	400	53.2	212.80	1.21	257.49				
	2150	105	20	17	1	Φ20	108	636	686.88	2.47	1696.59	4416.94	38.70	12.69	4.30
					2	Φ14	62	2172	1346.64	1.21	1629.43				
					3	Φ14	108	622	671.76	1.21	812.83				
					4	Φ14	432	53.2	229.82	1.21	278.09				
15	2811	138	20	17.5	1	Φ20	141	636	896.76	2.47	2215.00	5761.99	48.87	16.02	5.62
					2	Φ14	62	2833	1756.46	1.21	2125.32				
					3	Φ14	141	622	877.02	1.21	1061.19				
					4	Φ14	560	53.2	297.92	1.21	360.48				
30	5052	250	20	18	1	Φ20	253	636	1609.08	2.47	3974.43	10333.94	78.75	25.81	10.10
					2	Φ14	62	5074	3145.88	1.21	3806.51				
					3	Φ14	253	622	1573.66	1.21	1904.13				
					4	Φ14	1008	53.2	536.26	1.21	648.87				
45	814	38	20	19	1	Φ20	41	636	260.76	2.47	644.08	1682.81	10.36	3.4	1.63
					2	Φ14	62	836	518.32	1.21	627.17				
					3	Φ14	41	622	255.02	1.21	308.57				
					4	Φ14	160	53.2	85.12	1.21	103.00				

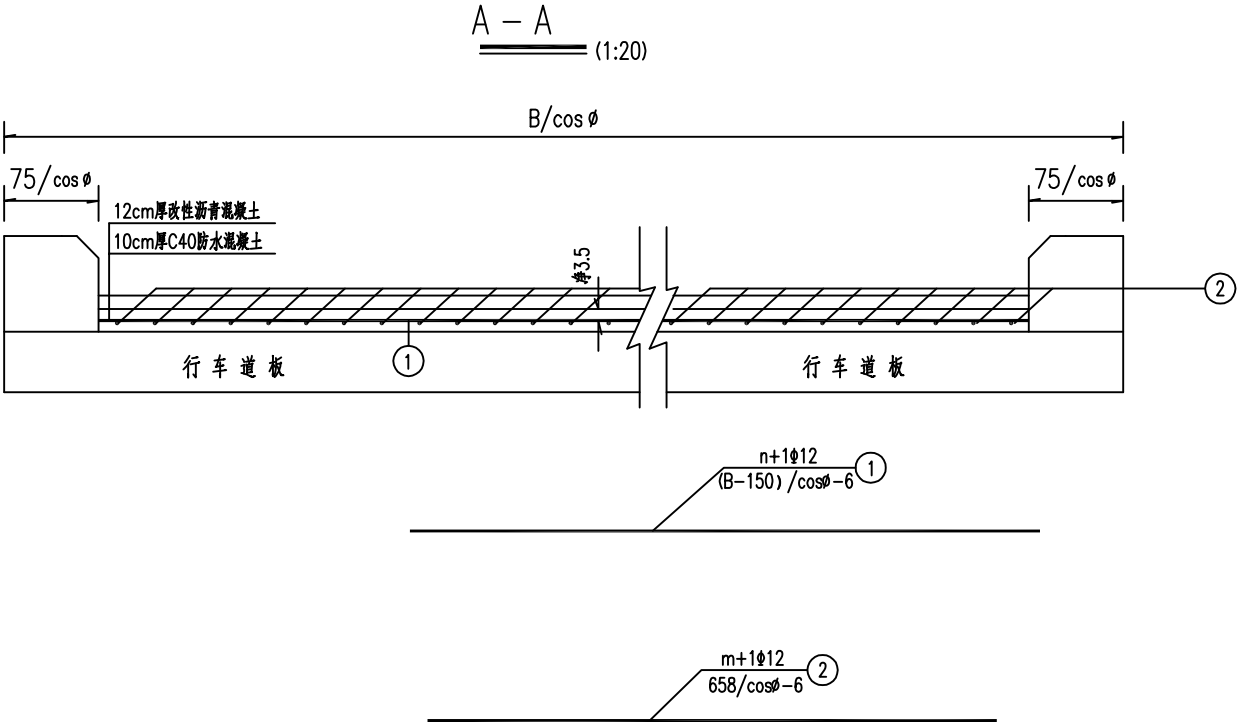


铺装层工程数量表

斜度 (度)	宽度 B/cos ∅ (cm)	板长 (cm)	a (cm)	b (cm)	m	n	钢 筋							C40防 水混凝土 (m ³)	
							钢筋 编号	直径 (mm)	根数	每根长 (cm)	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	共重 (Kg)		总重 (Kg)
15	2811	358	7.8	5.3	264	36	1	Φ12	37	2649.7	980.39	0.888	870.59	1728.57	9.51
							2	Φ12	265	364.6	966.19	0.888	857.98		
0	2150	358	5	4	199	35	1	Φ12	36	1994	717.84	0.888	637.44	1262.59	7.16
							2	Φ12	200	352	704.00	0.888	625.15		
0	2010	358	5	4	185	35	1	Φ12	36	1854	667.44	0.888	592.69	1174.08	6.66
							2	Φ12	186	352	654.72	0.888	581.39		
45	814	358	8.6	8.1	62	49	1	Φ12	50	631.2	315.60	0.888	280.25	560.14	2.28
							2	Φ12	63	500.3	315.19	0.888	279.89		

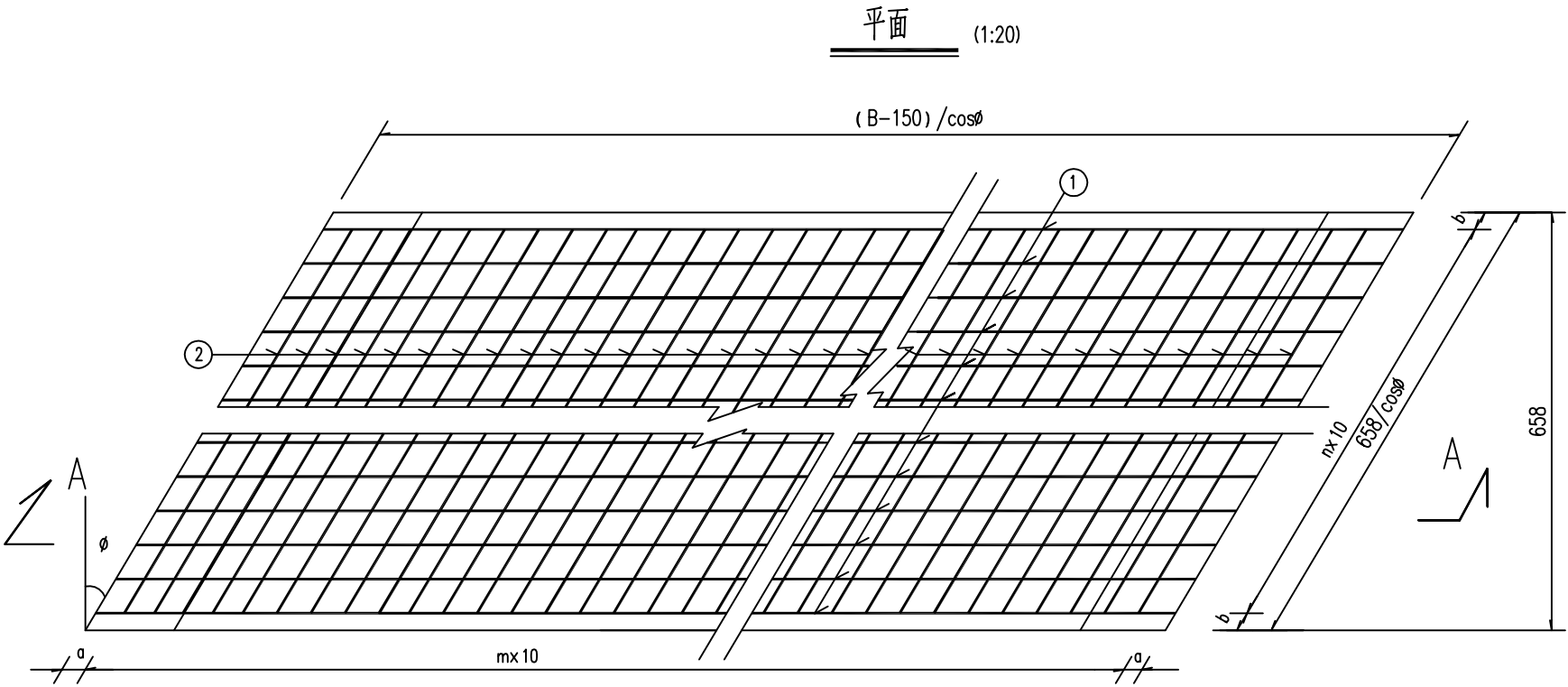


- 注:
- 1.图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米计。
 - 2.护栏底座钢筋布置详见另图。
 - 3.铺装层钢筋网应与盖板钢筋连接。
 - 4.铺装层为三层,为4cm厚中粒式改性沥青混凝土、8cm厚粗粒式改性沥青混凝土和10cm厚C40混凝土。
 - 5.本图按第一象限交角为锐角绘制,当交角为钝角时,平面按□方向布置。
 - 6.本图适用于净跨3米时明涵板顶铺装。
 - 7.φ=45°处两侧护栏基座分别取50、75cm。



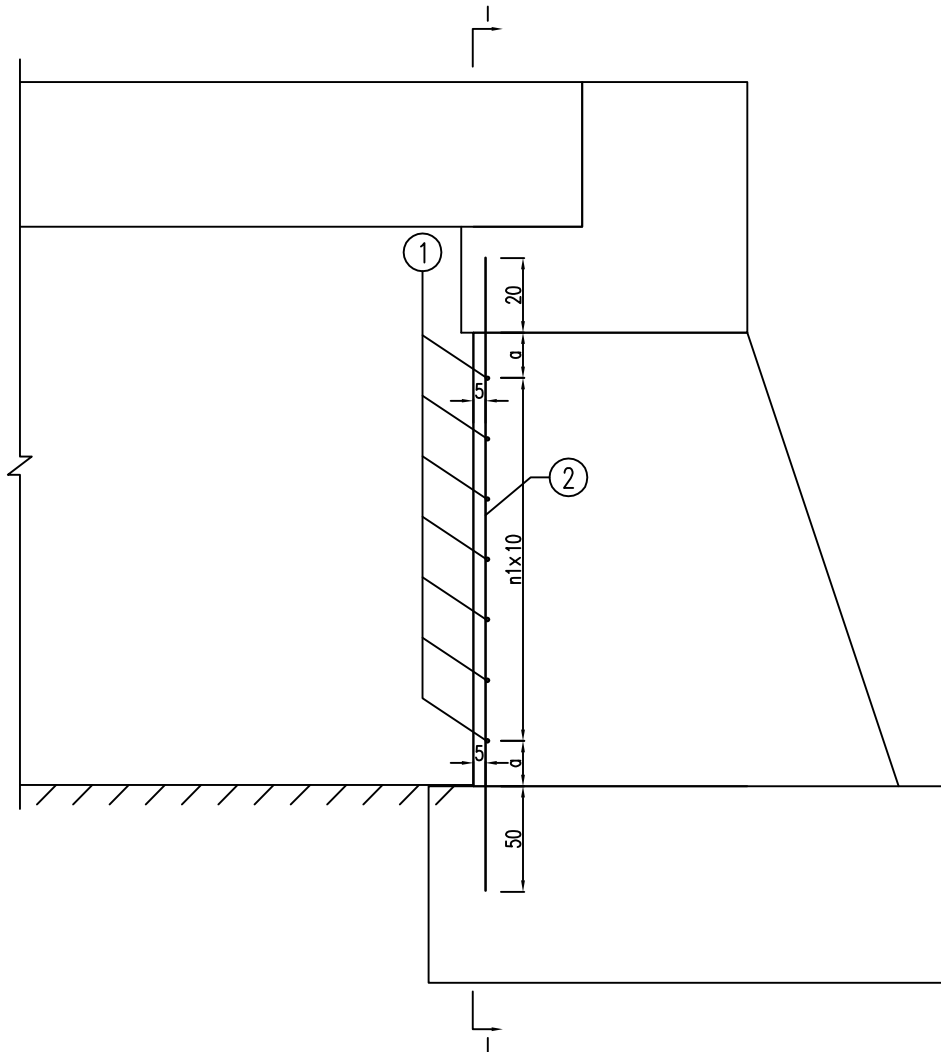
铺装层工程数量表

斜度 (度)	宽度 B/cos ∅ (cm)	板长 (cm)	a (cm)	b (cm)	m	n	钢 筋							C40防 水混凝土 (m ³)	
							钢筋 编号	直径 (mm)	根数	每根长 (cm)	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	共重 (Kg)		总重 (Kg)
0	2150	658	5	4	199	65	1	Φ12	66	1994	1316.04	0.888	1168.64	2326.59	13.16
							2	Φ12	200	652	1304.00	0.888	1157.95		
30	5052	658	4.4	4.9	487	75	1	Φ12	76	4872.8	3703.33	0.888	3288.56	6555.11	32.10
							2	Φ12	488	753.8	3678.54	0.888	3266.55		

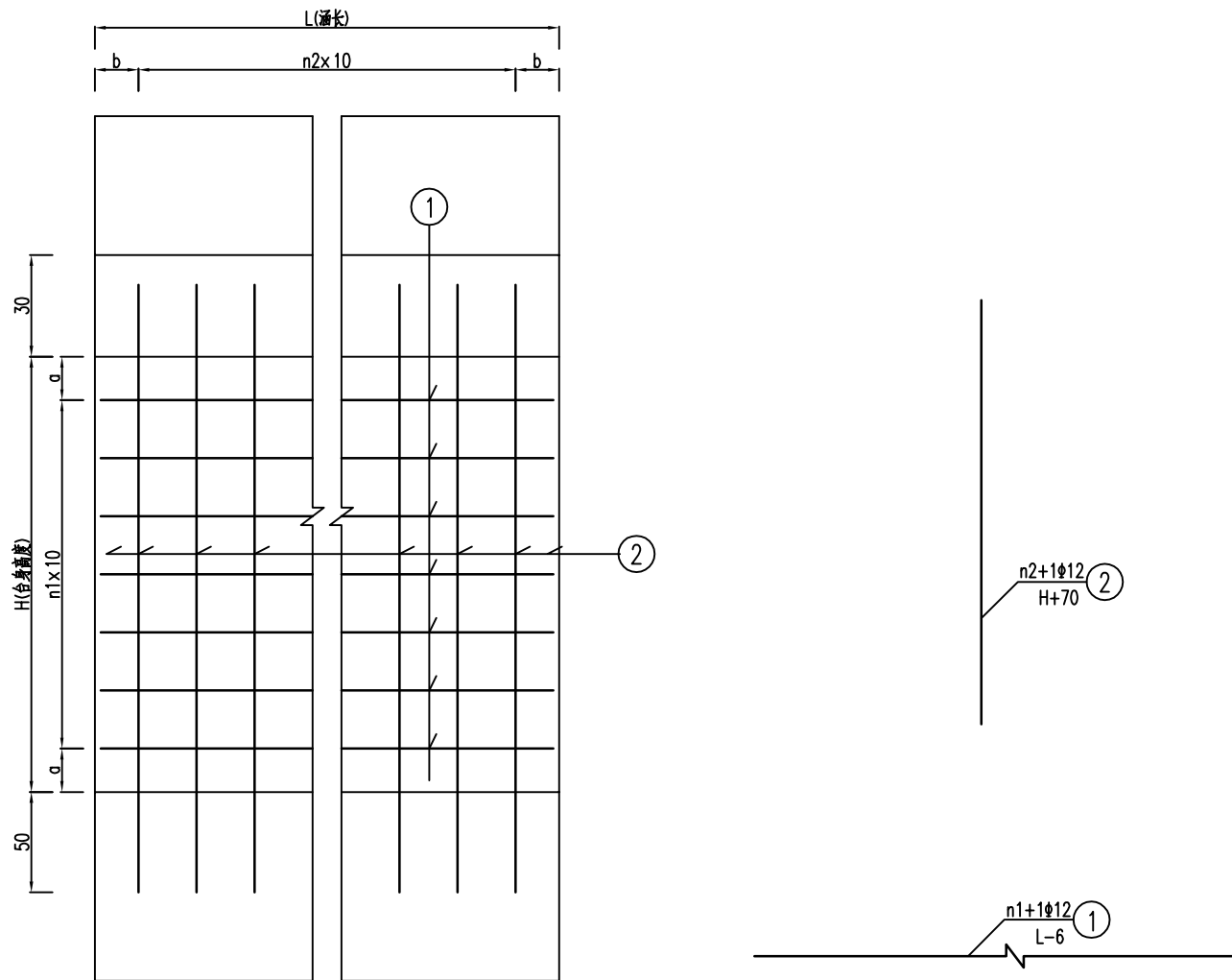


- 注:
- 1.图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米计。
 - 2.护栏底座钢筋布置详见另图。
 - 3.铺装层钢筋网应与盖板钢筋连接。
 - 4.铺装层为三层,为4cm厚中粒式改性沥青混凝土、8cm厚粗粒式改性沥青混凝土和10cm厚C40混凝土。
 - 5.本图按第一象限交角为锐角绘制,当交角为钝角时,平面按□方向布置。
 - 6.本图适用于净跨6米时明涵板顶铺装。

涵台内侧补强钢筋示意图 1:10



涵台I—I截面示意图 1:10



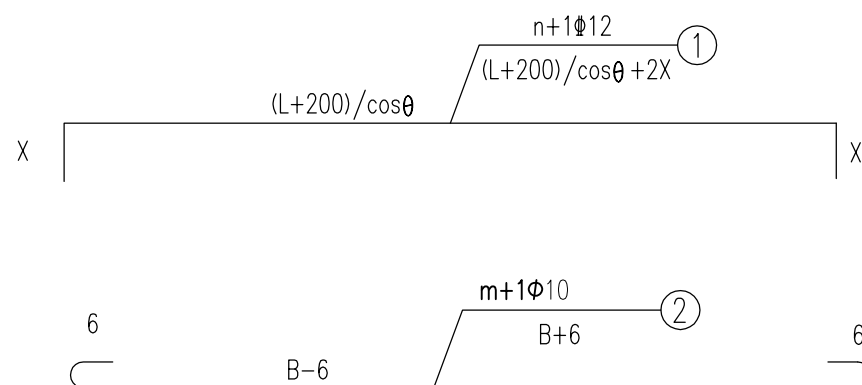
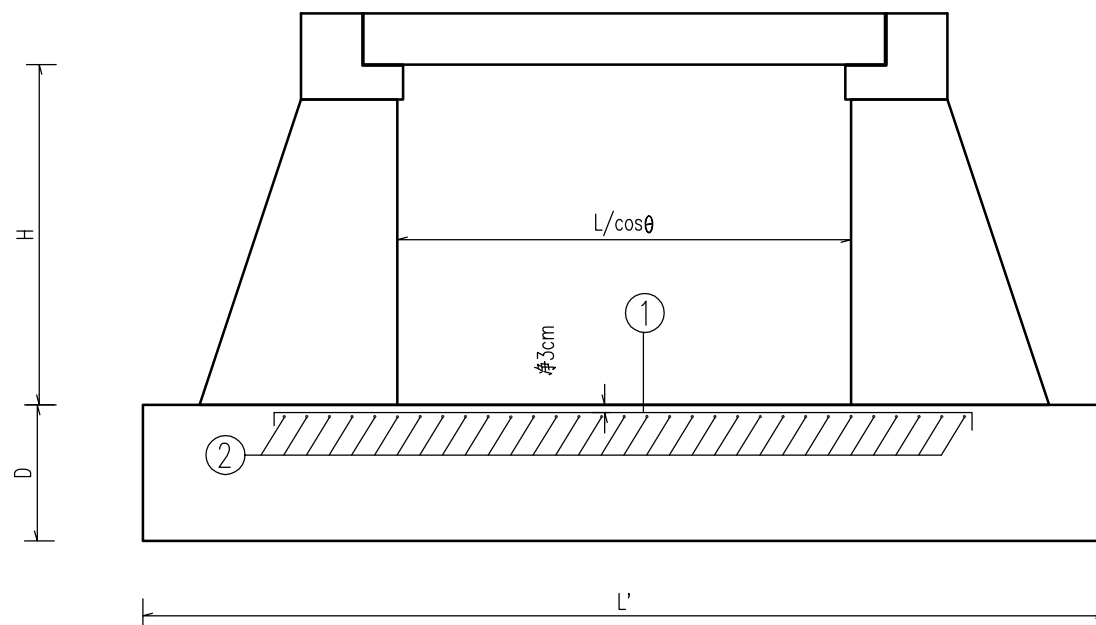
注：
1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2.路基横坡通过涵洞台身高度调整。
3.本图为涵台补强钢筋设计图。

单侧涵台补强钢筋工程数量表

位置桩号	长度 L(cm)	高度 H(cm)	a (cm)	n1	b (cm)	n2	钢筋							
							编号	钢筋直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	理论重 (kg/m)	总重 (kg)	合计
K1+853.0	2150	311	5.5	30	5	214	1	Φ12	2144	31	664.64	0.888	590.20	1317.61
							2	Φ12	381	215	819.15	0.888	727.41	
K2+321.5 K11+631.5	2150	261	5.5	25	5	214	1	Φ12	2144	26	557.44	0.888	495.01	1126.96
							2	Φ12	331	215	711.65	0.888	631.95	
K5+911.0	2811	223	6.5	21	5.5	280	1	Φ12	2805	22	617.10	0.888	547.98	1279.1
							2	Φ12	293	281	823.33	0.888	731.12	
K7+027.5 K10+971.2 K10+293.0	2150	262	6	25	5	214	1	Φ12	2144	26	557.44	0.888	495.01	1128.86
							2	Φ12	332	215	713.80	0.888	633.85	
K8+403.2	2010	259	4.5	25	5	200	1	Φ12	2004	26	521.04	0.888	462.68	1049.91
							2	Φ12	329	201	661.29	0.888	587.23	
K8+903.0	2150	211	5.5	20	5	214	1	Φ12	2144	21	450.24	0.888	399.81	936.30
							2	Φ12	281	215	604.15	0.888	536.49	
K10+638.5	2150	292	6	28	5	214	1	Φ12	2144	29	621.76	0.888	552.12	1243.25
							2	Φ12	362	215	778.30	0.888	691.13	
K13+634.8	5052	396	3	39	6	504	1	Φ12	5046	40	2018.40	0.888	1792.34	3882.07
							2	Φ12	466	505	2353.30	0.888	2089.73	
K8+096	814	230	5	22	7	80	1	Φ12	808	23	185.84	0.888	165.03	380.81
							2	Φ12	300	81	243.00	0.888	215.78	
K8+226	814	240	5	23	7	80	1	Φ12	808	24	193.92	0.888	172.20	395.18
							2	Φ12	310	81	251.10	0.888	222.98	

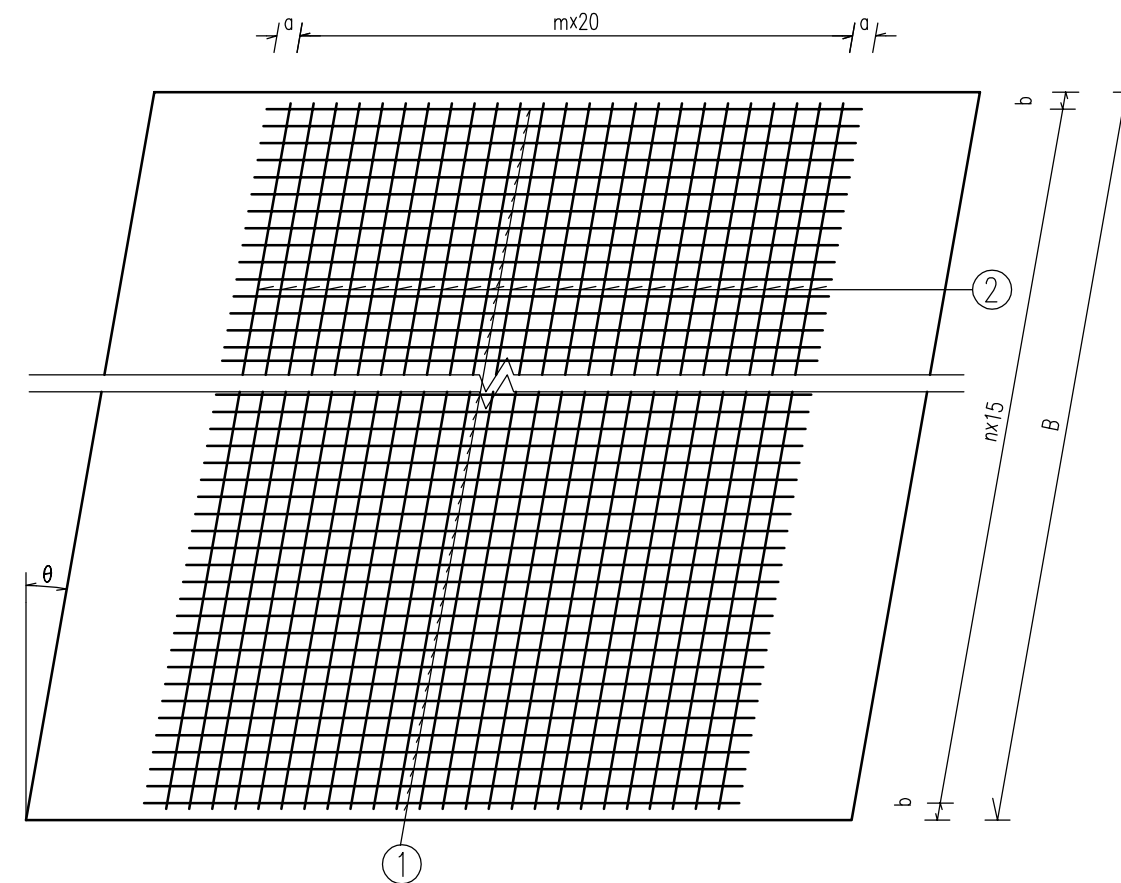
盖板涵整体式基础断面图

1:50



整体式基础顶面钢筋

1:50



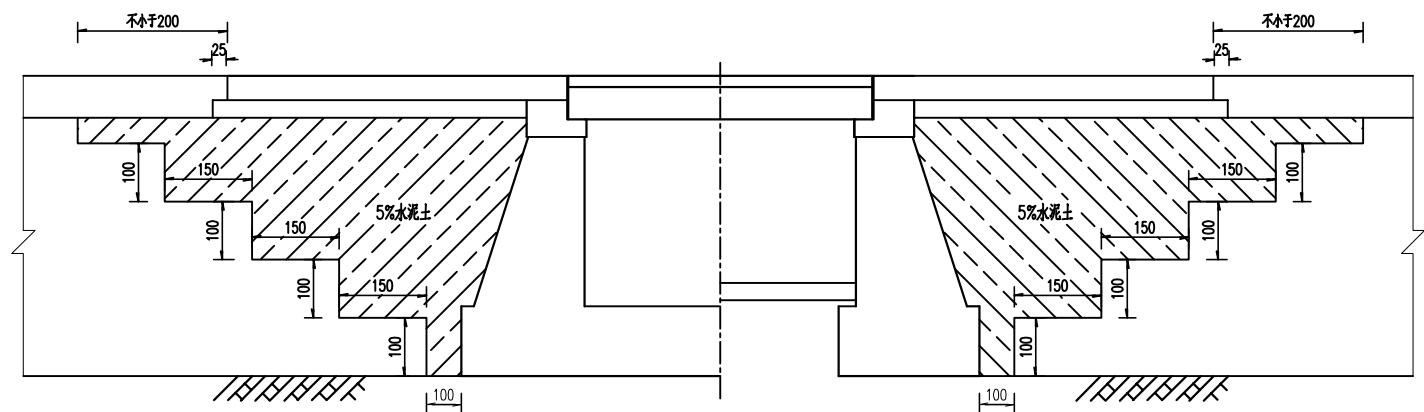
注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2、N2钢筋未计沉降缝宽度，施工时应根据实际分段情况对N2钢筋进行截断加工。

整体式基础工程数量表

位置桩号	斜度θ (度)	正跨径L (cm)	涵长B (cm)	a	m	b	n	x	钢筋 编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	容重 (kg/m)	共重 (Kg)	C25混凝土 (m ³)
K1+853.0	0	600	2150	10	39	10	142	12	1	Φ12	824.0	143	1178.32	0.888	1046.35	268.06
									2	Φ10	2156.0	40	862.4	0.617	532.10	
K2+321.5	0	600	2150	10	39	10	142	12	1	Φ12	824.0	143	1178.32	0.888	1046.35	261.61
									2	Φ10	2156.0	40	862.4	0.617	532.10	
K5+911.0	15	300	2811	10	24	10.5	186	12	1	Φ12	541.64	187	1012.87	0.888	899.43	180.19
									2	Φ10	2817.0	25	704.25	0.617	434.52	
K7+027.5	0	300	2150	10	24	10	142	12	1	Φ12	524.0	143	749.32	0.888	665.40	142.76
									2	Φ10	2156.0	25	539.00	0.617	332.56	
K8+403.2	0	300	2010	10	24	7.5	133	12	1	Φ12	524.0	134	702.16	0.888	623.52	133.46
									2	Φ10	2016.0	25	504.00	0.617	310.97	
K8+903.0	0	300	2150	10	24	10	142	12	1	Φ12	524.0	143	749.32	0.888	665.40	137.39
									2	Φ10	2156.0	25	539.00	0.617	332.56	
K10+293.0 K10+971.2 K11+631.5	0	300	2150	10	24	10	142	12	1	Φ12	524.0	143	749.32	0.888	665.40	142.76
									2	Φ10	2156.0	25	539.00	0.617	332.56	
K10+638.5	0	300	2150	10	24	10	142	12	1	Φ12	524.0	143	749.32	0.888	665.40	145.99
									2	Φ10	2156.0	25	539.00	0.617	332.56	
K13+634.8	30	600	5052	10	39	6	336	12	1	Φ12	947.76	337	3193.95	0.888	2836.23	633.52
									2	Φ10	5058.0	40	2023.20	0.617	1248.31	
K8+096	45	300	814	10	24	9.5	53	12	1	Φ12	731.11	54	394.80	0.888	350.58	53.89
									2	Φ10	820.0	25	205.00	0.617	126.49	
K8+226	45	300	814	10	24	9.5	53	12	1	Φ12	731.11	54	394.80	0.888	350.58	53.97
									2	Φ10	820.0	25	205.00	0.617	126.49	

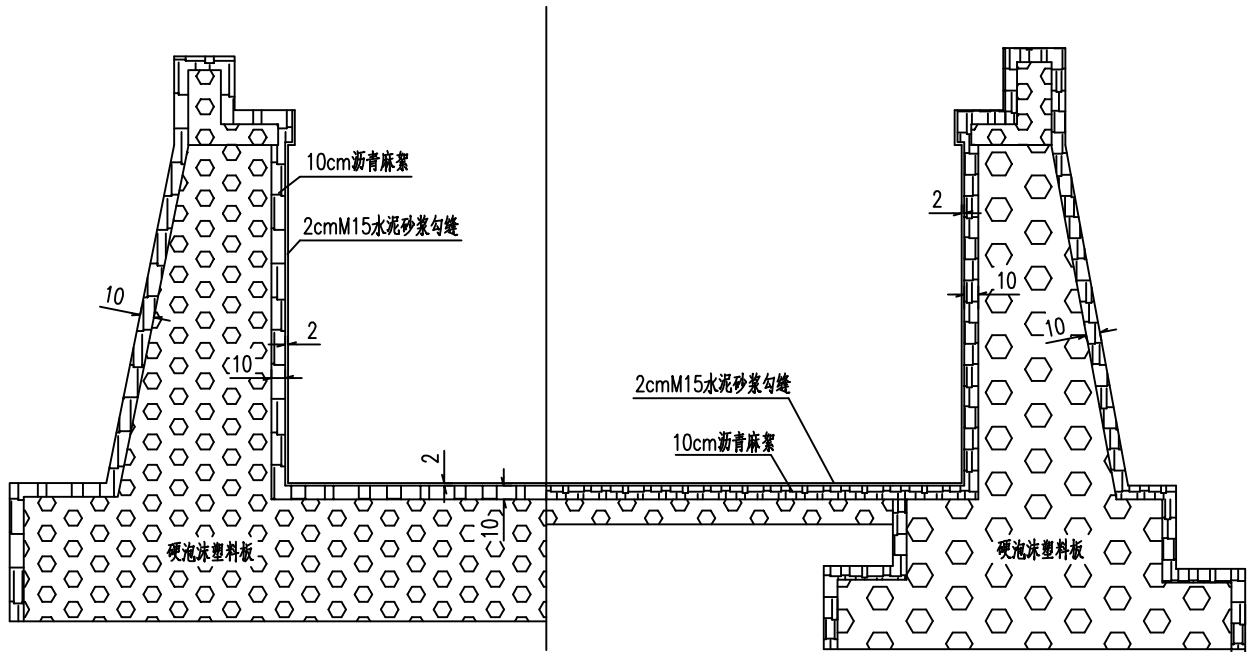
明涵洞台背回填示意



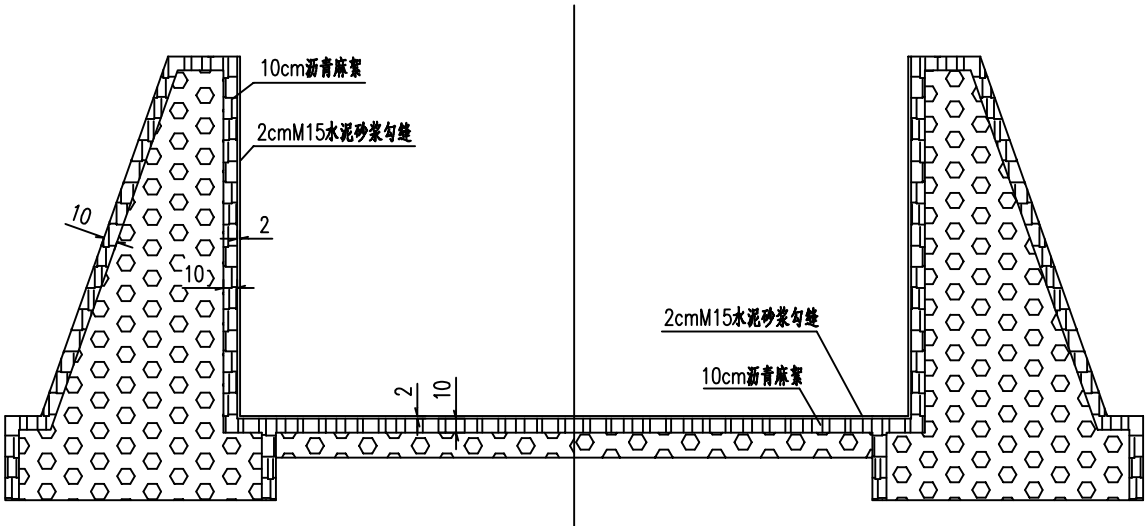
注:

- 1、本图中尺寸以厘米计。
- 2、台背回填须在盖板（行车道板）安装完成之后进行。
采用5%水泥土回填，分层对称夯实。

明涵洞沉降缝示意图

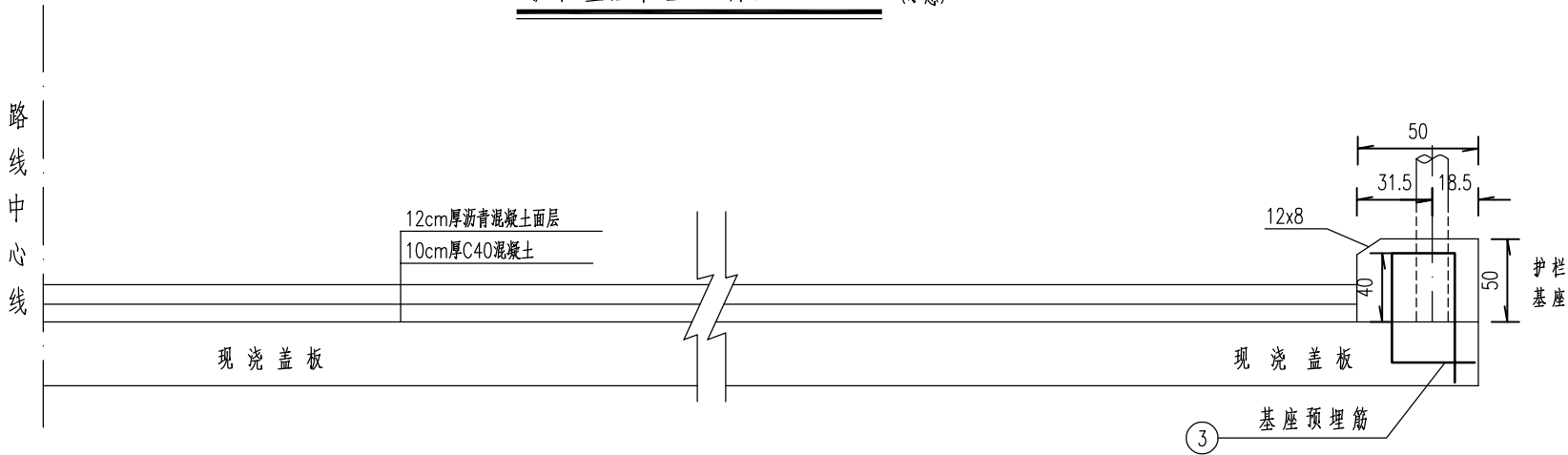


洞口八字墙沉降缝示意图

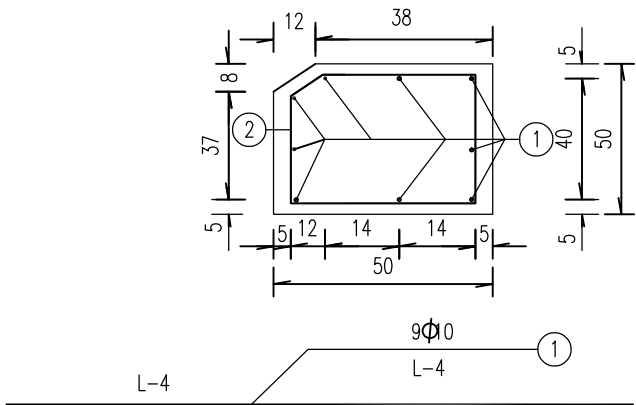


- 注：
- 1、图中尺寸均以厘米计。
 - 2、沉降缝宽度为2cm,明涵平行于路线方向设置,
 - 3、沉降缝位于盖板接缝的正下方。
 - 4、沥青麻絮在台身砌筑完工后必须填塞紧密。

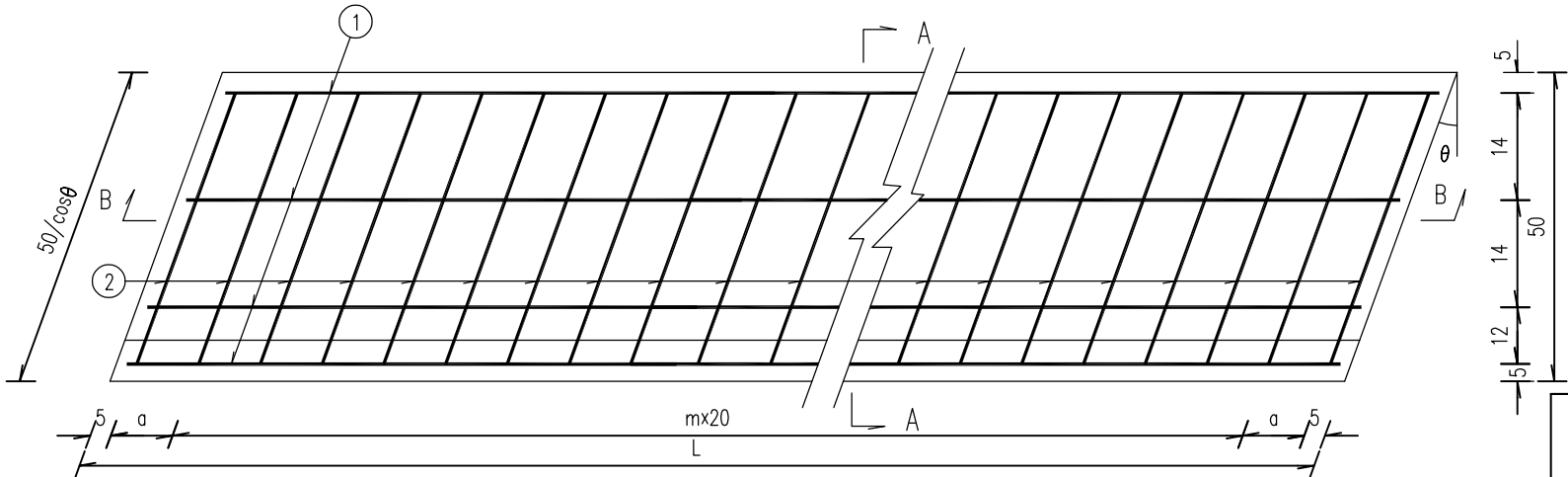
护栏基座位置正断面 (示意)



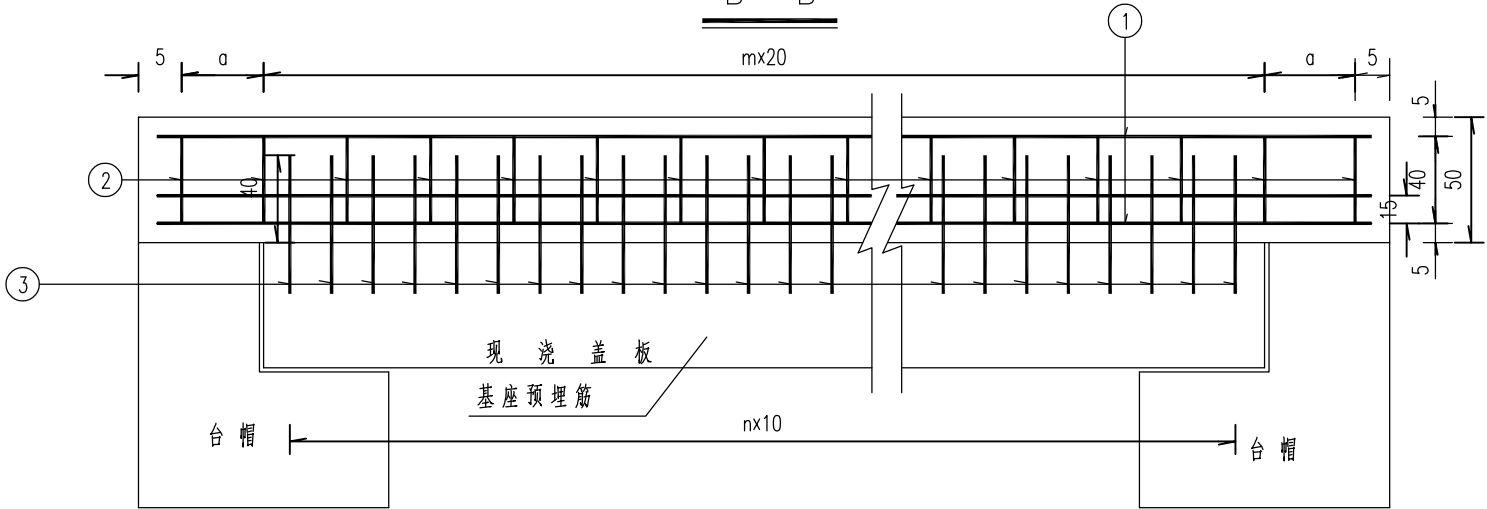
A - A



护栏基座钢筋平面图 (示意)



B - B

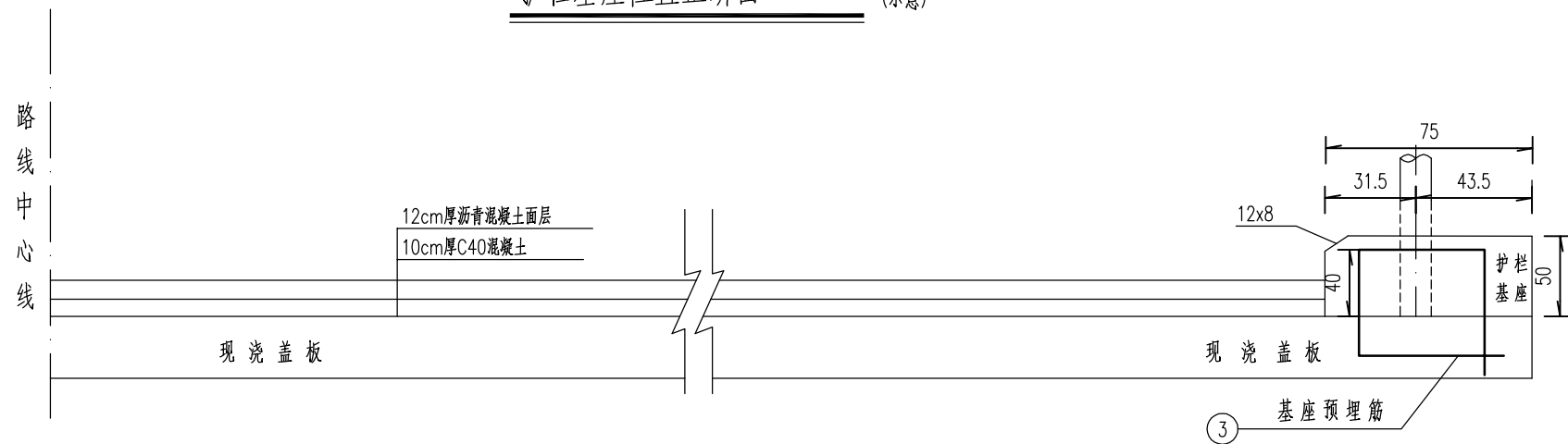


护栏基座工程数量表 (单侧)

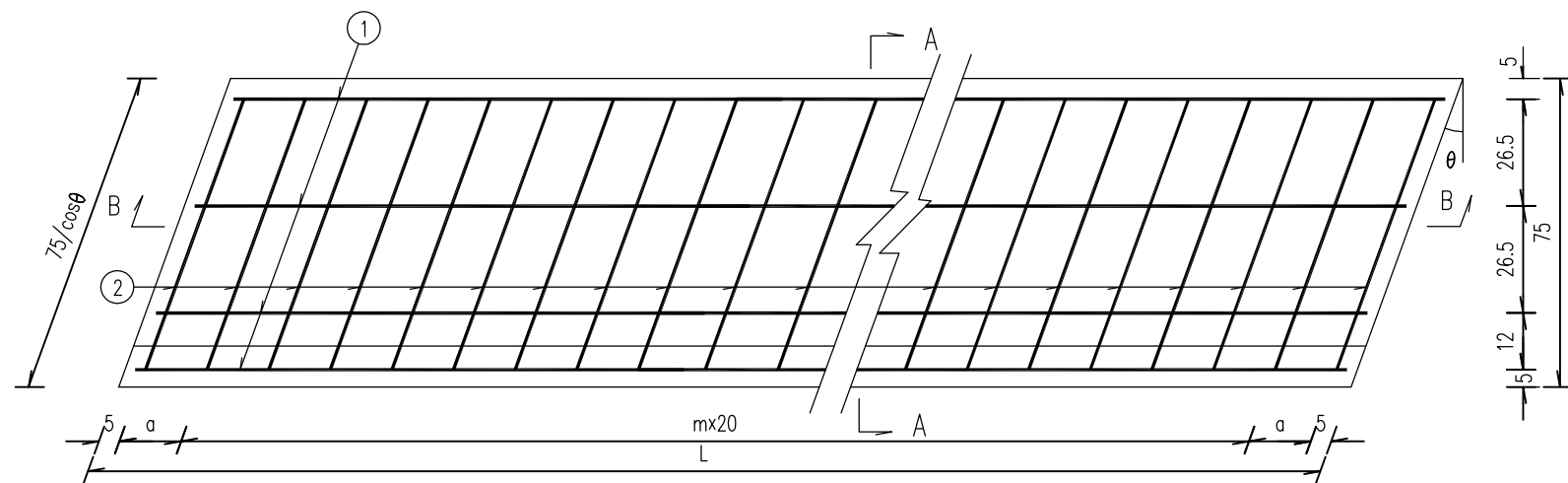
位置桩号	斜度 (度)	基座长 L (cm)	a (cm)	m	n	钢筋 编号	直径 (mm)	根 数	每根长 (cm)	共长 (m)	共重 (Kg)	现浇C30砼 (m³)
K8+096 K8+226	45	636.4	13.2	30	49	1	Φ10	9	632.4	56.92	35.12	1.56
						2	Φ8	33	202.42	66.80	26.39	
						3	Φ12	50	217.14	108.57	96.41	

- 注:
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米计。
 - 明涵护栏基座中的预埋孔设置顺路基段波形梁护栏设置。
 - 本图按交角为钝角时绘制,如交角为锐角时平面按口方向布置。
 - 护栏基座预埋钢筋N3间距10cm,浇筑相应盖板时注意预埋。

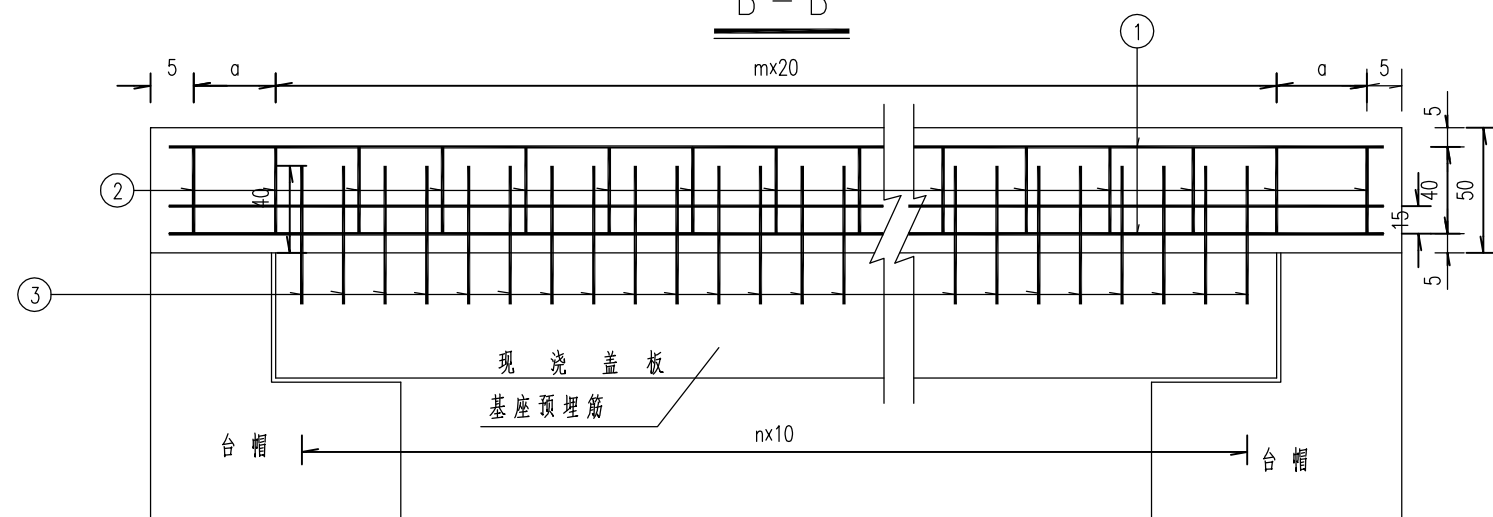
护栏基座位置正断面 (示意)



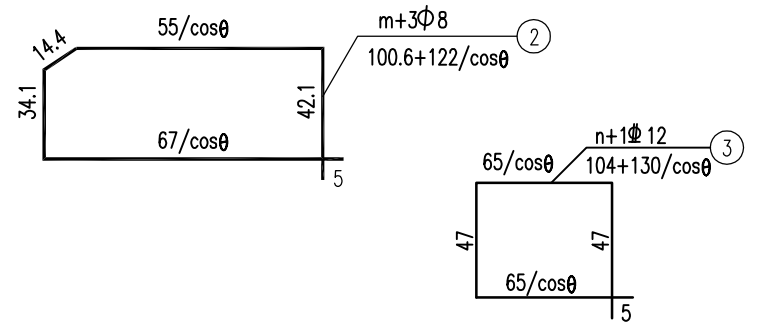
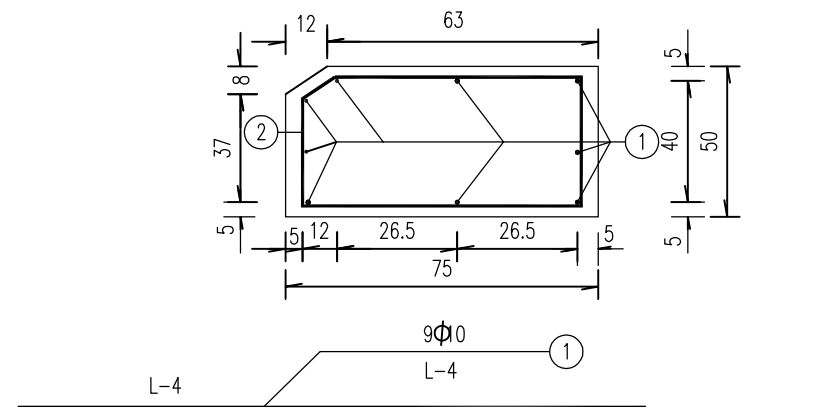
护栏基座钢筋平面图 (示意)



B - B



A - A



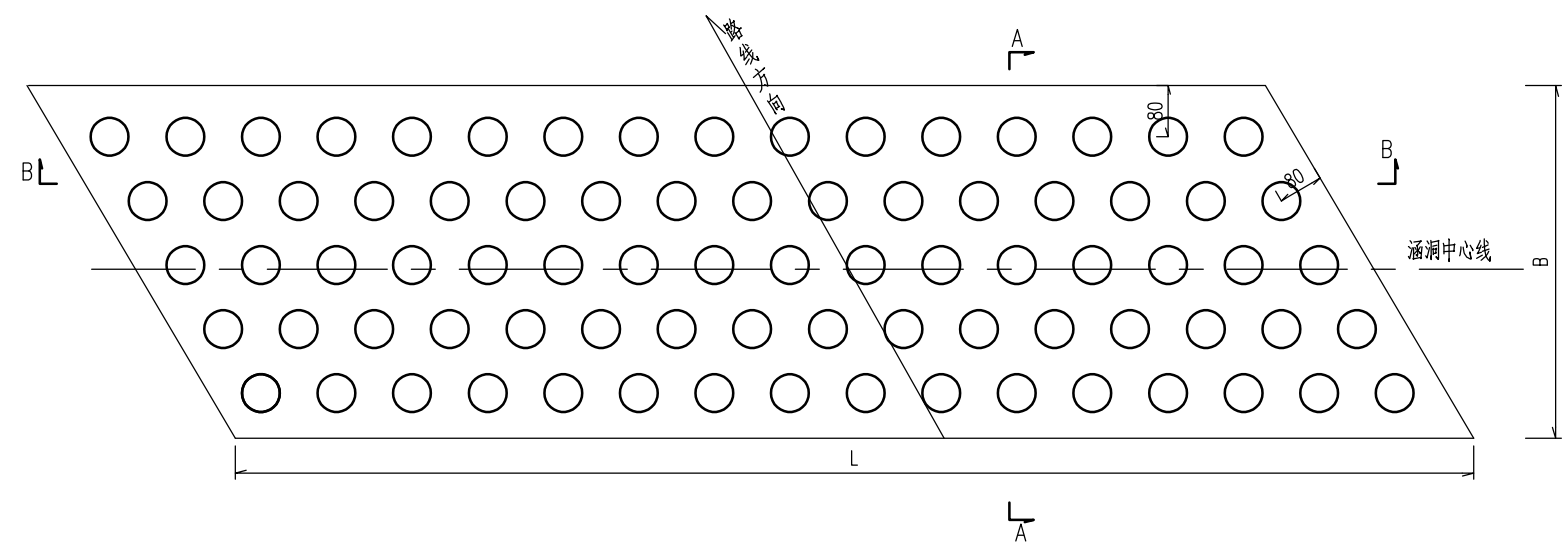
注:

- 1.图中尺寸除钢筋直径以毫米计,余均以厘米计。
- 2.明涵护栏基座中的预埋孔设置顺延路基段波形梁护栏设置。
- 3.本图按交角为钝角时绘制,如交角为锐角时平面按□方向布置。
- 4.护栏基座预埋钢筋N3间距10cm,浇筑相应盖板时注意预埋。

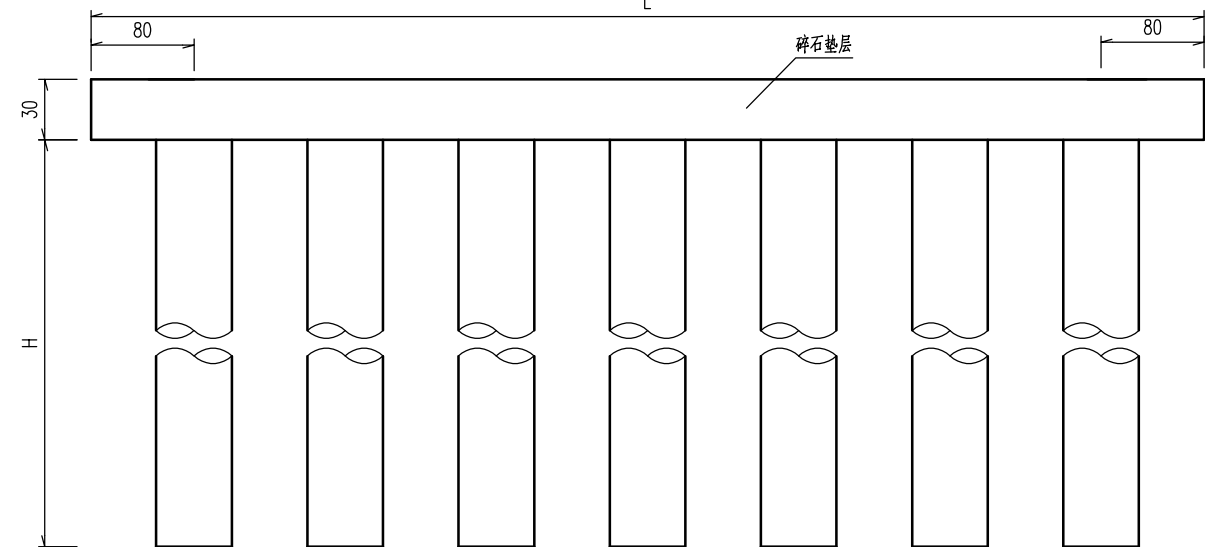
护栏基座工程数量表(单侧)

位置桩号	斜度 (度)	基座长 L (cm)	a (cm)	m	n	钢筋 编号	直径 (mm)	根 数	每根长 (cm)	共长 (m)	共重 (Kg)	现浇C30砼 (m³)
K1+853.0 K2+321.5	0	800	5	39	64	1	Φ10	9	796	71.60	44.20	2.96
						2	Φ 8	42	222.6	93.49	36.93	
						3	Φ12	65	234	152.10	135.06	
K5+911.0	15	465.9	7.95	22	35	1	Φ10	9	461.9	41.57	25.65	1.72
						2	Φ 8	25	226.9	56.73	22.41	
						3	Φ12	36	238.59	85.89	76.27	
K7+027.5 K8+403.2 K8+903.0 K10+293.0 K10+638.5 K10+971.2 K11+631.5	0	450	10	21	34	1	Φ10	9	446	40.14	24.77	1.67
						2	Φ 8	24	222.6	53.42	21.10	
						3	Φ12	35	234.0	81.90	72.73	
K13+634.8	30	923.8	6.9	45	74	1	Φ10	9	919.8	82.78	51.08	3.42
						2	Φ 8	48	241.47	115.91	45.78	
						3	Φ12	75	254.11	190.58	169.24	
K8+096 K8+226	45	636.4	13.2	30	49	1	Φ10	9	632.4	56.92	35.12	2.36
						2	Φ 8	33	273.13	90.13	35.60	
						3	Φ12	50	287.85	143.92	127.80	

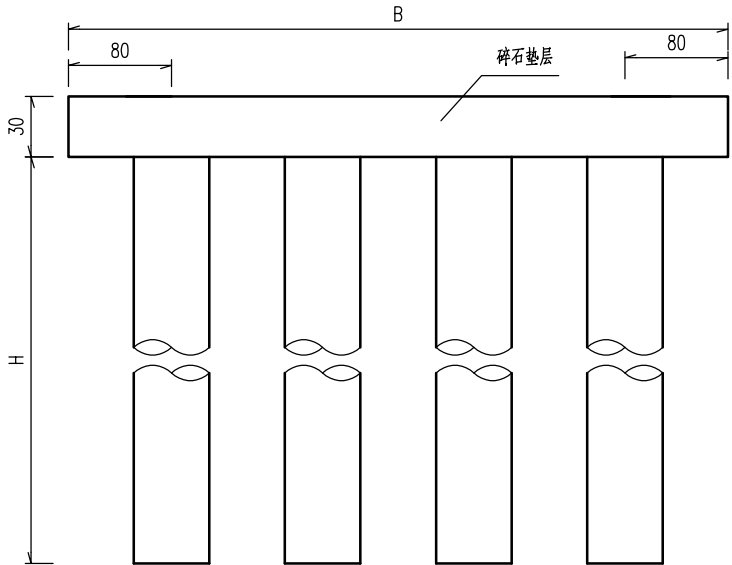
碎石桩布置平面图 示意



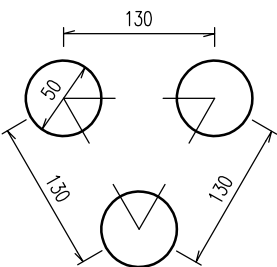
B—B 示意



A—A 示意



碎石桩桩位大样图 示意



注：

1. 本图尺寸均以米计。
2. 桩的直径不得小于50厘米，不得出现断桩、缩径。
3. 混合料配比应严格执行设计规定，碎石和石屑含杂质不大于5，并且不含有粒径大于50mm颗粒。
4. 施工前需进行成桩试验，以获取最佳的施工技术参数。
5. 施工完毕后，应进行包括标准贯入、重型击实Ⅱ、轻便触探、和荷载试验的检测，检测数量不小于总桩数的2%，各项检测结果均应满足规范要求。
6. 桩施工完工后，在桩顶设置30厘米厚碎石垫层。
7. 施工严格按照《建筑地基处理技术规范》（JGJ79-2002）、《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》（JTGT D31-02-2013）、《交通土建软土地基工程手册》及其它相关规程进行施工。

地基处理工程量

项目内容	结构物名称	K1+853 盖板涵	K2+321.5 盖板涵	K5+911 盖板涵	K7+027.5 盖板涵	K8+403.2 盖板涵	K8+903 盖板涵	K10+293 盖板涵	K10+638.5 盖板涵	K10+971.2 盖板涵	K11+631.5 盖板涵	K13+634.8 盖板涵	K8+096盖板涵	K8+226盖板涵
处理宽度	B1(m)	11.4	11.1	7.4	7.6	7.6	7.4	7.6	7.8	7.6	7.6	11.5	7.6	7.6
处理长度	L1(m)	21.5	21.5	28.11	21.5	20.1	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	50.52	8.14	8.14
桩径	(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
桩间距	s(m)	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
桩长	H(m)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
根数	n	120	120	100	75	70	75	75	75	75	75	296	25	25
平面布置		正三角形	正三角形	正三角形	正三角形	正三角形	正三角形	正三角形	正三角形	正三角形	正三角形	正三角形	正三角形	正三角形
合计方量	(m³)	353.4	353.4	294.5	220.9	206.2	220.9	220.9	220.9	220.9	220.9	871.7	73.6	73.6
碎石垫层	(m³)	73.5	71.6	62.4	49.0	45.8	47.7	49.0	50.3	49.0	49.0	174.3	18.6	18.6

第六篇 路线交叉

说明书

1、与初步设计工程规模对比情况

1.1技术标准

初步设计批复：本项目设计速度 80 公里/小时，双向四车道一级公路技术标准，一般路段路基宽度 21.5 米。

施工图阶段：与《初步设计批复》一致。

1.2工程数量

初步设计批复：平面交叉共 10 处。

施工图阶段：平面交叉共 18 处。

2、立体交叉

2.1 下穿在建荷兰铁路（K0+831处）

（1）工程概况

本项目在 K0+831 处下穿在建荷兰高铁，交叉角度 42° ，此处在建荷兰铁路桥对 G240 的加宽进行了预留，上跨 G240 跨度为 125 米，净空 5.5 米，条件满足《公路工程技术标准》JTG B01-2014。本次 G240 改建下穿荷兰铁路时维持原路面高程，不改变其净空，路基采用双侧加宽形式。



图 6-1 下穿在建荷兰铁路现场照片



图 6-2 在建铁路跨 G240 桥工程概况

2.2 下穿日兰高速段（K7+795~K8+465段）

（1）工程概况

本项目在 K8+131.286 处（坐标 E594742.732；N3871718.523）与日兰高速交叉，交叉角度 34° ，日兰高速现状为双四车道，路基宽度 27.0 米，交叉位置处为既有高速桥梁，现状道路两侧桥柱最小净宽 15.7 米，桥下最小净空 5.4 米，桥墩承台与桥台承台之间最小净宽为 6.1 米，桥梁结上部结构为（32+40+32）米预应力砼现浇连续箱梁，左右幅错孔布置。

本项目在下穿日兰高速段进行路基渐变，利用现状三个桥孔进行下穿。

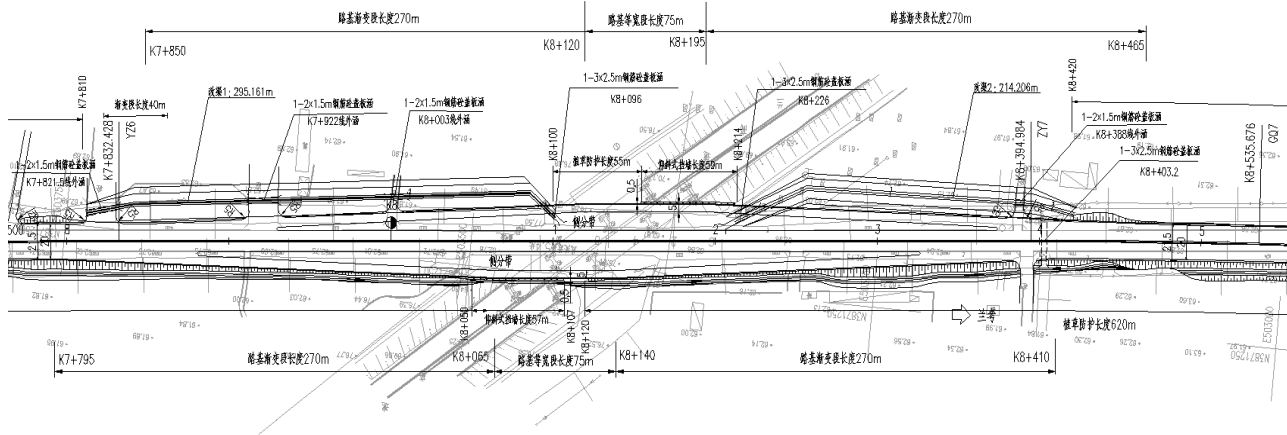


图 6-3 下穿日兰高速平面图

(2) 防护措施

道路施工过程中要根据公路主管部门的要求，做好其他防护措施。施工完成后，路基边缘采用混凝土护栏对高速桥墩进行保护，拆除的锥坡进行设置仰斜式挡土墙防护。

(3) 需要说明的问题

(1) 本项目需经日兰高速主管部门组织相关单位进行施工方案评估，方可进行施工。

(2) 未尽事宜，按设计规范、施工规范有关规定执行。

3、平面交叉

本项目平面交叉共计 18 处，与等级道路平交 4 处，与等外路平面交叉 14 处。。路线与等级路和沿线重要单位交叉中间均开口，与主要村道等外路交叉口中间开口，与次要等外路交叉口均采用右进右出的交通管理方式；采用中间开口的交叉数量为 18 处，具体如下表：

表 6-1 平交口设置一览表（含中间带开口）

序号	中心桩号及名称	被交叉路名称	被交路现有标准			交叉形式	交叉角度	备注
			等级	设计速度(km/h)	路基宽度(m)			

1	K0+823.818	繁荣路	二级路	60	15.5	T 型	74	至南漳镇(中分带开口)
2	K1+842.000	村道	等外路	20	5.0	十字型	90	中分带开口
3	K2+326.365	村道	等外路	20	5.0	十字型	70	中分带开口
4	K3+000.000	村道	等外路	20	5.0	十字型	70	中分带开口
5	K3+670.000	村道	等外路	20	18.0	T 型	90	中分带开口
6	K4+417.167	村道	等外路	20	9.0	T 型	85	中分带开口
7	K5+520.000	村道	等外路	20	5、11	十字型	85	中分带开口
8	K6+280.000	村道	等外路	20	5.0	T 型	85	中分带开口
9	K7+047.275	村道	等外路	20	16.0	T 型	90	中分带开口
10	K8+872.076	村道	等外路	20	8.0	T 型	85	中分带开口
11	K9+534.341	S252	二级路	60	15.5	T 型	92	中分带开口
12	K10+285.000	村道	等外路	20	5.0	十字型	90	中分带开口
13	K11+342.571	村道	等外路	20	7.0	十字型	85	中分带开口
14	K11+865	村道	等外路	20	7.0	十字型	85	中分带开口
15	K12+600.000	村道	等外路	20	15.5	T 型	85	中分带开口
16	K13+240.660	埵阳收费站连接线	二级路	60	15.5	T 型	90	中分带开口
17	K13+652.905	G106	二级路	60	15.0	T 型	90	中分带开口
18	K14+387.189	村道	等外路	20	5.0	T 型	85	中分带开口

3.1主要平交口布置情况

1、繁荣路

繁荣路为二级公路，现状路基宽度为 15.5m，横断面布置为：土路肩（0.75m）+硬路肩（3.5m）+行车道（3.5m）+行车道（3.5m）+硬路肩（3.5m）+土路肩（0.75m）。本次设计对与主线和繁荣路分别增设加减速车道，车道宽度为 3.75m，并对交叉口进行渠化设计，和竖向设计，交通管理方式采用信号交叉。

2、S252

S252 为二级公路，现状路基宽度为 15.5m，横断面布置为：土路肩（0.75m）+硬路肩（3.5m）+行车道（3.5m）+行车道（3.5m）+硬路肩（3.5m）+土路肩（0.75m）。本次设计对与主线和 S252 分别增设加减速车道，车道宽度为 3.75m，并对交叉口进行渠化设计，和竖向设计，交通管理方式采用信号交叉。

3、埵阳收费站连接线

埵阳收费站连接线为二级公路，现状路基宽度为 15.5m，横断面布置为：土路肩（0.75m）+硬路肩（0.5m）+行车道（2x3.5m）+中分带（1.0m）+行车道（3.5m）+硬路肩（2.0m）+土路肩（0.75m）。由于原断面划分不符合二级公路要求。本次设计对埵阳收费站连接线断面进行重新划分，为双向两车道二级公路，并将主线和埵阳收费站连接线分别增设加减速车道，车道宽度为 3.75m，并对交叉口进行渠化设计，和竖向设计，交通管理方式采用信号交叉。

4、G106

G106 为二级公路，现状路基宽度为 15.0m，横断面布置为：土路肩（0.75m）+硬路肩（3.25m）+行车道（3.5m）+行车道（3.5m）+硬路肩（3.25m）+土路肩（0.75m）。本次设计对与主线和繁荣路分别增设加减速车道，车道宽度为 3.75m，并对交叉口进行渠化设计，和竖向设计，交通管理方式采用信号交叉。

3.2平交口路面结构及排水

(1)路面结构

对二级及以上道路采用与主线相同的路面结构，并进行渠化设计；对于等外路采用 22cm 厚水泥混凝土面层+ 16cm 厚 4.5%水泥稳定碎石基层+ 16cm 厚 10%水泥土。

(2)排水

平交范围内，主线与被交路相交处，在被交道路上设置边沟涵，使其与其它各项排水设施衔接配合，确保排水通畅，便于养护。

3.3平交口交通管理方式

本项目交通管理方式中与二级及以上公路平面交叉采用信号交叉。

3.4平面交叉施工注意事项

- 1、本项目与所有道路的平面交叉，在施工中均要注意与老路的顺接，以路面不积水、不跳车为宜。
- 2、本项目平交路口设计如与实际情况不符，应本着被交道与该段主线路面边缘顺接良好为原则。
- 3、其他未尽事宜，应按相关规范严格执行。

4、管线交叉

本项目属改建工程，原有老路地下管线错综复杂，地上线杆星罗棋布。经前期探测发现地下分别有燃气管道、供水管道、国防光缆等管线；地上还有电力杆、高压线塔、电信设施等。具体详见其他工程篇章。

4.1 燃气管道

本道路路基范围内分布有天燃气管道，经和燃气部门沟通，占压长度共 15.535 公里，其中交叉长度 0.72 公里，平行管道占压长度 14.815 公里。经与天然气公司结合后，占压天然气管道由天然气公司自行迁改，与道路交叉段采用顶管施工。

4.2 供水管道

本道路路基范围内分布有供水管道，经和供水公司沟通，两侧占压长度共 30.14 公里，占压供水管道由供水公司自行迁改。具体详见其他工程篇章。

4.2 其他管线

电力、电信、通信光缆等管线在本项目中涉及较多，地上、地下交错复杂，在

本设计中均考虑改移或地埋套管加固。

(1) 对于电力管线，属于拆迁范围，主要措施为对其进行改移。

(2) 地埋国防光缆，采用对其套管后混凝土包封保护。

(3) 对原架空通信光缆，采用交叉段地埋，并对其进行套管后混凝土包封保护。

改移管线有以下要求：

主线下穿架空送电线路导线距路面的最小垂直距离：

标称电压 35～110kV，最小垂直距离 $\geq 7.0\text{m}$ ；

标称电压 154～220kV，最小垂直距离 $\geq 8.0\text{m}$ ；

标称电压 330kV，最小垂直距离 $\geq 9.0\text{m}$ ；

标称电压 500kV，最小垂直距离 $\geq 14.0\text{m}$ 。

主线与架空送电线交叉时，应确保线杆在公路用地范围外 8m；主线与架空送电线平行时，应确保最高线杆垂直路线平放时不能侵入在公路用地范围内。

主线与地埋光缆交叉时，必须采取保护措施，保护管顶面距路面底基层的底面应不小于 1m。

4.3 施工注意事项

1、设计文件所提供的平面坐标系为 2000 国家大地坐标系统，中央子午线 115°。高程系统采用 85 国家高程。

2、施工接点处要进行联测，放样后要相互检核，以保证路线平面位置和纵面高程顺接。

3、路线放样过程中，应对构造物的设置位置、角度与实地核实，对横穿路线的地下电缆、光缆、输水等地下管线和架空电力、电讯线路进一步核实，并就施工方案尽早与有关主管部门及时联系进行妥善解决。避免因误毁地下管线和架空光、电缆而造成不应有的损失。

4、外场设备的安装应按相应的施工规范执行，所有设备的安装应牢固、配线整洁、接续良好。

施工详见相关施工规范和技术要求。

5、开挖时应注意地下管线的安全，做好防护措施，避免发生施工人员及行人交通事故。

6、若土建工程发生，本工程应根据土建工程的更改进行相应的调整，注意两者之间的结合。

7、施工前应通读所有设计文件，对有关设计标高、几何尺寸及路线平纵设计参数作进一步校核，特别是立交桥梁、通道等的跨线净空高度、桩位坐标及结构物各个部位设计标高数据，发现问题及时通知设计代表。

8、被交道施工前，需实测老路高程，高程数据以实测结果为准。

9、施工时应做好施工组织设计和交通指挥管理，疏导交通，确保施工期间被交道的行车安全。

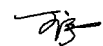
10、本项目与沿线道路平面交叉，在施工中均要注意被交道路与主线路面进行良好顺接，且以路面不存水、不跳车为宜。

11、未尽事宜均依照现行有关标准、规范、规程执行。

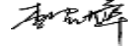
平面交叉设置及工程数量一览表（中分带开口）

G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

序号	中心桩号 及名称	被交叉路名称	被交路现有标准			交 叉 形 式	交叉 角度	路面工程量										备注
			等 级	设计 速度 (km/h)	路基宽度 (m)			4cm厚中粒式 改性沥青混凝土（AC-16C）	粘层	5cm厚中粒式 改性沥青混凝土（AC-20C）	封层、透层	36cm4.5% 水泥稳定 碎石	18cm6%水 泥土	20cm水泥 混凝土面 层	封层	16cm4.5% 水泥稳定 碎石基层	16cm6% 水泥土	
								(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	
1	K0+823.818	繁荣路	二级路	60	15.5	T型	74	3649.2	3649.2	1922.4	1995.3	1995.3	2141.1					至南漳镇
2	K1+842.000	村道	等外路	20	5.0	十字型	90							122.0	129.9	129.9	145.7	
3	K2+326.365	村道	等外路	20	5.0	十字型	70							222.0	132.0	132.0	143.0	
4	K3+000.000	村道	等外路	20	5、8	十字型	70							282.0	293.9	293.9	317.6	
5	K3+670.000	村道	等外路	20	18.0	T型	90							371.0	377.9	377.9	391.7	
6	K4+417.167	村道	等外路	20	9.0	T型	85							191.0	198.2	198.2	212.6	
7	K5+520.000	村道	等外路	20	5、11	十字型	85	388.6	388.6		81.7			91.0	95.0	95.0	102.9	
8	K6+280.000	村道	等外路	20	5.0	T型	85							111.0	120.0	120.0	137.9	
9	K7+047.275	村道	等外路	20	16.0	T型	90							331.0	341.6	341.6	362.7	
10	K8+872.076	村道	等外路	20	8.0	T型	85	187.1	187.1		107.6					107.6	122.8	
11	K9+534.341	S252	二级路	60	15.5	T型	92	4298.5	4298.5	2092.6	2198.0	2198.0	2408.7					
12	K10+285.000	村道	等外路	20	5.0	十字型	90							122.0	129.9	129.9	145.6	
13	K11+342.571	村道	等外路	20	7.0	十字型	85							162.0	178.8	178.8	212.4	
14	K11+865	村道	等外路	20	7.0	十字型	85							162.0	178.2	178.2	210.6	
15	K12+600.000	村道	等外路	20	15.5	T型	85							476.0	262.9	262.9	276.5	
16	K13+240.660	埵阳收费站连接线	二级路	60	15.5	T型	90	4575.2	4575.2									
17	K13+652.905	G106	二级路	60	15.0	T型	90	4586.3	4586.3									
18	K14+387.189	村道	等外路	20	5.0	T型	85							111.0	119.1	119.1	135.3	
	合 计							17684.9	17684.9	4015.0	4382.5	4193.3	4549.8	2754.0	2557.1	2664.6	2917.1	
								注：占地和土石方均计入主线。中分带开口共18处。										

编制： 

复核： 

审核： 

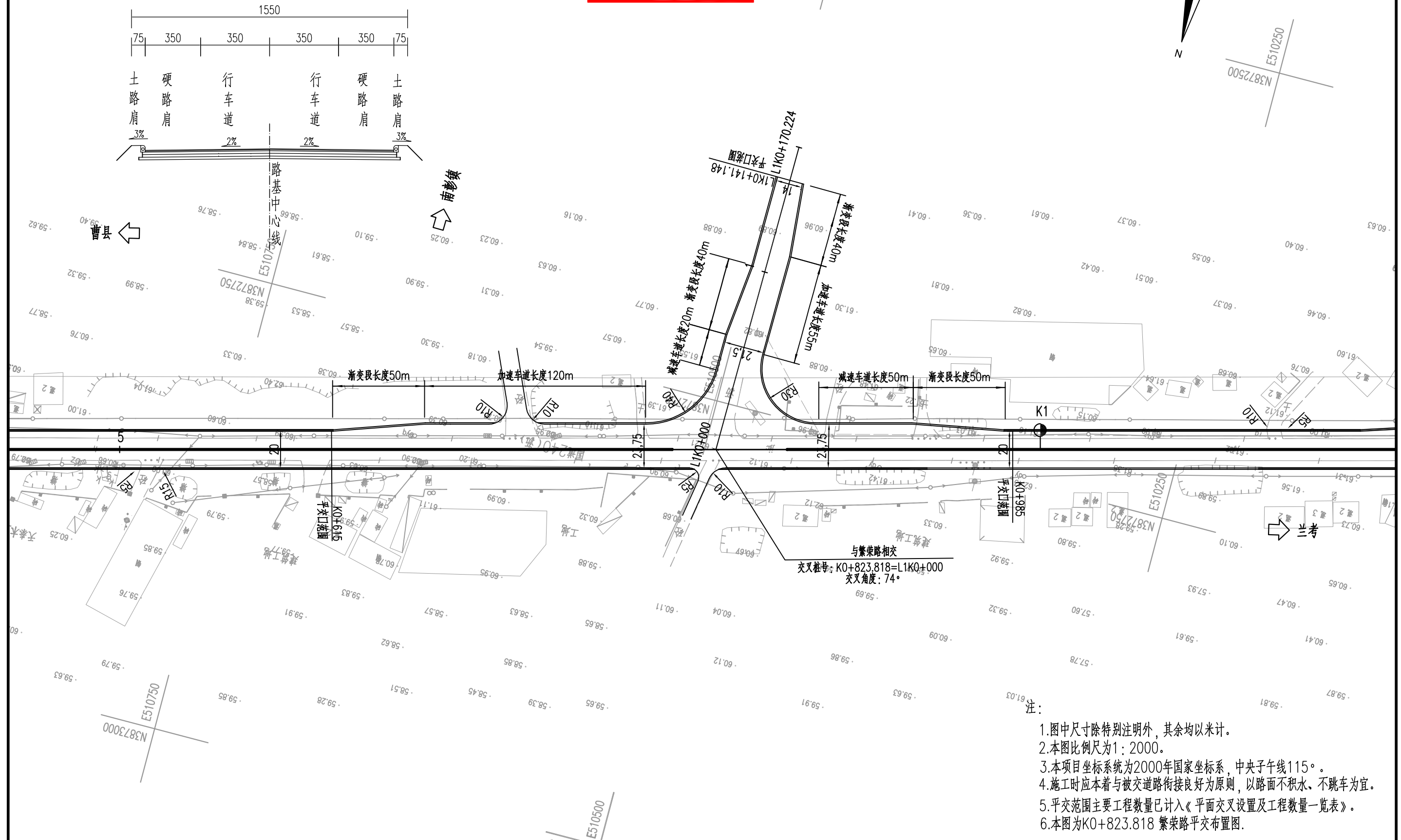
图号：S6-2

总页次：

繁荣路标准横断面图

(1:200)

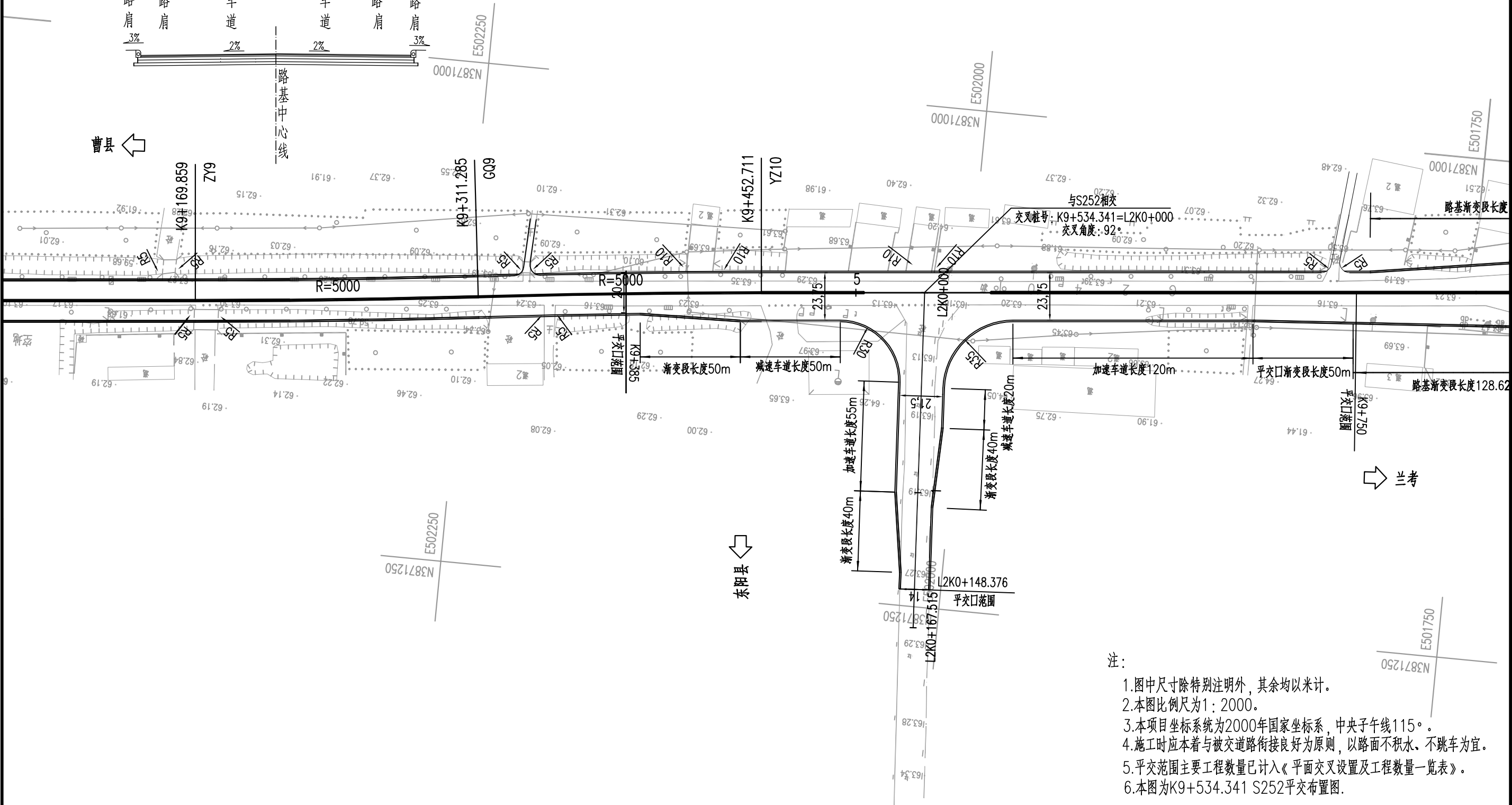
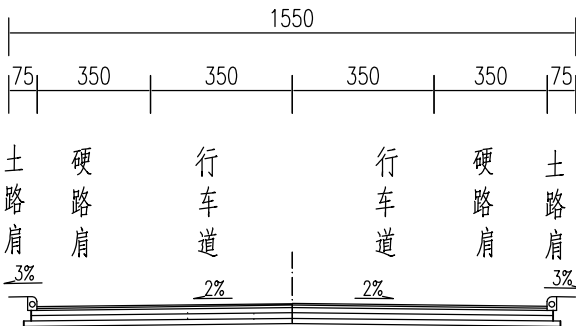
秘密★长期
严禁复制



秘密★长期
严禁复制



S252标准横断面图 (1:200)

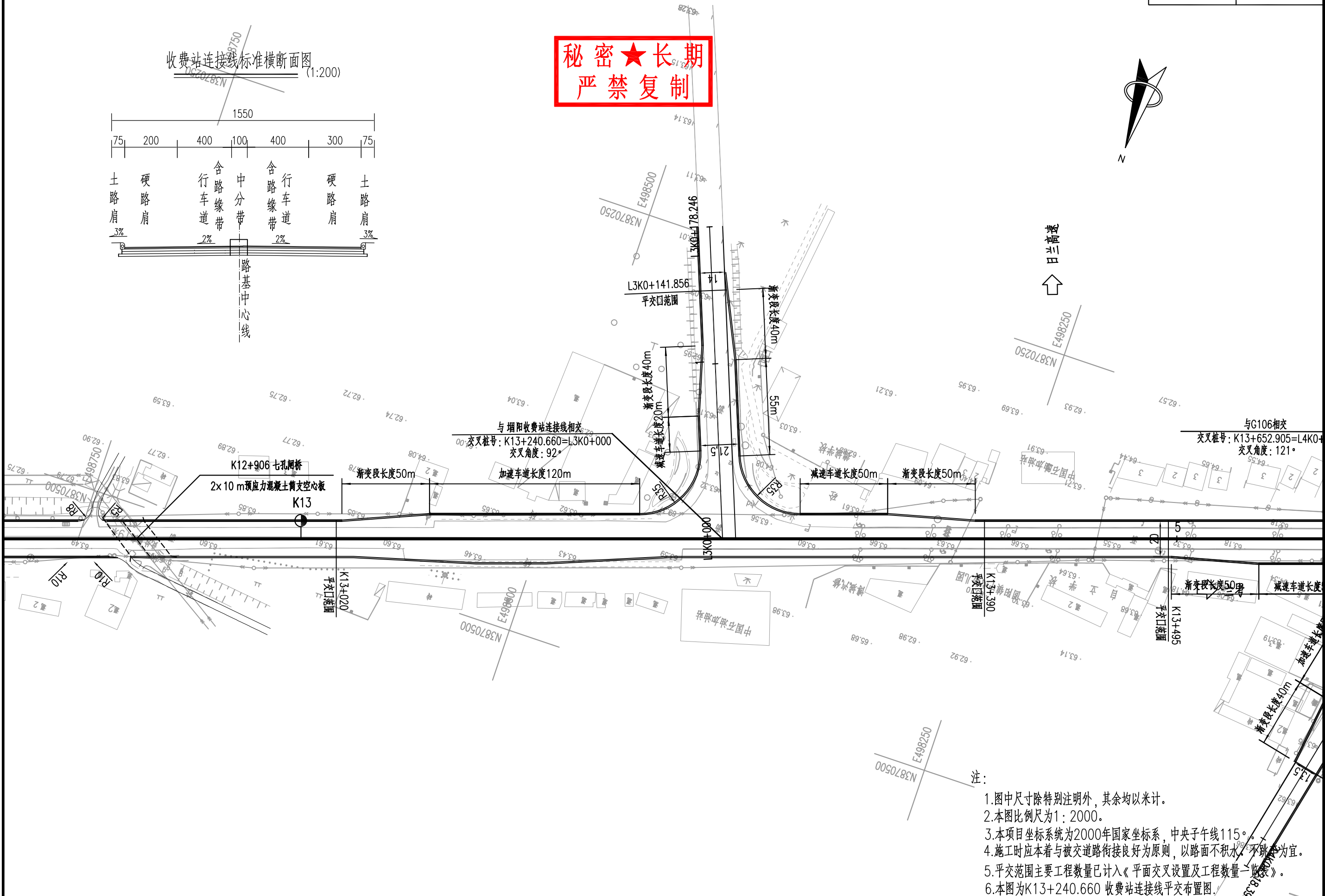
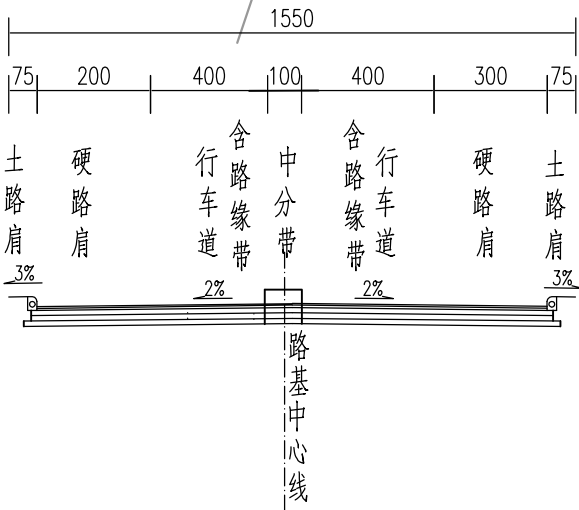


- 注:
- 1.图中尺寸除特别注明外,其余均以米计。
 - 2.本图比例尺为1:2000。
 - 3.本项目坐标系为2000年国家坐标系,中央子午线115°。
 - 4.施工时应本着与被交道路衔接良好为原则,以路面不积水、不跳车为宜。
 - 5.平交口范围主要工程数量已计入《平面交叉设置及工程数量一览表》。
 - 6.本图为K9+534.341 S252平交口布置图。

秘密★长期
严禁复制



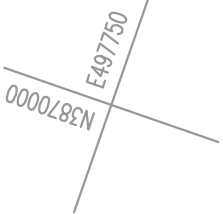
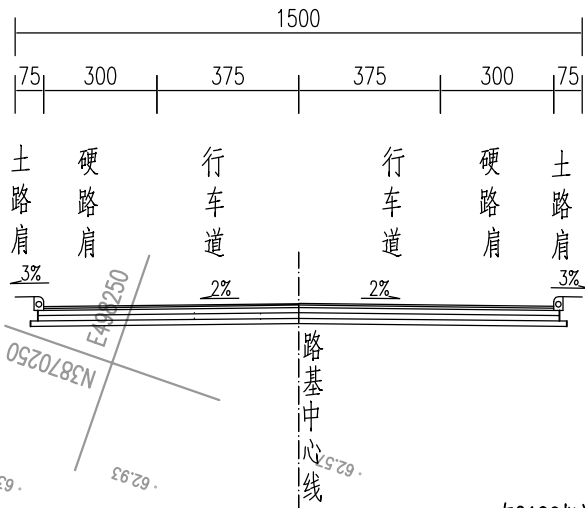
收费站连接线标准横断面图 (1:200)



- 注:
- 1.图中尺寸除特别注明外,其余均以米计。
 - 2.本图比例尺为1:2000。
 - 3.本项目坐标系为2000年国家坐标系,中央子午线115°。
 - 4.施工时应本着与被交道路衔接良好为原则,以路面不积水,不跳车为宜。
 - 5.平交口范围主要工程数量已计入《平面交叉设置及工程数量一览表》。
 - 6.本图为K13+240.660 收费站连接线平交口布置图。

秘密★长期
严禁复制

G106标准横断面图 (1:200)



曹县 ←

与G106相交
交叉桩号: K13+652.905=L4K0+000
交叉角度: 121°

K14

R=9800

减速车道长度50m 渐变段长度50m

渐变段长度50m 减速车道长度50m

加速车道长度120m 渐变段长度50m

1-6x3.0m钢筋混凝土盖板涵

K13+639.7

平交口范围

平交口范围

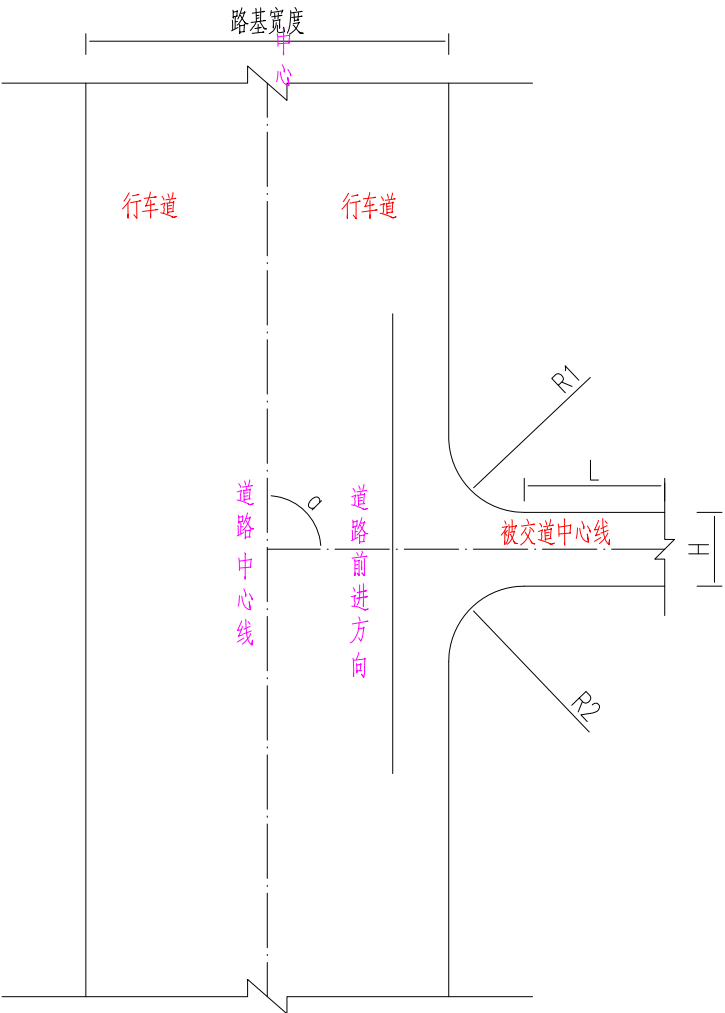
E498250
N3870500

东阳县

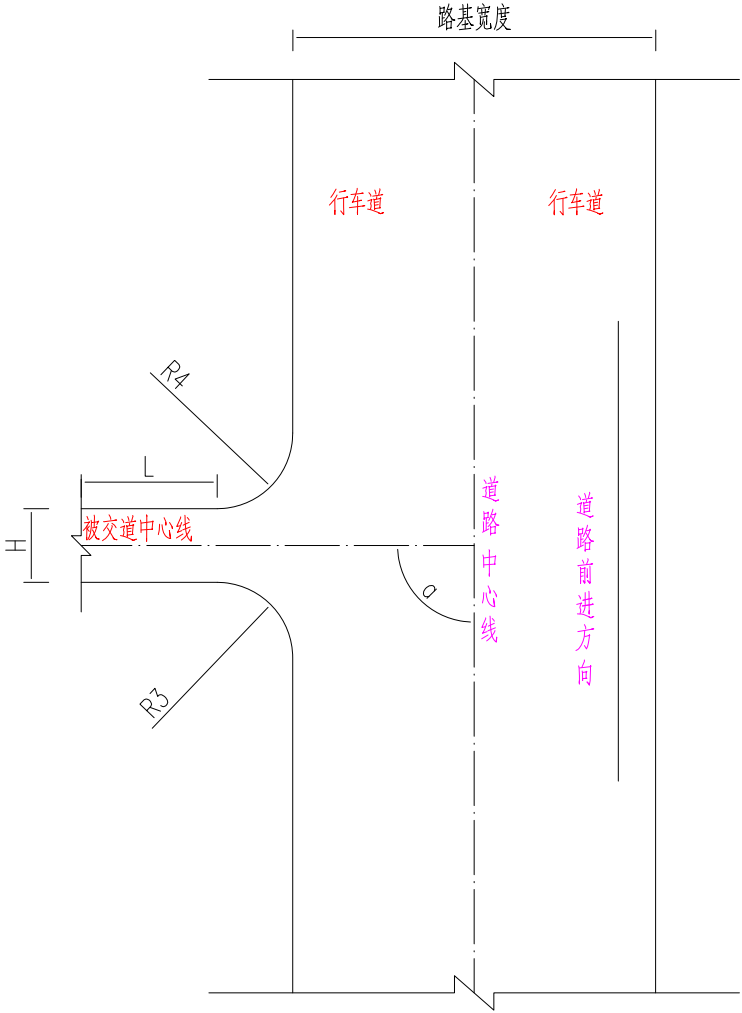
注:

- 1.图中尺寸除特别注明外,其余均以米计。
- 2.本图比例尺为1:2000。
- 3.本项目坐标系为2000年国家坐标系,中央子午线115°。
- 4.施工时应本着与被交道路衔接良好为原则,以路面不积水、不跳车为宜。
- 5.平交范围主要工程数量已计入《平面交叉设置及工程数量一览表》。
- 6.本图为K13+652.905 G106平交布置图。

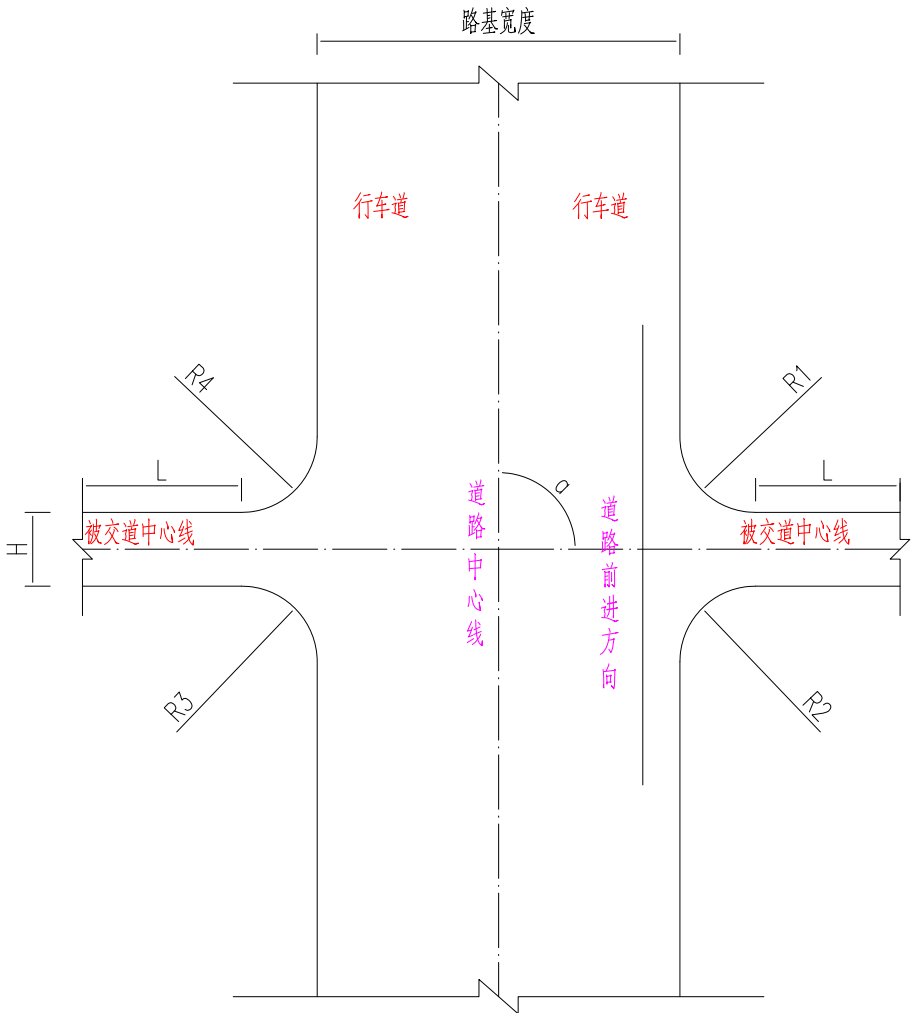
T形平面交叉顺接示意图(一)



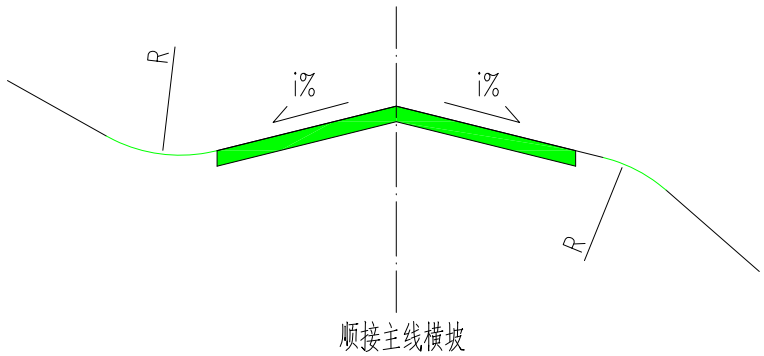
T形平面交叉顺接示意图(二)



十字形平面交叉顺接示意图

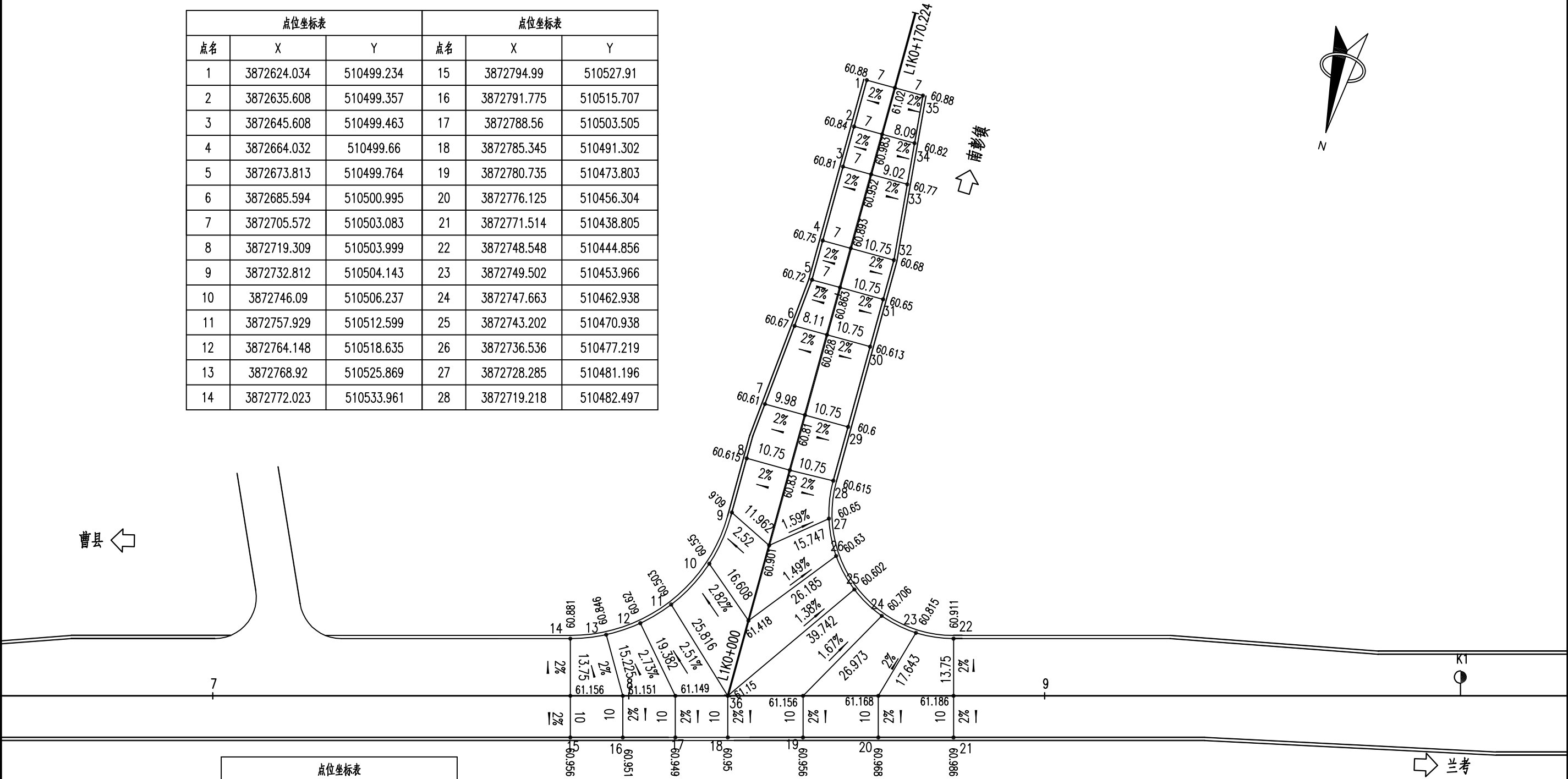


平面交叉纵坡顺接示意图



- 注：
- 1、图中尺寸均以米计，“H”为被交路宽度，“α”为交叉角度，“R1、R2、R3、R4”为加铺转角半径，转弯半径不应小于5m，结合实际适当增加转弯半径。
 - 2、本图比例为1:800,本图为二级以下平交示意图。
 - 3、平面交叉范围内主要工程数量详见《平面交叉设置及工程数量一览表》。
 - 4、施工时如实际情况与设计不符，应本着被交道与该段主线路面边缘顺接良好为原则,并以路面不存水、不跳车为宜。

点位坐标表			点位坐标表		
点名	X	Y	点名	X	Y
1	3872624.034	510499.234	15	3872794.99	510527.91
2	3872635.608	510499.357	16	3872791.775	510515.707
3	3872645.608	510499.463	17	3872788.56	510503.505
4	3872664.032	510499.66	18	3872785.345	510491.302
5	3872673.813	510499.764	19	3872780.735	510473.803
6	3872685.594	510500.995	20	3872776.125	510456.304
7	3872705.572	510503.083	21	3872771.514	510438.805
8	3872719.309	510503.999	22	3872748.548	510444.856
9	3872732.812	510504.143	23	3872749.502	510453.966
10	3872746.09	510506.237	24	3872747.663	510462.938
11	3872757.929	510512.599	25	3872743.202	510470.938
12	3872764.148	510518.635	26	3872736.536	510477.219
13	3872768.92	510525.869	27	3872728.285	510481.196
14	3872772.023	510533.961	28	3872719.218	510482.497

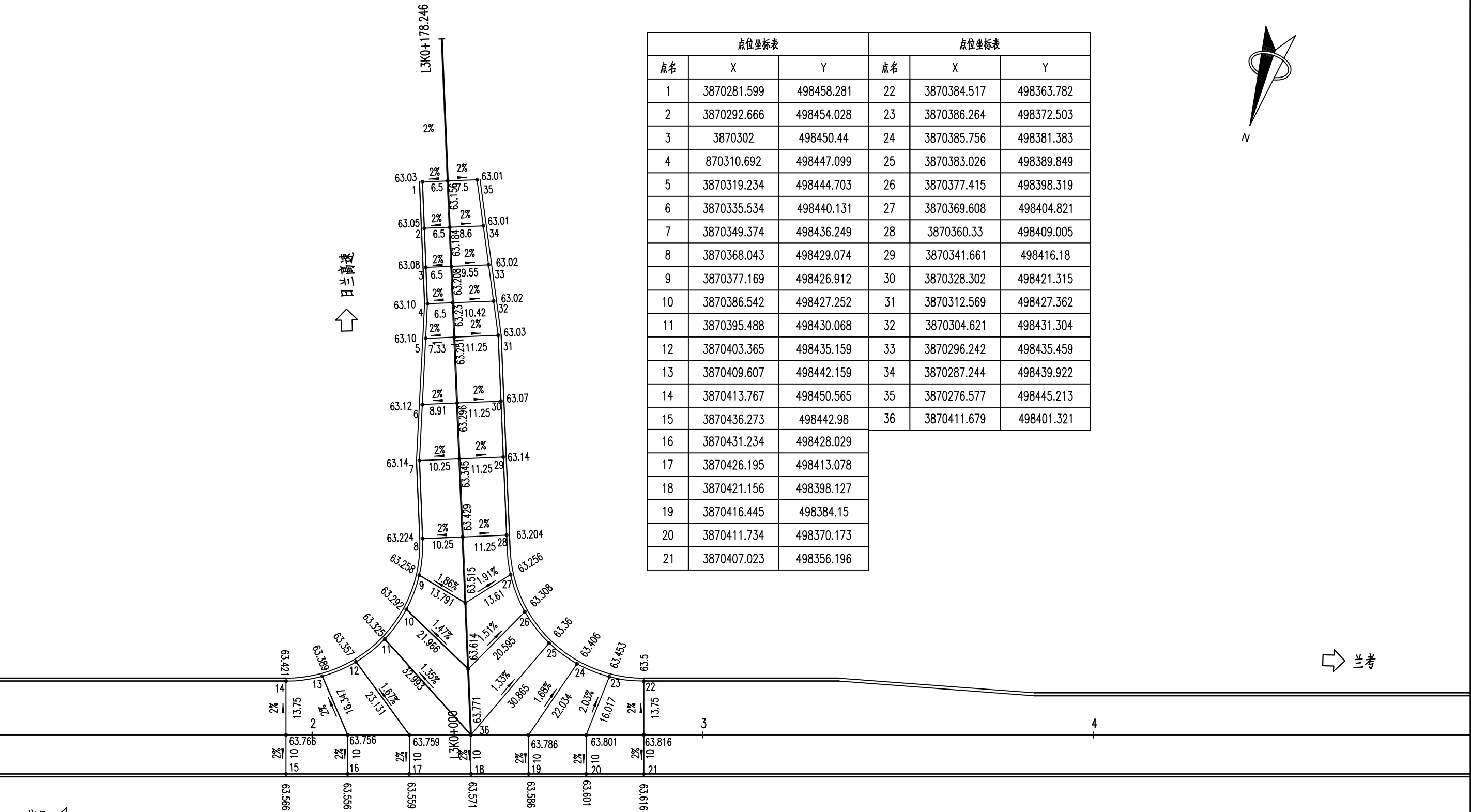


点位坐标表		
点名	X	Y
29	3872705.793	510482.354
30	3872685.795	510482.141
31	3872674.002	510482.015
32	3872664.221	510481.911
33	3872645.778	510483.442
34	3872635.769	510484.273
35	3872624.184	510485.234
36	3872775.675	510493.85

- 注：
- 1.图中尺寸除特别注明外，其余均以米计。
 - 2.本图比例尺为1：2000。
 - 3.本项目坐标系为2000年国家坐标系，中央子午线115°。
 - 4.施工时应本着与被交道路衔接良好为原则，以路面不积水、不跳车为宜。
 - 5.平交范围主要工程数量已计入《平面交叉设置及工程数量一览表》。
 - 6.本图为K0+823.818 繁荣路平交布置图。



点位坐标表			点位坐标表		
点名	X	Y	点名	X	Y
1	3870281.599	498458.281	22	3870384.517	498363.782
2	3870292.666	498454.028	23	3870386.264	498372.503
3	3870302	498450.44	24	3870385.756	498381.383
4	870310.692	498447.099	25	3870383.026	498389.849
5	3870319.234	498444.703	26	3870377.415	498398.319
6	3870335.534	498440.131	27	3870369.608	498404.821
7	3870349.374	498436.249	28	3870360.33	498409.005
8	3870368.043	498429.074	29	3870341.661	498416.18
9	3870377.169	498426.912	30	3870328.302	498421.315
10	3870386.542	498427.252	31	3870312.569	498427.362
11	3870395.488	498430.068	32	3870304.621	498431.304
12	3870403.365	498435.159	33	3870296.242	498435.459
13	3870409.607	498442.159	34	3870287.244	498439.922
14	3870413.767	498450.565	35	3870276.577	498445.213
15	3870436.273	498442.98	36	3870411.679	498401.321
16	3870431.234	498428.029			
17	3870426.195	498413.078			
18	3870421.156	498398.127			
19	3870416.445	498384.15			
20	3870411.734	498370.173			
21	3870407.023	498356.196			

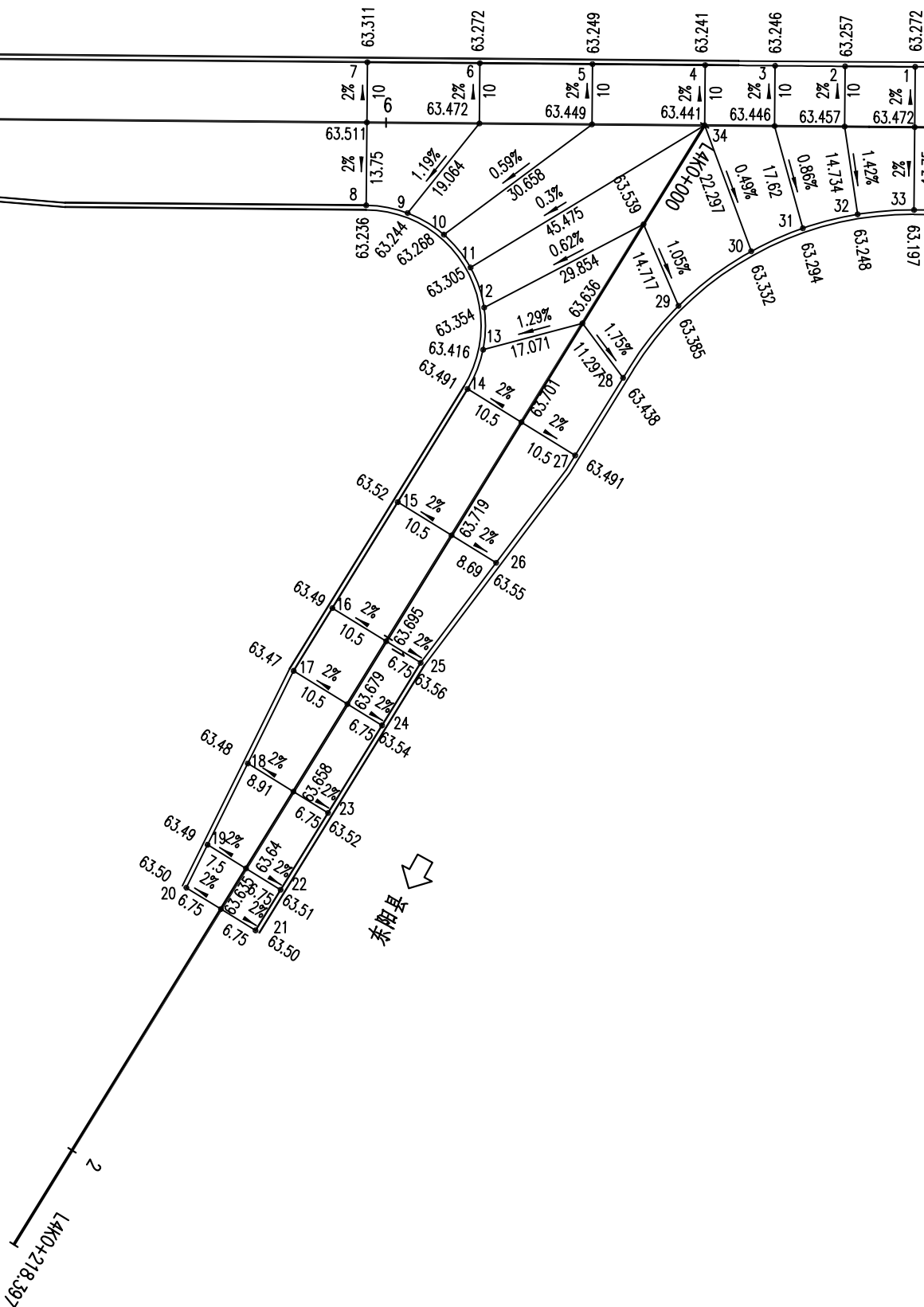


- 注：
- 1.图中尺寸除特别注明外，其余均以米计。
 - 2.本图比例尺为1：2000。
 - 3.本项目坐标系为2000年国家坐标系，中央子午线115°。
 - 4.施工时应本着与被交道路衔接良好为原则，以路面不积水、不跳车为宜。
 - 5.平交范围主要工程数量已计入《平面交叉设置及工程数量一览表》。
 - 6.本图为K13+240.660收费站连接线平交布置图。



曹县 ←

→ 兰考



点位坐标表			点位坐标表		
点名	X	Y	点名	X	Y
1	3870259.368	497980.815	18	3870404.96	498047.654
2	3870263.11	497991.819	19	3870419.908	498049.541
3	3870266.824	498002.84	20	3870427.804	498050.538
4	3870270.538	498013.858	21	3870430.742	498037.361
5	3870276.51	498031.579	22	3870423.008	498035.637
6	3870282.485	498049.307	23	3870408.368	498032.372
7	3870288.454	498067.016	24	3870391.701	498028.656
8	3870310.96	498059.43	25	3870379.776	498025.997
9	3870309.92	498052.493	26	3870359.989	498019.595
10	3870311.339	498045.624	27	3870338.835	498013.025
11	3870315.043	498039.667	28	3870324.058	498009.73
12	3870320.576	498035.356	29	3870309.737	498004.955
13	3870327.257	498033.22	30	3870297.234	497996.501
14	3870334.265	498033.522	31	3870290.812	497989.652
15	3870355.812	498038.327	32	3870285.649	497981.809
16	3870375.989	498042.826	33	3870281.895	497973.203
17	3870387.947	498045.492	34	3870280.015	498010.667

- 注：
- 1.图中尺寸除特别注明外，其余均以米计。
 - 2.本图比例尺为1：2000。
 - 3.本项目坐标系为2000年国家坐标系，中央子午线115°。
 - 4.施工时应本着与被交道路衔接良好为原则，以路面不积水、不跳车为宜。
 - 5.平交范围主要工程数量已计入《平面交叉设置及工程数量一览表》。
 - 6.本图为K13+652.905 G106平交布置图。

第九篇 其他工程

第九篇 其他工程说明

1 改渠工程

为了满足沿线群众生产、生活，对原道路南侧沟渠进行改造，结合本项目的建设进行了改建。

外业期间，通过调查、访问水务主管部门，收集沿线河道、沟渠的水文资料及水文计算基础资料，结合对现场进行实地勘测调查。资料收集齐全后，即对资料进行归纳、整理、分析，进行水文计算。水文计算主要依照《公路工程水文勘测设计规范》、《公路桥涵水文》、《河南省中小流域设计暴雨洪水图集》、《涵洞设计细则》、《桥位手册》等资料中的方法进行，并根据各方法、公式的适用条件选择性地进行水文计算结果的对比采用。对设计流量采用径流形成法和暴雨推理法进行分析计算，对计算结果对比校核后选取合适的设计流量。通过分析计算该段沟渠流量 1.92m³/s，流速 0.501m/s。

根据流量及流速，经过与水利局确定标准断面，标准断面为 17.5m=3m 渠顶路+4.5m 土边坡+2.5m 渠底+4.5m 土边坡+3m 渠顶路。

- 本项目共有 5 处改渠工程：
- 改渠 1 位于本项目主线桩号 K7+812～K8+101 段南侧，与本项目平行。改渠全长 295.161m，渠底纵坡 0.33%。
- 改渠 2 位于本项目主线桩号 K8+213～K8+421 段南侧，与本项目平行。改渠全长 214.206m，渠底纵坡 0.46%。
- 改渠 3 位于本项目主线桩号 K9+603～K9+849 段南侧，与本项目平行。改渠全长 246.03m，渠底纵坡 0.32%。
- 改渠 4 位于本项目主线桩号 K10+054～K10+635 段南侧，与本项目平行。改渠全长 580.6m，渠底纵坡 0.11%。
- 改渠 5 位于本项目主线桩号 K11+691～K11+873 段南侧，与本项目平行。改渠全

长 179.599m，渠底纵坡 0.31%。

2 线外简易交叉

根据外业调查，路基范围外分布有 35 处简易交叉。工程量详见《线外简易交叉工程数量表》。

3 改移道路

根据外业调查，路基范围外有 37 处改路与本道路交叉。工程量已计入《改路工程数量表》。

4 自来水管改移

根据外业调查，现状全线道路两侧土路肩处理设有 De25～De200 自来水管，经与自来水公司沟通对其进行改移，改移方案及造价已与自来水公司对接由其提供，工程量已计入《自来水管改移工程数量表》。

5 天然气管改移

根据外业调查，现状全线道路左侧埋设有 De200PE 管，横向管 De90PE 管，经与燃气公司沟通对其进行改移，改移方案及造价已与燃气公司对接由其提供，工程量已计入《天然气管改移工程数量表》。

6 增加被交道线外涵

- 本项目由于道路拼宽，道路左侧部分路段占压水利上的孟寨支渠，因此部分路段需要改渠，由此破坏被交道原有的涵洞，需要在被交道上增加线外涵。
- 孟寨支渠流量 1.92m³/s，流速 0.501m/s，为不影响孟寨支渠的过水能力，经过水能力计算分析，被交道线外涵结构形式拟采用 1-2×1.5m 的钢筋混凝土盖板涵。
- 根据外业调查，并结合实际需求，本项目改渠路段需修建线外涵共计 9 道/ 87.2 米，结构形式拟采用 1-2×1.5m 的钢筋混凝土盖板涵。



图9-6 过路涵现状

7 施工注意事项

- （1）切实作好施工组织安排，确保施工期间沟渠连通，避免雨季及灌溉期施工。
- （2）根据实际情况，尽量保障沿线居民的正常生活秩序不受影响。

- （3）改渠施工放样时，必须逐桩检测地面线，对于设计中线资料误差较大的，均以校核时的实测横断面为准。
- （4）路基范围外改路应以不低于 3%的坡度与本项目交叉。

改渠工程数量表

G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：李智康

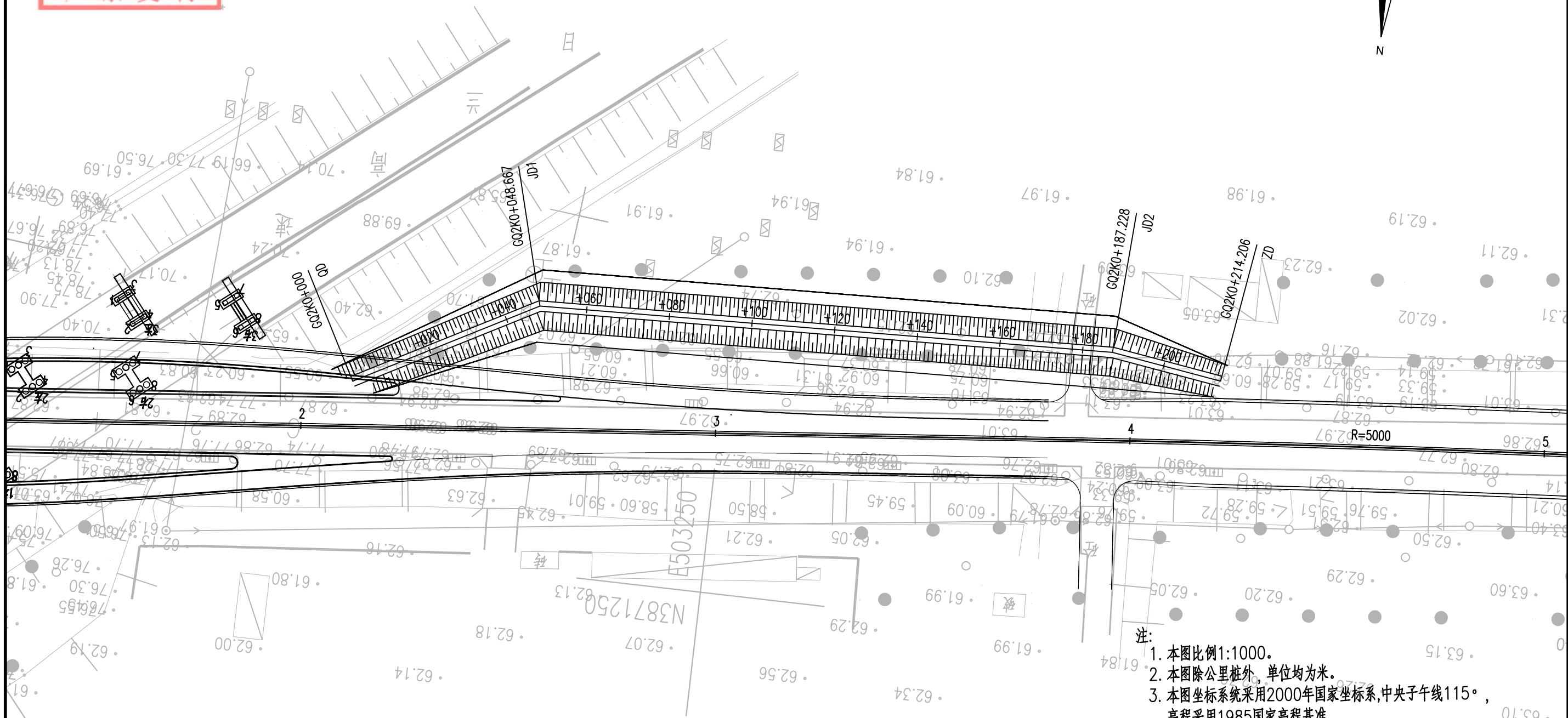
复核: 

审核: 周楠

图号: S9-2

总页次:

秘密★长期
严禁复制



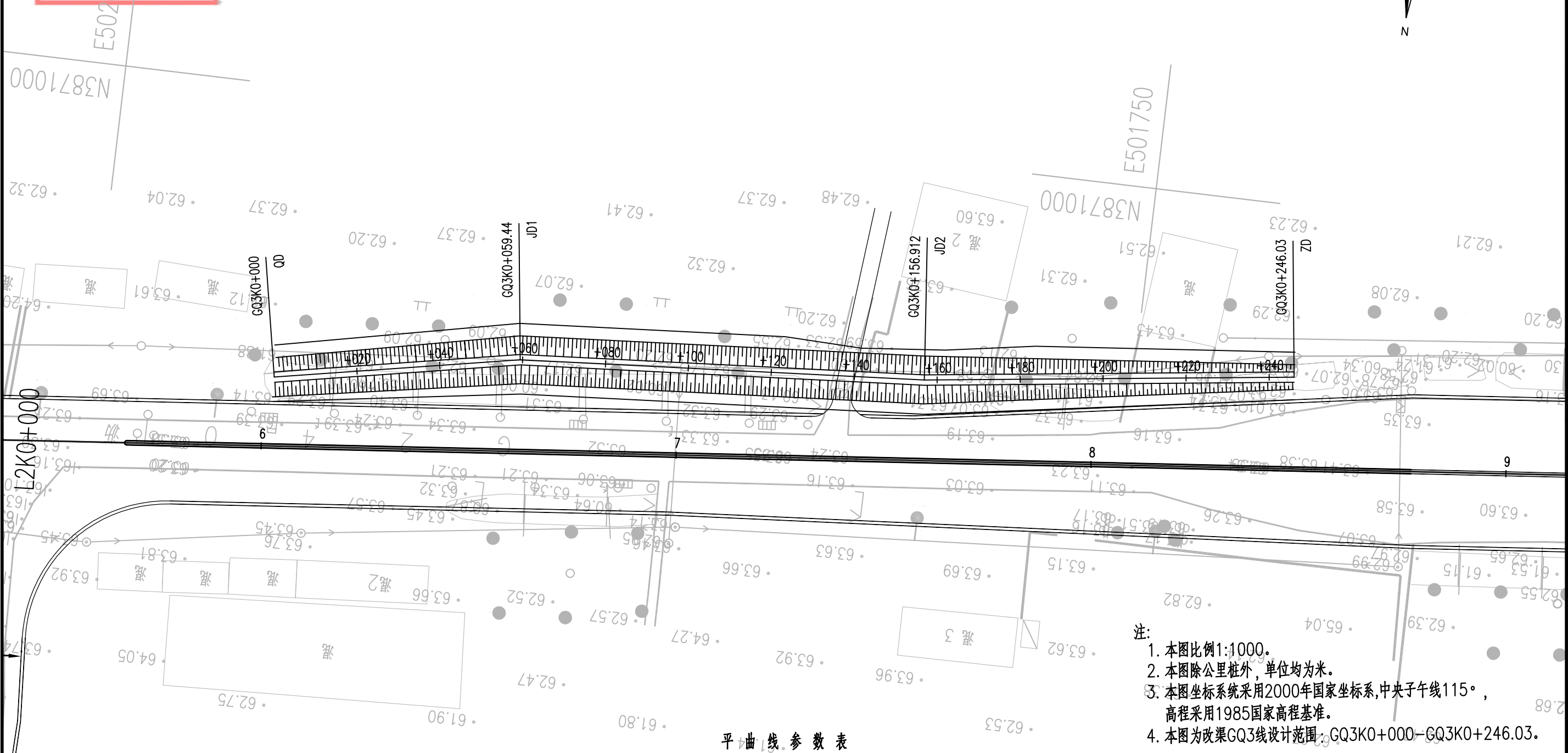
- 注:
1. 本图比例1:1000。
 2. 本图除公里桩外, 单位均为米。
 3. 本图坐标系采用2000年国家坐标系, 中央子午线115°, 高程采用1985国家高程基准。
 4. 本图为改渠GQ2线设计范围: GQ2K0+000-GQ2K0+214.206。

平 曲 线 参 数 表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平 曲 线 要 素							平 曲 线 特 征 点 桩 号					
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值	直缓 (ZH)	缓圆 (HY)	曲中 (QZ)	圆缓 (YH)	缓直 (HZ)
QD	GQ2K0+000	3871208.997	503339.127														
JD1	GQ2K0+048.667	3871185.822	503296.332	右偏 26° 31'09.5"													
JD2	GQ2K0+187.228	3871181.181	503157.849	右偏 10° 17'06.7"													
ZD	GQ2K0+214.206	3871185.107	503131.158														



秘密★长期
严禁复制

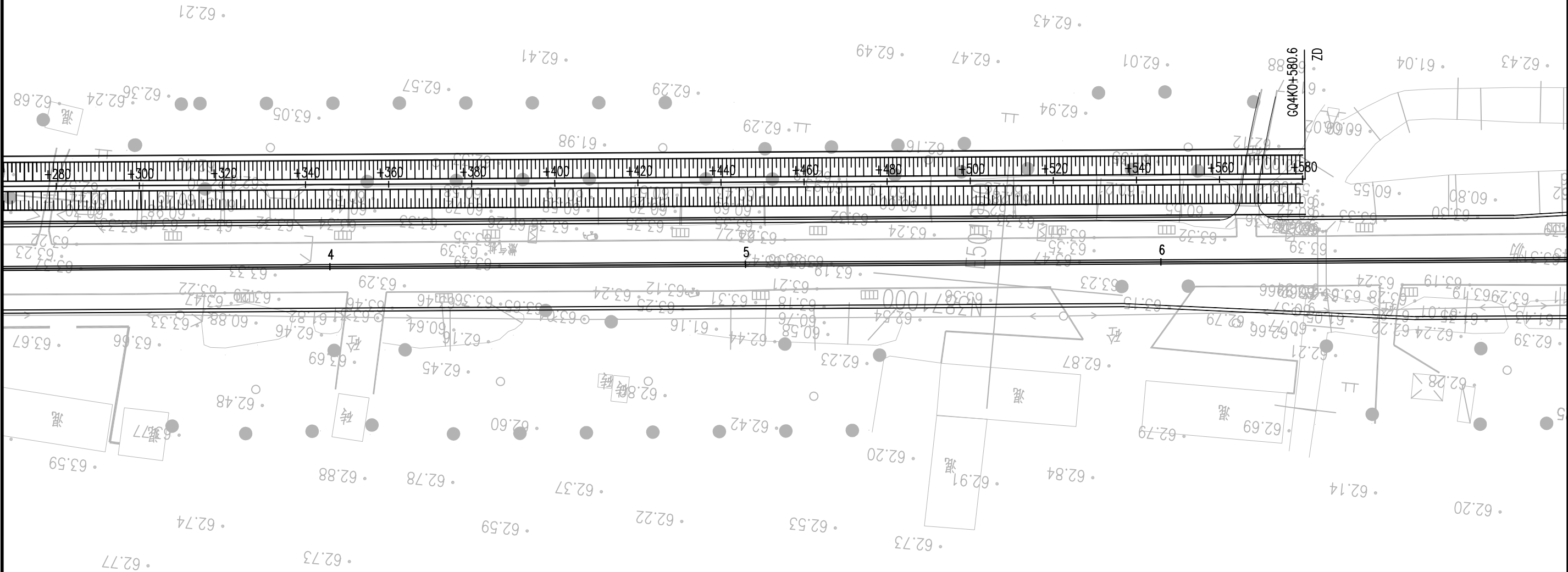


- 注:
1. 本图比例1:1000。
 2. 本图除公里桩外，单位均为米。
 3. 本图坐标系采用2000年国家坐标系,中央子午线115°，
高程采用1985国家高程基准。
 4. 本图为改渠GQ3线设计范围：GQ3K0+000—GQ3K0+246.03。

平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							平曲线特征点桩号				
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值	直缓 (ZH)	缓圆 (HY)	曲中 (QZ)	圆缓 (YH)
QD	GQ3K0+000	3871070.149	501955.678													
JD1	GQ3K0+059.44	3871058.988	501897.295	右偏 259° 10' 39.4"												
JD2	GQ3K0+156.912	3871052.346	501800.049	左偏 266° 05' 34.1"												
ZD	GQ3K0+246.03	3871041.111	501711.643													

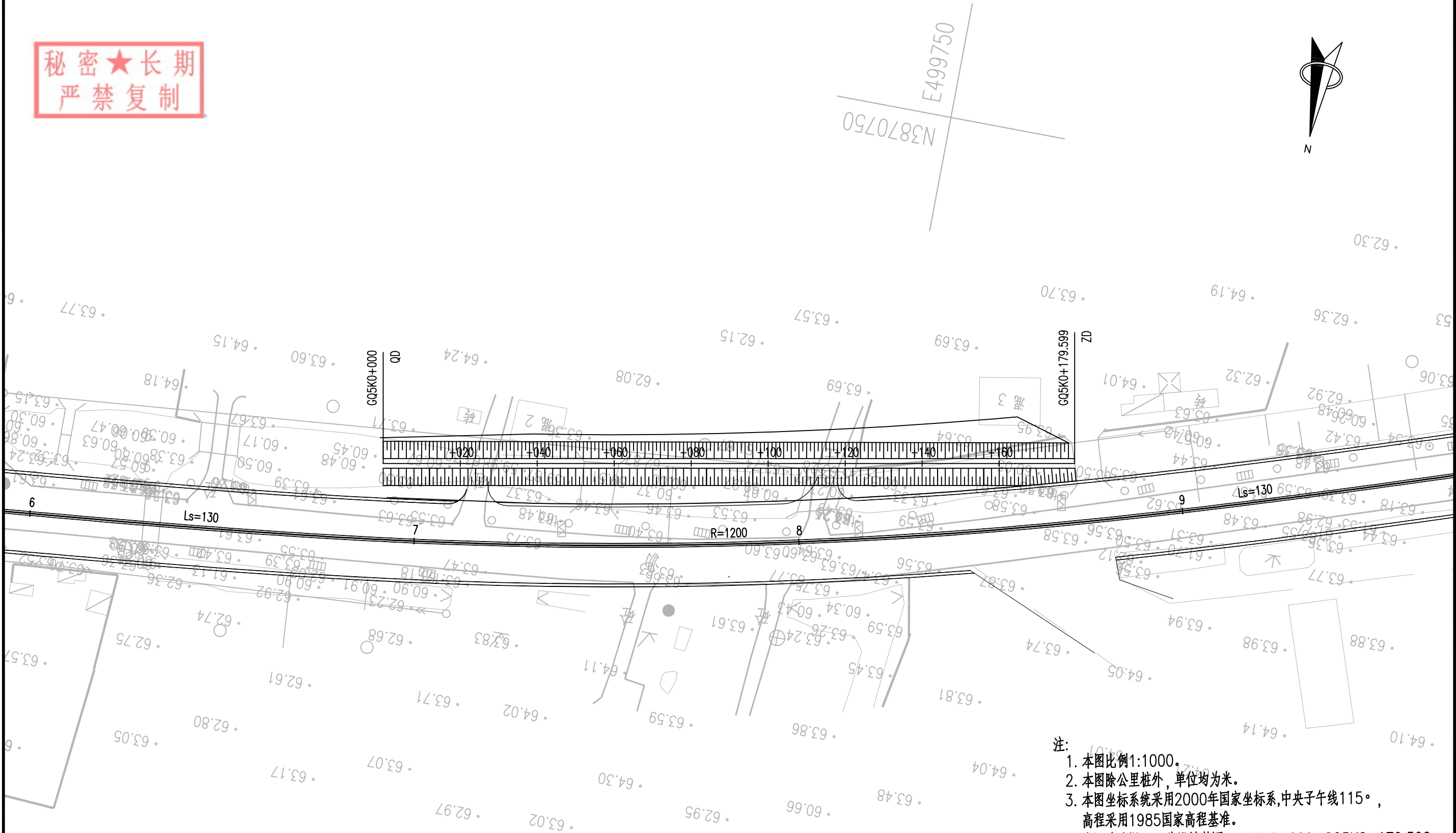
秘密★长期
严禁复制



平曲线参数表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平曲线要素							平曲线特征点桩号					
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值	直缓 (ZH)	缓圆 (HY)	曲中 (QZ)	圆缓 (YH)	缓直 (HZ)
QD	GQ4K0+000	3871020.454	501506.697														
JD1	GQ4K0+038.483	3871014.827	501468.627	右偏 6° 36'23.8"													
JD2	GQ4K0+120.178	3871012.258	501386.973	左偏 3° 41'42.7"													
ZD	GQ4K0+580.6	3870968.15	500928.668														

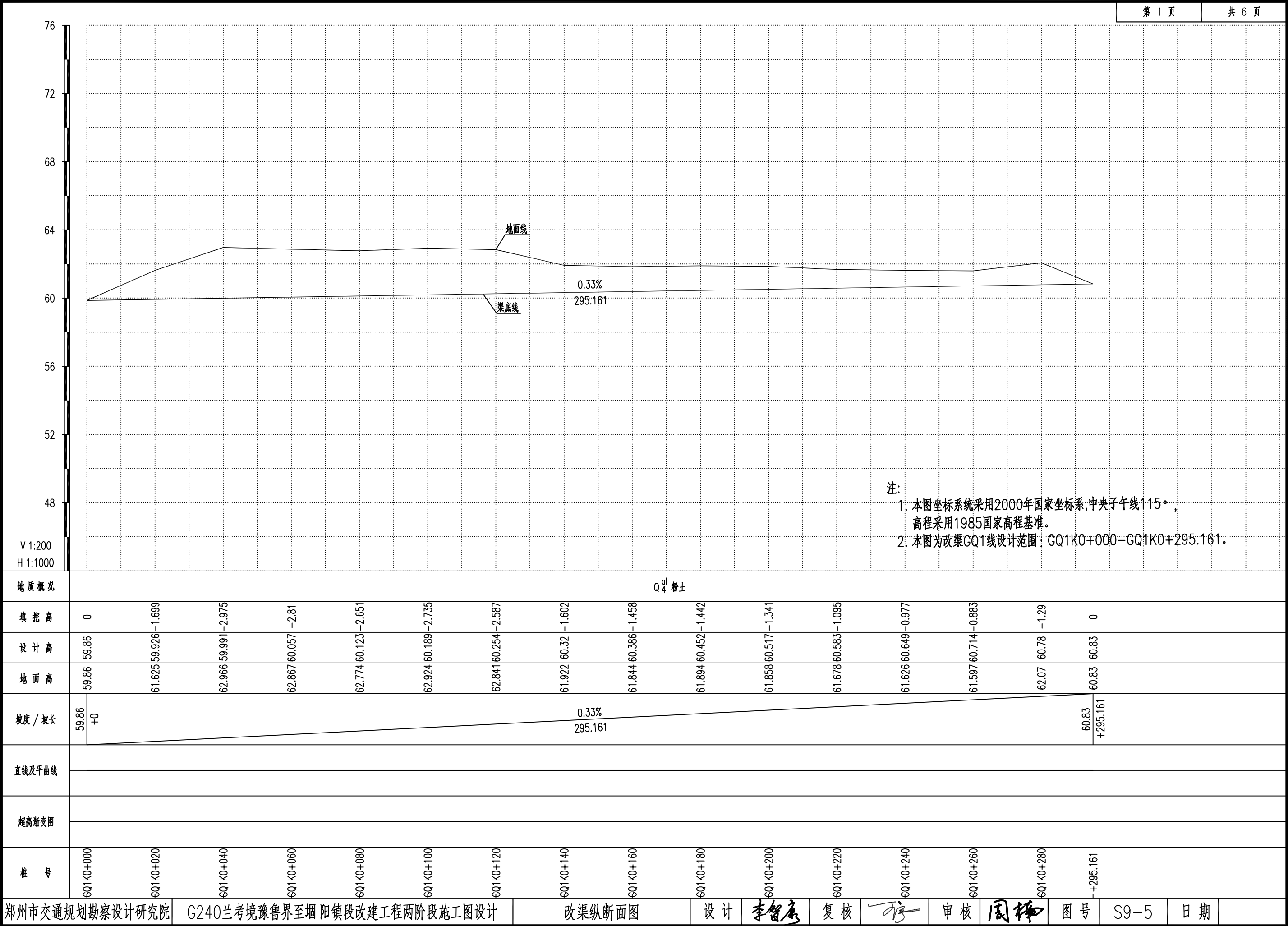
秘密★长期
严禁复制

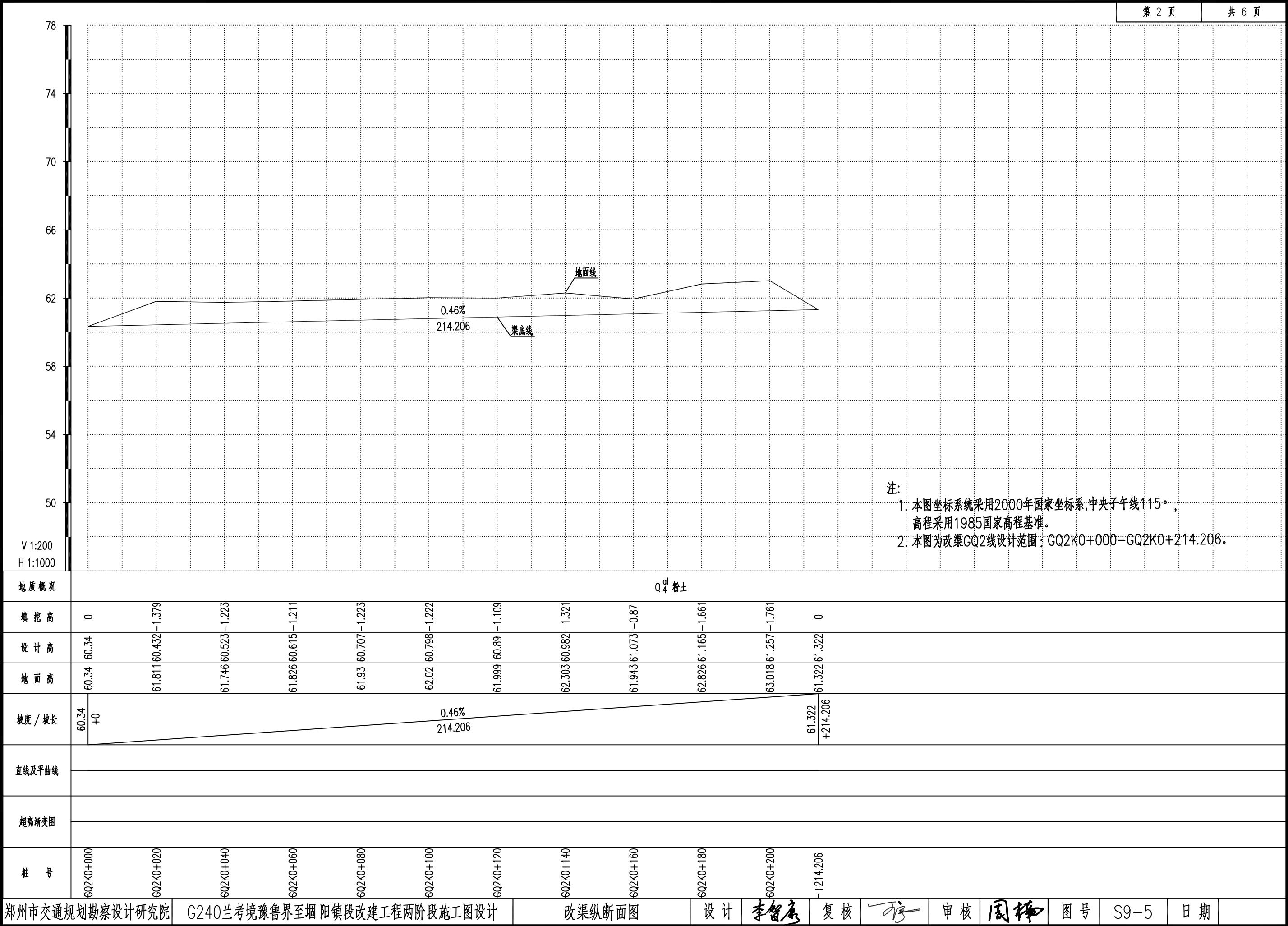


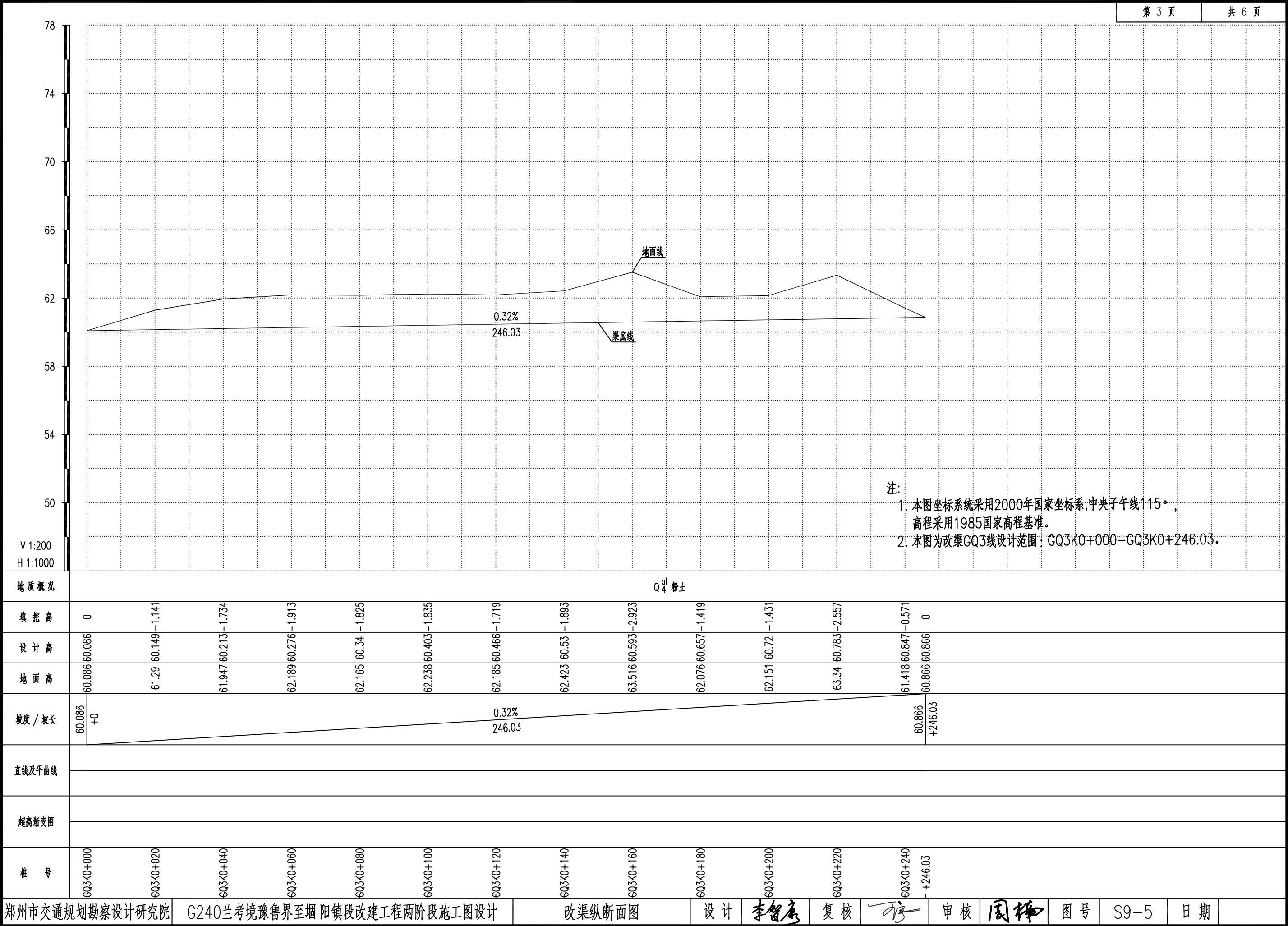
- 注:
1. 本图比例1:1000。
 2. 本图除公里桩外，单位均为米。
 3. 本图坐标系采用2000年国家坐标系,中央子午线115°，
高程采用1985国家高程基准。
 4. 本图为改渠GQ5线设计范围：GQ5K0+000—GQ5K0+179.599。

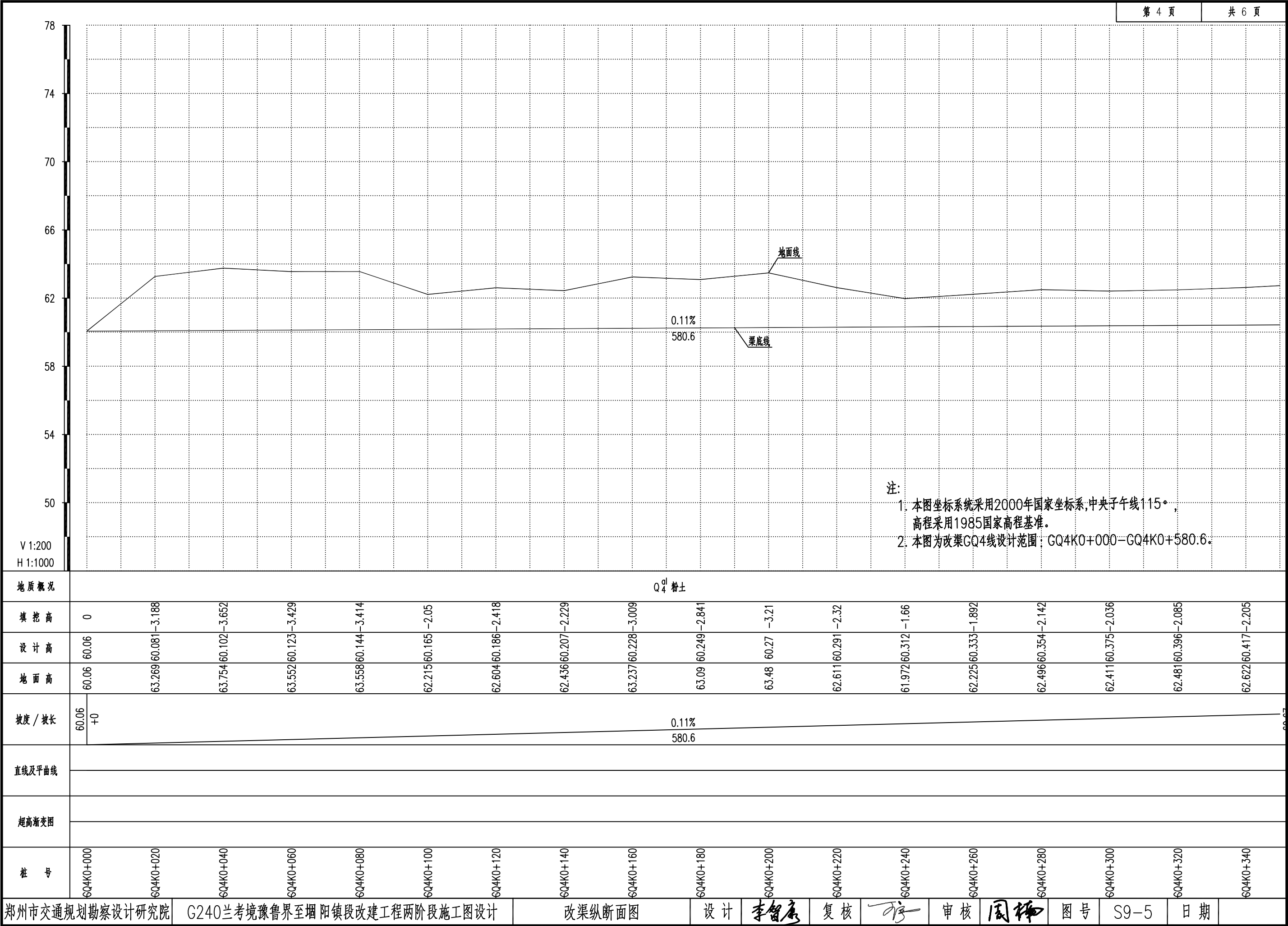
平 曲 线 参 数 表

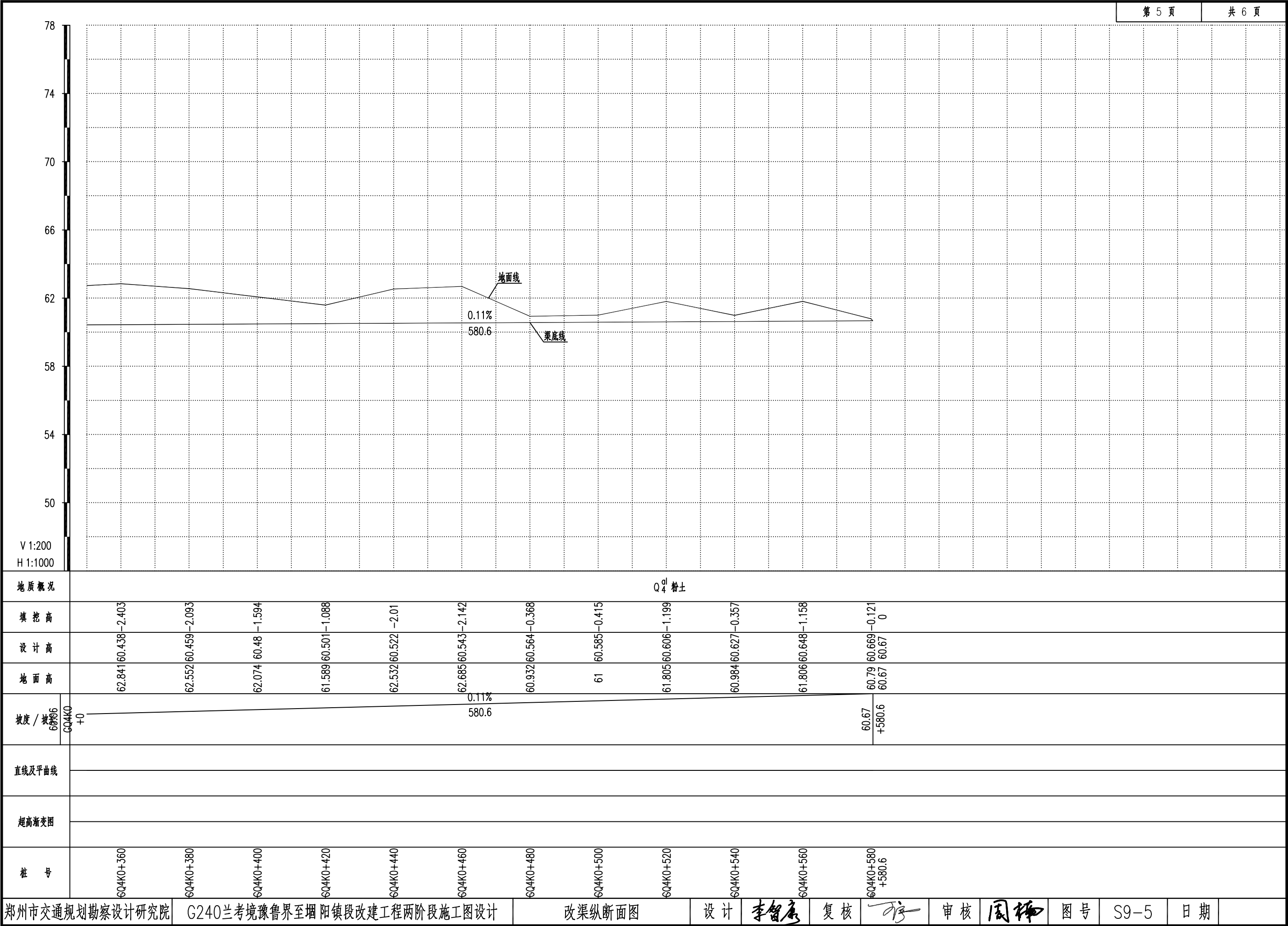
交点号	交点桩号	交点坐标		转角值	平 曲 线 要 素							平曲线特征点桩号				
		X(N)	Y(E)		A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值	直缓 (ZH)	缓圆 (HY)	曲中 (QZ)	圆缓 (YH)
QD	GQ5K0+000	3870865.569	499878.284													
ZD	GQ5K0+179.599	3870832.306	499701.792													

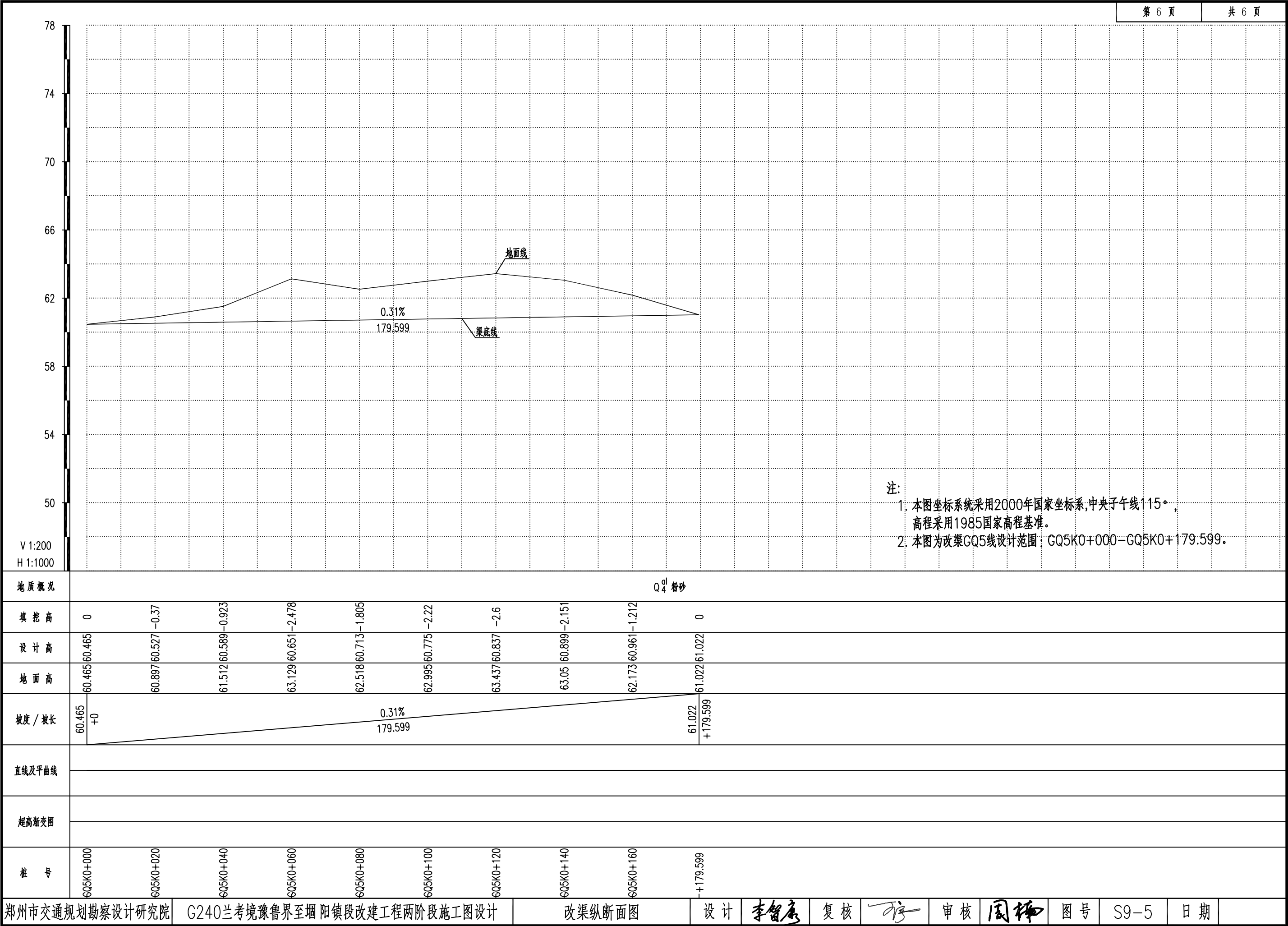












自来水管改移工程数量表

G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

序号	桩号	位置	长度 (米)	改移 de25PE 管(米)	改移 de32PE 管(米)	改移 de50PE 管 (米)	改移 de75PE 管 (米)	改移 de90PE 管 (米)	改移 de110PE 管 (米)	改移 de125PE 管 (米)	改移 de160PE 管 (米)	改移 de200PE 管 (米)	过路管			阀门井 (个)	备 注	
													de75PE 管 (米)	de110PE 管 (米)	de160PE 管 (米)			
1	K1+000 ~ K1+350	左侧	350			350										4	工程量以实际发生为准	
2	K1+350 ~ K2+070	左侧	720	50	600	700							70					
3	K1+350 ~ K2+070	右侧	720			600	100	200	500									
4	K2+070 ~ K3+252	左侧	1182	70	600	800	700						70					
5	K2+070 ~ K3+252	右侧	1182	40	600	500	300	700										
6	K3+252 ~ K4+715	左侧	1463	600	800	900	300											
7	K3+252 ~ K4+715	右侧	1463	30	600	800	500											
8	K4+175 ~ K5+515	左侧	1340	500	600	700	800											
9	K4+175 ~ K5+515	右侧	1340	50	600	700		800			120							
10	K5+515 ~ K6+678	左侧	1163	26	700	600	400							500				
11	K5+515 ~ K6+678	右侧	1163	20	750	700	400											
12	K6+678 ~ K7+528	左侧	850		50	850												
13	K6+678 ~ K7+528	右侧	850		10	100												
14	K10+000 ~ K10+500	左侧	500			500										6		
15	K10+800 ~ K11+100	左侧	300						300						30			
16	K11+100 ~ K11+358	左侧	258					258										
17	K11+358 ~ K11+659	左侧	301				301											
18	K12+930 ~ K13+250	左侧	320				291					320		100				
19	K9+530 ~ K12+730	左侧	3200			800												
20	K9+530 ~ K14+816	左侧	5286				1140				1140							
21	K10+290 ~ K12+850	右侧	2560									3534						
合计					1386	5910	9600	5232	1958	800		1260	3854	140			10	

天然气管改移工程数量表

G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：李智康

复核: 

审核: 周楠


图号: S9-7


总页次:


改路工程数量表

G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

序号	桩号	交叉角度 (度)	路面类型	顺接长度	交叉类型	工程量								路面宽度	备注
						5cm厚中粒式改性沥青混凝土 (AC-16C)	8cm厚粗粒式沥青混凝土 (AC-25C)	20cm水泥混凝土面层	16cm 4.5%水泥稳定碎石基层	16cm6%水泥土	粘层	透层	封层		
				(m)		(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(m ²)	(m)	
1	K0+197.452	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
2	K0+416.646	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
3	K1+651.528	80	水泥混凝土	5	T型交叉			28.2	38.7	49.7			38.72	3.5	左侧
4	K1+925.000	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
5	K1+972.557	90	水泥混凝土	5	T型交叉			25.7	36.2	47.2			36.22	3.0	右侧
6	K2+250.000	70	水泥混凝土	5	T型交叉			28.2	38.7	49.7			38.72	3.5	左侧
7	K2+500.000	80	水泥混凝土	5	T型交叉			28.2	38.7	49.7			38.72	3.5	左侧
8	K2+777.155	70	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
9	K2+887.894	70	水泥混凝土	5	T型交叉			28.2	38.7	49.7			38.72	3.5	右侧
10	K3+160.000	80	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
11	K3+205.000	90	水泥混凝土	5	T型交叉			38.2	48.7	59.7			48.72	5.5	右侧
12	K3+306.398	70	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
13	K3+306.398	70	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
14	K3+620.000	80	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
15	K3+918.999	80	水泥混凝土	5	T型交叉			45.7	56.2	67.2			56.22	7.0	右侧
16	K4+485.889	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
17	K5+082.653	80	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
18	K5+190.000	80	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
19	K5+325.000	85	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
20	K5+325.000	85	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
21	K5+916.790	75	水泥混凝土	10	T型交叉			50.7	71.2	92.2			71.22	4.0	右侧
22	K6+590.000	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
23	K6+656.286	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
24	K6+971.753	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
	本页小计							764.8	1026.8	1300.8			1026.8		

编制： 

复核： 

审核： 

图号：S9-8

总页次：

改路工程数量表

G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

序号	桩号	交叉角度 (度)	路面类型	顺接长度	交叉类型	工程量								路面宽度	备注
						5cm厚中粒式改性沥青混凝土 (AC-16C)	8cm厚粗粒式沥青混凝土 (AC-25C)	20cm水泥混凝土面层	16cm 4.5%水泥稳定碎石基层	16cm6%水泥土	粘层	透层	封层		
				(m)		(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m³)	(m²)	(m)		
25	K7+766.004	85	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
26	K8+001.149	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
27	K9+335.000	90	水泥混凝土	5	T型交叉			25.7	36.2	47.2			36.22	3.0	左侧
28	K10+276.234	90	水泥混凝土	5	T型交叉			35.7	46.2	57.2			46.22	5.0	左侧
29	K10+620.884	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
30	K10+785.000	80	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
31	K11+266.812	80	水泥混凝土	5	T型交叉			25.7	36.2	47.2			36.22	3.0	右侧
32	K11+516.741	90	水泥混凝土	5	T型交叉			35.7	46.2	57.2			46.22	5.0	左侧
33	K12+047.237	70	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
34	K12+883.715	60	水泥混凝土	40	T型交叉			170.7	251.2	332.2			251.22	4.0	右侧
35	K12+881.156	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
36	K12+900.000	80	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
37	K14+570.000	80	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
	本页小计							539.4	745.9	958.9			745.9		

编制： 彭

复核： 周梅

审核： 李永峰


图号：S9-8


总页次：


线外简易交叉工程数量一览表

G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

序号	桩号	交叉角度 (度)	路面类型	顺接长度	交叉类型	工程量								路面宽度	备注
						5cm厚中粒式改性沥青混凝土 (AC-16C)	8cm厚粗粒式沥青混凝土 (AC-25C)	18cm水泥混凝土面层	16cm 4.5%水泥稳定碎石基层	16cm6%水泥土	粘层	透层	封层		
				(m)		(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(m ²)	(m)	
1	K0+070.000	85	水泥混凝土	5	T型交叉			40.7	51.2	62.2			51.22	6.0	左侧
2	K0+258.965	90	水泥混凝土	5	T型交叉			110.7	121.2	132.2			121.22	20.0	右侧
3	K0+416.646	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
4	K0+716.912	90	水泥混凝土	10	T型交叉			110.7	131.2	152.2			131.22	10.0	左侧
5	K0+823.818	85	水泥混凝土	10	T型交叉			60.7	81.2	102.2			81.22	5.0	右侧
6	K1+470.000	90	水泥混凝土	5	T型交叉			35.7	46.2	57.2			46.22	5.0	右侧
7	K2+500.000	80	水泥混凝土	5	T型交叉			33.2	43.7	54.7			43.72	4.5	右侧
8	K2+582.627	60	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
9	K2+870.000	70	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
10	K3+205.000	90	水泥混凝土	5	T型交叉			38.2	48.7	59.7			48.72	5.5	左侧
11	K3+241.974	90	水泥混凝土	5	T型交叉			40.7	51.2	62.2			51.22	6.0	右侧
12	K4+050.000	80	水泥混凝土	10	T型交叉			90.7	111.2	132.2			111.22	8.0	左侧
13	K4+128.210	90	水泥混凝土	5	T型交叉			35.7	46.2	57.2			46.22	5.0	右侧
14	K5+226.008	85	水泥混凝土	10	T型交叉			60.7	81.2	102.2			81.22	5.0	右侧
15	K5+910.500	90	水泥混凝土	5	T型交叉			35.7	46.2	57.2			46.22	5.0	左侧
16	K6+739.423	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
17	K6+896.584	80	水泥混凝土	7	T型交叉			66.7	81.2	96.2			81.22	8.0	右侧
18	K7+120.000	90	水泥混凝土	5	T型交叉			85.7	96.2	107.2			96.22	15.0	右侧
19	K7+560.000	85	水泥混凝土	5	T型交叉			35.7	46.2	57.2			46.22	5.0	右侧
20	K7+821.320	90	水泥混凝土	5	T型交叉			100.7	111.2	122.2			111.22	18.0	左侧
21	K7+919.000	90	水泥混凝土	5	T型交叉			100.7	111.2	122.2			111.22	18.0	左侧
22	K8+386.382	90	水泥混凝土	5	T型交叉			35.7	46.2	57.2			46.22	5.0	左侧
23	K8+392.622	85	水泥混凝土	5	T型交叉			50.7	61.2	72.2			61.22	8.0	右侧
24	K9+738.476	90	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	左侧
	本页小计							1323.3	1619.3	1927.3			1619.3		

编制： 

复核： 

审核： 

图号：S9-9

总页次：

线外简易交叉工程数量一览表

G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

序号	桩号	交叉角度 (度)	路面类型	顺接长度	交叉类型	工程量								路面宽度	备注
						5cm厚中粒式改性沥青混凝土 (AC-16C)	8cm厚粗粒式沥青混凝土 (AC-25C)	18cm水泥混凝土面层	16cm 4.5%水泥稳定碎石基层	16cm6%水泥土	粘层	透层	封层		
				(m)		(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(m ³)	(m ²)	(m)	
25	K11+080.000	85	水泥混凝土	5	T型交叉			30.7	41.2	52.2			41.22	4.0	右侧
26	K11+715.000	80	水泥混凝土	5	T型交叉			35.7	46.2	57.2			46.22	5.0	左侧
27	K11+805.000	75	水泥混凝土	5	T型交叉			35.7	46.2	57.2			46.22	5.0	左侧
28	K12+012.456	70	水泥混凝土	5	T型交叉			130.7	141.2	152.2			141.22	24.0	右侧
29	K12+567.000	80	水泥混凝土	5	T型交叉			35.7	46.2	57.2			46.22	5.0	左侧
30	K12+725.000	85	水泥混凝土	5	T型交叉			90.7	101.2	112.2			101.22	16.0	右侧
31	K13+816.373	85	水泥混凝土	5	T型交叉			50.7	61.2	72.2			61.22	8.0	左侧
32	K13+880.000	70	水泥混凝土	5	T型交叉			50.7	61.2	72.2			61.22	8.0	右侧
33	K14+070.000	85	水泥混凝土	5	T型交叉			125.7	136.2	147.2			136.22	23.0	右侧
34	K14+720.000	65	水泥混凝土	5	T型交叉			33.2	43.7	54.7			43.72	4.5	右侧
35	K14+815.000	90	水泥混凝土	5	T型交叉			35.7	46.2	57.2			46.22	5.0	右侧
	本页小计							655.4	770.9	891.9			770.9		
	总合计							1978.7	2390.2	2819.2			2390.2		

线外涵一览表

G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：贾培栋

复核: 邵信明

审核: 李石龙

图号: S9-10

总页次:

钢筋混凝土盖板涵工程数量表

G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

序号	中心桩号	交角 (度)	孔数及孔径 (孔-m)	结构类型	涵长/接长 (米)	进出口形式		工程量											
						进口	出口	盖板	台帽		台身	基础		洞身					挖基
								钢筋						盖板	台帽	台身	涵台 基础	高压氯丁橡 胶板	土方
								HRB400	HPB300	HRB400	HRB400	HPB300	HRB400	C35砼	C30砼		C25砼		
								kg						m³					
1	K7+821.5	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	19.8	八字墙	八字墙	2920.5	755.2	118.0	1085.4	245.1	395.5	12.6	11.2	37.6	77.6	13.5	199
2	K7+922.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	19.8	八字墙	八字墙	2920.5	755.2	118.0	1085.4	245.1	395.5	12.6	11.2	37.6	77.6	13.5	199
3	K8+003.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	1095.9	263.6	39.2	371.8	84.7	169.4	4.8	3.8	12.9	26.7	4.6	72
4	K8+388.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	1095.9	263.6	39.2	371.8	84.7	169.4	4.8	3.8	12.9	26.7	4.6	72
5	K9+740.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	1095.9	263.6	39.2	371.8	84.7	169.4	4.8	3.8	12.9	26.7	4.6	72
6	K10+278.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	1095.9	263.6	39.2	371.8	84.7	169.4	4.8	3.8	12.9	26.7	4.6	72
7	K10+621.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	1095.9	263.6	39.2	371.8	84.7	169.4	4.8	3.8	12.9	26.7	4.6	72
8	K11+716.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	1095.9	263.6	39.2	371.8	84.7	169.4	4.8	3.8	12.9	26.7	4.6	72
9	K11+805.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	1095.9	263.6	39.2	371.8	84.7	169.4	4.8	3.8	12.9	26.7	4.6	72
合计					87.20			13512.3	3355.6	510.4	4773.4	1083.1	1976.8	58.8	49.3	165.5	342.1	59.3	904

编制：贾培栋

复核：邵信阳

审核：李飞龙

图号：S9-11

总页次：

钢筋混凝土盖板涵工程数量表

G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

序号	中心桩号	交角 (度)	孔数及孔径(孔-m)	结构类型	涵长（米）	进出口形式		工程量											备注
						进口	出口	洞口				沉降缝			防水层	台背回填	拆除钢筋混凝土		
								八字翼墙基础	八字墙截水墙	八字墙身	八字墙铺砌		M15水泥砂浆	沥青麻絮	硬泡沫塑料板	涂热沥青		5%的水泥土	
C25砼				C25砼	5%水泥土														
m³				m²			m²	m³	m³										
1	K7+821.5	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	19.8	八字墙	八字墙	5.9	3.4	5.2	2	2	1.2	13.6	16.6	205.7	556.0	28.9	拆除新建
2	K7+922.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	19.8	八字墙	八字墙	5.9	3.4	5.2	2	2	1.2	13.6	16.6	205.7	556.0	29.8	拆除新建
3	K8+003.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	5.9	3.4	5.2	2	2	0.7	8.1	9.9	70.6	190.9	29.8	拆除新建
4	K8+388.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	5.9	3.4	5.2	2	2	0.7	8.1	9.9	70.6	190.9	29.8	拆除新建
5	K9+740.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	5.9	3.4	5.2	2	2	0.7	8.1	9.9	70.6	190.9	13.9	拆除新建
6	K10+278.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	5.9	3.4	5.2	2	2	0.7	8.1	9.9	70.6	190.9	15.8	拆除新建
7	K10+621.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	5.9	3.4	5.2	2	2	0.7	8.1	9.9	70.6	190.9	14.9	拆除新建
8	K11+716.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	5.9	3.4	5.2	2	2	0.7	8.1	9.9	70.6	190.9	13.0	拆除新建
9	K11+805.0	90	1-2.0×1.5	暗盖板涵	6.8	八字墙	八字墙	5.9	3.4	5.2	2	2	0.7	8.1	9.9	70.6	190.9	18.0	拆除新建
合计					87.20			53.1	30.6	46.8	18	18	7.3	84.1	102.7	905.8	2448.6		

编制：贾培栋

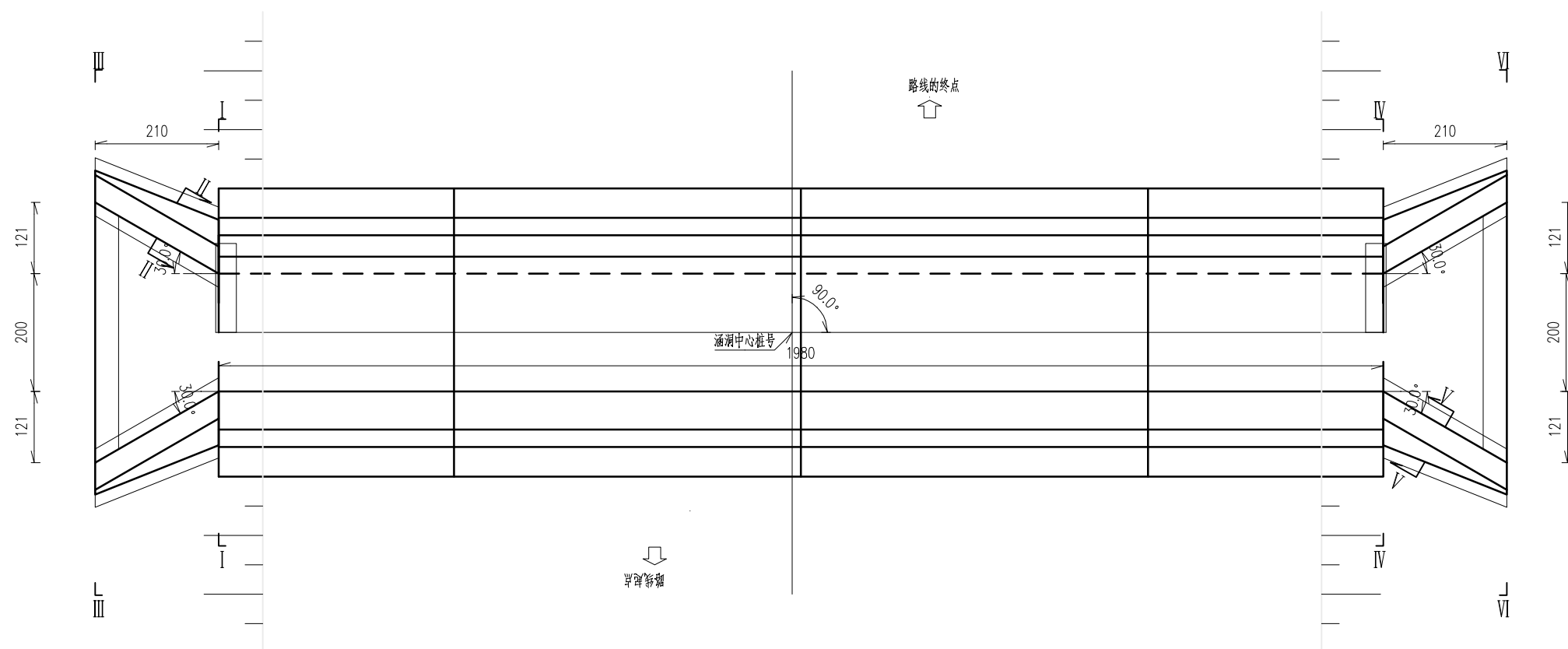
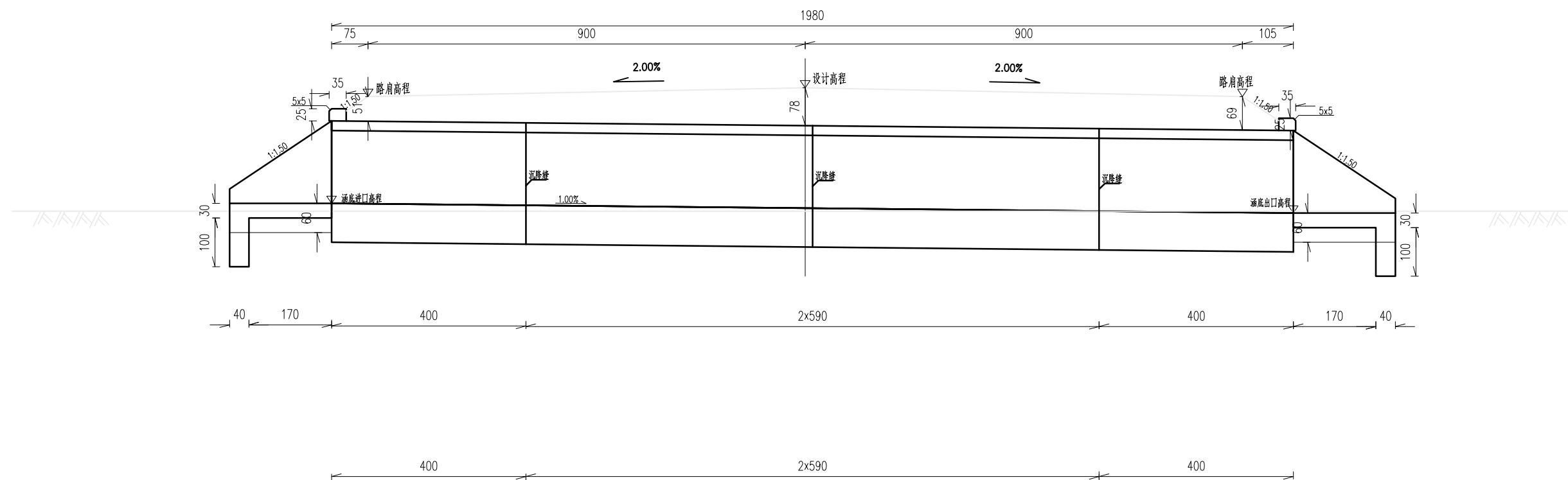
复核：邵信阿

审核：李玉龙

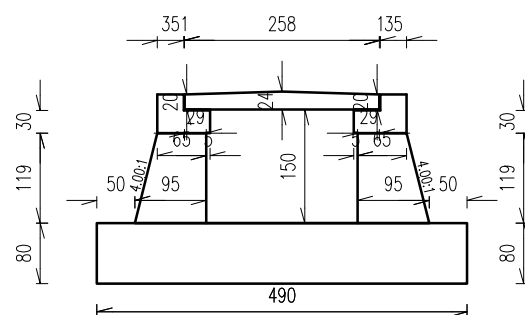
图号：S9-11

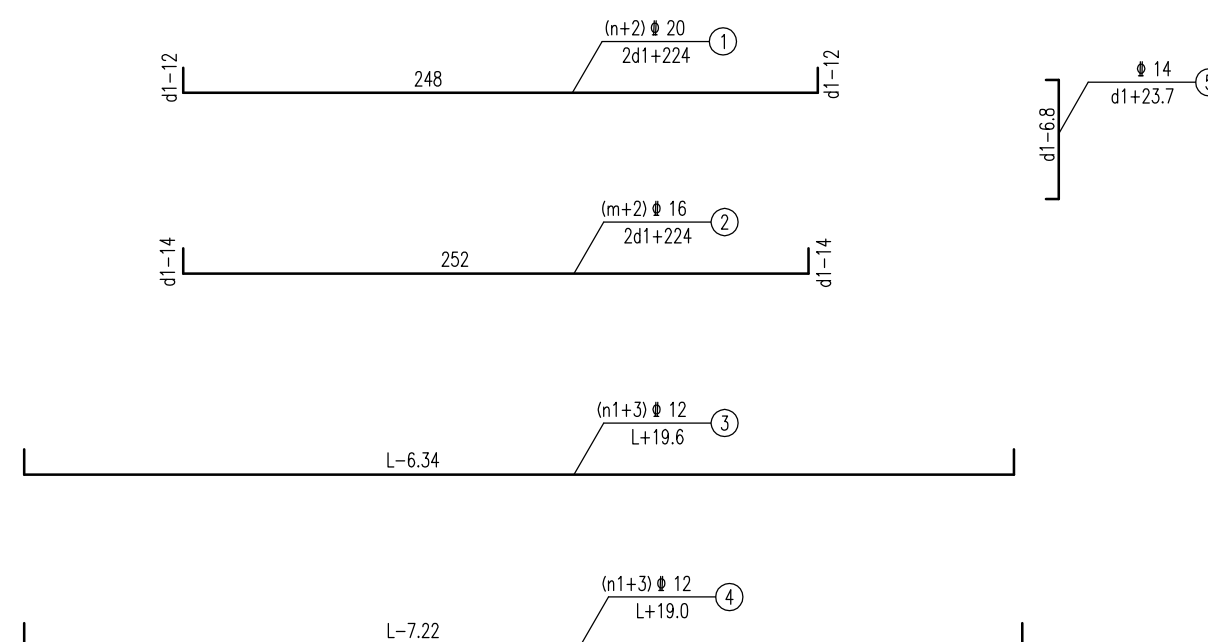
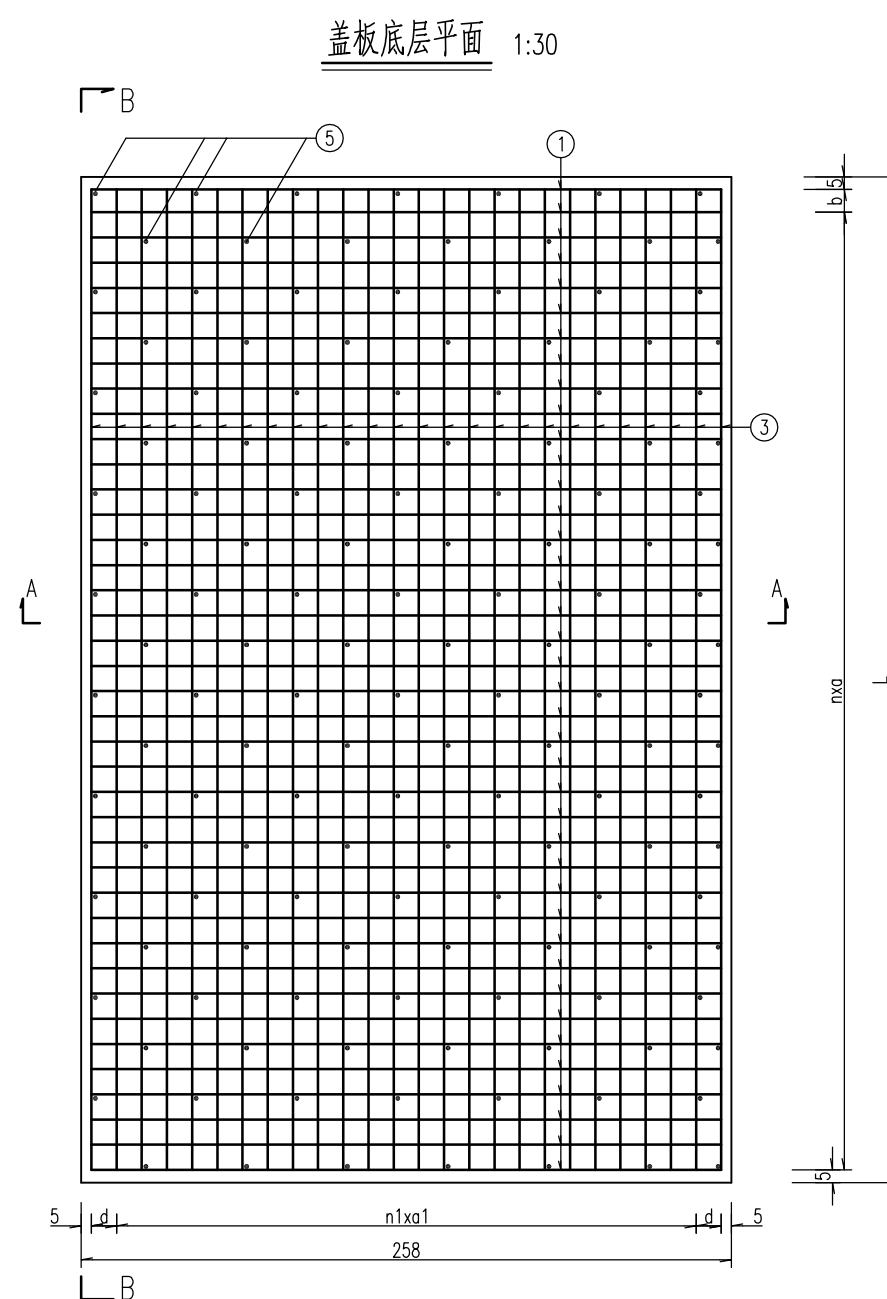
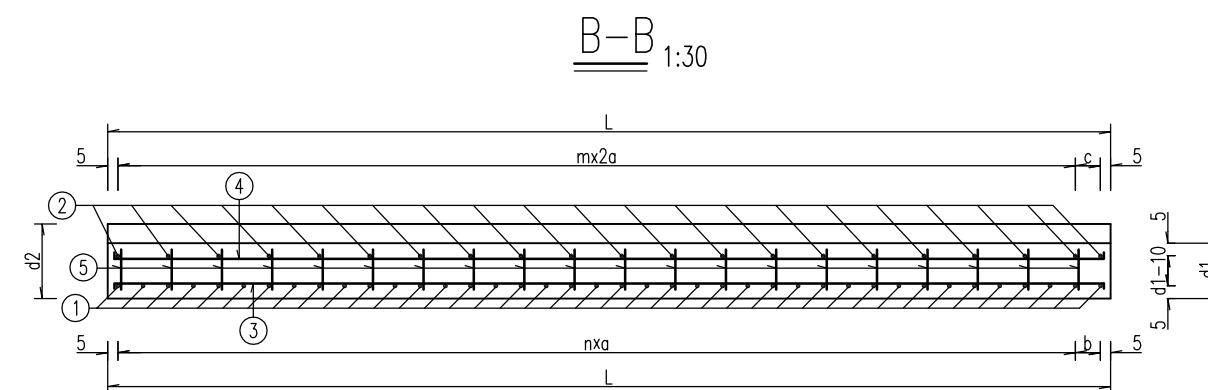
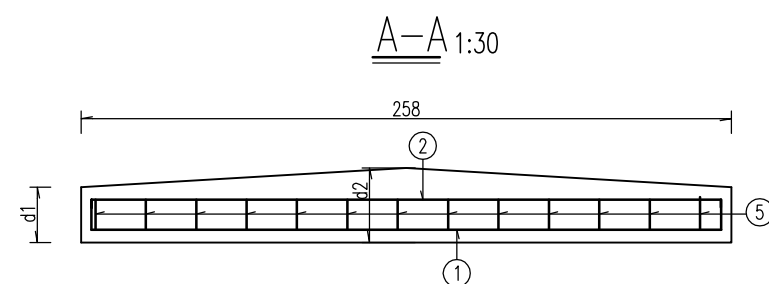
总页次：

1 - 2.00m x 1.50m盖板涵立面 (1:100)



1 - 2.00m x 1.50m盖板涵平面 (1:100)





注：

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米计。
- 2、盖板端缝处填塞沥青砂，板缝处填塞浸沥青木板，板底与台帽间垫1cm厚高压氯丁橡胶板。
- 3、盖板采用现浇，板底与台帽接触须平整，初凝时将板顶拉毛。
- 4、本图适用于中板。

- 2、盖板端缝处填塞沥青砂,板缝处填塞浸沥青木板,板底与台帽间垫1cm厚高压氯丁橡胶板。

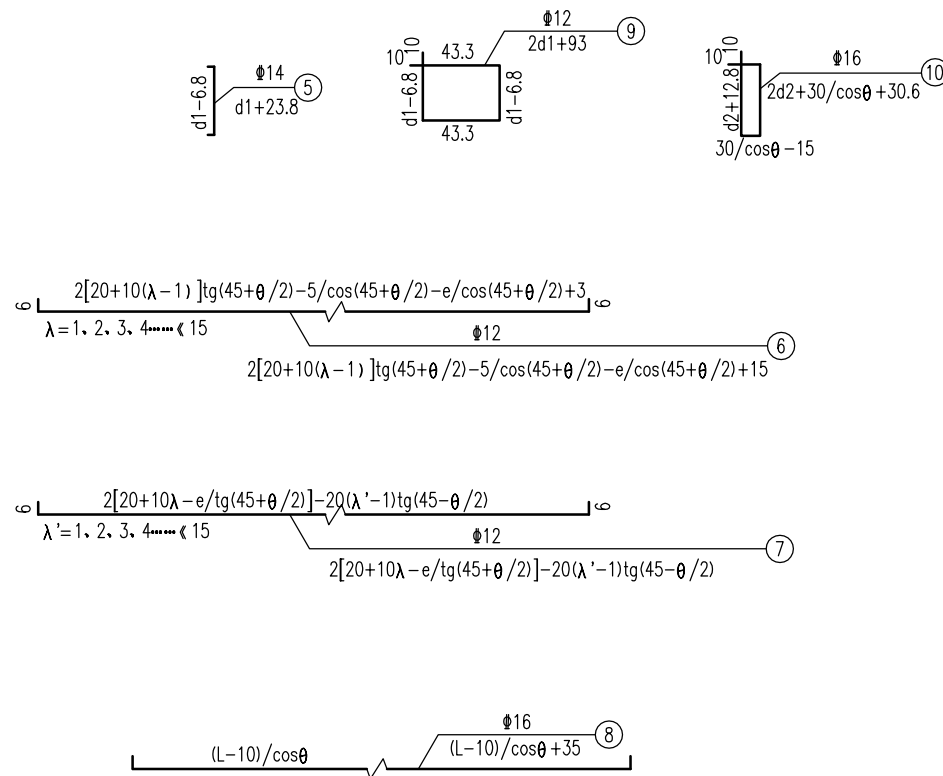
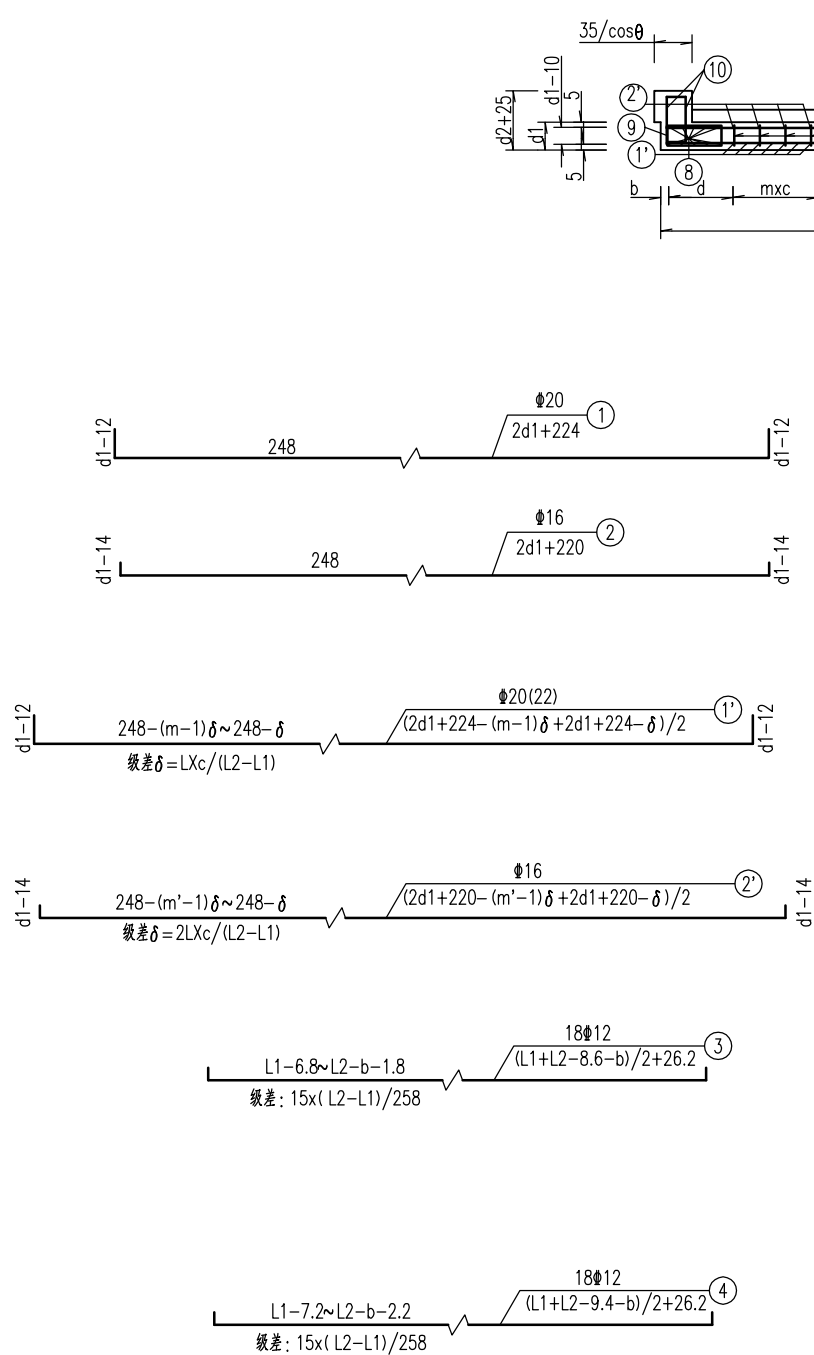
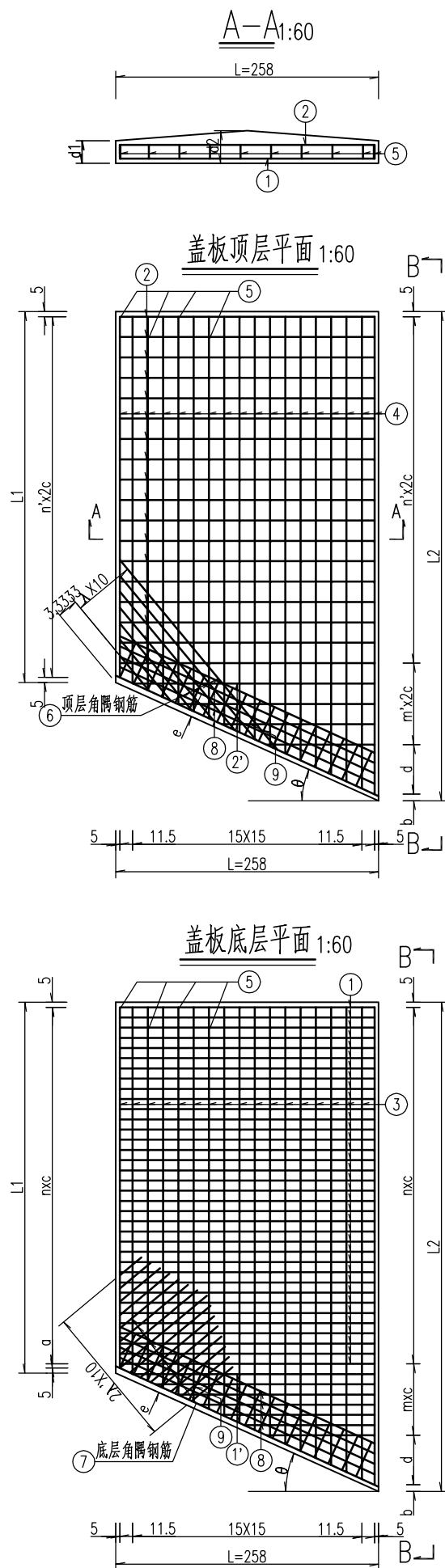
- 3、盖板采用现浇，板底与台帽接触须平整，初凝时将板顶拉毛。

- 4、本图适用于中板。

一块盖板参数及材料数量表

净跨径 (m)	填土高 H(m)	板宽 L(cm)	盖板厚		n	m	a(cm)	b(cm)	c(cm)	n1	a1(cm)	d(cm)	1号筋					2号筋				
			d1(cm)	d2(cm)									直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
2	0.5-2.0	588	20	24	50	25	11.3	13.0	13.0	23	10	9	20	264	52	137.28	339.08	16	264	27	71.28	112.62
净跨径 (m)	填土高 H(m)	板宽 L1(Cm)	盖板厚		n	m	a(cm)	b(cm)	c(cm)	n1	a1(cm)	d(cm)	3号筋					4号筋				
			d1(cm)	d2(cm)									直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
2	0.5-2.0	588	20	24	50	25	11.3	13.0	13.0	23	10	9	12	607.6	26	157.98	140.29	12	607	26	157.82	140.14
净跨径 (m)	填土高 H(m)	板宽 L1(Cm)	盖板厚		n	m	a(cm)	b(cm)	c(cm)	n1	a1(cm)	d(cm)	5号筋					总重 (kg)	C35 混 凝土 (m3)			
			d1(cm)	d2(cm)									直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)					
2	0.5-2.0	588	20	24	50	25	11.3	13.0	13.0	23	10	9	14	43.7	182	79.53	96.23	828.36	3.3			

注：
1、本图适用于中板。



注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计，余均以厘米计。
- 2、本图适用于暗涵（暗通道）的现浇边板。
- 3、斜度 $>15^\circ$ 时在板的钝角部位应布置角隅加强筋，板上、下角隅加强筋分别沿板的垂直和平行于钝角平分线方向进行布设。
- 4、盖板应用木模或钢模现浇，板底与台帽接触一定要平整，初凝是将板顶拉毛。
- 5、N6、N7钢筋长度表达式中 λ 为第 λ 排钢筋，N7钢筋长度为沿角平分线对称。N5筋按梅花型布置，详见平面图。
- 6、在板的斜边部位1倍板厚范围内布置间距15cm的抗扭钢筋N9。
- 7、板底与台帽间垫1cm厚高压氯丁橡胶板，板端与背墙，一端填沥青砂，一端填M20水泥砂浆。
- 9、本图按交角为锐角绘制，若为钝角，则按 \square 施工。
- 10、本图适用于边板。

一块盖板参数及材料数量表

净跨径 (m)	填土高 H(m)	斜度 (°)	L (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	盖板厚		n	m	n'	m'	a	b	c	d	e	λ	λ'	1号筋					1号筋					2号筋				
						d1(cm)	d2(cm)												直径(mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	直径(mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	直径(mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
2	0.5—2.0	0	258	399.0	399.0	20	24	38	0	19	0	9.0	5.0	10	9.0	5.0			20	264.00	40	105.60	260.83	20	0	0	0	0.00	16	260.00	20	52.00	82.16
				339.0	339.0			32	0	16	0	9.0	5.0	10	9.0	5.0			20	264.00	34	89.76	221.71	20	0	0	0	0.00	16	260.00	17	52.00	69.84

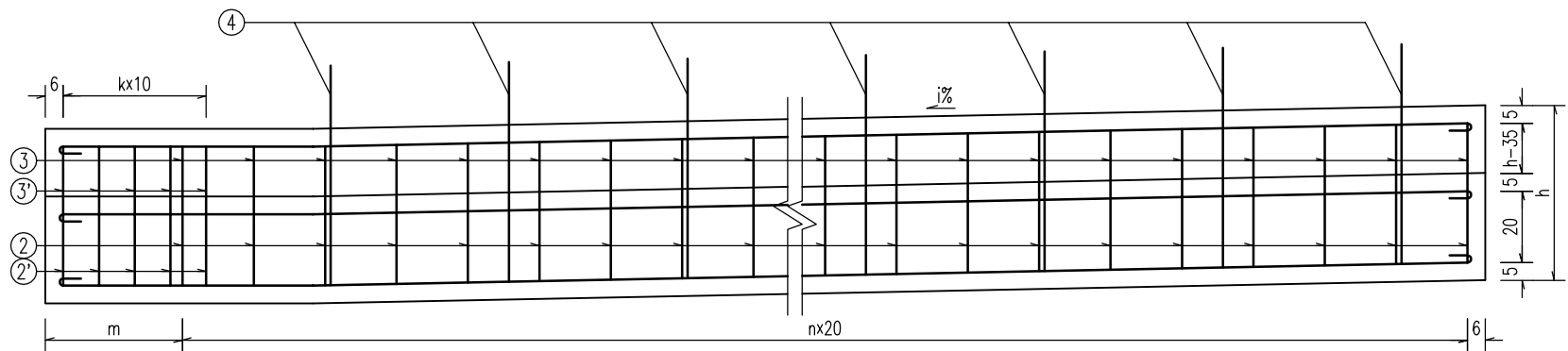
净跨径 (m)	填土高 H(m)	斜度 (°)	L (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	盖板厚		n	m	n'	m'	a	b	c	d	e	λ	λ'	2号筋					3号筋					4号筋				
						d1(cm)	d2(cm)												直径(mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	直径(mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	直径(mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
2	0.5—2.0	0	258	399.0	399.0	20	24	38	0	19	0	9.0	5.0	10	9.0	5.0			16	0	0	0	0.00	12	418.40	18	75.31	66.9	12	418.00	18	75.24	66.8
				339.0	339.0			32	0	16	0	9.0	5.0	10	9.0	5.0			16	0	0	0	0.00	12	358.40	18	64.51	57.3	12	358.00	18	64.44	57.2

净跨径 (m)	填土高 H(m)	斜度 (°)	L (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	盖板厚		n	m	n'	m'	a	b	c	d	e	λ	λ'	5号筋					6号筋					7号筋				
						d1(cm)	d2(cm)												直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
2	0.5—2.0	0	258	399.0	399.0	20	24	38	0	19	0	9.0	5.0	10	9.0	5.0			14	43.80	110	48.18	58.3										
				339.0	339.0			32	0	16	0	9.0	5.0	10	9.0	5.0			14	43.80	85	37.23	45.0										

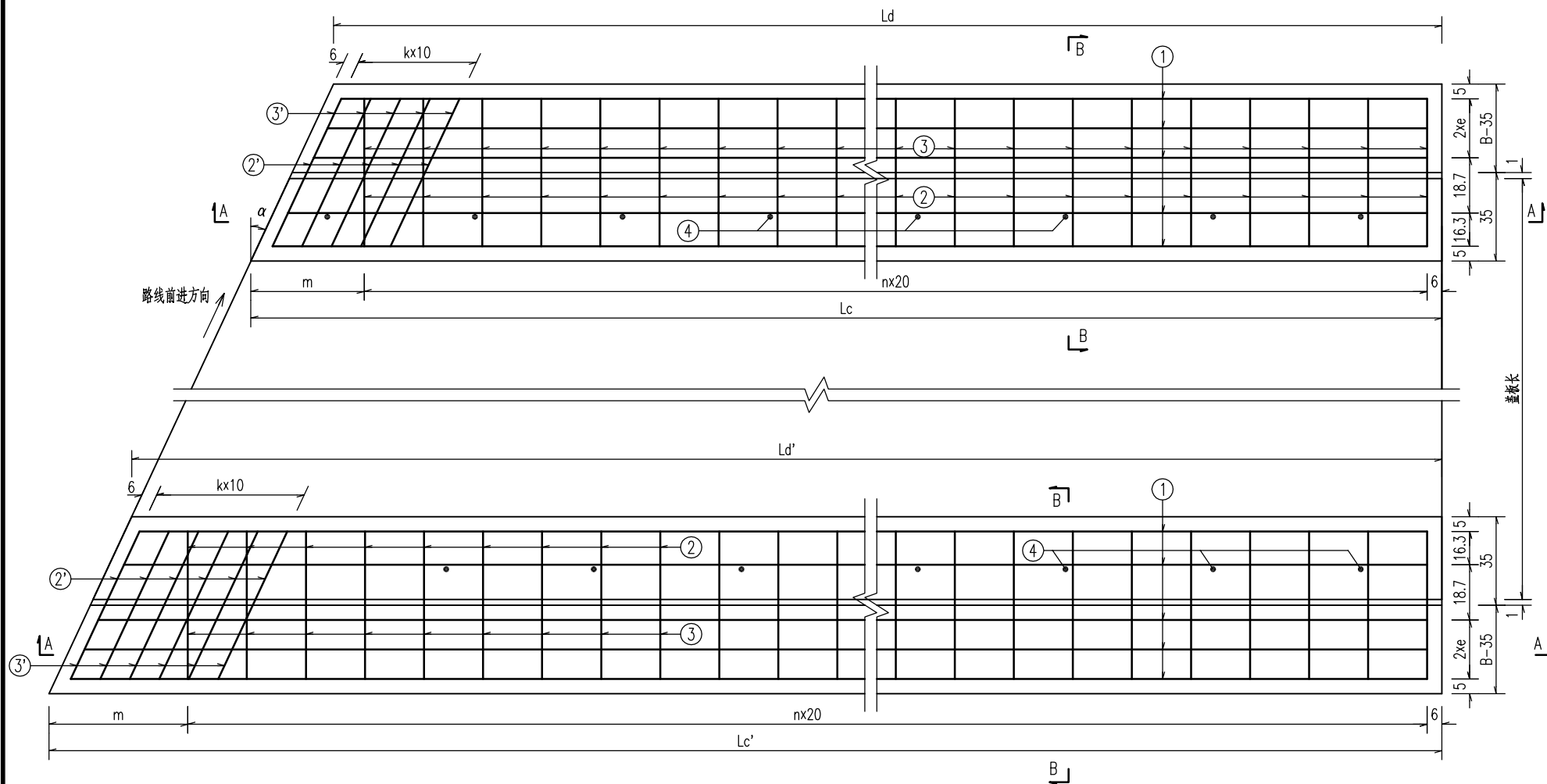
净跨径 (m)	填土高 H(m)	斜度 (°)	L (cm)	L1 (cm)	L2 (cm)	盖板厚		n	m	n'	m'	a	b	c	d	e	λ	λ'	8号筋					9号筋					10号筋					总重 (kg)	C35混凝土 (m3)
						d1(cm)	d2(cm)												直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)		
2	0.5—2.0	0	258	399.0	399.0	20	24	38	0	19	0	9.0	5.0	10	9.0	5.0			16	283.00	10	28.30	44.7	12	133.0	18	23.94	21.3	16	108.60	18	19.55	30.9	631.89	3.0
				339.0	339.0			32	0	16	0	9.0	5.0	10	9.0	5.0			16	283.00	10	28.30	44.7	12	133.0	18	23.94	21.3	16	108.60	18	19.55	30.9	547.95	2.4

1、本图适用于边板。

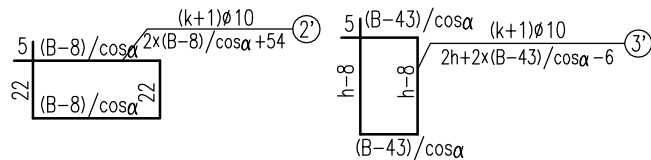
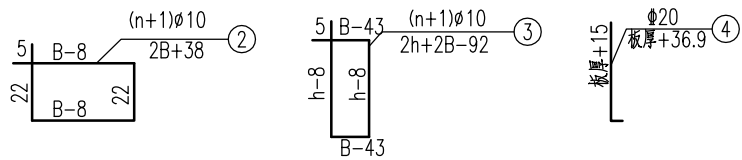
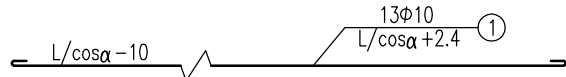
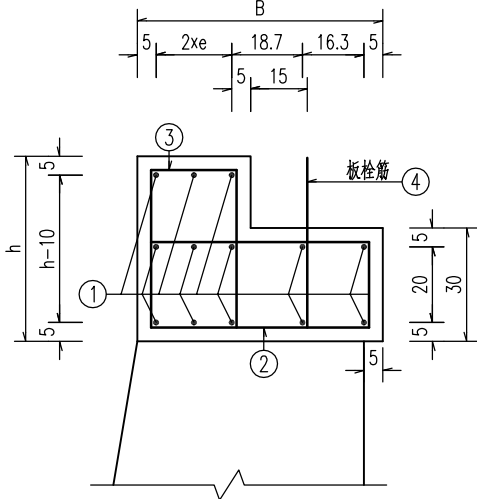
A-A 1:20(5号钢筋未示出)



台帽钢筋平面布置图 1:20



B-B 1:20



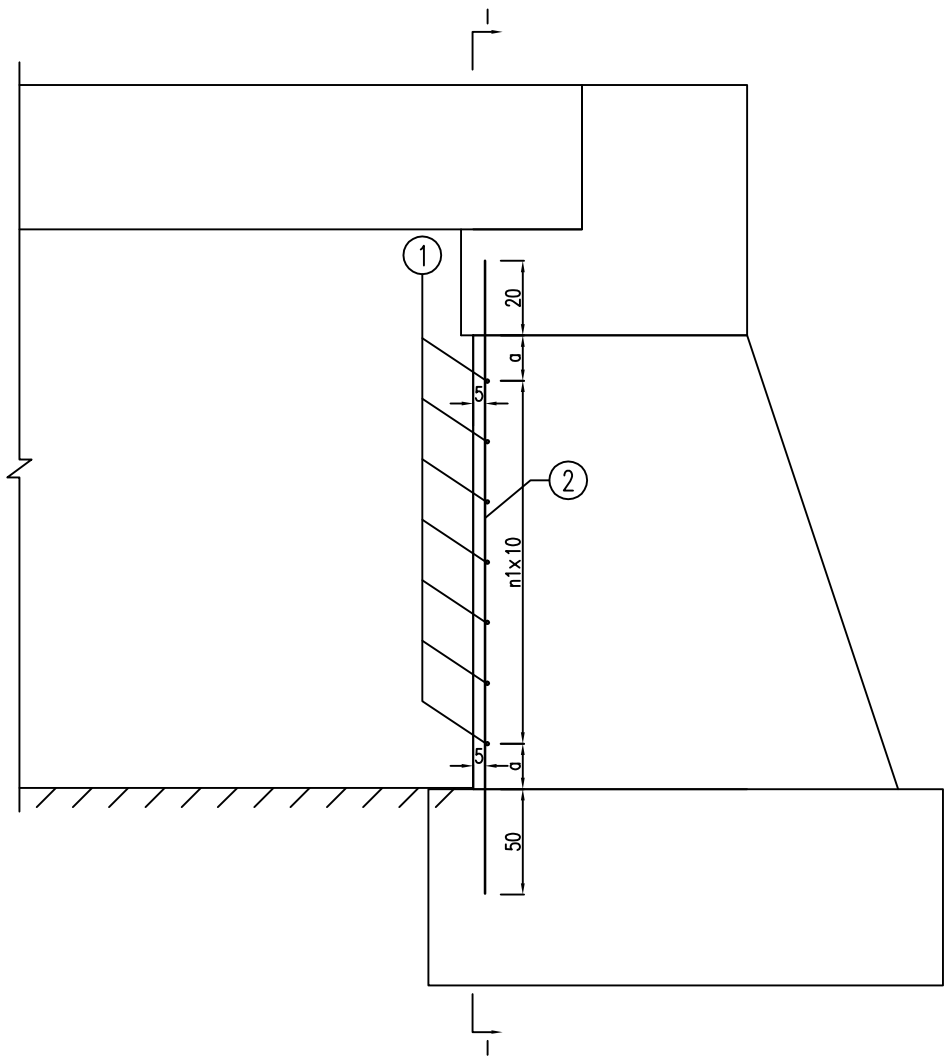
注:

- 1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
- 2、搭板锚筋N5在A-A内未示。栓筋在搭板内的长度缠绕塑料布, 钢筋数量已列入表内。
- 3、本图按交角 α 为锐角时绘制, 如交角为钝角时平面按 α 方向布置。
- 4、 i 值同路面横坡。
- 5、搭板锚栓筋沿行车道板宽方向间距约50cm设置一个。
- 6、盖板锚栓筋沿板方向大约50cm间距设置一个, 横向位置如B-B图所示。

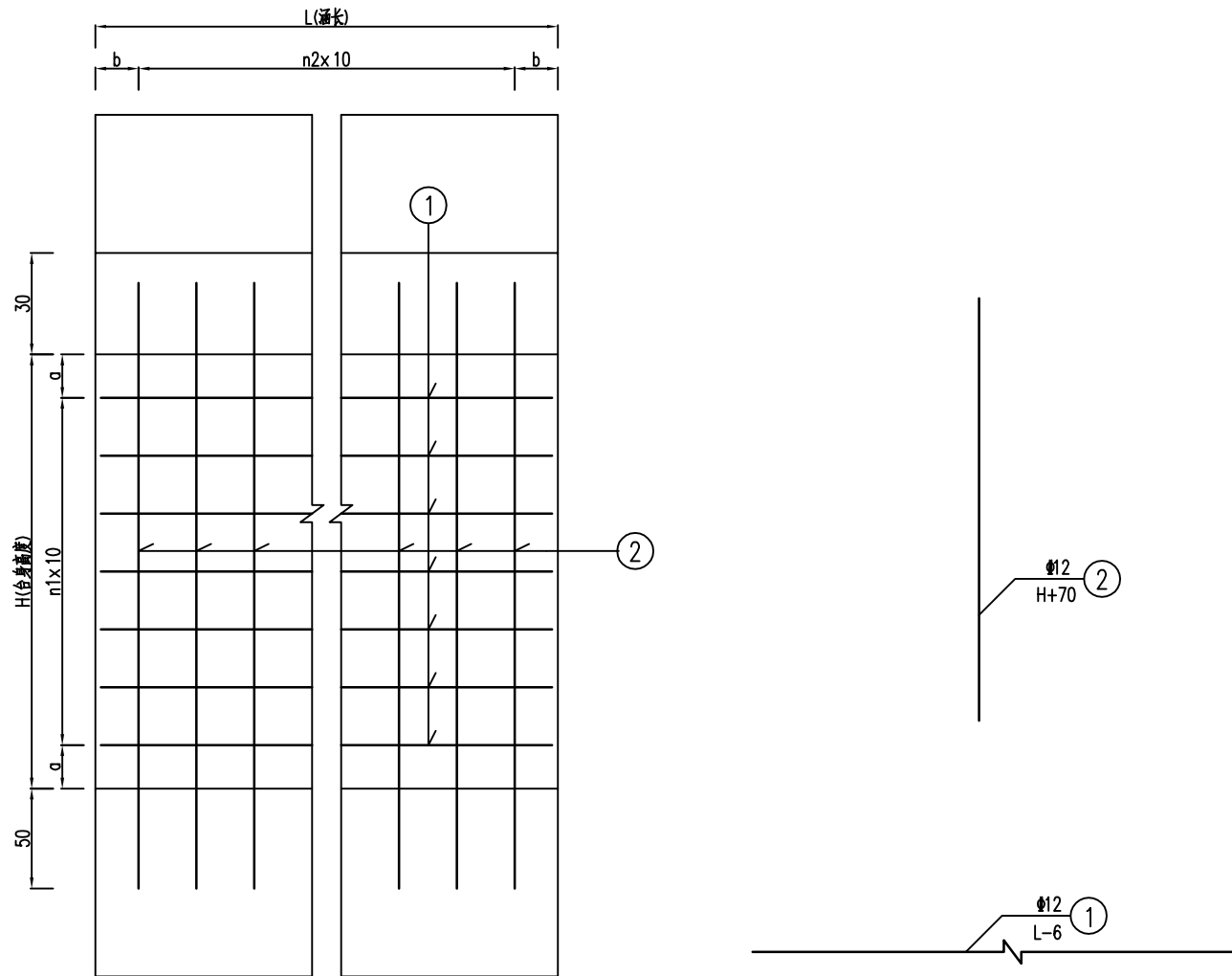
一个台帽工程数量表

净跨径 (cm)	斜度 (度)	填土高 H(m)	板宽 L (cm)	板宽 L				盖板厚		h (cm)	B (cm)	k	m (cm)	n	HPB300 钢筋															HRB400 钢筋			C30 混 凝土 (m3)			
				Ld (cm)	Lc (cm)	Ld' (cm)	Lc' (cm)	d1 (cm)	d2 (cm)						1-Φ10			2-Φ10			2'-Φ10			3-Φ10			3'-Φ10			合计 (kg)	4-Φ20					
															长度 (cm)	根数	共重 (kg)	长度 (cm)	根数	共重 (kg)	长度 (cm)	根数	共重 (kg)	长度 (cm)	根数	共重 (kg)	长度 (cm)	根数	共重 (kg)		长度 (cm)	根数		共重 (kg)	长度 (cm)	根数
																														长度 (cm)						
200	0	0.5-2.0	339	339.0	339.0	339.0	339.0	20	24	51	70	2	33.0	15	341.4	13	27.4	178	16	17.6	178	3	3.3	150	16	14.8	150	3	2.8	65.9	56.9	7	9.8	0.96		
			399	399.0	399.0	399.0	399.0					2	33.0	18	401.4	13	32.2	178	19	20.9	178	3	3.3	150	19	17.6	150	3	2.8	76.7	56.9	8	11.2	1.13		
			588	588.0	588.0	588.0	588.0					2	22.0	28	590.4	13	47.4	178	29	31.8	178	3	3.3	150	29	26.8	150	3	2.8	112.1	56.9	13	18.3	1.67		

涵台内侧补强钢筋示意图 1:10



涵台I—I截面示意图 1:10



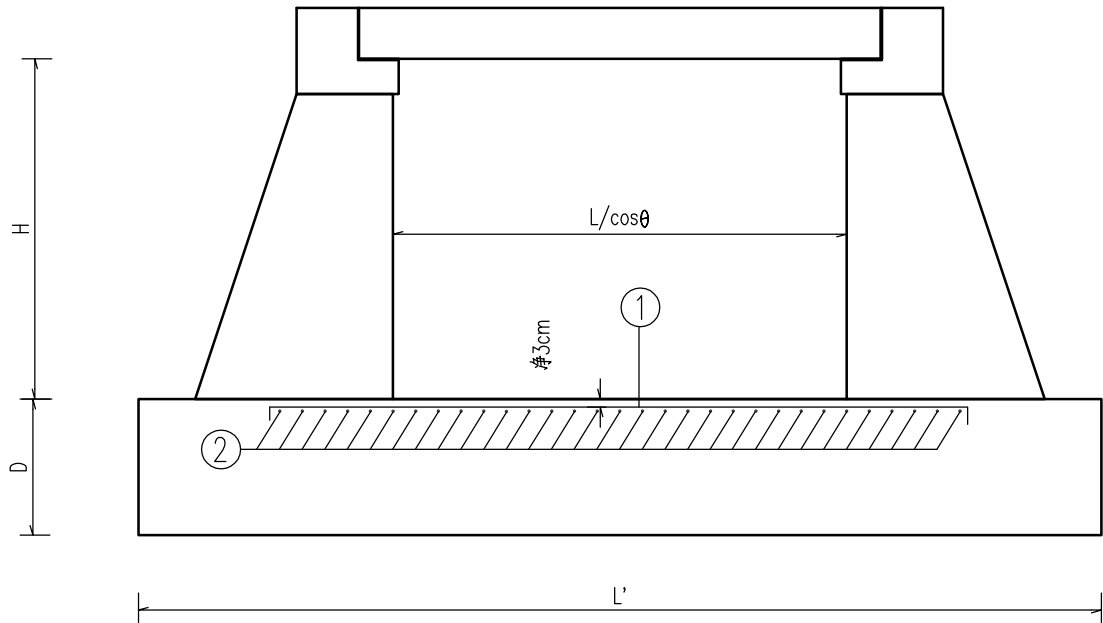
单侧涵台补强钢筋工程数量表

编号	长度 L(cm)	高度 H(cm)	a (cm)	n1	b (cm)	n2	钢筋							
							编号	钢筋直径 (mm)	长度 (cm)	根数	总长 (m)	理论重 (kg/m)	总重 (kg)	合计
1	1980	119	4.5	11	5	197	1	Φ12	1974	12	236.88	0.888	210.35	542.7
							2	Φ12	189	198	374.22	0.888	332.31	
2	680	119	4.5	11	5	67	1	Φ12	674	12	80.88	0.888	71.82	185.9
							2	Φ12	189	68	128.52	0.888	114.13	

注：
1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2.路基横坡通过涵洞台身高度调整。
3.本图为涵台补强钢筋设计图。

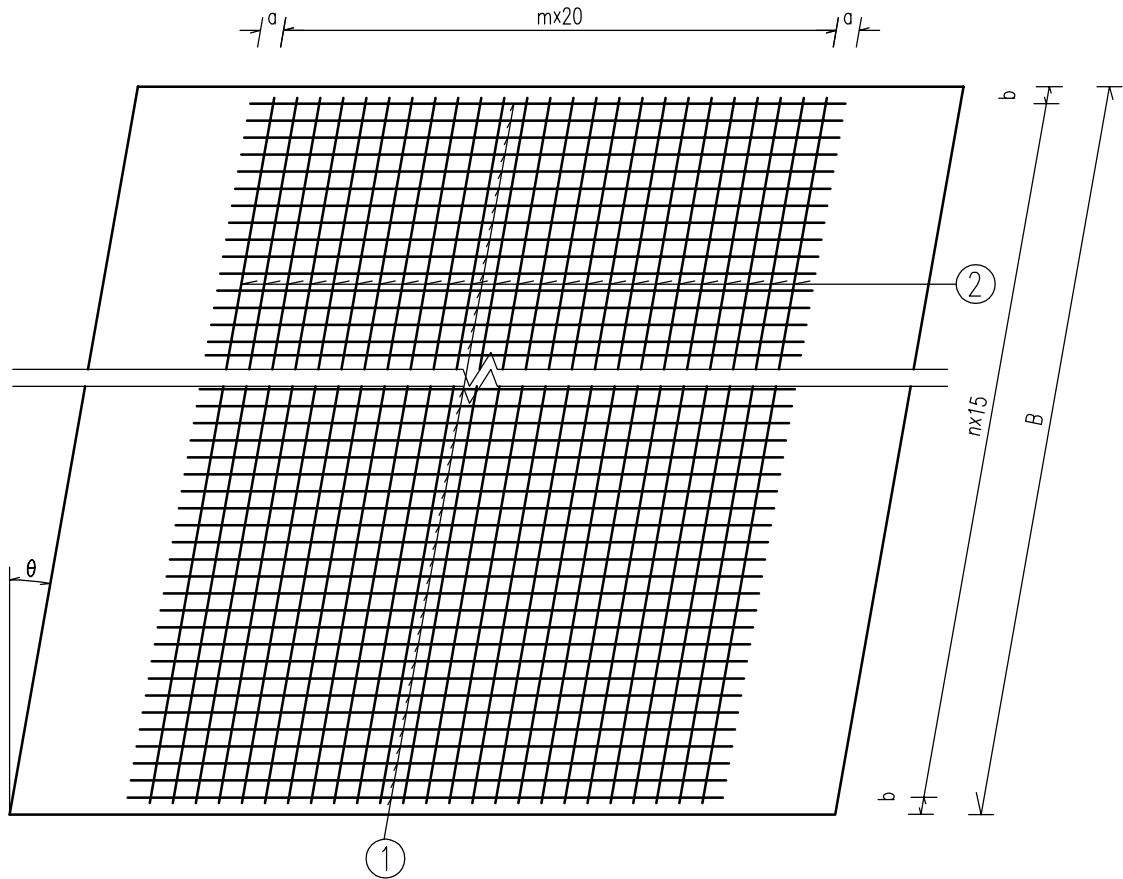
盖板涵整体式基础断面图

1:50



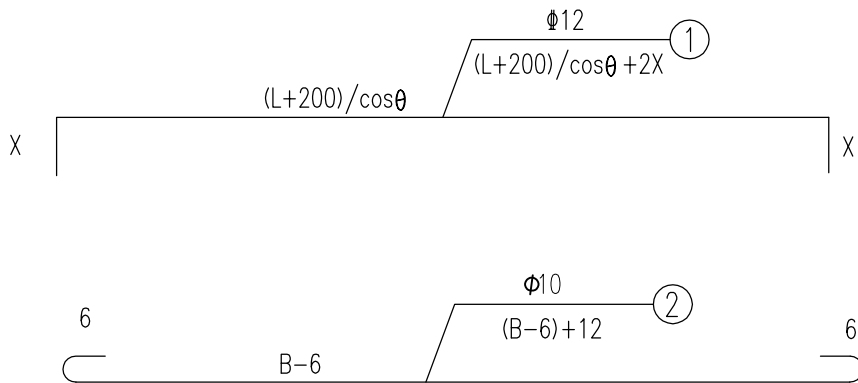
整体式基础顶面钢筋

1:50



整体式基础工程数量表

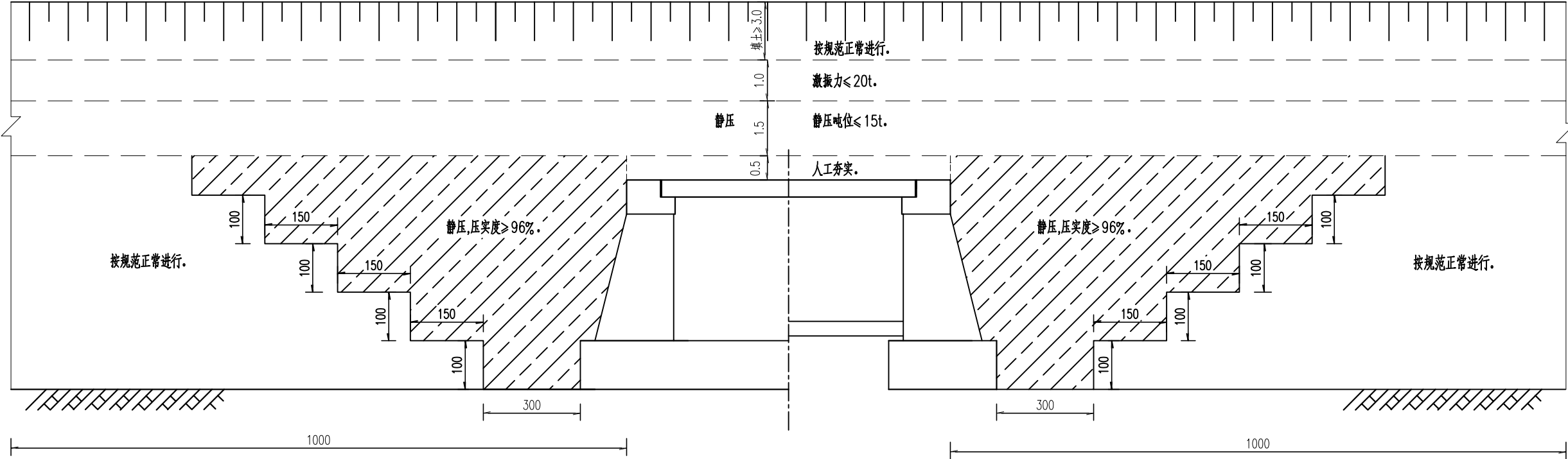
斜度θ (度)	正跨径L (cm)	涵长B (cm)	a	m	b	n	x	钢筋 编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	理论重 (kg/m)	共重 (Kg)	C25混凝土 (m ³)
0	200	1980	10	19	7.5	131	12	1	Φ12	424	132	445.40	0.888	395.5	77.6
								2	Φ10	1986	20	397.2	0.617	245.1	
0	200	680	10	19	10	44	12	1	Φ12	424	45	190.8	0.888	169.4	26.7
								2	Φ10	686	20	137.2	0.617	84.7	



注：

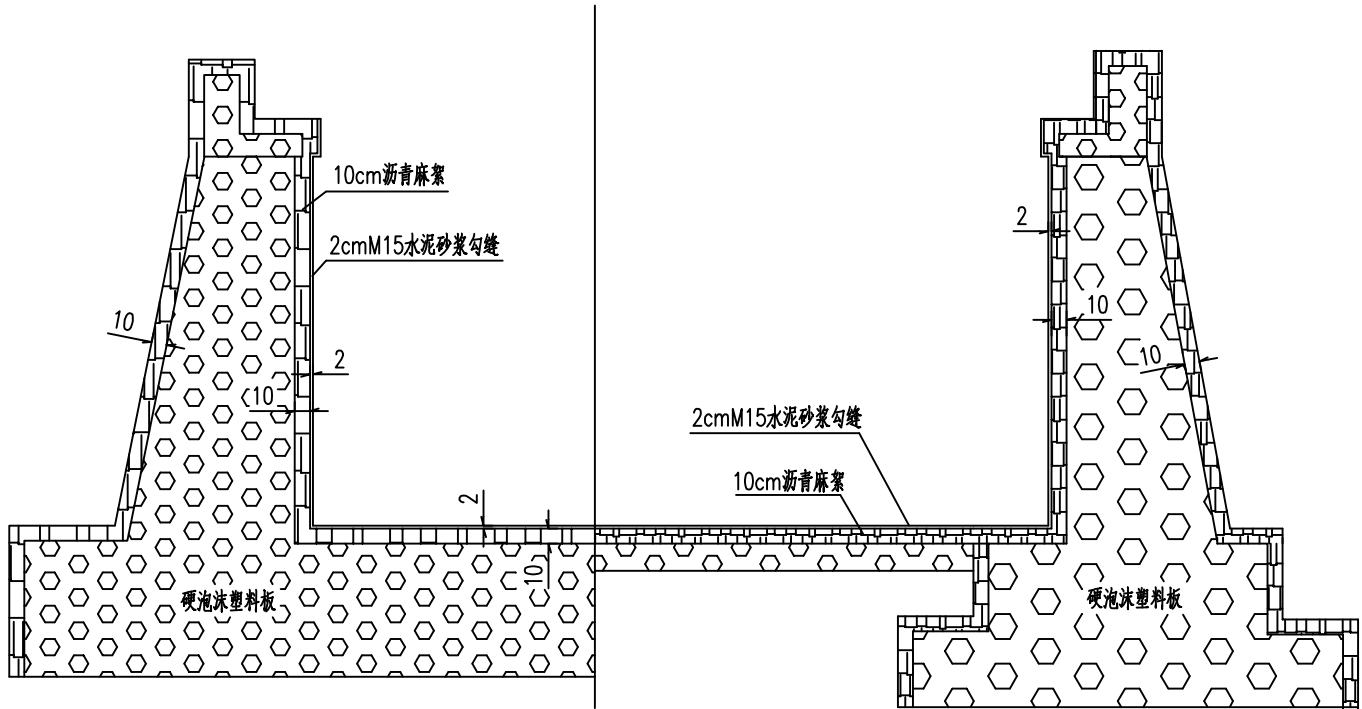
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2、N2钢筋未计沉降缝宽度，施工时应根据实际分段情况对N2钢筋进行截断加工。

暗板涵台背回填

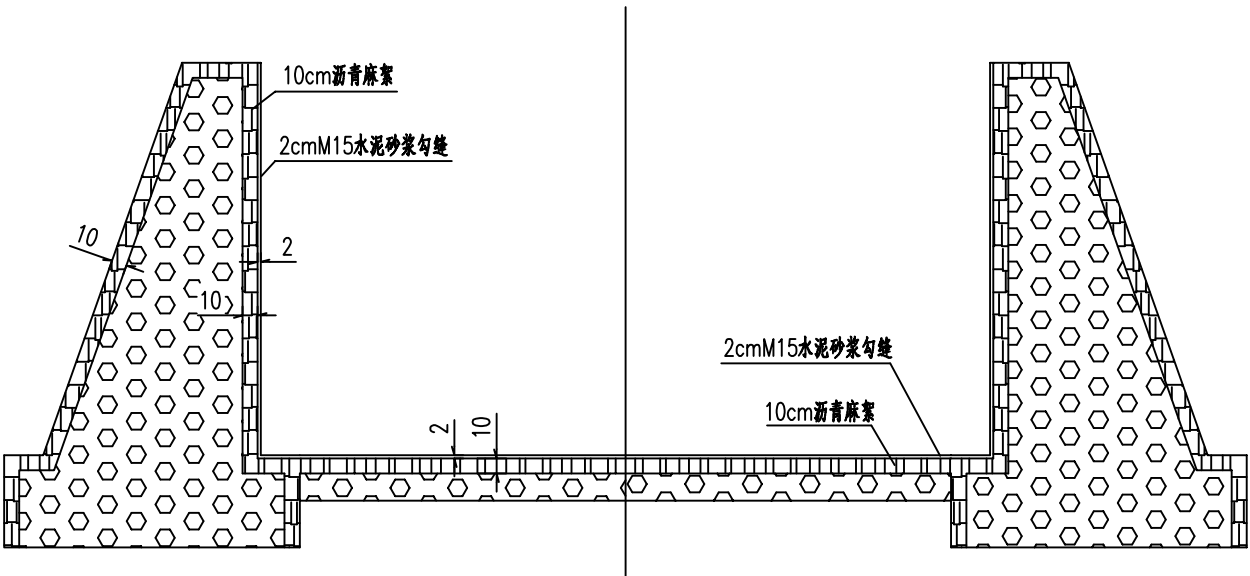


- 注：
- 1、本图中尺寸以厘米计。
 - 2、台背回填须在盖板（行车道板）安装完成之后进行。
采用5%的水泥土回填，分层对称压实，压实度不低于96%。

暗涵洞沉降缝示意图



洞口八字墙沉降缝示意图



- 注：
- 1、图中尺寸均以厘米计。
 - 2、沉降缝宽度为2cm，暗涵垂直于洞身轴线设置。
 - 3、沉降缝位于盖板接缝的正下方。
 - 4、沥青麻絮在台身砌筑完工后必须填塞紧密。

第十篇 筑路材料

筑路材料说明

本项目处于黄淮平原与丘陵之间，沿线石料、石灰等建筑材料较为丰富，可沿线运至施工现场。

1. 石料、石灰

拟建公路区内所用料石、块石、片石、碎石等多种规格的石料以及石灰，经外业广泛调查，新乡辉县、新密白寨所产石料、石灰质量可靠，在需要时可以大量开采，充分保证该项目的石灰、石料供应。在当地及周边公路建设中已大量应用，价格合理，运输方便，可以作为本项目的石料、石灰供应地。

2. 砂

砂、砂砾产地为禹州市，砂砾为无棱角或次棱角、表面光滑、硬度较高，储量丰富，交通便利。项目所需砂料也可从禹州无梁镇购买，该地砂质较好，产量大，可满足本项目工程用砂要求。产地与项目之间有公路联接，运输方便，或直接从郑州或新郑砂市场购进。

3. 土料

本项目有利用原老路路基的路段，也有改线的路段。据调查，本项目处于平原微丘区，沿线农田分布较广，经地质勘察和试验，可满足路基填土要求。施工过程中填方基本可以利用挖方土方，需要借土时可就近取土，并做好水土保持工作，利于复耕造田，同时，还应与环保相结合，注意弃土的堆放。无论以何种方式采土，都必须对土进行现场取样试验，确保工程质量。

4. 工程用水用电

拟建项目所经区域经济较发达，乡镇以及村庄密布、人口稠密，周边地区基础

设施较为齐全，施工时用水用电均可就近解决。施工阶段可向沿线村镇租用。另外项目沿线有高、低压输电线路，原有输变电设施比较齐全，施工阶段可根据工程需要，向当地供电部门提供申请，就近接电或农电直供，同时自备发电机组，共同满足施工用电的需要。

5. 四大主材

钢材：普通钢材大部分可在区域内就近购买，少部分普通钢材及高强钢丝从外省市购进或进口。

沥青：根据河南省实际情况，项目所用沥青可从开封市公路局路油储备库运至或从河南省公路局路网改造油库调拨。

木材：项目所用木材可在开封市材料市场购买。

水泥：项目所用可从新乡县选购。

以上各种材料产地货源充足，质量有良好保证，可满足筑路要求。

6. 材料运输条件

上述筑路材料绝大部分都符合就地取材，节约资源的原则，拟建项目所处区域内有省道 252、国道 106、日兰高速等国家干线铁路、公路及连接成网的省道和地方道路，路况良好，运输条件都十分便利，项目实施阶段需和沿线政府及沿线百姓做好充分的沟通和协商。

本项目区域内丰富的筑路材料，便利的运输条件是本项目实施方案合理可行的保障，同时，本项目的实施也将极大的促进沿线建材产业的发展。

沿线筑路材料料场表

G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

序号	料场编号	材料名称	上路桩号	上路距离 (Km)	材料及料场状况	储量	覆盖层	开采 时间	开采 方式	运输方式	道路条件	备 注
1	I -1	石料	起点	170	新乡辉县石料丰富，多年来已经形成开采规模，年产量较大，有各种规格的块石、片石、碎石，可满足工程需要。	丰富		全年	外购	汽车	利用现有道路	
2	I -2	石料	起点	165	新密白寨石料丰富，多年来已经形成开采规模，年产量较大，有各种规格的块石、片石、碎石，可满足工程需要。	丰富		全年	外购	汽车	利用现有道路	
3	II -1	石灰	起点	165	新密市白寨镇生石灰丰富，多年来已经形成开采规模，年产量较大，可满足工程需要。	丰富		全年	外购	汽车	利用现有道路	
4	III-1	水泥	起点	175	新乡孟电水泥厂有优质水泥且年产量丰富，工程用水泥可直接从厂里购买，汽车运至工地。	丰富		全年	外购	汽车	利用现有道路	
5	III-2	水泥	起点	10	兰考县星瑞水泥有优质水泥且年产量在10万吨以上，工程用水泥可直接从厂里购买，汽车运至工地。	丰富		全年	外购	汽车	利用现有道路	
6	IV-1	砂、砂砾	终点	185	许昌市禹州无梁镇的啥质量好，产量大，工程用砂可从此地购买，也可就近从郑州或新郑附近砂市场购买。	丰富		全年	外购	汽车	利用现有道路	
7	IV-2	砂、砂砾	终点	245	平顶山鲁山的砂质量好，产量大，工程所需砂可从此处购买，也可就近从郑州或新郑附近砂市场购买。	丰富		全年	外购	汽车	利用现有道路	

第十一篇 施工方案

工程概略进度图

G240兰考境豫鲁界至堽阳镇段改建工程两阶段施工图设计

序号	工程名称	单位	数量	月份																		备 注
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	准备工作	公路公里	14.817	<div></div>	<div></div>																	
2	材料运输	公路公里	14.817			<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	
3	路基土石方	公路公里	14.817			<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>								
4	防护排水	公路公里	14.817				<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>								
5	路面工程	公路公里	14.817						<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	
6	涵洞	m/道	386.5/23									<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>				
7	桥梁	m/座	26.06/1													<div></div>	<div></div>	<div></div>				
8	交通工程及沿线设施	公路公里	14.817											<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	
9	竣工验收		14.817																<div></div>	<div></div>	<div></div>	
																	注：施工期共计18个月，实际工期进度按月份顺延。					

编制：杨科伟

复核：张艳

审核：林集洪

图号： S11-1

总页次：

其他临时工程一览表

G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

[illegible]

编制: 杨科伟

复核: 张艳

审核: 林集祺

图号: S11-3

总页次:

公路临时用地表

G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

[illegible]

编制：杨科伟

复核: 张艳

审核: 林集洪

图号: S11-4

总页次:

第十二篇 预算

预算编制说明

一、工程概况

本项目路线整体呈东西走向，起点位于兰考县孟寨乡与山东曹县庄寨镇交界处，然后沿现状 G240 向西经孙营东村、肖蔡庄村、孟寨乡镇区，马林寨村北，道路在韩西寨村北侧下穿日兰高速后，继续向西经埵阳镇黄口村北、崔寺村，在崔寺村西折向西南方向沿现状 G240 与日兰高速入口连接线、G106 平面交叉，然后经过关庄村后到达埵阳镇镇区，终点位于四次河桥东桥头。道路总长度约 14.817 公里。

二、编制依据

1、交通运输部 2018 年第 86 号发布的《公路工程项目投资估算编制办法》（JTG 3820-2018）和《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018），《公路工程估算指标》（JTG/T 3821-2018）、《公路工程概算定额》（JTG/T 3831-2018）、《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）。

2、交通运输部办公厅关于印发《公路工程营业税改增值税计价依据调整方案》的通知（交办公路[2016]66 号）。

3、河南省人民政府关于调整河南省征地区片综合地价标准的通知》（豫政[2016]48 号），《河南省人力资源和社会保障厅关于公布 2020 年被征地农民社会保障费用最低标准的通知》，《中华人民共和国耕地占用税法》（中华人民共和国主席令 第十八号），《河南省发改委关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收[2018]1079 号）。

4、《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发[2015]51 号）。

5、交通运输部公告 2019 年第 26 号“关于调整《公路工程项目投资估算编制办法》（JTG 3820-2018）和《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）中”“税金”有关规定的公告。

6、河南省交通运输厅豫交文[2019]274 号“关于发布河南省公路工程项目估算概算预算编制办法补充规定的通知”。

7、《河南省国土资源厅关于改进管理方式切实落实耕地占补平衡的意见》（豫国土资规[2018]2 号）。

8、河南省人民政府文件《河南省人民政府关于征收农用地地区片综合地价有关问题的通知》（豫政[2020]16 号）。

9、采用广东同望软件 V10.7.0 版本编制预算。

三、有关费用标准说明

1、人工费

河南省交通运输厅《关于发布河南省公路工程项目估算概算预算编制办法》补充规定的通知（豫交文【2019】274 号），本项目人工、机械单价采用 108.85 元/工日。

2、材料单价

采用按照河南省交通工程定额站公布的开封市 2022 年 9~11 月份不含税平均材料价格计入。

3、施工机械使用费

按照《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）计算。

4、其他工程费

- 1) 冬季施工增加费以各类工程的直接工程费之和为基数，费率按《编制办法》附录七冬一区 I 取定；
- 2) 雨季施工增加费以各类工程的直接工程费之和为基数，费率按《编制办法》附录八 I 类区 2 个月计算；
- 3) 夜间施工增加费按夜间施工工程项目的直接工程费之和为基数，费率按《编制办法》表 3-5 规定费率取定；
- 4) 特殊地区施工增加费的费率不计；
- 5) 行车干扰施工费按 501~1000 取定；
- 6) 施工辅助费以各类工程直接工程费之和为基数，费率按《编制办法》表 3-12 规定费率取定；
- 7) 工地转移费按 50 公里计算；综合里程 2 公里计算。

5、间接费

规费：河南省交通运输厅《关于发布河南省公路工程项目估算概算预算编制办法》补充规定的通知（豫交文【2019】274 号）计取，规费费率取定为 33.5%，其中养老保险 16%、医疗保险费 7.3%、失业保险 0.7%、工伤保险 1%、住房公积金 8.5%。

6、利润

按直接费与间接费之和扣除规费的 7.42% 计算。

7、税金

按直接费、间接费和利润之和的 9% 计算。

8、专项费用

专项费用包括施工场地建设费和安全生产费；

- 1) 施工场地计费基数为定额建筑安装工程费减去专项费用。
- 2) 安全生产费按建筑安装工程费乘以安全生产费费率计算，费率按 1.5% 计取。

四、土地使用及拆迁补偿费

1、土地征用及拆迁补偿费：河南省人民政府关于调整河南省征地区片综合地价标准的通知》（豫政[2016]48 号），《河南省人力资源和社会保障厅关于公布 2021 年被征地农民社会保障费用最低标准的通知》，《中华人民共和国耕地占用税法》（中华人民共和国主席令 第十八号），《河南省发改委关于我省水土保持补偿费收费标准的通知》（豫发改收[2018]1079 号）、河南省人民政府文件《河南省人民政府关于征收农用地区片综合地价有关问题的通知》（豫政[2020]16 号），《工可批复》。

2、拆迁补偿费：采用开封市最新拆迁补偿标准汴政文〔2021〕16 号规定

3、临时占地费包含临时征地使用费、复耕费；

临时占地费=征地使用费×N 年+复耕费+青苗补偿费

4、水土保持补偿费

水土保持补偿费按照国家发展改革委财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知（发改价格[2017]1186 号），按照 1.2 元/平方计取。

五、其他基本建设费用

按照《公路工程项目投资估算编制办法》（JTG 3830-2018）计取费用。

- 1、建设单位（业主）管理费以定额建筑安装工程费为基数，按照累进方法计算。

2、建设项目信息化费以定额建筑安装工程费为基础，按照累进方法计算。

3、工程监理费以定额建筑安装工程费为基数，按照累进方法计算。

4、设计文件审查费以定额建筑安装工程费为基数，按照累进方法计算。

5、道路工程竣（交）工验收检测费

四车道一级公路工程竣（交）工验收检测费按照 17000 元/km 计列，四车道一般桥梁按照 40 元/延米计列。

6、建设项目的期工作费

按有关规定计算建设项目的期工作费，包括：

①前期工作咨询费。

②初步设计和施工图设计的勘察费、设计费、概（预）算编制及调整概算编制费用等。

③设计、监理、施工招标及招标标底（或造价控制值或清单预算）文件编制费用等。

7、专项评价（估）费

本项目计列用地预审报告编制费、压覆重要矿床评估费、地震安全性评价费、环境影响评价报告、水土保持评估费、防洪论证(评价)费、选址评价报告编制费等。

8、生产准备费

根据《公路工程基本建设项目投资概算编制办法》（JTG 3830-2018）规定，工器具购置费按照设计单位列出的计划购置清单计列；办公和生活用家具购置费按 14600 元/公路公里计列；

9、工程保通管理费

工程保通管理费按照设计需要计算。

10、工程保险费

工程保险费以建筑安装工程费（不含设备费）为基数，按 0.4% 费率计算。

11、预备费

基本预备费按建筑安装工程费、土地使用及拆迁补偿费、工程建设其他费之和的 3% 计算。

12、建设期贷款利息

本项目不计。

六、预算结果说明

项目里程 14.817 公里，总投资 25005.8027 万元，平均每公里投资 1687.6428 万元。其中建筑安装工程费 14893.7157 万元，占总投资的 59.56%；土地使用及拆迁补偿费 7436.2665 万元，占总投资的 29.74%；工程建设其他费 1947.4961 万元，占总投资的 7.79%；预备费 728.3244 万元，占总投资的 2.91%。

全线共需人工 100145.388 工日，机械工 17370.944 工日，木材 138.623m3，钢筋 1232.307t，钢绞线 9.256t，水泥 34378.132t，沥青 4509.059t，碎石 176375.67m3。

燃气迁改费用由权属部门委托具有相应资质的单位编制；自来水迁改费用由权属部门委托具有相应资质的单位编制。

其他详见预算表。

七、预算结果说明

施工图预算较初设概算总投资 27091.7723 万元，减少 2085.9696 万元，减幅 7.70%。其他详见概预算对比表。

概预算对比表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程

分项编号	工程或费用名称	单位	概算		预算		核增核减		增减幅度	备注
			数量	金额（元）	数量	金额（元）	数量	金额（元）		
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	14.817	153541940.11	14.817	148937156.61	0	-4604783.50	-3.00%	
101	临时工程	公路公里	14.817	2455891.50	14.817	2319465.20	0	-136426.30	-5.56%	
10101	临时道路	km	0.4	359745.19	0.4	343479.03	0	-16266.16	-4.52%	
1010101	临时便道	km	0.4	39045.19	0.4	32779.03	0	-6266.16	-16.05%	
1010103	保通便道	km	14.817	320700.00	14.817	310700.00	0	-10000.00	-3.12%	
10102	临时便桥、便涵	m/座	5 / 1	5000.00	5 / 1	5000.00	0	0.00	0.00%	
1010202	临时涵洞	m/座	5 / 1	5000.00	5 / 1	5000.00	0	0.00	0.00%	
10104	临时供电设施	km	0.4	49592.09	0.4	49446.80	0	-145.29	-0.29%	
10107	拌和设施安装与拆除	座	3	2041554.22	3	1921539.37	0	-120014.85	-5.88%	
1010701	路面稳定粒料拌和设施安拆	座	1	538723.54	1	507599.24	0	-31124.30	-5.78%	
1010702	沥青混合料拌和设施安拆	座	1	1288923.36	1	1211373.84	0	-77549.52	-6.02%	
1010703	水泥混凝土拌和设施安拆	座	1	213907.33	1	202566.28	0	-11341.05	-5.30%	
102	路基工程	km	14.7859	30593328.00	14.7859	27929865.59	0	-2663462.41	-8.71%	
LJ01	场地清理	km	14.7859	2847300.90	14.7859	3559554.09	0	712253.19	25.02%	施工图计列填前压实，压实面积227.718 千平方米，费用增加；根据专家意见挖出基层，需采用铣刨处理，费用增加；优化拆除旧建筑物、构筑物1.632千立方米，费用减少；根据现场实际调查，增加边沟清淤费用。
LJ0101	清理与掘除	km	14.7859	957864.49	14.7859	1716645.01	0	758780.52	79.22%	
LJ0102	挖除旧路面	m3	26148	1552792.92	23760	1574226.44	-2387.9	21433.52	1.38%	
LJ0103	拆除旧建筑物、构筑物	m3	6735	336643.48	5103	260958.65	-1632.2	-75684.83	-22.48%	
LJ0104	边沟清淤	m3			293	7723.99	292.8	7723.99	100.00%	
LJ02	路基挖方	m3	193884	1575642.70	90735	372253.88	-103149.2	-1203388.82	-76.37%	施工图路线纵断面优化，挖土方减少103.149千立方米，费用减少。
LJ0201	挖土方	m3	192786	1562977.19	90195	365702.14	-102591.1	-1197275.05	-76.60%	
LJ0204	挖非适用材料	m3	1098	12665.50	540	6551.74	-558.1	-6113.76	-48.27%	
LJ03	路基填方	m3	41057	300977.01	68876	498024.43	27818.6	197047.42	65.47%	施工图路线纵断面优化，利用土方填筑减少12.509千立方米，费用减少；根据设计补充土方计列清表补充与填前夯实补充，增加46.006千立方米，费用增加。
LJ0301	利用土方填筑	m3	39959	292927.20	21772	157425.86	-18187.3	-135501.34	-46.26%	
LJ0309	远运利用	m3	1098.1	8049.80	47104	340598.56	46005.9	332548.76	4131.14%	
LJ04	结构物台背回填	m3	10938	1017856.46	19296	800323.14	8358.3	-217533.32	-21.37%	施工图台背回填8%石灰土处理调整为5%水泥土处理，费用减少。
LJ0403	桥涵台背回填	m3	10938	1017856.46	19296	800323.14	8358.3	-217533.32	-21.37%	
LJ05	特殊路基处理	km	14.7859	7653446.18	14.7859	7714267.73	0	60821.55	0.79%	施工图软基处理老路废料工程量增加1.23千立方米，石渣增加4.193千立方米，费用增加；优化涵洞基底换填，费用减少；优化老路拼接16.931千平方米，费用减少。
LJ0501	软土地区路基处理	km	14.7859	811098.74	14.7859	1066449.40	0	255350.66	31.48%	
LJ0503	其他处理	km	14.7859	6842347.44	14.7859	6647818.33	0	-194529.11	-2.84%	
LJ06	排水工程	km	14.7859	16396316.14	14.7859	14282331.67	0	-2113984.47	-12.89%	

概预算对比表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程

分项编号	工程或费用名称	单位	概算		预算		核增核减		增减幅度	备注
			数量	金额（元）	数量	金额（元）	数量	金额（元）		
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	14.817	153541940.11	14.817	148937156.61	0	-4604783.50	-3.00%	
LJ0601	边沟	m3	13503	14153619.58	14834	12876501.58	1330.5	-1277118.00	-9.02%	初设排水定额指标较高，施工图排水按详细工程量计列，指标降低，费用减少。
LJ0604	急流槽	m3	887.84	1112462.66	414.6	365268.22	-473.24	-747194.44	-67.17%	
LJ0607	其他排水工程	km	14.7859	1130233.89	14.7859	1040561.88	0	-89672.01	-7.93%	
LJ07	路基防护与加固工程	km	14.7859	801788.63	14.7859	703110.67	0	-98677.96	-12.31%	施工图优化防护工程，圬工量减少93立方米，费用减少。
LJ0701	一般边坡防护与加固	km	14.7859	801788.63	14.7859	703110.67	0	-98677.96	-12.31%	
103	路面工程	km	14.7859	75361361.36	14.7859	77464212.87	0	2102851.51	2.79%	
LM01	沥青混凝土路面	m2	308780	74563593.71	297901	76183238.05	-10878.9	1619644.34	2.17%	
LM0101	路面调平层	m2	42979	2835151.70	135510	5849859.24	92531	3014707.54	106.33%	施工图调平层细化设计工程量。
LM0102	路面底基层	m2	139325	2753909.44	137516	3032503.08	-1808.8	278593.64	10.12%	施工图根据专家意见基层采用42.5级水泥，指标增加，费用增加。
LM0103	路面基层	m2	252804	29980189.13	250258	28938376.46	-2545.7	-1041812.67	-3.48%	施工图优化基层方案。
LM0104	透层、黏层、封层	m2	607307	2379773.84	791896	3509322.96	184588.7	1129549.12	47.46%	根据专家意见，挖方路段路面结构延伸至边沟壁。
LM0105	沥青混凝土面层	m2	308780	36614569.61	297901	34853176.30	-10878.9	-1761393.31	-4.81%	根据专家意见，维持下穿高速及铁路位置现状净空，优化纵断面设计。
LM04	路槽、路肩及中央分隔带	km	14.7859	743770.95	14.7859	517140.31	0	-226630.64	-30.47%	施工图优化路肩培土与路缘石，费用减少。
LM05	路面排水	km			14.7859	524670.86	14.7859	524670.86	100.00%	根据专家意见，调整超高段路面排水方案为排水沟、集水井并加设盖板进行汇水、集水，然后通过横向排水管排水。
LM06	旧路面处理	km/m2		53996.71		239163.65	0	185166.94	342.92%	施工图根据现场详细勘察，旧路面增加基层处理以及混凝土铺筑费用。
104	桥梁涵洞工程	km	0.0311	13081969.60	0.0311	11231621.80	0	-1850347.80	-14.14%	
10401	涵洞工程	m/道	252.8 / 13	9534392.57	287.01 / 13	7631719.28	34.21/0	-1902673.29	-19.96%	施工图优化盖板涵设计，费用减少。
HD02	盖板涵	m/道	252.8 / 13	9534392.57	287.01 / 13	7631719.28	34.21/0	-1902673.29	-19.96%	
10403	中桥工程	m/座	31.092 / 1	3547577.03	31.068 / 1	3599902.52	-0.024/0	52325.49	1.47%	施工图根据专家意见调整伸缩缝宽度，且由于路线纵坡调整，桩长增加，费用增加。
1040301	预应力混凝土小箱梁	m2/m	655 / 31.092	3547577.03	654/ 31.068	3599902.52	-1/-0.024	52325.49	1.47%	
106	交叉工程	处	10	3460858.37	18	2265246.03	8	-1195612.34	-34.55%	
10601	平面交叉	处	10	3460858.37	18	2265246.03	8	-1195612.34	-34.55%	
1060101	公路与等级公路平面交叉	处	4	3230471.72	4	1718671.34	0	-1511800.38	-46.80%	施工图优化底基层、基层工程量，费用减少。
1060102	公路与等外公路平面交叉	处	6	230386.65	14	546574.69	8	316188.04	137.24%	施工图根据现场实际勘察增加8处等外路交叉，费用增加。
107	交通工程及沿线设施	公路公里	14.817	20181984.45	14.817	20227598.98	0	45614.53	0.23%	
10701	交通安全设施	公路公里	14.817	19194835.06	14.817	18962432.01	0	-232403.05	-1.21%	
JA01	护栏	m	24664	15122553.30	25377	15362159.59	713	239606.29	1.58%	施工图护栏根据路线调整，工程量增加，费用增加。
JA03	标志牌	块	206	1884318.63	235	1428298.71	29	-456019.92	-24.20%	施工图结合专家意见以及路线方案，调整标志牌尺寸形式，且根据设计工程量调整反光膜消耗，费用减少。

概预算对比表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程

分项编号	工程或费用名称	单位	概算		预算		核增核减		增减幅度	备注
			数量	金额（元）	数量	金额（元）	数量	金额（元）		
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	14.817	153541940.11	14.817	148937156.61	0	-4604783.50	-3.00%	
JA04	标线	m2	18425	992935.78	19054	1056911.27	629.22	63975.49	6.44%	施工图结合路线方案调整标线工程量。
JA05	里程碑、百米桩、界碑	个	623	60173.74	623	63012.48	0	2838.74	4.72%	
JA06	轮廓标	个	2428	103622.87	2397	77263.68	-31	-26359.19	-25.44%	施工图结合路线方案调整轮廓标工程量。
JA07	防眩、防撞设施	套	14279	1031230.74	13841	974786.29	-438	-56444.45	-5.47%	施工图结合路线方案调整防眩、防撞设施工程量。
10703	监控系统	公路公里	14.817	987149.39	14.817	1265166.97	0	278017.58	28.16%	
1070301	信号灯工程	公路公里	14.817	987149.39	14.817	1265166.97	0	278017.58	28.16%	
109	其他工程	公路公里	14.817	3015523.66	14.817	2208897.16	0	-806626.50	-26.75%	
10904	改路工程	处	37	429664.11	37	291141.78	0	-138522.33	-32.24%	施工图根据现场详细勘察，优化平面交叉方案，费用减少。
1090401	公路与等外公路平面交叉（改路）	处	37	429664.11	37	291141.78	0	-138522.33	-32.24%	
10905	改河、改沟、改渠	m/处	1516 / 5	456658.79	1516 / 5	658045.73	0	201386.94	44.10%	施工图结合专家意见，考虑填方为借土方，费用增加。
LJ	路基工程	km	1.516	456658.79	1.516	658045.73	0	201386.94	44.10%	
10908	取、弃土场排水防护	处	2	62441.28	2	47293.25	0	-15148.03	-24.26%	施工图优化取土场防排工程量，费用减少。
LJ	路基工程	处	2	62441.28	2	47293.25	0	-15148.03	-24.26%	
10909	线外简易平交	处	45	1082213.46	35	393165.01	-10	-689048.45	-63.67%	施工图根据现场详细勘察，优化线外平面交叉工程量，费用减少。
1090901	公路与等外公路平面交叉（线外）	处	45	1082213.46	35	393165.01	-10	-689048.45	-63.67%	
109010	线外涵	m/道	87.2 / 9	984546.04	87.2 / 9	819251.40	0	-165294.64	-16.79%	施工图优化线外涵设计，且初设与施工图定额指标不同。
10901001	2米跨径盖板涵	m/道	87.2 / 9	984546.04	87.2 / 9	819251.40	0	-165294.64	-16.79%	
110	专项费用	元		5391023.18		5290248.99	0	-100774.19	-1.87%	
11001	施工场地建设费	元		3121930.46		3089207.26	0	-32723.20	-1.05%	
11002	安全生产费	元		2269092.71		2201041.72	0	-68050.99	-3.00%	
2	第二部分 土地征用及拆迁补偿费	公路公里	14.817	85738005.18	14.817	74362665.46	0	-11375339.72	-13.27%	
201	土地使用费	亩	342.01	48507277.18	288.15	39788087.46	-53.86	-8719189.72	-17.98%	施工图路线纵断面优化，征地减少53.86亩，费用减少。
20101	永久征用土地	亩	342.01	47731995.58	288.15	39257298.26	-53.86	-8474697.32	-17.75%	
201010101	土地补偿及安置补助	亩	342.01	18380544.90	288.15	15498731.73	-53.86	-2881813.17	-15.68%	
201010103	失地农民养老保险费	亩	342.01	14672229.00	288.15	12361635.00	-53.86	-2310594.00	-15.75%	
201010104	水土保持补偿费	亩	342.01	273621.68	288.15	230531.53	-53.86	-43090.15	-15.75%	
201010105	土地交易指标费	亩	170.3	14405600.00	129.81	11166400.00	-40.49	-3239200.00	-22.49%	
20102	临时用地	亩	122.4	775281.60	80.8	530789.20	-41.6	-244492.40	-31.54%	施工图取土场临时占地优化，减少41.6亩，费用减少。
202	拆迁补偿费	公路公里	14.817	37230728.00	14.817	34574578.00	0	-2656150.00	-7.13%	

概预算对比表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程

分项编号	工程或费用名称	单位	概算		预算		核增核减		增减幅度	备注
			数量	金额（元）	数量	金额（元）	数量	金额（元）		
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	14.817	153541940.11	14.817	148937156.61	0	-4604783.50	-3.00%	
20201	开封境	公路公里	14.817	37230728.00	14.817	34574578.00	0	-2656150.00	-7.13%	
1	建筑物拆迁	公路公里	14.817	12124310.00	14.817	12124310.00	0	0.00	0.00%	施工图根据现场实际勘察计列拆迁费用。
2	树木拆迁	公路公里	14.817	769468.00	14.817	769468.00	0	0.00	0.00%	
3	电力电讯、其他管线拆迁	公路公里	14.817	12175900.00	14.817	9519750.00	0	-2656150.00	-21.81%	施工图根据现场实际勘察，拆迁电力减少，费用减少。
4	燃气迁改	km	15.535	8544250.00	15.535	8544250.00	0	0.00	0.00%	
5	自来水管迁改	km	30.14	3616800.00	30.14	3616800.00	0	0.00	0.00%	
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	14.817	18736933.61	14.817	19474961.26	0	738027.65	3.94%	由建安费增减引起变化
301	建设项目管理费	公路公里	14.817	7039707.04	14.817	6956235.31	0	-83471.73	-1.19%	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	14.817	3604221.70	14.817	3563124.06	0	-41097.64	-1.14%	
30102	建设项目信息化费	公路公里	14.817	416962.62	14.817	412088.92	0	-4873.70	-1.17%	
30103	工程监理费	公路公里	14.817	2669663.10	14.817	2633497.17	0	-36165.93	-1.35%	
30104	设计文件审查费	公路公里	14.817	96257.62	14.817	94923.16	0	-1334.46	-1.39%	
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	14.817	252602.00	14.817	252602.00	0	0.00	0.00%	
303	建设项目前期工作费	公路公里	14.817	6137745.53	14.817	6778484.20	0	640738.67	10.44%	
304	专项评价（估）费	公路公里	14.817	2939431.18	14.817	2958741.07	0	19309.89	0.66%	
306	生产准备费	公路公里	14.817	216328.20	14.817	216328.20	0	0.00	0.00%	
30602	办公和生活用家具购置费	公路公里	14.817	216328.20	14.817	216328.20	0	0.00	0.00%	
307	工程保通费	公路公里	14.817	1944000.00	14.817	1971000.00	0	27000.00	1.39%	
308	工程保险费	公路公里	14.817	459721.67	14.817	594172.49	0	134450.82	29.25%	
4	第四部分 预备费	公路公里	14.817	12900843.95	14.817	7283243.50	0	-5617600.45	-43.54%	初设费率为5%，施工图费率为3%。
401	基本预备费	元	14.817	12900843.95	14.817	7283243.50	0	-5617600.45	-43.54%	
5	第一至四部分合计	公路公里	14.817	270917722.85	14.817	250058026.83	0	-20859696.02	-7.70%	
7	公路基本造价	公路公里	14.817	270917722.85	14.817	250058026.83	0	-20859696.02	-7.70%	

表A.0.2-5 总预算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	14.817	148937156.61	10051775.43	59.56	建设项目路线总长度（主线长度）
101	临时工程	公路公里	14.817	2319465.2	156540.81	0.93	
10101	临时道路	km	0.4	343479.03	858697.58	0.14	
1010101	临时便道	km	0.4	32779.03	81947.58	0.01	
1010103	保通便道	km	14.817	310700	20969.16	0.12	
101010302	保通临时安全设施	km	14.817	310700	20969.16	0.12	
10102	临时便桥、便涵	m/座	5 / 1	5000	1000 / 5000	0.00	
1010202	临时涵洞	m/座	5 / 1	5000	1000 / 5000	0.00	
10104	临时供电设施	km	0.4	49446.8	123617	0.02	
10107	拌和设施安装与拆除	座	3	1921539.37	640513.12	0.77	
1010701	路面稳定粒料拌和设施安拆	座	1	507599.24	507599.24	0.20	
1010702	沥青混合料拌和设施安拆	座	1	1211373.84	1211373.84	0.48	
1010703	水泥混凝土拌和设施安拆	座	1	202566.28	202566.28	0.08	
102	路基工程	km	14.7859	27929865.59	1888952.69	11.17	
LJ01	场地清理	km	14.7859	3559554.09	240739.76	1.42	
LJ0101	清理与掘除	km	14.7859	1716645.01	116100.14	0.69	
LJ010101	清除表土	m3	68329.6	1021875.81	14.96	0.41	
LJ010102	伐树、挖根	棵	10773	694769.2	64.49	0.28	
LJ0102	挖除旧路面	m3	23760.4	1574226.44	66.25	0.63	
LJ010202	挖除沥青混凝土路面	m3	15943	1168626.38	73.3	0.47	
LJ010204	挖除各类稳定土基层	m3	7817.4	405600.07	51.88	0.16	
LJ0103	拆除旧建筑物、构筑物	m3	5103.2	260958.65	51.14	0.10	
LJ010302	拆除混凝土结构	m3	2256.5	152239.87	67.47	0.06	
LJ010303	拆除砖石及其他砌体	m3	2846.7	108718.78	38.19	0.04	
LJ0104	边沟清淤	m3	292.8	7723.99	26.38	0.00	
LJ02	路基挖方	m3	90734.6	372253.88	4.1	0.15	
LJ0201	挖土方	m3	90194.6	365702.14	4.05	0.15	
LJ0204	挖非适用材料	m3	540	6551.74	12.13	0.00	
LJ020301	清除生活垃圾	m3	150	1706.6	11.38	0.00	
LJ020301	拆除建筑垃圾	m3	390	4845.14	12.42	0.00	
LJ03	路基填方	m3	68875.6	498024.43	7.23	0.20	
LJ0301	利用土方填筑	m3	21771.6	157425.86	7.23	0.06	
LJ0309	远运利用	m3	47104	340598.56	7.23	0.14	
LJ04	结构物台背回填	m3	19296.1	800323.14	41.48	0.32	
LJ0403	桥涵台背回填	m3	19296.1	800323.14	41.48	0.32	
LJ040301	桥头台背回填（5%水泥土）	m3	1029.5	43146.96	41.91	0.02	
LJ040302	涵洞通道台背回填	m3	18266.6	757176.18	41.45	0.30	
LJ05	特殊路基处理	km	14.7859	7714267.73	521731.36	3.08	
LJ0501	软土地区路基处理	km	14.7859	1066449.4	72126.11	0.43	
LJ0501010	清淤换填	m3	19135.6	1066449.4	55.73	0.43	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-5 总预算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
LJ0503	其他处理	km	14.7859	6647818.33	449605.25	2.66	
LJ050301	路床处治	m3	151883.8	4062471	26.75	1.62	
LJ05030101	40cm上路床处理(4%水泥土)	m3	75941.9	3348021.54	44.09	1.34	
LJ05030102	40cm下路床处理(翻挖回填)	m3	75941.9	714449.46	9.41	0.29	
LJ050302	结构物基底处理	处	13	1548495.37	119115.03	0.62	
LJ050310	桥头地基处理	m3	598	134722.54	225.29	0.05	
LJ050311	路基拼接工程	m2	68688	902129.41	13.13	0.36	
LJ06	排水工程	km	14.7859	14282331.67	965942.67	5.71	
LJ0601	边沟	m3/m	14833.8 / 27703.3	12876501.58	868.05 / 464.8	5.15	
LJ060101	现浇混凝土边沟	m3/m	14833.8 / 27703.3	12876501.58	868.05 / 464.8	5.15	
LJ0604	急流槽	m3/m	414.6 / 220	365268.22	881.01 / 1660.31	0.15	
LJ060401	现浇混凝土急流槽	m3/m	288 / 220	222717.76	773.33 / 1012.35	0.09	
LJ060404	泄水槽	m3	126.6	142550.46	1125.99	0.06	
LJ0607	其他排水工程	km	14.7859	1040561.88	70375.28	0.42	
LJ060701	边沟涵	m/道	699 / 90	1040561.88	1488.64 / 11561.8	0.42	
LJ07	路基防护与加固工程	km	14.7859	703110.67	47552.78	0.28	
LJ0701	一般边坡防护与加固	km	14.7859	703110.67	47552.78	0.28	
LJ070101	坡面植物防护	m2	20717.5	239069.57	11.54	0.10	
LJ07010109	喷播植草防护	m2	20717.5	239069.57	11.54	0.10	
LJ070103	挡土墙	m3	787.8	464041.09	589.03	0.19	
LJ07010305	仰斜式挡土墙	m3	787.8	464041.09	589.03	0.19	
103	路面工程	km	14.7859	77464212.87	5239059.7	30.98	
LM01	沥青混凝土路面	m2	297901.1	76183238.05	255.73	30.47	
LM0101	路面调平层	m2	135510	5849859.24	43.17	2.34	
LM010105	9cm水泥稳定碎石基层调平层	m2	96050	2846518.81	29.64	1.14	
LM010106	6cm中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）调平层	m2	36100	2544389.7	70.48	1.02	
LM010107	12cm粗粒式改性沥青混凝土（AC-25C）调平层	m2	3360	458950.73	136.59	0.18	
LM0102	路面底基层	m2	137516.1	3032503.08	22.05	1.21	
LM010202	20cm厚水泥稳定土底基层（8%）	m2	137516.1	3032503.08	22.05	1.21	
LM0103	路面基层	m2	250258.1	28938376.46	115.63	11.57	
LM010302	水泥稳定类基层	m2	248608.1	28652299.34	115.25	11.46	
LM01030201	15cm厚水泥稳定碎石上基层(4.5%)	m2	111321.6	5808215.15	52.18	2.32	
LM01030202	15cm厚水泥稳定碎石下基层(4.5%)	m2	111321.6	5808215.15	52.18	2.32	
LM01030203	18cm厚水泥稳定碎石上基层(4.5%)	m2	137286.5	8517934.52	62.04	3.41	
LM01030204	18cm厚水泥稳定碎石下基层(4.5%)	m2	137286.5	8517934.52	62.04	3.41	
LM010305	水泥混凝土基层	m2	1650	286077.13	173.38	0.11	
LM01030501	34cm厚水泥混凝土上基层	m2	1320	228861.86	173.38	0.09	
LM01030502	34cm厚水泥混凝土下基层	m2	330	57215.27	173.38	0.02	
LM0104	透层、黏层、封层	m2	791895.9	3509322.96	4.43	1.40	
LM010401	透层	m2	247048.1	942491.38	3.82	0.38	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-5 总预算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
LM010402	黏层	m2	297799.7	550393.02	1.85	0.22	
LM010403	封层	m2	247048.1	2016438.56	8.16	0.81	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	297901.1	34853176.3	117	13.94	
LM010504	改性沥青混凝土面层	m2	297901.1	34853176.3	117	13.94	
LM01050401	4cm中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	m2	297901.1	13997667.41	46.99	5.60	
LM01050402	8cm粗粒式改性沥青混凝土（AC-25C）	m2	229026.1	20855508.9	91.06	8.34	
LM04	路槽、路肩及中央分隔带	km	14.7859	517140.31	34975.23	0.21	
LM0402	路肩	km	14.7859	453183.03	30649.67	0.18	
LM040201	培路肩	m3	10904.6	453183.03	41.56	0.18	
LM0403	中间带	km	14.7859	63957.29	4325.56	0.03	
LM040302	路缘石	m3	48.8	53383.95	1093.93	0.02	
LM040304	植草	m2	3170	10573.34	3.34	0.00	
LM05	路面排水	km	14.7859	524670.86	35484.54	0.21	
LM0504	排水管	m	480	103782.66	216.21	0.04	
LM050402	横向排水管	m	480	103782.66	216.21	0.04	
LM05040202	横向排水管（超高段）	m	480	103782.66	216.21	0.04	
LM0505	集水井	m3/个	23.3	35582.82	1527.16	0.01	
LM0507	集水槽（超高段）	m3	441.1	385305.38	873.51	0.15	
LM06	旧路面处理	km/m2		239163.65		0.10	
LM0601	热沥青灌封	m	367	1736.52	4.73	0.00	
LM0602	铣刨面层厚10cm	m2	587	4345.51	7.4	0.00	
LM0603	铺筑10cm中粒式沥青砼	m2	587	68954.61	117.47	0.03	
LM0604	铺筑18cm贫混凝土基层	m2	175	17137.4	97.93	0.01	
LM0605	铺筑23cm水泥混凝土面板	m2	250	32427.85	129.71	0.01	
LM0606	挖除水泥混凝土路面	m3	1087	113829.93	104.72	0.05	
LM0607	挖除水泥稳定碎石基层	m3	31.5	731.83	23.23	0.00	
104	桥梁涵洞工程	km	0.0311	11231621.8	361145395.59	4.49	
10401	涵洞工程	m/道	287.01 / 13	7631719.28	26590.43 / 587055.33	3.05	
HD02	盖板涵	m/道	287.01 / 13	7631719.28	26590.43 / 587055.33	3.05	
HD0201	3米跨径	m/道	193.49 / 10	4299134.8	22218.9 / 429913.48	1.72	
HD0202	6米跨径	m/道	93.52 / 3	3332584.49	35634.99 / 1110861.5	1.33	
10403	中桥工程	m/座	31.068 / 1	3599902.52	115871.72 / 3599902.52	1.44	
1040301	预应力混凝土小箱梁	m2/m	654 / 31.068	3599902.52	5504.44 / 115871.72	1.44	
QL01	基础工程	m2	654	1082192.54	1654.73	0.43	
QL0102	桩基础	m3/m	677.6 / 440	1082192.54	1597.1 / 2459.53	0.43	
QL010201	灌注桩基础	m3	677.6	1082192.54	1597.1	0.43	
QL02	下部构造	m2	654	383778.69	586.82	0.15	
QL0201	桥台	m3	168.7	383778.69	2274.92	0.15	
QL020101	耳背墙	m3	50	127459.48	2549.19	0.05	
QL020102	桥台盖梁	m3	118.7	256319.21	2159.39	0.10	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-5 总预算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
QL03	上部构造	m2	654	904701.75	1383.34	0.36	
QL0304	预应力混凝土小箱梁	m3	223.2	904701.75	4053.32	0.36	
QL04	桥面铺装	m2	654	158487.53	242.34	0.06	
QL0401	沥青混凝土铺装	m3	50	58566.12	1171.32	0.02	
QL0402	水泥混凝土铺装	m3	50	99921.41	1998.43	0.04	
QL05	桥梁附属结构	m2	654	322194.54	492.65	0.13	
QL0501	桥梁支座	个	14	163695.46	11692.53	0.07	
QL050103	球形支座	个	14	163695.46	11692.53	0.07	
QL0502	伸缩缝	m	42.1	62888.03	1493.78	0.03	
QL050201	模数式伸缩缝	m	42.1	62888.03	1493.78	0.03	
QL0503	护栏与护网	m	87.1	94529.77	1085.3	0.04	
QL050304	桥梁混凝土防撞护栏	m	87.1	94529.77	1085.3	0.04	
QL0404	桥面排水	m	7.7	1081.29	140.43	0.00	
QL06	其他工程	m2	654	748547.48	1144.57	0.30	
QL0601	搭板	m3	125.2	205480.77	1641.22	0.08	
QL0603	桥头锥坡、踏步	m3	80.7	62032.3	768.68	0.02	
QL060301	桥头锥坡	m3	80.7	62032.3	768.68	0.02	
QL0605	挡墙防护	m3	95	127925.93	1346.59	0.05	
QL0606	河道防护	m3	431.2	319765.22	741.57	0.13	
QL0607	水利设施恢复	m3	9	33343.26	3704.81	0.01	
106	交叉工程	处	18	2265246.03	125847	0.91	
10601	平面交叉	处	18	2265246.03	125847	0.91	
1060101	公路与等级公路平面交叉	处	4	1718671.34	429667.84	0.69	
LM	路面工程	处	4	1718671.34	429667.84	0.69	
LM01	沥青混凝土路面	m2	17109.2	1718671.34	100.45	0.69	
LM0102	路面底基层	m2	4549.8	79274.2	17.42	0.03	
LM020202	水泥稳定类底基层	m2	4549.8	79274.2	17.42	0.03	
LM02020201	18cm6%水泥土	m2	4549.8	79274.2	17.42	0.03	
LM0103	路面基层	m2	4193.3	517179.06	123.33	0.21	
LM010302	水泥稳定类基层	m2	4193.3	517179.06	123.33	0.21	
LM01030203	36cm厚水泥稳定碎石基层(4.5%)	m2	4193.3	517179.06	123.33	0.21	
LM0104	透层、黏层、封层	m2	25584.8	82377.93	3.22	0.03	
LM010401	透层	m2	4237.8	16167.26	3.82	0.01	
LM010402	黏层	m2	17109.2	31621.2	1.85	0.01	
LM010403	封层	m2	4237.8	34589.47	8.16	0.01	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	17109.2	1039840.15	60.78	0.42	
LM010504	改性沥青混凝土面层	m2	17109.2	1039840.15	60.78	0.42	
LM01050401	4cm中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	m2	17109.2	803961.36	46.99	0.32	
LM01050402	5cm中粒式改性沥青混凝土（AC-20C）	m2	4015	235878.79	58.75	0.09	
1060102	公路与等外公路平面交叉	处	14	546574.69	39041.05	0.22	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-5 总预算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
LM	路面工程	处	14	546574.69	39041.05	0.22	
LM01	沥青混凝土路面	m2	575.7	30348.07	52.72	0.01	
LM0104	透层、黏层、封层	m2	954.1	3330.09	3.49	0.00	
LM010401	透层	m2	189.2	721.8	3.82	0.00	
LM010402	黏层	m2	575.7	1064.01	1.85	0.00	
LM010403	封层	m2	189.2	1544.28	8.16	0.00	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	575.7	27017.99	46.93	0.01	
LM010504	改性沥青混凝土面层	m2	575.7	27017.99	46.93	0.01	
LM01050401	4cm中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	m2	575.7	27017.99	46.93	0.01	
LM02	水泥混凝土路面	m2	2754	516226.62	187.45	0.21	
LM0202	路面底基层	m2	2917.1	45751.66	15.68	0.02	
LM020202	水泥稳定类底基层	m2	2917.1	45751.66	15.68	0.02	
LM02020201	16cm6%水泥土	m2	2917.1	45751.66	15.68	0.02	
LM0203	路面基层	m2	2664.6	147792.5	55.47	0.06	
LM020302	水泥稳定类基层	m2	2664.6	147792.5	55.47	0.06	
LM02030201	16cm4.5%水泥稳定碎石基层	m2	2664.6	147792.5	55.47	0.06	
LM0204	透层、黏层、封层	m2	2557.1	20871.38	8.16	0.01	
LM010403	封层	m2	2557.1	20871.38	8.16	0.01	
LM0205	水泥混凝土面层	m2	2754	301811.08	109.59	0.12	
LM020501	20cm水泥混凝土面层	m2	2754	301811.08	109.59	0.12	
107	交通工程及沿线设施	公路公里	14.817	20227598.98	1365161.57	8.09	
10701	交通安全设施	公路公里	14.817	18962432.01	1279775.39	7.58	
JA01	护栏	m	25376.76	15362159.59	605.36	6.14	
JA0101	混凝土、圬工砌体护栏	m3/m	5744.02 / 13841	9413556.97	1638.84 / 680.12	3.76	
JA010101	预制混凝土护栏	m3/m	5744.02 / 13841	9413556.97	1638.84 / 680.12	3.76	
JA0102	现浇钢筋混凝土防撞护栏	m3/m	995.68 / 1778	1450955.15	1457.25 / 816.06	0.58	
JA010201	路侧混凝土护栏	m3/m	995.68 / 1778	1450955.15	1457.25 / 816.06	0.58	
JA0105	钢护栏	m	9757.76	4497647.47	460.93	1.80	
JA010501	波形钢板护栏	m	9757.76	4497647.47	460.93	1.80	
JA01050101	路侧护栏	m	9757.76	4497647.47	460.93	1.80	
JA0105010101	Gr-SB-2E	m	9728.76	4477640.4	460.25	1.79	
JA0105010102	Gr-SB-1B2	m	29	20007.07	689.9	0.01	
JA03	标志牌	块	235	1428298.71	6077.87	0.57	
JA0301	铝合金标志牌	块	235	1428298.71	6077.87	0.57	
JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	15	52605.54	3507.04	0.02	
JA03010101	指路标志140*70*2	块	9	33774.15	3752.68	0.01	
JA03010102	告示标志240*150	块	6	18831.39	3138.57	0.01	
JA030102	双柱式铝合金标志牌	块	4	90782.88	22695.72	0.04	
JA03010201	指路标志320*320	块	1	20912.25	20912.25	0.01	
JA03010202	指路标志300*350	块	1	20863.08	20863.08	0.01	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-5 总预算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
JA03010203	指路标志410*380	块	2	49007.55	24503.78	0.02	
JA030103	单悬臂铝合金标志牌	块	212	1183085.17	5580.59	0.47	
JA03010301	指路标志270*130	块	1	20463.52	20463.52	0.01	
JA03010302	指路标志455*275	块	13	292725.21	22517.32	0.12	
JA03010303	指路标志520*200	块	3	65319.76	21773.25	0.03	
JA03010304	指路标志340*100+D=100	块	2	41977.71	20988.85	0.02	
JA03010305	警告标志 =110	块	77	212348.27	2757.77	0.08	
JA03010306	禁令标志D=80*2	块	59	326290.61	5530.35	0.13	
JA03010307	禁令标志D=80	块	19	51328.45	2701.5	0.02	
JA03010308	限速标志、解除限速D=100	块	10	29580.97	2958.1	0.01	
JA03010309	预告标志350×155	块	2	42318.51	21159.26	0.02	
JA03010310	指示标志100*100	块	26	100732.18	3874.31	0.04	
JA030106	附着式铝合金标志牌	块	4	713.72	178.43	0.00	
JA03010601	禁令标志D=100	块	4	713.72	178.43	0.00	
JA030107	限高门架	块	4	100801.08	25200.27	0.04	
JA03010701	限高架宽度14米	块	2	56838.95	28419.47	0.02	
JA03010702	限高架宽度4.5米	块	2	43962.13	21981.07	0.02	
JA030108	桥面牌53*34	块	1	310.31	310.31	0.00	
JA04	标线	m2	19053.86	1056911.27	55.47	0.42	
JA0401	路面标线	m2	19053.86	967537.85	50.78	0.39	
JA040101	热熔标线	m2/m	18000.86	862023.19	47.89	0.34	
JA040103	振动标线	m2/m	1053	105514.66	100.2	0.04	
JA0403	减速带	m/处	416 / 66	89373.42	214.84 / 1354.14	0.04	
JA05	里程碑、百米桩、界碑	个	623	63012.48	101.14	0.03	
JA0501	混凝土里程碑、百米桩、界碑	个	311	15322.24	49.27	0.01	
JA050101	混凝土里程碑	个	15	1925.48	128.37	0.00	
JA050102	混凝土百米桩	个	148	2683.08	18.13	0.00	
JA050103	混凝土界碑	个	148	10713.68	72.39	0.00	
JA0503	道口标	个	312	47690.23	152.85	0.02	
JA06	轮廓标	个	2397	77263.68	32.23	0.03	
JA0601	附着式轮廓标	个	1638	12192.11	7.44	0.00	
JA060101	附着波形梁	个	411	2672.64	6.5	0.00	
JA060101	附着混凝土护栏	个	1227	9519.47	7.76	0.00	
JA0603	柱式轮廓标	个	759	65071.58	85.73	0.03	
JA07	防眩、防撞设施	套	13841	974786.29	70.43	0.39	
JA0701	防眩板	套	13841	825371.25	59.63	0.33	
JA0704	防撞垫	个	2	38854.77	19427.39	0.02	
JA0706	太阳能黄闪灯	套	52	110560.26	2126.16	0.04	
10703	监控系统	公路公里	14.817	1265166.97	85386.18	0.51	
1070301	监控中心、分中心	公路公里	14.817	1265166.97	85386.18	0.51	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-5 总预算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1070302	外场监控	项	1	609228.91	609228.91	0.24	
107030203	信号灯设备安装	项	1	37220.45	37220.45	0.01	
107030204	信号灯设备费	项	1	572008.46	572008.46	0.23	
1070305	线缆敷设	km	14.817	372647.72	25150.01	0.15	
1070306	基础及土建	项	1	283290.35	283290.35	0.11	
107030601	基础	个	40	187673.95	4691.85	0.08	
10703050101	机动车信号灯基础（L=5、6米）	个	8	30403.65	3800.46	0.01	
10703050101	机动车信号灯基础（L=8米）	个	5	30825.57	6165.11	0.01	
10703050102	人行信号灯基础	个	23	11456.72	498.12	0.00	
10703050103	信号机箱基础	个	4	114988.01	28747	0.05	
107030603	手孔	个	41	95616.4	2332.11	0.04	
109	其他工程	公路公里	14.817	2208897.16	149078.57	0.88	
10904	改路工程	处	37	291141.78	7868.7	0.12	
1090401	公路与等外公路平面交叉（改路）	处	37	291141.78	7868.7	0.12	
LM	路面工程	处	37	291141.78	7868.7	0.12	
LM02	水泥混凝土路面	m2	1304.1	291141.78	223.25	0.12	
LM0202	路面底基层	m2	2259.6	35439.45	15.68	0.01	
LM020202	水泥稳定类底基层	m2	2259.6	35439.45	15.68	0.01	
LM02020201	16cm6%水泥土	m2	2259.6	35439.45	15.68	0.01	
LM0203	路面基层	m2	1772.6	98317.64	55.47	0.04	
LM020302	水泥稳定类基层	m2	1772.6	98317.64	55.47	0.04	
LM02030201	16cm4.5%水泥稳定碎石基层	m2	1772.6	98317.64	55.47	0.04	
LM0204	透层、黏层、封层	m2	1772.6	14468.19	8.16	0.01	
LM010403	封层	m2	1772.6	14468.19	8.16	0.01	
LM0205	水泥混凝土面层	m2	1304.1	142916.5	109.59	0.06	
LM020501	20cm水泥混凝土面层	m2	1304.1	142916.5	109.59	0.06	
10905	改河、改沟、改渠	m/处	1516 / 5	658045.73	434.07 / 131609.15	0.26	
LJ	路基工程	km	1.516	658045.73	434067.1	0.26	
LJ01	场地清理	km	1.516	13081.9	8629.22	0.01	
LJ0103	拆除旧建筑物、构筑物	m3	193.9	13081.9	67.47	0.01	
LJ010302	拆除混凝土结构	m3	193.9	13081.9	67.47	0.01	
LJ02	路基挖方	m3	15367	43319.15	2.82	0.02	
LJ0201	挖土方	m3	15367	43319.15	2.82	0.02	
LJ03	路基填方	m3	26484	500146.77	18.88	0.20	
LJ0301	借土填方	m3	26484	500146.77	18.88	0.20	
LJ04	结构物台背回填	m3	2448.6	101497.9	41.45	0.04	
LJ0403	桥涵台背回填	m3	2448.6	101497.9	41.45	0.04	
LJ040302	涵洞通道台背回填	m3	2448.6	101497.9	41.45	0.04	
10908	取、弃土场排水防护	处	2	47293.25	23646.63	0.02	
LJ	路基工程	处	2	47293.25	23646.63	0.02	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-5 总预算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
LJ06	排水工程	m3	1164.8	22275.8	19.12	0.01	
LJ0601	边沟	m3	1164.8	22275.8	19.12	0.01	
LJ060103	土边沟	m3	1164.8	22275.8	19.12	0.01	
LJ07	路基防护与加固工程	处	2	25017.45	12508.73	0.01	
LJ0701	一般边坡防护与加固	m2	7500.5	25017.45	3.34	0.01	
LJ070101	坡面植物防护	m2	7500.5	25017.45	3.34	0.01	
LJ07010101	播种草籽	m2	7500.5	25017.45	3.34	0.01	
10909	线外简易平交	处	35	393165.01	11233.29	0.16	
1090901	公路与等外公路平面交叉（线外）	处	35	393165.01	11233.29	0.16	
LM	路面工程	处	35	393165.01	11233.29	0.16	
LM02	水泥混凝土路面	m2	1978.7	393165.01	198.7	0.16	
LM0202	路面底基层	m2	2819.2	44216.2	15.68	0.02	
LM020202	水泥稳定类底基层	m2	2819.2	44216.2	15.68	0.02	
LM02020201	16cm6%水泥土	m2	2819.2	44216.2	15.68	0.02	
LM0203	路面基层	m2	2390.2	132572.85	55.47	0.05	
LM020302	水泥稳定类基层	m2	2390.2	132572.85	55.47	0.05	
LM02030201	16cm4.5%水泥稳定碎石基层	m2	2390.2	132572.85	55.47	0.05	
LM0204	透层、黏层、封层	m2	2390.2	19509.12	8.16	0.01	
LM010403	封层	m2	2390.2	19509.12	8.16	0.01	
LM0205	水泥混凝土面层	m2	1978.7	196866.84	99.49	0.08	
LM020501	18cm水泥混凝土面层	m2	1978.7	196866.84	99.49	0.08	
10910	线外涵	m/道	87.2 / 9	819251.4	9395.08 / 91027.93	0.33	
1091001	2米跨径盖板涵	m/道	87.2 / 9	819251.4	9395.08 / 91027.93	0.33	
110	专项费用	元		5290248.99		2.12	
11001	施工场地建设费	元		3089207.26		1.24	
11002	安全生产费	元		2201041.72		0.88	
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	14.817	74362665.46	5018739.65	29.74	
201	土地使用费	亩	288.15	39788087.46	138081.16	15.91	
20101	永久征用土地	亩	288.15	39257298.26	136239.11	15.70	
201010101	土地补偿及安置补助	亩	288.15	15498731.73	53787.03	6.20	
201010103	失地农民养老保险费	亩	288.15	12361635	42900	4.94	
201010104	水土保持补偿费	亩	288.15	230531.53	800.04	0.09	
201010105	土地交易指标费	亩	129.81	11166400	86021.11	4.47	
20102	临时用地	亩	83.8	530789.2	6334	0.21	
202	拆迁补偿费	公路公里	14.817	34574578	2333439.83	13.83	
20201	开封境	公路公里	14.817	34574578	2333439.83	13.83	
1	建筑物拆迁	公路公里	14.817	12124310	818270.23	4.85	
2	树木拆迁	公路公里	14.817	769468	51931.43	0.31	
3	电力电讯、其他管线拆迁	公路公里	14.817	9519750	642488.36	3.81	
4	燃气迁改	km	15.535	8544250	550000	3.42	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-5 总预算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
5	自来水管迁改	km	30.14	3616800	120000	1.45	
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	14.817	19474961.26	1314366.02	7.79	
301	建设项目管理费	公路公里	14.817	6956235.31	469476.64	2.78	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	14.817	3563124.06	240475.4	1.42	
30102	建设项目信息化费	公路公里	14.817	412088.92	27811.9	0.16	
30103	工程监理费	公路公里	14.817	2633497.17	177734.84	1.05	
30104	设计文件审查费	公路公里	14.817	94923.16	6406.37	0.04	
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	14.817	252602	17048.12	0.10	
3010501	公路	km	14.7859	251362	17000.11	0.10	
3010502	桥梁	m	31.068	1240	39.91	0.00	
303	建设项目前期工作费	公路公里	14.817	6778484.2	457480.21	2.71	
304	专项评价（估）费	公路公里	14.817	2958741.07	199685.57	1.18	
1	环境影响评价费	项	1	258741.07	258741.07	0.10	
2	水土保持评估费	项	1	350000	350000	0.14	
3	地震安全性评价费	项	1	300000	300000	0.12	
4	地质灾害危险性评价费	项	1	350000	350000	0.14	
5	压覆重要矿床评估费	项	1	300000	300000	0.12	
6	行洪论证(评估)费	项	1	300000	300000	0.12	
7	用地预审报告编制费	项	1	250000	250000	0.10	
8	国土部门勘测定界费	项	1	300000	300000	0.12	
9	规划选址论证报告	项	1	350000	350000	0.14	
10	安全评价费	项	1	200000	200000	0.08	
306	生产准备费	公路公里	14.817	216328.2	14600	0.09	
30602	办公和生活用家具购置费	公路公里	14.817	216328.2	14600	0.09	
307	工程保通费	公路公里	14.817	1971000	133022.88	0.79	
30701	保通便道管理费	km	14.817	1971000	133022.88	0.79	
3070101	人员	个	12	657000	54750	0.26	
3070102	车辆	辆	8	1314000	164250	0.53	
308	工程保险费	公路公里	14.817	594172.49	40100.73	0.24	
4	第四部分 预备费	公路公里	14.817	7283243.5	491546.43	2.91	
401	基本预备费	元	14.817	7283243.5	491546.43	2.91	
5	第一至四部分合计	公路公里	14.817	250058026.83	16876427.54	100.00	
7	公路基本造价	公路公里	14.817	250058026.83	16876427.54	100.00	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计											场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施	其他工程				辅助生产	%	数量
1001001	人工	工日	108.85	100145.388	3453.08	41165.689	10288.126	14843.323	316.943	28302.102	1776.125						
1051001	机械工	工日	108.85	17370.944	248.931	6381.95	4522.417	1628.614	163.497	3899.151	526.383						
2001001	HPB300钢筋	t	4014	407.319	0.089	242.969	13.76	34.594		111.374	4.533						
2001002	HRB400钢筋	t	3851	824.988		114.539	0.96	451.545		236.756	21.188						
2001008	钢绞线（普通，无松弛）	t	4870	9.256				9.256									
2001019	钢丝绳（股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm）	t	6097	3.102				1.1		1.918	0.085						
2001020	钢纤维（扁丝切断型、钢丝切断型、高强钎销型、剪切波纹型、剪切压痕型）	t	5937.31	0.036				0.036									
2001021	8～12号铁丝（镀锌铁丝）	kg	5.37	457.09	17.24	159.768	4.194	160.285		103.927	11.677						
2001022	20～22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	5.37	5059.334		2221.65	76.076	972.278		1730.87	58.459						
2003004	型钢（工字钢,角钢）	t	3960	2.464	0.271	0.176	0.105	1.691	0.003	0.192	0.027						
2003005	钢板（Q235，=5～40mm）	t	4256	32.506	0.2		0.005	0.571		31.731							
2003008	钢管（无缝钢管）	t	4770	14.059		0.138		5.667		7.919	0.336						
2003009	镀锌钢管（外径15mm～20mm，壁厚2.7mm～4.5mm）	t	5146.01	8.315						8.315							
2003012	镀锌钢板（=1mm，=1.5mm，=3mm）	t	4191.2	0.167						0.167							
2003013	支座预埋钢板	kg	4.31	674.8				674.8									
2003015	钢管立柱	t	5556.88	417.278						417.278							
2003017	波形钢板（镀锌(包括端头板、撑架)	t	5621	242.121						242.121							
2003022	钢护筒	t	4250	0.407				0.407									
2003025	钢模板（各类定型大块钢模板）	t	4937	108.92		6.581	0.137	30.982		67.497	3.723						
2003026	组合钢模板	t	4800	34.27	0.455	31.892	0.925	0.627		0.372							
2003027	门式钢支架	t	4869	0.005				0.005									
2003042	钢丸	t	4536.4	0.04				0.04									
2009011	电焊条（结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0）	kg	6.1	5184.65		25.134	0.488	1449.625		3673.8	35.603						
2009013	螺栓（混合格格）	kg	3	15412.066		102.479		2216.886		12825.203	267.498						
2009014	镀锌螺栓（混合格格）	kg	16	102.437						102.437							
2009015	膨胀螺栓（混合格格）	套	5.3	629						629							
2009016	镀锌膨胀螺栓（混合格格）	套	5.75	184						184							
2009028	铁件（铁件）	kg	5.71	24994.908	326.67	9643.721	286.64	5796.904		8250.075	690.898						
2009029	镀锌铁件	kg	6.33	34872.369						34872.369							
2009030	铁钉（混合格格）	kg	5.5	198.379		8.519	35.882	89.966		54.246	9.766						
2009034	U形锚钉	kg	6.5	2335.614		2335.614											
2009039	破碎锤钢钎	根	2350	5.146		4.739					0.407						
3001001	石油沥青	t	4029	3753.917		15.928	3605.823	24.081	103.947		4.139						
3001005	乳化沥青（阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青）	t	2665	614.213			593.657		14.412		6.144						

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计											场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施	其他工程				辅助生产	%	数量
3001006	改性乳化沥青	t	3049	140.929			132.819	0.223	7.887								
3003001	重油	kg	4	568009.648			549088.761	3638.609	15118.781		163.496						
3003002	汽油（92号）	kg	9.15	82387.35		5591.782	2390.994	14.28	63.18	73955.776	371.337						
3003003	柴油（0号, - 10号, - 20号）	kg	8.21	535903.677	5779.942	263312.387	216865.448	24829.841	6514.23	1100.914	17500.914						
3005001	煤	t	561.18	0.259			0.094		0.077		0.088						
3005002	电	kW · h	0.54	564355.555	666.66	107666.212	272891.009	100703.014	8926.43	68242.834	5259.396						
3005004	水	m3		70195.199	2088.8	26353.551	14864.557	13521.657	333.83	11849.615	1183.189						
4003001	原木（混合格格）	m3	1756.93	55.244	0.05	1.664		27.383		22.118	4.029						
4003002	锯材（中板 = 19 ~ 35mm,中方混合格格）	m3	2005.6	82.514	0.05	9.035	3.307	29.351		37.962	2.809						
4003003	枕木（硬）	m3	1507.92	0.865				0.865									
4013001	草籽	kg	30	524.256		414.35	32.651				77.255						
5001013	PVC塑料管(50mm)(50mm)	m	6.75	108.414		91.314		17.1									
5001036	塑料波纹管SBG-60Y	m	5.5	1174.8				1174.8									
5002017	UPVC塑料管(150mm)	m	38.91	8.162				8.162									
5003003	压浆料	t	1850	3.293				3.293									
5007003	土工格栅（宽6m,聚乙烯单向、双向拉伸、聚丙烯双向、玻璃纤维）	m2	3.95	75185.885		75185.885											
5009002	油漆	kg	14	557.794						557.794							
5009005	桥面防水涂料（聚合物渗透水性桥面防水涂料）	kg	16.52	2864.25				2864.25									
5009007	底油	kg	18	242.19						242.19							
5009008	热熔涂料	kg	4.87	84424.033						84424.033							
5009009	环氧树脂（E - 42,E - 44,E - 51）	kg	27	39.2				39.2									
5009012	油毛毡（400g,0.915m × 21.95m）	m2	3.5	881.45		281.556		558.734			41.16						
5010001	硅烷浸渍防腐	kg	59	17.67				17.67									
5501002	土（路面用堆方）	m3	15	40853.933			37899.575		1810.227		1144.132						
5501003	黏土（堆方）	m3	20	389.346		9.131		380.215									
5501007	种植土	m3		2241.103		1479.23	226.338				535.536						
5502001	购土资源费	m3	8	31515.96							31515.96						
5503004	砂（路面用堆方）	m3	84.67	155.137			148.449		4.19		2.498						
5503005	中（粗）砂（混凝土、砂浆用堆方）	m3	184	19579.168	1095.41	8469.41	620.959	4487.827	258.435	3978.919	668.208						
5503007	砂砾（堆方）	m3	120	230.326		209.421		20.905									
5503008	天然砂砾	m3	115	73.658	73.658												
5503009	天然级配（堆方）	m3	120	25.92	25.92												
5503012	石渣（堆方）	m3	40	10877.117	286.416	10590.701											
5503013	矿粉（粒经 < 0.0074cm,重量比 > 70%）	t	210	3656.487			3551.528	5.298	98.505		1.157						
5503015	路面用石屑	m3	178	14396.795			13991.891	19.241	373.382		12.28						
5505005	片石（码方）	m3	175	3251.992	1130.43	2114.16		7.402									
5505012	碎石（2cm）（最大粒径2cm堆方）	m3	170	12988.11		12388.461	385.141	181.687		32.822							

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计											场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施	其他工程				辅助生产	%	数量
5505013	碎石（4cm）（最大粒径4cm堆方）	m3	170	16605.666	294.24	316.25	668.385	7515.772	471.925	6161.297	1177.796						
5505015	碎石（8cm）（最大粒径8cm堆方）	m3	170	46.14		5.58				40.56							
5505016	碎石（未筛分碎石统料堆方）	m3	155	146735.754		6347.344	136405.513	102.026	2887.547		993.323						
5505017	路面用碎石（1.5cm）（最大粒经1.5cm堆方）	m3	174	20057.605			19405.267	29.268	623.07								
5505018	路面用碎石（2.5cm）（最大粒经2.5cm堆方）	m3	174	16805.675			16392.804	25.13	387.742								
5505019	路面用碎石（3.5cm）（最大粒经3.5cm堆方）	m3	174	1381.327			1379.117	2.21									
5505025	块石（码方）	m3	177	1385.55	1385.55												
5507002	瓷砖（150mm×150mm×8mm）	m2	55	7.711						7.711							
5507003	青（红）砖（240mm×115mm×53mm）	千块	398	87.17	66.26					20.91							
5509001	32.5级水泥	t	329.5	14686.244	331.601	11774.831	367.126	1600.417		228.154	384.116						
5509002	42.5级水泥	t	376	19668.747		1307.843	12958.591	1825.904	522.49	2582.841	471.077						
5509003	52.5级水泥	t	429	23.141				23.141									
5511002	钢筋混凝土电杆(7m)	根	480	12	12												
6005009	钢绞线群锚(7孔)（包括夹片、锚垫板和螺旋筋）	套	155	90.21				90.21									
6007002	铝合金标志（包括板面、垫板及其他金属附件）	t	20387.48	8.349						8.349							
6007003	反光玻璃珠（JT/T280--1995 1、2号(A类)）	kg	3.35	17505.868						17505.868							
6007004	反光膜	m2	310	542.667						542.667							
6007008	柱式轮廓标	根	26.55	759						759							
6007010	震动标线涂料	kg	4.87	8264.997						8264.997							
7001005	裸铝（铜）线（35mm2钢芯铝绞成）	m	3.42	145.27						145.27							
7001009	120/20 聚乙烯绝缘电力电缆（规格120/20）	m	15	1260	1260												
7005022	电缆托架60cm	根	38.46	165.64						165.64							
7005023	电缆托架穿钉	副	12.82	331.28						331.28							
7005026	拉力环	个	29.91	82.82						82.82							
7005028	手孔口圈	套	384.62	41.41						41.41							
7801001	其他材料费	元	1	553753.456	1419.5	153468.331	206567.903	52349.084	5679.464	122520.306	11748.867						
7901001	设备摊销费	元	1	181064.692	38846.8	5785.666	77683.063	55958.19	2293.814		497.16						
5001014001	PVC塑料管(100mm)（ 100mm）	m	17.7	14.946				14.946									
5001016001	75碳素波纹管	m	14.18	3091.968						3091.968							
5001016002	100碳素波纹管	m	18.91	17.178						17.178							
5001023001	315mm以内双壁波纹管	m	75.55	484.8			484.8										
5007001003	反滤土工布（宽4～5m）	m2	3.56	423.513		423.513											
5007001005	防渗土工布（宽4～5m）	m2	7.14	1270.75		1270.75											
5503004001	三七灰土（路面用堆方）	m3	50	203.017		203.017											

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计											场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及 沿线设施	其他工程				辅助生产	%	数量
5507003001	水泥砖（240mm×115mm×53mm）	千块	420	114.696						114.696							
6001004001	FPB-2.0-HX	个	8677	5				5									
6001004002	FPB-2.0-ZX	个	8677	2				2									
6001005001	FPB-2.0-SX	个	8264	5				5									
6001006001	FPB-2.0-GD	个	9090	2				2									
6003004001	模数式伸缩装置80型	m	580	42.1				42.1									
6007013001	铸铁减速带	m	120	416						416							
6007018001	PP改性塑料防眩板	块	18	13841						13841							
7001001001	KVV22-5*1.5（35mm2三芯铅芯连地）	m	10.52	1363.5						1363.5							
7001001005	KVV22-450/750V-19*1.5（35mm2三芯铅芯连地）	m	34.2	686.8						686.8							
7001001006	YJV-0.6/1KV-2*10（35mm2三芯铅芯连地）	m	14.16	2020						2020							
7001001001002	RVV-4*1.0（35mm2三芯铅芯连地）	m	8.76	494.9						494.9							
XHD-1	镀锌喷塑悬臂杆（八棱7.5m*5m）	台	5000	6						6							
XHD-1003	镀锌喷塑悬臂杆（八棱7.5m*6m）	台	6000	2						2							
XHD-13001	人行灯杆（3.5m）	台	2000	23						23							
XHD-1002001	镀锌喷塑悬臂杆（八棱7.5m*8m）	台	8000	8						8							
gxj	改性剂	t	20000	148.567			144.205	0.219	4.143								
8001002	功率75kW以内履带式推土机（TY100）	台班	931.67	84.807	2.576	38.68	2.866	33.196	2.135		5.353						
8001003	功率90kW以内履带式推土机（T120A）	台班	1102.28	21.727		21.727											
8001006	功率135kW以内履带式推土机（T180带松土器）	台班	1681.23	81.996		81.996											
8001025	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机（WY60液压）	台班	866.42	99.771	20.71	73.624	0.657				4.78						
8001027	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机（WY100液压）	台班	1257.83	164.515		164.515											
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机（WY200A液压）	台班	1577.16	398.201		332.464	0.214	3.585			61.938						
8001035	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机（WK100机械）	台班	1107.14	0.836				0.836									
8001037	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机（W200A机械）	台班	1717.46	11.872		3.423		6.949			1.501						
8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机（ZL20）	台班	628.3	138.128		92.429	2.866	33.184	2.135	2.16	5.353						
8001047	斗容量2.0m3轮胎式装载机（ZL40）	台班	1064.99	275.322		96.345	174.004	0.26	4.713								
8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机（ZL50）	台班	1347.95	200.359			194.794	0.141	4.009		1.415						
8001058	功率120kW以内平地机（F155）	台班	1262.85	423.993		339.817	41.255	0.199	2.24		40.482						
8001078	机械自身质量6～8t光轮压路机（2Y-6/8）	台班	378.37	2.911	2.911												
8001079	机械自身质量8～10t光轮压路机（2Y-8/10）	台班	416.92	3.552	3.552												
8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机（3Y-12/15）	台班	620.46	186.649	1.16	102.434	78.282	0.044	2.975		1.755						

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计											场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施	其他工程				辅助生产	%	数量
8001083	机械自身质量18～21t光轮压路机（3Y-18/21）	台班	801.08	99.041			90.761		4.928		3.352						
8001085	机械自身质量0.6t手扶式振动碾（YZS06B）	台班	169.64	230.673	1.676		228.997										
8001088	机械自身质量10t以内振动压路机（YZJ10B）	台班	954.4	47.439							47.439						
8001089	机械自身质量15t以内振动压路机（CA25PD）	台班	1140.09	573.633		573.296		0.336									
8001090	机械自身质量20t以内振动压路机（YZ18A,YZJ19A）	台班	1552.94	210.252			203.859	0.156	4.531		1.707						
8001132	机动液压喷播机（CYP-4456）	台班	366.59	20.718		20.718											
8003005	功率235kW以内稳定土拌和机（WB230）	台班	2132.95	166.365		124.762	35.754	0.178	1.526		4.145						
8003012	生产能力400t/h以内稳定土厂拌设备（WBC-400）	台班	1311.58	94.134			91.464	0.068	1.936		0.666						
8003017	最大摊铺宽度12.5m稳定土摊铺机（WTU125）	台班	3167.18	82.05			79.555	0.061	1.768		0.666						
8003031	容量4000L以内液态沥青运输车（LYZ-4000）	台班	429.81	77.459			74.114		2.095		1.249						
8003038	容量4000L以内沥青洒布车（LS-3500）	台班	622.08	0.103				0.103									
8003040	容量8000L以内沥青洒布车（LS-7500）	台班	878.95	22.053			21.286	0.015	0.752								
8003052	生产能力240t/h以内沥青混合料拌和设备（LB3000）	台班	49803.69	54.644			53.102	0.081	1.462								
8003060	最大摊铺宽度12.5m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)（S2000）	台班	3913.03	64.755			62.916	0.096	1.744								
8003062	摊铺宽度2.5～3.5m稀浆封层机（RF8047kW）	台班	3055.71	74.877			71.644		2.025		1.207						
8003065	机械自身质量15t以内双钢轮振动压路机（YZC-15）	台班	1707.3	181.224			176.07	0.268	4.886								
8003066	机械自身质量9～16t轮胎式压路机（YL16）	台班	679.39	30.177			29.646		0.531								
8003067	机械自身质量16～20t轮胎式压路机（YL20）	台班	800.73	218.851			212.385	0.229	5.197		1.041						
8003068	机械自身质量20～25t轮胎式压路机（YL27）	台班	995.11	86.891			84.42	0.128	2.343								
8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	838.49	84.604						84.604							
8003075	凸起振动标线机	台班	626	14.11						14.11							
8003076	摊铺宽度3.0～9.0m滑模式水泥混凝土摊铺机（SF30）	台班	2704.71	2.061			0.148		0.909		1.004						
8003077	摊铺宽度2.5～4.5m轨道式水泥混凝土摊铺机（HTG4500含模轨400m）	台班	1385.7	1.139			1.139										
8003083	混凝土电动刻纹机（RQF180）	台班	255.62	45.391			1.805		19.884		23.702						
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)（SLF）	台班	206.97	22.394			5.328		7.786		9.28						
8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机（LX200）	台班	4566.34	96.01		95.658	0.352										
8003094	2000mm以内路面铣刨机（LX200）	台班	4566.34	33.615		33.615											
8003101	机动破路机（LPR300）	台班	222.05	153.267			153.267										

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计											场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施	其他工程				辅助生产	%	数量
8003106	滑移装载机(带封闭式清扫器)	台班	569.95	21.107		21.107											
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机 (JD250)	台班	163.63	666.369	12.3	411.707	14.321	20.928		207.113							
8005010	出料容量400L以内灰浆搅拌机 (UJ325)	台班	133.7	29.736		27.576				2.16							
8005031	容量6m3以内混凝土搅拌运输车 (MR45)	台班	1363.37	167.418		5.421	10.86	122.759	8.09		20.287						
8005058	生产能力40m3/h以内混凝土搅拌站 (HZS40含水泥输送器水泥仓各2套)	台班	1082.53	50.886		1.619	3.243	37.55	2.416		6.058						
8005079	智能张拉系统 (LX-MSP型)	台班	632.88	7.592				7.592									
8005084	智能压浆系统 (HJZJ-2型)	台班	686.72	0.356				0.356									
8007001	装载质量2t以内载货汽车	台班	362.84	269.788						269.788							
8007001	2t以内载货汽车	台班	362.84	11.385		10.944	0.44										
8007002	装载质量3t以内载货汽车	台班	426.85	3.744						3.744							
8007003	装载质量4t以内载货汽车 (CA10B)	台班	503.69	1504.03		16.367				1487.663							
8007004	装载质量5t以内载货汽车	台班	592.04	0.432			0.432										
8007005	装载质量6t以内载货汽车 (CA141K,CA1091K)	台班	527.52	3.137						3.137							
8007006	装载质量8t以内载货汽车 (JN150)	台班	645.27	90.265	6.1	80.346	3.438	0.381									
8007007	装载质量10t以内载货汽车 (JN161,JN162)	台班	712.86	6.822				0.6		6.222							
8007009	装载质量15t以内载货汽车 (SH161,T815)	台班	970.3	5.152				4.905			0.247						
8007012	装载质量5t以内自卸汽车 (CA340)	台班	614.96	56.336			54.745	0.083	1.508								
8007014	装载质量8t以内自卸汽车 (QD351)	台班	724.18	105.869		105.475	0.393										
8007017	装载质量15t以内自卸汽车 (SH361,T815)	台班	986.88	1935.595		865.415	1018.049	22.215	23.568		6.347						
8007024	装载质量20t以内平板拖车组	台班	997.87	19.703	16.22			3.483									
8007025	30t以内平板拖车组	台班	1235.98	3.127		3.127											
8007030	装载质量100t以内平板拖车组	台班	2789.87	1.933				1.933									
8007041	6000L以内洒水汽车 (YGJ5102GSSEQ)	台班	732.51	5.472		5.472											
8007041	容量6000L以内洒水汽车 (YGJ5102GSSEQ)	台班	732.51	101.214		90.279	0.106				10.829						
8007043	容量10000L以内洒水汽车 (YGJ5170GSSJN)	台班	1152.3	218.769			201.54	0.055	9.362		7.812						
8007046	装载质量1.0t以内机动翻斗车 (F10A)	台班	222.52	84.342		2.471		53.962		27.91							
8009002	提升质量15t以内履带式起重机	台班	834.3	120.761		120.761											
8009020	提升质量20t以内轮胎式起重机 (QLY16A)	台班	1179.25	0.36				0.36									
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机 (QY5)	台班	667.82	570.433		59.318	2.538	0.282		508.295							
8009026	提升质量8t以内汽车式起重机 (QY8)	台班	744.31	22.576		13.793		2.185		6.598							
8009027	提升质量12t以内汽车式起重机 (QY12)	台班	883.61	51.023	7.43			39.721		2.52	1.352						
8009028	提升质量16t以内汽车式起重机 (QY16)	台班	1064.7	1.716				1.716									
8009029	提升质量20t以内汽车式起重机 (QY20)	台班	1253.64	8.501	4.88			3.621									
8009030	提升质量25t以内汽车式起重机 (QY25)	台班	1403.54	267.184		11.444		225.98			29.759						
8009032	提升质量40t以内汽车式起重机 (QY40)	台班	2282.9	30.55	30.55												
8009034	提升质量75t以内汽车式起重机 (QY75)	台班	3561.62	28.25	28.25												

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及 沿线设施	其他工程			辅助生产	%	数量
8009046	最大作业高度10m以内高空作业车 (QYJ5040JGKZ10)	台班	538.05	0.94						0.94						
8009080	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机 (JJM-3)	台班	145.3	60.676				60.676								
8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机 (JJM-5)	台班	157.93	79.575				79.575								
8009083	牵引力100kN以内单筒慢动电动卷扬机 (JJM-10)	台班	237.04	0.36				0.36								
8009122	提升质量4t以内内燃叉车 (CPC40A)	台班	503.62	0.72						0.72						
8009153	提升质量300kg以内液压升降机 (提升高度 9m)	台班	138.13	3.12						3.12						
8011035	钻孔直径1500mm以内回旋钻机 (GPS-15,ZJ150-1)	台班	1176.19	73.832				73.832								
8011056	泥浆分离器 (ZX-200)	台班	421.79	2.552				2.552								
8011057	容量100 ~ 150L泥浆搅拌机	台班	123.81	23.056				23.056								
8011062	功率55kW振冲器 (ZCQ-55)	台班	480.97	117.209		117.209										
8013003	出水口直径150mm以内电动单级离心清水泵 (IS200-150)	台班	98.32	11.986		11.986										
8013013	出水口直径150mm以内电动多级离心清水泵 (DA1-150-6,H 180m)	台班	310.6	103.002		103.002										
8015006	数控钢筋弯箍机	台班	690.83	2.624				2.354			0.27					
8015007	数控立式钢筋弯曲中心	台班	827.36	50.59				47.902			2.688					
8015008	全自动钢筋笼滚焊机	台班	643.56	3.757				3.757								
8015013	锯片直径500mm以内木工圆锯机 (MJ-106)	台班	128.43	3.902			0.48	2.968			0.453					
8015028	容量32kV · A以内交流电弧焊机 (BX1-330)	台班	160.25	878.624		4.13	0.098	202.548		665.392	6.458					
8015029	容量42kV · A以内交流电弧焊机 (BX2-500)	台班	188.04	1.056				1.056								
8015048	容量100kV · A以内交流对焊机 (UN1-100)	台班	282.69	4.246				4.246								
8015049	容量150kV · A以内交流对焊机 (LM-150-2)	台班	363.75	0.04				0.04								
8015087	直径500mm抛丸除锈机	台班	411.59	0.77				0.77								
8017039	0.3m3/h以内电动空气压缩机 (Z-0.3/7)	台班	24.63	0.881			0.881									
8017045	排气量20m3/min以内电动空气压缩机 (4L-20/8)	台班	508.66	2.25				2.25								
8017049	排气量9m3/min以内机动空气压缩机 (VY-9/7)	台班	765.56	17.403		17.403										
8099001	小型机具使用费	元	1	90580.19	1610.4	33048.879	2396.866	12599.228	99.035	39983.663	842.12					

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	101	临时工程	公路公里	14.817	1127526.89		375867.76	924853.46	230715.99	1531437.21		30913.59	51216.45	134992.91	89756.54	165448.5	2319465.2	156540.81
2	10101	临时道路	km	0.4	22589.82		5516.52	14567.04	4677.31	24760.87		570.23	709.77	2260.49	1771.14	2706.53	343479.03	858697.58
3	1010101	临时便道	km	0.4	22589.82		5516.52	14567.04	4677.31	24760.87		570.23	709.77	2260.49	1771.14	2706.53	32779.03	81947.58
4	1010103	保通便道	km	14.817													310700	20969.16
5	101010302	保通临时安全设施	km	14.817													310700	20969.16
6	10102	临时便桥、便涵	m/座	5													5000	1000
7	1010202	临时涵洞	m/座	5													5000	1000
8	10104	临时供电设施	km	0.4	35675.93		1959.3	37828.88		39788.18		484.63	1630.75	656.37	2804.12	4082.76	49446.8	123617
9	10107	拌和设施安装与拆除	座	3	1069261.14		368391.94	872457.54	226038.68	1466888.16		29858.72	48875.93	132076.05	85181.29	158659.21	1921539.37	640513.12
10	1010701	路面稳定粒料拌和设施安拆	座	1	281426.12		83607.69	224065.14	83520	391192.83		8164.24	12863.99	31024.21	22442.11	41911.86	507599.24	507599.24
11	1010702	沥青混合料拌和设施安拆	座	1	663603.78		218418.41	584776.62	129187.69	932382.73		17924.35	30333.33	77891.62	52820.12	100021.69	1211373.84	1211373.84
12	1010703	水泥混凝土拌和设施安拆	座	1	124231.24		66365.85	63615.78	13330.99	143312.61		3770.13	5678.61	23160.22	9919.06	16725.66	202566.28	202566.28
13	102	路基工程	km	14.7859	18256374.9		4480886.25	12167829.21	4634337.74	21283053.21		471066.78	694675.67	1733813.13	1441121.11	2306135.69	27929865.58	1888948.6
14	LJ01	场地清理	km	14.7859	2456148.53		794310.72	26768.86	1739722.28	2560801.85		105688.48	80883.21	322182.58	196089.84	293908.14	3559554.09	240739.24
15	LJ0101	清理与掘除	km	14.7859	1150268.22		489749.31		713738.34	1203487.64		47723.68	40613.44	191174.4	91904.52	141741.33	1716645.01	116099.89
16	LJ010101	清除表土	m3	68329.6	730465.96		79324.94		694670.13	773995.06		30356.46	21424.28	53682.24	58042.71	84375.07	1021875.81	14.96
17	LJ010102	伐树、挖根	棵	10773	419802.26		410424.37		19068.21	429492.58		17367.22	19189.16	137492.16	33861.81	57366.26	694769.2	64.49
18	LJ0102	挖除旧路面	m3	23760.4	1110884.66		288612.23		864324.71	1152936.94		51304.7	33376.85	117914.95	88711.01	129982	1574226.44	66.25
19	LJ010202	挖除沥青混凝土路面	m3	15943	824245.07		216283.69		639103.06	855386.75		38160.19	24873.08	87878.23	65836.05	96492.09	1168626.38	73.3
20	LJ010204	挖除各类稳定土基层	m3	7817.4	286639.59		72328.54		225221.65	297550.19		13144.51	8503.77	30036.72	22874.96	33489.91	405600.07	51.88
21	LJ0103	拆除旧建筑物、构筑物	m3	5103.2	189813.62		14057.11	26768.86	158126.55	198952.52		6409.53	6699.55	12293.14	15056.86	21547.05	260958.65	51.14
22	LJ010302	拆除混凝土结构	m3	2256.5	112526.04		7859.84	26768.86	82896.95	117525.65		3286.92	3682.67	6307.79	8866.58	12570.27	152239.87	67.47
23	LJ010303	拆除砖石及其他砌体	m3	2846.7	77287.58		6197.27		75229.6	81426.87		3122.61	3016.88	5985.35	6190.29	8976.78	108718.78	38.19
24	LJ0104	边沟清淤	m3	292.8	5182.03		1892.07		3532.67	5424.75		250.57	193.38	800.09	417.45	637.76	7723.99	26.38
25	LJ02	路基挖方	m3	90734.6	264844.19		30634.67		247638.44	278273.11		12562.95	8336.12	21142.99	21202.15	30736.56	372253.88	4.1
26	LJ0201	挖土方	m3	90194.6	260062.2		30434.82		242771.69	273206.5		12372.41	8218.94	20884.21	20824.49	30195.59	365702.14	4.05
27	LJ0204	挖非适用材料	m3	540	4781.98		199.85		4866.76	5066.61		190.55	117.18	258.78	377.66	540.97	6551.74	12.13
28	LJ020301	清除生活垃圾	m3	150	1242.96		55.51		1261.12	1316.64		51.65	30.65	68.43	98.33	140.91	1706.6	11.38
29	LJ020301	拆除建筑垃圾	m3	390	3539.02		144.34		3605.64	3749.97		138.9	86.53	190.35	279.32	400.06	4845.14	12.42
30	LJ03	路基填方	m3	68875.6	352669.76		15743.93		356983.69	372727.62		17290.34	11736.37	26826.93	28321.88	41121.28	498024.43	7.23
31	LJ0301	利用土方填筑	m3	21771.6	111479.16		4976.66		112842.8	117819.46		5465.49	3709.87	8480.01	8952.57	12998.47	157425.86	7.23
32	LJ0309	远运利用	m3	47104	241190.6		10767.27		244140.89	254908.16		11824.85	8026.5	18346.93	19369.31	28122.82	340598.56	7.23
33	LJ04	结构物台背回填	m3	19296.1	603721.87		39746.42	550131.57	54215.62	644093.61		7193.78	20900.85	15172.39	46880.78	66081.73	800323.14	41.48
34	LJ0403	桥涵台背回填	m3	19296.1	603721.87		39746.42	550131.57	54215.62	644093.61		7193.78	20900.85	15172.39	46880.78	66081.73	800323.14	41.48

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
35	LJ040301	桥头台背回填(5%水泥土)	m3	1029.5	32525.27		2167.19	29351.03	3175.73	34693.95		399.62	1126.03	838.2	2526.58	3562.59	43146.96	41.91
36	LJ040302	涵洞通道台背回填	m3	18266.6	571196.6		37579.24	520780.54	51039.89	609399.66		6794.16	19774.83	14334.19	44354.21	62519.13	757176.18	41.45
37	LJ05	特殊路基处理	km	14.7859	5605199.98		609513.11	3484054.16	1907867.3	6001434.56		139069.88	184441.43	312453.59	439910.38	636957.88	7714267.73	521730.23
38	LJ0501	软土地区路基处理	km	14.7859	803276.11		50796.35	423628.03	362144.85	836569.24		20542.91	23617.61	34784.39	62879.8	88055.46	1066449.4	72125.95
39	LJ0501010	清淤换填	m3	19135.6	803276.11		50796.35	423628.03	362144.85	836569.24		20542.91	23617.61	34784.39	62879.8	88055.46	1066449.4	55.73
40	LJ0503	其他处理	km	14.7859	4801923.87		558716.76	3060426.13	1545722.45	5164865.33		118526.97	160823.82	277669.2	377030.58	548902.43	6647818.32	449604.28
41	LJ050301	路床处治	m3	151883.8	2984350.99		235539.26	1739714.07	1194514.89	3169768.22		76711.85	103318.23	142442.23	234797.08	335433.38	4062471	26.75
42	LJ05030101	40cm上路床处理(4%水泥土)	m3	75941.9	2480911.35		195885.94	1739714.07	703354.53	2638954.53		51444.22	85889.15	101017.74	194273.76	276442.14	3348021.54	44.09
43	LJ05030102	40cm下路床处理(翻挖回填)	m3	75941.9	503439.64		39653.33		491160.36	530813.69		25267.64	17429.08	41424.5	40523.32	58991.24	714449.46	9.41
44	LJ050302	结构物基底处理	处	13	819008.77		117412.93	894266.86	238181.27	1249861.06		21226.44	25733.26	59562.35	64254.86	127857.42	1548495.37	119115.03
45	LJ050310	桥头地基处理	m3	598	58590.5		1301.65	111876.83	2800.48	115978.96		636.62	1844.71	606.84	4531.53	11123.88	134722.54	225.29
46	LJ050311	路基拼接工程	m2	68688	939973.61		204462.91	314568.37	110225.8	629257.09		19952.06	29927.63	75057.78	73447.11	74487.75	902129.41	13.13
47	LJ06	排水工程	km	14.7859	8552216.5		2884919.52	7719553.59	278160.98	10882634.08		179185.77	368300.12	997738.7	675197.92	1179275.09	14282331.67	965940.58
48	LJ0601	边沟	m3/m	14833.8	7766471.13		2622575.37	6963838.29	213096.81	9799510.47		161373.04	334466.06	904891.21	613063.42	1063197.38	12876501.57	868.05
49	LJ060101	现浇混凝土边沟	m3/m	14833.8	7766471.13		2622575.37	6963838.29	213096.81	9799510.47		161373.04	334466.06	904891.21	613063.42	1063197.38	12876501.57	868.05
50	LJ0604	急流槽	m3/m	414.6	217701.18		85588.9	180081.39	7520.09	273190.38		5266.35	9840.11	29537.28	17274.33	30159.76	365268.22	881.01
51	LJ060401	现浇混凝土急流槽	m3/m	288	129456.09		49669	114889.88	3397.96	167956.83		3079.18	5917.44	17101.58	10273.19	18389.54	222717.76	773.33
52	LJ060404	泄水槽	m3	126.6	88245.09		35919.91	65191.52	4122.13	105233.56		2187.17	3922.67	12435.7	7001.14	11770.22	142550.46	1125.99
53	LJ0607	其他排水工程	km	14.7859	568044.19		176755.24	575633.91	57544.08	809933.22		12546.37	23993.95	63310.21	44860.17	85917.95	1040561.88	70375.13
54	LJ060701	边沟涵	m/道	699	568044.19		176755.24	575633.91	57544.08	809933.22		12546.37	23993.95	63310.21	44860.17	85917.95	1040561.88	1488.64
55	LJ07	路基防护与加固工程	km	14.7859	421574.08		106017.89	387321.04	49749.45	543088.38		10075.59	20077.57	38295.96	33518.16	58055.01	703110.67	47552.68
56	LJ0701	一般边坡防护与加固	km	14.7859	421574.08		106017.89	387321.04	49749.45	543088.38		10075.59	20077.57	38295.96	33518.16	58055.01	703110.67	47552.68
57	LJ070101	坡面植物防护	m2	20717.5	210780.68		34954.05	98256.89	41469.35	174680.29		4683.97	9634.79	13628.47	16702.38	19739.69	239069.57	11.54
58	LJ07010109	喷播植草防护	m2	20717.5	210780.68		34954.05	98256.89	41469.35	174680.29		4683.97	9634.79	13628.47	16702.38	19739.69	239069.57	11.54
59	LJ070103	挡土墙	m3	787.8	210793.4		71063.85	289064.15	8280.1	368408.09		5391.62	10442.79	24667.49	16815.78	38315.32	464041.09	589.03
60	LJ07010305	仰斜式挡土墙	m3	787.8	210793.4		71063.85	289064.15	8280.1	368408.09		5391.62	10442.79	24667.49	16815.78	38315.32	464041.09	589.03
61	103	路面工程	km	14.7859	52310636.8		1119862.41	56510159.25	6503021.75	64133043.41		703011.11	1636897.54	540062.67	4055070.48	6396127.67	77464212.87	5239048.37
62	LM01	沥青混凝土路面	m2	297901.1	51505557.0		728123.58	56101592.18	6393426.28	63223142.03		677715.02	1607764.74	392962.21	3991294.94	6290359.11	76183238.05	255.73
63	LM0101	路面调平层	m2	135510	3811214.09		21374.49	4464785.15	405336.34	4891495.97		46234.26	118812.91	15261.62	295038.59	483015.9	5849859.24	43.17
64	LM010105	9cm水泥稳定碎石基层调平层	m2	96050	1408078.25		9409.54	2327993.34	99508.99	2436911.86		15058.66	43584.45	7099.45	108830.73	235033.66	2846518.81	29.64
65	LM010106	6cm中粒式改性沥青混凝土(AC-16C)调平层	m2	36100	2039665.22		10090.92	1811350.55	257696.68	2079138.15		26390.03	63851.85	6883.34	158039.11	210087.22	2544389.7	70.48
66	LM010107	12cm粗粒式改性沥青混凝土(AC-25C)调平层	m2	3360	363470.63		1874.03	325441.26	48130.67	375445.96		4785.56	11376.61	1278.83	28168.75	37895.02	458950.73	136.59

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
67	LM0102	路面底基层	m2	137516.1	2182922.18		187107.84	1966135.75	280418.51	2433662.11		35408.05	68587.42	74766.05	169689.29	250390.16	3032503.08	22.05
68	LM010202	20cm厚水泥稳定土底基层(8%)	m2	137516.1	2182922.18		187107.84	1966135.75	280418.51	2433662.11		35408.05	68587.42	74766.05	169689.29	250390.16	3032503.08	22.05
69	LM0103	路面基层	m2	250258.1	14650640.4		225615.23	22653281.54	1748917.71	24627814.48		188591.56	453991.45	143814.56	1134757.18	2389407.23	28938376.46	115.63
70	LM010302	水泥稳定类基层	m2	248608.1	14486391.6		209217.52	22457011.67	1726382.28	24392611.47		185897.83	448864.48	137149.75	1121989.62	2365786.19	28652299.34	115.25
71	LM01030201	15cm厚水泥稳定碎石上基层(4.5%)	m2	111321.6	2943830.38		44834.22	4531041.04	365842.13	4941717.39		38435.22	91225.35	29206.76	228053.03	479577.4	5808215.15	52.18
72	LM01030202	15cm厚水泥稳定碎石下基层(4.5%)	m2	111321.6	2943830.38		44834.22	4531041.04	365842.13	4941717.39		38435.22	91225.35	29206.76	228053.03	479577.4	5808215.15	52.18
73	LM01030203	18cm厚水泥稳定碎石上基层(4.5%)	m2	137286.5	4299365.46		59774.54	6697464.79	497349.01	7254588.35		54513.69	133206.89	39368.12	332941.78	703315.7	8517934.52	62.04
74	LM01030204	18cm厚水泥稳定碎石下基层(4.5%)	m2	137286.5	4299365.46		59774.54	6697464.79	497349.01	7254588.35		54513.69	133206.89	39368.12	332941.78	703315.7	8517934.52	62.04
75	LM010305	水泥混凝土基层	m2	1650	164248.75		16397.71	196269.88	22535.43	235203.01		2693.73	5126.97	6664.81	12767.55	23621.05	286077.13	173.38
76	LM01030501	34cm厚水泥混凝土上基层	m2	1320	131399.12		13118.17	157015.9	18028.46	188162.53		2154.99	4101.58	5331.86	10214.05	18896.85	228861.86	173.38
77	LM01030502	34cm厚水泥混凝土下基层	m2	330	32849.63		3279.54	39253.98	4506.97	47040.48		538.74	1025.39	1332.96	2553.5	4724.2	57215.27	173.38
78	LM0104	透层、黏层、封层	m2	791895.9	3123067.65		153352.8	2263843.46	353924.83	2771121.08		44835.27	98126.79	63139.82	242339.4	289760.61	3509322.96	4.43
79	LM010401	透层	m2	247048.1	865508.24		5378.24	722456.35	30998.19	758832.77		8445.6	27194.27	3333.16	66865.19	77820.39	942491.38	3.82
80	LM010402	黏层	m2	297799.7	509678.36		16207.75	412915.37	9520.21	438643.32		5146.67	16014.09	5755.37	39388.26	45445.3	550393.02	1.85
81	LM010403	封层	m2	247048.1	1747881.04		131766.81	1128471.75	313406.43	1573644.99		31242.99	54918.42	54051.28	136085.95	166494.93	2016438.56	8.16
82	LM0105	沥青混凝土面层	m2	297901.1	27737712.7		140673.22	24753546.28	3604828.89	28499048.39		362645.88	868246.18	95980.17	2149470.48	2877785.2	34853176.3	117
83	LM010504	改性沥青混凝土面层	m2	297901.1	27737712.7		140673.22	24753546.28	3604828.89	28499048.39		362645.88	868246.18	95980.17	2149470.48	2877785.2	34853176.3	117
84	LM01050401	4cm中粒式改性沥青混凝土(AC-16C)	m2	297901.1	11220983.7		55514.02	9964936.81	1417688.67	11438139.51		145181.72	351273.61	37867.89	869433.98	1155770.7	13997667.41	46.99
85	LM01050402	8cm粗粒式改性沥青混凝土(AC-25C)	m2	229026.1	16516729		85159.2	14788609.47	2187140.21	17060908.88		217464.17	516972.58	58112.28	1280036.5	1722014.5	20855508.9	91.06
86	LM04	路槽、路肩及中央分隔带	km	14.7859	317701.02		265138.22	21603.22	40586.49	327327.93		14265.64	10111.09	97353.83	25382.17	42699.66	517140.31	34975.16
87	LM0402	路肩	km	14.7859	275278.01		243327.97		38846.98	282174.95		13039.92	8649.24	89865.17	22034.96	37418.78	453183.03	30649.61
88	LM040201	培路肩	m3	10904.6	275278.01		243327.97		38846.98	282174.95		13039.92	8649.24	89865.17	22034.96	37418.78	453183.03	41.56
89	LM0403	中间带	km	14.7859	42423.01		21810.25	21603.22	1739.5	45152.98		1225.72	1461.86	7488.65	3347.21	5280.88	63957.29	4325.55
90	LM040302	路缘石	m3	48.8	32012.46		17083.01	19777.3	1739.5	38599.81		965.17	985.99	5905.03	2520.1	4407.85	53383.95	1093.93
91	LM040304	植草	m2	3170	10410.55		4727.25	1825.92		6553.17		260.55	475.87	1583.63	827.11	873.03	10573.34	3.34
92	LM05	路面排水	km	14.7859	323359.35		92370.2	302939.17	8514.47	403823.84		6261.54	13962.24	31807.92	25493.87	43321.45	524670.86	35484.46
93	LM0504	排水管	m	480	70041.02		10954.17	66880.62	3572.13	81406.92		1251.18	3157.56	3873.62	5524.17	8569.21	103782.66	216.21
94	LM050402	横向排水管	m	480	70041.02		10954.17	66880.62	3572.13	81406.92		1251.18	3157.56	3873.62	5524.17	8569.21	103782.66	216.21
95	LM05040202	横向排水管(超高段)	m	480	70041.02		10954.17	66880.62	3572.13	81406.92		1251.18	3157.56	3873.62	5524.17	8569.21	103782.66	216.21
96	LM0505	集水井	m3/个	23.3	22413.89		4440.83	23105.44	381.09	27927.35		407.86	1024.54	1515.65	1769.39	2938.03	35582.82	1527.16
97	LM0507	集水槽(超高段)	m3	441.1	230904.43		76975.21	212953.11	4561.25	294489.57		4602.51	9780.15	26418.65	18200.3	31814.21	385305.38	873.51
98	LM06	旧路面处理	km/m2		164019.41		34230.41	84024.68	60494.52	178749.61		4768.91	5059.46	17938.71	12899.51	19747.46	239163.65	
99	LM0601	热沥青灌封	m	367	1308.17		439.43	630.76	181.49	1251.67		34.43	41.1	163.27	102.67	143.38	1736.52	4.73

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
100	LM0602	铣刨面层厚10cm	m2	587	3061.43		817.86		2359.07	3176.93		141.76	92.42	331.07	244.53	358.8	4345.51	7.4
101	LM0603	铺筑10cm中粒式沥青砼	m2	587	55276.25		273.47	49088.77	6983.75	56345.99		715.19	1730.43	186.54	4282.96	5693.5	68954.61	117.47
102	LM0604	铺筑18cm贫混凝土基层	m2	175	10332.14		718.14	11889.13	1508.92	14116.19		161.9	322.74	318.95	802.61	1415.02	17137.4	97.93
103	LM0605	铺筑23cm水泥混凝土面板	m2	250	19883.79		1189.19	22416.02	3069.86	26675.06		312.41	621.29	596.89	1544.66	2677.53	32427.85	129.71
104	LM0606	挖除水泥混凝土路面	m3	1087	73627.49		30763.19		45861.8	76624.99		3379.86	2236.84	16309.51	5879.92	9398.8	113829.93	104.72
105	LM0607	挖除水泥稳定碎石基层	m3	31.5	530.14		29.15		529.63	558.78		23.37	14.63	32.47	42.16	60.43	731.83	23.23
106	104	桥梁涵洞工程	km	0.0311	7074234.3		1615695.68	6123574.59	907507.55	8646777.82		147490.43	301679.32	600645.03	558236.58	922934.63	11231621.8	361517374.89
107	10401	涵洞工程	m/道	287.01	4796209.41		1111777.42	4186314.69	595089.48	5893181.58		95261.49	199224.2	405521.76	377729.57	627382.68	7631719.28	26590.43
108	HD02	盖板涵	m/道	287.01	4796209.41		1111777.42	4186314.69	595089.48	5893181.58		95261.49	199224.2	405521.76	377729.57	627382.68	7631719.28	26590.43
109	HD0201	3米跨径	m/道	193.49	2698535.84		642905.17	2324728.71	341589.59	3309223.47		54302.07	112229.15	234419.53	212587.98	353048.6	4299134.8	22218.9
110	HD0202	6米跨径	m/道	93.52	2097673.57		468872.25	1861585.98	253499.89	2583958.11		40959.41	86995.05	171102.23	165141.6	274334.08	3332584.49	35634.99
111	10403	中桥工程	m/座	31.068	2278024.89		503918.27	1937259.9	312418.07	2753596.24		52228.94	102455.12	195123.27	180507	295551.95	3599902.52	115871.72
112	1040301	预应力混凝土小箱梁	m2/m	654	2278024.89		503918.27	1937259.9	312418.07	2753596.24		52228.94	102455.12	195123.27	180507	295551.95	3599902.52	5504.44
113	QL01	基础工程	m2	654	712067.36		120151.9	536797.16	171540.2	828489.26		19951.58	35117.2	52357.65	56921.5	89355.35	1082192.54	1654.73
114	QL0102	桩基础	m3/m	677.6	712067.36		120151.9	536797.16	171540.2	828489.26		19951.58	35117.2	52357.65	56921.5	89355.35	1082192.54	1597.1
115	QL010201	灌注桩基础	m3	677.6	712067.36		120151.9	536797.16	171540.2	828489.26		19951.58	35117.2	52357.65	56921.5	89355.35	1082192.54	1597.1
116	QL02	下部构造	m2	654	256573.58		45787.22	221164.61	31334.2	298286.02		4887.68	11212.86	17251.38	20232.42	31668.33	383778.69	586.82
117	QL0201	桥台	m3	168.7	256573.58		45787.22	221164.61	31334.2	298286.02		4887.68	11212.86	17251.38	20232.42	31668.33	383778.69	2274.92
118	QL020101	耳背墙	m3	50	85241.41		16111.56	71068.79	11627.24	98807.59		1699.54	3654.75	6051.22	6722.2	10524.18	127459.48	2549.19
119	QL020102	桥台盖梁	m3	118.7	171332.17		29675.66	150095.82	19706.95	199478.43		3188.14	7558.11	11200.16	13510.22	21144.16	256319.21	2159.39
120	QL03	上部构造	m2	654	607573.99		184360.26	432455.88	51788.19	668604.33		14925.21	28125.76	70069.93	48276.37	74700.15	904701.75	1383.34
121	QL0304	预应力混凝土小箱梁	m3	223.2	607573.99		184360.26	432455.88	51788.19	668604.33		14925.21	28125.76	70069.93	48276.37	74700.15	904701.75	4053.32
122	QL04	桥面铺装	m2	654	111645.94		11867.01	103789.21	11212.23	126868.45		1622.74	3768.14	4457.94	8684.13	13086.13	158487.53	242.34
123	QL0401	沥青混凝土铺装	m3	50	46733.16		259.83	41632.96	5976.61	47869.39		608.38	1462.94	168.37	3621.29	4835.74	58566.12	1171.32
124	QL0402	水泥混凝土铺装	m3	50	64912.78		11607.19	62156.25	5235.63	78999.06		1014.35	2305.2	4289.57	5062.84	8250.39	99921.41	1998.43
125	QL05	桥梁附属结构	m2	654	143394.74		27806.61	230801.05	8202.45	266810.11		1873.8	5417.51	10125.51	11180.91	26586.71	322194.54	492.65
126	QL0501	桥梁支座	个	14	34694.83		3490.94	137060.87	3955.79	144507.6		342.5	1177.11	1465	2687.11	13516.14	163695.46	11692.53
127	QL050103	球形支座	个	14	34694.83		3490.94	137060.87	3955.79	144507.6		342.5	1177.11	1465	2687.11	13516.14	163695.46	11692.53
128	QL0502	伸缩缝	m	42.1	46691.02		8013.48	37119.03	3680.96	48813.48		516.53	1627.6	3114.26	3623.57	5192.59	62888.03	1493.78
129	QL050201	模数式伸缩缝	m	42.1	46691.02		8013.48	37119.03	3680.96	48813.48		516.53	1627.6	3114.26	3623.57	5192.59	62888.03	1493.78
130	QL0503	护栏与护网	m	87.1	61366.94		16134.56	56142.86	565.7	72843.12		997.88	2574.94	5490.09	4818.53	7805.21	94529.77	1085.3
131	QL050304	桥梁混凝土防撞护栏	m	87.1	61366.94		16134.56	56142.86	565.7	72843.12		997.88	2574.94	5490.09	4818.53	7805.21	94529.77	1085.3
132	QL0404	桥面排水	m	7.7	641.95		167.63	478.28		645.91		16.9	37.86	56.16	51.7	72.77	1081.29	140.43
133	QL06	其他工程	m2	654	446769.29		113945.27	412252	38340.8	564538.06		8967.93	18813.66	40860.85	35211.67	60155.3	748547.48	1144.57

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
134	QL0601	搭板	m3	125.2	128414.96		23940.58	129251.06	9076.98	162268.62		2186.66	5346.17	8625.69	10087.33	16966.3	205480.77	1641.22
135	QL0603	桥头锥坡、踏步	m3	80.7	35380.79		13244.8	32651.23	1196.08	47092.11		839.52	1591.33	4581.79	2805.62	5121.93	62032.3	768.68
136	QL060301	桥头锥坡	m3	80.7	35380.79		13244.8	32651.23	1196.08	47092.11		839.52	1591.33	4581.79	2805.62	5121.93	62032.3	768.68
137	QL0605	挡墙防护	m3	95	82037.69		18683.77	62250.55	17852.99	98787.3		1790.67	3117.13	7216.78	6451.36	10562.69	127925.93	1346.59
138	QL0606	河道防护	m3	431.2	192328.85		55958.12	179861.52	10167.62	245987.26		4031.85	8429.82	19718.2	15195.46	26402.63	319765.22	741.57
139	QL0607	水利设施恢复	m3	9	8607.01		2118	8237.64	47.13	10402.78		119.23	329.21	718.39	671.91	1101.74	33343.26	3704.81
140	106	交叉工程	处	18	1555253.94		34499.48	1634534.55	201270.24	1870304.26		21217.04	48587.46	17519.28	120579.34	187038.66	2265246.03	125847
141	10601	平面交叉	处	18	1555253.94		34499.48	1634534.55	201270.24	1870304.26		21217.04	48587.46	17519.28	120579.34	187038.66	2265246.03	125847
142	1060101	公路与等级公路平面交叉	处	4	1223764.19		16435.02	1252602.45	149946.21	1418983.67		16023	38240.07	8686.34	94829.62	141908.64	1718671.34	429667.84
143	LM	路面工程	处	4	1223764.19		16435.02	1252602.45	149946.21	1418983.67		16023	38240.07	8686.34	94829.62	141908.64	1718671.34	429667.84
144	LM01	沥青混凝土路面	m2	17109.2	1223764.19		16435.02	1252602.45	149946.21	1418983.67		16023	38240.07	8686.34	94829.62	141908.64	1718671.34	100.45
145	LM0102	路面底基层	m2	4549.8	55939.42		5695.33	48955.69	8679.92	63330.94		997.1	1757.62	2287.86	4355.11	6545.58	79274.2	17.42
146	LM020202	水泥稳定类底基层	m2	4549.8	55939.42		5695.33	48955.69	8679.92	63330.94		997.1	1757.62	2287.86	4355.11	6545.58	79274.2	17.42
147	LM02020201	18cm6%水泥土	m2	4549.8	55939.42		5695.33	48955.69	8679.92	63330.94		997.1	1757.62	2287.86	4355.11	6545.58	79274.2	17.42
148	LM0103	路面基层	m2	4193.3	260143.74		3332.02	407911.57	29496.13	440739.72		3264.34	8058.92	2270.38	20142.85	42702.86	517179.06	123.33
149	LM010302	水泥稳定类基层	m2	4193.3	260143.74		3332.02	407911.57	29496.13	440739.72		3264.34	8058.92	2270.38	20142.85	42702.86	517179.06	123.33
150	LM01030203	36cm厚水泥稳定碎石基层(4.5%)	m2	4193.3	260143.74		3332.02	407911.57	29496.13	440739.72		3264.34	8058.92	2270.38	20142.85	42702.86	517179.06	123.33
151	LM0104	透层、黏层、封层	m2	25584.8	74111.47		3283.72	55473.18	6454.78	65211.68		976.5	2328.58	1315.02	5744.31	6801.85	82377.93	3.22
152	LM010401	透层	m2	4237.8	14846.71		92.26	12392.83	531.74	13016.82		144.87	466.48	57.18	1146.99	1334.91	16167.26	3.82
153	LM010402	黏层	m2	17109.2	29282.06		931.17	23722.83	546.96	25200.95		295.69	920.04	330.66	2262.94	2610.93	31621.2	1.85
154	LM010403	封层	m2	4237.8	29982.71		2260.29	19357.52	5376.09	26993.9		535.94	942.06	927.18	2334.38	2856.01	34589.47	8.16
155	LM0105	沥青混凝土面层	m2	17109.2	833569.55		4123.95	740262.01	105315.38	849701.34		10785.07	26094.95	2813.08	64587.36	85858.36	1039840.15	60.78
156	LM010504	改性沥青混凝土面层	m2	17109.2	833569.55		4123.95	740262.01	105315.38	849701.34		10785.07	26094.95	2813.08	64587.36	85858.36	1039840.15	60.78
157	LM01050401	4cm中粒式改性沥青混凝土(AC-16C)	m2	17109.2	644481.48		3188.47	572339.94	81425.49	656953.9		8338.57	20175.53	2174.96	49936.27	66382.13	803961.36	46.99
158	LM01050402	5cm中粒式改性沥青混凝土(AC-20C)	m2	4015	189088.08		935.48	167922.06	23889.89	192747.43		2446.5	5919.41	638.12	14651.09	19476.23	235878.79	58.75
159	1060102	公路与等外公路平面交叉	处	14	331489.75		18064.46	381932.09	51324.03	451320.59		5194.03	10347.39	8832.94	25749.71	45130.02	546574.69	39041.05
160	LM	路面工程	处	14	331489.75		18064.46	381932.09	51324.03	451320.59		5194.03	10347.39	8832.94	25749.71	45130.02	546574.69	39041.05
161	LM01	沥青混凝土路面	m2	575.7	24645.24		243.52	21449.86	3018.56	24711.93		320.57	771.86	128.17	1909.74	2505.8	30348.07	52.72
162	LM0104	透层、黏层、封层	m2	954.1	2986.74		136.36	2215.76	282.16	2634.29		40.35	93.84	55.07	231.57	274.96	3330.09	3.49
163	LM010401	透层	m2	189.2	662.84		4.12	553.29	23.74	581.15		6.47	20.83	2.55	51.21	59.6	721.8	3.82
164	LM010402	黏层	m2	575.7	985.3		31.33	798.24	18.4	847.98		9.95	30.96	11.13	76.15	87.85	1064.01	1.85
165	LM010403	封层	m2	189.2	1338.6		100.91	864.23	240.02	1205.17		23.93	42.06	41.4	104.22	127.51	1544.28	8.16
166	LM0105	沥青混凝土面层	m2	575.7	21658.5		107.15	19234.1	2736.39	22077.65		280.23	678.02	73.09	1678.16	2230.84	27017.99	46.93
167	LM010504	改性沥青混凝土面层	m2	575.7	21658.5		107.15	19234.1	2736.39	22077.65		280.23	678.02	73.09	1678.16	2230.84	27017.99	46.93

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
168	LM01050401	4cm中粒式改性沥青混凝土(AC-16C)	m2	575.7	21658.5		107.15	19234.1	2736.39	22077.65		280.23	678.02	73.09	1678.16	2230.84	27017.99	46.93
169	LM02	水泥混凝土路面	m2	2754	306844.51		17820.95	360482.23	48305.48	426608.66		4873.46	9575.53	8704.78	23839.98	42624.22	516226.62	187.45
170	LM0202	路面底基层	m2	2917.1	32285.17		3334.03	27998.34	5181.79	36514.15		583.59	1014.4	1347.73	2514.13	3777.66	45751.66	15.68
171	LM020202	水泥稳定类底基层	m2	2917.1	32285.17		3334.03	27998.34	5181.79	36514.15		583.59	1014.4	1347.73	2514.13	3777.66	45751.66	15.68
172	LM02020201	16cm6%水泥土	m2	2917.1	32285.17		3334.03	27998.34	5181.79	36514.15		583.59	1014.4	1347.73	2514.13	3777.66	45751.66	15.68
173	LM0203	路面基层	m2	2664.6	74791.66		1102.16	115634.5	9055.31	125791.97		966.01	2317.54	720.75	5793.18	12203.05	147792.5	55.47
174	LM020302	水泥稳定类基层	m2	2664.6	74791.66		1102.16	115634.5	9055.31	125791.97		966.01	2317.54	720.75	5793.18	12203.05	147792.5	55.47
175	LM02030201	16cm4.5%水泥稳定碎石基层	m2	2664.6	74791.66		1102.16	115634.5	9055.31	125791.97		966.01	2317.54	720.75	5793.18	12203.05	147792.5	55.47
176	LM0204	透层、黏层、封层	m2	2557.1	18091.65		1363.87	11680.38	3243.95	16288.2		323.38	568.44	559.46	1408.57	1723.33	20871.38	8.16
177	LM010403	封层	m2	2557.1	18091.65		1363.87	11680.38	3243.95	16288.2		323.38	568.44	559.46	1408.57	1723.33	20871.38	8.16
178	LM0205	水泥混凝土面层	m2	2754	181676.03		12020.89	205169.02	30824.43	248014.34		3000.48	5675.15	6076.84	14124.09	24920.18	301811.08	109.59
179	LM020501	20cm水泥混凝土面层	m2	2754	181676.03		12020.89	205169.02	30824.43	248014.34		3000.48	5675.15	6076.84	14124.09	24920.18	301811.08	109.59
180	107	交通工程及沿线设施	公路公里	14.817	13443301.3	361500	3080685.16	10593777.04	1470917.18	15145379.38	361500	227842.07	522135.91	1174211.14	1050366.72	1659963.75	20227598.98	1365161.57
181	10701	交通安全设施	公路公里	14.817	12844916.0		2918168.59	10111570.63	1461351.93	14491091.15		215359.47	499489.1	1118954.88	1003359.93	1556177.49	18962432.01	1279775.39
182	JA01	护栏	m	25376.76	10382495		2484868.83	7994098.1	1250945.45	11729912.37		185528.84	407560.74	956334.08	814388.38	1268435.2	15362159.59	605.36
183	JA0101	混凝土、圬工砌体护栏	m3/m	5744.02	5980389.79		2039745.39	3783761.92	1137695.29	6961202.59		149912.01	257980.66	793184.98	474010.56	777266.17	9413556.97	1638.84
184	JA010101	预制混凝土护栏	m3/m	5744.02	5980389.79		2039745.39	3783761.92	1137695.29	6961202.59		149912.01	257980.66	793184.98	474010.56	777266.17	9413556.97	1638.84
185	JA0102	现浇钢筋混凝土防撞护栏	m3/m	995.68	928145.52		266567.78	836263.12	12446.99	1115277.89		14942.42	36850.09	91369.72	72711.4	119803.64	1450955.15	1457.25
186	JA010201	路侧混凝土护栏	m3/m	995.68	928145.52		266567.78	836263.12	12446.99	1115277.89		14942.42	36850.09	91369.72	72711.4	119803.64	1450955.15	1457.25
187	JA0105	钢护栏	m	9757.76	3473959.69		178555.66	3374073.06	100803.18	3653431.89		20674.41	112729.99	71779.37	267666.42	371365.39	4497647.47	460.93
188	JA010501	波形钢板护栏	m	9757.76	3473959.69		178555.66	3374073.06	100803.18	3653431.89		20674.41	112729.99	71779.37	267666.42	371365.39	4497647.47	460.93
189	JA01050101	路侧护栏	m	9757.76	3473959.69		178555.66	3374073.06	100803.18	3653431.89		20674.41	112729.99	71779.37	267666.42	371365.39	4497647.47	460.93
190	JA0105010101	Gr-SB-2E	m	9728.76	3458613.92		177658.37	3359250.1	100301.38	3637209.86		20582.44	112232.02	71418.67	266483.99	369713.43	4477640.4	460.25
191	JA0105010102	Gr-SB-1B2	m	29	15345.77		897.29	14822.95	501.79	16222.03		91.97	497.97	360.71	1182.43	1651.96	20007.07	689.9
192	JA03	标志牌	块	235	952854.47		59004.12	1080508.42	11964.98	1151477.52		7817.19	32762.62	20742.42	73712.82	115786.14	1428298.71	6077.87
193	JA0301	铝合金标志牌	块	235	952854.47		59004.12	1080508.42	11964.98	1151477.52		7817.19	32762.62	20742.42	73712.82	115786.14	1428298.71	6077.87
194	JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	15	32899.78		2391.53	39824.77	1180.25	43396.55		277.74	1133.86	907.91	2545.9	4343.58	52605.54	3507.04
195	JA03010101	指路标志140*70*2	块	9	21533.72		1966.81	24871.54	788.28	27626.62		201.45	758.25	730.12	1669.01	2788.69	33774.15	3752.68
196	JA03010102	告示标志240*150	块	6	11366.06		424.72	14953.24	391.97	15769.93		76.29	375.61	177.79	876.89	1554.89	18831.39	3138.57
197	JA030102	双柱式铝合金标志牌	块	4	61770.47		4642.84	68860.58	695.29	74198.72		538.53	2147.89	1619.21	4782.7	7495.84	90782.88	22695.72
198	JA03010201	指路标志320*320	块	1	14276.55		1156.3	15735.49	158.84	17050.63		127.98	499.13	401.95	1105.85	1726.7	20912.25	20912.25

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
199	JA03010202	指路标志300*350	块	1	14218.75		1155.95	15698.76	157.71	17012.42		127.65	497.26	401.72	1101.4	1722.64	20863.08	20863.08
200	JA03010203	指路标志410*380	块	2	33275.17		2330.6	37426.34	378.74	40135.67		282.9	1151.5	815.54	2575.45	4046.5	49007.55	24503.78
201	JA030103	单悬臂铝合金标志牌	块	212	785124.22		46519.61	895757.77	8900.86	951178.24		6379.21	26959.13	16299.52	60729.93	95539.15	1183085.17	5580.59
202	JA03010301	指路标志270*130	块	1	13646.59		1762.86	14585.83	111.05	16459.74		152.66	501.26	599.12	1061.1	1689.65	20463.52	20463.52
203	JA03010302	指路标志455*275	块	13	192929.11		11422.3	227932.66	2045.53	241400.49		1589.08	6648.42	3990.69	14926.56	24169.97	292725.21	22517.32
204	JA03010303	指路标志520*200	块	3	43434.64		2634.6	50685.43	466.07	53786.09		360.55	1498.96	919.95	3360.83	5393.37	65319.76	21773.25
205	JA03010304	指路标志340*100+D=100	块	2	27923.3		3527.6	30051.82	230.1	33809.51		308.91	1022.97	1199.54	2170.73	3466.05	41977.71	20988.85
206	JA03010305	警告标志=110	块	77	145217.38		9352.81	163093.9	1665.15	174111.86		1201.23	4999.48	3267.15	11235.22	17533.34	212348.27	2757.77
207	JA03010306	禁令标志D=80*2	块	59	228053.54		7618.26	259122.96	2999.92	269741.14		1587.21	7620.38	2795.67	17604.78	26941.43	326290.61	5530.35
208	JA03010307	禁令标志D=80	块	19	35183.53		2305.89	39348.87	403.11	42057.86		292.71	1212.57	804.88	2722.31	4238.13	51328.45	2701.5
209	JA03010308	限速标志、解除限速D=100	块	10	20063.88		1218.28	22859.52	230.82	24308.62		162.86	688.37	426.75	1551.9	2442.47	29580.97	2958.1
210	JA03010309	预告标志350×155	块	2	28161.08		3528.82	30329.99	235.13	34093.94		310.27	1030.69	1200.38	2189.05	3494.19	42318.51	21159.26
211	JA03010310	指示标志100*100	块	26	50511.18		3148.21	57746.8	513.98	61408.99		413.72	1736.05	1095.42	3907.44	6170.55	100732.18	3874.31
212	JA030106	附着式铝合金标志牌	块	4	413.56		10.72	590.22	2.45	603.38		2.38	13.42	3.75	31.86	58.93	713.72	178.43
213	JA03010601	禁令标志D=100	块	4	413.56		10.72	590.22	2.45	603.38		2.38	13.42	3.75	31.86	58.93	713.72	178.43
214	JA030107	限高门架	块	4	72466.64		5434.77	75218.46	1185.07	81838.3		618.29	2502.49	1910.4	5608.58	8323.03	100801.08	25200.27
215	JA03010701	限高架宽度14米	块	2	41120.4		2771.79	42775.68	689.63	46237.1		337.28	1409.83	980.84	3180.77	4693.12	56838.95	28419.47
216	JA03010702	限高架宽度4.5米	块	2	31346.24		2662.98	32442.77	495.44	35601.19		281.01	1092.66	929.55	2427.82	3629.9	43962.13	21981.07
217	JA030108	桥面牌53*34	块	1	179.81		4.66	256.62	1.06	262.34		1.04	5.84	1.63	13.85	25.62	310.31	310.31
218	JA04	标线	m2	19053.86	752079.58		77706.24	607395.85	138624.02	823726.11		15088.23	34377.56	36976.8	59474.67	87267.9	1056911.27	55.47
219	JA0401	路面标线	m2	19053.86	702850.55		68649.92	551402.25	132337.97	752390.14		14065.13	32127.3	33487.86	55578.99	79888.45	967537.85	50.78
220	JA040101	热熔标线	m2/m	18000.86	601244.55		60741.2	503812.57	109927.11	674480.88		12000.26	27482.89	29340.94	47542	71176.23	862023.19	47.89
221	JA040103	振动标线	m2/m	1053	101606		7908.71	47589.68	22410.86	77909.25		2064.87	4644.41	4146.92	8036.99	8712.22	105514.66	100.2
222	JA0403	减速带	m/处	416	49229.02		9056.32	55993.6	6286.05	71335.97		1023.11	2250.26	3488.95	3895.68	7379.46	89373.42	214.84
223	JA05	里程碑、百米桩、界碑	个	623	38004.45		15937.49	28618.12	2019.74	46575.35		969.11	1737.18	5507.24	3020.74	5202.87	63012.48	101.14
224	JA0501	混凝土里程碑、百米桩、界碑	个	311	9706.55		4390.68	6314.21	381.05	11085.95		253.02	443.69	1502.53	771.92	1265.14	15322.24	49.27
225	JA050101	混凝土里程碑	个	15	1212.03		540.44	776.16	78.5	1395.1		32.22	55.4	187.34	96.43	158.98	1925.48	128.37
226	JA050102	混凝土百米桩	个	148	1721.14		579.95	1390.3	40.29	2010.54		38.41	78.67	197.52	136.4	221.54	2683.08	18.13
227	JA050103	混凝土界碑	个	148	6773.38		3270.29	4147.75	262.27	7680.31		182.39	309.61	1117.67	539.09	884.62	10713.68	72.39
228	JA0503	道口标	个	312	28297.89		11546.81	22303.91	1638.69	35489.4		716.09	1293.5	4004.71	2248.82	3937.73	47690.23	152.85

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
229	JA06	轮廓标	个	2397	56277.82		7940.06	49666.45	2395.94	60002.45		969.84	2572.46	2900.71	4438.65	6379.57	77263.68	32.23
230	JA0601	附着式轮廓标	个	1638	6705.63		1248.07	8567.48		9815.56		116.31	306.51	418.11	528.93	1006.69	12192.11	7.44
231	JA060101	附着波形梁	个	411	1396.76		313.16	1834		2147.17		25.75	63.85	104.91	110.29	220.68	2672.64	6.5
232	JA060101	附着混凝土护栏	个	1227	5308.87		934.91	6733.48		7668.39		90.56	242.67	313.2	418.64	786.01	9519.47	7.76
233	JA0603	柱式轮廓标	个	759	49572.19		6691.99	41098.97	2395.94	50186.9		853.53	2265.95	2482.6	3909.72	5372.88	65071.58	85.73
234	JA07	防眩、防撞设施	套	13841	663204.79		272711.85	351283.7	55401.8	679397.35		4986.27	20478.53	96493.63	48324.68	73105.82	974786.29	70.43
235	JA0701	防眩板	套	13841	585092.97		266666.93	273691.93	53870.78	594229.65		4517.5	18986.27	94330.04	45157.88	68149.92	825371.25	59.63
236	JA0704	防撞垫	个	2	38315.38		265.5	38257.17	0.4	38523.06		14.05	35.97	88.94	72.11	120.65	38854.77	19427.39
237	JA0706	太阳能黄闪灯	套	52	39796.45		5779.42	39334.6	1530.63	46644.65		454.72	1456.3	2074.65	3094.69	4835.25	110560.26	2126.16
238	10703	监控系统	公路公里	14.817	598385.28	361500	162516.57	482206.41	9565.25	654288.24	361500	12482.61	22646.82	55256.26	47006.79	103786.26	1265166.97	85386.18
239	1070301	监控中心、分中心	公路公里	14.817	598385.28	361500	162516.57	482206.41	9565.25	654288.24	361500	12482.61	22646.82	55256.26	47006.79	103786.26	1265166.97	85386.18
240	1070302	外场监控	项	1	174651.67	361500	14150.5	155124.78	6391.04	175666.32	361500	1440.51	1837.05	5279.37	13202.35	50303.31	609228.91	609228.91
241	107030203	信号灯设备安装	项	1	22651.67		14150.5	3124.78	6391.04	23666.32		1440.51	1837.05	5279.37	1923.95	3073.25	37220.45	37220.45
242	107030204	信号灯设备费	项	1	152000	361500		152000		152000	361500				11278.4	47230.06	572008.46	572008.46
243	1070305	线缆敷设	km	14.817	263198.65		95963.9	173572.28	1315.57	270851.75		6253.75	11651.71	32263.51	20857.92	30769.08	372647.72	25150.01
244	1070306	基础及土建	项	1	160534.96		52402.17	153509.35	1858.65	207770.17		4788.34	9158.06	17713.39	12946.52	22713.88	283290.35	283290.35
245	107030601	基础	个	40	99563.62		35443.34	104777.55	1858.65	142079.54		3569.92	6371.06	12032.18	8125.24	15496.01	187673.95	4691.85
246	10703050101	机动车信号灯基础(L=5、6米)	个	8	17929.8		6185.34	16063.32	119.92	22368.57		727.44	1248.18	2072.09	1476.98	2510.39	30403.65	3800.46
247	10703050101	机动车信号灯基础(L=8米)	个	5	17919.98		6293.22	16250.81	80.33	22624.36		766.61	1298.26	2108.23	1482.88	2545.23	30825.57	6165.11
248	10703050102	人行信号灯基础	个	23	6758.29		2193.18	6272.21	4.06	8469.44		269.88	479.64	734.71	557.08	945.97	11456.72	498.12
249	10703050103	信号机箱基础	个	4	56955.55		20771.62	66191.22	1654.34	88617.18		1805.99	3344.97	7117.15	4608.3	9494.42	114988.01	28747
250	107030603	手孔	个	41	60971.33		16958.83	48731.8		65690.63		1218.42	2787	5681.21	4821.28	7217.87	95616.4	2332.11
251	109	其他工程	公路公里	14.817	1504580.53		193331.53	1240030.67	350028.82	1783391.01		29904.68	46285.71	83960.47	98585.33	161099.96	2208897.16	149078.57
252	10904	改路工程	处	37	173333.01		9953.44	203862.9	26882.91	240699.25		2739.67	5408.88	4788.82	13465.93	24039.23	291141.78	7868.7
253	1090401	公路与等外公路平面交叉(改路)	处	37	173333.01		9953.44	203862.9	26882.91	240699.25		2739.67	5408.88	4788.82	13465.93	24039.23	291141.78	7868.7
254	LM	路面工程	处	37	173333.01		9953.44	203862.9	26882.91	240699.25		2739.67	5408.88	4788.82	13465.93	24039.23	291141.78	7868.7
255	LM02	水泥混凝土路面	m2	1304.1	173333.01		9953.44	203862.9	26882.91	240699.25		2739.67	5408.88	4788.82	13465.93	24039.23	291141.78	223.25
256	LM0202	路面底基层	m2	2259.6	25008.25		2582.55	21687.65	4013.84	28284.04		452.05	785.76	1043.95	1947.46	2926.19	35439.45	15.68
257	LM020202	水泥稳定类底基层	m2	2259.6	25008.25		2582.55	21687.65	4013.84	28284.04		452.05	785.76	1043.95	1947.46	2926.19	35439.45	15.68
258	LM02020201	16cm6%水泥土	m2	2259.6	25008.25		2582.55	21687.65	4013.84	28284.04		452.05	785.76	1043.95	1947.46	2926.19	35439.45	15.68
259	LM0203	路面基层	m2	1772.6	49754.5		733.2	76924.76	6024.02	83681.98		642.63	1541.72	479.48	3853.86	8117.97	98317.64	55.47
260	LM020302	水泥稳定类基层	m2	1772.6	49754.5		733.2	76924.76	6024.02	83681.98		642.63	1541.72	479.48	3853.86	8117.97	98317.64	55.47
261	LM02030201	16cm4.5%水泥稳定碎石基层	m2	1772.6	49754.5		733.2	76924.76	6024.02	83681.98		642.63	1541.72	479.48	3853.86	8117.97	98317.64	55.47
262	LM0204	透层、黏层、封层	m2	1772.6	12541.26		945.44	8096.92	2248.73	11291.09		224.17	394.05	387.82	976.43	1194.62	14468.19	8.16
263	LM010403	封层	m2	1772.6	12541.26		945.44	8096.92	2248.73	11291.09		224.17	394.05	387.82	976.43	1194.62	14468.19	8.16

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
264	LM0205	水泥混凝土面层	m2	1304.1	86029		5692.25	97153.57	14596.33	117442.14		1420.82	2687.35	2877.56	6688.18	11800.45	142916.5	109.59
265	LM020501	20cm水泥混凝土面层	m2	1304.1	86029		5692.25	97153.57	14596.33	117442.14		1420.82	2687.35	2877.56	6688.18	11800.45	142916.5	109.59
266	10905	改河、改沟、改渠	m/处	1516	543339.38		26912.51	324237.47	208335.3	559485.28		11386.24	9954.31	20512.35	23191.38	33516.17	658045.73	434.07
267	LJ	路基工程	km	1.516	543339.38		26912.51	324237.47	208335.3	559485.28		11386.24	9954.31	20512.35	23191.38	33516.17	658045.73	434067.1
268	LJ01	场地清理	km	1.516	9669.31		675.39	2300.24	7123.3	10098.92		282.44	316.45	542.03	761.9	1080.16	13081.9	8629.22
269	LJ0103	拆除旧建筑物、构筑物	m3	193.9	9669.31		675.39	2300.24	7123.3	10098.92		282.44	316.45	542.03	761.9	1080.16	13081.9	67.47
270	LJ010302	拆除混凝土结构	m3	193.9	9669.31		675.39	2300.24	7123.3	10098.92		282.44	316.45	542.03	761.9	1080.16	13081.9	67.47
271	LJ02	路基挖方	m3	15367	30496.25		4511.27		27411.16	31922.43		1530.61	1055.78	2778.8	2454.73	3576.81	43319.15	2.82
272	LJ0201	挖土方	m3	15367	30496.25		4511.27		27411.16	31922.43		1530.61	1055.78	2778.8	2454.73	3576.81	43319.15	2.82
273	LJ03	路基填方	m3	26484	426606.1		16688.43	252127.68	166959.05	435775.16		8662.45	5931.31	15270.06	14029.16	20478.64	500146.77	18.88
274	LJ0301	借土填方	m3	26484	426606.1		16688.43	252127.68	166959.05	435775.16		8662.45	5931.31	15270.06	14029.16	20478.64	500146.77	18.88
275	LJ04	结构物台背回填	m3	2448.6	76567.72		5037.42	69809.56	6841.79	81688.77		910.74	2650.78	1921.47	5945.59	8380.56	101497.9	41.45
276	LJ0403	桥涵台背回填	m3	2448.6	76567.72		5037.42	69809.56	6841.79	81688.77		910.74	2650.78	1921.47	5945.59	8380.56	101497.9	41.45
277	LJ040302	涵洞通道台背回填	m3	2448.6	76567.72		5037.42	69809.56	6841.79	81688.77		910.74	2650.78	1921.47	5945.59	8380.56	101497.9	41.45
278	10908	取、弃土场排水防护	处	2	38565		21379.17	4320.29	4141.7	29841.16		1192.87	1762.81	7510.64	3080.83	3904.95	47293.25	23646.63
279	LJ	路基工程	处	2	38565		21379.17	4320.29	4141.7	29841.16		1192.87	1762.81	7510.64	3080.83	3904.95	47293.25	23646.63
280	LJ06	排水工程	m3	1164.8	13932.71		10194.08		4141.7	14335.79		576.4	636.86	3763.64	1123.83	1839.29	22275.8	19.12
281	LJ0601	边沟	m3	1164.8	13932.71		10194.08		4141.7	14335.79		576.4	636.86	3763.64	1123.83	1839.29	22275.8	19.12
282	LJ060103	土边沟	m3	1164.8	13932.71		10194.08		4141.7	14335.79		576.4	636.86	3763.64	1123.83	1839.29	22275.8	19.12
283	LJ07	路基防护与加固工程	处	2	24632.29		11185.08	4320.29		15505.37		616.47	1125.94	3747	1957	2065.66	25017.45	12508.73
284	LJ0701	一般边坡防护与加固	m2	7500.5	24632.29		11185.08	4320.29		15505.37		616.47	1125.94	3747	1957	2065.66	25017.45	3.34
285	LJ070101	坡面植物防护	m2	7500.5	24632.29		11185.08	4320.29		15505.37		616.47	1125.94	3747	1957	2065.66	25017.45	3.34
286	LJ07010101	播种草籽	m2	7500.5	24632.29		11185.08	4320.29		15505.37		616.47	1125.94	3747	1957	2065.66	25017.45	3.34
287	10909	线外简易平交	处	35	233853.44		13605.52	274427.48	36875.91	324908.92		3726.57	7297.18	6599.28	18169.89	32463.17	393165.01	11233.29
288	1090901	公路与等外公路平面交叉(线外)	处	35	233853.44		13605.52	274427.48	36875.91	324908.92		3726.57	7297.18	6599.28	18169.89	32463.17	393165.01	11233.29
289	LM	路面工程	处	35	233853.44		13605.52	274427.48	36875.91	324908.92		3726.57	7297.18	6599.28	18169.89	32463.17	393165.01	11233.29
290	LM02	水泥混凝土路面	m2	1978.7	233853.44		13605.52	274427.48	36875.91	324908.92		3726.57	7297.18	6599.28	18169.89	32463.17	393165.01	198.7
291	LM0202	路面底基层	m2	2819.2	31201.65		3222.13	27058.69	5007.88	35288.71		564	980.36	1302.49	2429.75	3650.88	44216.2	15.68
292	LM020202	水泥稳定类底基层	m2	2819.2	31201.65		3222.13	27058.69	5007.88	35288.71		564	980.36	1302.49	2429.75	3650.88	44216.2	15.68
293	LM02020201	16cm6%水泥土	m2	2819.2	31201.65		3222.13	27058.69	5007.88	35288.71		564	980.36	1302.49	2429.75	3650.88	44216.2	15.68
294	LM0203	路面基层	m2	2390.2	67089.64		988.66	103726.48	8122.8	112837.94		866.53	2078.88	646.53	5196.6	10946.38	132572.85	55.47
295	LM020302	水泥稳定类基层	m2	2390.2	67089.64		988.66	103726.48	8122.8	112837.94		866.53	2078.88	646.53	5196.6	10946.38	132572.85	55.47
296	LM02030201	16cm4.5%水泥稳定碎石基层	m2	2390.2	67089.64		988.66	103726.48	8122.8	112837.94		866.53	2078.88	646.53	5196.6	10946.38	132572.85	55.47
297	LM0204	透层、黏层、封层	m2	2390.2	16910.82		1274.85	10918.01	3032.22	15225.08		302.28	531.34	522.95	1316.64	1610.85	19509.12	8.16

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

第 10 页共 10 页

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%) 7.42%	税率(%) 9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
298	LM010403	封层	m2	2390.2	16910.82		1274.85	10918.01	3032.22	15225.08		302.28	531.34	522.95	1316.64	1610.85	19509.12	8.16
299	LM0205	水泥混凝土面层	m2	1978.7	118651.33		8119.88	132724.3	20713.01	161557.2		1993.77	3706.61	4127.31	9226.9	16255.06	196866.84	99.49
300	LM020501	18cm水泥混凝土面层	m2	1978.7	118651.33		8119.88	132724.3	20713.01	161557.2		1993.77	3706.61	4127.31	9226.9	16255.06	196866.84	99.49
301	10910	线外涵	m/道	87.2	515489.7		121480.88	433182.53	73793	628456.41		10859.33	21862.53	44549.38	40677.3	67176.44	819251.4	9395.08
302	1091001	2米跨径盖板涵	m/道	87.2	515489.7		121480.88	433182.53	73793	628456.41		10859.33	21862.53	44549.38	40677.3	67176.44	819251.4	9395.08
303	110	专项费用	元							5290248.99							5290248.99	
304	11001	施工场地建设费	元							3089207.26							3089207.26	
305	11002	安全生产费	元							2201041.72							2201041.72	
合计				14.817	95271908.7	361500	10900828.27	89194758.77	14297799.27	119683635.29	361500	1631445.69	3301478.05	4285204.62	7413716.09	11798748.86	148937156.61	10051775.43

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-8 综合费率计算表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计
 编制范围：K0+000~K14+817

序号	工程类别	措施费（%）											企业管理费（%）							规费（%）					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费率		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费率	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费率	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
01	土方	0.835	0.245					3.194	0.521	0.224	4.498	0.521	2.747	0.122	0.192	0.13	0.271	3.462	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
02	石方	0.164	0.212					2.618	0.47	0.176	3.17	0.47	2.792	0.108	0.204	0.118	0.259	3.481	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
03	运输	0.166	0.249					3.041	0.154	0.157	3.613	0.154	1.374	0.118	0.132	0.13	0.264	2.018	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
04	路面	0.566	0.23					2.802	0.818	0.321	3.919	0.818	2.427	0.066	0.159	0.086	0.404	3.142	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
05	隧道	0.203							1.195	0.257	0.46	1.195	3.569	0.096	0.266	0.091	0.513	4.535	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
06	构造物	0.652	0.164					1.858	1.201	0.262	2.936	1.201	3.587	0.114	0.274	0.13	0.466	4.571	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
06-1	构造物（绿化）		0.164					1.858	1.201	0.262	2.284	1.201	3.587	0.114	0.274	0.13	0.466	4.571	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
07	构造物	0.868	0.177	0.903				2.014	1.537	0.333	4.295	1.537	4.726	0.126	0.348	0.153	0.545	5.898	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
08	构造物（一般）	1.616	0.366	1.702				1.896	2.729	0.622	6.202	2.729	5.976	0.225	0.551	0.264	1.094	8.11	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
08-1	构造物（室内）	1.616		1.702				1.896	2.729	0.622	5.836	2.729	5.976	0.225	0.551	0.264	1.094	8.11	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
08-2	构造物（桥梁）	1.616	0.366	1.702				1.896	2.729	0.622	6.202	2.729	5.976	0.225	0.551	0.264	1.094	8.11	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
08-3	构造物（设备安装）	1.616						1.896	2.729	0.622	4.134	2.729	5.976	0.225	0.551	0.264	1.094	8.11	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
09	技术复杂大桥	1.019	0.254	0.928					1.677	0.389	2.59	1.677	4.143	0.101	0.208	0.12	0.637	5.209	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
10	钢材及钢结构(一般)	0.04		0.874					0.564	0.351	1.265	0.564	2.242	0.104	0.164	0.082	0.653	3.245	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
10-1	钢材及钢结构(桥梁)	0.04		0.874					0.564	0.351	1.265	0.564	2.242	0.104	0.164	0.082	0.653	3.245	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	
10-2	钢材及钢结构(金属标志牌等)	0.04							0.564	0.351	0.391	0.564	2.242	0.104	0.164	0.082	0.653	3.245	16	0.7	7.3	1	8.5	33.5	

表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	工程名称	措施费											企业管理费						规费					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费用		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费用	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费用
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	临时便道	55.67	22.62					275.58	184.79	31.57	385.44	184.79	548.25	14.91	35.92	19.43	91.26	709.77	1079.64	47.23	492.59	67.48	573.56	2260.49
2	保通临时安全设施																							
3	临时涵洞																							
4	临时供电设施	12.47	3.14					35.54	428.47	5.01	56.17	428.47	1279.7	40.67	97.75	46.38	166.25	1630.75	313.49	13.72	143.03	19.59	166.54	656.37
5	路面稳定粒料拌和设施安拆	1062.46	267.24					3027.68	3379.93	426.94	4784.31	3379.93	10094.76	320.83	771.11	365.85	1311.45	12863.99	14817.53	648.27	6760.5	926.1	7871.81	31024.21
6	沥青混合料拌和设施安拆	2210.6	556.04					6299.52	7969.88	888.31	9954.47	7969.88	23803.47	756.51	1818.27	862.69	3092.39	30333.33	37201.97	1627.59	16973.4	2325.12	19763.55	77891.62
7	水泥混凝土拌和设施安拆	505.9	127.25					1441.67	1492.02	203.29	2278.12	1492.02	4456.18	141.62	340.39	161.5	578.92	5678.61	11061.6	483.95	5046.85	691.35	5876.47	23160.22
8	清除表土	3192.11	1675.44					20591.81	3461.74	1435.37	26894.73	3461.74	16047.68	862.72	1299.5	949.61	2264.78	21424.28	25639.28	1121.72	11697.92	1602.46	13620.87	53682.24
9	伐树、挖根	2737.11	688.48					7799.93	5041.83	1099.88	12325.4	5041.83	15058.31	478.58	1150.26	545.74	1956.28	19189.16	65667.9	2872.97	29960.98	4104.24	34886.07	137492.16
10	挖除沥青混凝土路面	4300.57	1913.09					23313.23	6136.98	2496.32	32023.2	6136.98	19044.45	591.41	1285.94	748.96	3202.32	24873.08	41971.69	1836.26	19149.59	2623.23	22297.46	87878.23
11	挖除各类稳定土基层	1443.57	667.76					8138.48	2047.89	846.8	11096.62	2047.89	6486.03	212.43	443.69	266.18	1095.44	8503.77	14345.9	627.63	6545.32	896.62	7621.26	30036.72
12	拆除混凝土结构	141.96	189.02					2328.74	478.25	148.96	2808.66	478.25	2914.58	123.13	218.02	134.7	292.24	3682.67	3012.68	131.8	1374.53	188.29	1600.48	6307.79
13	拆除砖石及其他砌体	405.7	143.93					1675.08	716.63	181.27	2405.98	716.63	2325.08	88.92	183.07	100.47	319.34	3016.88	2858.67	125.07	1304.27	178.67	1518.67	5985.35
14	边沟清淤	31.5	11.64	15.04				143.05	37.16	12.19	213.41	37.16	150.02	6.31	11.44	7.12	18.48	193.38	382.13	16.72	174.35	23.88	203.01	800.09
15	挖土方	1808.1	639.33					8223.27	1155.56	546.14	11216.84	1155.56	6398.06	315.1	466.73	338.08	700.97	8218.94	9974.55	436.39	4550.89	623.41	5298.98	20884.21
16	清除生活垃圾	4.64	3.08					38.39	3.33	2.21	48.32	3.33	22.37	1.48	1.87	1.62	3.31	30.65	32.68	1.43	14.91	2.04	17.36	68.43
17	拆除建筑垃圾	9.22	8.59					106.11	8.99	5.99	129.91	8.99	63.14	4.14	5.36	4.54	9.35	86.53	90.91	3.98	41.48	5.68	48.3	190.35
18	利用土方填筑	861.57	273.54					3544.8	542.8	242.78	4922.69	542.8	2920.15	135.59	207.83	144.92	301.38	3709.87	4050.15	177.2	1847.88	253.14	2151.64	8480.01
19	远运利用	1864.06	591.81					7669.35	1174.38	525.26	10650.47	1174.38	6317.89	293.36	449.64	313.55	652.06	8026.5	8762.71	383.37	3997.99	547.67	4655.19	18346.93
20	桥头台背回填（5%水泥土）	42.73	12.54					163.44	169.46	11.46	230.16	169.46	893.47	39.68	62.45	42.28	88.14	1126.03	400.33	17.52	182.65	25.02	212.68	838.2
21	涵洞通道台背回填	708.81	207.97					2711.3	2975.93	190.15	3818.23	2975.93	15690.77	696.86	1096.7	742.56	1547.94	19774.83	6846.18	299.52	3123.57	427.89	3637.03	14334.19
22	清淤换填	1835.18	954.52					11902.72	5007.59	842.9	15535.32	5007.59	18001.78	693.37	1269.79	824.7	2827.98	23617.61	16613.44	726.84	7579.88	1038.34	8825.89	34784.39
23	40cm上路床处理(4%水泥土)	7150.53	2098.06					27351.85	12925.55	1918.23	38518.67	12925.55	68150.64	3026.71	4763.35	3225.19	6723.27	85889.15	48247.28	2110.82	22012.82	3015.46	25631.37	101017.74
24	40cm下路床处理(翻挖回填)	4203.72	1233.43					16079.86	2622.92	1127.71	22644.72	2622.92	13829.49	614.2	966.6	654.47	1364.32	17429.08	19784.84	865.59	9026.83	1236.55	10510.69	41424.5
25	结构物基底处理	2098.05	852.56					10386.45	6699.49	1189.88	14526.95	6699.49	19877.34	540.55	1302.22	704.35	3308.8	25733.26	28447.69	1244.59	12979.26	1777.98	15112.84	59562.35
26	桥头地基处理	25.43	9.22					114.76	475.75	11.46	160.88	475.75	1425.79	39.33	93.55	50.91	235.13	1844.71	289.83	12.68	132.24	18.12	153.97	606.84

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	工程名称	措施费											企业管理费						规费					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费用		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费用	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费用
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
27	路基拼接工程	2051.9	717.79					9002.03	7323.62	856.71	12628.4 ₃	7323.62	23206.8 ₂	689.27	1535.15	862.51	3633.88	29927.6 ₃	35848.4 ₉	1568.37	16355.8 ₇	2240.53	19044.5 ₁	75057.7 ₈
28	现浇混凝土边沟	16065.7	4208.71	2224.38				47886.7 ₄	83595.0 ₇	7392.45	77777.9 ₇	83595.0 ₇	258141.4 ₇	8723.07	19648.8 ₇	9449.06	38503.5 ₈	334466.06	432186.85	18908.1 ₇	197185.25	27011.6 ₈	229599.26	904891.21
29	现浇混凝土急流槽	338.53	85.15					964.7	1554.77	136.04	1524.42	1554.77	4643.59	147.58	354.71	168.29	603.27	5917.44	8167.92	357.35	3726.61	510.49	4339.21	17101.5 ₈
30	泄水槽	235.66	67.35					771.64	1014.3	98.22	1172.87	1014.3	3069.13	100.77	235.62	114.72	402.44	3922.67	5939.44	259.85	2709.87	371.22	3155.33	12435.7
31	边沟涵	1331.75	363.41	133.65				4155.62	5958.94	603	6587.43	5958.94	18481.2 ₂	627.98	1402.18	680	2802.56	23993.9 ₅	30237.7 ₁	1322.9	13795.9 ₆	1889.86	16063.7 ₈	63310.2 ₁
32	喷播植草防护	478.01	120.23					1362.17	2531.48	192.08	2152.49	2531.48	7560.7	240.29	577.54	274.02	982.24	9634.79	6509.12	284.77	2969.79	406.82	3457.97	13628.4 ₇
33	仰斜式挡土墙	563.35	131.03	251.3				1488.75	2734.33	222.87	2657.29	2734.33	8259.68	244.72	619.69	286.44	1032.27	10442.7 ₉	11781.4 ₉	515.44	5375.3	736.34	6258.92	24667.4 ₉
34	9cm水泥稳定碎石基层调平层	359.34	252.2					3076.82	11129.7 ₄	240.56	3928.92	11129.7 ₄	33558.2 ₂	959.74	2223.05	1236.68	5606.76	43584.4 ₅	3390.78	148.35	1547.04	211.92	1801.35	7099.45
35	6cm中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）调平层	1347.51	585.44					7133.77	16545.9 ₇	777.34	9844.06	16545.9 ₇	49283.0 ₅	1357.02	3237.44	1763.29	8211.05	63851.8 ₅	3287.57	143.83	1499.95	205.47	1746.52	6883.34
36	12cm粗粒式改性沥青混凝土（AC-25C）调平层	251.66	109.31					1332.01	2947.41	145.17	1838.15	2947.41	8780.55	241.91	576.87	314.29	1462.99	11376.6 ₁	610.79	26.72	278.67	38.17	324.48	1278.83
37	20cm厚水泥稳定土底基层（8%）	2534.9	1030.09					12549.1 ₂	17856.3	1437.64	17551.7 ₅	17856.3	52979.5 ₂	1440.73	3470.85	1877.31	8819.01	68587.4 ₂	35709.1 ₆	1562.28	16292.3	2231.82	18970.4 ₉	74766.0 ₅
38	15cm厚水泥稳定碎石上基层(4.5%)	1779.55	928.23					11316.7 ₉	23330.4	1080.26	15104.8 ₂	23330.4	70257.1 ₇	2001.67	4650.19	2581.4	11734.9 ₂	91225.3 ₅	13949.5	610.29	6364.46	871.84	7410.67	29206.7 ₆
39	15cm厚水泥稳定碎石下基层(4.5%)	1779.55	928.23					11316.7 ₉	23330.4	1080.26	15104.8 ₂	23330.4	70257.1 ₇	2001.67	4650.19	2581.4	11734.9 ₂	91225.3 ₅	13949.5	610.29	6364.46	871.84	7410.67	29206.7 ₆
40	18cm厚水泥稳定碎石上基层(4.5%)	2359.35	1262.26					15390.2 ₃	34058.6 ₉	1443.16	20455	34058.6 ₉	102585.13	2924.52	6790.85	3771.02	17135.3 ₈	133206.89	18802.6 ₈	822.62	8578.72	1175.17	9988.93	39368.1 ₂
41	18cm厚水泥稳定碎石下基层(4.5%)	2359.35	1262.26					15390.2 ₃	34058.6 ₉	1443.16	20455	34058.6 ₉	102585.13	2924.52	6790.85	3771.02	17135.3 ₈	133206.89	18802.6 ₈	822.62	8578.72	1175.17	9988.93	39368.1 ₂
42	34cm厚水泥混凝土上基层	142	68.45					827.65	1036.22	80.67	1118.77	1036.22	3154.99	93.59	212.25	118.98	521.79	4101.58	2546.56	111.41	1161.87	159.16	1352.86	5331.86
43	34cm厚水泥混凝土下基层	35.5	17.11					206.91	259.05	20.17	279.69	259.05	788.74	23.4	53.06	29.74	130.45	1025.39	636.64	27.85	290.47	39.79	338.21	1332.96
44	透层	197.25	80.15					976.48	7079.86	111.87	1365.74	7079.86	21005.8 ₉	571.24	1376.16	744.34	3496.65	27194.2 ₇	1591.96	69.65	726.33	99.5	845.73	3333.16
45	黏层	141.18	57.37					698.89	4169.17	80.07	977.5	4169.17	12369.8 ₉	336.39	810.39	438.32	2059.1	16014.0 ₉	2748.83	120.26	1254.16	171.8	1460.32	5755.37
46	封层	2447.32	994.5					12115.5 ₄	14297.6 ₇	1387.97	16945.3 ₃	14297.6 ₇	42421.0 ₇	1153.6	2779.13	1503.18	7061.44	54918.4 ₂	25815.5 ₄	1129.43	11778.3 ₄	1613.47	13714.5 ₁	54051.2 ₈
47	4cm中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	7413.19	3220.74					39245.6	91025.7 ₆	4276.42	54155.9 ₆	91025.7 ₆	271125.04	7465.52	17810.3 ₈	9700.53	45172.1 ₄	351273.61	18086.1 ₆	791.27	8251.81	1130.38	9608.27	37867.8 ₉
48	8cm粗粒式改性沥青混凝土（AC-25C）	11435.8 ₇	4967.38					60528.9 ₄	133935.36	6596.61	83528.8 ₁	133935.36	399003.23	10992.7 ₈	26213.9 ₆	14282.0 ₁	66480.5 ₉	516972.58	27755.1 ₂	1214.29	12663.2 ₇	1734.69	14744.9 ₁	58112.2 ₈
49	培路肩	1558.07	633.14					7713.29	2251.77	883.64	10788.1 ₅	2251.77	6681	181.68	437.69	236.74	1112.12	8649.24	42920.6 ₈	1877.78	19582.5 ₆	2682.54	22801.6 ₁	89865.1 ₇

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	工程名称	措施费											企业管理费						规费					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费用		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费用	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费用
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
50	路缘石	97.64	42.55					518.47	250.14	56.37	715.03	250.14	758.35	22.05	50.42	28.31	126.86	985.99	2820.31	123.39	1286.77	176.27	1498.29	5905.03
51	植草	30.09	7.57					85.76	125.03	12.09	135.52	125.03	373.43	11.87	28.53	13.53	48.51	475.87	756.36	33.09	345.09	47.27	401.82	1583.63
52	横向排水管（超高段）	84.08	24.72					283.89	823.14	35.35	428.04	823.14	2474.22	79.92	189.47	91.05	322.91	3157.56	1850.09	80.94	844.1	115.63	982.86	3873.62
53	集水井	30.79	7.75					87.75	269.19	12.37	138.67	269.19	803.99	25.55	61.41	29.14	104.45	1024.54	723.89	31.67	330.28	45.24	384.57	1515.65
54	集水槽（超高段）	446.29	117.01	85.99				1331.77	2406.65	214.79	2195.86	2406.65	7508.6	258.11	570.59	275	1167.86	9780.15	12617.86	552.03	5756.9	788.62	6703.24	26418.65
55	热沥青灌封	3.43	1.39					16.96	10.7	1.94	23.73	10.7	31.75	0.86	2.08	1.13	5.29	41.1	77.98	3.41	35.58	4.87	41.43	163.27
56	铣刨面层厚10cm	15.99	7.11					86.58	22.81	9.28	118.95	22.81	70.77	2.2	4.78	2.78	11.9	92.42	158.12	6.92	72.14	9.88	84	331.07
57	铺筑10cm中粒式沥青砼	36.52	15.87					193.33	448.41	21.07	266.78	448.41	1335.6	36.78	87.74	47.79	222.52	1730.43	89.1	3.9	40.65	5.57	47.33	186.54
58	铺筑18cm贫混凝土基层	10.19	4.9					59.21	81.81	5.79	80.09	81.81	248.37	7.3	16.66	9.31	41.11	322.74	152.34	6.67	69.5	9.52	80.93	318.95
59	铺筑23cm水泥混凝土面板	19.84	9.44					114.17	157.7	11.27	154.71	157.7	478.22	14	32.04	17.87	79.17	621.29	285.08	12.47	130.07	17.82	151.45	596.89
60	挖除水泥混凝土路面	373.76	170.27					2075.95	540.56	219.32	2839.3	540.56	1716.67	53.87	116.34	67.68	282.29	2236.84	7789.62	340.8	3554.01	486.85	4138.24	16309.51
61	挖除水泥稳定碎石基层	2.28	1.25					15.29	3.14	1.41	20.23	3.14	10.97	0.44	0.8	0.54	1.89	14.63	15.51	0.68	7.08	0.97	8.24	32.47
62	3米跨径	5208.92	1468.13	974.25				16822.98	27284.44	2543.36	27017.63	27284.44	85897.04	3001.19	6527.33	3181.15	13622.44	112229.15	111961.57	4898.32	51082.46	6997.6	59479.58	234419.53
63	6米跨径	3787.1	1080.41	727.93				12393.87	21106.82	1863.28	19852.6	21106.82	66539.33	2330.07	5055.02	2465.82	10604.8	86995.05	81720.47	3575.27	37284.96	5107.53	43414	171102.23
64	灌注桩基础	2118.72	482.11	2413.17				5533.7	8443.65	960.23	11507.93	8443.65	27285.54	845.78	2014.93	925.54	4045.41	35117.2	25006.64	1094.04	11409.28	1562.91	13284.78	52357.65
65	耳背墙	155.87	33.57	228.26				384.13	807.94	89.77	891.6	807.94	2746.76	96.28	202.1	94.62	515	3654.75	2890.13	126.44	1318.63	180.63	1535.38	6051.22
66	桥台盖梁	246.77	54.55	399.09				625.71	1702.18	159.84	1485.96	1702.18	5720.67	195.34	421.14	196.15	1024.81	7558.11	5349.33	234.03	2440.63	334.33	2841.83	11200.16
67	预应力混凝土小箱梁	1548.43	326.44	2023.14				3727.87	6520.57	778.77	8404.65	6520.57	21520.04	703.24	1584.17	729.42	3588.89	28125.76	33466.24	1464.15	15268.97	2091.64	17778.94	70069.93
68	沥青混凝土铺装	31.4	13.64					166.15	379.08	18.11	229.31	379.08	1129.14	31.1	74.18	40.4	188.13	1462.94	80.42	3.52	36.69	5.03	42.72	168.37
69	水泥混凝土铺装	61.14	24.76	55.47				300.78	517.45	54.75	496.9	517.45	1719.22	59.55	121.42	61.18	343.81	2305.2	2048.75	89.63	934.74	128.05	1088.4	4289.57
70	球形支座	12.36	2.19	63.1				25.1	214.55	25.2	127.95	214.55	826.09	36.53	60.5	29.89	224.11	1177.11	699.7	30.61	319.24	43.73	371.72	1465
71	模数式伸缩缝	21.82	3.98	100.31				45.57	304.75	40.09	211.77	304.75	1152.57	49.52	84.46	41.41	299.65	1627.6	1487.41	65.07	678.63	92.96	790.19	3114.26
72	桥梁混凝土防撞护栏	69.92	13.65	142.15				155.32	561.14	55.69	436.74	561.14	1922.94	68.65	141.24	66.02	376.09	2574.94	2622.13	114.72	1196.35	163.88	1393.01	5490.09
73	桥面排水	1.42	0.29	1.48				3.3	9.87	0.55	7.03	9.87	30.34	0.81	2.23	0.98	3.5	37.86	26.82	1.17	12.24	1.68	14.25	56.16
74	搭板	156.79	39.05	241.59				452.27	1193.02	103.94	993.64	1193.02	4024.85	139.84	294.48	140.24	746.77	5346.17	4119.73	180.24	1879.63	257.48	2188.61	8625.69
75	桥头锥坡	89.4	23.88	2.44				272.58	414.78	36.45	424.75	414.78	1247.46	39.97	95.13	45.7	163.08	1591.33	2188.32	95.74	998.42	136.77	1162.54	4581.79
76	挡墙防护	158.04	62.75	40.08				752	694.08	83.72	1096.6	694.08	2352.81	91.91	180.11	95.24	397.05	3117.13	3446.82	150.8	1572.61	215.43	1831.12	7216.78
77	河道防护	374.15	104.6	39.14				1204.18	2142.16	167.61	1889.69	2142.16	6556.37	218	500.64	242.3	912.5	8429.82	9417.65	412.02	4296.8	588.6	5003.13	19718.2
78	水利设施恢复	8.14	1.95	8.11				22.13	72.52	6.38	46.7	72.52	243.6	9.33	18.26	8.87	49.17	329.21	343.11	15.01	156.55	21.44	182.28	718.39
79	18cm6%水泥土	77.92	31.66					385.74	457.58	44.19	539.51	457.58	1357.65	36.92	88.94	48.11	226	1757.62	1092.71	47.81	498.55	68.29	580.5	2287.86

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	工程名称	措施费											企业管理费						规费					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费用		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费用	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费用
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
80	36cm厚水泥稳定碎石基层(4.5%)	137.57	74.45					907.72	2060.16	84.44	1204.18	2060.16	6206.14	177.01	410.87	228.22	1036.68	8058.92	1084.36	47.44	494.74	67.77	576.07	2270.38
81	透层	3.38	1.38					16.75	121.45	1.92	23.43	121.45	360.33	9.8	23.61	12.77	59.98	466.48	27.31	1.2	12.46	1.71	14.51	57.18
82	黏层	8.11	3.3					40.15	239.53	4.6	56.16	239.53	710.68	19.33	46.56	25.18	118.3	920.04	157.93	6.91	72.05	9.87	83.9	330.66
83	封层	41.98	17.06					207.83	245.26	23.81	290.68	245.26	727.68	19.79	47.67	25.79	121.13	942.06	442.83	19.37	202.04	27.68	235.26	927.18
84	4cm中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	425.78	184.99					2254.09	5228.1	245.62	3110.47	5228.1	15572.17	428.79	1022.95	557.15	2594.48	20175.53	1038.79	45.45	473.95	64.92	551.86	2174.96
85	5cm中粒式改性沥青混凝土（AC-20C）	124.92	54.27					661.34	1533.9	72.06	912.6	1533.9	4568.81	125.8	300.13	163.47	761.21	5919.41	304.78	13.33	139.05	19.05	161.91	638.12
86	透层	0.15	0.06					0.75	5.42	0.09	1.05	5.42	16.09	0.44	1.05	0.57	2.68	20.83	1.22	0.05	0.56	0.08	0.65	2.55
87	黏层	0.27	0.11					1.35	8.06	0.16	1.89	8.06	23.91	0.65	1.57	0.85	3.98	30.96	5.31	0.23	2.42	0.33	2.82	11.13
88	封层	1.87	0.76					9.28	10.95	1.06	12.98	10.95	32.49	0.88	2.13	1.15	5.41	42.06	19.77	0.87	9.02	1.24	10.5	41.4
89	4cm中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	14.31	6.22					75.75	175.7	8.25	104.53	175.7	523.32	14.41	34.38	18.72	87.19	678.02	34.91	1.53	15.93	2.18	18.55	73.09
90	16cm6%水泥土	46.14	18.75					228.43	264.09	26.17	319.5	264.09	783.56	21.31	51.33	27.77	130.43	1014.4	643.69	28.16	293.68	40.23	341.96	1347.73
91	16cm4.5%水泥稳定碎石基层	43.66	22.98					280.15	592.65	26.57	373.36	592.65	1784.82	50.86	118.14	65.59	298.12	2317.54	344.24	15.06	157.06	21.52	182.88	720.75
92	封层	25.33	10.29					125.4	147.99	14.37	175.39	147.99	439.08	11.94	28.77	15.56	73.09	568.44	267.21	11.69	121.91	16.7	141.95	559.46
93	20cm水泥混凝土面层	201.53	95.08					1150.7	1438.71	114.47	1561.78	1438.71	4367.47	128.33	292.94	163.57	722.84	5675.15	2902.37	126.98	1324.21	181.4	1541.89	6076.84
94	预制混凝土护栏	18258.09	4562.29	2626.3				51687.43	64434.63	8343.27	85477.38	64434.63	198913.2	6701.63	15110.16	7217.66	30038.01	257980.66	378834.62	16574.02	172843.3	23677.16	201255.89	793184.98
95	路侧混泥土护栏	1215.99	296.61	804.09				3360.33	8468.63	796.77	6473.79	8468.63	27637.25	1016.04	2080.6	1004.76	5111.44	36850.09	43639.27	1909.22	19910.42	2727.45	23183.36	91369.72
96	Gr-SB-2E	110.06							19506.58	965.8	1075.86	19506.58	77542.12	3596.96	5672.13	2836.06	22584.75	112232.02	34110.41	1492.33	15562.87	2131.9	18121.15	71418.67
97	Gr-SB-1B2	0.56							86.55	4.86	5.42	86.55	344.05	15.96	25.17	12.58	100.21	497.97	172.28	7.54	78.6	10.77	91.52	360.71
98	指路标志140*70*2	10.63	2.56	1.24				29.04	150.02	7.97	51.43	150.02	543.12	22.84	40.25	19.81	132.23	758.25	348.72	15.26	159.1	21.8	185.26	730.12
99	告示标志240*150	1.48	0.31	1				3.55	67.36	2.59	8.93	67.36	261.7	11.87	19.2	9.57	73.27	375.61	84.91	3.72	38.74	5.31	45.11	177.79
100	指路标志320*320	6.28	1.55	1.26				17.51	97.75	3.65	30.24	97.75	356.45	15.12	26.39	13.01	88.17	499.13	191.97	8.4	87.59	12	101.99	401.95
101	指路标志300*350	6.28	1.55	1.26				17.51	97.42	3.65	30.23	97.42	355.16	15.06	26.29	12.96	87.79	497.26	191.87	8.39	87.54	11.99	101.93	401.72
102	指路标志410*380	12.59	3.09	2.51				35.01	222.13	7.57	60.77	222.13	818.78	35.15	60.52	29.88	207.17	1151.5	389.51	17.04	177.72	24.35	206.93	815.54
103	指路标志270*130	10.13	2.52	1.41				28.52	105.04	5.05	47.63	105.04	365.22	14.63	27.23	13.31	80.87	501.26	286.15	12.52	130.55	17.88	152.02	599.12
104	指路标志455*275	67.6	16.71	4.08				189.33	1274.45	36.91	314.64	1274.45	4718.89	203.57	348.58	172.24	1205.13	6648.42	1906	83.39	869.61	119.13	1012.56	3990.69
105	指路标志520*200	15.6	3.86	0.94				43.69	287.97	8.49	72.58	287.97	1064.6	45.85	78.66	38.86	271.01	1498.96	439.38	19.22	200.47	27.46	233.42	919.95
106	指路标志340*100+D=100	20.26	5.04	2.82				57.04	213.63	10.13	95.28	213.63	744.57	29.92	55.49	27.13	165.86	1022.97	572.91	25.06	261.39	35.81	304.36	1199.54
107	警告标志 =110	50.46	12.37	10.33				140.18	956.98	30.9	244.25	956.98	3547.06	153.19	261.98	129.47	907.77	4999.48	1560.43	68.27	711.95	97.53	828.98	3267.15
108	禁令标志D=80*2	39.5	9.48	7.91				107.41	1391.93	30.98	195.28	1391.93	5336.15	238.84	392.26	194.97	1458.16	7620.38	1335.25	58.42	609.21	83.45	709.35	2795.67
109	禁令标志D=80	12.45	3.05	2.55				34.59	232.48	7.59	60.23	232.48	860.69	37.13	63.58	31.41	219.76	1212.57	384.42	16.82	175.39	24.03	204.22	804.88
110	限速标志、解除限速D=100	6.56	1.61	1.34				18.21	131.08	4.07	31.79	131.08	487.66	21.15	36	17.8	125.76	688.37	203.82	8.92	92.99	12.74	108.28	426.75
111	预告标志350×155	20.26	5.04	2.82				57.04	214.97	10.15	95.31	214.97	749.9	30.17	55.88	27.32	167.41	1030.69	573.32	25.08	261.58	35.83	304.57	1200.38

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	工程名称	措施费											企业管理费						规费					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费用		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费用	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费用
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
112	指示标志100*100	17.02	4.18	3.49				47.33	331.47	10.24	82.26	331.47	1230.82	53.26	90.88	44.93	316.16	1736.05	523.18	22.89	238.7	32.7	277.94	1095.42
113	禁令标志D=100	0.01							2.33	0.05	0.05	2.33	9.27	0.43	0.68	0.34	2.7	13.42	1.79	0.08	0.82	0.11	0.95	3.75
114	限高架宽度14米	14.36	3.49	1.85				39.5	268.18	9.91	69.1	268.18	998.48	43.34	73.7	36.45	257.87	1409.83	468.46	20.5	213.74	29.28	248.87	980.84
115	限高架宽度4.5米	14.24	3.49	1.85				39.5	213.05	8.89	67.96	213.05	779.34	33.17	57.67	28.44	194.05	1092.66	443.97	19.42	202.56	27.75	235.86	929.55
116	桥面牌53*34								1.01	0.02	0.02	1.01	4.03	0.19	0.3	0.15	1.17	5.84	0.78	0.03	0.36	0.05	0.41	1.63
117	热熔标线	1061.35	266.96					3024.51	7220.95	426.49	4779.31	7220.95	21566.64	685.42	1647.41	781.62	2801.8	27482.89	14013.58	613.09	6393.7	875.85	7444.72	29340.94
118	振动标线	187.56	47.18					534.48	1220.29	75.37	844.58	1220.29	3644.61	115.83	278.4	132.09	473.48	4644.41	1980.62	86.65	903.66	123.79	1052.2	4146.92
119	减速带	95.91	24.12					273.3	591.24	38.54	431.87	591.24	1765.85	56.12	134.89	64	229.41	2250.26	1666.36	72.9	760.28	104.15	885.26	3488.95
120	混凝土里程碑	3.92	0.99					11.18	14.56	1.58	17.66	14.56	43.48	1.38	3.32	1.58	5.65	55.4	89.48	3.92	40.82	5.59	47.53	187.34
121	混凝土百米桩	3.94	0.99					11.23	20.67	1.58	17.74	20.67	61.74	1.96	4.72	2.24	8.02	78.67	94.34	4.13	43.04	5.9	50.12	197.52
122	混凝土界碑	22.44	5.64					63.94	81.35	9.02	101.04	81.35	242.96	7.72	18.56	8.81	31.56	309.61	533.81	23.35	243.55	33.36	283.59	1117.67
123	道口标	83.55	21.02					238.09	339.86	33.57	376.23	339.86	1015.05	32.26	77.54	36.79	131.87	1293.5	1912.7	83.68	872.67	119.54	1016.12	4004.71
124	附着波形梁	1.99	0.5					5.68	16.78	0.8	8.98	16.78	50.1	1.59	3.83	1.82	6.51	63.85	50.11	2.19	22.86	3.13	26.62	104.91
125	附着混凝土护栏	5.95	1.5					16.96	63.76	2.39	26.8	63.76	190.43	6.05	14.55	6.9	24.74	242.67	149.59	6.54	68.25	9.35	79.47	313.2
126	柱式轮廓标	57.33	14.42					163.38	595.36	23.04	258.17	595.36	1778.16	56.51	135.83	64.44	231.01	2265.95	1185.72	51.88	540.99	74.11	629.91	2482.6
127	防眩板	124.56							3299.92	1093.02	1217.58	3299.92	13117.78	608.5	959.55	479.78	3820.66	18986.27	45053.15	1971.08	20555.5	2815.82	23934.49	94330.04
128	防撞垫	1.08	0.26	0.88				2.96	8.11	0.77	5.94	8.11	26.81	1.01	2.01	0.98	5.17	35.97	42.48	1.86	19.38	2.66	22.57	88.94
129	太阳能黄闪灯	31.26	7.62	5.1				86.31	303.67	20.76	151.05	303.67	1059.5	42.63	78.95	38.6	236.62	1456.3	990.88	43.35	452.09	61.93	526.41	2074.65
130	信号灯设备安装	321.46						377.16	618.16	123.73	822.35	618.16	1353.67	50.97	124.81	59.8	247.81	1837.05	2521.49	110.32	1150.43	157.6	1339.54	5279.37
131	信号灯设备费																							
132	线缆敷设	682.41	183.6					2223.09	2928.56	236.09	3325.19	2928.56	9153.79	302.78	693.14	342.16	1159.85	11651.71	15409.44	674.16	7030.56	963.09	8186.26	32263.51
133	机动车信号灯基础（L=5、6米）	82.14	18.96	80.52				115.02	398.19	32.6	329.25	398.19	923.4	34.7	82.58	39.78	167.73	1248.18	989.65	43.3	451.53	61.85	525.75	2072.09
134	机动车信号灯基础（L=8米）	87.27	20.06	87.64				117.13	420.17	34.35	346.44	420.17	958.6	36.15	86.53	41.66	175.32	1298.26	1006.91	44.05	459.41	62.93	534.92	2108.23
135	人行信号灯基础	28.64	6.63	29.63				39.86	153.57	11.55	116.32	153.57	352.3	13.54	31.82	15.4	66.57	479.64	350.91	15.35	160.1	21.93	186.42	734.71
136	信号机箱基础	188.98	38.64	194.45				439.59	871.8	72.54	934.19	871.8	2679.48	71.64	197.41	86.89	309.56	3344.97	3399.24	148.72	1550.9	212.45	1805.84	7117.15
137	手孔	107.96	27.16					307.66	732.27	43.38	486.16	732.27	2187.04	69.51	167.06	79.26	284.13	2787	2713.41	118.71	1238	169.59	1441.5	5681.21
138	16cm6%水泥土	35.74	14.52					176.95	204.57	20.27	247.48	204.57	606.95	16.51	39.76	21.51	101.03	785.76	498.61	21.81	227.49	31.16	264.88	1043.95
139	16cm4.5%水泥稳定碎石基层	29.05	15.29					186.37	394.25	17.68	248.38	394.25	1187.34	33.84	78.59	43.63	198.32	1541.72	229	10.02	104.48	14.31	121.66	479.48
140	封层	17.56	7.14					86.93	102.59	9.96	121.59	102.59	304.38	8.28	19.94	10.79	50.67	394.05	185.23	8.1	84.51	11.58	98.4	387.82
141	20cm水泥混凝土面层	95.43	45.02					544.89	681.27	54.2	739.55	681.27	2068.13	60.77	138.72	77.46	342.29	2687.35	1374.36	60.13	627.05	85.9	730.13	2877.56
142	拆除混凝土结构	12.2	16.24					200.11	41.1	12.8	241.35	41.1	250.45	10.58	18.73	11.57	25.11	316.45	258.88	11.33	118.11	16.18	137.53	542.03
143	挖土方	254.64	74.72					974.05	158.89	68.31	1371.72	158.89	837.73	37.21	58.55	39.65	82.65	1055.78	1327.19	58.06	605.53	82.95	705.07	2778.8

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-12 土地使用及拆迁补偿费计算表

建设工程名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

序号	费用名称	单位	数量	单价（元）	金额(元)	说明及计算式	备注
201	土地使用费	亩	288.15	138081.16	39788087.46		
20101	永久征用土地	亩	288.15	136239.11	39257298.26		
201010101	土地补偿及安置补助	亩	288.15	53787.03	15498731.73		
	征收农用地地区片综合地价（兰考境）	亩	288.15	51000	14695650	288.15(亩) * 51000	
	耕地占用税	亩	129.81	1333	173036.73	129.81(亩) * 1333	
	青苗补偿	亩	129.81	2000	259620	129.81(亩) * 2000	
	土地勘界费	km	14.817	25000	370425	14.817(km) * 25000	
201010103	失地农民养老保险费	亩	288.15	42900	12361635		
	失地农民养老保险费	亩	288.15	42900	12361635	288.15(亩) * 42900	
201010104	水土保持补偿费	亩	288.15	800.04	230531.53		
	水土保持补偿费	m2	192109.605	1.2	230531.53	192109.605(m2) * 1.2	
201010105	土地交易指标费	亩	129.81	86021.11	11166400		
	一般耕地	亩	90.73	80000	7258400	90.73(亩) * 80000	
	基本农田	亩	39.08	100000	3908000	39.08(亩) * 100000	
20102	临时用地	亩	83.8	6334	530789.2		
	临时用地使用费	亩	83.8	5000	419000	83.8(亩) * 5000	
	复耕费	m2	55894.6	2	111789.2	55894.6(m2) * 2	
202	拆迁补偿费	公路公里	14.817	2333439.83	34574578		
20201	开封境	公路公里	14.817	2333439.83	34574578		
1	建筑物拆迁	公路公里	14.817	818270.23	12124310		
	砖混房	m2	1406.1	700	984270	1406.1(m2) * 700	
	蔬菜大棚	m2	600	280	168000	600(m2) * 280	
	围墙	m2	100	100	10000	100(m2) * 100	
	混凝土地坪	m2	45500	50	2275000	45500(m2) * 50	
	花坛	m2	2085.8	300	625740	2085.8(m2) * 300	
	拆迁标志	个	141	1800	253800	141(个) * 1800	
	信号灯	个	6	5000	30000	6(个) * 5000	
	卡口及电子警察杆	个	10	6000	60000	10(个) * 6000	
	动态称重设备	个	1	5000	5000	1(个) * 5000	
	路灯	个	71	2500	177500	71(个) * 2500	
	拆迁管道	m	30140	250	7535000	30140(m) * 250	
2	树木拆迁	公路公里	14.817	51931.43	769468		
	5-10cm树木	棵	715	18	12870	715(棵) * 18	
	10-15cm树木	棵	2022	40	80880	2022(棵) * 40	
	15-20cm树木	棵	3304	72	237888	3304(棵) * 72	
	20-25cm树木	棵	1768	120	212160	1768(棵) * 120	
	绿化树5-10cm树木	棵	1071	18	19278	1071(棵) * 18	
	绿化树10-15cm树木	棵	1828	40	73120	1828(棵) * 40	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-13 工程建设其他费计算表

项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计
编制范围：K0+000~K14+817

第 1 页 共 1 页

08表

序号	费用名称及项目	说明及计算式	金额(元)	备注
3	第三部分 工程建设其他费		19474961.26	
301	建设项目管理费		6956235.31	
30101	建设单位（业主）管理费	{部颁2018建设单位（业主）管理费}	3563124.06	2934150+(129598779.09-100000000)*0.02125*1.0
30102	建设项目信息化费	{部颁2018建设项目信息化费}	412088.92	337500+(129598779.09-100000000)*0.00252*1.0
30103	工程监理费	{部颁2018工程监理费}	2633497.17	2080000+(129598779.09-100000000)*0.0187*1.0
30104	设计文件审查费	{部颁2018设计文件审查费}	94923.16	74500+(129598779.09-100000000)*0.00069*1.0
30105	竣（交）工验收试验检测费		252602	
3010501	公路	道路{部颁2018竣（交）工验收试验检测费}	251362	251362
3010502	桥梁	桥梁{部颁2018竣（交）工验收试验检测费}	1240	1240
303	建设项目前期工作费		6778484.2	
1	前期工作咨询费	((建安工程费/10000-10000)*(112-42)/(50000-10000)+42)*1.2*0.7*10000	424737.62	((148937156.61/10000-10000)*(112-42)/(50000-10000)+42)*1.2*0.7*10000
2	招标文件及标底编制费	(100*1.0%+400*0.7%+500*0.55%+4000*0.35%+5000*0.2%+(建安工程费/10000-10000)*0.05%)*10000	329968.58	(100*1.0%+400*0.7%+500*0.55%+4000*0.35%+5000*0.2%+(148937156.61/10000-10000)*0.05%)*10000
3	勘察设计费	6023778	6023778	6023778
304	专项评价（估）费		2958741.07	
1	环境影响评价费	1(项) * 258741.07	258741.07	
2	水土保持评估费	1(项) * 350000	350000	
3	地震安全性评价费	1(项) * 300000	300000	
4	地质灾害危险性评价费	1(项) * 350000	350000	
5	压覆重要矿床评估费	1(项) * 300000	300000	
6	行洪论证(评估)费	1(项) * 300000	300000	
7	用地预审报告编制费	1(项) * 250000	250000	
8	国土部门勘测定界费	1(项) * 300000	300000	
9	规划选址论证报告	1(项) * 350000	350000	
10	安全评价费	1(项) * 200000	200000	
306	生产准备费		216328.2	
30602	办公和生活用家具购置费	{部颁2018办公及生活用家具购置费}	216328.2	216328.2
307	工程保通费		1971000	
30701	保通便道管理费		1971000	
3070101	人员	12*150*365	657000	12*150*365
3070102	车辆	8*450*365	1314000	8*450*365
308	工程保险费	(建安工程费-设备费)*0.4%	594172.49	(148937156.61-394035)*0.4%
4	第四部分 预备费		7283243.5	
401	基本预备费	(建安工程费+第二部分 土地使用及拆迁补偿费+第三部分 工程建设其他费)*3%	7283243.5	(148937156.61+74362665.46+19474961.26)*3%

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至堽阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

第1页 共4页

09表

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1001001	108.85	
2	机械工	工日	1051001	108.85	
3	HPB300钢筋	t	2001001	4014	
4	HRB400钢筋	t	2001002	3851	
5	钢绞线普通，无松弛	t	2001008	4870	
6	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm	t	2001019	6097	
7	钢纤维扁丝切断型、钢丝切断型、高强铰销型、剪切波纹型、剪切压痕型	t	2001020	5937.31	
8	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	5.37	
9	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	5.37	
10	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3960	
11	钢板Q235， = 5～40mm	t	2003005	4256	
12	钢管无缝钢管	t	2003008	4770	
13	镀锌钢管外径15mm～20mm，壁厚2.7mm～4.5mm	t	2003009	5146.01	
14	镀锌钢板 = 1mm， = 1.5mm， = 3mm	t	2003012	4191.2	
15	支座预埋钢板	kg	2003013	4.31	
16	钢管立柱	t	2003015	5556.88	
17	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	5621	
18	钢护筒	t	2003022	4250	
19	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	4937	
20	组合钢模板	t	2003026	4800	
21	门式钢支架	t	2003027	4869	
22	钢丸	t	2003042	4536.4	
23	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	6.1	
24	螺栓混合规格	kg	2009013	3	
25	镀锌螺栓混合规格	kg	2009014	16	
26	膨胀螺栓混合规格	套	2009015	5.3	
27	镀锌膨胀螺栓混合规格	套	2009016	5.75	
28	铁件铁件	kg	2009028	5.71	
29	镀锌铁件	kg	2009029	6.33	
30	铁钉混合规格	kg	2009030	5.5	

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
31	U形锚钉	kg	2009034	6.5	
32	破碎锤钢钎	根	2009039	2350	
33	石油沥青	t	3001001	4029	
34	乳化沥青阳离子类乳化沥青、阳离子类乳化改性沥青、阴离子类乳化改性沥青	t	3001005	2665	
35	改性乳化沥青	t	3001006	3049	
36	重油	kg	3003001	4	
37	汽油92号	kg	3003002	9.15	
38	柴油0号, - 10号, - 20号	kg	3003003	8.21	
39	煤	t	3005001	561.18	
40	电	kW·h	3005002	0.54	
41	水	m3	3005004		
42	原木混合规格	m3	4003001	1756.93	
43	锯材中板 = 19～35mm,中方混合规格	m3	4003002	2005.6	
44	枕木硬	m3	4003003	1507.92	
45	草籽	kg	4013001	30	
46	PVC塑料管(50mm) 50mm	m	5001013	6.75	
47	塑料波纹管SBG-60Y	m	5001036	5.5	
48	UPVC塑料管(150mm)	m	5002017	38.91	
49	压浆料	t	5003003	1850	
50	土工格栅宽6m,聚乙烯单向、双向拉伸、聚丙烯双向、玻璃纤维	m2	5007003	3.95	
51	油漆	kg	5009002	14	
52	桥面防水涂料聚合物渗透水性桥面防水涂料	kg	5009005	16.52	
53	底油	kg	5009007	18	
54	热熔涂料	kg	5009008	4.87	
55	环氧树脂E - 42,E - 44,E - 51	kg	5009009	27	
56	油毛毡400g,0.915m×21.95m	m2	5009012	3.5	
57	硅烷浸渍防腐	kg	5010001	59	
58	土路面用堆方	m3	5501002	15	
59	黏土堆方	m3	5501003	20	
60	种植土	m3	5501007		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至堽阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

第2页 共4页

09表

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
61	购土资源费	m3	5502001	8	
62	砂路面用堆方	m3	5503004	84.67	
63	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	184	
64	砂砾堆方	m3	5503007	120	
65	天然砂砾	m3	5503008	115	
66	天然级配堆方	m3	5503009	120	
67	石渣堆方	m3	5503012	40	
68	矿粉粒经<0.0074cm,重量比>70%	t	5503013	210	
69	路面用石屑	m3	5503015	178	
70	片石码方	m3	5505005	175	
71	碎石（2cm）最大粒径2cm堆方	m3	5505012	170	
72	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	5505013	170	
73	碎石（8cm）最大粒径8cm堆方	m3	5505015	170	
74	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	5505016	155	
75	路面用碎石（1.5cm）最大粒经1.5cm堆方	m3	5505017	174	
76	路面用碎石（2.5cm）最大粒经2.5cm堆方	m3	5505018	174	
77	路面用碎石（3.5cm）最大粒经3.5cm堆方	m3	5505019	174	
78	块石码方	m3	5505025	177	
79	瓷砖150mm×150mm×8mm	m2	5507002	55	
80	青（红）砖240mm×115mm×53mm	千块	5507003	398	
81	32.5级水泥	t	5509001	329.5	
82	42.5级水泥	t	5509002	376	
83	52.5级水泥	t	5509003	429	
84	钢筋混凝土电杆(7m)	根	5511002	480	
85	钢绞线群锚(7孔)包括夹片、锚垫板和螺旋筋	套	6005009	155	
86	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	6007002	20387.48	
87	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	6007003	3.35	
88	反光膜	m2	6007004	310	
89	柱式轮廓标	根	6007008	26.55	
90	震动标线涂料	kg	6007010	4.87	

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
91	裸铝（铜）线35mm2钢芯铝绞成	m	7001005	3.42	
92	120/20 聚乙烯绝缘电力电缆规格120/20	m	7001009	15	
93	电缆托架60cm	根	7005022	38.46	
94	电缆托架穿钉	副	7005023	12.82	
95	拉力环	个	7005026	29.91	
96	手孔口圈	套	7005028	384.62	
97	其他材料费	元	7801001	1	
98	设备摊销费	元	7901001	1	
99	PVC塑料管(100mm) 100mm	m	5001014001	17.7	
100	75碳素波纹管	m	5001016001	14.18	
101	100碳素波纹管	m	5001016002	18.91	
102	315mm以内双壁波纹管	m	5001023001	75.55	
103	反滤土工布宽4～5m	m2	5007001003	3.56	
104	防渗土工布宽4～5m	m2	5007001005	7.14	
105	三七灰土路面用堆方	m3	5503004001	50	
106	水泥砖240mm×115mm×53mm	千块	5507003001	420	
107	FPB-2.0-HX	个	6001004001	8677	
108	FPB-2.0-ZX	个	6001004002	8677	
109	FPB-2.0-SX	个	6001005001	8264	
110	FPB-2.0-GD	个	6001006001	9090	
111	模数式伸缩装置80型	m	6003004001	580	
112	铸铁减速带	m	6007013001	120	
113	PP改性塑料防眩板	块	6007018001	18	
114	KVV22-5*1.535mm2三芯铅芯连地	m	7001001001	10.52	
115	KVV22-450/750V-19*1.535mm2三芯铅芯连地	m	7001001005	34.2	
116	YJV-0.6/1KV-2*1035mm2三芯铅芯连地	m	7001001006	14.16	
117	RVV-4*1.035mm2三芯铅芯连地	m	7001001001002	8.76	
118	镀锌喷塑悬臂杆（八棱7.5m*5m）	台	XHD-1	5000	
119	镀锌喷塑悬臂杆（八棱7.5m*6m）	台	XHD-1003	6000	
120	人行灯杆（3.5m）	台	XHD-13001	2000	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

第3页 共4页

09表

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
121	镀锌喷塑悬臂杆（八棱7.5m*8m）	台	XHD-	8000	
122	改性剂	t	gxj	20000	
123	功率75kW以内履带式推土机TY100	台班	8001002	931.67	
124	功率90kW以内履带式推土机T120A	台班	8001003	1102.28	
125	功率135kW以内履带式推土机T180带松土器	台班	8001006	1681.23	
126	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机WY60液压	台班	8001025	866.42	
127	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WY100液压	台班	8001027	1257.83	
128	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	8001030	1577.16	
129	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WK100机械	台班	8001035	1107.14	
130	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机W200A机械	台班	8001037	1717.46	
131	斗容量1.0m3轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	628.3	
132	斗容量2.0m3轮胎式装载机ZL40	台班	8001047	1064.99	
133	斗容量3.0m3轮胎式装载机ZL50	台班	8001049	1347.95	
134	功率120kW以内平地机F155	台班	8001058	1262.85	
135	机械自身质量6～8t光轮压路机2Y-6/8	台班	8001078	378.37	
136	机械自身质量8～10t光轮压路机2Y-8/10	台班	8001079	416.92	
137	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	620.46	
138	机械自身质量18～21t光轮压路机3Y-18/21	台班	8001083	801.08	
139	机械自身质量0.6t手扶式振动碾YZS06B	台班	8001085	169.64	
140	机械自身质量10t以内振动压路机YZJ10B	台班	8001088	954.4	
141	机械自身质量15t以内振动压路机CA25PD	台班	8001089	1140.09	
142	机械自身质量20t以内振动压路机YZ18A,YZJ19A	台班	8001090	1552.94	
143	机动液压喷播机CYP-4456	台班	8001132	366.59	
144	功率235kW以内稳定土拌和机WB230	台班	8003005	2132.95	
145	生产能力400t/h以内稳定土厂拌设备WBC-400	台班	8003012	1311.58	
146	最大摊铺宽度12.5m稳定土摊铺机WTU125	台班	8003017	3167.18	
147	容量4000L以内液态沥青运输车LYZ-4000	台班	8003031	429.81	
148	容量4000L以内沥青洒布车LS-3500	台班	8003038	622.08	
149	容量8000L以内沥青洒布车LS-7500	台班	8003040	878.95	
150	生产能力240t/h以内沥青混合料拌和设备LB3000	台班	8003052	49803.69	

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
151	最大摊铺宽度12.5m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)S2000	台班	8003060	3913.03	
152	摊铺宽度2.5～3.5m稀浆封层机RF80 47kW	台班	8003062	3055.71	
153	机械自身质量15t以内双钢轮振动压路机YZC-15	台班	8003065	1707.3	
154	机械自身质量9～16t轮胎式压路机YL16	台班	8003066	679.39	
155	机械自身质量16～20t轮胎式压路机YL20	台班	8003067	800.73	
156	机械自身质量20～25t轮胎式压路机YL27	台班	8003068	995.11	
157	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	8003070	838.49	
158	凸起振动标线机	台班	8003075	626	
159	摊铺宽度3.0～9.0m滑模式水泥混凝土摊铺机SF30	台班	8003076	2704.71	
160	摊铺宽度2.5～4.5m轨道式水泥混凝土摊铺机HTG4500含模轨400m	台班	8003077	1385.7	
161	混凝土电动刻纹机RQF180	台班	8003083	255.62	
162	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	8003085	206.97	
163	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机LX200	台班	8003094	4566.34	
164	2000mm以内路面铣刨机LX200	台班	8003094	4566.34	
165	机动破路机LPR300	台班	8003101	222.05	
166	滑移装载机(带封闭式清扫器)	台班	8003106	569.95	
167	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	163.63	
168	出料容量400L以内灰浆搅拌机UJ325	台班	8005010	133.7	
169	容量6m3以内混凝土搅拌运输车MR45	台班	8005031	1363.37	
170	生产能力40m3/h以内混凝土搅拌站HZS40含水泥输送器水泥仓各2套	台班	8005058	1082.53	
171	智能张拉系统LX-MSP型	台班	8005079	632.88	
172	智能压浆系统HJZJ-2型	台班	8005084	686.72	
173	装载质量2t以内载货汽车	台班	8007001	362.84	
174	2t以内载货汽车	台班	8007001	362.84	
175	装载质量3t以内载货汽车	台班	8007002	426.85	
176	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	503.69	
177	装载质量5t以内载货汽车	台班	8007004	592.04	
178	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	8007005	527.52	
179	装载质量8t以内载货汽车JN150	台班	8007006	645.27	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计
 编制范围：K0+000~K14+817

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
180	装载质量10t以内载货汽车JN161,JN162	台班	8007007	712.86		210	容量100～150L泥浆搅拌机	台班	8011057	123.81	
181	装载质量15t以内载货汽车SH161,T815	台班	8007009	970.3		211	功率55kW振冲器ZCQ-55	台班	8011062	480.97	
182	装载质量5t以内自卸汽车CA340	台班	8007012	614.96		212	出水口直径150mm以内电动单级离心清水泵IS200-150	台班	8013003	98.32	
183	装载质量8t以内自卸汽车QD351	台班	8007014	724.18		213	出水口直径150mm以内电动多级离心清水泵DA1-150-6,H 180m	台班	8013013	310.6	
184	装载质量15t以内自卸汽车SH361,T815	台班	8007017	986.88		214	数控钢筋弯箍机	台班	8015006	690.83	
185	装载质量20t以内平板拖车组	台班	8007024	997.87		215	数控立式钢筋弯曲中心	台班	8015007	827.36	
186	30t以内平板拖车组	台班	8007025	1235.98		216	全自动钢筋笼滚焊机	台班	8015008	643.56	
187	装载质量100t以内平板拖车组	台班	8007030	2789.87		217	锯片直径500mm以内木工圆锯机MJ-106	台班	8015013	128.43	
188	6000L以内洒水汽车YGJ5102GSSEQ	台班	8007041	732.51		218	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	160.25	
189	容量6000L以内洒水汽车YGJ5102GSSEQ	台班	8007041	732.51		219	容量42kV·A以内交流电弧焊机BX2-500	台班	8015029	188.04	
190	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1152.3		220	容量100kV·A以内交流对焊机UN1-100	台班	8015048	282.69	
191	装载质量1.0t以内机动翻斗车F10A	台班	8007046	222.52		221	容量150kV·A以内交流对焊机LM-150-2	台班	8015049	363.75	
192	提升质量15t以内履带式起重机	台班	8009002	834.3		222	直径500mm抛丸除锈机	台班	8015087	411.59	
193	提升质量20t以内轮胎式起重机QLY16A	台班	8009020	1179.25		223	0.3m3/h以内电动空气压缩机Z-0.3/7	台班	8017039	24.63	
194	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	667.82		224	排气量20m3/min以内电动空气压缩机4L-20/8	台班	8017045	508.66	
195	提升质量8t以内汽车式起重机QY8	台班	8009026	744.31		225	排气量9m3/min以内机动空气压缩机VY-9/7	台班	8017049	765.56	
196	提升质量12t以内汽车式起重机QY12	台班	8009027	883.61		226	小型机具使用费	元	8099001	1	
197	提升质量16t以内汽车式起重机QY16	台班	8009028	1064.7		227	定额基价	元	1999	1	
198	提升质量20t以内汽车式起重机QY20	台班	8009029	1253.64							
199	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	8009030	1403.54							
200	提升质量40t以内汽车式起重机QY40	台班	8009032	2282.9							
201	提升质量75t以内汽车式起重机QY75	台班	8009034	3561.62							
202	最大作业高度10m以内高空作业车QYJ5040JGKZ10	台班	8009046	538.05							
203	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-3	台班	8009080	145.3							
204	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-5	台班	8009081	157.93							
205	牵引力100kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-10	台班	8009083	237.04							
206	提升质量4t以内内燃叉车CPC40A	台班	8009122	503.62							
207	提升质量300kg以内液压升降机提升高度9m	台班	8009153	138.13							
208	钻孔直径1500mm以内回旋钻机GPS-15,ZJ150-1	台班	8011035	1176.19							
209	泥浆分离器ZX-200	台班	8011056	421.79							

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 1 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1	第一部分建筑安装工程费	公路公里		14.817		10051775.43	148937156.61		
101	临时工程	公路公里		14.817		156540.81	2319465.2		
10101	临时道路	km		0.4		858697.58	343479.03		
1010101	临时便道	km		0.4		81947.58	32779.03		
7-1-1-3	汽车便道路基宽4.5m(平原微丘区)	1km		0.4		12726.69	5090.68	04.路面	
7-1-1-6换	汽车便道天然砂砾路面(压实厚度15cm)路面宽3.5m	1km		0.4		55189.74	22075.9	04.路面	[5503009] 换 [5503012];
7-1-1-8	汽车便道养护路基宽4.5m	1km · 月		2.4		2338.53	5612.46	04.路面	
1010103	保通便道	km		14.817		20969.16	310700		
101010302	保通临时安全设施	km		14.817		20969.16	310700		
	单柱标牌	个		22		1000	22000	数量乘单价	
	电子导向牌	个		4		500	2000	数量乘单价	
	太阳能爆闪灯	个		8		800	6400	数量乘单价	
	围挡	米		1000		210	210000	数量乘单价	
	锥形标	个		2000		25	50000	数量乘单价	
	临时照明	个		40		500	20000	数量乘单价	
	路栏	个		2		150	300	数量乘单价	
10102	临时便桥、便涵	m	座	5	1	1000	5000		
1010202	临时涵洞	m	座	5	1	1000	5000		
	1000临时涵洞	m		5		1000	5000	数量乘单价	
10104	临时供电设施	km		0.4		123617	49446.8		
7-1-5-1换	架设输电线路	100m		4		12361.7	49446.8	06.构造物	[7901001] 量 2774.0;
10107	拌和设施安装与拆除	座		3		640513.12	1921539.37		
1010701	路面稳定粒料拌和设施安拆	座		1		507599.24	507599.24		
2-1-10-5	生产能力400t/h以内稳定土厂拌设备安装、拆除	1座		1		507599.24	507599.24	06.构造物	
1010702	沥青混合料拌和设施安拆	座		1		1211373.84	1211373.84		
2-2-15-5	生产能力240t/h以内沥青混合料拌和设备安装、拆除	1座		1		1211373.84	1211373.84	06.构造物	
1010703	水泥混凝土拌和设施安拆	座		1		202566.28	202566.28		
4-11-11-9	生产能力40m3/h以内混凝土搅拌站(楼)安拆	1座		1		202566.28	202566.28	06.构造物	
102	路基工程	km		14.7859		1888952.69	27929865.58		
LJ01	场地清理	km		14.7859		240739.76	3559554.09		
LJ0101	清理与掘除	km		14.7859		116100.14	1716645.01		
LJ010101	清除表土	m3		68329.6		14.96	1021876		
1-1-1-12	功率135kW以内推土机清除表土	100m3		683.296		335.69	229376.97	06.构造物	
1-1-10-2	斗容量2m3以内装载机装土方	1000m3天然密实方		68.3296		1943.21	132778.5	01.土方	
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密实方		68.3296		7732.11	528331.7	03.运输	实际运距(km): 2km;
1-1-5-4	填前12 ~ 15t光轮压路机压实	1000m2		227.7181		576.98	131388.64	01.土方	
LJ010102	伐树、挖根	棵		10773		64.49	694769.19		
1-1-1-1	人工伐树(直径10cm以上)及挖根	10棵		1077.3		644.92	694769.19	06.构造物	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 2 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
LJ0102	挖除旧路面	m3		23760.4		66.25	1574226.53		
LJ010202	挖除沥青混凝土路面	m3		15943		73.3	1168626.36		
2-3-1-8换	铣刨沥青混凝土路面厚度3cm	1000m2		50.28		1807.18	90865.24	04.路面	实际厚度(cm): 3cm;
2-3-1-8换	铣刨沥青混凝土路面厚度4cm	1000m2		1.32		2496.12	3294.87	04.路面	实际厚度(cm): 4cm;
2-3-1-8换	铣刨沥青混凝土路面厚度5cm	1000m2		74.592		3185.05	237579.17	04.路面	实际厚度(cm): 5cm;
2-3-1-8换	铣刨沥青混凝土路面厚度6cm	1000m2		18.96		3873.98	73450.68	04.路面	实际厚度(cm): 6cm;
2-3-1-8换	铣刨沥青混凝土路面厚度7cm	1000m2		2.4		4562.91	10950.99	04.路面	实际厚度(cm): 7cm;
2-3-1-8换	铣刨沥青混凝土路面厚度8cm	1000m2		1.44		5251.85	7562.66	04.路面	实际厚度(cm): 8cm;
2-3-1-8换	铣刨沥青混凝土路面厚度12cm	1000m2		1.44		8007.57	11530.91	04.路面	实际厚度(cm): 12cm;
2-3-1-8换	铣刨沥青混凝土路面厚度16.7cm	1000m2		43.6802		11245.56	491208.58	04.路面	实际厚度(cm): 16.7cm;
2-3-1-8换	铣刨沥青混凝土路面厚度17.5cm	1000m2		10.08		11796.7	118910.75	04.路面	实际厚度(cm): 17.5cm;
1-1-10-2	斗容量2m3以内装载机装土方	1000m3天然密 实方						01.土方	
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密 实方		15.943		7732.11	123272.96	03.运输	实际运距(km): 2km;
LJ010204	挖除各类稳定土基层	m3		7817.4		51.88	405600.09		
借[豫2021普养预]2-1-1-7	铣刨机清除旧路面基层、垫层（无机结合稳定类）	100m3路面实 体		78.174		4415.22	345155.1	04.路面	
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密 实方		7.8174		7732.11	60444.96	03.运输	实际运距(km): 2km;
LJ0103	拆除旧建筑物、构筑物	m3		5103.2		51.14	260958.66		
LJ010302	拆除混凝土结构	m3		2256.5		67.47	152239.87		
1-1-17-2	挖掘机带破碎锤破碎次坚石	100m3天然密 实方		22.565		5786.79	130578.96	02.石方	
1-1-11-23换	装载质量15t以内自卸汽车运石2km	1000m3天然密 实方		2.2565		9599.34	21660.91	03.运输	实际运距(km): 2km;
LJ010303	拆除砖石及其他砌体	m3		2846.7		38.19	108718.78		
4-11-17-7	挖掘机拆除浆砌圬工	10m3		284.67		285.92	81392.33	06.构造物	
1-1-10-8	斗容量2m3以内装载机装次坚石、坚石	1000m3天然密 实方						02.石方	
1-1-11-23换	装载质量15t以内自卸汽车运石2km	1000m3天然密 实方		2.8467		9599.34	27326.44	03.运输	实际运距(km): 2km;
LJ0104	边沟清淤	m3		292.8		26.38	7723.98		
4-1-1-5	人工挖基坑淤泥	1000m3		0.0293		97112.01	2843.44	07.构造物	
1-1-2-5	挖掘机挖装淤泥、流沙	1000m3		0.2635		9063.55	2388.43	01.土方	
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密 实方		0.2928		8505.32	2490.36	03.运输	实际运距(km): 2km;定额*1.1;
LJ02	路基挖方	m3		90734.6		4.1	372254.12		
LJ0201	挖土方	m3		90194.6		4.05	365702.12		
1-1-9-8	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密 实方		90.1946		3240.2	292248.4	01.土方	
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土1km(远运)	1000m3天然密 实方		11.6994		6278.42	73453.74	03.运输	实际运距(km): 1km;
LJ0204	挖非适用材料	m3		540		12.13	6551.73		
LJ020301	清除生活垃圾	m3		150		11.38	1706.6		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 3 页

共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1-1-9-9	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装硬土	1000m3天然密 实方		0.15		3645.21	546.78	01.土方	
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密 实方		0.15		7732.11	1159.82	03.运输	实际运距(km): 2km;
LJ020301	拆除建筑垃圾	m3		390		12.42	4845.14		
1-1-9-9	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装硬土	1000m3天然密 实方		0.195		3645.21	710.82	01.土方	
1-1-9-13	斗容量2.0m3以内挖掘机装软石	1000m3天然密 实方		0.195		3870.19	754.69	02.石方	
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密 实方		0.195		7732.11	1507.76	03.运输	实际运距(km): 2km;
1-1-11-23换	装载质量15t以内自卸汽车运石2km	1000m3天然密 实方		0.195		9599.34	1871.87	03.运输	实际运距(km): 2km;
LJ03	路基填方	m3		68875.6		7.23	498024.31		
LJ0301	利用土方填筑	m3		21771.6		7.23	157425.87		
1-1-18-4	高速、一级公路填方路基，自身质量15t以内振 动压路机碾压土方	1000m3压实方		21.7716		6588.87	143450.25	01.土方	
1-1-22-3换	6000L以内洒水车洒水2km	1000m3水		1.0886		12838.15	13975.36	03.运输	实际运距(km): 2km;
LJ0309	远运利用	m3		47104		7.23	340598.66		
1-1-18-4	高速、一级公路填方路基，自身质量15t以内振 动压路机碾压土方	1000m3压实方		47.104		6588.87	310362.15	01.土方	
1-1-22-3换	6000L以内洒水车洒水2km	1000m3水		2.3552		12838.15	30236.42	03.运输	实际运距(km): 2km;
LJ04	结构物台背回填	m3		19296.1		41.48	800323.11		
LJ0403	桥涵台背回填	m3		19296.1		41.48	800323.11		
LJ040301	桥头台背回填（5%水泥土）	m3		1029.5		41.91	43146.96		
1-2-14-5换	路基填土稳定土拌和机掺水泥(水泥含量5%)	1000m3		1.0295		41451.4	42674.22	01.土方	水泥含量(%): 5%;
1-1-18-4	高速、一级公路填方路基，自身质量15t以内振 动压路机碾压土方	1000m3压实方						01.土方	
1-1-9-8换	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密 实方		0.1677		2818.97	472.74	01.土方	土方不需装车：定额*0.87；
LJ040302	涵洞通道台背回填	m3		18266.6		41.45	757176.14		
1-2-14-5换	路基填土稳定土拌和机掺水泥(水泥含量5%)	1000m3		18.2666		41451.4	757176.18	01.土方	水泥含量(%): 5%;
1-1-18-4	高速、一级公路填方路基，自身质量15t以内振 动压路机碾压土方	1000m3压实方						01.土方	
LJ05	特殊路基处理	km		14.7859		521731.36	7714267.72		
LJ0501	软土地区路基处理	km		14.7859		72126.11	1066449.4		
LJ0501010	清淤换填	m3		19135.6		55.73	1066449.38		
1-1-2-6	抽水机抽水	1000m3		3.7455		958.84	3591.35	01.土方	
1-1-2-5	挖掘机挖装淤泥、流沙	1000m3		19.1356		9063.55	173436.39	01.土方	
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密 实方		21.0492		7732.11	162754.33	03.运输	实际运距(km): 2km;
1-2-12-4换	碎石地基垫层（老路废料）	1000m3		10.3612		6915.96	71657.61	04.路面	[5505016] 换 [5505016001]老路废料 ;[5505016001]老路废料 量 0.0;
1-1-11-23换	装载质量15t以内自卸汽车运石1km（远运）	1000m3天然密 实方		10.3612		7744.64	80243.74	03.运输	实际运距(km): 1km;
8-1-8-4	机械采筛矿渣	100m3堆方						02.石方	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 4 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1-2-12-4换	碎石地基基层（石渣）	1000m3		8.7744		65504.84	574765.67	04.路面	[5505016] 换 [5505005];[5505005] 换 [5503012];
LJ0503	其他处理	km		14.7859		449605.25	6647818.32		
LJ050301	路床处治	m3		151883.8		26.75	4062470.93		
LJ05030101	40cm上路床处理(4%水泥土)	m3		75941.9		44.09	3348021.69		
1-2-14-5换	路基填土稳定土拌和机掺水泥(水泥含量4%)	1000m3		75.9419		34678.78	2633572.08	01.土方	水泥含量(%): 4%;
1-1-9-8换	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装普通土(超挖)	1000m3天然密 实方		75.9419		2818.97	214078.14	01.土方	土方不需装车：定额*0.87；
1-1-18-4	高速、一级公路填方路基，自身质量15t以内振 动压路机碾压土方	1000m3压实方		75.9419		6588.87	500371.32	01.土方	
LJ05030102	40cm下路床处理(翻挖回填)	m3		75941.9		9.41	714449.24		
1-1-9-8换	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装普通土(超挖)	1000m3天然密 实方		75.9419		2818.97	214078.14	01.土方	土方不需装车：定额*0.87；
1-1-18-4	高速、一级公路填方路基，自身质量15t以内振 动压路机碾压土方	1000m3压实方		75.9419		6588.87	500371.32	01.土方	
LJ050302	结构物基底处理	处		13		119115.03	1548495.37		
1-2-4-1	振冲碎石桩处理软土地基	10m3		355.18		3884.47	1379685.48	04.路面	
1-2-12-4	碎石地基基层	1000m3		0.7588		222469.55	168809.9	04.路面	
LJ050310	桥头地基处理	m3		598		225.29	134722.54		
1-1-9-8换	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密 实方		0.598		2818.97	1685.75	01.土方	土方不需装车：定额*0.87；
1-2-12-4	碎石地基基层	1000m3		0.598		222469.56	133036.8	04.路面	
LJ050311	路基拼接工程	m2		68688		13.13	902129.65		
1-1-21-2	刷坡检底普通土	1000m3		5.799		12934.82	75009	01.土方	
1-2-9-3	土工格栅处理软土路基(或路面基层)	1000m2处理面 积		68.688		10554.35	724957.1	04.路面	
1-1-4-5	挖掘机挖普通土台阶	1000m2		13.4175		2502.93	33583.06	01.土方	
1-1-18-4	高速、一级公路填方路基，自身质量15t以内振 动压路机碾压土方	1000m3压实方		10.4085		6588.87	68580.25	01.土方	
LJ06	排水工程	km		14.7859		965942.67	14282331.67		
LJ0601	边沟	m3	m	14833.8	27703.3	868.05	12876501.6		
LJ060101	现浇混凝土边沟	m3	m	14833.8	27703.3	868.05	12876501.6		
1-3-4-5换	现浇混凝土边沟、排水沟	10m3实体		1195.77		6683.95	7992463.07	06.构造物	普C20-32.5-2 换 普C25-32.5-2;
1-3-4-9换	预制混凝土水沟盖板(矩形)	10m3		287.61		7414	2132339.15	06.构造物	普C20-32.5-2 换 普C30-42.5-2;
1-3-4-12	水沟盖板安装	10m3		287.61		1241.87	357175	06.构造物	
4-8-3-9换	装载质量8t以内载重汽车1km(汽车式起重机装卸)	100m3实体		28.761		5207.89	149784.07	03.运输	实际运距(km): 1km;
1-3-4-11换	水沟盖板预制钢筋	1t		94.1369		6033.68	567991.64	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
1-3-4-11换	水沟盖板预制钢筋	1t		226.8962		6226.78	1412833.02	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001]；
1-3-1-3	机械开挖沟槽土方	1000m3天然密 实方		15.2596		17295.06	263915.63	06.构造物	
LJ0604	急流槽	m3	m	414.6	220	881.01	365268.22		
LJ060401	现浇混凝土急流槽	m3	m	288	220	773.33	222717.76		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 5 页

共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1-3-4-15换	现浇混凝土急流槽	10m3		28.8		7009.09	201861.66	06.构造物	普C20-32.5-2 换 普C25-32.5-2;
1-3-2-1换	土工布铺设(路基、中央分隔带盲沟)	1000m2		0.9418		12265.19	11551.36	06.构造物	[5007001] 换 [5007001005]防渗土工布;
1-3-1-3	机械开挖沟槽土方	1000m3天然密 实方		0.538		17295.06	9304.74	06.构造物	
LJ060404	泄水槽	m3		126.6		1125.99	142550.46		
1-3-4-13换	预制混凝土预制块急流槽(矩形)	10m3		12.02		7764.21	93325.79	06.构造物	普C20-32.5-2 换 普C30-42.5-2;
1-3-4-14	铺砌混凝土预制块急流槽(矩形)	10m3		12.02		2812.79	33809.75	06.构造物	
4-8-3-9换	装载质量8t以内载重汽车1km(汽车式起重机装卸)	100m3实体		1.202		5207.89	6259.88	03.运输	实际运距(km): 1km;
1-3-4-15换	现浇混凝土急流槽	10m3		0.64		7009.09	4485.82	06.构造物	普C20-32.5-2 换 普C25-32.5-2;
1-3-2-1换	土工布铺设(路基、中央分隔带盲沟)	1000m2		0.2542		12265.19	3117.81	06.构造物	[5007001] 换 [5007001005]防渗土工布;
1-3-1-1	人工开挖沟槽土方	1000m3天然密 实方		0.0436		35582.82	1551.41	06.构造物	
LJ0607	其他排水工程	km		14.7859		70375.28	1040561.88		
LJ060701	边沟涵	m	道	699	90	1488.64	1040561.88		
4-5-2-4	浆砌片石实体式台、墙	10m3		34.46		5095.53	175591.99	06.构造物	
4-5-2-1	浆砌片石基础、护底、截水墙	10m3		70.6		4768.84	336680.39	06.构造物	
4-6-3-1换	混凝土墩、台帽非泵送	10m3实体		17.34		8290.66	143760.05	06.构造物	普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-6-13-1换	桥面行车道铺装水泥混凝土垫层	10m3		5.49		6277.38	34462.81	04.路面	普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-7-9-1换	预制矩形板混凝土(跨径4m以内)	10m3实体		14.22		7418.79	105495.24	06.构造物	普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-8-3-9换	装载质量8t以内载重汽车1km(汽车式起重机装卸)	100m3实体		1.422		5207.89	7405.62	03.运输	实际运距(km): 1km;
4-7-10-1	起重机安装矩形板	10m3构件		14.22		1751.91	24912.15	06.构造物	
4-1-3-4	斗容量2.0m3以内挖掘机挖基坑 1500m3土方	1000m3		2.0621		23156.26	47750.51	06.构造物	
4-6-3-5换	现场加工桥(涵)台帽钢筋	1t		3.9806		6244.05	24855.05	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001]；
4-7-9-3换	现场加工预制矩形板钢筋	1t		6.1665		5822.87	35906.75	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001]；
4-7-9-3换	现场加工预制矩形板钢筋	1t		15.8026		5629.77	88965	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		3.7649		1446.6	5446.27	06.构造物	
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		3.7649		2478.16	9329.96	03.运输	实际运距(km): 4km;
LJ07	路基防护与加固工程	km		14.7859		47552.78	703110.67		
LJ0701	一般边坡防护与加固	km		14.7859		47552.78	703110.67		
LJ070101	坡面植物防护	m2		20717.5		11.54	239069.59		
LJ07010109	喷播植草防护	m2		20717.5		11.54	239069.59		
1-4-2-7	机械液压喷播植草(填方边坡)	1000m2		20.7175		11539.5	239069.57	06.构造物	
LJ070103	挡土墙	m3		787.8		589.03	464041.09		
LJ07010305	仰斜式挡土墙	m3		787.8		589.03	464041.09		
1-4-16-7换	浆砌片石挡土墙墙身	10m3实体		50.73		5068.47	257123.49	06.构造物	删:M7.5水泥砂浆;[1501003]M10水泥砂浆 量 3.57;
1-4-26-2	挡土墙砂砾泄水层	100m3		0.813		23609.98	19194.91	06.构造物	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 6 页

共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1-4-26-3	挡土墙填内心	100m3		0.348		2172.34	755.98	06.构造物	
1-2-12-4换	碎石地基垫层（三七灰土）	1000m3		0.1682		74486.71	12528.67	04.路面	[5505016] 换 [5503004001]三七灰土;
1-3-2-1换	土工布铺设(路基、中央分隔带盲沟)	1000m2		0.3986		8119.11	3236.28	06.构造物	[5007001] 换 [5007001003]反滤土工布;
1-3-1-3	机械开挖沟槽土方	1000m3天然密 实方		0.348		17295.06	6018.68	06.构造物	
4-5-2-7换	浆砌片石锥坡、沟、槽、池	10m3		28.05		5363.76	150453.54	07.构造物	删:M7.5水泥砂浆;[1501003]M10水泥砂 浆 量 3.79;
1-2-12-2	砂砾地基垫层	1000m3		0.0855		172275.49	14729.55	04.路面	
103	路面工程	km		14.7859		5239059.7	77464212.87		
LM01	沥青混凝土路面	m2		297901.1		255.73	76183237.33		
LM0101	路面调平层	m2		135510		43.17	5849859.65		
LM010105	9cm水泥稳定碎石基层调平层	m2		96050		29.64	2846518.59		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水 泥剂量4.5%，压实厚度9cm)	1000m2		96.05		28812.46	2767437.23	04.路面	厂拌设备: 生产能力400t/h以内;实际厚 度(cm): 9cm;配比[碎石：32.5级水泥]=[95.5：4.5];[5509001] 换 [5509002];
2-1-8-7换	装载质量15t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混 合料4km	1000m3		8.6445		9148.2	79081.58	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM010106	6cm中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）调平层	m2		36100		70.48	2544389.73		
2-2-11-12换	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料 (中粒式)	1000m3路面实 体		2.166		1129954.76	2447482	04.路面	增:[gxj]改性剂;[gxj]改性剂 量 4.562;
2-2-14-47	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混 凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实 体		2.166		31719.88	68705.26	04.路面	
2-2-13-7换	装载质量15t以内自卸汽车运输沥青混合料4km	1000m3		2.166		13020.52	28202.44	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM010107	12cm粗粒式改性沥青混凝土（AC-25C）调平层	m2		3360		136.59	458950.73		
2-2-11-5换	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料 (粗粒式)	1000m3路面实 体		0.4032		1093730.82	440992.27	04.路面	增:[gxj]改性剂;[gxj]改性剂 量 4.256;
2-2-14-46	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混 凝土混合料(粗粒式)	1000m3路面实 体		0.4032		31519.34	12708.6	04.路面	
2-2-13-7换	装载质量15t以内自卸汽车运输沥青混合料4km	1000m3		0.4032		13020.52	5249.87	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM0102	路面底基层	m2		137516.1		22.05	3032503.66		
LM010202	20cm厚水泥稳定土底基层（8%）	m2		137516.1		22.05	3032503.66		
2-1-2-17换	稳定土拌和机拌和水泥土基层(水泥剂量8%，压 实厚度20cm)	1000m2		137.5161		22051.99	3032503.08	04.路面	配比[土：32.5级水泥]=[92.0：8.0];底基 层采用基层定额：[8001083] 量 0.66 ;[5509001] 换 [5509002];
LM0103	路面基层	m2		250258.1		115.63	28938377.67		
LM010302	水泥稳定类基层	m2		248608.1		115.25	28652299.81		
LM01030201	15cm厚水泥稳定碎石上基层(4.5%)	m2		111321.6		52.18	5808215.61		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水 泥剂量4.5%，压实厚度15cm)	1000m2		111.3216		48002.46	5343711.1	04.路面	厂拌设备: 生产能力400t/h以内;实际厚 度(cm): 15cm;配比[碎石：32.5级水泥]=[95.5：4.5];[5509001] 换 [5509002];
2-1-9-11	宽度12.5m以内摊铺机铺筑基层	1000m2		111.3216		2800.41	311745.63	04.路面	
2-1-8-7换	装载质量15t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混 合料4km	1000m3		16.6982		9148.2	152758.78	03.运输	实际运距(km): 4km;

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 7 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
LM01030202	15cm厚水泥稳定碎石下基层(4.5%)	m2		111321.6		52.18	5808215.61		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量4.5%，压实厚度15cm)	1000m2		111.3216		48002.46	5343711.1	04.路面	厂拌设备: 生产能力400t/h以内;实际厚度(cm): 15cm;配比[碎石：32.5级水泥]=[95.5：4.5];[5509001] 换 [5509002];
2-1-9-11	宽度12.5m以内摊铺机铺筑基层	1000m2		111.3216		2800.41	311745.63	04.路面	
2-1-8-7换	装载质量15t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料4km	1000m3		16.6982		9148.2	152758.78	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM01030203	18cm厚水泥稳定碎石上基层(4.5%)	m2		137286.5		62.04	8517934.03		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量4.5%，压实厚度18cm)	1000m2		137.2865		57597.87	7907410.07	04.路面	厂拌设备: 生产能力400t/h以内;实际厚度(cm): 18cm;配比[碎石：32.5级水泥]=[95.5：4.5];[5509001] 换 [5509002];
2-1-9-11	宽度12.5m以内摊铺机铺筑基层	1000m2		137.2865		2800.41	384457.88	04.路面	
2-1-8-7换	装载质量15t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料4km	1000m3		24.7116		9148.2	226066.3	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM01030204	18cm厚水泥稳定碎石下基层(4.5%)	m2		137286.5		62.04	8517934.03		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量4.5%，压实厚度18cm)	1000m2		137.2865		57597.87	7907410.07	04.路面	厂拌设备: 生产能力400t/h以内;实际厚度(cm): 18cm;配比[碎石：32.5级水泥]=[95.5：4.5];[5509001] 换 [5509002];
2-1-9-11	宽度12.5m以内摊铺机铺筑基层	1000m2		137.2865		2800.41	384457.88	04.路面	
2-1-8-7换	装载质量15t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料4km	1000m3		24.7116		9148.2	226066.3	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM010305	水泥混凝土基层	m2		1650		173.38	286077.13		
LM01030501	34cm厚水泥混凝土上基层	m2		1320		173.38	228861.85		
2-2-17-3换	摊铺机铺筑混凝土路面厚度34cm(轨道式)	1000m2路面		1.32		159769.03	210895.12	04.路面	实际厚度(cm): 34cm;普C30-32.5-4 换 普C25-32.5-4;[8003083] 量 0.0;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		4.5778		1446.6	6622.18	06.构造物	
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		4.5778		2478.16	11344.4	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM01030502	34cm厚水泥混凝土下基层	m2		330		173.38	57215.27		
2-2-17-3换	摊铺机铺筑混凝土路面厚度34cm(轨道式)	1000m2路面		0.33		159769.03	52723.78	04.路面	实际厚度(cm): 34cm;普C30-32.5-4 换 普C25-32.5-4;[8003083] 量 0.0;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		1.1444		1446.6	1655.55	06.构造物	
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		1.1444		2478.16	2836.1	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM0104	透层、黏层、封层	m2		791895.9		4.43	3509326.28		
LM010401	透层	m2		247048.1		3.82	942490.97		
2-2-16-4	乳化沥青半刚性基层透层	1000m2		247.0481		3815.01	942491.38	04.路面	
LM010402	黏层	m2		297799.7		1.85	550393.41		
2-2-16-7	改性乳化沥青层黏层	1000m2		297.7997		1848.2	550393.02	04.路面	
LM010403	封层	m2		247048.1		8.16	2016438.71		
2-2-16-16	ES-2型乳化沥青稀浆封层	1000m2		247.0481		8162.13	2016438.56	04.路面	
LM0105	沥青混凝土面层	m2		297901.1		117	34853177.52		
LM010504	改性沥青混凝土面层	m2		297901.1		117	34853177.52		
LM01050401	4cm中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	m2		297901.1		46.99	13997666.66		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 8 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
2-2-11-12换	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		11.916		1129954.76	13464590.6	04.路面	增:[gxj]改性剂:[gxj]改性剂 量 4.562;
2-2-14-47	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		11.916		31719.88	377975.46	04.路面	
2-2-13-7换	装载质量15t以内自卸汽车运输沥青混合料4km	1000m3		11.916		13020.52	155153.03	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM01050402	8cm粗粒式改性沥青混凝土（AC-25C）	m2		229026.1		91.06	20855508.3		
2-2-11-5换	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(粗粒式)	1000m3路面实体		18.3221		1093730.82	20039432.28	04.路面	增:[gxj]改性剂:[gxj]改性剂 量 4.256;
2-2-14-46	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(粗粒式)	1000m3路面实体		18.3221		31519.33	577499.92	04.路面	
2-2-13-7换	装载质量15t以内自卸汽车运输沥青混合料4km	1000m3		18.3221		13020.52	238563.03	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM04	路槽、路肩及中央分隔带	km		14.7859		34975.23	517140.31		
LM0402	路肩	km		14.7859		30649.67	453183.03		
LM040201	培路肩	m3		10904.6		41.56	453183.07		
2-3-2-5	培路肩	100m3		109.046		4155.89	453183.03	04.路面	
LM0403	中间带	km		14.7859		4325.56	63957.29		
LM040302	路缘石	m3		48.8		1093.93	53383.95		
2-3-3-4换	预制混凝土预制块路缘石	10m3		4.88		8634.65	42137.11	04.路面	普C25-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
2-3-3-6换	安砌路缘石	10m3		4.88		1783.89	8705.38	04.路面	[1501003]M10水泥砂浆 量 0.8;
4-8-3-9换	装载质量8t以内载重汽车1km(汽车式起重机装卸)	100m3实体		0.488		5207.89	2541.45	03.运输	实际运距(km): 1km;
LM040304	植草	m2		3170		3.34	10573.34		
1-4-2-5	人工撒草籽植草	1000m2		3.17		3335.44	10573.34	06.构造物	
LM05	路面排水	km		14.7859		35484.54	524670.86		
LM0504	排水管	m		480		216.21	103782.66		
LM050402	横向排水管	m		480		216.21	103782.66		
LM05040202	横向排水管（超高段）	m		480		216.21	103782.66		
1-3-5-19换	安装双壁波纹管(315mm)	100m		4.8		11275.96	54124.59	06.构造物	[5001023] 换 [5001023001] 315mm以内双壁波纹管;
1-3-1-3	机械开挖沟槽土方	1000m3天然密实方		0.1264		17295.06	2186.1	06.构造物	
4-11-5-6换	基础混凝土垫层	10m3实体		8.94		4909.73	43892.99	06.构造物	普C10-32.5-4 换 普C20-32.5-4;
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		0.9119		2478.15	2259.78	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.9119		1446.6	1319.12	06.构造物	
LM0505	集水井	m3	个	23.3		1527.16	35582.82		
1-3-6-1换	现浇井身混凝土(雨水井、检查井)	10m3		2.33		15140.22	35276.7	06.构造物	普C20-32.5-2 换 普C30-42.5-2;增:[2001002];[2001002] 量 0.412;[2001001] 量 0.444;
1-3-1-3	机械开挖沟槽土方	1000m3天然密实方		0.0177		17295.03	306.12	06.构造物	
LM0507	集水槽（超高段）	m3		441.1		873.51	385305.38		
1-3-4-5	现浇混凝土边沟、排水沟	10m3实体		35.56		6526.82	232093.78	06.构造物	
1-3-4-9换	预制混凝土水沟盖板(矩形)	10m3		8.55		7118.81	60865.86	06.构造物	普C20-32.5-2 换 普C25-32.5-2;
1-3-4-12	水沟盖板安装	10m3		8.55		1241.87	10618.01	06.构造物	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 9 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-8-3-9换	装载质量8t以内载重汽车1km(汽车式起重机装卸)	100m3实体		0.855		5207.89	4452.74	03.运输	实际运距(km): 1km;
1-3-4-11换	水沟盖板预制钢筋	1t		12.4101		6226.78	77274.98	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001]；
LM06	旧路面处理	km	m2						
LM0601	热沥青灌封	m		367		4.73	1736.52		
借[豫2021日养预]2-5-1	石油沥青直接灌缝修补沥青路面裂缝	100m		3.67		473.17	1736.52	04.路面	
LM0602	铣刨面层厚10cm	m2		587		7.4	4345.51		
2-3-1-8换	铣刨沥青混凝土路面厚度10cm	1000m2		0.587		6629.71	3891.64	04.路面	实际厚度(cm): 10cm;
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密实方		0.0587		7732.11	453.88	03.运输	实际运距(km): 2km;
1-1-10-2	斗容量2m3以内装载机装土方	1000m3天然密实方						01.土方	
LM0603	铺筑10cm中粒式沥青砼	m2		587		117.47	68954.61		
2-2-11-12换	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.0587		1129954.79	66328.35	04.路面	增:[gxj]改性剂:[gxj]改性剂 量 4.562;
2-2-14-47	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.0587		31719.88	1861.96	04.路面	
2-2-13-7换	装载质量15t以内自卸汽车运输沥青混合料4km	1000m3		0.0587		13020.49	764.3	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM0604	铺筑18cm贫混凝土基层	m2		175		97.93	17137.4		
2-2-17-5换	摊铺机铺筑混凝土路面厚度18cm(滑模式)	1000m2路面		0.175		90722.17	15876.38	04.路面	实际厚度(cm): 18cm;普C30-32.5-4 换 普C35-42.5-4;[8003083] 量 0.0;
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		0.3213		2478.15	796.23	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.3213		1446.6	464.79	06.构造物	
LM0605	铺筑23cm水泥混凝土面板	m2		250		129.71	32427.85		
2-2-17-5换	摊铺机铺筑混凝土路面厚度23cm(滑模式)	1000m2路面		0.25		120503.9	30125.98	04.路面	实际厚度(cm): 23cm;普C30-32.5-4 换 普C40-42.5-4;
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		0.5865		2478.16	1453.44	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.5865		1446.6	848.43	06.构造物	
LM0606	挖除水泥混凝土路面	m3		1087		104.72	113829.92		
2-3-1-7	破碎机挖清水泥混凝土面层	10m3		108.7		912.91	99233.83	04.路面	
1-1-10-8	斗容量2m3以内装载机装次坚石、坚石	1000m3天然密实方		1.087		3828.53	4161.61	02.石方	
1-1-11-23换	装载质量15t以内自卸汽车运石2km	1000m3天然密实方		1.087		9599.34	10434.48	03.运输	实际运距(km): 2km;
LM0607	挖除水泥稳定碎石基层	m3		31.5		23.23	731.83		
2-3-1-4换	挖掘机整体挖除路面	10m3		3.15		155.01	488.27	04.路面	定额*0.850;
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密实方		0.0315		7732.13	243.56	03.运输	实际运距(km): 2km;
104	桥梁涵洞工程	km		0.0311		361145395.59	11231621.8		
10401	涵洞工程	m	道	287.01	13	26590.43	7631719.28		
HD02	盖板涵	m	道	287.01	13	26590.43	7631719.28		
HD0201	3米跨径	m	道	193.49	10	22218.9	4299134.79		
4-6-8-1换	现浇混凝土矩形板上部构造	10m3实体		19.33		7878.9	152299.18	06.构造物	普C30-32.5-4 换 普C35-42.5-4;

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 10 页

共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-9-1-3	板涵支架	100m2水平投 影面积		5.8047		11671.04	67746.87	06.构造物	
4-6-8-6换	集中加工现浇矩形板上部构造钢筋	1t		35.3474		5427.82	191859.24	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-6-2-2换	轻型墩台混凝土(跨径4m以内)	10m3实体		105.86		8784.21	929896.34	06.构造物	普C20-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-6-2-11换	集中加工实体式墩台钢筋	1t		19.6002		5851.69	114694.35	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-6-3-1换	混凝土墩、台帽非泵送	10m3实体		9.11		8290.66	75527.92	06.构造物	普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-6-3-8换	集中加工桥(涵)台帽钢筋	1t		7.618		6075.36	46282.07	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001]；
4-6-3-8换	集中加工桥(涵)台帽钢筋	1t		2.7557		5883.2	16212.32	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-6-1-1换	轻型墩台混凝土基础(跨径4m以内)	10m3实体		127.59		6565.39	837678.37	06.构造物	普C15-32.5-8 换 普C25-32.5-4;
4-6-1-14换	标准化集中加工轻型墩台及支撑梁钢筋	1t		2.9938		5790.7	17336.19	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001]；
4-6-1-14换	标准化集中加工轻型墩台及支撑梁钢筋	1t		6.2165		5598.54	34803.3	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
9-1-5-61换	装载质量15t以内载货汽车运输钢材4km	100t		0.7453		1208.75	900.9	03.运输	实际运距(km): 4km;
	1cm厚高压氯丁橡胶板	m2		131.6		35	4606	数量乘单价	
4-6-2-2换	轻型墩台混凝土(跨径4m以内)	10m3实体		18.04		8509.28	153507.42	06.构造物	普C20-32.5-4 换 普C25-32.5-4;
4-6-1-1换	轻型墩台混凝土基础(跨径4m以内)	10m3实体		26.55		6565.39	174311.16	06.构造物	普C15-32.5-8 换 普C25-32.5-4;
1-2-14-5换	路基填土稳定土拌和机掺水泥(水泥含量5%)	1000m3		0.0823		41451.43	3411.45	01.土方	水泥含量(%): 5%;
1-1-18-4	高速、一级公路填方路基，自身质量15t以内振动压路机碾压土方	1000m3压实方		0.0823		6588.88	542.27	01.土方	
4-6-13-4换	桥面行车道铺装防水混凝土垫层	10m3		6.37		6863.49	43720.44	04.路面	防C30-32.5-4 换 防C40-42.5-4;
4-11-4-6	桥面防水剂(防水层)	1000m2		0.637		33009.8	21027.24	06.构造物	
4-6-13-7换	桥面行车道铺装水泥及防水混凝土钢筋(直径8mm以内)	1t		11.5985		6355.41	73713.24	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-6-14-1换	混凝土搭板	10m3实体		62.37		7145.14	445642.31	06.构造物	普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-11-5-6换	基础混凝土垫层	10m3实体		20.44		4909.73	100354.88	06.构造物	普C10-32.5-4 换 普C20-32.5-4;
4-6-14-4	集中加工桥头搭板钢筋	1t		74.4928		5805.29	432452.63	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
9-1-5-61换	装载质量15t以内载货汽车运输钢材4km	100t		0.7449		1208.75	900.43	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-4-4	沥青油毡(防水层)	10m2		7.11		497.74	3538.9	06.构造物	
4-11-6-17	水泥砂浆抹面(厚2cm)	100m2		13.5		1454.22	19631.93	06.构造物	
4-11-1-1	沥青麻絮沉降缝	10m2		13.12		208.05	2729.55	06.构造物	
	硬泡沫塑料板	m2		534.8		35	18718	数量乘单价	
4-11-4-5	涂沥青(防水层)	10m2		203.78		306.05	62367.61	06.构造物	
4-1-3-4	斗容量2.0m3以内挖掘机挖基坑 1500m3土方	1000m3		2.2469		23156.25	52029.79	06.构造物	
5-1-2-1换	波形钢板护栏基础混凝土	10m3实体		3.47		7003.16	24300.95	06.构造物	普C20-32.5-8 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		1.0028		6454.01	6472.08	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		1.6192		6260.9	10137.65	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		40.7113		2478.16	100888.85	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		40.7113		1446.6	58892.83	06.构造物	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 11 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
HD0202	6米跨径	m	道	93.52	3	35634.99	3332584.49		
4-6-8-1换	现浇混凝土矩形板上部构造	10m3实体		26.98		7878.9	212572.78	06.构造物	普C30-32.5-4 换 普C35-42.5-4;
4-9-1-3	板涵支架	100m2水平投 影面积		5.6112		11671.04	65488.53	06.构造物	
4-6-8-6换	集中加工现浇矩形板上部构造钢筋	1t		55.1064		5427.82	299107.49	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-6-2-3换	轻型墩台混凝土(跨径8m以内)	10m3实体		98.58		7906.98	779470.34	06.构造物	普C20-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-6-2-11换	集中加工实体式墩台钢筋	1t		12.6573		5851.69	74066.63	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-6-3-1换	混凝土墩、台帽非泵送	10m3实体		8.02		8290.66	66491.1	06.构造物	普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-6-3-8换	集中加工桥(涵)台帽钢筋	1t		5.1302		6075.36	31167.8	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001]；
4-6-3-8换	集中加工桥(涵)台帽钢筋	1t		1.6125		5883.2	9486.65	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-6-1-2换	轻型墩台混凝土基础(跨径8m以内)	10m3实体		116.32		6078.33	707031.19	06.构造物	普C15-32.5-8 换 普C25-32.5-4;
4-6-1-14换	标准化集中加工轻型墩台及支撑梁钢筋	1t		2.3125		5790.7	13390.99	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001]；
4-6-1-14换	标准化集中加工轻型墩台及支撑梁钢筋	1t		4.9289		5598.54	27594.63	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
9-1-5-61换	装载质量15t以内载货汽车运输钢材4km	100t		0.8175		1208.75	988.13	03.运输	实际运距(km): 4km;
	1cm厚高压氯丁橡胶板	m2		63.6		35	2226	数量乘单价	
4-6-2-3换	轻型墩台混凝土(跨径8m以内)	10m3实体		9.61		7632.05	73344.04	06.构造物	普C20-32.5-4 换 普C25-32.5-4;
4-6-1-2换	轻型墩台混凝土基础(跨径8m以内)	10m3实体		13.26		6078.33	80598.64	06.构造物	普C15-32.5-8 换 普C25-32.5-4;
1-2-14-5换	路基填土稳定土拌和机掺水泥(水泥含量5%)	1000m3		0.0533		41451.37	2209.36	01.土方	水泥含量(%): 5%;
1-1-18-4	高速、一级公路填方路基，自身质量15t以内振动压路机碾压土方	1000m3压实方		0.0533		6588.89	351.19	01.土方	
4-6-13-4换	桥面行车道铺装防水混凝土垫层	10m3		5.84		6863.49	40082.79	04.路面	防C30-32.5-4 换 防C40-42.5-4;
4-11-4-6	桥面防水剂(防水层)	1000m2		0.5843		33009.8	19287.76	06.构造物	
4-6-13-7换	桥面行车道铺装水泥及防水混凝土钢筋(直径8mm以内)	1t		11.2083		6355.41	71233.29	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-6-14-1换	混凝土搭板	10m3实体		29.608		7145.14	211553.27	06.构造物	普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-11-5-6换	基础混凝土垫层	10m3实体		9.706		4909.73	47653.84	06.构造物	普C10-32.5-4 换 普C20-32.5-4;
4-6-14-4	集中加工桥头搭板钢筋	1t		36.9023		5805.29	214228.95	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
9-1-5-61换	装载质量15t以内载货汽车运输钢材4km	100t		0.369		1208.75	446.06	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-4-4	沥青油毡(防水层)	10m2		3.552		497.74	1767.96	06.构造物	
4-11-6-17	水泥砂浆抹面(厚2cm)	100m2		5.6		1454.22	8143.62	06.构造物	
4-11-1-1	沥青麻絮沉降缝	10m2		21.22		208.05	4414.73	06.构造物	
	硬泡沫塑料板	m2		224.8		35	7868	数量乘单价	
4-11-4-5	涂沥青(防水层)	10m2		213.87		306.05	65455.69	06.构造物	
4-1-3-4	斗容量2.0m3以内挖掘机挖基坑 1500m3土方	1000m3		1.939		23156.25	44899.98	06.构造物	
5-1-2-1换	波形钢板护栏基础混凝土	10m3实体		1.87		7003.16	13095.9	06.构造物	普C20-32.5-8 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.5182		6454.01	3344.47	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.8787		6260.9	5501.46	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 12 页

共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		32.619		2478.16	80834.94	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		32.619		1446.6	47186.56	06.构造物	
10403	中桥工程	m	座	31.068	1	115871.72	3599902.52		
1040301	预应力混凝土小箱梁	m2	m	654	31.068	5504.44	3599902.52		
QL01	基础工程	m2		654		1654.73	1082192.54		
QL0102	桩基础	m3	m	677.6	440	1597.1	1082192.53		
QL010201	灌注桩基础	m3		677.6		1597.1	1082192.53		
4-4-4-49换	回旋钻机陆地上钻孔(桩径140cm以内，孔深60m以内，砂土)	10m		22		4592.77	101040.86	07.构造物	实际桩径(cm): 140cm;
4-4-4-50换	回旋钻机陆地上钻孔(桩径140cm以内，孔深60m以内，黏土)	10m		22		4709.23	103603.09	07.构造物	实际桩径(cm): 140cm;
4-4-8-11换	灌注桩混凝土回旋、潜水钻成孔(150cm以内，起重机配吊斗)	10m3实体		67.76		7408.67	502011.31	07.构造物	水C25-32.5-4 换 水C30-32.5-4;
4-4-8-26换	灌注桩集中加工主钢筋(焊接连接)	1t		14.1508		5861.59	82946.2	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001]；
4-4-8-26换	灌注桩集中加工主钢筋(焊接连接)	1t		39.522		5669.43	224067.16	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-7-33-1换	平板拖车运输钢筋笼4km	100t		0.5367		11273.66	6050.89	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-4-8-28	灌注桩检测管	1t		2.5		7459.17	18647.93	07.构造物	
4-4-9-7	干处埋设钢护筒	1t		4.0694		1633.29	6646.43	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		8.138		1446.6	11772.38	06.构造物	
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		8.138		2478.16	20167.17	03.运输	实际运距(km): 4km;
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密实方		0.6776		7732.11	5239.27	03.运输	实际运距(km): 2km;
QL02	下部构造	m2		654		586.82	383778.68		
QL0201	桥台	m3		168.7		2274.92	383778.69		
QL020101	耳背墙	m3		50		2549.19	127459.48		
4-6-4-7换	耳背墙混凝土	10m3实体		5		10718.96	53594.82	07.构造物	普C25-32.5-4 换 普C40-42.5-4;
4-6-4-15换	集中加工耳背墙钢筋	1t		12.3992		5783.69	71713.15	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
9-1-5-61换	装载质量15t以内载货汽车运输钢材4km	100t		0.124		1208.76	149.88	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.51		1446.6	737.77	06.构造物	
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		0.51		2478.16	1263.86	03.运输	实际运距(km): 4km;
QL020102	桥台盖梁	m3		118.7		2159.39	256319.21		
4-6-4-1换	盖梁混凝土非泵送	10m3实体		11.87		10026.56	119015.28	07.构造物	普C30-32.5-4 换 普C40-42.5-4;
4-6-4-13换	集中加工盖梁钢筋	1t		21.8324		6048.27	132048.36	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
9-1-5-61换	装载质量15t以内载货汽车运输钢材4km	100t		0.2183		1208.75	263.9	03.运输	实际运距(km): 4km;
	300*200*20mm橡胶缓冲块	个		8		30	240	数量乘单价	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		1.2107		1446.6	1751.45	06.构造物	
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		1.2107		2478.16	3000.4	03.运输	实际运距(km): 4km;
QL03	上部构造	m2		654		1383.34	904701.75		
QL0304	预应力混凝土小箱梁	m3		223.2		4053.32	904701.75		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 13 页

共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-7-15-1	预制等截面箱梁混凝土非泵送	10m3		20.56		11409.48	234578.88	07.构造物	
4-8-4-6换	龙门架装车平板拖车运2km(构件质量80t以内	100m3实体		2.056		4288.98	8818.14	03.运输	出坑堆放：+[4-8-4-6] * 1.0 ;实际运距(km): 2km;
4-7-15-5	安装双梁式架桥机简支梁跨径30m以内	10m3		20.56		1793.93	36883.16	07.构造物	
4-7-15-4换	集中加工预制安装预应力箱梁钢筋	1t		42.4593		6017.83	255512.96	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-7-19-17换	预应力钢绞线束长40m以内7孔每t5.016束	1t钢绞线		8.9		12130.64	107962.73	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	实际束数(束): 5.016束;
4-7-15-7	安装现浇连续梁接缝混凝土	10m3		1.76		10843.7	19084.91	07.构造物	
4-6-10-7换	集中加工现浇箱形梁钢筋	1t		4.002		5911.33	23657.13	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
9-1-5-61换	装载质量15t以内载货汽车运输钢材4km	100t		0.04		1208.73	48.37	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-7-28-2换	双导梁	10t金属设备		11.57		13586.09	157191.09	07.构造物	[7901001] 量 3600.0;
4-7-28-3换	跨墩门架高9m	10t金属设备		2.97		15947.04	47362.71	07.构造物	[7901001] 量 2800.0;
4-11-9-1	平面底座	10m2底座面积		1.6448		4384.37	7211.41	07.构造物	
7-1-4-4	轨道铺设在桥面上钢轨重32kg/m	100m		0.25		10727.12	2681.78	06.构造物	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		2.2561		1446.6	3263.64	06.构造物	
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		0.1795		2478.16	444.88	03.运输	实际运距(km): 4km;
QL04	桥面铺装	m2		654		242.34	158487.53		
QL0401	沥青混凝土铺装	m3		50		1171.32	58566.12		
2-2-11-12换	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.02		1129954.75	22599.1	04.路面	增:[gxj]改性剂;[gxj]改性剂 量 4.562;
2-2-14-47	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.02		31719.95	634.4	04.路面	
2-2-11-5换	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(粗粒式)	1000m3路面实体		0.03		1093730.87	32811.93	04.路面	增:[gxj]改性剂;[gxj]改性剂 量 4.256;
2-2-14-46	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(粗粒式)	1000m3路面实体		0.03		31519.3	945.58	04.路面	
2-2-13-7换	装载质量15t以内自卸汽车运输沥青混合料4km	1000m3		0.05		13020.5	651.03	03.运输	实际运距(km): 4km;
2-2-16-7	改性乳化沥青层黏层	1000m2		0.5		1848.2	924.1	04.路面	
QL0402	水泥混凝土铺装	m3		50		1998.43	99921.41		
4-6-13-4换	桥面行车道铺装防水混凝土垫层	10m3		5		7185.34	35926.69	04.路面	防C30-32.5-4 换 普C55-52.5-4;
4-6-13-8换	桥面行车道铺装水泥及防水混凝土钢筋(直径8mm以上)	1t		6.5401		6255.01	40908.41	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-11-4-6	桥面防水剂(防水层)	1000m2		0.5		33353.26	16676.63	07.构造物	
4-6-13-12	桥面人行道混凝土表面抛丸处理	1000m2		0.5		8816.11	4408.06	04.路面	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.51		1446.6	737.77	06.构造物	
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		0.51		2478.16	1263.86	03.运输	实际运距(km): 4km;
QL05	桥梁附属结构	m2		654		492.65	322194.54		
QL0501	桥梁支座	个		14		11692.53	163695.46		
QL050103	球形支座	个		14		11692.53	163695.46		
4-7-27-22换	FPB-2.0-SX	1个		5		9944.12	49720.59	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	[6001004] 换 [6001005];[6001005] 换 [6001005001]FPB-2.0-SX;
4-7-27-22换	FPB-2.0-HX	1个		5		10394.29	51971.44	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	[6001004] 换 [6001004001]FPB-2.0-HX;

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 14 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-7-27-22换	FPB-2.0-ZX	1个		2		10394.29	20788.57	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	[6001004] 换 [6001004002]FPB-2.0-ZX;
4-7-27-22换	FPB-2.0-GD	1个		2		10844.46	21688.91	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	[6001004] 换 [6001006];[6001006] 换 [6001006001]FPB-2.0-GD;
4-6-2-87换	板式支座垫石混凝土	10m3实体		0.25		12404.91	3101.23	07.构造物	普C30-32.5-4 换 普C40-42.5-4;
4-6-2-89	集中加工支座垫石钢筋	1t		2.877		5662.09	16289.82	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
9-1-5-61换	装载质量15t以内载货汽车运输钢材4km	100t		0.0288		1208.75	34.78	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.0255		1446.63	36.89	06.构造物	
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		0.0255		2478.16	63.19	03.运输	实际运距(km): 4km;
QL0502	伸缩缝	m		42.1		1493.78	62888.03		
QL050201	模数式伸缩缝	m		42.1		1493.78	62888.03		
4-11-7-1换	模数式伸缩缝(80型)	1m		42.1		1000.01	42100.45	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	[6003004] 换 [6003004001]模数式伸缩装置80型;
4-11-7-6换	模数式伸缩缝预留槽钢筋	1t		1.862		6650.46	12383.16	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-11-7-6换	模数式伸缩缝预留槽钢筋（钢板）	1t		0.157		7141.42	1121.2	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;[2001002] 换 [2003005];
4-11-7-5	模数式伸缩缝预留槽混凝土	10m3		0.67		10470.37	7015.15	07.构造物	
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		0.0683		1446.6	98.86	06.构造物	
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		0.0683		2478.18	169.36	03.运输	实际运距(km): 4km;
QL0503	护栏与护网	m		87.1		1085.3	94529.77		
QL050304	桥梁混凝土防撞护栏	m		87.1		1085.3	94529.77		
5-1-1-5换	现浇钢筋混凝土防撞护栏墙体混凝土	10m3实体		4.09		8728.27	35698.63	07.构造物	普C25-32.5-4 换 普C40-42.5-4;
5-1-1-6换	现浇钢筋混凝土防撞护栏墙体钢筋	1t		9.0797		6291.4	57123.99	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-7-5换	硅烷浸渍防腐	100m2		0.589		2898.39	1707.15	06.构造物	[5009014] 换 [5010001]硅烷浸渍防腐 ;[5010001]硅烷浸渍防腐 量 30.0;
QL0404	桥面排水	m		7.7		140.43	1081.29		
4-11-7-15换	管径 150mmUPVC塑料排水管	10m		0.77		1144.53	881.29	07.构造物	增:[5002017]UPVC塑料管 (150mm);[5002017]UPVC塑料管 (150mm) 量 10.6;删:[5001015];
	弯头	个		10		20	200	数量乘单价	
QL06	其他工程	m2		654		1144.57	748547.49		
QL0601	搭板	m3		125.2		1641.22	205480.77		
4-6-14-1换	混凝土搭板	10m3实体		7.96		7252.28	57728.17	07.构造物	普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-6-14-4	集中加工桥头搭板钢筋	1t		16.6124		5805.29	96439.87	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	
9-1-5-61换	装载质量15t以内载货汽车运输钢材4km	100t		0.1661		1208.74	200.8	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-5-6换	基础混凝土垫层	10m3实体		4.56		4970.72	22666.47	07.构造物	普C10-32.5-4 换 普C20-32.5-4;
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量4.5%，压实厚度36cm)	1000m2		0.19		115168.5	21882.02	04.路面	厂拌设备: 生产能力400t/h以内;实际厚度(cm): 36cm;配比[碎石：32.5级水泥]=[95.5：4.5];[5509001] 换 [5509002];
2-1-8-7换	装载质量15t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料4km	1000m3		0.0684		9148.2	625.74	03.运输	实际运距(km): 4km;

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 15 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
2-1-9-11换	宽度12.5m以内摊铺机铺筑基层(分2层)	1000m2		0.19		4872.74	925.82	04.路面	分层碾压: 分2层;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		1.277		1446.6	1847.36	06.构造物	
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		1.277		2478.16	3164.71	03.运输	实际运距(km): 4km;
QL0603	桥头锥坡、踏步	m3		80.7		768.68	62032.3		
QL060301	桥头锥坡	m3		80.7		768.68	62032.3		
1-4-6-3换	预制混凝土菱形格护坡	10m3		1.49		8781.45	13084.36	06.构造物	普C20-32.5-4 换 普C25-32.5-4;
1-4-6-9	码砌菱形格(坡高10m以内)	10m3		1.49		1298.12	1934.2	06.构造物	
4-8-3-9换	装载质量8t以内载重汽车1km(汽车式起重机装卸)	100m3实体		0.149		5207.89	775.98	03.运输	实际运距(km): 1km;
1-4-5-1换	满铺式混凝土护坡(坡高10m以内)	10m3		6.58		6377.34	41962.89	06.构造物	普C20-32.5-4 换 普C25-32.5-4;
1-2-12-2	砂砾地基基层	1000m3		0.0169		172275.44	2911.46	04.路面	
4-11-7-14换	管径 100mmPVC塑料排水管	10m		1.41		672.81	948.66	07.构造物	[5001014] 换 [5001014001]PVC塑料管(100mm);
1-1-9-8	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密实方		0.0378		3240.19	122.48	01.土方	
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密实方		0.0378		7732.12	292.27	03.运输	实际运距(km): 2km;
QL0605	挡墙防护	m3		95		1346.59	127925.93		
1-4-19-2换	现浇混凝土挡土墙	10m3		9.5		7697.12	73122.6	06.构造物	普C20-32.5-8 换 普C30-42.5-4;
1-4-19-3换	现浇混凝土挡土墙钢筋	1t		5.7		6039.23	34423.59	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
1-4-19-3换	现浇混凝土挡土墙钢筋（钢板）	1t		0.004		6530	26.12	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002] ;[2001002] 换 [2003005];
1-1-9-8	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密实方		1.855		3240.2	6010.57	01.土方	
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密实方		1.855		7732.11	14343.06	03.运输	实际运距(km): 2km;
QL0606	河道防护	m3		431.2		741.57	319765.22		
1-4-5-1换	满铺式混凝土护坡(坡高10m以内)	10m3		43.12		6652.27	286845.8	06.构造物	普C20-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
1-4-5-5换	现浇混凝土护坡钢筋	1t		3.4496		6791.62	23428.37	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
1-1-9-8	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密实方		0.865		3240.2	2802.77	01.土方	
1-1-11-9换	装载质量15t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密实方		0.865		7732.11	6688.27	03.运输	实际运距(km): 2km;
QL0607	水利设施恢复	m3		9		3704.81	33343.26		
1-3-4-5换	现浇混凝土边沟、排水沟	10m3实体		0.9		6982.06	6283.86	06.构造物	普C20-32.5-2 换 普C30-42.5-2;
1-3-4-11换	水沟盖板预制钢筋	1t		1.17		6033.68	7059.4	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
	水利闸门(1m*1m)	套		4		5000	20000	数量乘单价	
106	交叉工程	处		18		125847	2265246.03		
10601	平面交叉	处		18		125847	2265246.03		
1060101	公路与等级公路平面交叉	处		4		429667.84	1718671.34		
LM	路面工程	处		4		429667.84	1718671.34		
LM01	沥青混凝土路面	m2		17109.2		100.45	1718671.32		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 16 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
LM0102	路面底基层	m2		4549.8		17.42	79274.21		
LM020202	水泥稳定类底基层	m2		4549.8		17.42	79274.21		
LM02020201	18cm6%水泥土	m2		4549.8		17.42	79274.21		
2-1-2-17换	稳定土拌和机拌和水泥土底基层(水泥剂量6%，压实厚度18cm)	1000m2		4.5498		17423.67	79274.2	04.路面	底基层采用基层定额：[8001083] 量0.66 ;实际厚度(cm): 18cm;配比[土：32.5级水泥]=[94.0：6.0];[5509001] 换 [5509002];
LM0103	路面基层	m2		4193.3		123.33	517179.06		
LM010302	水泥稳定类基层	m2		4193.3		123.33	517179.06		
LM01030203	36cm厚水泥稳定碎石基层(4.5%)	m2		4193.3		123.33	517179.06		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量4.5%，压实厚度36cm)	1000m2		4.1933		115168.5	482936.09	04.路面	厂拌设备: 生产能力400t/h以内;实际厚度(cm): 36cm;配比[碎石：32.5级水泥]=[95.5：4.5];[5509001] 换 [5509002];
2-1-9-11换	宽度12.5m以内摊铺机铺筑基层(分2层)	1000m2		4.1933		4872.74	20432.86	04.路面	分层碾压: 分2层;
2-1-8-7换	装载质量15t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料4km	1000m3		1.5096		9148.2	13810.01	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM0104	透层、黏层、封层	m2		25584.8		3.22	82377.94		
LM010401	透层	m2		4237.8		3.82	16167.25		
2-2-16-4	乳化沥青半刚性基层透层	1000m2		4.2378		3815.01	16167.26	04.路面	
LM010402	黏层	m2		17109.2		1.85	31621.22		
2-2-16-7	改性乳化沥青层黏层	1000m2		17.1092		1848.2	31621.2	04.路面	
LM010403	封层	m2		4237.8		8.16	34589.47		
2-2-16-16	ES-2型乳化沥青稀浆封层	1000m2		4.2378		8162.13	34589.47	04.路面	
LM0105	沥青混凝土面层	m2		17109.2		60.78	1039840.2		
LM010504	改性沥青混凝土面层	m2		17109.2		60.78	1039840.2		
LM01050401	4cm中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	m2		17109.2		46.99	803961.31		
2-2-11-12换	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.6844		1129954.76	773304.88	04.路面	增:[gxj]改性剂:[gxj]改性剂 量 4.562;
2-2-14-47	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.6844		31719.88	21708.07	04.路面	
2-2-13-7换	装载质量15t以内自卸汽车运输沥青混合料4km	1000m3		0.6844		13020.52	8910.83	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM01050402	5cm中粒式改性沥青混凝土（AC-20C）	m2		4015		58.75	235878.8		
2-2-11-12换	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.2008		1129954.75	226838.42	04.路面	增:[gxj]改性剂:[gxj]改性剂 量 4.562;
2-2-14-47	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.2008		31719.88	6367.77	04.路面	
2-2-13-7换	装载质量15t以内自卸汽车运输沥青混合料4km	1000m3		0.2008		13020.52	2613.87	03.运输	实际运距(km): 4km;
1060102	公路与等外公路平面交叉	处		14		39041.05	546574.69		
LM	路面工程	处		14		39041.05	546574.69		
LM01	沥青混凝土路面	m2		575.7		52.72	30348.07		
LM0104	透层、黏层、封层	m2		954.1		3.49	3330.09		
LM010401	透层	m2		189.2		3.82	721.8		
2-2-16-4	乳化沥青半刚性基层透层	1000m2		0.1892		3815.02	721.8	04.路面	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 17 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
LM010402	黏层	m2		575.7		1.85	1064.01		
2-2-16-7	改性乳化沥青层黏层	1000m2		0.5757		1848.2	1064.01	04.路面	
LM010403	封层	m2		189.2		8.16	1544.28		
2-2-16-16	ES-2型乳化沥青稀浆封层	1000m2		0.1892		8162.14	1544.28	04.路面	
LM0105	沥青混凝土面层	m2		575.7		46.93	27017.99		
LM010504	改性沥青混凝土面层	m2		575.7		46.93	27017.99		
LM01050401	4cm中粒式改性沥青混凝土（AC-16C）	m2		575.7		46.93	27017.99		
2-2-11-12换	生产能力240t/h以内设备拌和沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.023		1129954.74	26020.6	04.路面	增:[gxj]改性剂;[gxj]改性剂 量 4.562;
2-2-14-47	生产能力240t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青混凝土混合料(中粒式)	1000m3路面实体		0.023		31719.83	730.44	04.路面	
2-2-13-7换	装载质量15t以内自卸汽车运输沥青混合料4km	1000m3		0.023		13020.52	299.84	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM02	水泥混凝土路面	m2		2754		187.45	516226.61		
LM0202	路面底基层	m2		2917.1		15.68	45751.65		
LM020202	水泥稳定类底基层	m2		2917.1		15.68	45751.65		
LM02020201	16cm6%水泥土	m2		2917.1		15.68	45751.65		
2-1-2-17换	稳定土拌和机拌和水泥土底基层(水泥剂量6%，压实厚度16cm)	1000m2		2.9171		15683.95	45751.66	04.路面	实际厚度(cm): 16cm;配比[土：32.5级水泥]=[94.0：6.0];底基层采用基层定额：[8001083] 量 0.66 ;[5509001] 换 [5509002];
LM0203	路面基层	m2		2664.6		55.47	147792.49		
LM020302	水泥稳定类基层	m2		2664.6		55.47	147792.49		
LM02030201	16cm4.5%水泥稳定碎石基层	m2		2664.6		55.47	147792.49		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量4.5%，压实厚度16cm)	1000m2		2.6646		51201.18	136430.66	04.路面	厂拌设备: 生产能力400t/h以内;实际厚度(cm): 16cm;配比[碎石：32.5级水泥]=[95.5：4.5];[5509001] 换 [5509002];
2-1-9-11	宽度12.5m以内摊铺机铺筑基层	1000m2		2.6646		2800.41	7461.96	04.路面	
2-1-8-7换	装载质量15t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料4km	1000m3		0.4263		9148.2	3900.21	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM0204	透层、黏层、封层	m2		2557.1		8.16	20871.38		
LM010403	封层	m2		2557.1		8.16	20871.38		
2-2-16-16	ES-2型乳化沥青稀浆封层	1000m2		2.5571		8162.13	20871.38	04.路面	
LM0205	水泥混凝土面层	m2		2754		109.59	301811.08		
LM020501	20cm水泥混凝土面层	m2		2754		109.59	301811.08		
2-2-17-5换	摊铺机铺筑混凝土路面厚度20cm(滑模式)	1000m2路面		2.754		101583.53	279761.03	04.路面	普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;实际厚度(cm): 20cm;
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		5.6182		2478.16	13922.68	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		5.6182		1446.6	8127.22	06.构造物	
107	交通工程及沿线设施	公路公里		14.817		1365161.57	20227598.98		
10701	交通安全设施	公路公里		14.817		1279775.39	18962432.01		
JA01	护栏	m		25376.76		605.36	15362159.68		
JA0101	混凝土、圬工砌体护栏	m3	m	5744.02	13841	1638.84	9413556.96		
JA010101	预制混凝土护栏	m3	m	5744.02	13841	1638.84	9413556.96		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 18 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
5-1-1-1换	预制钢筋混凝土护栏预制混凝土	10m3		574.402		9903.52	5688603.65	06.构造物	普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-1-3	预制钢筋混凝土护栏安装	10m3		574.402		3271.05	1878895.69	06.构造物	
5-1-1-2	预制钢筋混凝土护栏预制钢筋	1t		74.7414		7403.27	553331.01	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-1-2换	预制钢筋混凝土护栏预制钢筋	1t		156.7493		7210.17	1130189.15	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-1-4	预制钢筋混凝土护栏制作、安装钢管栏杆	1t		11.6957		13897.22	162536.99	06.构造物	
JA0102	现浇钢筋混凝土防撞护栏	m3	m	995.68	1778	1457.25	1450955.16		
JA010201	路侧混泥土护栏	m3	m	995.68	1778	1457.25	1450955.16		
5-1-1-5换	现浇钢筋混凝土防撞护栏墙体混凝土	10m3实体		99.568		8375.78	833959.63	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-1-6	现浇钢筋混凝土防撞护栏墙体钢筋	1t		26.4922		6484.5	171788.68	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-1-6换	现浇钢筋混凝土防撞护栏墙体钢筋	1t		70.7644		6291.4	445206.85	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
JA0105	钢护栏	m		9757.76		460.93	4497647.44		
JA010501	波形钢板护栏	m		9757.76		460.93	4497647.44		
JA01050101	路侧护栏	m		9757.76		460.93	4497647.44		
JA0105010101	Gr-SB-2E	m		9728.76		460.25	4477640.39		
5-1-2-3	波形钢板护栏立柱钢管柱打入	1t		339.2321		8104.88	2749437.08	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-2-5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t		238.9057		7233.83	1728203.82	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA0105010102	Gr-SB-1B2	m		29		689.9	20007.07		
5-1-2-3	波形钢板护栏立柱钢管柱打入	1t		1.7387		8104.88	14092.16	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-2-5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t		0.8177		7233.83	5915	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA03	标志牌	块		235		6077.87	1428298.71		
JA0301	铝合金标志牌	块		235		6077.87	1428298.71		
JA030101	单柱式铝合金标志牌	块		15		3507.04	52605.54		
JA03010101	指路标志140*70*2	块		9		3752.68	33774.15		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		1.1196		6847.51	7666.47	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.0959		6260.9	600.45	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.0569		6454.02	367.1	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t		0.1278		77322.34	9879.92	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-4换	单柱式铝合金标志面板	10t		0.0367		415755.67	15277.03	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 573.84;
JA03010102	告示标志240*150	块		6		3138.57	18831.39		
5-1-4-1	标志牌基础混凝土	10m3		0.1368		6574.23	899.35	06.构造物	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.054		6260.91	338.31	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.0695		6454.03	448.74	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t		0.0479		77322.32	3701.5	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 19 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
5-1-4-4换	单柱式铝合金标志面板	10t		0.0248		542002.18	13421.06	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 925.16;
JA030102	双柱式铝合金标志牌	块		4		22695.72	90782.88		
JA03010201	指路标志320*320	块		1		20912.25	20912.25		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		0.675		6847.51	4622.07	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.1554		6454	1002.84	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-5	双柱式铝合金标志立柱	10t		0.1473		71504.3	10536.08	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-6换	双柱式铝合金标志面板	10t		0.014		339617.29	4764.93	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 365.7;
JA03010202	指路标志300*350	块		1		20863.08	20863.08		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		0.675		6847.51	4622.07	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.1554		6454	1002.84	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-5	双柱式铝合金标志立柱	10t		0.1445		71504.31	10330.58	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-6换	双柱式铝合金标志面板	10t		0.0145		338323.52	4911.81	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 362.1;
JA03010203	指路标志410*380	块		2		24503.78	49007.55		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		1.35		6847.51	9244.13	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.3108		6454.01	2005.69	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-5	双柱式铝合金标志立柱	10t		0.3292		71504.31	23538.09	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-6换	双柱式铝合金标志面板	10t		0.0414		343437.1	14225.1	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 376.33;
JA030103	单悬臂铝合金标志牌	块		212		5580.59	1183085.17		
JA03010301	指路标志270*130	块		1		20463.52	20463.52		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		1.0998		6847.51	7530.89	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.1747		6454.01	1127.21	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		0.1303		71367.34	9301.25	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8换	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.005		501191.4	2489.47	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 839.2;
JA03010302	指路标志455*275	块		13		22517.32	292725.21		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		7.3008		6847.51	49992.27	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.172		6454.01	1110.28	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.3325		6260.9	2081.51	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		1.8243		71367.33	130197.95	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8换	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.2422		451468.55	109364.06	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 930.44;[6007004] 量 700.83;
JA03010303	指路标志520*200	块		3		21773.25	65319.76		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 20 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		1.6848		6847.51	11536.68	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.0397		6454.06	256.22	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.0767		6260.93	480.35	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		0.427		71367.33	30477.14	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8换	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.0525		429957.9	22551.51	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 640.97;
JA03010304	指路标志340*100+D=100	块		2		20988.85	41977.71		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		2.1996		6847.51	15061.78	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.3493		6454.01	2254.42	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		0.2621		71367.33	18705.38	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8换	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.0123		484241.22	5944.64	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 792.03;
JA03010305	警告标志 =110	块		77		2757.77	212348.27		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		5.4054		6847.51	37013.51	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		1.0241		6260.9	6411.79	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.2541		6454	1639.96	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		1.4607		71367.33	104242.8	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8换	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.2035		309762.88	63031.57	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 306.49;
JA03010306	禁令标志D=80*2	块		59		5530.35	326290.61		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		4.1418		6847.51	28361	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.7847		6260.9	4912.93	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.1947		6454.01	1256.59	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		2.5157		71367.33	179536.76	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8换	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.4003		280342.97	112219.21	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 224.62;
JA03010307	禁令标志D=80	块		19		2701.5	51328.45		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		1.3338		6847.51	9133.2	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.2527		6260.9	1582.13	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.0627		6454.02	404.67	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		0.3576		71367.33	25521.84	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8换	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.0483		304088.74	14678.33	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 290.7;
JA03010308	限速标志、解除限速D=100	块		10		2958.1	29580.97		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 21 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		0.702		6847.5	4806.95	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.133		6260.9	832.7	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.033		6454.03	212.98	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		0.1938		71367.33	13827.49	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8换	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.0303		326645.08	9899.31	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 353.47;
JA03010309	预告标志350×155	块		2		21159.26	42318.51		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		2.1996		6847.51	15061.78	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.3493		6454.01	2254.42	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t						10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		0.2624		71367.34	18723.88	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8换	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.0139		451479.21	6277.37	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 700.86;
JA03010310	指示标志100*100	块		26		3874.31	100732.18		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		1.8252		6847.51	12498.07	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-32.5-4;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.3458		6260.91	2165.02	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.0858		6454	553.75	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-7	单悬臂铝合金标志立柱	10t		0.5657		71367.33	40371.21	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-8换	单悬臂铝合金标志面板	10t		0.0357		536213.84	19145.11	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	[6007004] 量 936.66;
	太阳能黄闪灯	套		26		1000	26000	数量乘单价	
JA030106	附着式铝合金标志牌	块		4		178.43	713.72		
JA03010601	禁令标志D=100	块		4		178.43	713.72		
5-1-4-13	附着式铝合金标志	10t		0.0023		310312.61	713.84	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
JA030107	限高门架	块		4		25200.27	100801.08		
JA03010701	限高架宽度14米	块		2		28419.47	56838.95		
5-1-4-11	门架式铝合金标志立柱	10t		0.629		72139	45373.15	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.0986		6454	636.36	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.1299		6260.91	813.42	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-4-1	标志牌基础混凝土	10m3		1.5232		6574.22	10013.86	06.构造物	
JA03010702	限高架宽度4.5米	块		2		21981.07	43962.13		
5-1-4-11	门架式铝合金标志立柱	10t		0.4505		72139	32495.19	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.0986		6454	636.36	10.钢材及钢结构(一般)	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 22 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.1299		6260.91	813.42	10.钢材及钢结构(一般)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
5-1-4-1	标志牌基础混凝土	10m3		1.5232		6574.22	10013.86	06.构造物	
JA030108	桥面牌53*34	块		1		310.31	310.31		
5-1-4-13	附着式铝合金标志	10t		0.001		310312	320.58	10-2.钢材及钢结构(金属 标志牌等)	
JA04	标线	m2		19053.86		55.47	1056911.33		
JA0401	路面标线	m2		19053.86		50.78	967537.86		
JA040101	热熔标线	m2	m	18000.86		47.89	862023.2		
5-1-5-4	沥青路面热熔标线	100m2		180.0086		4788.79	862023.19	06.构造物	
JA040103	振动标线	m2	m	1053		100.2	105514.66		
5-1-5-8	振动标线	100m2		10.53		10020.39	105514.66	06.构造物	
JA0403	减速带	m	处	416	66	214.84	89373.42		
5-1-5-11换	橡胶减速带	1m		416		214.84	89373.42	06.构造物	[6007013] 换 [6007013001]铸铁减速带;
JA05	里程碑、百米桩、界碑	个		623		101.14	63012.48		
JA0501	混凝土里程碑、百米桩、界碑	个		311		49.27	15322.24		
JA050101	混凝土里程碑	个		15		128.37	1925.48		
5-1-6-1换	预制混凝土里程碑	100块		0.15		12836.5	1925.48	06.构造物	删:普C10-32.5-8;[1503008]普C25-32.5-2 量 11.63;[1503008]普C25-32.5-2 量 6.8;[2001001] 量 0.5;
JA050102	混凝土百米桩	个		148		18.13	2683.08		
5-1-6-2换	预制混凝土百米桩	100块		1.48		1812.89	2683.08	06.构造物	[1503008]普C25-32.5-2 量 0.816;[2001001] 量 0.13;
JA050103	混凝土界碑	个		148		72.39	10713.68		
5-1-6-3换	预制混凝土界碑	100块		1.48		7238.98	10713.68	06.构造物	删:普C10-32.5-8;[1503008]普C25-32.5-2 量 9.89;[1503008]普C25-32.5-2 量 3.06;[2001001] 量 0.32;
JA0503	道口标	个		312		152.85	47690.23		
5-1-1-8换	路肩上设置柱式护栏	10根		31.2		1528.53	47690.23	06.构造物	普C20-32.5-2 换 普C30-42.5-2;
JA06	轮廓标	个		2397		32.23	77263.68		
JA0601	附着式轮廓标	个		1638		7.44	12192.11		
JA060101	附着波形梁	个		411		6.5	2672.63		
5-1-7-3换	栏式轮廓标	100块		4.11		650.28	2672.64	06.构造物	[2009029] 量 0.0;
JA060101	附着混凝土护栏	个		1227		7.76	9519.47		
5-1-7-3	栏式轮廓标	100块		12.27		775.83	9519.47	06.构造物	
JA0603	柱式轮廓标	个		759		85.73	65071.57		
5-1-7-2换	玻璃钢柱式轮廓标	100根		7.59		8573.33	65071.58	06.构造物	普C15-32.5-4 换 普C30-42.5- 4;[1503035]普C30-42.5-4 量 6.12;[2001001] 量 0.012;
JA07	防眩、防撞设施	套		13841		70.43	974786.34		
JA0701	防眩板	套		13841		59.63	825371.22		
5-1-8-5换	防眩板玻璃钢板眩板	100块		138.41		5963.23	825371.25	10-2.钢材及钢结构(金属 标志牌等)	[6007018] 换 [6007018001]PP改性塑料 防眩板;

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 23 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
JA0704	防撞垫	个		2		19427.39	38854.77		
	防撞垫（TB）	个		2		16000	32000	13.不计	
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		0.114		6847.5	780.62	06.构造物	普C25-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2换	标志牌基础钢筋	1t		0.1087		6260.89	680.68	10.钢材及钢结构(一般)	[2001001] 换 [2001002];
	M20 × 360	kg		24.08		100	2408	13.不计	
	M20 × 380	kg		24.88		120	2985.6	13.不计	
JA0706	太阳能黄闪灯	套		52		2126.16	110560.26		
	太阳能爆闪灯	套		52		1000	52000	数量乘单价	
5-1-4-1	标志牌基础混凝土	10m3		3.328		6574.22	21879.02	06.构造物	
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.6313		6454.01	4074.29	10.钢材及钢结构(一般)	
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t		0.4217		77322.33	32608.37	10-2.钢材及钢结构(金属标志牌等)	
10703	监控系统	公路公里		14.817		85386.18	1265166.97		
1070301	监控中心、分中心	公路公里		14.817		85386.18	1265166.97		
1070302	外场监控	项		1		609228.91	609228.91		
107030203	信号灯设备安装	项		1		37220.45	37220.45		
5-2-9-3	安装机动车道信号灯	1套		13		476.13	6189.72	08-3.构造物（设备安装）	
5-2-9-5	安装信号灯倒计时器	1套		13		578.75	7523.74	08-3.构造物（设备安装）	
5-2-9-4	安装人行道信号灯	1套		24		318.25	7638.01	08-3.构造物（设备安装）	
5-5-7-8	安装立灯杆高度10m以内	1根		36		343.79	12376.55	08-3.构造物（设备安装）	
5-2-9-2	安装信号灯控制机	1套		4		589.47	2357.9	08-3.构造物（设备安装）	
5-2-10-10	安装1.2米左右标准机柜	1台		4		283.63	1134.53	08-3.构造物（设备安装）	
107030204	信号灯设备费	项		1		572008.46	572008.46		
1070305	线缆敷设	km		14.817		25150.01	372647.72		
5-3-9-1换	KVV22-5*1.5	1000m		1.35		15098.53	20383.01	06.构造物	[7001001] 换 [7001001001]KVV22-5*1.5;
5-3-9-1换	RVV-4*1.0	1000m		0.49		12897.04	6319.55	06.构造物	[7001001] 换 [7001001001002]RVV-4*1.0;
5-3-9-1换	KVV22-450/750V-19*1.5	1000m		0.68		44718.55	30408.62	06.构造物	[7001001] 换 [7001001005]KVV22-450/750V-19*1.5;
5-6-2-1换	YJV-0.6/1KV-2*10	1000m		2		27705.66	55411.32	06.构造物	[7001001] 换 [7001001006]YJV-0.6/1KV-2*10;
5-6-1-1	人工电缆沟挖填普通土	10m3		378.4		73.86	27950.5	06.构造物	
1-1-7-1	人工夯实填土	1000m3压实方		3.784		15091.12	57104.81	01.土方	
5-7-1-4	地埋敷设钢管(100mm以内)	1000m		0.73		106844.91	77996.78	06.构造物	
5-7-1-16换	75碳素波纹管	1000m		2.88		33705.94	97073.12	06.构造物	[5001016] 换 [5001016001] 75碳素波纹管;
1070306	基础及土建	项		1		283290.35	283290.35		
107030601	基础	个		40		4691.85	187673.95		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 24 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
10703050101	机动车信号灯基础（L=5、6米）	个		8		3800.46	30403.65		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		3.24		7138.58	23129.01	08.构造物（一般）	普C25-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.4398		6454	2838.21	10.钢材及钢结构(一般)	
5-5-6-1	制作安装角钢接地极	1根		30.16		120.47	3633.3	06.构造物	
5-5-6-4	暗敷设镀锌扁钢接地母线	10m						08-3.构造物（设备安装）	
1-1-6-3	人工挖运硬土第一个20m	1000m3天然密 实方		0.0259		30999	803.49	01.土方	
10703050101	机动车信号灯基础（L=8米）	个		5		6165.11	30825.57		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		3.564		7138.58	25441.91	08.构造物（一般）	普C25-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.368		6454	2374.75	10.钢材及钢结构(一般)	
5-5-6-1	制作安装角钢接地极	1根		18.85		120.47	2270.81	06.构造物	
5-5-6-4	暗敷设镀锌扁钢接地母线	10m						08-3.构造物（设备安装）	
1-1-6-3	人工挖运硬土第一个20m	1000m3天然密 实方		0.0238		30998.95	736.54	01.土方	
10703050102	人行信号灯基础	个		23		498.12	11456.72		
5-1-4-1换	标志牌基础混凝土	10m3		1.1592		8024.55	9302.06	08.构造物（一般）	增:[2009016];[2009016] 量 158.73;
5-1-4-2	标志牌基础钢筋	1t		0.2594		6454.01	1674.43	10.钢材及钢结构(一般)	
5-5-6-1	制作安装角钢接地极	1根						06.构造物	
5-5-6-4	暗敷设镀锌扁钢接地母线	10m						01.土方	
1-1-6-3	人工挖运硬土第一个20m	1000m3天然密 实方		0.0155		30999.1	479.12	01.土方	
10703050103	信号机箱基础	个		4		28747	114988.01		
4-5-7-2换	浆砌青(红)砖墩、台、墙	10m3		21.6		5250.79	113417.06	07.构造物	[5507003] 换 [5507003001]水泥砖;
3-2-3-3	洞门墙镶贴瓷砖	100m2		0.0756		12315.25	931.03	06.构造物	
5-7-1-16换	100碳素波纹管	1000m		0.016		39995.13	639.92	06.构造物	[5001016] 换 [5001016001] 75碳素波纹管;[5001016001] 75碳素波纹管 换 [5001016002] 100碳素波纹管;
107030603	手孔	个		41		2332.11	95616.4		
5-3-13-2	砖砌手孔手孔	1个		41		2132.11	87416.4	06.构造物	
	球墨铸铁井盖	个		41		200	8200	数量乘单价	
109	其他工程	公路公里		14.817		149078.57	2208897.16		
10904	改路工程	处		37		7868.7	291141.78		
1090401	公路与等外公路平面交叉（改路）	处		37		7868.7	291141.78		
LM	路面工程	处		37		7868.7	291141.78		
LM02	水泥混凝土路面	m2		1304.1		223.25	291141.77		
LM0202	路面底基层	m2		2259.6		15.68	35439.45		
LM020202	水泥稳定类底基层	m2		2259.6		15.68	35439.45		
LM02020201	16cm6%水泥石	m2		2259.6		15.68	35439.45		
2-1-2-17换	稳定土拌和机拌和水泥土底基层(水泥剂量6%，压实厚度16cm)	1000m2		2.2596		15683.95	35439.45	04.路面	实际厚度(cm): 16cm;配比[土：32.5级水泥]=[94.0：6.0];底基层采用基层定额：[8001083] 量 0.66 ;[5509001] 换 [5509002];

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 25 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
LM0203	路面基层	m2		1772.6		55.47	98317.63		
LM020302	水泥稳定类基层	m2		1772.6		55.47	98317.63		
LM02030201	16cm4.5%水泥稳定碎石基层	m2		1772.6		55.47	98317.63		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量4.5%，压实厚度16cm)	1000m2		1.7726		51201.18	90759.21	04.路面	厂拌设备: 生产能力400t/h以内;实际厚度(cm): 16cm;配比[碎石：32.5级水泥]=[95.5：4.5];[5509001] 换 [5509002];
2-1-9-11	宽度12.5m以内摊铺机铺筑基层	1000m2		1.7726		2800.41	4964	04.路面	
2-1-8-7换	装载质量15t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料4km	1000m3		0.2836		9148.19	2594.57	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM0204	透层、黏层、封层	m2		1772.6		8.16	14468.19		
LM010403	封层	m2		1772.6		8.16	14468.19		
2-2-16-16	ES-2型乳化沥青稀浆封层	1000m2		1.7726		8162.13	14468.19	04.路面	
LM0205	水泥混凝土面层	m2		1304.1		109.59	142916.5		
LM020501	20cm水泥混凝土面层	m2		1304.1		109.59	142916.5		
2-2-17-5换	摊铺机铺筑混凝土路面厚度20cm(滑模式)	1000m2路面		1.3041		101583.53	132475.08	04.路面	普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;实际厚度(cm): 20cm;
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		2.6604		2478.16	6592.8	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		2.6604		1446.6	3848.48	06.构造物	
10905	改河、改沟、改渠	m	处	1516	5	434.07	658045.72		
LJ	路基工程	km		1.516		434067.1	658045.73		
LJ01	场地清理	km		1.516		8629.22	13081.9		
LJ0103	拆除旧建筑物、构筑物	m3		193.9		67.47	13081.9		
LJ010302	拆除混凝土结构	m3		193.9		67.47	13081.9		
1-1-17-2	挖掘机带破碎锤破碎次坚石	100m3天然密实方		1.939		5786.79	11220.59	02.石方	
1-1-17-3	挖掘机带破碎锤破碎坚石	100m3天然密实方						02.石方	
1-1-10-8	斗容量2m3以内装载机装次坚石、坚石	1000m3天然密实方						02.石方	
1-1-11-23换	装载质量15t以内自卸汽车运石2km	1000m3天然密实方		0.1939		9599.34	1861.31	03.运输	实际运距(km): 2km;
LJ02	路基挖方	m3		15367		2.82	43319.11		
LJ0201	挖土方	m3		15367		2.82	43319.11		
1-1-9-8换	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密实方		15.367		2818.97	43319.15	01.土方	土方不需装车：定额*0.87；
1-1-11-13换	装载质量30t以内自卸汽车运土2km	1000m3天然密实方						03.运输	实际运距(km): 2km;
LJ03	路基填方	m3		26484		18.88	500146.9		
LJ0301	借土填方	m3		26484		18.88	500146.9		
1-1-9-8换	斗容量2.0m3以内挖掘机挖装普通土	1000m3天然密实方		26.484		3855.84	102117.96	01.土方	定额*1.19;
1-1-11-13换	装载质量30t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然密实方						03.运输	实际运距(km): 5km;定额*1.05;
1-1-18-11	三、四级公路填方路基，自身质量10t以内振动压路机碾压土方	1000m3压实方		26.484		5123.89	135701.21	01.土方	

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 26 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1-1-22-3换	6000L以内洒水车洒水2km	1000m3水		0.7945		12838.15	10200.17	03.运输	实际运距(km): 2km;
LJ04	结构物台背回填	m3		2448.6		41.45	101497.9		
LJ0403	桥涵台背回填	m3		2448.6		41.45	101497.9		
LJ040302	涵洞通道台背回填	m3		2448.6		41.45	101497.9		
1-2-14-5换	路基填土稳定土拌和机掺水泥(水泥含量5%)	1000m3		2.4486		41451.4	101497.9	01.土方	水泥含量(%): 5%;
1-1-18-11	三、四级公路填方路基，自身质量10t以内振动压路机碾压土方	1000m3压实方						01.土方	
10908	取、弃土场排水防护	处		2		23646.63	47293.25		
LJ	路基工程	处		2		23646.63	47293.25		
LJ06	排水工程	m3		1164.8		19.12	22275.8		
LJ0601	边沟	m3		1164.8		19.12	22275.8		
LJ060103	土边沟	m3		1164.8		19.12	22275.8		
1-3-1-3	机械开挖沟槽土方	1000m3天然密实方		1.0483		17295.05	18130.75	06.构造物	
1-3-1-1	人工开挖沟槽土方	1000m3天然密实方		0.1165		35582.79	4144.68	06.构造物	
LJ07	路基防护与加固工程	处		2		12508.73	25017.45		
LJ0701	一般边坡防护与加固	m2		7500.5		3.34	25017.47		
LJ070101	坡面植物防护	m2		7500.5		3.34	25017.47		
LJ07010101	播种草籽	m2		7500.5		3.34	25017.47		
1-4-2-5	人工撒草籽植草	1000m2		7.5005		3335.44	25017.45	06.构造物	
10909	线外简易平交	处		35		11233.29	393165.01		
1090901	公路与等外公路平面交叉（线外）	处		35		11233.29	393165.01		
LM	路面工程	处		35		11233.29	393165.01		
LM02	水泥混凝土路面	m2		1978.7		198.7	393165		
LM0202	路面底基层	m2		2819.2		15.68	44216.19		
LM020202	水泥稳定类底基层	m2		2819.2		15.68	44216.19		
LM02020201	16cm6%水泥土	m2		2819.2		15.68	44216.19		
2-1-2-17换	稳定土拌和机拌和水泥土底基层(水泥剂量6%，压实厚度16cm)	1000m2		2.8192		15683.95	44216.2	04.路面	实际厚度(cm): 16cm;配比[土：32.5级水泥]=[94.0：6.0];底基层采用基层定额：[8001083]量 0.66 ;[5509001]换 [5509002];
LM0203	路面基层	m2		2390.2		55.47	132572.85		
LM020302	水泥稳定类基层	m2		2390.2		55.47	132572.85		
LM02030201	16cm4.5%水泥稳定碎石基层	m2		2390.2		55.47	132572.85		
2-1-7-5换	生产能力400t/h以内厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量4.5%，压实厚度16cm)	1000m2		2.3902		51201.18	122381.05	04.路面	厂拌设备: 生产能力400t/h以内;实际厚度(cm): 16cm;配比[碎石：32.5级水泥]=[95.5：4.5];[5509001]换 [5509002];
2-1-9-11	宽度12.5m以内摊铺机铺筑基层	1000m2		2.3902		2800.4	6693.53	04.路面	
2-1-8-7换	装载质量15t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土混合料4km	1000m3		0.3824		9148.2	3498.56	03.运输	实际运距(km): 4km;
LM0204	透层、黏层、封层	m2		2390.2		8.16	19509.12		
LM010403	封层	m2		2390.2		8.16	19509.12		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 27 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
2-2-16-16	ES-2型乳化沥青稀浆封层	1000m2		2.3902		8162.13	19509.12	04.路面	
LM0205	水泥混凝土面层	m2		1978.7		99.49	196866.84		
LM020501	18cm水泥混凝土面层	m2		1978.7		99.49	196866.84		
2-2-17-5换	摊铺机铺筑混凝土路面厚度18cm(滑模式)	1000m2路面		1.9787		92287.16	182608.6	04.路面	实际厚度(cm): 18cm;普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		3.6329		2478.16	9002.88	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		3.6329		1446.6	5255.34	06.构造物	
10910	线外涵	m	道	87.2	9	9395.08	819251.4		
1091001	2米跨径盖板涵	m	道	87.2	9	9395.08	819251.4		
4-6-8-1换	现浇混凝土矩形板上部构造	10m3实体		5.88		7878.9	46327.94	06.构造物	普C30-32.5-4 换 普C35-42.5-4;
4-9-1-3	板涵支架	100m2水平投影面积		1.744		11671.04	20354.29	06.构造物	
4-6-8-6换	集中加工现浇矩形板上部构造钢筋	1t		13.5123		5427.82	73342.3	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-6-2-2换	轻型墩台混凝土(跨径4m以内)	10m3实体		16.55		8784.21	145378.66	06.构造物	普C20-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-6-2-11换	集中加工实体式墩台钢筋	1t		4.7734		5851.69	27932.47	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-6-3-1换	混凝土墩、台帽非泵送	10m3实体		4.93		8290.66	40872.96	06.构造物	普C30-32.5-4 换 普C30-42.5-4;
4-6-3-8换	集中加工桥(涵)台帽钢筋	1t		3.3556		6075.36	20386.47	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001]；
4-6-3-8换	集中加工桥(涵)台帽钢筋	1t		0.5104		5883.2	3002.78	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
4-6-1-1换	轻型墩台混凝土基础(跨径4m以内)	10m3实体		34.21		6565.39	224602.06	06.构造物	普C15-32.5-8 换 普C25-32.5-4;
4-6-1-14换	标准化集中加工轻型墩台及支撑梁钢筋	1t		1.0831		5790.7	6271.91	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001002] 换 [2001001]；
4-6-1-14换	标准化集中加工轻型墩台及支撑梁钢筋	1t		1.9768		5598.54	11067.19	10-1.钢材及钢结构(桥梁)	钢筋抽换：[2001001] 换 [2001002]；
9-1-5-61换	装载质量15t以内载货汽车运输钢材4km	100t		0.2521		1208.75	304.74	03.运输	实际运距(km): 4km;
	1cm厚高压氯丁橡胶板	m2		59.3		35	2075.5	数量乘单价	
4-6-2-2换	轻型墩台混凝土(跨径4m以内)	10m3实体		4.68		8509.28	39823.43	06.构造物	普C20-32.5-4 换 普C25-32.5-4;
4-6-1-1换	轻型墩台混凝土基础(跨径4m以内)	10m3实体		10.17		6565.39	66770.04	06.构造物	普C15-32.5-8 换 普C25-32.5-4;
1-2-14-5换	路基填土稳定土拌和机掺水泥(水泥含量5%)	1000m3		0.018		41451.44	746.13	01.土方	水泥含量(%): 5%;
1-1-18-11	三、四级公路填方路基，自身质量10t以内振动压路机碾压土方	1000m3压实方		0.018		5123.94	92.23	01.土方	
4-11-1-1	沥青麻絮沉降缝	10m2		8.41		208.05	1749.66	06.构造物	
4-11-6-17	水泥砂浆抹面(厚2cm)	100m2		3.65		1454.22	5307.89	06.构造物	
	硬泡沫塑料板	m2		102.7		35	3594.5	数量乘单价	
4-11-4-5	涂沥青(防水层)	10m2		90.58		306.05	27722.34	06.构造物	
4-1-3-4	斗容量2.0m3以内挖掘机挖基坑 1500m3土方	1000m3		0.904		23156.25	20933.25	06.构造物	
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土4km	100m3		7.7948		2478.16	19316.83	03.运输	实际运距(km): 4km;
4-11-11-14	生产能力40m3/h以内混凝土拌和站(楼)拌和	100m3		7.7948		1446.6	11276	06.构造物	
110	专项费用	元							
11001	施工场地建设费	元							
11002	安全生产费	元							

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 28 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
2	第二部分土地使用及拆迁补偿费	公路公里		14.817		5018739.65	74362665.46		
201	土地使用费	亩		288.15		138081.16	39788087.46		
20101	永久征用土地	亩		288.15		136239.11	39257298.26		
201010101	土地补偿及安置补助	亩		288.15		53787.03	15498731.73		
	征收农用地区片综合地价（兰考境）	亩		288.15		51000	14695650		
	耕地占用税	亩		129.81		1333	173036.73		
	青苗补偿	亩		129.81		2000	259620		
	土地勘界费	km		14.817		25000	370425		
201010103	失地农民养老保险费	亩		288.15		42900	12361635		
	失地农民养老保险费	亩		288.15		42900	12361635		
201010104	水土保持补偿费	亩		288.15		800.04	230531.53		
	水土保持补偿费	m2		192109.605		1.2	230531.53		
201010105	土地交易指标费	亩		129.81		86021.11	11166400		
	一般耕地	亩		90.73		80000	7258400		
	基本农田	亩		39.08		100000	3908000		
20102	临时用地	亩		83.8		6334	530789.2		
	临时用地使用费	亩		83.8		5000	419000		
	复耕费	m2		55894.6		2	111789.2		
202	拆迁补偿费	公路公里		14.817		2333439.83	34574578		
20201	开封境	公路公里		14.817		2333439.83	34574578		
1	建筑物拆迁	公路公里		14.817		818270.23	12124310		
	砖混房	m2		1406.1		700	984270		
	蔬菜大棚	m2		600		280	168000		
	围墙	m2		100		100	10000		
	混凝土地坪	m2		45500		50	2275000		
	花坛	m2		2085.8		300	625740		
	拆迁标志	个		141		1800	253800		
	信号灯	个		6		5000	30000		
	卡口及电子警察杆	个		10		6000	60000		
	动态称重设备	个		1		5000	5000		
	路灯	个		71		2500	177500		
	拆迁管道	m		30140		250	7535000		
2	树木拆迁	公路公里		14.817		51931.43	769468		
	5-10cm树木	棵		715		18	12870		
	10-15cm树木	棵		2022		40	80880		
	15-20cm树木	棵		3304		72	237888		
	20-25cm树木	棵		1768		120	212160		
	绿化树5-10cm树木	棵		1071		18	19278		
	绿化树10-15cm树木	棵		1828		40	73120		
	绿化树15-20cm树木	棵		1851		72	133272		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

标准定额库版本号：

校验码：

第 29 页 共 30 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
3	电力电讯、其他管线拆迁	公路公里		14.817		642488.36	9519750		
	移动通讯线缆	m		7800		100	780000		
	400V低压电力线缆（四线）	m		8605		150	1290750		
	10KV高压电力线缆	m		11380		550	6259000		
	变压器	个		23		30000	690000		
	停电协调费	项		1		500000	500000		
4	燃气迁改	km		15.535		550000	8544250		
5	自来水管迁改	km		30.14		120000	3616800		
3	第三部分工程建设其他费	公路公里		14.817		1314366.02	19474961.26		
301	建设项目管理费	公路公里		14.817		469476.64	6956235.31		
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里		14.817		240475.4	3563124.06		
30102	建设项目信息化费	公路公里		14.817		27811.9	412088.92		
30103	工程监理费	公路公里		14.817		177734.84	2633497.17		
30104	设计文件审查费	公路公里		14.817		6406.37	94923.16		
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里		14.817		17048.12	252602		
3010501	公路	km		14.7859		17000.11	251362		
3010502	桥梁	m		31.068		39.91	1240		
303	建设项目的期工作费	公路公里		14.817		457480.21	6778484.2		
1	前期工作咨询费	项		1		424737.62	424737.62		
2	招标文件及标底编制费	项		1		329968.58	329968.58		
3	勘察设计费	项		1		6023778	6023778		
304	专项评价（估）费	公路公里		14.817		199685.57	2958741.07		
1	环境影响评价费	项		1		258741.07	258741.07		
2	水土保持评估费	项		1		350000	350000		
3	地震安全性评价费	项		1		300000	300000		
4	地质灾害危险性评价费	项		1		350000	350000		
5	压覆重要矿床评估费	项		1		300000	300000		
6	行洪论证(评估)费	项		1		300000	300000		
7	用地预审报告编制费	项		1		250000	250000		
8	国土部门勘测定界费	项		1		300000	300000		
9	规划选址论证报告	项		1		350000	350000		
10	安全评价费	项		1		200000	200000		
306	生产准备费	公路公里		14.817		14600	216328.2		
30602	办公和生活用家具购置费	公路公里		14.817		14600	216328.2		
307	工程保通费	公路公里		14.817		133022.88	1971000		
30701	保通便道管理费	km		14.817		133022.88	1971000		
3070101	人员	个		12		54750	657000		
3070102	车辆	辆		8		164250	1314000		
308	工程保险费	公路公里		14.817		40100.73	594172.49		
4	第四部分预备费	公路公里		14.817		491546.43	7283243.5		

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

第 1 页 共 5 页

24表

序号	代号	机械名称	台班单价(元)	不变费用(元)		可变费用(元)																		
				调整系数： 1.0	机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴		车船税	合计		
					108.85元/工日		4.0元/kg		9.15元/kg		8.21元/kg		--元/t		0.54元/kw.h		--元/m3		--元/kg					
					定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用			定额	费用
1	8001002	功率75kW以内履带式推土机	931.67	262.67	262.67	2	217.7					54.97	451.304											669.004
2	8001003	功率90kW以内履带式推土机	1102.28	347.89	347.89	2	217.7					65.37	536.688											754.388
3	8001006	功率135kW以内履带式推土机	1681.23	658.46	658.46	2	217.7					98.06	805.073											1022.773
4	8001025	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机	866.42	341.26	341.26	2	217.7					37.45	307.465											525.165
5	8001027	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机	1257.83	425.12	425.12	2	217.7					74.91	615.011											832.711
6	8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机	1577.16	604.71	604.71	2	217.7					91.93	754.745											972.445
7	8001035	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机	1107.14	358.34	358.34	2	217.7					64.69	531.105											748.805
8	8001037	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机	1717.46	745.01	745.01	2	217.7					91.93	754.745											972.445
9	8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机	628.30	114.16	114.16	1	108.85					49.03	402.536										2.75	514.136
10	8001047	斗容量2.0m3轮胎式装载机	1064.99	188.38	188.38	1	108.85					92.86	762.381										5.38	876.611
11	8001049	斗容量3.0m3轮胎式装载机	1347.95	286.79	286.79	1	108.85					115.15	945.382										6.93	1061.162
12	8001058	功率120kW以内平地机	1262.85	365.13	365.13	2	217.7					82.13	674.287										5.73	897.717
13	8001078	机械自身质量6~8t光轮压路机	378.37	111.89	111.89	1	108.85					19.2	157.632											266.482
14	8001079	机械自身质量8~10t光轮压路机	416.92	117.6	117.6	1	108.85					23.2	190.472											299.322
15	8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机	620.46	183.21	183.21	1	108.85					40	328.4											437.25
16	8001083	机械自身质量18~21t光轮压路机	801.08	206.2	206.2	1	108.85					59.2	486.032											594.882
17	8001085	机械自身质量0.6t手扶式振动碾	169.64	34.52	34.52	1	108.85					3.2	26.272											135.122
18	8001088	机械自身质量10t以内振动压路机	954.40	250.67	250.67	2	217.7					59.2	486.032											703.732
19	8001089	机械自身质量15t以内振动压路机	1140.09	318.13	318.13	2	217.7					73.6	604.256											821.956
20	8001090	机械自身质量20t以内振动压路机	1552.94	468.26	468.26	2	217.7					105.6	866.976											1084.676
21	8001132	机动液压喷播机	366.59	85.08	85.08	1	108.85					21.03	172.656											281.506
22	8003005	功率235kW以内稳定土拌和机	2132.95	702.47	702.47	2	217.7					147.72	1212.781											1430.481
23	8003012	生产能力400t/h以内稳定土厂拌设备	1311.58	608.6	608.6	3	326.55										697.1	376.434						702.984
24	8003017	最大摊铺宽度12.5m稳定土摊铺机	3167.18	1830.7	1830.7	2	217.7					136.27	1118.777											1336.477
25	8003031	容量4000L以内液态沥青运输车	429.81	318.16	318.16	1	108.85																2.8	111.65

编制：田晶

复核：李中全

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计
 编制范围：K0+000~K14+817

序号	代号	机械名称	台班单价(元)	不变费用(元)		可变费用(元)																		车船税	合计
				调整系数： 1.0		机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴					
						定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用				
26	8003038	容量4000L以内沥青洒布车	622.08	197.33	197.33	1	108.85			34.28	313.662											2.24	424.752		
27	8003040	容量8000L以内沥青洒布车	878.95	360.29	360.29	1	108.85					49.37	405.328									4.48	518.658		
28	8003052	生产能力240t/h以内沥青混合料拌和设备	49803.69	6012.39	6012.39	3	326.55	10340.35	41361.4							3895.09	2103.349						43791.299		
29	8003060	最大摊铺宽度12.5m以内沥青混合料摊铺机(带自动找平)	3913.03	2468.03	2468.03	3	326.55					136.23	1118.448										1444.998		
30	8003062	摊铺宽度2.5~3.5m稀浆封层机	3055.71	1979.33	1979.33	2	217.7					103.54	850.063									8.62	1076.383		
31	8003065	机械自身质量15t以内双钢轮振动压路机	1707.30	826.23	826.23	2	217.7					80.8	663.368										881.068		
32	8003066	机械自身质量9~16t轮胎式压路机	679.39	294.68	294.68	1	108.85					33.6	275.856										384.706		
33	8003067	机械自身质量16~20t轮胎式压路机	800.73	343.78	343.78	1	108.85					42.4	348.104										456.954		
34	8003068	机械自身质量20~25t轮胎式压路机	995.11	472.48	472.48	1	108.85					50.4	413.784										522.634		
35	8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	838.49	204.62	204.62	2	217.7			45.33	414.77											1.4	633.87		
36	8003075	凸起振动标线机	626.00	196.9	196.9	1	108.85			35	320.25												429.1		
37	8003076	摊铺宽度3.0~9.0m滑模式水泥混凝土摊铺机	2704.71	1691.31	1691.31	3	326.55					83.66	686.849										1013.399		
38	8003077	摊铺宽度2.5~4.5m轨道式水泥混凝土摊铺机	1385.70	665.07	665.07	3	326.55					48	394.08										720.63		
39	8003083	混凝土电动刻纹机	255.62	126.31	126.31	1	108.85									37.89	20.461						129.311		
40	8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)	206.97	87.89	87.89	1	108.85									18.95	10.233						119.083		
41	8003094	铣刨宽度2000mm以内路面铣刨机	4566.34	2784.96	2784.96	2	217.7					190.46	1563.677										1781.377		
42	8003094	2000mm以内路面铣刨	4566.34	2784.96	2784.96	2	217.7					190.46	1563.677										1781.377		
43	8003101	机动破路机	222.05	34.38	34.38	1	108.85					9.6	78.816										187.666		
44	8003106	滑移装载机(带封闭式清扫器)	569.95	175.39	175.39	1	108.85					34.8	285.708										394.558		
45	8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机	163.63	25.51	25.51	1	108.85									54.2	29.268						138.118		
46	8005010	出料容量400L以内灰浆搅拌机	133.70	13.23	13.23	1	108.85									21.51	11.615						120.465		
47	8005031	容量6m3以内混凝土搅拌运输车	1363.37	795.09	795.09	1	108.85					55.32	454.177									5.25	568.277		
48	8005058	生产能力40m3/h以内混凝土搅拌站	1082.53	536.72	536.72	3	326.55									406.03	219.256						545.806		
49	8005079	智能张拉系统	632.88	272.09	272.09	3	326.55	1	4							56	30.24						360.79		
50	8005084	智能压浆系统	686.72	316.97	316.97	3	326.55									80	43.2						369.75		

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至埇阳镇段改建工程两阶段施工图设计
 编制范围：K0+000~K14+817

序号	代号	机械名称	台班单价（元）	不变费用(元)		可变费用（元）																		车船税	合计
				调整系数： 1.0	机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴						
					定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用			
51	8007001	装载质量2t以内载货汽车	362.84	68.87	68.87	1	108.85			20.14	184.281											0.84	293.971		
52	8007001	2t以内载货汽车	362.84	68.87	68.87	1	108.85			20.14	184.281											0.84	293.971		
53	8007002	装载质量3t以内载货汽车	426.85	77.74	77.74	1	108.85			26.12	238.998											1.26	349.108		
54	8007003	装载质量4t以内载货汽车	503.69	79.56	79.56	1	108.85			34.29	313.754											1.53	424.134		
55	8007004	装载质量5t以内载货汽车	592.04	82.89	82.89	1	108.85			43.54	398.391											1.91	509.151		
56	8007005	装载质量6t以内载货汽车	527.52	94.22	94.22	1	108.85					39.24	322.16									2.29	433.3		
57	8007006	装载质量8t以内载货汽车	645.27	164.33	164.33	1	108.85					44.95	369.04									3.05	480.94		
58	8007007	装载质量10t以内载货汽车	712.86	187.31	187.31	1	108.85					50.29	412.881									3.82	525.551		
59	8007009	装载质量15t以内载货汽车	970.30	349.96	349.96	1	108.85					61.72	506.721									4.77	620.341		
60	8007012	装载质量5t以内自卸汽车	614.96	120.53	120.53	1	108.85			41.91	383.477											2.1	494.427		
61	8007014	装载质量8t以内自卸汽车	724.18	205.99	205.99	1	108.85					49.45	405.985									3.36	518.195		
62	8007017	装载质量15t以内自卸汽车	986.88	315.4	315.4	1	108.85					67.89	557.377									5.25	671.477		
63	8007020	装载质量30t以内自卸汽车	1435.72	579.59	579.59	1	108.85					90.1	739.721									7.56	856.131		
64	8007024	装载质量20t以内平板拖车组	997.87	400.45	400.45	2	217.7					45.26	371.585									8.14	597.425		
65	8007025	30t以内平板拖车组	1235.98	595.57	595.57	2	217.7					50.4	413.784									8.93	640.414		
66	8007030	装载质量100t以内平板拖车组	2789.87	1731.47	1731.47	2	217.7					100.8	827.568									13.13	1058.398		
67	8007041	6000L以内洒水汽车	732.51	307.39	307.39	1	108.85			34.29	313.754											2.52	425.124		
68	8007041	容量6000L以内洒水汽车	732.51	307.39	307.39	1	108.85			34.29	313.754											2.52	425.124		
69	8007043	容量10000L以内洒水汽车	1152.30	605.76	605.76	1	108.85					52.8	433.488									4.2	546.538		
70	8007046	装载质量1.0t以内机动翻斗车	222.52	39.48	39.48	1	108.85					9	73.89									0.3	183.04		
71	8009002	提升质量15t以内履带式起重机	834.30	351.66	351.66	2	217.7					32.27	264.937										482.637		
72	8009020	提升质量20t以内轮胎式起重机	1179.25	604.77	604.77	2	217.7					42.74	350.895									5.88	574.475		
73	8009025	提升质量5t以内汽车式起重机	667.82	211.28	211.28	2	217.7			25.74	235.521											3.32	456.541		
74	8009026	提升质量8t以内汽车式起重机	744.31	288.76	288.76	2	217.7					28.5	233.985									3.86	455.545		
75	8009027	提升质量12t以内汽车式起重机	883.61	408.05	408.05	2	217.7					30.59	251.144									6.72	475.564		

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：G240兰考境豫鲁界至垵阳镇段改建工程两阶段施工图设计

编制范围：K0+000~K14+817

第 4 页 共 5 页

24表

序号	代号	机械名称	台班单价(元)	不变费用(元)		可变费用(元)																	
				调整系数： 1.0	机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴		车船税	合计	
					108.85元/工日		4.0元/kg		9.15元/kg		8.21元/kg		--元/t		0.54元/kw.h		--元/m3		--元/kg				
					定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用			定额
76	8009028	提升质量16t以内汽车式起重机	1064.70	546.16	546.16	2	217.7					35.62	292.44									8.4	518.54
77	8009029	提升质量20t以内汽车式起重机	1253.64	709.36	709.36	2	217.7					38.55	316.496									10.08	544.276
78	8009030	提升质量25t以内汽车式起重机	1403.54	841.18	841.18	2	217.7					40.65	333.737									10.92	562.357
79	8009032	提升质量40t以内汽车式起重机	2282.90	1650.99	1650.99	2	217.7					48.61	399.088									15.12	631.908
80	8009034	提升质量75t以内汽车式起重机	3561.62	2803.99	2803.99	2	217.7					62.44	512.632									27.3	757.632
81	8009046	最大作业高度10m以内高空作业车	538.05	146.95	146.95	2	217.7					20.95	172									1.4	391.1
82	8009080	牵引力30kN以内单筒慢动电动卷扬机	145.30	16.78	16.78	1	108.85									36.43	19.672						128.522
83	8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机	157.93	19.57	19.57	1	108.85									54.65	29.511						138.361
84	8009083	牵引力100kN以内单筒慢动电动卷扬机	237.04	77.37	77.37	1	108.85									94.12	50.825						159.675
85	8009122	提升质量4t以内内燃叉车	503.62	132.05	132.05	1	108.85					32	262.72										371.57
86	8009153	提升质量300kg以内液压升降机	138.13	29.28	29.28	1	108.85																108.85
87	8011035	钻孔直径1500mm以内回旋钻机	1176.19	652.55	652.55	2	217.7									566.56	305.942						523.642
88	8011056	泥浆分离器	421.79	178.17	178.17	2	217.7									48	25.92						243.62
89	8011057	容量100~150L泥浆搅拌机	123.81	9.29	9.29	1	108.85									10.5	5.67						114.52
90	8011062	功率55kW振冲器	480.97	115.85	115.85	2	217.7									273	147.42						365.12
91	8013003	出水口直径150mm以内电动单级离心清水泵	98.32	17.98	17.98											148.77	80.336						80.336
92	8013013	出水口直径150mm以内电动多级离心清水泵	310.60	48.65	48.65											485.1	261.954						261.954
93	8015006	数控钢筋弯箍机	690.83	264.94	264.94	1	108.85	48	192							231.56	125.042						425.892
94	8015007	数控立式钢筋弯曲中心	827.36	367.09	367.09	1	108.85	56	224							235.96	127.418						460.268
95	8015008	全自动钢筋笼滚焊机	643.56	149.15	149.15	1	108.85									714	385.56						494.41
96	8015013	锯片直径500mm以内木工圆锯机	128.43	5.56	5.56	1	108.85									25.96	14.018						122.868
97	8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机	160.25	5.17	5.17	1	108.85									85.62	46.235						155.085
98	8015029	容量42kV·A以内交流电弧焊机	188.04	5.42	5.42	1	108.85									136.61	73.769						182.619
99	8015048	容量100kV·A以内交流对焊机	282.69	18.13	18.13	1	108.85									288.35	155.709						264.559
100	8015049	容量150kV·A以内交流对焊机	363.75	21.99	21.99	1	108.85									431.31	232.907						341.757
101	8015081	生产率8~20m3/h滚筒式筛分机	228.64	112.78	112.78	1	108.85									12.98	7.009						115.859

编制：田晶

复核：李中全

