

佛坪县袁家庄街道办东岳殿至王家湾道路路面改造提升工程

一阶段施工图设计

路线长度：4.500 公里

第一册 共一册

陕西交通公路设计研究院有限公司

二〇二六年四月

佛坪县袁家庄街道办东岳殿至王家湾道路路面改造提升工程

一阶段施工图设计

路线长度：4.500 公里

第一册 共一册

项目负责： 

技术负责： 贾玉杰

总工程师： 薛飞

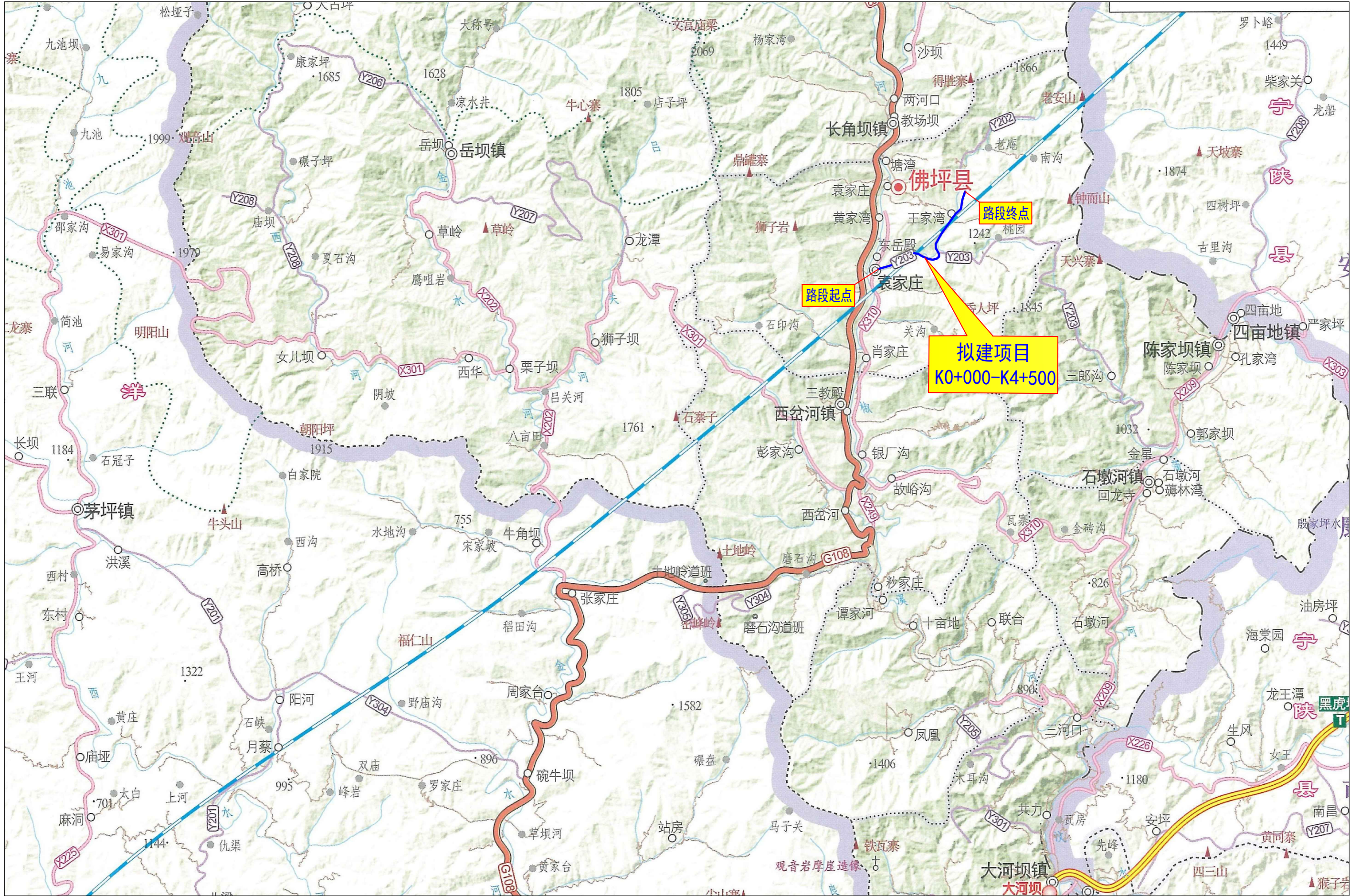
编制单位：陕西交通公路设计研究院有限公司

资质等级：公路行业公路专业甲级 A161000208

编制日期：二〇二六年四月

目 录

[illegible][illegible]





说明书

1 概述

本项目位于佛坪县袁家庄街道办，地处县城东部、西成高铁佛坪站辐射范围内，是连接东岳殿村与王家湾村的重要农村公路，同时服务于沿线美丽乡村建设、农旅融合发展及群众日常出行。该道路于 2018 年改建为四级公路，路基宽 6.5m、路面宽 6.0m，水泥混凝土路面，已运行 8 年。为贯彻落实中省关于农村公路提档升级、城乡路网一体化发展的决策部署，结合佛坪县 “白改黑” 工作总体安排及城区与重点农村道路黑化提升规划，实施本路段路面改造提升工程，对改善区域交通条件、提升道路服务水平、助力农旅产业发展、方便群众安全便捷出行具有重要意义。

根据佛坪县交通运输局建设计划，本次路面改造提升段落为东岳殿至王家湾，桩号范围 K0+000~K4+500 段，主要为路面提升工程，在既有混凝土路面上加铺沥青混凝土面层，并完善标线。

2 任务依据及采用的规范标准

- 1) 《公路工程技术标准》（JTG B01 -2014）
- 2) 《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010）
- 3) 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
- 4) 《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTJ 073.1—2001）
- 5) 《公路沥青路面设计规范》（JTJ D50-2017）
- 6) 《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）
- 7) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- 8) 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）
- 9) 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
- 10) 《公路交通标志和标线设计规范》（JTG D82-2009）
- 11) 《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG/T 3671—2021）
- 12) 《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1—2017）

3 技术标准及工程规模

3.1 技术标准

现有道路为四级标准，设计速度 20km/h，路基宽 6.5m，路面宽 6.0m。本次设计维持现有四级公路技术标准。

3.2 主要工程规模

本次加铺沥青路面 4.5km。主要工程数量见表 3.2。

表 2.2 主要工程数量表

项目		单位	工程数量	备注
1	修复破损混凝土路面	m3	64.7	
2	20cm 厚 C35 混凝土修复路面	m2	323.6	
3	5cm 厚 AC-13 沥青混凝土面层	m2	28020.0	
4	粘层油	m2	28020.0	
5	玻纤格栅	m2	28020.0	
6	抗裂贴	m2	6221.0	
7	旧混凝土路面打毛	m2	28020.0	
8	热熔标线	m2	1829.2	
9	检查井抬高	个	46.0	
10	雨水口抬高	个	14.0	

4 旧路概况

K0+000~K0+240 段：该段为街道段，现有路面宽 9.0m，两侧为路侧带，路面结构为 20cm 厚水泥混凝土面层+18cm 厚水泥稳定砂砾基层，板块尺寸 4.5m×4.5m，路面状况较好，个别板块断裂。

K0+240~K4+500 段：该段路线平纵面指标较好，最小圆曲线半径 15m，最大纵坡 6.36%；路基宽度 6.5m，路面宽 6.0m，两侧各 0.25m 宽硬化土路肩，路面结构为 20cm 厚水泥混凝土面层+18cm 厚水泥稳定砂砾基层，路面状况好，个别板块断裂；靠山一侧设有混凝土矩形边沟，结构完好，排水通畅。

5 设计概况

5.1 路线

路线起点位于东岳殿，接滨河路，终点位于王家湾，路线长 4.500km。公路中线位置不做调整，平面线形拟合既有公路中心线，超高、加宽及路拱横坡维持原路现状，不做调整。经过测量后拟合，共设置平曲线 38 处，平均每公里交点个数 8.444 个，最小圆曲线半径 15m/2 处；共设置纵坡竖曲线 19 处，平均每公里变坡次数 4.222 次，最短坡长 80m，最大纵坡 6.357%，竖曲线最小半径凸形 1100m、凹形 800m。最大超高 6%，全段曲线无加宽，路面为双向路拱横坡，坡度 2%。

5.2 路面工程

5.2.1 路面宽度

本次直接加铺面层宽度根据现有路面宽度确定，K0+000~K0+240 段路面宽 9.0m；K0+240~K4+500 段路面宽 6.0m。

5.2.2 路面结构设计

全线既有旧混凝土路面结构较好，个别断裂板块需修复，修复后采用沥青混凝土加铺方案。将旧混凝土路面打毛，纵、横接缝处条铺抗裂贴，满铺玻纤土工格栅，喷洒粘层油后，加铺 5cm 厚沥青面层。路面设计使用年限 8 年。

路线位于公路自然区划V1 区，根据交通量、公路等级对路面结构强度的要求，并结合当地公路施工经验，经分析计算，路面结构组成如下：

- 面 层：5cm 细粒式沥青混凝土（AC-13）
- 抗裂贴（所有接缝处）+玻纤格栅（满铺）+粘层
- 完好（修复）的旧路结构

5.2.3 路面修复

旧路病害主要为破碎板，需挖除整块坏板，采用 20cm 厚 C35 水泥混凝土面层修复，新旧板横缝应对齐，新旧板纵缝拉杆钢筋损坏或缺失的，在旧面板中部钻孔重新埋设拉杆。旧板凿除应注意对相邻板块的影响，尽可能保留原有拉杆。

5.2.4 路面材料技术要求

（1）沥青混凝土面层

沥青及各种沥青面层的粗集料、细集料、填料应符合《公路沥青面施工技术规范》（JTG F40-2004）的要求。沥青用量应以马歇尔试验为准，沥青混凝土的压实度不小于实验室标准密度的 96%。沥青混凝土面层混合料采用粗型密级配沥青混凝土（AC-13C），关键性筛孔 2.36mm 的通过率小于 40%，公称最大粒径为 13.2mm。粗细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质、具有足够的强度和耐磨耗性，并不宜采用颚式破碎机加工。

①沥青

沥青采用 A 级 70 号道路石油沥青，沥青技术要求应符合表 5.2.3-1 的要求。

表 5.2.3-1 A 级 70#道路石油沥青技术指标及要求

项 目	单位	技术指标	试验方法
针入度（25oC，100g，5s）（0.1mm）	0.1mm	60～80	T0604
适用的气候分区		1～3	
针入度指数 PI		-1.5～+1.0	T0604
软化点（环球法），≥	（℃）	46	T0606
60℃动力粘度系数，≥	（Pa·s）	180	T0620
10℃延度 ， ≥	（cm）	20	T0605
15℃延度， ≥	（cm）	100	T0605
蜡含量（蒸馏法），≤	%	2.2	T0615
闪点， ≥	（℃）	260	T0611
溶解度， ≥	（%）	99.5	T0607
密度（15℃）	g/cm3	实测记录	T0603
质量变化， ≤	（%）	±0.8	T0609
残留针入度比（25℃） ， ≥	（%）	61	T0604
残留延度（10℃）， ≥	（cm）	6	T0605
残留延度（10℃）， ≥	（cm）	15	T0605

②粗集料

粗集料应该洁净、干燥、无风化、无杂质、表面粗糙，具有足够的强度，质量应符合表 5.2.3-2 的规定。当使用达不到粘附性要求的粗集料时，必须采用抗剥离措施，提高沥青混合料的水稳定性。

表 5.2.3-2 沥青面层用粗集料质量技术要求

项 目	单位	技术要求	试验方法
石料压碎值不大于	%	30	T0316
洛杉矶磨耗损失不大于	%	35	T0317
表观相对密度不小于	-	2.45	T0304
吸水率不大于	%	3.0	T0304
与沥青的粘附性不小于	-	4	T0663
针片状颗粒含量（混合料）不大于	%	20	T0312
水洗法<0.075mm 颗粒含量 不大于	%	1	T0310
软石含量不大于	%	5	T0320
具有一定数量破碎面颗粒的含量（上面层）不小于 （下面层）不小于	%	一个面：80 两个面：60 一个面：70 两个面：50	T0346

③细集料

细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配，其质量应符合表 5.2.3-3 的要求。细集料的天然砂采用河砂，宜采用粗砂或中砂。天然砂质量应符合表 5.2.3-4 的要求。石屑的质量应符合表 5.2.3-5 的要求，不得使用含土、扁平状过多的废石屑。

表 5.2.3-3 沥青混合料用细集料质量要求

指 标	单位	技术要求	试验方法
表观相对密度 不小于	-	2.45	T0328
含泥量（<0.075mm 的含量）不大于	%	5	T0333
砂当量 不小于	%	50	T0334

表 5.2.3-4 沥青混合料用天然砂规格

筛孔尺寸(mm)		9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075	细度模数
通过各筛孔的 质量百分率(%)	粗砂	100	90~100	65~95	35~65	15~30	5~20	0~10	0~5	3.7~3.1
	中砂	100	90~100	75~90	50~90	30~60	8~30	0~10	0~5	3.0~2.3

表 5.2.3-5 沥青混合料用机制砂或石屑规格

规格	公称粒径(mm)	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S15	0~5	100	90~100	60~90	40~75	20~55	7~40	2~20	0~10
S16	0~3	-	100	80~100	50~80	25~60	8~45	0~25	0~15

④矿粉

沥青混合料的填料必须采用石灰岩等碱性石料磨细的矿粉。原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应干燥、洁净，能自由地从矿粉仓流出，其质量应满足表 5.2.3-6 的要求。

表 5.2.3-6 沥青面层用矿粉质量的技术要求

指 标	单 位	质量要求
表观密度不小于	t/m3	2.45
含水量不大于	%	1
粒度范围 <0.6mm <0.15mm <0.075mm	%	100 90~100 70~100

⑤沥青混合料技术要求

沥青混合料必须在对同类公路配合比设计和使用情况调查研究的基础上，充分借鉴成功的经验，选用符合要求的材料，按照《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中的要求，确定矿料级配和最佳沥青用量，提供满足设计要求的沥青混合料。

表 5.2.3-7 热拌沥青混合料马歇尔试验技术标准

试验项目	击实次数 （双面）（次）	稳定度 MS 不 小于（KN）	流值 FL （mm）	空隙率 VV （%）	沥青饱和度 VFA （%）
沥青混凝土	50	5	2~4.5	3~6	65~75

表 5.2.3-8 沥青面层的集料级配

混合料 类型	通过下列筛孔（方孔筛，mm）的质量百分率（%）										
	19.0	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-16	100	90-100	76-92	60-80	34-62	20-48	13-36	9-26	7-18	5-14	4-8

（2）粘层

沥青加铺层与水泥混凝土面板之间洒布改性沥青，加强层间结合，避免层间滑移。改性沥青可单独或复合采用高分子聚合物制作。聚合物改性沥青的质量应符合表 5.2.3-9 的技术要求。制造改性沥青的基质沥青应与改性剂有良好的配伍性，其质量应符合表 5.2.3-1 中 A 级 70 号道路石油沥青的技术要求。

表 5.2.3-9 聚合物改性沥青技术要求

指标	单位	SBS 类	试验方法
		I-C	
针入度 25℃，100g，5s	dmm	60~80	T 0604
针入度指数 PI 不小于		-0.4	T 0604
延度 5℃，5cm/min 不小于	cm	30	T 0605
软化点 T _{R&B} 不小于	℃	55	T 0606
运动粘度 135℃， 不大于	Pas	3	T 0625 T 0619

闪点	不小于	℃	230	T 0611
溶解度	不小于	%	99	T 0607
弹性恢复 25℃	不小于	%	65	T 0662
离析,48h 软化点差, 不大于		℃	2.5	T 0661
质量变化	不大于	%	1.0	T 0610 或 T 0609
针入度比 25℃	不小于	%	60	T 0601
延度 5℃	不小于	Cm	20	T 0605

（3）玻纤土工格栅

为分散和吸收应力，从整体性上阻止或减缓反射裂缝，在混凝土面层满铺玻纤土工格栅。玻纤土工格栅材料规格采用 GGR/GF/BK80-80，纵横向标称抗拉强度应≥80KN/m，纵横向标称伸长率≤5%，单位面积质量≥320g/m2，内孔尺寸≥12mm，其余要求应满足《公路工程土工合成材料 第一部分：土工格栅》（JT/T 1432.1-2022）有关规定。

（4）抗裂贴

为延缓或阻止裂缝向上反射，在旧混凝土路面纵、横接缝处铺设了抗裂贴。采用自粘型抗裂贴，公称厚度为 2mm，公称宽度 32cm。抗裂贴应卷紧卷齐，端面不应超过 10mm。底面应平整，不应有气泡、裂纹、孔洞和突起现象。在相应的工作温度范围内不应有裂纹或黏结。胎基应浸透，不应有未被浸渍处。隔离膜与下涂层黏结良好，无破损。具体技术指标见表 7.4.3-10，其余要求应满足《沥青加铺层用聚合物改性沥青抗裂贴》（JT/T 971-2015）有关规定。

表 7.4.3-10 抗裂贴的技术规格

项 目		技术要求
厚度 平均值（mm）		≥2.0
单位面积质量（kg/m²）		≥2.00
拉伸性能	最大拉力（N/50mm）	≥1400
	最大拉力时延伸率（%）	1.0~10.0
热老化	最大拉力保持率（%）	≥70.0
	最大拉力时延伸率保持率（%）	≥75.0
	质量损失率（%）	±2.0
	尺寸变化率（%）	±2.0
低温柔性	-10℃	无裂纹
不透水性	30min, 0.3MPa	不透水

（5）C35 混凝土

水泥宜采用 42.5 级普通硅酸盐水泥，其材料技术要求应满足《通用硅酸盐水泥》（GB 175）

的规定。粗集料应使用质地坚硬、耐久、干净的碎石，最大公称粒径不宜大于 31.5mm。其技术要求和级配应符合施工规范要求。细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的河砂，砂的硅质含量应不低于 25%，细度模数不宜小于 2.5。技术要求和级配应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的要求。初凝时间要求大于 4h，终凝时间要求 8h～10h。

5.3 标线

（1）交通标线设置方法

全段设置道路中心线、车行道边缘线和学校路口标线。

道路中心线：路面宽度大于等于 6m 的路段设置道路中心线，设置于道路几何中心线处，一般路段设置单黄虚线，长度为 4m，空白段长度为 6m，在进入平面交叉前设置单黄实线，线宽均采用 15cm。

学校路口标线：由人行横道标线、人行横道预告标线和路面文字标记组成，采用白色标线。

（2）材料要求

标线采用热熔喷涂型反光标线，普通标线厚度为 1.5mm±0.1mm，振动标线厚度为 5mm±0.1mm。标线表面撒布 10%玻璃微珠，白色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 80mcd•m²•lx⁻¹，黄色反光标线的逆反射亮度系数不应低于 50mcd•m²•lx⁻¹。材料均应符合 JT/T280《路面标线涂料》中的有关规定。

6 验收标准

路面验收弯沉值 LS=31.0(0.01mm)

7 沿线筑路材料、水、电等建设条件及与公路建设的关系

(1) 材料采购按照就近、就地原则。本工程沿线地方性材料储量丰富，分布广，质量好，从料场到上路均有乡村道路或等级公路，可用汽车运输。外购材料如钢材、木材、沥青等，采购方便，均能满足工程需要。

(2) 碎石、块片石:可从就近石场购买，主要为花岗岩，质地坚硬，强度较高，可用于沿线路基、路面、桥涵工程，储量丰富，运输条件便利，运距 10km。

- (3) 中粗砂:可从郭家坝砂场购买，砂质纯净，主要成分为石英、长石等，颗粒均匀，满足工程需要，沿线路基、路面、桥涵工程，运输条件便利，运距 10km。
- (4) 砂砾：可从郭家坝砂场购买，砂质纯净，主要成分为石英、长石等，颗粒均匀，满足工程需要，沿线路基、路面、桥涵工程，运输条件便利，运距 10km。
- (5) 水泥：可从洋县购买。洋县有水泥厂，生产的各种型号水泥，性能稳定,可用于路面、桥涵、防护、排水等工程，运输条件便利，运距 110km。
- (6) 沥青混凝土：考虑到本项目沥青混凝土数量不大，另建沥青拌合站不经济，因此沥青混凝土外购成品，可从洋县购买。运输条件便利，运距 100km。
- (7) 钢材：可从洋县购买。运输条件便利，运距 100km。
- (8) 水：工程用水可从沿线河中取水，水质良好，满足使用要求。
- (9) 电：由建设单位与电力部门协商在相应的施工现场设置变电站来满足施工用电，但是鉴于全线工点多而分散以及电网供电可能出现不正常现象，各个施工单位应配备发电设备。

8 各项工程施工的总体实施步骤的建议及有关工序衔接等技术问题的说明以及有关注意事项

8.1 施工应严格遵守下列规范

- (1) 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
- (2) 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2011）
- (3) 《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）
- (4) 《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG/T 3671—2021）
- (5) 《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1—2017）

8.2 有关注意事项

- (1) 路面施工时应保证新修路面的横坡及弯道超高，控制路面的平整度。
- (2) 施工前应对路面各结构层材料的质量、级配、配合比及强度等进行试验，以指导施工。
- (3) 路面施工中应严格控制原材料的质量，外购材料应注意存放时间，混合料拌和、摊铺应严格按照施工技术规范执行，控制施工温度、时间，确保工程质量。

- (4) 除封层外，路面各结构层均应采用厂拌机铺法挂线施工，基层、底基层养生期内严禁各种车辆通行，确保工程质量。
- (5) 施工中如发现其它未尽事宜，请及时与设计单位联系，共同协商解决。
- (6) 参建各方若发现原施工图设计文件中有与实际情况不符合的问题，请即时与我公司联系，我们将及时委托相关技术人员处理。

9 与周围环境和自然景观相协调情况

- 公路项目在施工期对周围环境的影响是一个非常复杂而又十分敏感的问题，公路施工期间会给沿线带来诸如减少农业用地、引发水土流失、环境质量下降等影响环境的问题，为此在施工中应采取相应的环境保护措施以求减轻或消除上述不利因素，具体环保措施主要有以下几个方面：
- (1) 合理设置土石方填挖，施工现场设临时排水系统，及时疏导雨水，以减少雨水对填挖方边坡坡面的冲蚀；填方坡面应及时夯实并进行边坡绿化，多余的土方尽量就地用来整理坡面和绿化带回填。
 - (2) 工程施工中应加强对机械噪音的控制，尽量远离村镇，对位于村镇较近的施工现场，要合理安排时间，避免夜间施工，必须施工时，采取一定的降噪措施。
 - (3) 施工现场尤其采石场、采砂场，应经常洒水，有效地控制扬尘。运输建筑材料和施工便道应尽量避免较大的居民区，并应经常洒水，控制扬尘。运送砂石料的车辆要用帆布、盖套等遮盖，以防物料飞扬，沿途散漏。
 - (4) 基层混合料的拌合，应采用站拌方式，拌合站应远离居民区和敏感点至少 250 米外，拌合站应配备除尘设备。
 - (5) 施工期间油料、化学品等材料的堆放应建临时库房，妥善保管，并远离地面水。为了预防万一,在其周围应修建环形排水沟和渗水坑。现场施工人员生活污水应建临时化粪池进行集中处理，严禁直接排入水体。
 - (6) 遇天晴易产生飞尘的情况，应适当洒水以达到减尘灭尘的效果。

主要工程数量汇总表

S-04

佛坪县袁家庄街道办东岳殿至王家湾道路路面改造提升工程

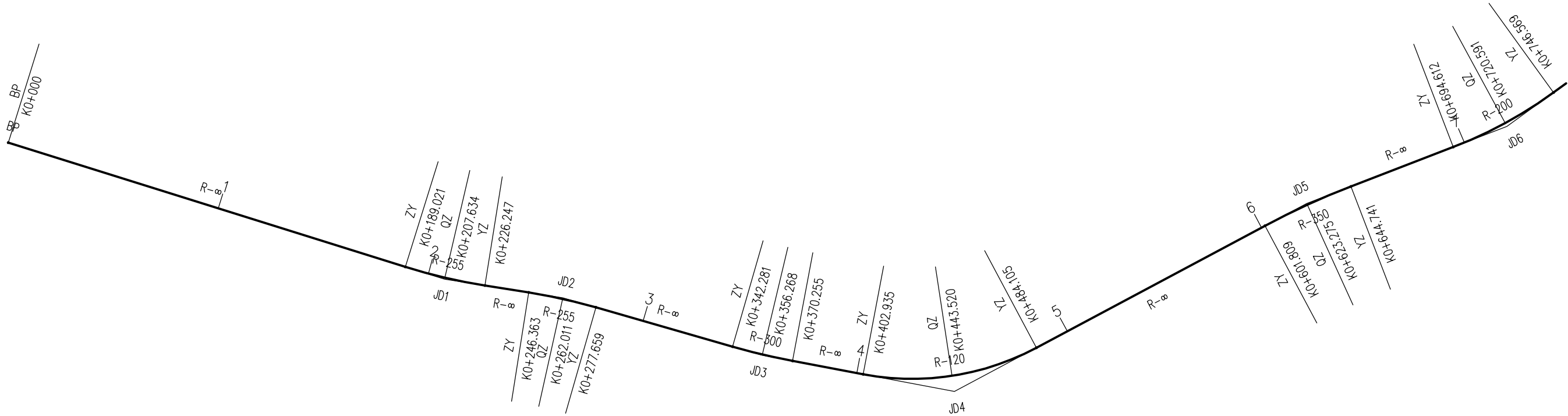
第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制:

[illegible]

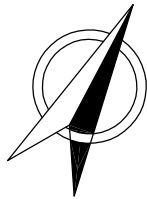
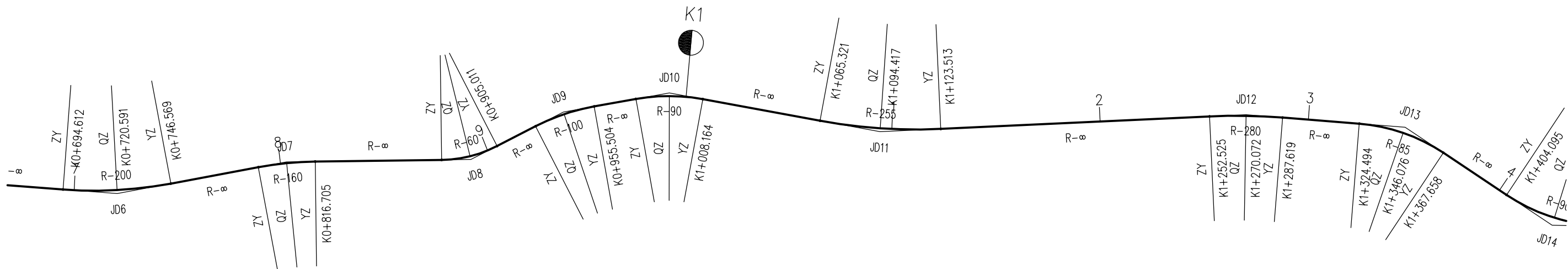
复核：贾玉杰



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
BP	3708659.439	498076.678	K0+000							
JD1	3708606.604	498277.511	K0+207.667	8°21′51.7″(Z)	255		18.646	37.226	0.681	0.066
JD2	3708600.561	498331.605	K0+262.031	7°01′54.2″(Y)	255		15.667	31.295	0.481	0.039
JD3	3708578.699	498423.322	K0+356.278	5°20′33.7″(Z)	300		13.997	27.974	0.326	0.020
JD4	3708566.231	498511.327	K0+445.142	38°45′19.5″(Z)	120		42.206	81.169	7.206	3.243
JD5	3708658.822	498667.321	K0+623.302	7°01′41.2″(Y)	350		21.493	42.932	0.659	0.054
JD6	3708697.950	498756.614	K0+720.738	14°53′05.5″(Z)	200		26.126	51.958	1.699	0.294

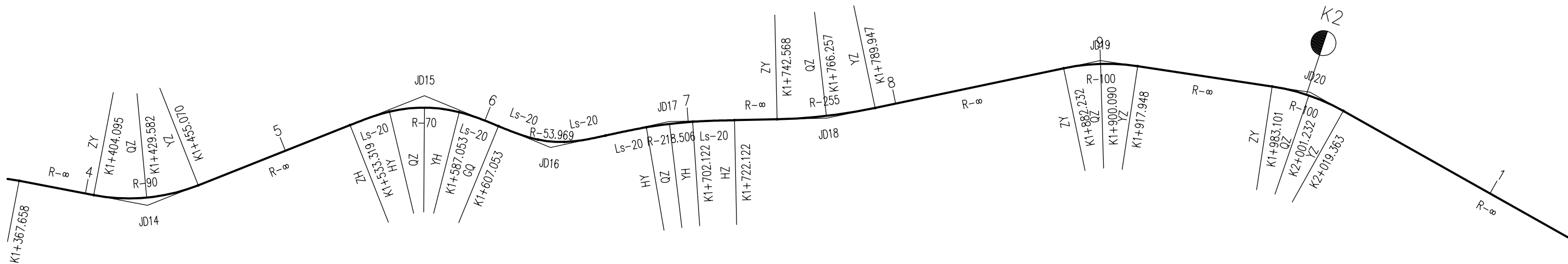
比例 1:2000



曲 线 元 素 表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD6	3708697.950	498756.614	K0+720.738	14°53'05.5°(Z)	200		26.126	51.958	1.699	0.294
JD7	3708749.405	498821.189	K0+803.012	9°49'52.3°(Y)	160		13.761	27.454	0.591	0.068
JD8	3708791.919	498898.789	K0+891.427	26°25'19.8°(Z)	60		14.085	27.669	1.631	0.501
JD9	3708832.802	498927.267	K0+940.750	17°02'00.7°(Y)	100		14.975	29.729	1.115	0.221
JD10	3708864.687	498967.923	K0+992.197	20°33'11.8°(Y)	90		16.318	32.285	1.467	0.351
JD11	3708895.658	499065.840	K1+094.544	13°04'30.4°(Z)	255		29.223	58.192	1.669	0.254
JD12	3708985.223	499217.119	K1+270.095	7°10'52.4°(Y)	280		17.570	35.094	0.551	0.046
JD13	3709015.662	499287.306	K1+346.552	29°05'44.8°(Y)	85		22.058	43.164	2.816	0.952

比例 1:2000



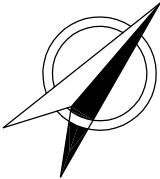
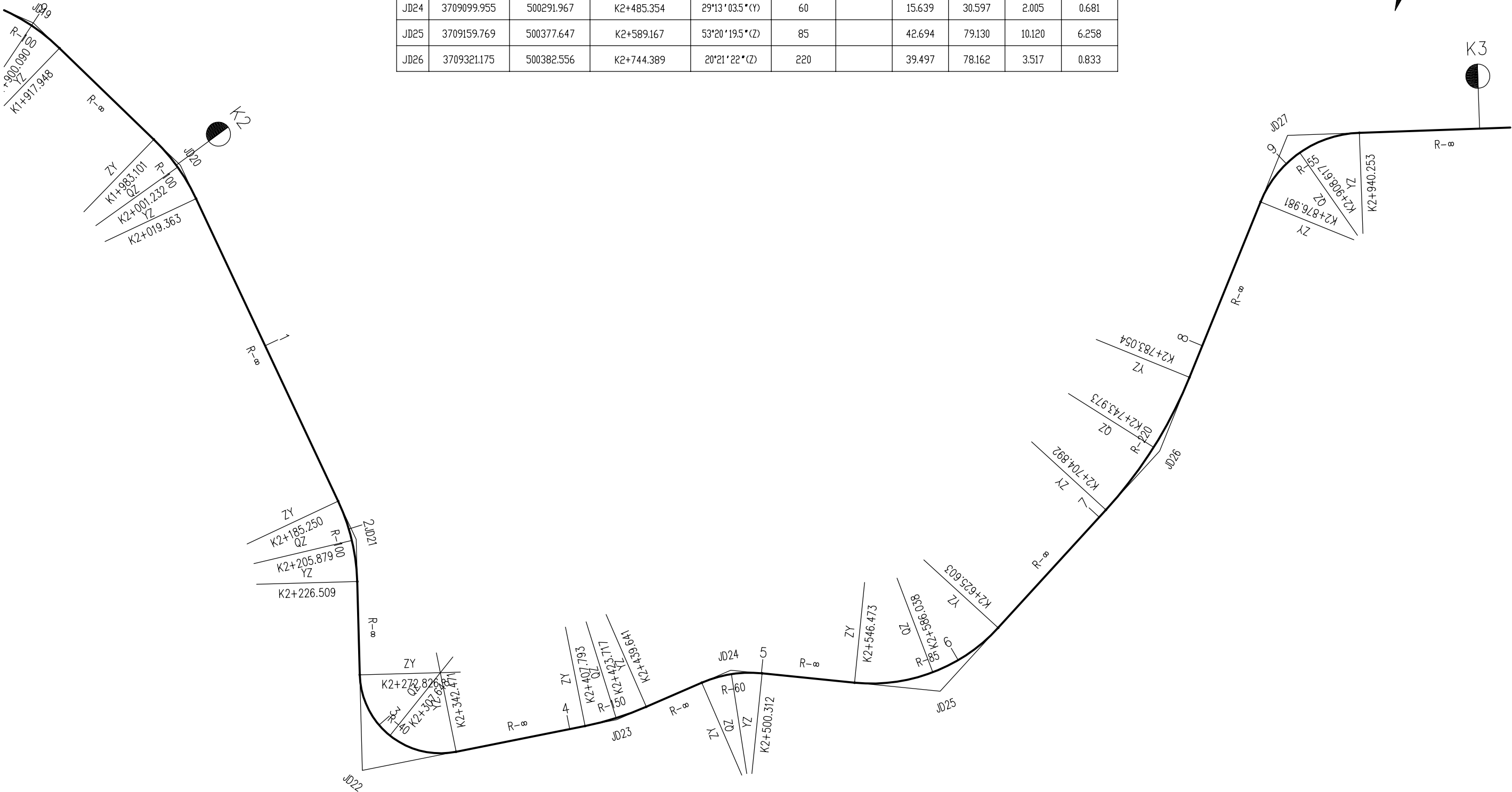
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD14	3709007.326	499371.581	K1+430.286	32°27'05"(Z)	90		26.191	50.975	3.734	1.408
JD15	3709071.715	499499.039	K1+571.677	43°58'54.4"(Y)	70	20	38.358	73.734	5.749	2.982
JD16	3709052.420	499561.446	K1+634.016	34°43'56.2"(Z)	53.969	20	26.963	52.716	2.901	1.210
JD17	3709069.976	499616.949	K1+691.019	11°06'20.5"(Y)	218.506	20	31.250	62.353	1.107	0.147
JD18	3709078.448	499691.925	K1+766.326	10°38'44.1"(Z)	255		23.758	47.379	1.104	0.137
JD19	3709117.860	499820.096	K1+900.282	20°27'50.1"(Y)	100		18.050	35.716	1.616	0.385
JD20	3709111.888	499921.456	K2+001.433	20°46'34.7"(Y)	100		18.332	36.261	1.666	0.403

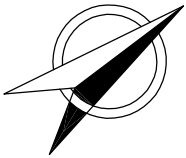
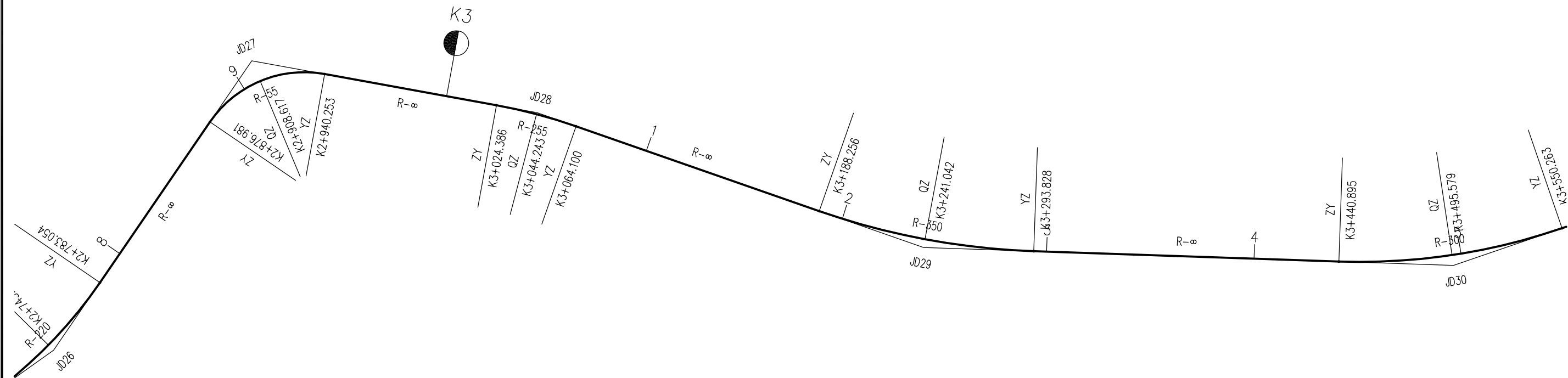
比例 1:2000

曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD21	3709027.964	500108.650	K2+206.177	23°38'23"(Y)	100		20.927	41.259	2.166	0.595
JD22	3708943.001	500185.723	K2+320.293	99°45'34.9"(Z)	40		47.468	69.645	22.074	25.290
JD23	3709044.437	500265.053	K2+423.777	12°09'53.6"(Z)	150		15.984	31.848	0.849	0.120
JD24	3709099.955	500291.967	K2+485.354	29°13'03.5"(Y)	60		15.639	30.597	2.005	0.681
JD25	3709159.769	500377.647	K2+589.167	53°20'19.5"(Z)	85		42.694	79.130	10.120	6.258
JD26	3709321.175	500382.556	K2+744.389	20°21'22"(Z)	220		39.497	78.162	3.517	0.833



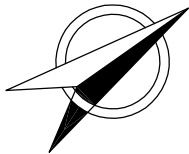
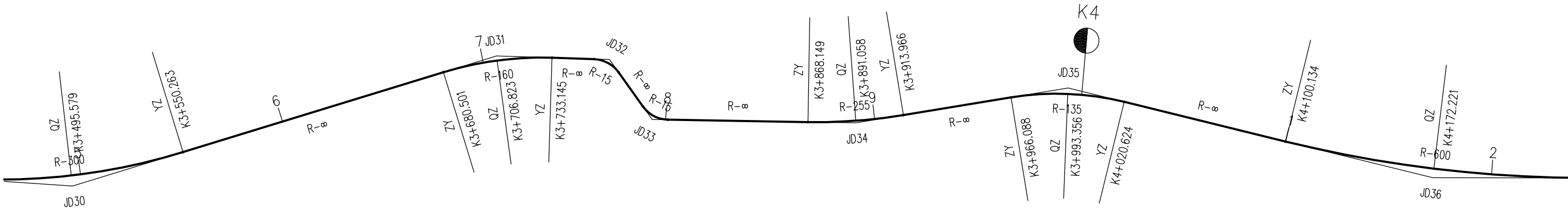
比例 1:2000



曲 线 元 素 表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD27	3709481.413	500328.586	K2+912.639	65°54'47.3°(Y)	55		35.658	63.272	10.548	8.044
JD28	3709576.145	500431.243	K3+044.283	8°55'24.3°(Y)	255		19.897	39.714	0.775	0.080
JD29	3709685.807	500595.192	K3+241.446	17°16'56.7°(Z)	350		53.190	105.572	4.019	0.808
JD30	3709884.578	500755.809	K3+496.193	20°53'16.1°(Z)	300		55.298	109.368	5.054	1.228

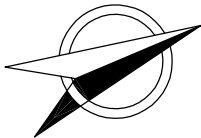
比例 1:2000



曲 线 元 素 表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD30	3709884.578	500755.809	K3+496.193	20°53'16.1"(Z)	300		55.298	109.368	5.054	1.228
JD31	3710086.236	500821.535	K3+707.063	18°51'06.6"(Y)	160		26.562	52.644	2.190	0.480
JD32	3710129.461	500853.994	K3+760.638	52°47'13.2"(Y)	15		7.444	13.820	1.746	1.068
JD33	3710129.651	500889.147	K3+794.723	53°37'41.5"(Z)	15		7.582	14.040	1.807	1.124
JD34	3710208.483	500946.554	K3+891.119	10°17'40"(Z)	255		22.970	45.816	1.032	0.124
JD35	3710301.004	500991.217	K3+993.733	23°08'44.3"(Y)	135		27.645	54.536	2.801	0.754
JD36	3710419.029	501126.579	K4+172.570	13°46'03.3"(Z)	600		72.436	144.174	4.357	0.698

比例 1:2000

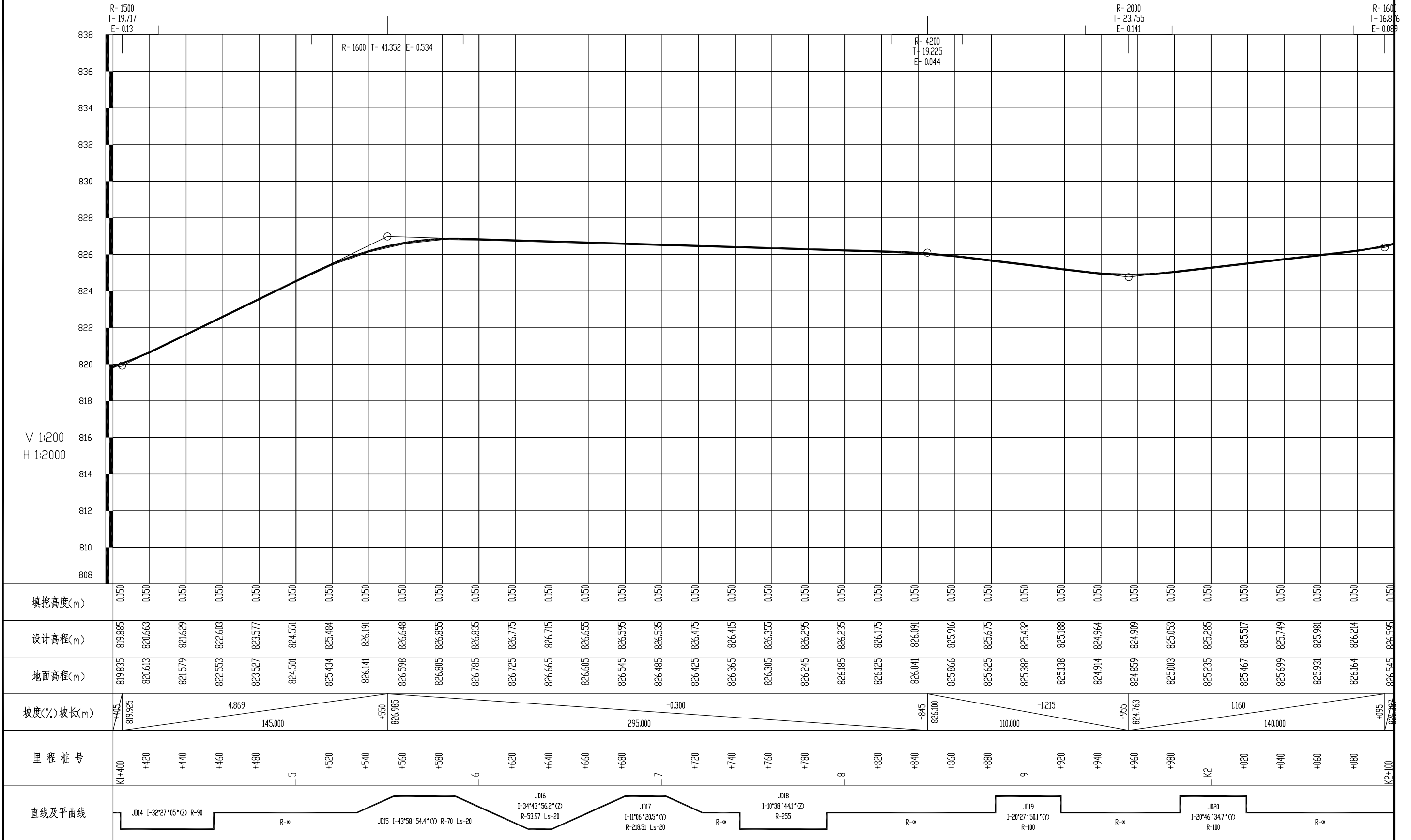


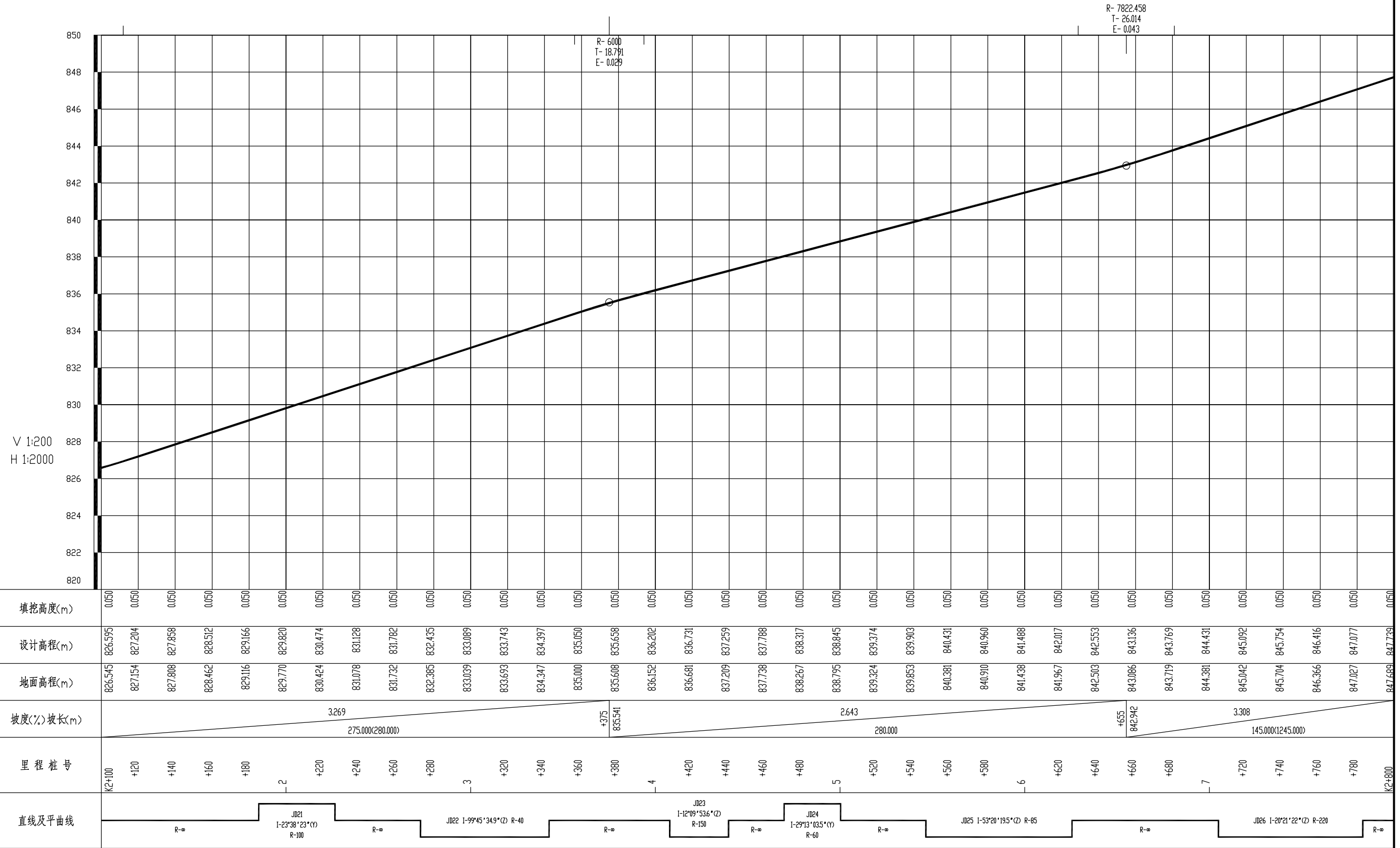
曲 线 元 素 表

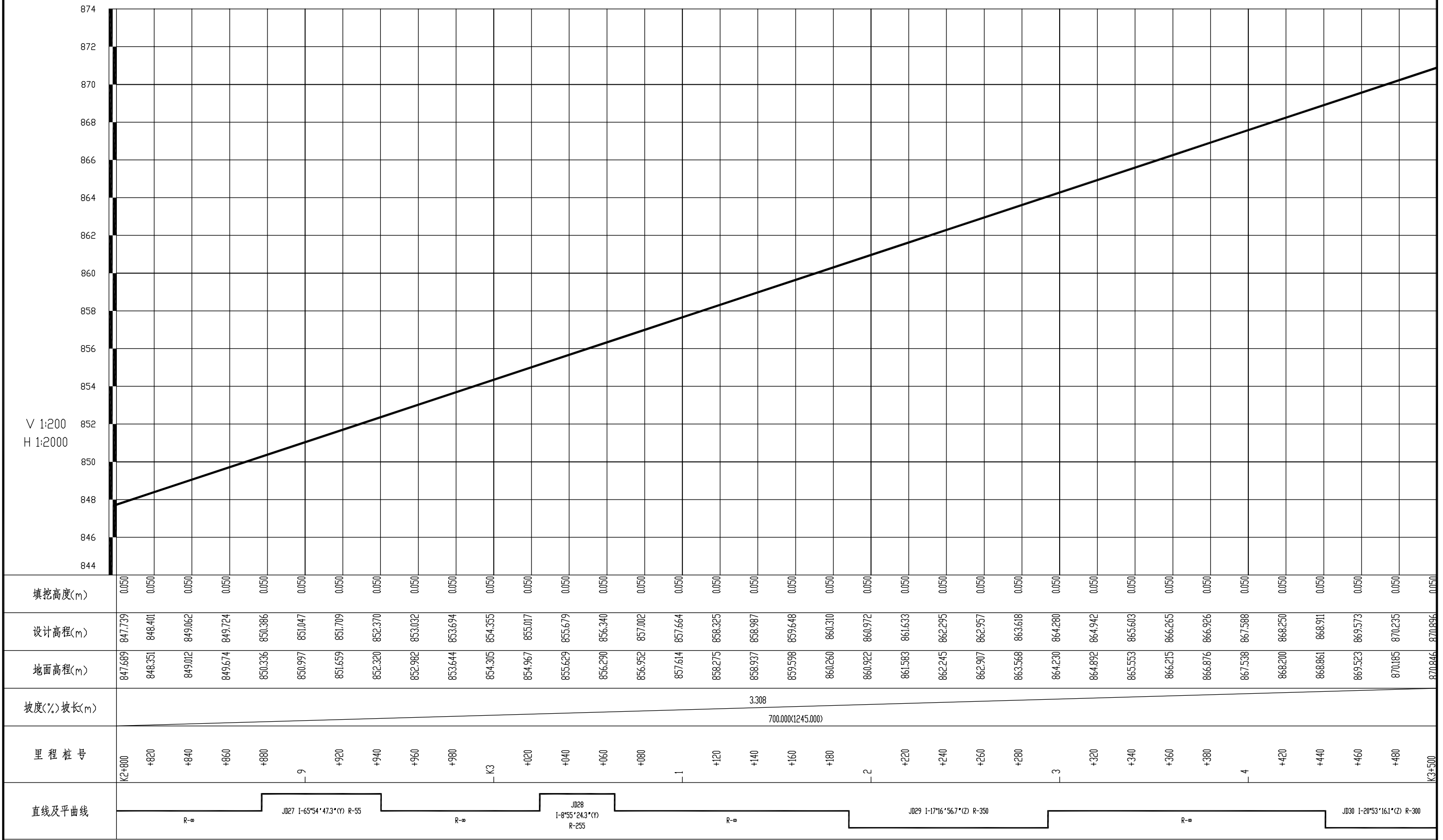
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD36	3710419.029	501126.579	K4+172.570	13°46'03.3"(Z)	600		72.436	144.174	4.357	0.698
JD37	3710610.703	501261.522	K4+406.283	40°02'38.8"(Z)	140		51.017	97.846	9.006	4.188
EP	3710708.250	501253.164	K4+500							

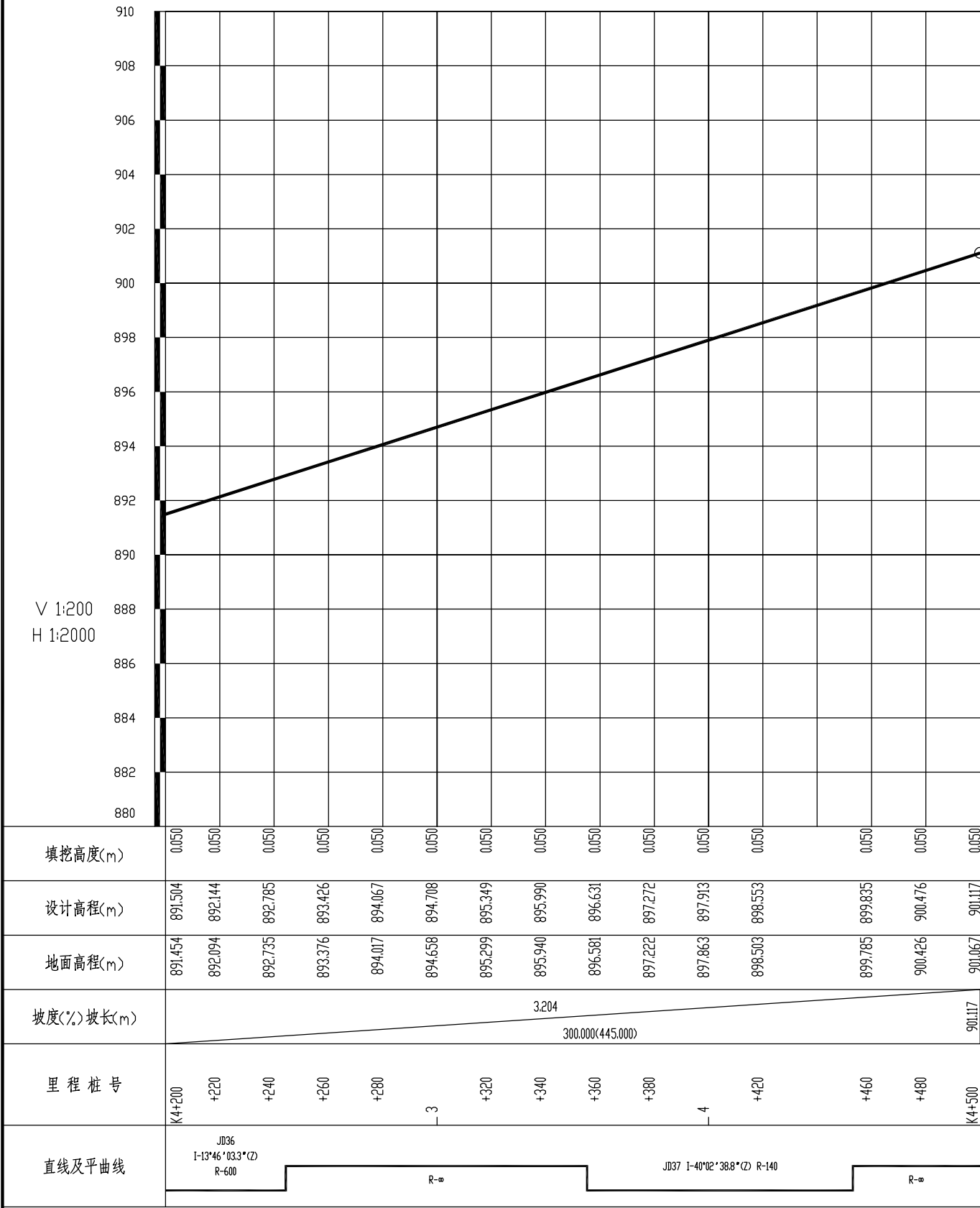
比例 1:2000











直线、曲线及转角表

S-7

佛坪县袁家庄街道办东岳殿至王家湾道路路面改造提升工程

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线	直线段长 (m)	交点间距(m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
BP	3708659.439	498076.678	K0+000																	
JD1	3708606.604	498277.5113	K0+207.667	8° 21′ 51.7″ (Z)	255			18.65	37.23	0.68	0.07		K0+189.021	K0+207.634	K0+226.247		189.02	207.67	104° 44′ 21.3″	
JD2	3708600.561	498331.6048	K0+262.031	7° 01′ 54.2″ (Y)	255			15.67	31.30	0.48	0.04		K0+246.363	K0+262.011	K0+277.659		20.12	54.43	96° 22′ 29.7″	
JD3	3708578.699	498423.3224	K0+356.278	5° 20′ 33.7″ (Z)	300			14.00	27.97	0.33	0.02		K0+342.281	K0+356.268	K0+370.255		64.62	94.29	103° 24′ 23.9″	
JD4	3708566.231	498511.3271	K0+445.142	38° 45′ 19.5″ (Z)	120			42.21	81.17	7.21	3.24		K0+402.935	K0+443.520	K0+484.105		32.68	88.88	98° 03′ 50.2″	
JD5	3708658.822	498667.3209	K0+623.302	7° 01′ 41.2″ (Y)	350			21.49	42.93	0.66	0.05		K0+601.809	K0+623.275	K0+644.741		117.70	181.40	59° 18′ 30.7″	
JD6	3708697.95	498756.6138	K0+720.738	14° 53′ 05.5″ (Z)	200			26.13	51.96	1.70	0.29		K0+694.612	K0+720.591	K0+746.569		49.87	97.49	66° 20′ 11.9″	
JD7	3708749.405	498821.189	K0+803.012	9° 49′ 52.3″ (Y)	160			13.76	27.45	0.59	0.07		K0+789.251	K0+802.978	K0+816.705		42.68	82.57	51° 27′ 06.4″	
JD8	3708791.919	498898.7887	K0+891.427	26° 25′ 19.8″ (Z)	60			14.09	27.67	1.63	0.50		K0+877.342	K0+891.176	K0+905.011		60.64	88.48	61° 16′ 58.7″	
JD9	3708832.802	498927.2673	K0+940.750	17° 02′ 00.7″ (Y)	100			14.98	29.73	1.12	0.22		K0+925.775	K0+940.639	K0+955.504		20.76	49.82	34° 51′ 39″	
JD10	3708864.687	498967.9234	K0+992.197	20° 33′ 11.8″ (Y)	90			16.32	32.28	1.47	0.35		K0+975.879	K0+992.021	K1+008.164		20.37	51.67	51° 53′ 39.7″	
JD11	3708895.658	499065.8398	K1+094.544	13° 04′ 30.4″ (Z)	255			29.22	58.19	1.67	0.25		K1+065.321	K1+094.417	K1+123.513		57.16	102.70	72° 26′ 51.5″	
JD12	3708985.223	499217.1195	K1+270.095	7° 10′ 52.4″ (Y)	280			17.57	35.09	0.55	0.05		K1+252.525	K1+270.072	K1+287.619		129.01	175.80	59° 22′ 21.1″	
JD13	3709015.662	499287.3061	K1+346.552	29° 05′ 44.8″ (Y)	85			22.06	43.16	2.82	0.95		K1+324.494	K1+346.076	K1+367.658		36.87	76.50	66° 33′ 13.5″	
JD14	3709007.326	499371.5813	K1+430.286	32° 27′ 05″ (Z)	90			26.19	50.97	3.73	1.41		K1+404.095	K1+429.582	K1+455.070		36.44	84.69	95° 38′ 58.3″	
JD15	3709071.715	499499.0393	K1+571.677	43° 58′ 54.4″ (Y)	70	20	37.417	38.36	73.73	5.75	2.98	K1+533.319	K1+553.319	K1+570.186	K1+587.053	K1+607.053	78.25	142.80	63° 11′ 53.3″	

编制: 

复核: 

直线、曲线及转角表

S-7

佛坪县袁家庄街道办东岳殿至王家湾道路路面改造提升工程

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线	直线段长 (m)	交点间距(m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD15	3709071.715	499499.0393	K1+571.677	接上页																
JD16	3709052.42	499561.4459	K1+634.016	34° 43′ 56.2″ (Z)	53.96941	20	32.854	26.96	52.72	2.90	1.21	K1+607.053	K1+627.053	K1+633.411	K1+639.769	K1+659.769	0.00	65.32	107° 10′ 47.7″	
JD17	3709069.976	499616.9485	K1+691.019	11° 06′ 20.5″ (Y)	218.506	20	66.107	31.25	62.35	1.11	0.15	K1+659.769	K1+679.769	K1+690.945	K1+702.122	K1+722.122	0.00	58.21	72° 26′ 51.5″	
JD18	3709078.448	499691.9252	K1+766.326	10° 38′ 44.1″ (Z)	255			23.76	47.38	1.10	0.14		K1+742.568	K1+766.257	K1+789.947		20.45	75.45	83° 33′ 11.9″	
JD19	3709117.86	499820.096	K1+900.282	20° 27′ 50.1″ (Y)	100			18.05	35.72	1.62	0.39		K1+882.232	K1+900.090	K1+917.948		92.28	134.09	72° 54′ 27.9″	
JD20	3709111.888	499921.4557	K2+001.433	20° 46′ 34.7″ (Y)	100			18.33	36.26	1.67	0.40		K1+983.101	K2+001.232	K2+019.363		65.15	101.54	93° 22′ 18″	
JD21	3709027.964	500108.6504	K2+206.177	23° 38′ 23″ (Y)	100			20.93	41.26	2.17	0.60		K2+185.250	K2+205.879	K2+226.509		165.89	205.15	114° 08′ 52.6″	
JD22	3708943.001	500185.7228	K2+320.293	99° 45′ 34.9″ (Z)	40			47.47	69.65	22.07	25.29		K2+272.826	K2+307.648	K2+342.471		46.32	114.71	137° 47′ 15.6″	
JD23	3709044.437	500265.0531	K2+423.777	12° 09′ 53.6″ (Z)	150			15.98	31.85	0.85	0.12		K2+407.793	K2+423.717	K2+439.641		65.32	128.77	38° 01′ 40.7″	
JD24	3709099.955	500291.9668	K2+485.354	29° 13′ 03.5″ (Y)	60			15.64	30.60	2.00	0.68		K2+469.715	K2+485.014	K2+500.312		30.07	61.70	25° 51′ 47.1″	
JD25	3709159.769	500377.6474	K2+589.167	53° 20′ 19.5″ (Z)	85			42.69	79.13	10.12	6.26		K2+546.473	K2+586.038	K2+625.603		46.16	104.49	55° 04′ 50.6″	
JD26	3709321.175	500382.5561	K2+744.389	20° 21′ 22″ (Z)	220			39.50	78.16	3.52	0.83		K2+704.892	K2+743.973	K2+783.054		79.29	161.48	1° 44′ 31.1″	
JD27	3709481.413	500328.586	K2+912.639	65° 54′ 47.3″ (Y)	55			35.66	63.27	10.55	8.04		K2+876.981	K2+908.617	K2+940.253		93.93	169.08	341° 23′ 09″	
JD28	3709576.145	500431.2431	K3+044.283	8° 55′ 24.3″ (Y)	255			19.90	39.71	0.78	0.08		K3+024.386	K3+044.243	K3+064.100		84.13	139.69	47° 17′ 56.3″	
JD29	3709685.807	500595.1921	K3+241.446	17° 16′ 56.7″ (Z)	350			53.19	105.57	4.02	0.81		K3+188.256	K3+241.042	K3+293.828		124.16	197.24	56° 13′ 20.6″	
JD30	3709884.578	500755.8095	K3+496.193	20° 53′ 16.1″ (Z)	300			55.30	109.37	5.05	1.23		K3+440.895	K3+495.579	K3+550.263		147.07	255.55	38° 56′ 23.9″	

编制： 

复核： 

直线、曲线及转角表

S-7

佛坪县袁家庄街道办东岳殿至王家湾道路路面改造提升工程

第 3 页 共 3 页

[illegible]

编制: 

复核: 贾玉杰

纵坡、竖曲线表

佛坪县袁家庄街道办东岳殿至王家湾道路路面改造提升工程

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	K0+000	782.196											
1	K0+220	783.648		8400	27.300	0.044	K0+192.700	K0+247.300	0.66		220	192.700	
2	K0+320	784.958		800	20.187	0.255	K0+299.813	K0+340.187	1.31		100	52.513	
3	K0+435	792.268	1100		30.237	0.416	K0+404.763	K0+465.237	6.36		115	64.577	
4	K0+580	793.514		1100	18.486	0.155	K0+561.514	K0+598.486	0.86		145	96.277	
5	K0+720	799.422	1700		19.381	0.110	K0+700.619	K0+739.381	4.22		140	102.133	
6	K0+920	803.302		1100	19.635	0.175	K0+900.365	K0+939.635	1.94		200	160.984	
7	K1+035	809.639	2300		17.655	0.068	K1+017.345	K1+052.655	5.51		115	77.710	
8	K1+140	813.812	1100		14.739	0.099	K1+125.261	K1+154.739	3.97		105	72.606	
9	K1+240	815.107		1700	19.253	0.109	K1+220.747	K1+259.253	1.29		100	66.009	
10	K1+325	818.133	3100		20.460	0.068	K1+304.540	K1+345.460	3.56		85	45.287	
11	K1+405	819.925		1500	19.717	0.130	K1+385.283	K1+424.717	2.24		80	39.823	
12	K1+550	826.985	1600		41.352	0.534	K1+508.648	K1+591.352	4.87		145	83.931	
13	K1+845	826.100	4200		19.225	0.044	K1+825.775	K1+864.225		-0.30	295	234.424	
14	K1+955	824.763		2000	23.755	0.141	K1+931.245	K1+978.755		-1.22	110	67.021	
15	K2+095	826.387		1600	16.876	0.089	K2+078.124	K2+111.876	1.16		140	99.370	
16	K2+375	835.541	6000		18.791	0.029	K2+356.209	K2+393.791	3.27		280	244.333	
17	K2+655	842.942		7822.4578	26.014	0.043	K2+628.986	K2+681.014	2.64		280	235.195	
18	K3+900	884.129	2800		21.675	0.084	K3+878.325	K3+921.675	3.31		1245	1197.312	
19	K4+055	886.857		3400	24.556	0.089	K4+030.444	K4+079.556	1.76		155	108.769	
20	K4+500	901.117							3.20		445	420.444	

编制： 

复核： 

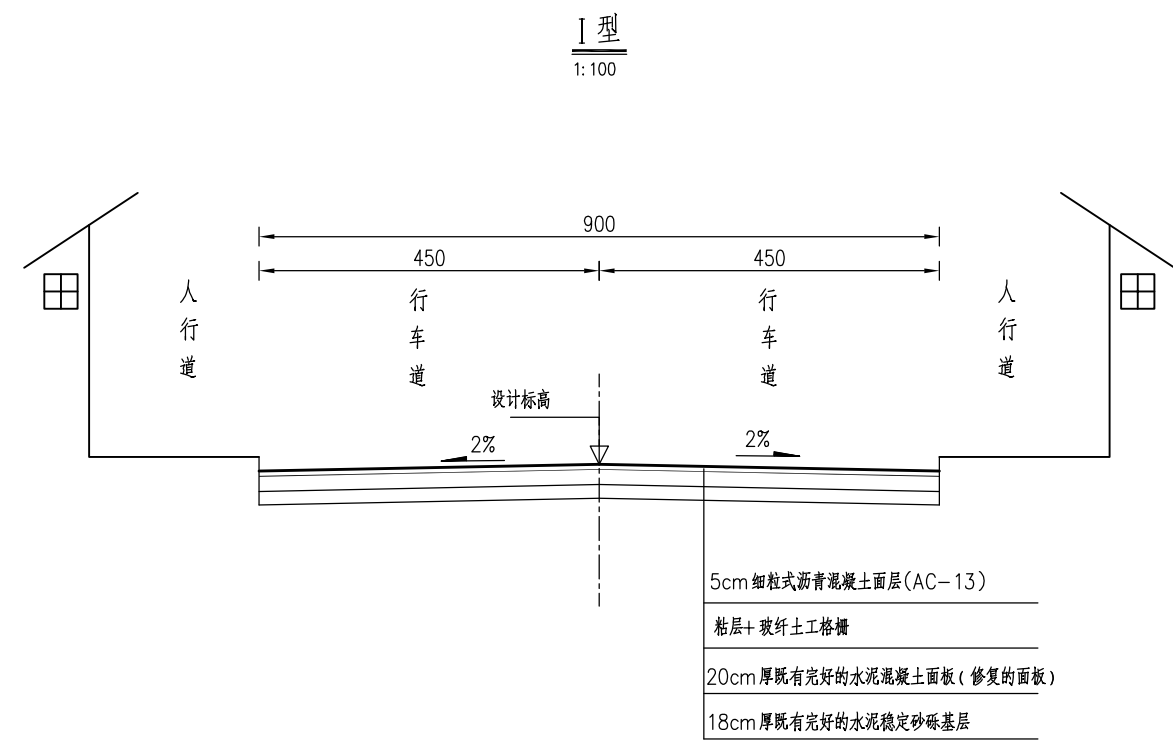
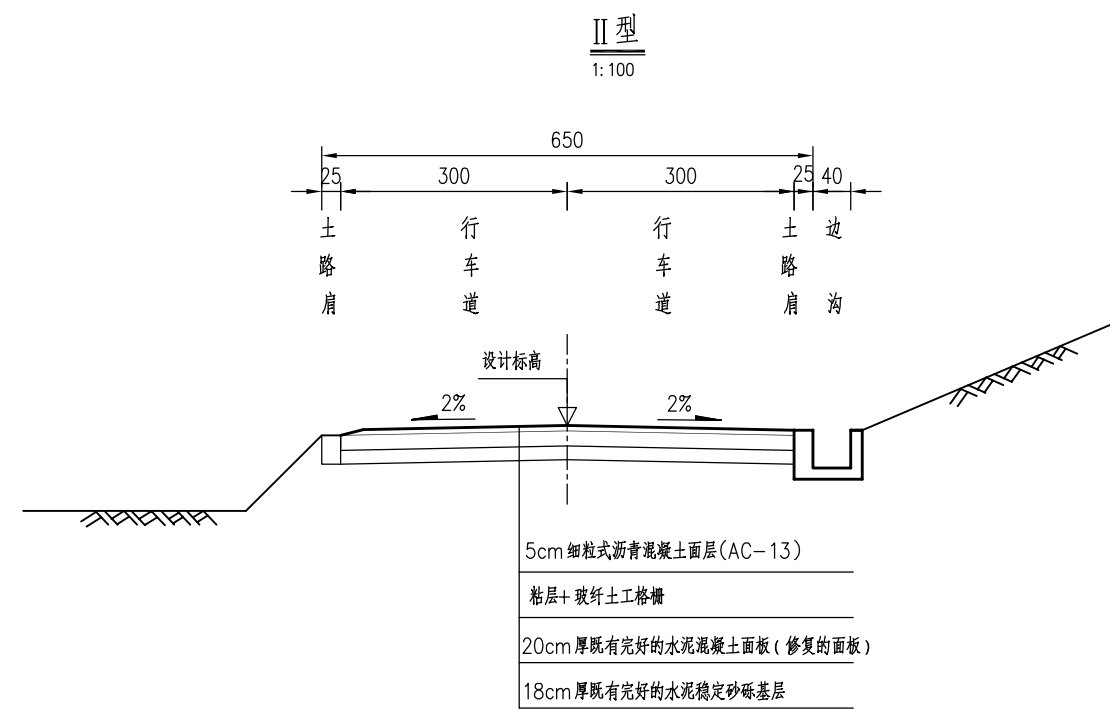
纵坡、竖曲线表

佛坪县袁家庄街道办东岳殿至王家湾道路路面改造提升工程

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
20	K4+500	901.117											

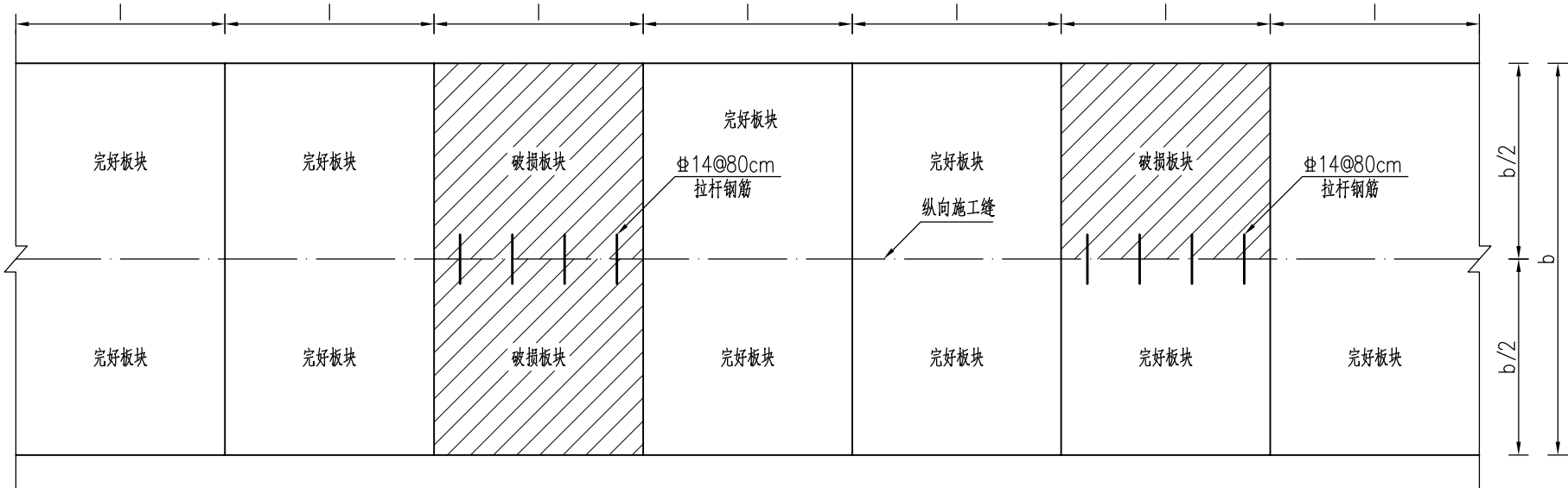
编制： 

复核： 

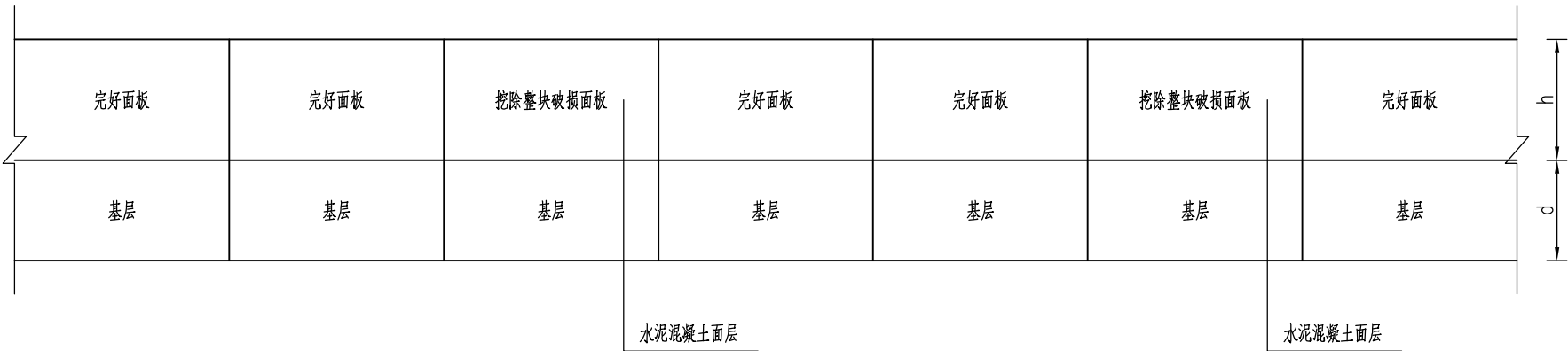


附注:
1. 图中尺寸均以厘米为单位;
2. I 型断面适用于K0+000~K0+240段;
II 型断面适用于K0+240~K4+500段。

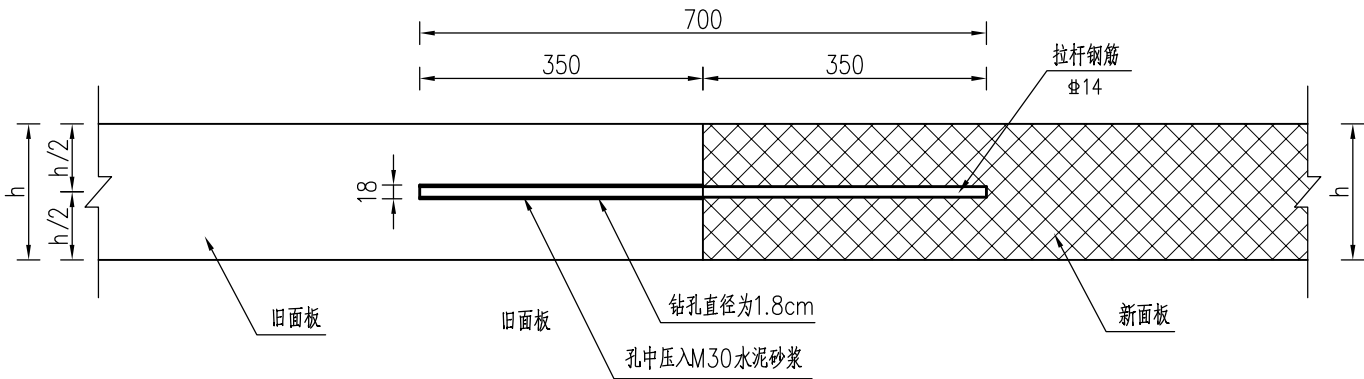
平面



立面



新旧板纵缝处理示意图



附注：

1. 本图钢筋尺寸以毫米为单位，其余尺寸均以厘米为单位，图中b表示板宽，l表示板长，h表示板厚，d表示基层厚度；
2. 局部板块旧混凝土板块凿除必须采用液压镐，以免影响相邻板块。
3. 若旧路基层损坏，应一并予以清除，并采用C15贫混凝土将路面基层补强，其顶面标高应与旧基层顶面标高相同。
4. 双幅路面的新旧板纵缝拉杆钢筋损坏或缺失的，在旧面板中部钻孔重新埋设拉杆。钻孔采用小型机具钻孔，钻孔应顺直，避免破坏面板影响其强度，当钻孔达到设计深度后，先采用气泵吹尽孔中粉尘后，向孔中注入M30水泥砂浆，然后再将拉杆钢筋打入孔中；
5. 本图适用于局部整块面板翻修处理，作业面较小压路机不能碾压的路段。

沥青面层工程数量表

S-10

佛坪县袁家庄街道办东岳殿至王家湾道路路面改造提升工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制:

复核：贾玉杰

加铺沥青路面工程数量表

S-12

佛坪县袁家庄街道办东岳殿至王家湾道路路面改造提升工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制: 

复核: 贾玉杰

路面结构图

1: 100

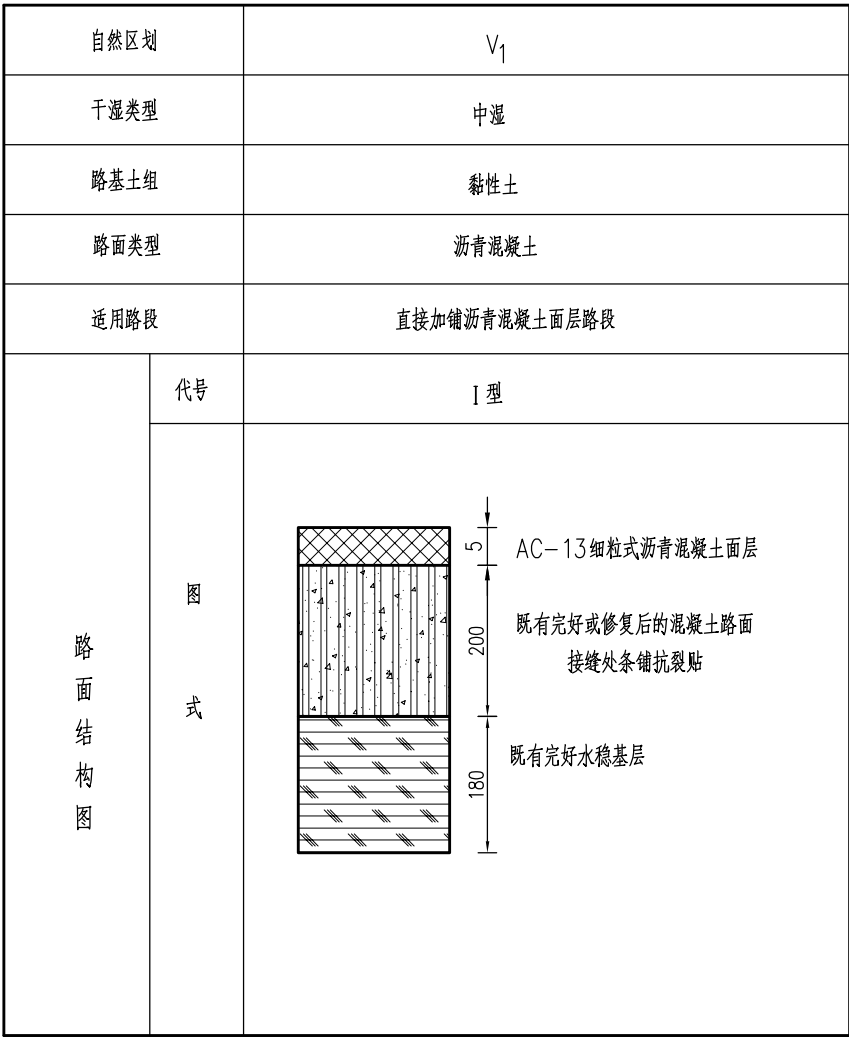
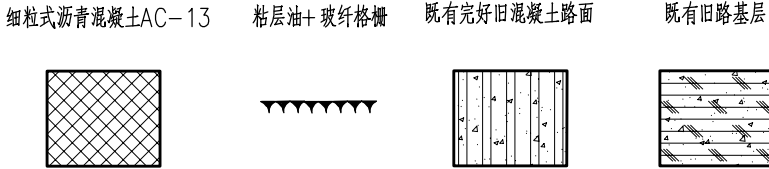
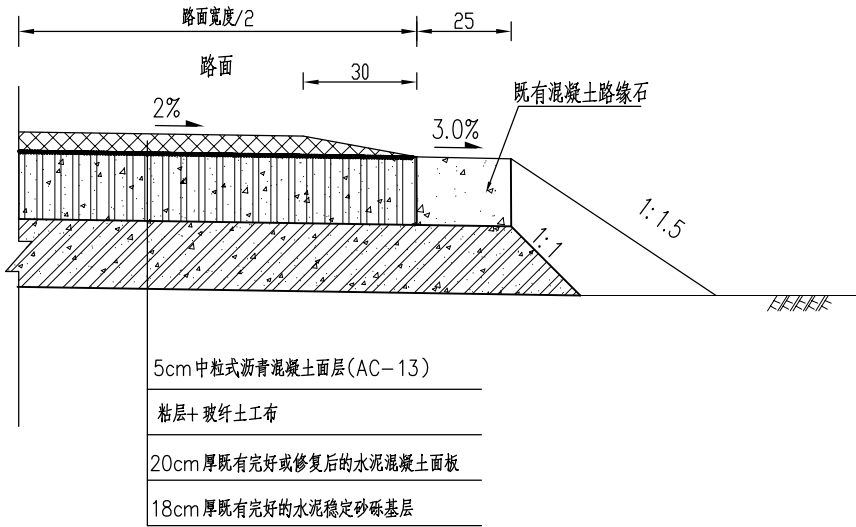


图 例



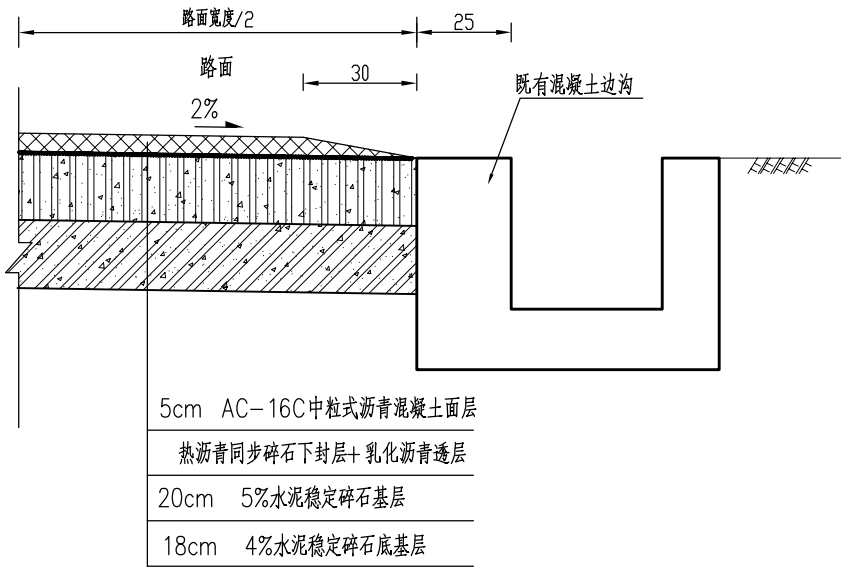
路面边部结构示意图(一)

1: 50



路面边部结构示意图(二)

1: 50



附注:

- 图中尺寸均以厘米为单位;
- 既有混凝土路面纵、横向接缝处条铺抗裂贴,路面满铺玻纤土工布。
- 加铺层边缘30cm范围内,通过人工修整,做成缓坡,与已有路缘石或边沟顶面顺接。

检查井、雨水口改造工程数量表

S-14

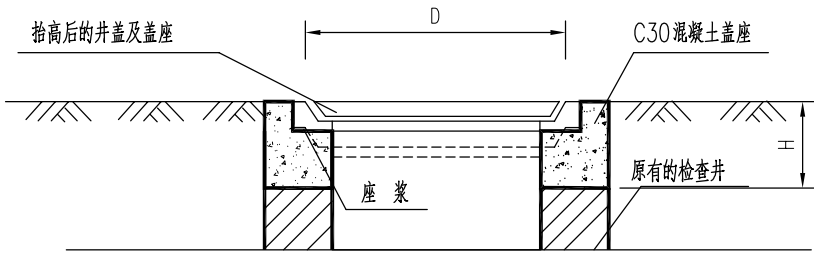
佛坪县袁家庄街道办东岳殿至王家湾道路路面改造提升工程

第 1 页 共 1 页

[illegible]

复核：贾玉杰

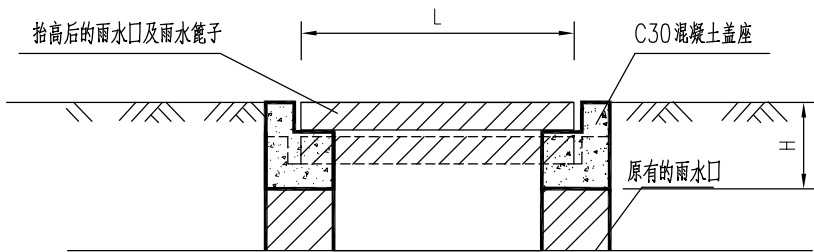
抬高检查井大样图



单个检查井和雨水口工程数量表

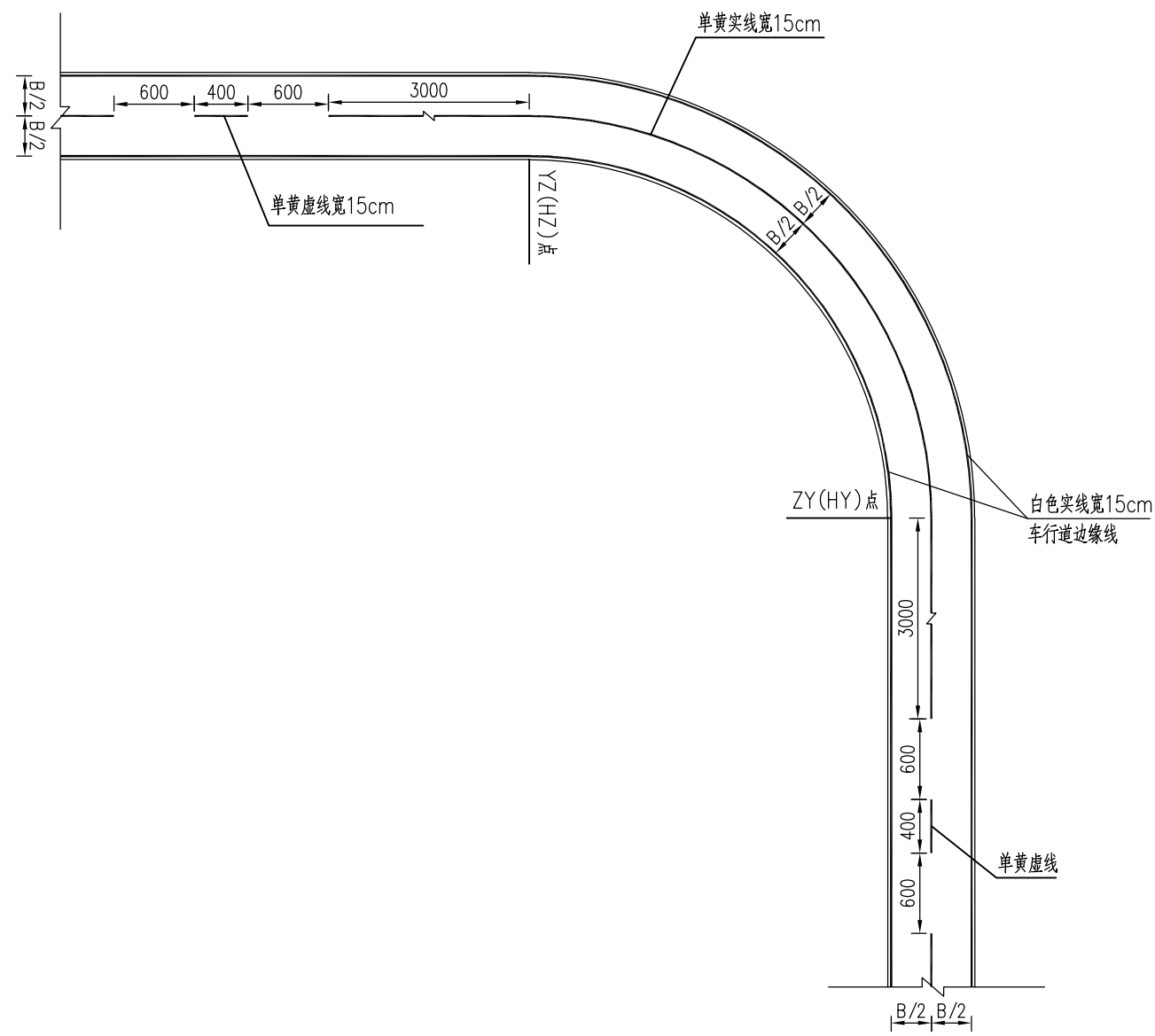
工程类别	C30混凝土 (m³)
检查井	0.093
雨水口	0.027

抬高雨水口大样图

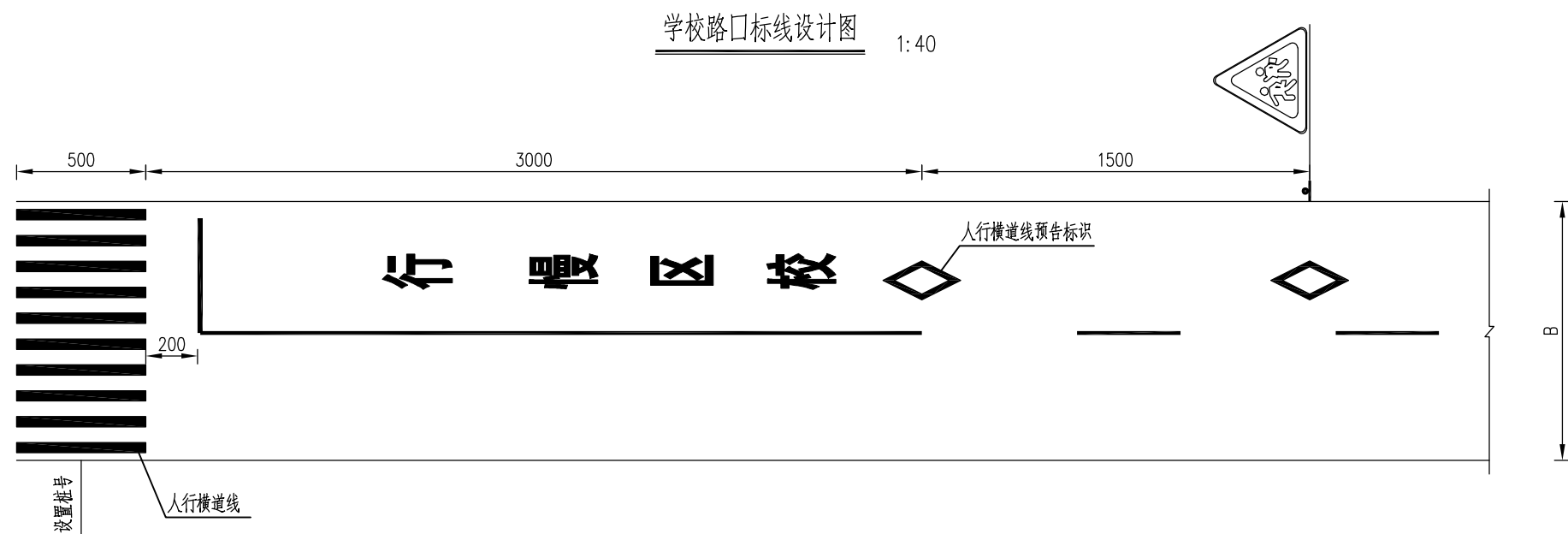
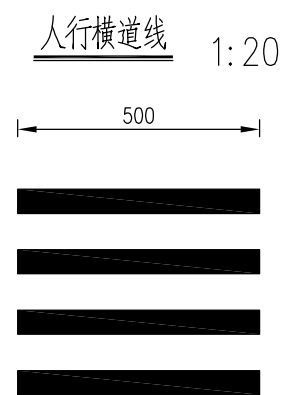
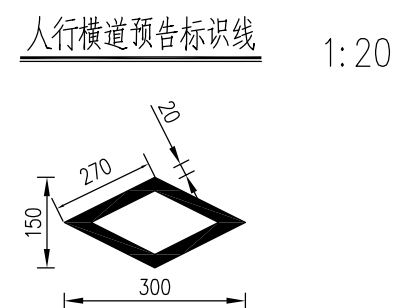
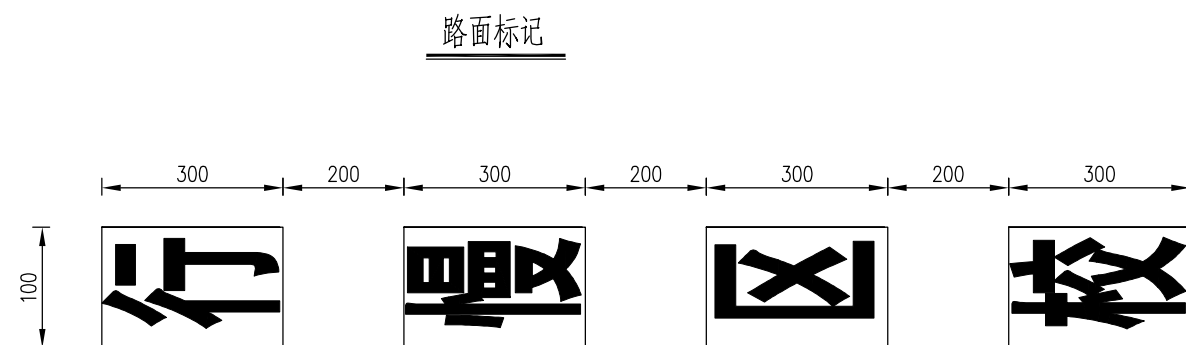


注：
1.路面改造时，通过增加或降低盖座高度来抬高井盖，使盖顶标高与路面标高相协调；
2.D—原有检查井的直径，L—原有雨水口的长度，H—加建部分高度（根据路面标高的实际情况采用）
3.更换损坏雨水口的铸铁篦子，检查井井盖重利用，雨水口框、检查井框重做。

标线设置图



- 附注：
- 1、本图尺寸均以厘米为单位,B为路面宽度。
 - 2、道路中心线施划与路面几何中心线处。
 - 3、一般路段行车道中心标线为黄色虚线，急弯、桥梁及下陡坡处为黄色实线。
 - 4、标线采用热熔喷涂型反光标线，厚度为0.7mm±0.1mm，涂料中含20%~30%的玻璃微珠。
 - 5、本图适用于路面宽度不小于6.0米的路段。



附注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 本图用于学校路段，道路两侧对称施划。