

德阳高新区产业新城城市停车场基础设施

建设项目-规划道路 2

# 水土保持方案报告表

(报批稿)

建设单位：德阳高新技术产业开发区规划建设局  
编制单位：四川瑞熙工程咨询有限公司

二〇二六年一月

**德阳高新区产业新城城市停车场基础设施  
建设项目—规划道路 2  
水土保持方案报告表**

**责任页**

(四川瑞熙工程咨询有限公司)

**批准:** 倪天勇 (公司负责人)

**核定:** 万建华 (工程师)

**审查:** 王 洪 (高级工程师)

**校核:** 王 洪 (高级工程师)

**项目负责人:** 董晓文 (工程师)

**项目及专业负责人见下表:**

姓名	职称	负责章节	签名
罗 德	工程师	综合说明、项目概况	
郑 志	工程师	项目水土保持评价、 附件、附图	
钟子龙	助理工程师	水土流失分析与预测	
梁书龙	助理工程师	水土保持监测	
董晓文	工程师	水土保持措施、投资概算 与效益分析	
张 馨	助理工程师	水土保持管理	

## 德阳高新区产业新城城市停车场基础设施建设项目-规划道路2水土保持方案报告表

项目概况	位置	德阳市广汉市向阳镇、汉州街道，规划道路2起点坐标为：东经 104°16'23.83"，北纬 30°54'18.51"；终点坐标为：东经 104°16'2.54"，北纬 30°54'22.34"。		
	建设内容	建设内容包括新建规划道路2，规划道路2长442.965m，设计桩号为K0+000~K0+577.695（K0+000~K0+135为既有道路）。建设内容包括：道路工程、景观工程、排水工程及附属设施工程。		
	建设性质	新建、建设类		总投资（万元）
	土建投资（万元）	2028.14	占地面积（hm <sup>2</sup> ）	
			永久：1.90	
	动工时间		完工时间	
	土石方（万 m <sup>3</sup> ）	挖方	填方	借方
		2.99	1.88	1.48
项目区概况	取土（石、砂）场	不涉及		
	弃土（石、砂）场	不涉及		
	涉及重点防治区情况	不涉及各级水土流失重点防治区		地貌类型
	原地貌土壤侵蚀模数[t/ (km <sup>2</sup> ·a)]	300	容许土壤流失量[t/ (km <sup>2</sup> ·a)]	500
项目选址（线）水土保持评价		本项目建设符合国家产业政策和相关地方规划。通过逐条对照水土保持法（2011年3月1日实施）、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），本工程选址不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园等水土保持敏感区域；不涉及河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带；不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。本项目位于德阳市广汉市向阳镇、汉州街道，不涉及各级水土流失重点防治区。		
预测水土流失总量（t）		16.19		
防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）		1.90		
防治标准等级及目标	防治标准等级	西南紫色土区一级标准		
	水土流失治理度（%）	97	土壤流失控制比	1.1
	渣土防护率（%）	94	表土保护率（%）	92
	林草植被覆盖率（%）	94	林草覆盖率（%）	5
水土保持措施	防治分区	工程措施	植物措施	临时措施
	道路工程区	表土剥离0.06万m <sup>3</sup> ，表土回铺0.06万m <sup>3</sup> ，土地整治0.11hm <sup>2</sup> ，雨水管1063m（其中DN500雨水管41m，DN600雨水管28m，DN800雨水管144m，DN1000雨水管36m，DN1500雨水管814m），雨水口37座，透水铺装2263.8m <sup>2</sup> 。	植被绿化面积1086.10m <sup>2</sup>	密目网苫盖1500m <sup>2</sup> ，洗车系统1套，密目网苫盖2000m <sup>2</sup> 。
	表土堆场区	/	/	密目网苫盖200m <sup>2</sup> ，密目网苫盖200m <sup>2</sup> 。临时排水沟

			68m, 临时沉沙池 1 座, 编织土袋拦挡 60m.	
水土保持投资估算 (万元)	工程措施	76.01(主体已有 76.01)	植物措施	7.43 ( 主体已有 7.43 )
	施工临时工程	5.10 ( 主体已有 0.83 )	水土保持补偿费	2.470
	独立费用	建设管理费		1.04
		工程建设监理费		0
		科研勘测设计费		2.00
	总投资	94.42 ( 主体已有 84.27 )		
编制单位	四川瑞熙工程咨询有限公司	建设单位	德阳高新技术产业开发区规划建设局	
法人代表及电话	倪天勇	法人代表及电话	袁斌/13778429366	
地址	成都高新区天府三街 218 号 1 栋 1 单元 12 层 1201 号	地址	四川省德阳市广汉市聆湖西路一段 1 号	
邮编	610000	邮编	618300	
联系人及电话	杨琴/18482173338	联系人及电话	韩英/13658150811	
电子信箱	1357486827@qq.com	电子信箱	/	
传真	0838-2300686	传真	253856506@qq.com	

注: 1、字体加粗部分为方案新增水保措施。

- 2、封面后应附责任页。
- 3、报告表后应附项目支持性文件, 地理位置图和总平面布置图。
- 4、用此表表达不清楚事项, 可用附件表述。

## 现场照片





## 目 录

<b>1 综合说明 .....</b>	<b>1</b>
1.1 项目简介 .....	1
1.2 编制依据 .....	3
1.3 设计水平年 .....	5
1.4 水土流失防治责任范围 .....	5
1.5 水土流失防治目标 .....	5
1.6 项目水土保持评价结论 .....	7
1.7 水土流失预测结果 .....	8
1.8 水土保持措施布设成果 .....	9
1.9 水土保持监测方案 .....	10
1.10 水土保持投资及效益分析成果 .....	10
1.11 结论 .....	10
<b>2 项目概况 .....</b>	<b>12</b>
2.1 项目组成及工程布置 .....	12
2.2 施工组织 .....	18
2.3 工程占地 .....	20
2.4 土石方平衡 .....	20
2.5 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建 .....	22
2.6 施工进度 .....	22
2.7 自然概况 .....	23
<b>3 项目水土保持评价 .....</b>	<b>29</b>
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价 .....	29
3.2 建设方案与布局水土保持评价 .....	30
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定 .....	35
<b>4 水土流失分析与预测 .....</b>	<b>37</b>

4.1 水土流失现状 .....	37
4.2 水土流失影响因素分析 .....	37
4.3 土壤流失量调查及预测 .....	38
4.4 水土流失危害分析 .....	43
4.5 指导性意见 .....	44
<b>5 水土保持措施 .....</b>	<b>45</b>
5.1 防治区划分 .....	45
5.2 措施总体布局 .....	46
5.3 分区措施布设 .....	47
5.4 施工要求 .....	50
<b>6 水土保持监测 .....</b>	<b>53</b>
<b>7 水土保持投资概算及效益分析 .....</b>	<b>54</b>
7.1 投资概算 .....	54
7.2 效益分析 .....	60
<b>8 水土保持管理 .....</b>	<b>63</b>
8.1 组织管理 .....	63
8.2 后续设计 .....	63
8.3 水土保持监测 .....	63
8.4 水土保持监理 .....	64
8.5 水土保持施工 .....	64
8.6 水土保持设施验收 .....	64

**附件:**

- 附件 1: 委托书;
- 附件 2: 立项批复;
- 附件 3: 初设批复;
- 附件 4: 国有建设用地划拨决定书;
- 附件 5: 建设用地规划许可证;
- 附件 6: 道路红线图;
- 附件 7: 统一社会信用代码证书;
- 附件 8: 法人代表、经办人身份证件扫描件;
- 附件 9: 审查意见及专家职称证书。

**附图:**

- 附图 1: 项目地理位置图;
- 附图 2: 项目区水系图;
- 附图 3: 项目区土壤侵蚀强度分布图;
- 附图 4: 道路总布置图;
- 附图 5: 道路标准横断面图;
- 附图 6: 道路纵断面图;
- 附图 7: 排水管道总平面图;
- 附图 8: 防治责任范围图;
- 附图 9: 分区防治措施总体布局图;
- 附图 10: 水土保持典型措施设计图。



# 1 综合说明

## 1.1 项目简介

### 1.1.1 项目基本情况

#### 1、项目建设必要性

德阳高新区产业新城城市停车场基础设施建设项目-规划道路 2 的建设是德阳高新区产业新城交通完善、设施协同、产业发展、政策落地与绿色安全的关键举措，其必要性体现在“路网连通、设施激活、产业赋能、政策合规、绿色安全”五个核心维度。建议在设计中注重与周边道路的衔接、交通组织优化及绿色建材应用，确保项目建成后发挥最大效益。

因此德阳高新区产业新城城市停车场基础设施建设项目-规划道路 2 的建设是必要的。

#### 2、基本情况

2025 年 8 月 28 日，德阳高新区科技创新和发展改革局出具《德阳高新区科技创新和发展改革局关于德阳高新区产业新城城市停车场基础设施建设项目-规划道路 2 初步设计及概算的批复》德高科发行审〔2025〕30 号；确定本项目建设内容为新建规划道路 2 长约 595m，包含道路工程、交通工程、排水工程等。根据现场实际情况，本项目实际修建规划道路 2 长约 442.965m，设计桩号为 K0+000 ~ K0+577.695（K0+000 ~ K0+135 为既有道路）。

德阳高新区产业新城城市停车场基础设施建设项目-规划道路 2 位于德阳市广汉市向阳镇、汉州街道。

本项目为新建建设类项目，项目类型为公路工程，本方案为补报方案。

建设内容包括新建规划道路 2，规划道路 2 长 442.965m，设计桩号为 K0+000 ~ K0+577.695（K0+000 ~ K0+135 为既有道路）。建设内容包括：道路工程、景观工程、排水工程及附属设施工程。

本项目总占地面积为 1.90hm<sup>2</sup>，均为永久占地，占地类型为耕地、交通运输用地、其他土地。

本项目土石方开挖量 2.99 万 m<sup>3</sup>（含表土剥离 0.06 万 m<sup>3</sup>，一般土石方 2.93 万 m<sup>3</sup>），土石方填方量 1.88 万 m<sup>3</sup>（含表土回铺 0.06 万 m<sup>3</sup>，一般土石方 0.34 万

$m^3$ , 砂砾石 1.48 万  $m^3$ ), 借方 1.48 万  $m^3$  砂砾石从合法料场采购, 余方 2.59 万  $m^3$  一般土石方全部运至德阳高新技术产业开发区区域评估设置的土石方中转场。无取土和弃土, 不设取土场和弃土场。

本项目已于 2025 年 12 月开工建设, 计划于 2026 年 2 月完工, 总工期 3 个月。

本项目总投资 2968.1 万元, 其中土建投资约 2028.14 万元, 资金来源为专项债券资金。

本项目不涉及拆迁安置及专项设施改(迁)建。

### 1.1.2 项目前期工作进展情况

#### 1、项目前期工作

2024 年 2 月 19 日, 德阳高新区科技创新和发展改革局出具《德阳高新区科技创新和发展改革局关于德阳高新区产业新城城市停车场基础设施建设项目可行性研究报告的批复》德高科发行审〔2024〕5 号;

2024 年 5 月, 中土大地国际建筑设计有限公司出具本项目《德阳高新区产业新城城市停车场基础设施建设项目-规划道路 2 岩土工程勘察报告》;

2025 年 8 月, 中国华西工程设计建设有限公司完成本项目初步设计;

2025 年 8 月 28 日, 德阳高新区科技创新和发展改革局出具《德阳高新区科技创新和发展改革局关于德阳高新区产业新城城市停车场基础设施建设项目-规划道路 2 初步设计及概算的批复》德高科发行审〔2025〕30 号;

2025 年 10 月 27 日, 广汉市行政审批局出具本项目《建设用地规划许可证》;

2025 年 10 月, 中国华西工程设计建设有限公司完成本项目施工图纸;

2025 年 12 月, 本项目取得《中华人民共和国国有建设用地划拨决定书》。

#### 2、工程建设情况

根据现场踏勘及调查, 本项目已于 2025 年 12 月开工建设, 施工单位用彩钢板对建设场地周边进行了打围, 减少了对周边环境的扰动。截至 2025 年 12 月, 本项目目前正在进行路基施工。

#### 3、水土保持方案编制情况

为了贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》、《四川省〈中华人民共和国水土保持法〉实施办法》和有关法律法规, 建设单位于 2025 年 12 月委托我公司

(四川瑞熙工程咨询有限公司)承担本项目水土保持方案编制工作。接受委托后，我单位组织相关技术组查勘了项目区自然环境现状，针对项目区自然环境特征和工程建设对水土流的影响特点等相关问题进行了深入的调研，收集了相关资料，认真分析了工程前期研究成果，于 2026 年 1 月编制完成了《德阳高新区产业新城城市停车场基础设施建设项目-规划道路 2 水土保持报告表》。

### 1.1.3 自然简介

本项目场地整体地势较为开阔、平坦，本项目原始高程介于 470.49 ~ 473.27m 之间，最大高差约 2.78m。项目区地貌类型为平原地貌，广汉市处于四川盆地亚热带湿润季风气候区，年平均气温 16.3°C，多年平均降雨量 819.4mm，雨季为每年 5~9 月，多年平均无霜期 285d。

广汉市属于亚热带常绿阔叶林区，境内林木以四旁树、零星树木和竹林为主，有极少部分成片树林分布在丘陵地区。项目区占地类型为占地类型为耕地、交通运输用地、其他土地。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)相关规定，项目区所处的德阳市广汉市属西南土石山区，项目区土壤侵蚀以微度水力侵蚀为主，土壤侵蚀模数背景值 300t/(km<sup>2</sup>·a)，容许土壤流失量为 500t/(km<sup>2</sup>·a)。

不涉及各级水土流失重点防治区，不涉及饮用水水源保护区，不涉及水功能一级区的保护区和保留区，不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站，不涉及崩塌和滑坡危险区、泥石流易发区，不涉及自然保护区，不涉及世界文化和自然遗产地，不涉及风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等水土保持敏感区。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 法律法规

(1)《中华人民共和国水土保持法》(中华人民共和国主席令第 39 号，1991 年 6 月 29 日颁布，2010 年 12 月 25 日修订通过，自 2011 年 3 月 1 日起实施)；

(2)《中华人民共和国长江保护法》(2020 年 12 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，2021 年 3 月 1 日起施行)；

(3)《四川省<中华人民共和国水土保持法>实施办法》(四川省人大常委会1993年12月15日发布,1997年10月17日修正,2012年9月21日修订,2012年12月1日起施行)。

### 1.2.2 部委规章及规范性文件

(1)《生产建设项目水土保持方案管理办法》(2023年1月17日水利部令第53号发布);

(2)《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持方案审查要点的通知》(办水保〔2023〕177号);

(3)《水利部办公厅关于印发全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果的通知》(办水保〔2013〕188号);

(4)《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定(试行)的通知》(办水保〔2018〕135号);

(5)《水利部关于加强事中后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365号);

(6)《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知》(办水保〔2018〕133号);

(7)《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》(水保〔2019〕160号);

(8)《四川省水利厅关于印发四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果的通知》(川水函〔2017〕482号);

(9)《关于印发德阳市水土保持规划市级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果的通知》(德水函〔2018〕143号);

(10)《关于实行水土保持区域评估的通知》(德水保委办〔2020〕7号);

(11)《关于印发<四川省水土保持补偿费征收使用管理实施办法>的通知》(川财综〔2014〕6号);

(12)《关于制定水土保持补偿费收费标准的通知》(川发改价格〔2017〕347号);

(13)《关于做好生产建设项目水土保持承诺制管理的通知》(德水保委办〔2020〕8号);

(14)《转发<关于水土保持补偿费划转税务部门征收有关事项的通知>的通知》(德市财税〔2021〕1号)；

(15)《德阳市水利局<关于印发德阳市生产建设项目水土保持设施自主验收办法>的通知》(德水函〔2023〕129号)。

### 1.2.3 技术标准

(1)《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)；

(2)《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)；

(3)《水土保持监测技术规范》(SL/T 277-2024)；

(4)《防洪标准》(GB 50201-2014)；

(5)《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190-2007)；

(6)《水利水电工程制图标准水土保持制图》(SL 73.6-2015)；

(7)《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL 328-2005)；

(8)《中国地震动参数区划图》最新修改单(GB 18360-2015)；

(9)《水工挡土墙设计规范》(SL379-2007)。

## 1.3 设计水平年

本项目属于新建、建设类项目，水土流失主要集中在工程建设期。工程已于2025年12月开工建设，计划于2026年2月完工，本方案设计水平年为完工后的当年，即2026年。

## 1.4 水土流失防治责任范围

水土流失防治责任范围包括项目永久征地、永久占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域。经统计，本项目水土流失防治责任范围共计1.90hm<sup>2</sup>。

## 1.5 水土流失防治目标

### 1.5.1 执行标准等级

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持区划(试行)>的通知》(办水保〔2012〕512号)，项目所在地德阳市广汉市属于西南紫色土区。

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》(办水保〔2013〕188号)、《四川省

水利厅关于印发<四川省省级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果>的通知》(川水函〔2017〕482号)、《德阳市水务局关于印发<德阳市水土保持规划市级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果>的通知》(德水函〔2018〕143号)，本项目位于德阳市广汉市向阳镇、汉州街道，不涉及各级水土流失重点防治区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T 50434-2018)的规定，“位于县级及以上城市区域的，应执行一级标准”，确定本项目水土流失防治指标执行西南紫色土区一级标准。

## 1.5.2 防治目标

### 1、基本目标

- (1)项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理；
- (2)水土保持设施应安全有效；
- (3)水土资源、林草植被应得到最大限度的保护与恢复；
- (4)水土流失防治目标值六项指标达到西南紫色土区一级标准。

### 2、定量目标

(1)根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)规定，土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于1.0，中度以上侵蚀为主的区域可降低0.10~0.20，本项目土壤侵蚀以微度侵蚀为主，因此本项目土壤流失控制比取1.1；

(2)根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)规定，本项目位于城市区，渣土防护率和林草覆盖率应提高1~2%。

(3)根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)的规定，林草覆盖率可以根据实际情况调整，由于本项目属于道路项目，主要满足道路运行。项目建成后，道路被占压和硬化，其范围内无区域可采取绿化措施。本项目景观绿化面积为0.11hm<sup>2</sup>，经计算林草覆盖率最大为5.79%，故本方案林草覆盖率确定为5%；

综上所述，本方案将土壤流失控制比指标值提高0.25，渣土防护率提高2%，林草覆盖率降低18%。修正后本项目水土流失防治指标见表1-5-1。

表 1-5-1 水土流失防治指标修正表

项目名称	标准规定值		修正值					采用目标值	
	施工期	设计水平年	干旱程度修正	土壤侵蚀强度修正	地形修正	城市区修正	其他修正	施工期	设计水平年
土壤流失治理度 (%)	-	97						-	97
土壤流失控制比	-	0.85		0.25				-	1.1
渣土防护率率 (%)	90	92				+2		92	94
表土保护率 (%)	92	92						92	92
林草植被恢复率 (%)	-	97						-	97
林草覆盖率 (%)	-	23					-18	-	5

## 1.6 项目水土保持评价结论

### 1.6.1 主体工程选线评价

根据《德阳市水务局关于印发<德阳市水土保持规划市级水土流失重点预防区和重点治理区划分成果>的通知》（德水函〔2018〕143号），本项目位于德阳市广汉市向阳镇、汉州街道，不涉及各级水土流失重点防治区。

项目周边不存在河流、湖泊和水库周边植物保护带。

本项目不涉及全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及国家确定的水土保持长期定位观测站。

综上所述，本项目主体工程选址基本满足相关法律法规要求，从水土保持角度分析，工程选址基本合理。

### 1.6.2 建设方案与布局评价

#### (1)建设方案评价

本项目位于德阳市广汉市向阳镇、汉州街道，不涉及各级水土流失重点防治区。本项目位于城市区，已提高植被建设标准，注重景观效果，但本项目为道路项目，受项目和用地限制，绿化率相对较低，符合工程实际情况。

本项目不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园区、森林公园以及重要湿地等敏感区。

#### (2)工程占地评价

项目占地面积合理，不存在漏项，占地性质符合规划总体要求，符合水土保持要求，因此项目占地是合理可行的。

### (3)土石方平衡评价

本工程土石方挖方、填方合理，无漏项。且施工过程中通过合理安排施工进度，注重各分项工程之间的土方时空调配，做到了移挖做填，减少了临时堆存量。项目区内土石方设计基本合理，有利于减少水土流失。

### (4)取土（石、砂）场设置评价

本工程施工用料均通过购买获得，不设置料场，购买来的施工用料，需临时堆存时，布置于施工范围即可，购料料场的防治责任由卖方承担，因此本工程不存在料场选址的限制性因素。从水土保持的角度讲，使用成品砂石骨料可避免料场开挖造成新增扰动面，减少水土流失，选择成品骨料符合水土保持要求。

### (5)弃土（石、渣、灰、砾石、尾矿）场设置评价

本工程无弃方，无需设置弃渣场。

### (6)施工方法与工艺评价

本工程施工方法、施工工序合理，减少土石方量、减少作业面、减低土体裸露时间，减少水土流失。本工程施工方法（工艺）满足水土保持要求。

综上所述，本工程施工方法（工艺）满足水土保持要求。

### (7)具有水土保持功能工程的评价

本工程主体设计的具有水土保持功能工程主要是为项目建成后服务的，缺少施工过程中的临时防护措施。

## 1.7 水土流失预测结果

本项目扰动地表面积  $1.90\text{hm}^2$ （其中损毁植被面积  $0.00\text{hm}^2$ ）。

本项目从开工建设到自然恢复期结束，在不采取水土保持措施的情况下，可能产生的土壤流失总量为  $16.19\text{t}$ ，其中背景流失量为  $2.08\text{t}$ ，新增流失量为  $14.11\text{t}$ 。

施工期土壤流失量为  $14.38\text{t}$ ，占总流失量的  $88.82\%$ ，因此施工期是本项目土壤流失的重点时段。

施工期新增土壤流失量为  $12.96\text{t}$ ，道路工程新增土壤流失量为  $12.83\text{t}$ ，占施工期新增流失量的  $99\%$ ，表土堆场新增土壤流失量为  $0.13\text{t}$ ，占施工期新增流失量的  $1\%$ 。综合分析各区域新增土壤流失量，确定场地道路工程为本方案施工期水土流失重点防治区域。

## 1.8 水土保持措施布设成果

根据项目组成，本项目水土流失防治责任范围划分为道路工程区、表土堆场区 2 个防治区进行水土保持措施布设。

各防治分区所采取的水土保持措施及主要工程量如下(加粗的措施为本方案新增措施，其余为主体工程设计或已实施措施)：

### 1.8.1 道路工程区

施工期前，已对可剥离表土区域进行表土剥离；施工期间，在施工出入口设置洗车系统，在施工裸露和临时堆土区域用密目网进行临时苫盖；工程建设末期，道路沿线地下埋设雨水管网，地表修建单篦式雨水口汇集路面雨水，人行道采用透水砖或透水混凝土。对绿化区域进行土地整治和表土回铺，然后进行植被绿化。

(1)工程措施：表土剥离 0.06 万 m<sup>3</sup>，实施时间为 2025 年 12 月；表土回铺 0.06 万 m<sup>3</sup>，实施时间为 2026 年 2 月；土地整治 0.11hm<sup>2</sup>，实施时间为 2026 年 2 月；雨水管 1063m（其中 DN500 雨水管 41m，DN600 雨水管 28m，DN800 雨水管 144m，DN1000 雨水管 36m，DN1500 雨水管 814m），实施时间为 2026 年 1 月；雨水口 37 座，实施时间为 2026 年 1 月；透水铺装 2263.8m<sup>2</sup>，实施时间为 2026 年 2 月。

(2)植物措施：植被绿化面积 1086.10m<sup>2</sup>，实施时间为 2026 年 2 月。

(3)临时措施：密目网苫盖 1500 m<sup>2</sup>，实施时间为 2025 年 12 月；洗车系统 1 套，实施时间为 2026 年 1 月；密目网苫盖 2000m<sup>2</sup>，实施时间为 2026 年 1 月 ~2026 年 2 月。

### 1.8.2 表土堆场区

表土堆放期间，在表土堆场坡脚布置临时排水沟（梯形断面，顶宽 0.80m，底宽 0.40m，深为 0.40m，沟壁坡比 1: 0.5，素土拍打夯实），在临时排水沟末端设置临时沉沙池（2.0m×1.0m×1.0m，边坡比 1:0.3，池底、池壁人工夯实），在表土堆场坡脚用编织土袋进行拦挡，在表土堆场坡顶、坡面区域用密目网苫盖。

(1)临时措施：密目网苫盖 200m<sup>2</sup>，实施时间为 2025 年 12 月；密目网苫盖 200m<sup>2</sup>，实施时间为 2026 年 1 月；临时排水沟 68m，实施时间为 2026 年 1 月；临时沉沙池 1 座，实施时间为 2026 年 1 月；编织土袋拦挡 60m，实施时间为 2026 年 1 月。

## 1.9 水土保持监测方案

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）、《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）等要求，本项目编制水保方案报告表，可不开展水土保持专项监测。项目在建设过程中，建设单位应积极履行水土流失防治责任和义务。

## 1.10 水土保持投资及效益分析成果

本项目水土保持总投资94.42万元，主体已有水土保持措施投资84.27万元，新增水土保持投资10.15万元。水土保持投资包括：工程措施76.01万元，植物措施7.43万元，监测措施0万元，施工临时工程5.10万元，独立费用3.04万元，基本预备费0.37万元，水土保持补偿费2.470万元。

通过本方案水土保持措施实施后，水土流失治理面积1.90hm<sup>2</sup>，实现林草植被建设面积0.11hm<sup>2</sup>，减少水土流失量14t。

项目建设区内水土流失得到基本治理，本项目水土流失治理度达99.99%、土壤流失控制比达1.67、渣土防护率达98.89%、表土保护率达99.99%、林草植被恢复率达99.99%、林草覆盖率达5.79%，以上6项指标均能够达到本方案设定的目标值。符合水土保持相关要求。

预计通过本方案的实施，水土流失程度显著降低，生态环境得以改善，工程所在区域的社会效益、生态效益、经济效益等方面有较大的改善和提高。

## 1.11 结论

### 1.11.1 结论

从水土保持角度分析与评价，不存在水土保持制约性因素，工程选址不涉及影响工程建设的敏感因素；工程总体布局比较合理，符合水土保持相关规定；工程占地全部为永久占地，可满足项目建设的需求，占地类型、面积、性质较合理，符合水土保持相关规定；土石方挖填数量、平衡及综合利用方案基本合理，符合水土保持相关规定；施工组织、施工时序，施工工艺合理可行，符合水土保持要求。

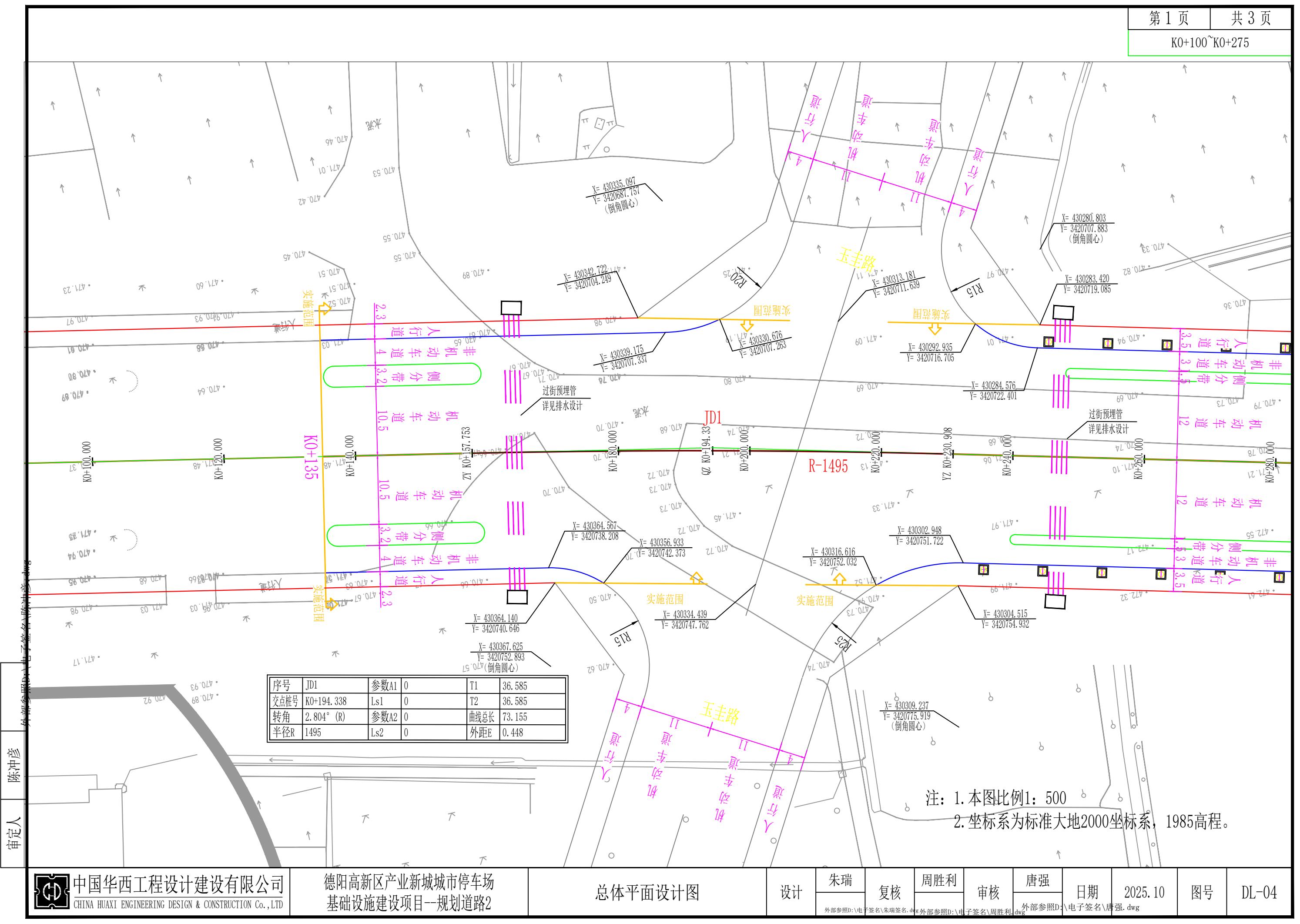
在落实主体工程设计具有水土保持功能的工程和本方案补充完善的各项水土保持措施后，各项水土流失防治指标均可达到目标值的要求，项目建设区的水土流失基本可以得到有效控制，本项目建设是可行的。

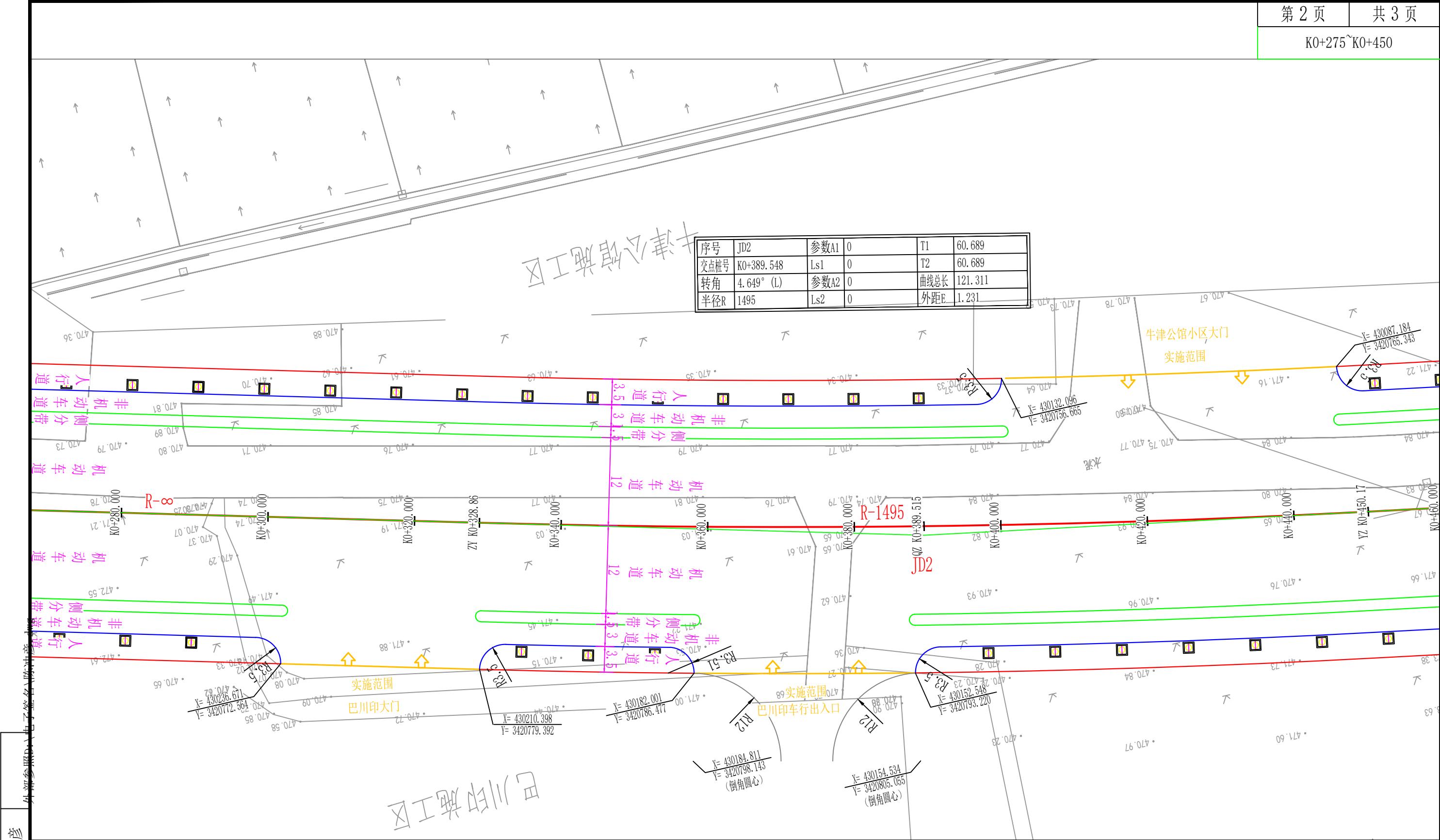
### 1.11.2 建议

(1)建设单位以后的开发建设项目都应按“三同时”原则在项目开工前及时编制相应的水土保持方案，并积极实施水保措施，从而有效控制因工程建设造成的水土流失。建设单位要重视水土保持工作，认真学习水土保持相关法律法规知识，加强工程管理，规范施工行为。

(2)建设单位和施工单位应与各级水行政主管部门密切联系，积极向各级水行政主管部门报送相关资料，并认真听取相关人员对项目水土保持工作的建议，对水土保持方案实施情况和水土保持设施运行情况进行监督检查。工程开工前要编制水土保持方案，工程竣工后，建设单位应按照《四川省水利厅转发水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(川水函〔2018〕887号)、《德阳市水利局<关于印发德阳市生产建设项目水土保持设施自主验收办法>的通知》(德水函〔2023〕129号)依法及时组织开展水土保持设施竣工自主验收，并报市水行政主管部门备案。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，生产建设项目不得通过竣工验收和投产使用。

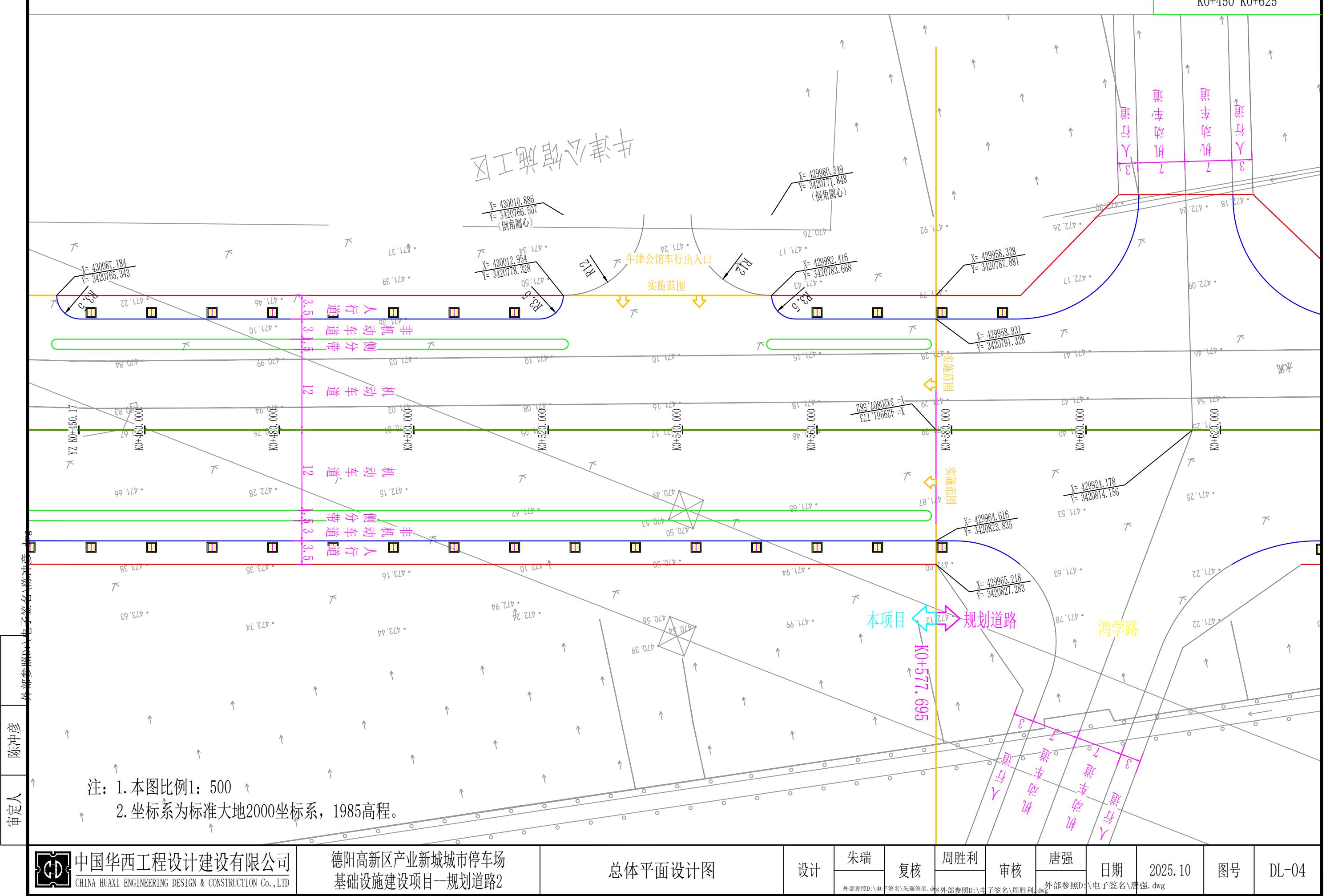
(3)项目运行过程中，建设单位应加强对现有水保设施的管理和维护，确保水土保持效益得以正常发挥。

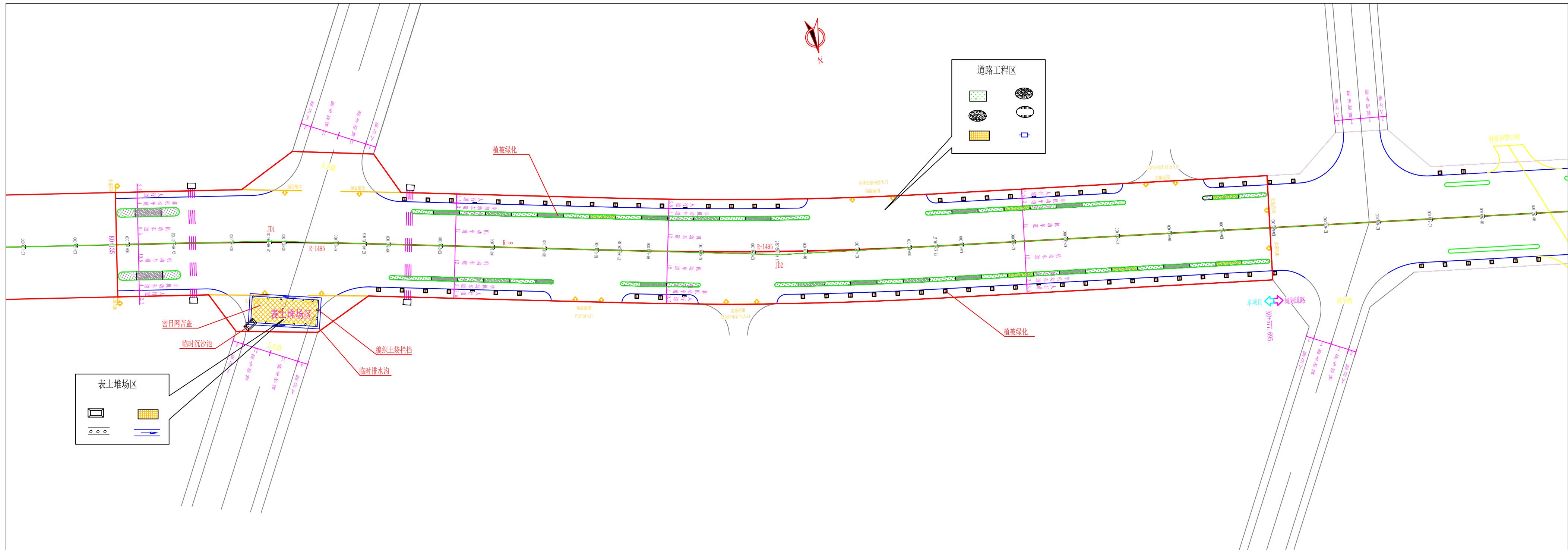




注：1. 本图比例1: 500

2. 坐标系为标准大地2000坐标系，1985高程。





图例

	防治责任范围		表土剥离
	植被绿化		土地平整
	表土回铺		密目网苫盖
	临时沉沙池		临时排水沟
	编织土袋挡墙		洗车系统

防治分区	措施类型	措施名称	单位	工程量	实施时间	位置	投资属性
道路工程	工程措施	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.06	2025 年 12 月	占用耕地区域	主体设计
		表土回铺	万 m <sup>3</sup>	0.06	2026 年 2 月	植被绿化区域	主体设计
		土地整治	hm <sup>2</sup>	0.11	2026 年 2 月	植被绿化区域	主体设计
		DN500	m	41	2026 年 1 月	道路沿线地下	主体设计
		DN600	m	28			主体设计
	雨水管	DN800	m	144			主体设计
		DN1000	m	36			主体设计
		DN1500	m	814			主体设计
		雨水口	座	37		道路地表	主体设计
	植物措施	透水铺装	m <sup>2</sup>	2263.8	2026 年 2 月	人行道	主体设计
		植被绿化	m <sup>2</sup>	1086.10	2026 年 2 月	植被绿化区域	主体设计
		洗车系统	套	1	2026 年 1 月	施工出入口	方案新增
表土堆场	临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	1500	2025 年 12 月	施工裸露面和临时堆土区域	主体设计
		密目网苫盖	m <sup>2</sup>	2000	2026 年 1 月~2026 年 2 月	施工裸露面和临时堆土区域	方案新增
	临时措施	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	200	2025 年 12 月	表土堆场坡顶和坡面	主体设计
		密目网苫盖	m <sup>2</sup>	200	2026 年 1 月	表土堆场	方案新增
		临时排水沟	m	68	2026 年 1 月	表土堆场坡脚	方案新增
		临时沉沙池	座	1	2026 年 1 月	表土堆场坡脚	方案新增
		编织土袋挡墙	m	60	2026 年 1 月	表土堆场坡脚	方案新增

	四川瑞熙工程咨询有限公司 Sichuan Ruixi Engineering Consulting Co., Ltd
核定	62.5%
初设阶段	设计
审核	未进
水土保持	部分
校核	未进
德阳高新区产业新城城市停车场基础设施建设项目建设项目-规划道路2	
设计	初步
制图	初步
比例	1:1000
设计证号	/
日期	2026年1月
资质证号	/
图号	附图9