

通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目

施工图设计

第一册(共一册)



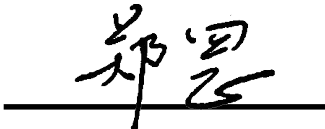

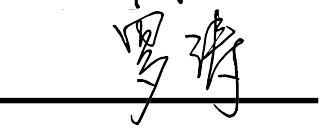
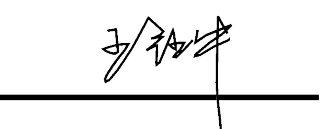

重庆交通大学工程设计研究院有限公司

Institute Of Engineering Design & Research Chongqing Jiaotong University

二〇二五年八月

工程项目名称：通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目

工程设计阶段：公路工程 施工图设计

单位法人：	郑 罡		教授
单位技术负责人：	胡继龙		高级工程师
项目负责人：	罗 涛		正高级工程师
道路专业负责人：	王钰中		高级工程师
道路专业设计人：	余 元		工程师

工程设计资质等级：市政、公路及水运工程专业甲级 设计证书号： A150002266

施工图审查机构：



重庆交通大学工程设计研究院有限公司

Institute Of Engineering Design & Research Chongqing Jiaotong University

二〇二五年八月

施工图设计说明

1.0 概述

本工程为通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目

经现场踏勘：

1、道路沿线现状周边为基本农田、沟塘、河道及居民区，地势平坦，道路两侧分布有电力杆线、弱电杆线、排灌设施等；

2、现状道路为南北走向，起点与平海公路相交，终点至现状桥梁；现状道路为水泥混凝土路面结构，路面宽 4.0m，板厚为 18cm，路面有破损现象，主要为坑塘、破损、裂缝等，路基整体状况良好，两侧路肩局部缺失；现状道路沿线交通安全设施基本完好，主要有波形护栏、示警桩、标志牌等；沿线有一座桥梁，下部为方桩接盖梁结构，上部为钢筋混凝土预制板梁，两侧为钢筋混凝土花板栏杆，因年久失修，存在栏杆钢筋裸露、局部断裂、桥面铺装剥落、桥头沉陷等病害。

根据业主要求：

- 1、对沿线破损道路进行维修设计；
- 2、对道路路面进行拓宽设计，拓宽至 5 米，并整体加铺沥青混凝土设计；
- 3、对沿线桥梁栏杆、桥面铺装进行维修设计；
- 4、道路拓宽后，对沿线排灌设施进行设计；
- 5、道路拓宽后，对沿线交通安全设施进行补充设计。

1.2 技术标准

- 1、设计等级：按乡村道路-巷路设计，参照四级公路（Ⅱ类）
- 2、计算行车速度：15km/h
- 3、沥青路面结构设计使用年限：8 年

1.3 设计采用的主要标准、规范、规程及依据

- 1、《乡村道路工程技术规范》(GB/T51224-2017)
- 2、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）
- 3、《公路路线设计规范》（JTG D20—2017）
- 4、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- 5、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）
- 6、《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）

7、《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）

8、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）

9、《公路路基设计规范》(JTG D30—2015)

10、《公路路基施工技术规范》(JTG/T3610—2019)

11、《公路土工试验规程》（JTG3430-2020）

12、《公路土工合成材料试验规程》（JTG E50—2006）

13、《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1—2017）

14、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）

15、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）

16、《道路交通标志和标线》（GB5768.2-2022）

17、《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）

18、《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）

19、《室外排水设计规范》(GB50014-2006)（2016 版）；

20、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）；

21、《室外埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术规程》（CECS122:2001）；

22、《05 系列江苏省工程建设标准设计图集—给水排水图集》 苏 S01-2021；

其它相关专业规划及有关技术标准。

2.0 设计概要

2.1 老路概况

现状道路为水泥混凝土路面结构，路面宽 4.0m，板厚为 18cm，路面有破损现象，主要为坑塘、破损、裂缝等，路基整体状况良好，两侧路肩局部缺失；现状道路沿线交通安全设施基本完好，主要有波形护栏、示警桩、标志牌等；沿线有一座桥梁，下部为方桩接盖梁结构，上部为钢筋混凝土预制板梁，两侧为钢筋混凝土花板栏杆，因年久失修，存在栏杆钢筋裸露、局部断裂、桥面铺装剥落、桥头沉陷等病害。

2.2 设计技术标准确定

根据道路功能定位，道路等级较低，为乡村道路-巷路，设计等级参照四级公路（Ⅱ类），设计速度为 15km/h。

2.3 平面设计

因本项目为提升改造设计，设计范围内道路充分拟合现状道路线形。

2.4 纵断面设计

项目原有道路的标高基本平顺，设计纵断面标高主要考虑：现状道路标高、沥青加铺厚度、与周边现状道路标高的顺接。

2.5 横断面设计

本工程设计等级为四级公路（Ⅱ类）：

新建路基宽 6.5m，行车道宽 5.0m，两侧路肩宽均为 2×0.5m；

行车道横坡 1.5%，土路肩横坡±3%。车行道和土路肩均采用直线型路拱。

2.6 路基设计

根据现场实际情况：

1、老路段路面加铺沥青，利用原有路基结构。

2、拓宽新建路段：

①当 H≤75cm 时，清表后、翻挖至路面设计标高以下 75cm，原槽整平夯实，压实度不小于 0.9；（H 为路肩边缘设计标高-原地面标高，以下同）。

②当 H>75cm 时，现状清表整平夯实后，回填建筑碎砖（质量不低于Ⅲ级，粒径范围 10-30cm，以下同）或老路翻挖材料至路面设计标高以下 75cm。

2.7 路基防护设计

道路沿线路基防护采用放坡处理，填方边坡坡率为 1:1.5，坡面种植绿化，详见绿化设计图。

一般路段路肩采用碎砖回填夯实，不得采用耕植土、腐殖质土、河塘清淤土等。

2.8 路基路面排水设计

2.8.1 路基、路面排水系统

路基、路面排水系统由路基和路面排水两部分组成，并通过河道、沟塘、桥涵等将水排入沿线河流，形成完整的排水系统。

2.8.2 路基排水

根据本工程周边环境，道路路基雨水通过路基边坡漫流至路基外侧边沟、现有沟塘、河道、农田等。

2.9 路面结构设计

1、现状水泥混凝土路面加铺沥青段：

5.0cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C（含调拱、调坡）（新建、K≥97%）

粘层油

采用道桥治水治裂基材对原水泥混凝土面层进行处理，铺设于纵缝及横缝处，骑缝居中铺设，宽度为 0.5m

现状水泥混凝土路面抛丸处理（平均纹理深度（MTD）：0.3-1.0 mm）

2、现状破损水泥混凝土路面加铺沥青段：

5.0cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C（含调拱、调坡）（新建、K≥97%）

粘层油

采用道桥治水治裂基材对原水泥混凝土面层进行处理，铺设于纵缝及横缝处，骑缝居中铺设，宽度为 0.5m

18cm C35 水泥混凝土（病害修补）（表面平均纹理深度（MTD）：0.3-1.0 mm）

2cm 碎石调平层（病害修补）

3、拓宽新建水泥混凝土路面加铺沥青段：

5.0cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C（含调拱、调坡）（新建、K≥97%）

粘层油

采用道桥治水治裂基材对原水泥混凝土面层进行处理，铺设于纵缝及横缝处，骑缝居中铺设，宽度为 0.5m

18cm C35 水泥混凝土（表面平均纹理深度（MTD）：0.3-1.0 mm）

2cm 碎石调平层（质量不低于Ⅲ级，粒径范围 9.5-16.0mm）

50cm 碎砖垫层（整平、夯实）（质量不低于Ⅲ级，粒径范围 50-100mm）

2.9.1 水泥混凝土路面面层结构材料及施工要求

2.9.1.1 原材料基本要求：

（1）水泥

路面应采用道路水泥、也可采用普通硅酸盐水泥。低温天气施工或有快通要求路段可采用 R 型水泥。本工程路面水泥各龄期的抗折强度、抗压强度，路面水泥的化学成分和物理指标应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中相关规定。

（2）粗集料

粗集料应质地坚硬、耐久、洁净，符合规定技术指标和良好级配要求。粗集料级别不应低于Ⅱ级，吸水率不应大于 2.0%。不宜采用石灰岩石料。

（3）细集料

细集料应质地坚硬、耐久、洁净，符合规定技术指标和良好级配要求。细集料级别不应低于Ⅱ级。水泥混凝土路面宜使用河砂，硅质含量不应低于 25%，细度模数宜在 2.0～3.5 之间。

（4）水

饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水。对水质有疑问时，应按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中检验合格者方可使用。

（5）外加剂

外加剂的产品质量应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中各项技术指标。

（6）接缝材料

应选用能适应混凝土面板膨胀和收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性好的胀缝板，如橡胶泡沫板，其技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中规定。

2.9.1.2 施工方法及注意事项

水泥路面施工应严格按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的有关规定进行施工。

（1）选择混凝土拌和场地，材料准备及性能检验，分批备好材料并随时间核对调整材料数量。备用的石子、砂、水泥分别要做相应的试验确认其符合相关规范要求；混合料配合比检验与调整，对和易性和强度进行检验和调整。检验基层是否符合规范要求，不符合则需要进行相应的修补。

（2）进行测量放样，根据设计图纸放出边线，根据原路面板块设置缩缝位置。安设模板，注意接头处拼装牢固，对于局部低洼处要用水泥砂浆铺平并充分夯实。安装完毕，检查模板相接处是否错位或不平整，局部进行调整。

（3）拌和混凝土，应采用机械搅拌，尽量采用配有电子秤的自动计量设备，使用前应进行准确调试，量配的精确度为：水泥±1%，粗细集料±2%，水±1%。注意装料顺序为砂、水泥、碎石，或碎石、水泥、砂，进料后，边拌和边加水。

（4）混凝土的运输，采用自卸汽车运输，运输过程中，注意防止漏浆、离析，水泥混凝土从出料到浇筑完毕允许最长时间应符合规范要求。

（5）摊铺与振捣，可以采用人工摊铺或机械摊铺，为确保平整度，建议采用机械摊铺。选用合适的施工机械，可以采用刮板式摊铺机、箱式摊铺机或螺旋式摊铺机摊铺。

振捣可以采用振捣机或内部振动式振捣机进行。

（6）养生及拆模，可以根据施工工地情况及条件，选用喷洒养生剂同时保湿覆盖的方法，也可采用覆盖保湿膜等洒水湿养生方式。喷洒养生时间根据混凝土弯拉强度增长情况而定，不宜小于设计弯拉强度 80%，特别注重前 7 天的保湿（温）养生。面板达到设计弯拉强度后，方可开放交通。

（9）接缝处理。混凝土路面的接缝施工是薄弱环节，必须认真对待处理。

①横向缩缝。横向缩缝与路面中心线垂直，而且与原道路缩缝对直，采用切缝法，在混凝土强度达到设计强度的 25%～30%时，用切缝机切割，切缝后应立即填注填缝料。切缝特别要注意切缝时间。

②纵缝处理：现状路面板块外清理干净后，在板块外侧每 90cm 设置一套膨胀螺丝套件，钻孔位于现状板块中心处。

③填缝。应在混凝土养生期满后及时填缝。填缝前必须清洁缝内杂物，并使用压力不小于 0.5MPa 的压力水和压缩空气彻底清除缝中尘土及其它污染物，确保缝壁及内部清洁干燥。填缝材料应与混凝土缝壁粘附紧密不渗水。灌缝的形状系数宜控制在 2 左右，灌缝深度宜为 15～20mm，最浅不得小于 15mm，先压入直径 9～12mm 的多孔泡沫塑料背衬条，再灌缝。嵌缝材料建议采用 PG-III 型嵌缝胶或预制嵌缝条。在填缝期间应封闭交通。

2.9.2 沥青凝土路面面层结构材料及施工要求

2.9.2.1 AC-13C 沥青混合料

（1）沥青

采用 B 级 70 号优质道路石油沥青，其技术要求如下：
道路石油沥青技术要求

指标	沥青标号	试验方法	备注
	70		
针入度（25℃，100g，5s） （0.1mm）	60~80	T 0604	
针入度指数 PI	-1.8~+1.0	T 0604	
10℃延度（cm）	≥10	T 0605	
15℃延度（cm）	≥40	T 0605	
软化点（R&B）（℃）	≥44	T 0606	
闪点（℃）	≥260	T 0611	
含蜡量（蒸馏法）（%）	≤3.0	T 0615	
密度（15℃）（g/cm ³ ）	实测记录	T 0603	

溶解度（三氯乙烯）（%）	≥99.5	T 0607	
质量变化（%）	±0.8	T 0610/T 0609	
残留针入度比（25℃）（%）	≥58	T 0604	
残留延度（10℃）（cm）	≥4	T 0605	
PG 等级	PG64-22		

粘层材料的规格和用量

材料名称	用途/下卧层类型	乳化沥青		建议用量
		规格	用量范围(L/m²)	
粘层	新建沥青层/水泥混凝土	PC-3	0.3~0.5L/m²	0.5L/m²

（2）粗集料

粗集料应选用碎石，不得选用筛选砾石和矿渣，须应洁净、干燥，无风化、无杂质，表面粗糙，具有足够的强度和耐磨耗性能，应选用石质坚硬、抗冲击性能好的石料，集料成品不得堆放在泥土地上。必须由具有生产许可证的采石场生产。

沥青混凝土面层采用反击式破碎机轧制工艺生产的碎石，表面层粗集料应选用硬质、抗滑、耐磨碎石，AC-13C 沥青粗集料选用石灰岩。

沥青混凝土面层粗集料须满足下表要求：

沥青混凝土用粗集料质量技术要求

指标		技术要求
		上面层
石料压碎值不大于（%）		26
洛杉矶磨耗损失不大于（%）		28
表观相对密度不小于		2.60
吸水率不大于（%）		2.0
坚固性不大于（%）		12
针片状颗粒含量（混合料） 其中粒径大于 9.5mm 其中粒径小于 9.5mm	不大于（%）	15
	不大于（%）	12
	不大于（%）	18
水洗法<0.075mm 颗粒含量不大于（%）		1
软石含量不大于（%）		3
粗集料磨光值 PSV 不小于		42
粗集料与沥青的粘附性不小于		5

（3）细集料

沥青混合料中的细集料应具有一定棱角性，洁净、干燥、无风化、无杂质，可采用

机制砂、天然砂或石屑，AC 混合料中天然砂的用量不宜超过集料总量的 20%。细集料必须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产。

沥青混合料中的细集料质量技术要求如下：

沥青混合料细集料质量技术要求

指标	技术要求
表观相对密度不小于	2.5
坚固性（大于 0.3mm 部分）不小于（%）	12
含泥量（小于 0.075mm 的颗粒含量）不大于（%）	3.0
砂当量不小于（%）	60
坚固性不大于（%）	12
亚甲蓝值不大于（g/kg）	25
棱角性（流动时间）不小于（s）	30

采石场在生产石屑的过程中应具备抽吸设备，石屑和机制砂的规格按照下表规定执行，如使用机制砂，应选用优质石料采用专用的制砂机生产，其级配应符合 S16 的要求。

沥青混凝土用石屑或机制砂规格

规格	公称粒径（mm）	通过下列筛孔（mm）的质量百分率（%）							
		9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
S16	0~3	-	100	80~100	50~80	25~60	8~45	0~25	0~15

（4）填料

沥青混合料的填料采用石灰岩石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应清除干净。矿粉要求干燥、洁净，矿粉应在拌合厂现场加工或采用水泥厂的生料，严禁使用回收粉尘。质量要求如下表：

沥青面层用矿粉质量技术要求

指标		技术要求
表观密度（t/ m³）不小于		2.50
含水量不大于（%）		1
粒度范围	<0.6mm（%）	100
	<0.15mm（%）	90~100
	<0.075mm（%）	75~100
外观		无团粒结块
亲水系数		<1
塑性指数不大于		4

（5）混合料组成

细粒式沥青混凝土 AC-13C 采用集中厂拌，摊铺机摊铺。沥青混合料的矿料级配应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中表 5.3.2-2 的要求。沥青混合料配合比设计应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中表 5.3.3-1 技术要求。

2.9.2.2 粘层施工

喷洒粘层油前，应检查基层的质量，不符合要求的不得喷洒粘层油。

（1）喷洒粘层沥青前，应将水泥砼基层表面清扫干净，用森林灭火器吹净浮灰，雨后或用水清洗的面层，水分必须蒸发干净、晒干。

（2）用沥青洒布车喷洒乳化沥青，也可用小型沥青洒布车人工喷洒。

（3）气温低于 10℃不得喷洒粘层油。

（4）为防止粘层沥青发生粘轮现象，沥青面层上的粘层沥青应在面层施工 2~3 天洒布，在此之前做好交通管制，禁止任何车辆通行。

（5）粘层沥青洒布后，待乳化沥青破乳、水分蒸发完成，紧接着铺装沥青面层，确保粘层不受污染。

2.9.2.3 沥青混凝土面层的施工

面层沥青混合料必须选用符合要求的材料，充分利用同类道路与同类材料的施工实践经验，经配合比设计确定矿料级配和沥青用量，进行试拌、试铺试验段，并用拌和的沥青混合料及路上钻取的芯样进行马歇尔试验检验，由此确定生产用的标准配合比。

【出厂】

沥青混合料的出料温度应控制在 145~165℃之间，混合料贮料过程中温度降低不得超过 10℃。沥青混合料出厂时应逐车检测沥青混合料的重量和温度，记录出场时间。

【运输】

（1）热拌沥青混合料宜采用较大吨位的运料车运输，不得超载、急刹车、急弯掉头使粘层造成损伤。

（2）运料车每次使用前后必须清扫干净，在车厢板上涂一薄层防止沥青粘结的隔离剂或防粘剂，但不得有余液积聚在车厢底部。运料车宜用苫布覆盖保温、防雨、防污染，运输道现场时，沥青混合料温度不得低于 145℃。

（3）运料车进入摊铺现场时，轮胎上不得沾有泥土等可能污染路面的脏物，否则宜设水池洗净轮胎后进入工程现场。

（4）运料车应在摊铺机前 100~300mm 处停住，空挡等候，由摊铺机推动前进开始缓缓卸料，避免桩基摊铺机。

【摊铺】

（1）连续稳定地摊铺，是提高路面平整度最主要措施。正常施工下，混合料摊铺温度不低于 135℃，低温施工下，混合料摊铺温度不低于 150℃。摊铺机的摊铺速度应根据拌和机的产量、施工机械配套情况及摊铺厚度、摊铺宽度，按 2-4m/min 予以调整选择，做到缓慢、均匀、不间断地摊铺。不应任意以快速摊铺几分钟，然后再停下来等下一车料。午饭应分批轮换交替进行，切忌停铺用餐。争取做到每天收工停机一次。

（2）用机械摊铺的混合料未压实前，施工人员不得进入踩踏。一般不用人工不断地整修，只有在特殊情况下，如局部离析，需在现场主管人员指导下，允许用人工找补或更换混合料，缺陷较严重时应予铲除，调整摊铺机或改进摊铺工艺。

（3）面层摊铺厚度采用非接触式平衡梁控制方式。纵向接缝应采用斜接缝，避免出现缝痕。

（4）摊铺机应调整到最佳工作状态，调好螺旋布料器两端的自动料位器，并使料门开度、链板送料器的速度和螺旋布料器的转速相匹配。螺旋布料器内混合料表面以略高于螺旋布料器 2/3 为度，使熨平板的挡板前混合料的高度在全宽范围内保持一致，避免摊铺层出现离析现象。

（5）检测松铺厚度是否符合规定，以便随时进行调整。摊前熨平板应预热至规定温度。摊铺机熨平板必须拼接紧密，不许存有缝隙，防止卡入粒料将铺面拉出条痕。

（6）积极采取相应措施，尽量做到摊铺机不拢料，以减小面层离析。

（7）摊铺遇雨时，立即停止施工，并清除未压成型的混合料。遭受雨淋的混合料应废弃，不得卸入摊铺机摊铺。

【碾压】

（1）初压：为保证压实度和平整度，初压应紧跟在摊铺机后碾压，应在混合料不产生推移、开裂等情况下尽量在摊铺后较高温度下进行。正常施工下，开始碾压的混合料内部温度不低于 130℃，低温施工下，开始碾压的混合料内部温度不低于 145℃。

初压严禁使用轮胎压路机，通常宜采钢轮压路机静压 1~2 遍，并遵循“由外向内，由低到高”的原则碾压，以确保面层横向平整度。

（2）复压：复压应紧跟在初压后进行，且不得随意停顿，碾压段总长度不超过 60~80m。在石料易于压碎的情况下，原则上钢轮压路机不开振，以轮胎压路机碾压为主，密集配沥青混凝土的复压宜采用不小于 25t 的重型轮胎压路机进行搓揉碾压。

（3）压路机应以缓慢而均匀的速度碾压，压路机的适宜碾压速度随初压、复压、终

压及压路机的类型而别，按下表选用。

压路机类型	压路机碾压速度（km/h）					
	初压		复压		终压	
	适宜	最大	适宜	最大	适宜	最大
钢轮式压路机	1.5~2	3	2.5~3.5	5	2.5~3.5	5
轮胎压路机	—	—	3.5~4.5	8	4~6	8
振动压路机	1.5~2 （静压）	5 （静压）	4~5 （振动）	4~5 （振动）	2~3 （静压）	5 （静压）

（4）为避免碾压时混合料推挤产生拥包，碾压时应将驱动轮朝向摊铺机；碾压路线及方向不应突然改变；压路机起动、停止必须减速缓行，不准刹车制动。压路机折回不应处在同一横断面上。

（5）在当天碾压的尚未冷却的沥青混凝土层面上，不得停放压路机或其他车辆，并防止矿料、油料和杂物散落在沥青层面上。

（6）要对初压、复压、终压段落设置明显标志，便于司机辨认。对松铺厚度、碾压顺序、压路机组合、碾压遍数、碾压速度及碾压温度应设专岗管理和检查，使面层做到既不漏压也不超压。

（7）应向压路机轮上喷洒或涂刷含有隔离剂的水溶液，喷洒应呈雾状，数量以不粘轮为度。

（8）碾压終了的路表温度不低于 70℃。

（9）压实完成 12h 后，方能允许施工车辆通行，开放交通的路表温度不高于 50℃。

【接缝的处理】

（1）横向施工缝。全部采用平接缝，用三米直尺沿纵向位置，在摊铺段端部的直尺呈悬臂状，摊铺层与直尺脱离接触处定出接缝位置，用锯缝机割齐后铲除；继续摊铺时，应将摊铺层锯切时留下的灰浆擦洗干净，涂上少量粘层沥青，摊铺机熨平板从接缝处起步摊铺；碾压时用钢筒式压路机进行横向压实，从先铺路面上跨缝逐渐移向新铺面层。

【施工注意事项】

（1）沥青路面应待摊铺层完全自然冷却到周围地面温度时（最好隔夜），才可开放交通。

（2）当摊铺时遇雨或下层潮湿时，严禁进行摊铺工作，对未经压实即遭雨淋的沥青混合料（已摊铺）应全部清除更换新料。

2.9.3 道桥治水治裂基材材料及施工要求

2.9.3.1 道桥治水治裂基材材料要求

“道桥治水治裂基材”的防裂性能满足 JT/ T971-2015 沥青加铺层用聚合物改性沥青抗力贴技术规范要求，防水性能满足 JC/T974-2005 道桥用改性沥青防水卷材标准规范要求。

道桥治水治裂基材				
项目		单位	指标要求	测试方法
1	整体单位质量	Kg/m²	≥2.0	JTGE50-2006
2	整体厚度	mm	≥2.0	JTGE50-2006
3	幅宽	m	1	JTGE50-2006
4	断裂强度 纵/横	KN/m	60-80	GB/T21825-2008
5	伸长率 纵/横	%	2-8	GB/T21825-2008
6	CBR 顶破强力	N	≥2000	JTGE50-2006
7	不透水性	0.1Mpa, 30Min	不透水	JTGE50-2006

2.9.3.2 道桥治水治裂基材施工要求

（1）对施工面清洁、清扫处理。

（2）喷洒粘层油

在摊铺道桥治水治裂基材前，应在施工部位均匀喷洒固体含量≥50%乳化沥青粘层油，用量 0.5～1L/m²（视结构层粗糙度），待乳化沥青破乳，水分完成蒸发后，再铺设道桥治水治裂基材。

（3）铺设道桥治水治裂基材

按设计要求的宽度，将成卷的铺设道桥治水治裂基材展开，隔离膜一面朝下，撕掉下面的隔离膜，将该产品平坦地铺贴在基础面上。

如设计要求为局部贴缝使用，以裂缝为中心线，将成卷的道桥治水治裂基材展开，以伸缩缝（裂缝）为中心线，左右各 1/2 铺放在治裂部位。隔离膜一面朝下，撕掉下面的隔离膜，将铺设道桥治水治裂基材平坦地铺贴在基础面上。

（4）在产品铺完后，用胶轮机或压辊将产品压平。

（5）遇到两块铺设道桥治水治裂基材搭接，宽度应在 5~10cm。搭接处用压辊压实，使其粘接牢固。

（6）摊铺沥青混凝土，在铺贴好的铺设道桥治水治裂基材上面直接摊铺沥青混凝土。

注意事项：

① 基面潮湿及雨、雪天不得施工。

② 气温低于 0 摄氏度时不宜施工。

- ③ 沥青混凝土摊铺时、严禁施工机械在原地掉头、急刹车。
- ④ 乳化沥青粘层没有完全破乳前严禁铺设铺设道桥治水治裂基材。
- ⑤ 铺设完铺设道桥治水治裂基材后，如果没有及时施工面层沥青混凝土，遇到雨水情况后，要求施工面层前用强力鼓风机沿缝吹掉缝隙中的水分。
- ⑥ 满幅铺设时，需沿道路中心线平行向两边铺设（高往低处铺设）。

3.0 维修方案（对于原水泥砼板块病害处理的具体方法）

对于病害所在混凝土板块，挖除新建。

其他未尽事宜参见《农村公路提档升级工程手册》。（江苏省交通运输厅）2013.9。

4.0 桥梁维修方案

本次仅对现状桥梁栏杆、桥面铺装进行维修改造。

因该桥梁建成时间较长,现状栏杆破损维修,拆除桥面铺装时,须制定专项施工方案,确保原结构不受影响,如因施工对原结构产生破坏,须进行恢复或加固处理。

5.0 灌溉、排水设施

1、部分排水、灌溉设施过路段采用 PVC-U 管道，通过设置 PVC-U（实壁管，公称外径 200、300、400、600，橡胶圈接口，环刚度须达到 8kpa 以上，技术指标见《无压埋地排污、排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材(GB/T 20221-2006)》）管道将水引至路基外，过路段采用 C25 混凝土包封。

UPVC 管橡胶圈须达到《埋地硬聚氯乙烯排水管道工程技术规程（CECS 122：2001）》所规定的质量标准，具体如下：应采用具有耐酸、碱、污水腐蚀的合成橡胶，由管材厂家配套供应，外观应光滑平整，不得有气泡、裂缝、卷褶、破损、重皮等缺陷，性能应符合下列要求：

1)邵氏硬度：50±5；

2)伸长率：≥500%；

3)拉断强度：≥16Mpa；

4)永久变形：<20%；

5)老化系数：≥0.8(70°，144h)。

2、部分部分 Φ 0.8m、Φ 1.0m 排水、灌溉设施加长处理，管道采用承插式钢筋混凝土 II 级管，橡胶圈接口；钢筋混凝土管道须符合《混凝土和钢筋混凝土排水管国家标准》（GB/T 11836-2009），管道接口采用 1:2 水泥砂浆做外缝。钢筋混凝土管的橡胶圈须符

合国家标准《给、排水管道用橡胶密封圈胶料(GB9876-88)》中标准号为 GPL50 的要求。基础采用 120° 混凝土基础（S01-2021-P110）。

3、部分灌溉采用 U80 型渠结构，采用 5cmC25 混凝土浇筑，渠底纵断面按现状实地情况拟定；防渗渠应建在坚实的基础上,回填土密实度不小于 0.90；

防渗渠每 5 米设一道 2cm 宽伸缩缝,伸缩缝止水材料用沥青二毡三油。

6.0 交通标志设计

1、道口标柱

道口标柱,设置于每条农村公路沿线各路口处，提醒沿线行驶车辆提高警觉，防范被交叉路口车辆突然出现而造成意外。安装时应靠主路一侧设置，一般距离道路外边缘 20cm，条件受限（土路肩较窄）时，可根据现场情况适当调整。

2、桥头警示桩

在桥头设置警示桩，以提醒过往车辆行人注意安全，桥头段每侧设 3 根，间距 2m。

3、沿河路段设置警示桩

路侧 2m 内存在 0.5m 水深以上的水体路段，设置警示桩，间距为 4m。

局部道路路侧警示桩基础埋设困难时，采用钻孔埋设警示桩，警示桩埋入土中长度 80cm。

7.0 环境保护与景观工程设计

7.1 设计原则

以环境保护、水土保持为基本出发点，以实现保持水土、美化环境、减少大气、噪声及水源污染、充分体现道路设计的景观特色。

7.2 水土资源保护

在设计中认真做好路基防护、边沟排水等设计，尽可能减少对农业资源、农田水利系统的影响。对公路用地范围内进行美化绿化设计，尽快恢复植被，减少水土流失。

7.3 大气环境保护

路线主要位于农田及乡村地区，施工及运营期间均需考虑保持空气质量。

施工期间混合料拌合场等应远离居民区或设置在下风向，距离居民区、学校等环境敏感点 300 米以外的地方。石灰土运输、施工应有防尘装置，加强运输过程中的覆盖，减少扬尘。

必须配备足够的洒水车，对未完工路面经常洒水、保持路面湿润。

拌和机应有良好的密封性、减震性和除尘装置，对劳动人员加强防护。

7.4 水环境保护

项目所处区域水系发达，施工及运营期间应注意对水环境的保护与治理，避免对沿线水系及鱼塘等造成污染。

施工场地和施工地的布置应充分考虑排水需要，尽可能远离河流，尽量利用现有的基础设施。施工期间排放的废水，应做相应处理，不得排放流入鱼塘、水塘、农田或水渠中；避免影响饮用水和农田灌溉水的水质。

8.0 施工技术要求

道路施工应执行相应的施工技术标准、规范、规程、材料质量和施工工艺要求。路基施工应注意以下事项。

- 1、做好场地平整，清除杂物。
- 2、路基施工中应保持施工区域内的排水体系完整，使其在施工全过程中发挥作用。
- 3、路基施工期内，其顶面应按道路设计横坡的要求做成横坡，土基顶面不出现坑塘。
- 4、施工前应复核已有道路高程及控制点坐标。

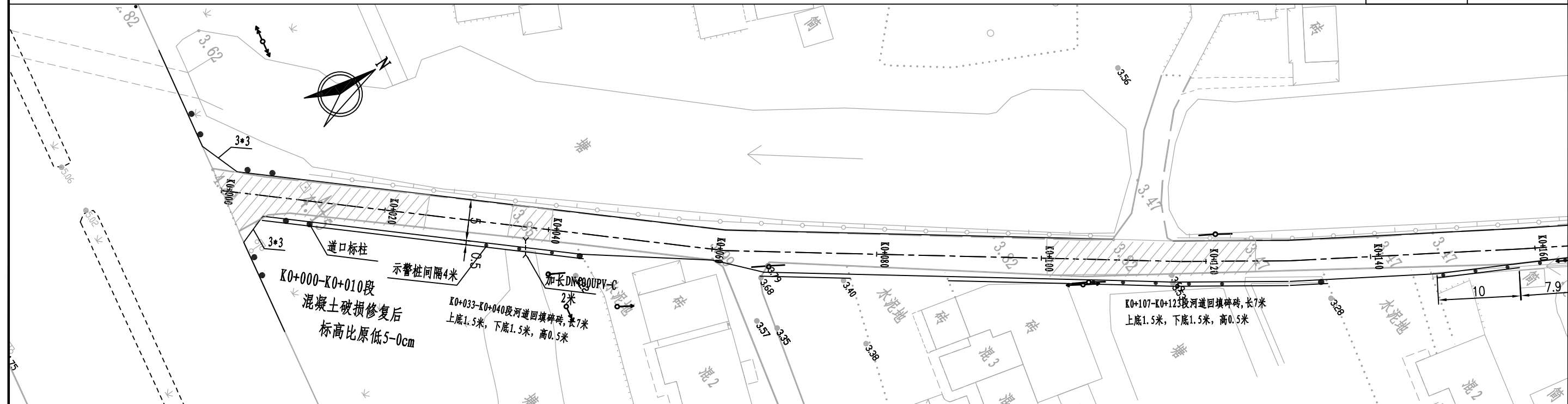
9.0 其他

道路施工过程中应保护周边相关农田水利、居民生产、生活等设施，如意外损毁，由施工单位负责修复。

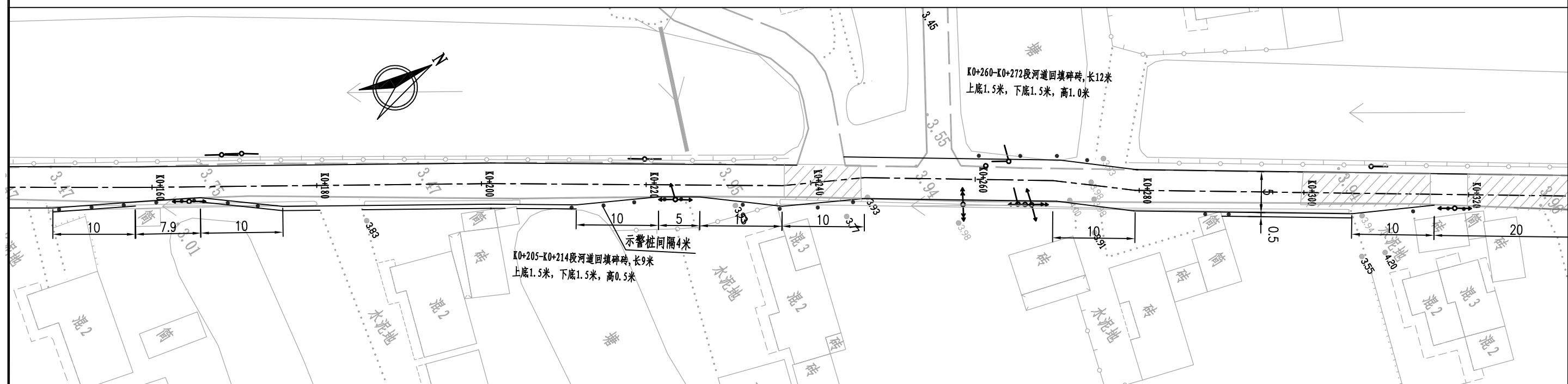
工程数量表

序号	起讫桩号	拓宽方向	拓宽区域工程量									维修区域工程量（含过路接渠涵）						整体加铺工程量				排灌设施工程量								交通工程数量		
			路基清表、挖方 (m ³)	切割、挖除场地 按15cm计 (m ³)	原槽整平夯实 (m ²)	路基碎砖填筑 (m ³)	50cm碎砖垫层 (m ²)	2cm碎石 (m ²)	18cm砂 (m ²)	设拉杆纵缝长度 (m)	路肩回填 碎砖 (m ³)	破损路面开挖 按20cm计 (m ²)	原路基夯实 (m ²)	2cm碎石 (m ²)	18cm砂 (m ²)	维修现状 栏杆 (m)	拆、建桥梁 桥面铺装 (m ²)	砼面层抛丸处理 (m ²)	道桥治水治裂基封 (m ²)	粘层油 (m ²)	5cmAC-13C 含调坡 (m ²)	DN200 PVC管 (m)	DN300 PVC管 (m)	DN400 PVC管 (m)	U80 防渗渠 (m)	D200 钢筋混凝土 管(加宽用) (套)	φ0.8m 钢筋混凝土管 (加宽用) (m)	φ1.0m 钢筋混凝土管 (加宽用) (m)	φ0.8m 钢筋混凝土管 (过路接渠用) (m)	示警桩 (根)	道口标柱 (根)	
1	K0+000~K0+240	东拓1.0m	112	7	317	25	317	227	213	232	28	2740	2740	2740	2740	52	105	10980	3340	17080	17080	150	10	150	1200	40	20	10	60	280	90	
2	K0+240~K0+280	西拓1.0m	20		41	27	41	27	24	40	10																					
3	K0+280~K0+470	东拓1.0m	80	3	201	51	201	149	138	150	32																					
4	K0+470~K0+730	西拓1.0m	115	4	370	29	370	255	240	255	40																					
5	K0+738~K0+802	西拓1.0m	51		102		102	80	73	64	6																					
6	K0+805~K1+286	西拓1.0m	370	18	741	23	741	573	555	481	73																					
7	K1+293~K1+328	维持现状宽度																														
8	桥梁																															
9	K1+354~K1+392	维持现状宽度																														
10	K1+399~K1+800	西拓1.0m	313	10	626	28	626	486	466	401	70																					
11	K1+800~K1+977	西拓1.0m	180	2	361		361	237	208	177	31																					
12	K1+983~K2+060	西拓1.0m	63		125		125	98	90	77	4																					
13	K2+060~K2+506	西拓1.0m	326	11	652	262	652	497	472	446	76																					
14	K2+511~K2+700	东拓1.0m	115	2	230		230	163	144	189	44																					
15	K2+700~K2+790	东拓1.0m	60		120		120	88	79	90	22																					
16	K2+790~K2+900	西拓1.0m	66		133	205	133	94	83	110	27																					
17	K2+900~K3+090	东拓1.0m	116	1	232		232	165	146	190	35																					
18	K3+090~K3+382	西拓1.0m	143	3	287	302	287	185	166	292	63																					
19	K3+382~K3+399.28	东拓1.0m	8	1	15		15	10	8	16	4																					
20																																
21	合计		2138	62	4553	952	4553	3334	3105	3210	593	2740	2740	2740	2740	52	105	10980	3340	17080	17080	150	10	150	1200	40	20	10	60	280	90	

说明：1、现状示警桩出新利用57根
2、现状标志牌迁移并利用6套（含基础）
3、现状监控迁移并利用3套（含基础、接线等）
4、路肩回填后须满足50cm宽，标高与道路齐平。
5、φ800、φ1000钢筋混凝土管道采用承插式钢筋混凝土Ⅱ级管，橡胶圈接口；基础采用钢筋混凝土结构（苏S01-2021-P112）；
管道接口采用1:2水泥砂浆做外缝。钢筋混凝土管的橡胶圈须符合国家标准《给、排水管道用橡胶密封圈胶料（GB9876-88）》中标准号为GPL50的要求；



K0+000-K0+160 东拓1.0米



K0+160-K0+240 东拓1.0米

K0+240-K0+280 西拓1.0米

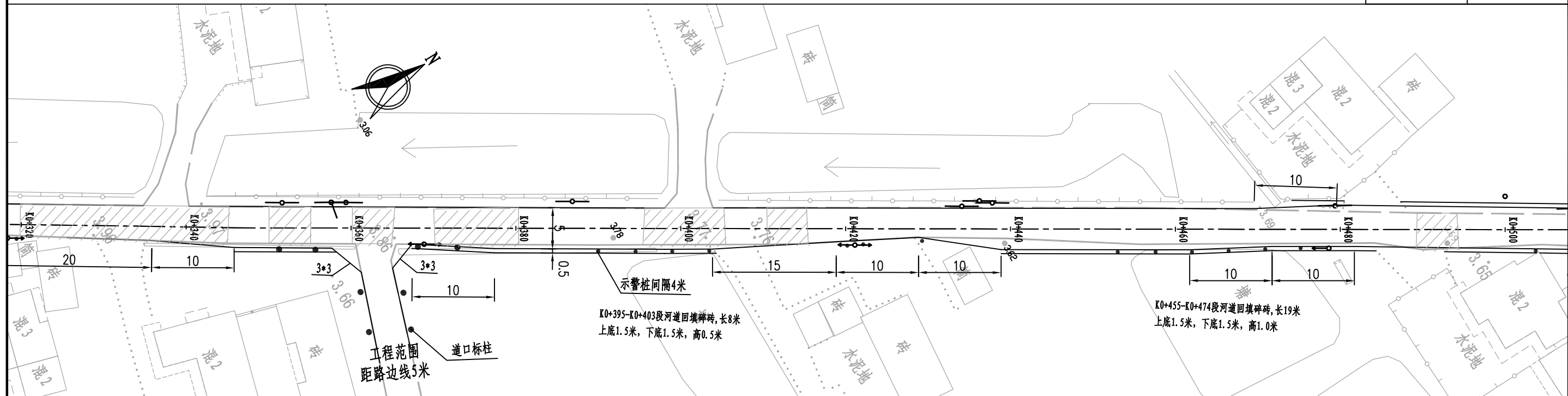
K0+280-K0+320 东拓1.0米

说明:

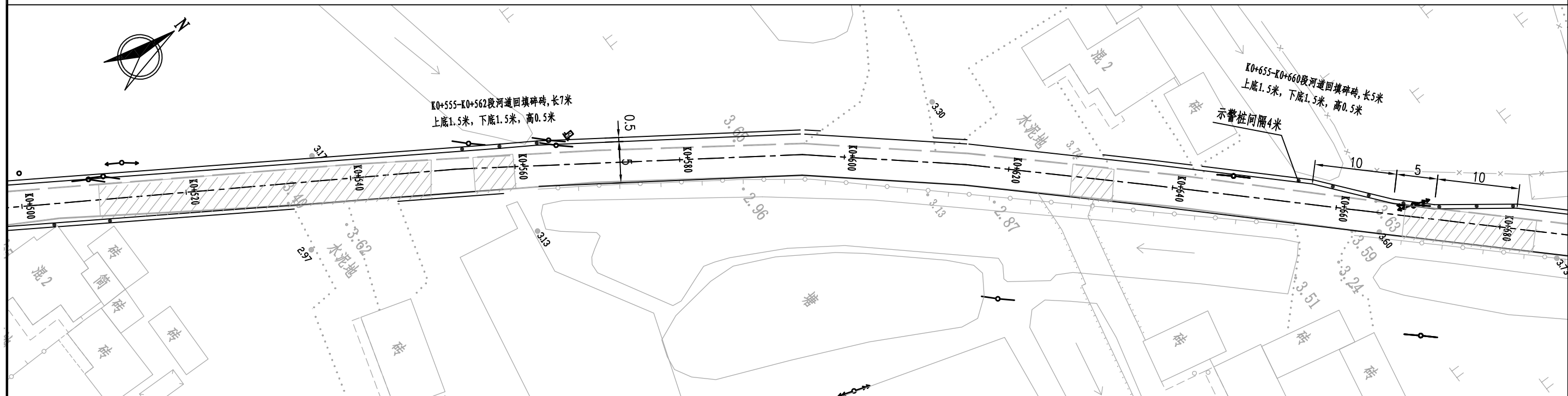
- 1、本图尺寸以米计。
- 2、本图高程采用1985年国家高程基准。
- 3、本图采用1954北京坐标系，中央子午线121°。
- 4、本图比例1: 500。

图例: ● 示警桩
● 道口标柱

IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	平面设计图	校核 Check	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-02	日期 Date	2025.08



K0+320-K0+470 东拓1.0米（局部维持现状宽度） K0+470-K0+500 西拓1.0米



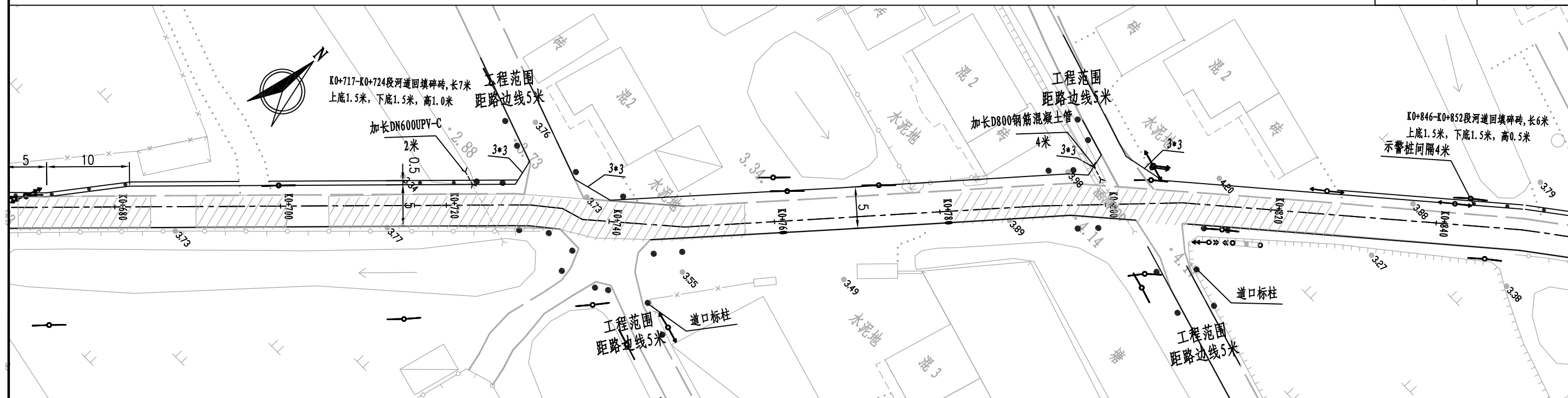
K0+500-K0+680 西拓1.0米

- 说明:
- 1、本图尺寸以米计。
 - 2、本图高程采用1985年国家高程基准。
 - 3、本图采用1954北京坐标系，中央子午线121°。
 - 4、本图比例1: 500。

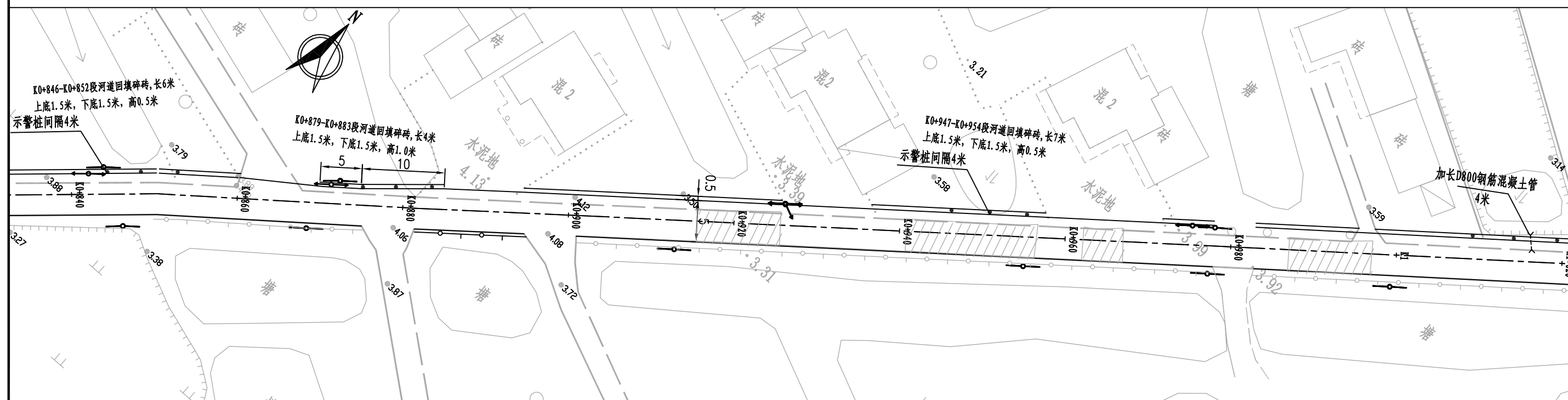
图例:

- 示警桩
- 道口标柱

IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	平面设计图	校核 Check	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-02	日期 Date	2025.08



K0+680-K0+840 西拓1.0米



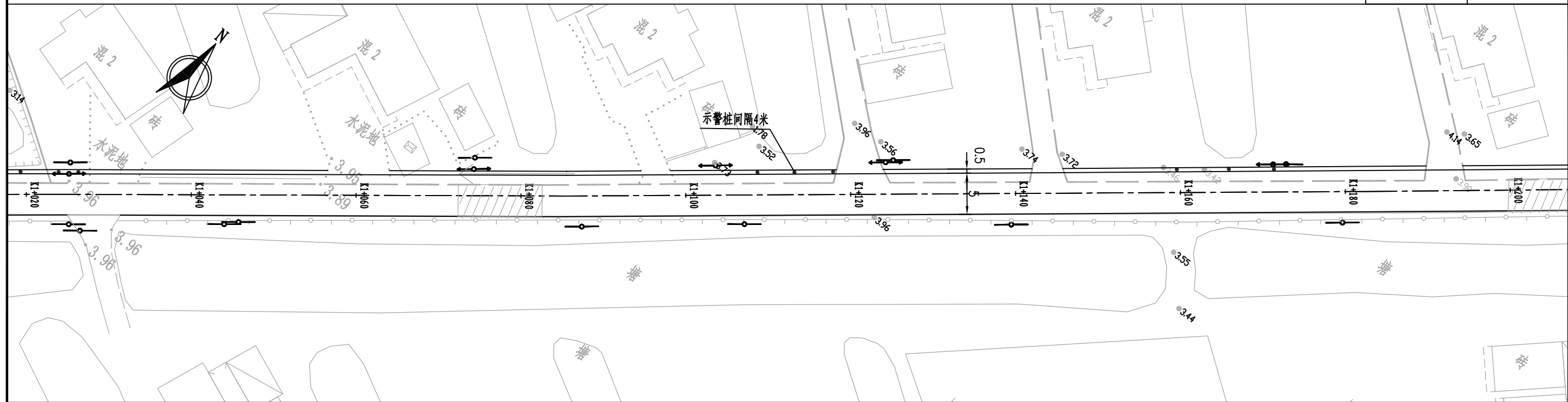
K0+840-K1+020 西拓1.0米

图例: ● 示警桩
● 道口标柱

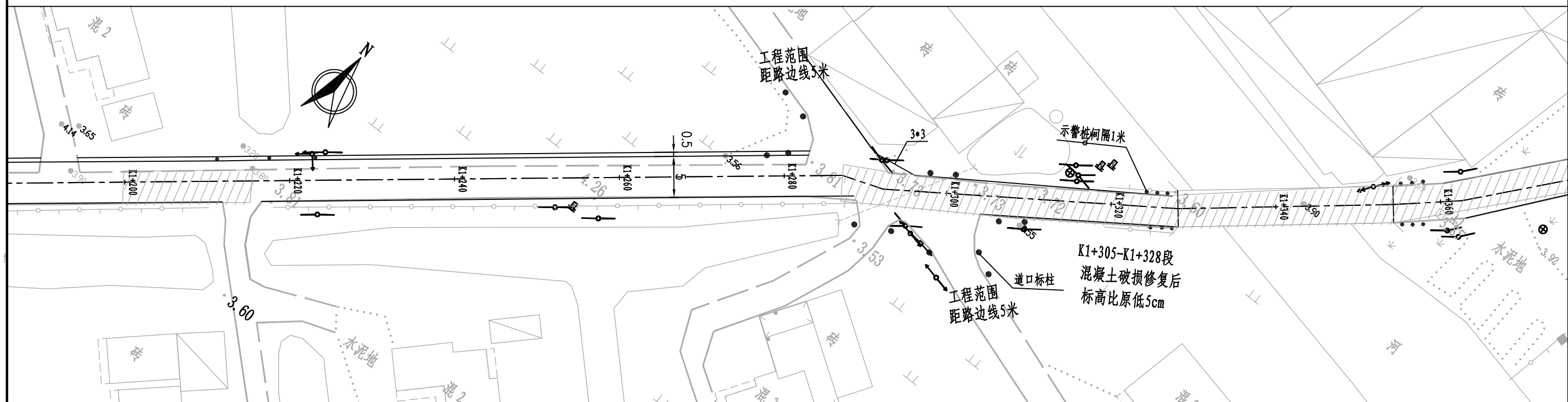
说明:

- 1、本图尺寸以米计。
- 2、本图高程采用1985年国家高程基准。
- 3、本图采用1954北京坐标系，中央子午线121°。
- 4、本图比例1: 500。

IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	平面设计图	校核 Check	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-02	日期 Date	2025.08



K1+020-K1+200 西拓1.0米



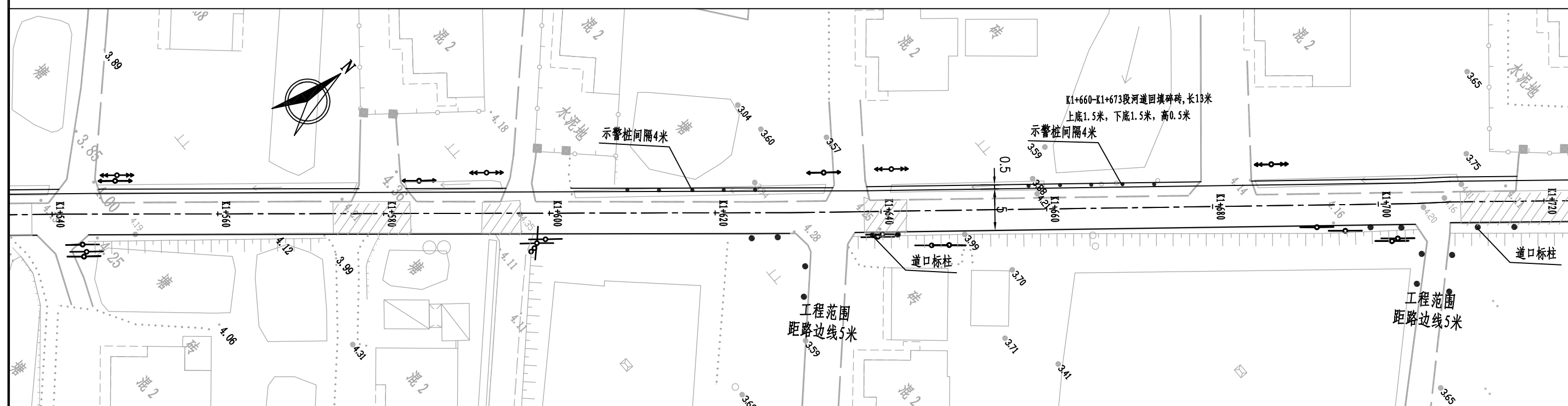
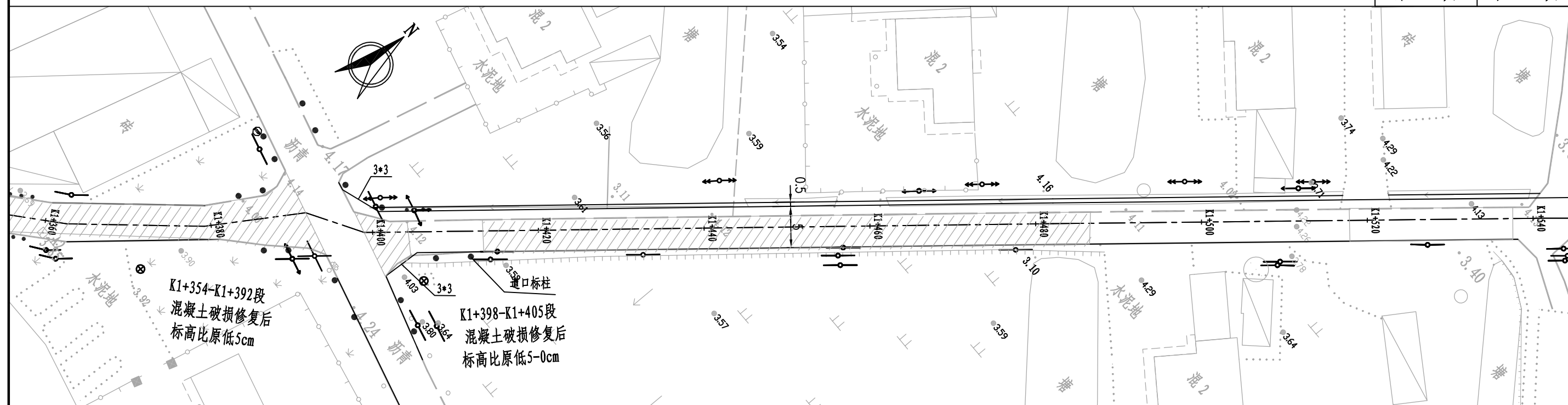
K1+200-K1+286 西拓1.0米

K1+293-K1+360 维持现状宽度

- 图例:
- 示警桩
 - 道口标柱

- 说明:
- 1、本图尺寸以米计。
 - 2、本图高程采用1985年国家高程基准。
 - 3、本图采用1954北京坐标系，中央子午线121°。
 - 4、本图比例1: 500。

IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	何旭	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	平面设计图	校核 Check	何旭	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-02	日期 Date	2025.08



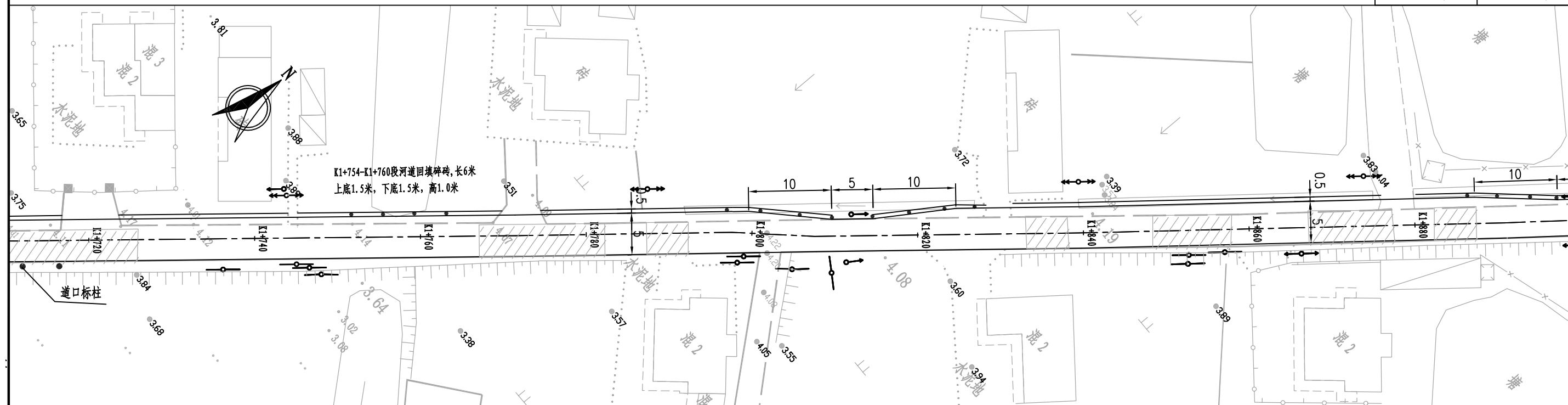
K1+540-K1+720 西拓1.0米

说明:

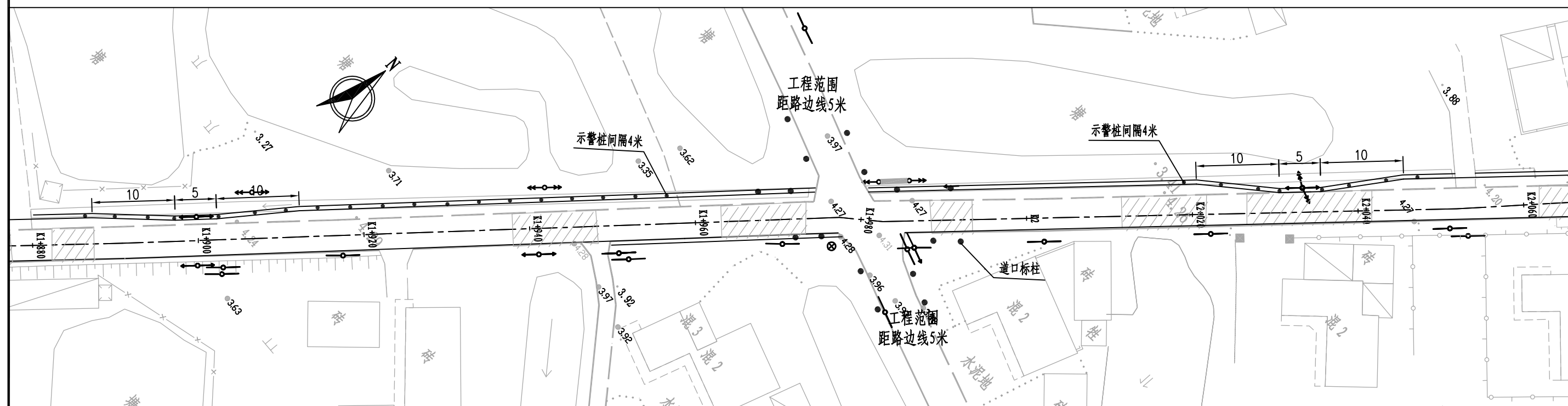
- 1、本图尺寸以米计。
- 2、本图高程采用1985年国家高程基准。
- 3、本图采用1954北京坐标系，中央子午线121°。
- 4、本图比例1: 500。

图例: ● 示警桩
● 道口标柱

 重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元		专业负责 Speciality in Charge	王钰中		项目负责 Project Manager	罗涛		阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	平面设计图	校核 Check	何旭		审核 Examiner	王钰中		审定 Approved	陈伟		图号 Drawing No.	DL-02	日期 Date	2025.08



K1+720-K1+880 西拓1.0米



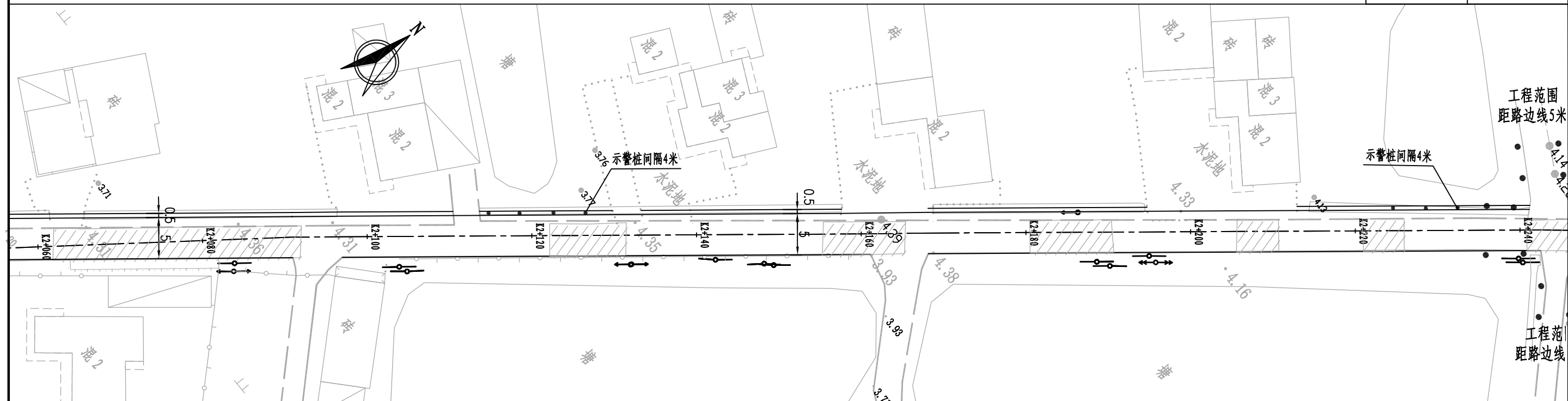
K1+880-K2+060 西拓1.0米

说明:

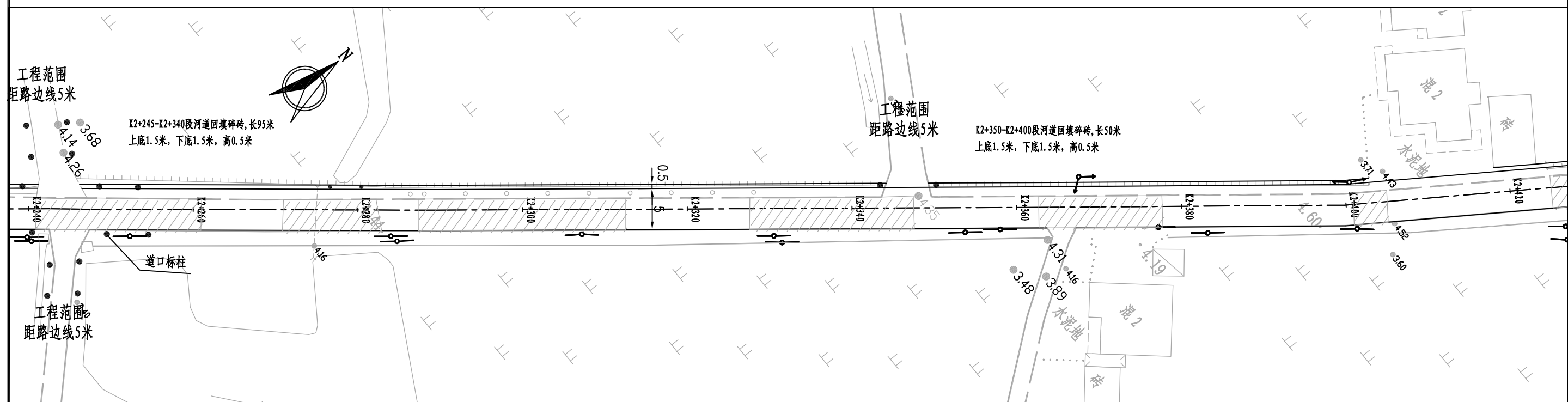
- 1、本图尺寸以米计。
- 2、本图高程采用1985年国家高程基准。
- 3、本图采用1954北京坐标系，中央子午线121°。
- 4、本图比例1: 500。

图例: ● 示警桩
● 道口标柱

IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	平面设计图	校核 Check	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-02	日期 Date	2025.08



K2+060-K2+240 西拓1.0米

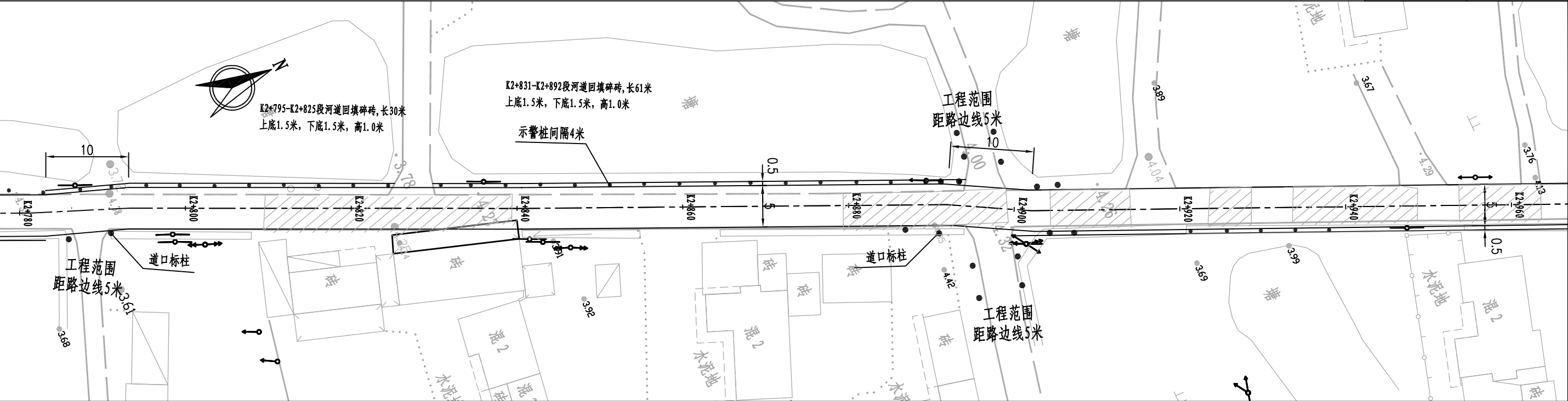


K2+240-K2+420 西拓1.0米

- 说明:
- 1、本图尺寸以米计。
 - 2、本图高程采用1985年国家高程基准。
 - 3、本图采用1954北京坐标系，中央子午线121°。
 - 4、本图比例1: 500。

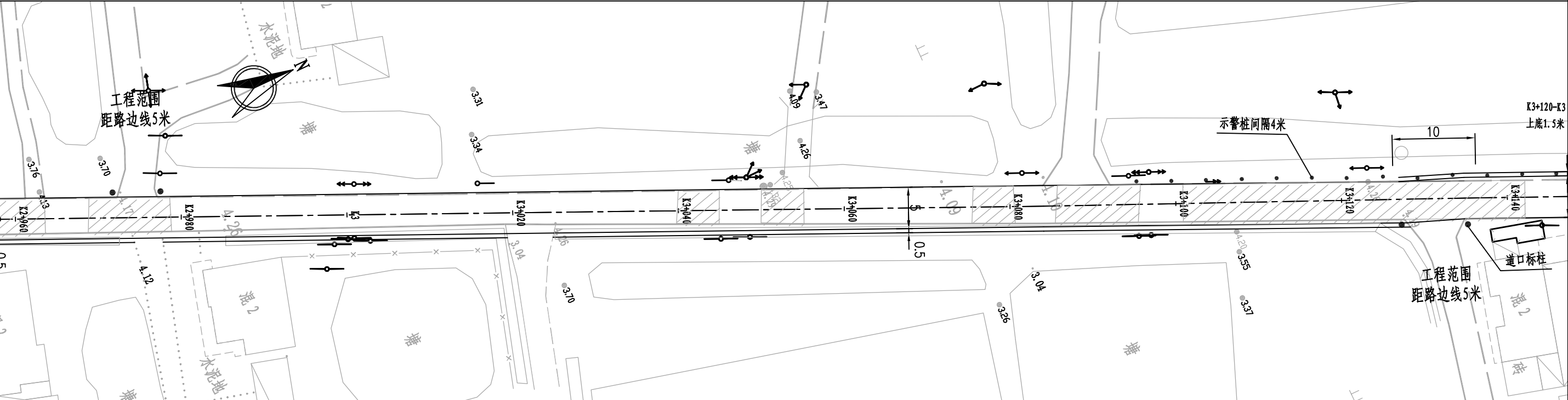
- 图例:
- 示警桩
 - 道口标柱

IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	何旭	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	平面设计图	校核 Check	何旭	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-02	日期 Date	2025.08



K2+780-K2+900 西拓1.0米

K2+900-K2+960 东拓1.0米



K2+960-K3+130 东拓1.0米

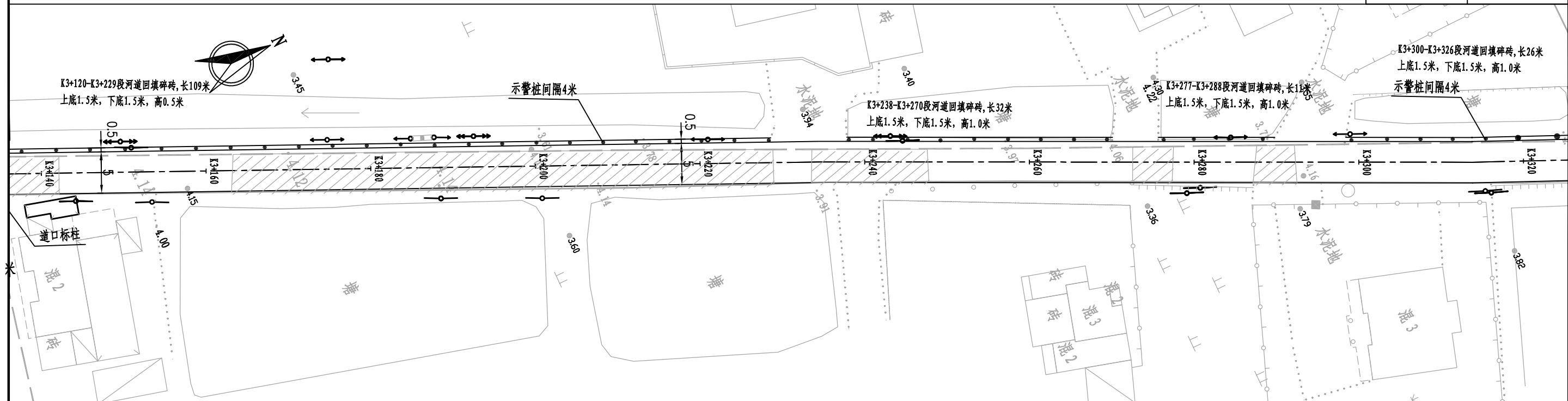
K3+130-K3+140 西拓1.0米

- 说明:
- 1、本图尺寸以米计。
 - 2、本图高程采用1985年国家高程基准。
 - 3、本图采用1954北京坐标系，中央子午线121°。
 - 4、本图比例1: 500。

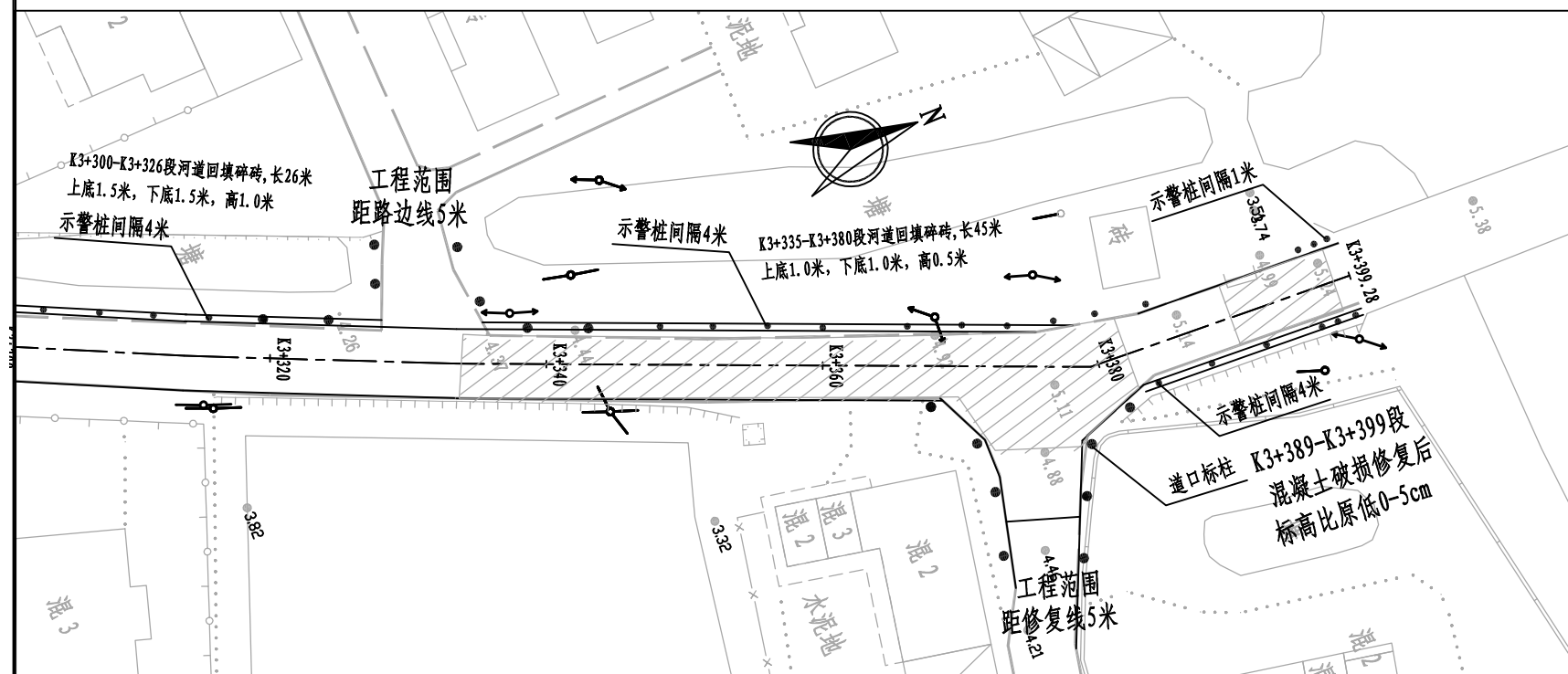
图例:

- 示警桩
- 道口标柱

IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	平面设计图	校核 Check	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-02	日期 Date	2025.08



K3+140-K3+320 西拓1.0米



K3+320-K3+382 西拓1.0米

K3+382-K3+399 东拓1.0米

图例: ● 示警桩
● 道口标柱

说明:

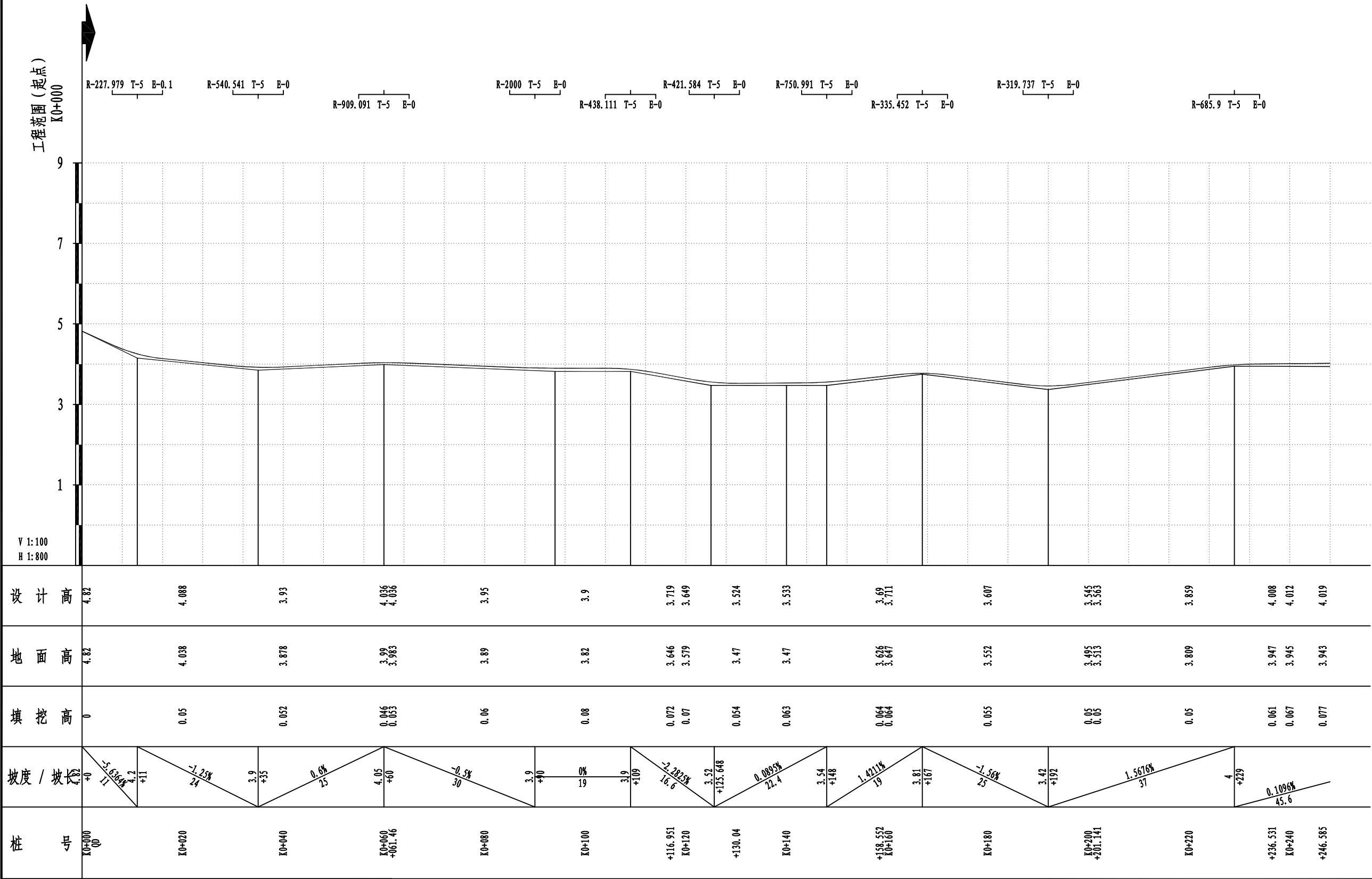
- 1、本图尺寸以米计。
- 2、本图高程采用1985年国家高程基准。
- 3、本图采用1954北京坐标系, 中央子午线121°。
- 4、本图比例1: 500。

IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	何旭	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	平面设计图	校核 Check	何旭	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-02	日期 Date	2025.08

桩号	坐 标		桩号	坐 标		桩号	坐 标		桩号	坐 标	
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
K0+000	3558688.523	40610094.682	K0+380	3559000.937	40610309.536	K0+792.057	3559324.661	40610560.578	K1+220	3559593.018	40610893.596
K0+020	3558703.431	40610108.014	K0+400	3559017.883	40610320.158	K0+800	3559330.493	40610565.97	K1+240	3559605.479	40610909.239
K0+040	3558718.339	40610121.347	K0+420	3559034.829	40610330.781	K0+809.298	3559337.32	40610572.282	K1+260	3559617.94	40610924.883
K0+060	3558733.247	40610134.679	K0+440	3559051.775	40610341.403	K0+820	3559344.405	40610580.303	K1+280	3559630.402	40610940.526
K0+061.46	3558734.335	40610135.652	K0+460	3559068.721	40610352.025	K0+840	3559357.647	40610595.292	K1+287.026	3559634.779	40610946.022
K0+080	3558749.264	40610146.646	K0+480	3559085.667	40610362.647	K0+850.349	3559364.498	40610603.048	K1+292.256	3559636.519	40610950.954
K0+100	3558765.369	40610158.505	K0+500	3559102.613	40610373.269	K0+860	3559370.413	40610610.674	K1+300	3559640.871	40610957.359
K0+116.951	3558779.018	40610168.556	K0+520	3559119.559	40610383.891	K0+880	3559382.669	40610626.479	K1+320	3559652.11	40610973.903
K0+120	3558781.527	40610170.29	K0+540	3559136.506	40610394.514	K0+881.495	3559383.585	40610627.66	K1+328.126	3559656.677	40610980.624
K0+130.04	3558789.786	40610175.997	K0+552.737	3559147.298	40610401.278	K0+900	3559395.096	40610642.149	K1+340	3559664.168	40610989.837
K0+140	3558798.228	40610181.283	K0+560	3559153.276	40610405.402	K0+901.052	3559395.751	40610642.973	K1+354.252	3559673.159	40611000.895
K0+158.552	3558813.952	40610191.129	K0+580	3559169.739	40610416.759	K0+920	3559407.483	40610657.852	K1+360	3559676.943	40611005.222
K0+160	3558815.188	40610191.883	K0+594.901	3559182.005	40610425.221	K0+940	3559419.866	40610673.557	K1+362.618	3559678.666	40611007.192
K0+180	3558832.264	40610202.295	K0+600	3559185.884	40610428.53	K0+960	3559432.249	40610689.263	K1+379.204	3559691.18	40611018.078
K0+200	3558849.34	40610212.707	K0+614.795	3559197.141	40610438.131	K0+980	3559444.632	40610704.968	K1+380	3559691.852	40611018.505
K0+201.141	3558850.314	40610213.301	K0+620	3559200.927	40610441.703	K0+980.637	3559445.027	40610705.468	K1+391.534	3559701.592	40611024.683
K0+220	3558866.236	40610223.408	K0+637.423	3559213.601	40610453.658	K1+000	3559456.981	40610720.701	K1+398.975	3559705.462	40611031.038
K0+236.531	3558880.192	40610232.268	K0+640	3559215.456	40610455.446	K1+020	3559469.328	40610736.434	K1+400	3559706.256	40611031.687
K0+240	3558883.298	40610233.814	K0+660	3559229.858	40610469.324	K1+024.428	3559472.062	40610739.917	K1+420	3559721.739	40611044.347
K0+246.585	3558889.193	40610236.748	K0+663.125	3559232.109	40610471.492	K1+040	3559481.608	40610752.22	K1+440	3559737.222	40611057.006
K0+260	3558900.458	40610244.032	K0+680	3559244.306	40610483.153	K1+060	3559493.868	40610768.022	K1+460	3559752.706	40611069.666
K0+269.472	3558908.412	40610249.175	K0+700	3559258.763	40610496.973	K1+080	3559506.128	40610783.823	K1+480	3559768.189	40611082.325
K0+279.53	3558916.258	40610255.469	K0+720	3559273.22	40610510.794	K1+085.54	3559509.525	40610788.2	K1+482.1	3559769.815	40611083.654
K0+280	3558916.653	40610255.723	K0+730.076	3559280.503	40610517.756	K1+100	3559518.492	40610799.544	K1+500	3559783.655	40611095.006
K0+300	3558933.472	40610266.545	K0+734.025	3559283.02	40610520.799	K1+120	3559530.894	40610815.234	K1+520	3559799.119	40611107.69
K0+320	3558950.291	40610277.367	K0+736.797	3559283.851	40610523.444	K1+140	3559543.297	40610830.924	K1+540	3559814.582	40611120.374
K0+335.855	3558963.624	40610285.947	K0+740	3559285.986	40610525.832	K1+160	3559555.7	40610846.614	K1+541.328	3559815.609	40611121.216
K0+340	3558967.098	40610288.208	K0+749.138	3559292.076	40610532.645	K1+180	3559568.102	40610862.304	K1+560	3559829.937	40611133.189
K0+345.855	3558972.006	40610291.402	K0+760	3559300.322	40610539.714	K1+182.399	3559569.59	40610864.186	K1+580	3559845.285	40611146.013
K0+360	3558983.991	40610298.914	K0+780	3559315.507	40610552.731	K1+200	3559580.556	40610877.953	K1+600	3559860.632	40611158.837

桩号	坐 标		桩号	坐 标		桩号	坐 标		桩号	坐 标	
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
K1+620	3559875.979	40611171.661	K1+982.665	3560157.642	40611399.995	K2+399.843	3560483.8	40611660.071	K2+700	3560746.26	40611803.102
K1+628.972	3559882.864	40611177.414	K2+000	3560171.166	40611410.839	K2+400	3560483.93	40611660.159	K2+705.1	3560751.104	40611804.698
K1+636.837	3559888.962	40611182.382	K2+020	3560186.77	40611423.35	K2+420	3560500.481	40611671.387	K2+720	3560764.541	40611811.138
K1+640	3559891.414	40611184.38	K2+040	3560202.374	40611435.861	K2+431.994	3560510.407	40611678.12	K2+740	3560782.576	40611819.783
K1+660	3559906.919	40611197.012	K2+051.868	3560211.633	40611443.285	K2+440	3560517.16	40611682.421	K2+744.554	3560786.682	40611821.751
K1+680	3559922.425	40611209.644	K2+060	3560218.144	40611448.158	K2+454.647	3560529.514	40611690.29	K2+760	3560800.728	40611828.178
K1+700	3559937.931	40611222.277	K2+080	3560234.157	40611460.14	K2+460	3560534.238	40611692.806	K2+780	3560818.914	40611836.501
K1+704.452	3559941.382	40611225.089	K2+090.882	3560242.869	40611466.66	K2+480	3560551.891	40611702.208	K2+786.27	3560824.615	40611839.11
K1+708.654	3559944.725	40611227.634	K2+096.939	3560247.609	40611470.431	K2+487.728	3560558.712	40611705.841	K2+790.787	3560828.706	40611841.024
K1+720	3559953.494	40611234.835	K2+100	3560249.999	40611472.344	K2+500	3560569.092	40611712.387	K2+800	3560837.054	40611844.923
K1+740	3559968.95	40611247.528	K2+120	3560265.61	40611484.846	K2+506.015	3560574.18	40611715.595	K2+820	3560855.175	40611853.386
K1+760	3559984.406	40611260.22	K2+140	3560281.222	40611497.347	K2+511.504	3560577.29	40611720.118	K2+840	3560873.296	40611861.85
K1+771.442	3559993.249	40611267.482	K2+160	3560296.833	40611509.848	K2+520	3560584.4	40611724.769	K2+840.578	3560873.82	40611862.095
K1+780	3559999.889	40611272.881	K2+161.122	3560297.709	40611510.549	K2+526.621	3560589.94	40611728.395	K2+860	3560891.495	40611870.144
K1+797.574	3560013.525	40611283.967	K2+168.121	3560303.211	40611514.875	K2+540	3560601.503	40611735.125	K2+880	3560909.697	40611878.432
K1+800	3560015.304	40611285.616	K2+180	3560312.48	40611522.305	K2+547.231	3560607.752	40611738.762	K2+891.828	3560920.461	40611883.334
K1+807.577	3560020.861	40611290.767	K2+200	3560328.085	40611534.814	K2+560	3560619.205	40611744.409	K2+900	3560927.6	40611887.312
K1+820	3560030.481	40611298.627	K2+220	3560343.691	40611547.323	K2+572.906	3560630.78	40611750.117	K2+902.118	3560929.45	40611888.343
K1+839.462	3560045.552	40611310.942	K2+240	3560359.296	40611559.832	K2+580	3560637.143	40611753.253	K2+920	3560945.75	40611895.696
K1+840	3560045.972	40611311.278	K2+242.511	3560361.255	40611561.402	K2+582.89	3560639.735	40611754.531	K2+940	3560963.981	40611903.92
K1+860	3560061.594	40611323.766	K2+247.386	3560365.014	40611564.506	K2+600	3560655.271	40611761.7	K2+960	3560982.212	40611912.144
K1+880	3560077.216	40611336.253	K2+260	3560374.794	40611572.473	K2+612.877	3560666.963	40611767.095	K2+980	3561000.443	40611920.368
K1+890.805	3560085.656	40611343	K2+280	3560390.302	40611585.103	K2+619.105	3560672.605	40611769.734	K3+000	3561018.674	40611928.591
K1+900	3560092.906	40611348.655	K2+289.587	3560397.735	40611591.158	K2+620	3560673.417	40611770.11	K3+020	3561036.905	40611936.815
K1+920	3560108.676	40611360.956	K2+300	3560405.858	40611597.673	K2+640	3560691.575	40611778.493	K3+040	3561055.136	40611945.039
K1+940	3560124.446	40611373.257	K2+320	3560421.459	40611610.187	K2+654.515	3560704.753	40611784.578	K3+060	3561073.367	40611953.263
K1+957.707	3560138.408	40611384.148	K2+340	3560437.06	40611622.701	K2+660	3560709.8	40611786.727	K3+080	3561091.598	40611961.487
K1+960	3560140.217	40611385.556	K2+360	3560452.662	40611635.215	K2+661.212	3560710.915	40611787.202	K3+084.033	3561095.274	40611963.146
K1+977.395	3560153.944	40611396.24	K2+363.687	3560455.538	40611637.522	K2+680	3560727.93	40611795.168	K3+100	3561109.872	40611969.614
K1+980	3560155.772	40611398.097	K2+380	3560468.289	40611647.696	K2+695.093	3560741.6	40611801.567	K3+120	3561128.158	40611977.716

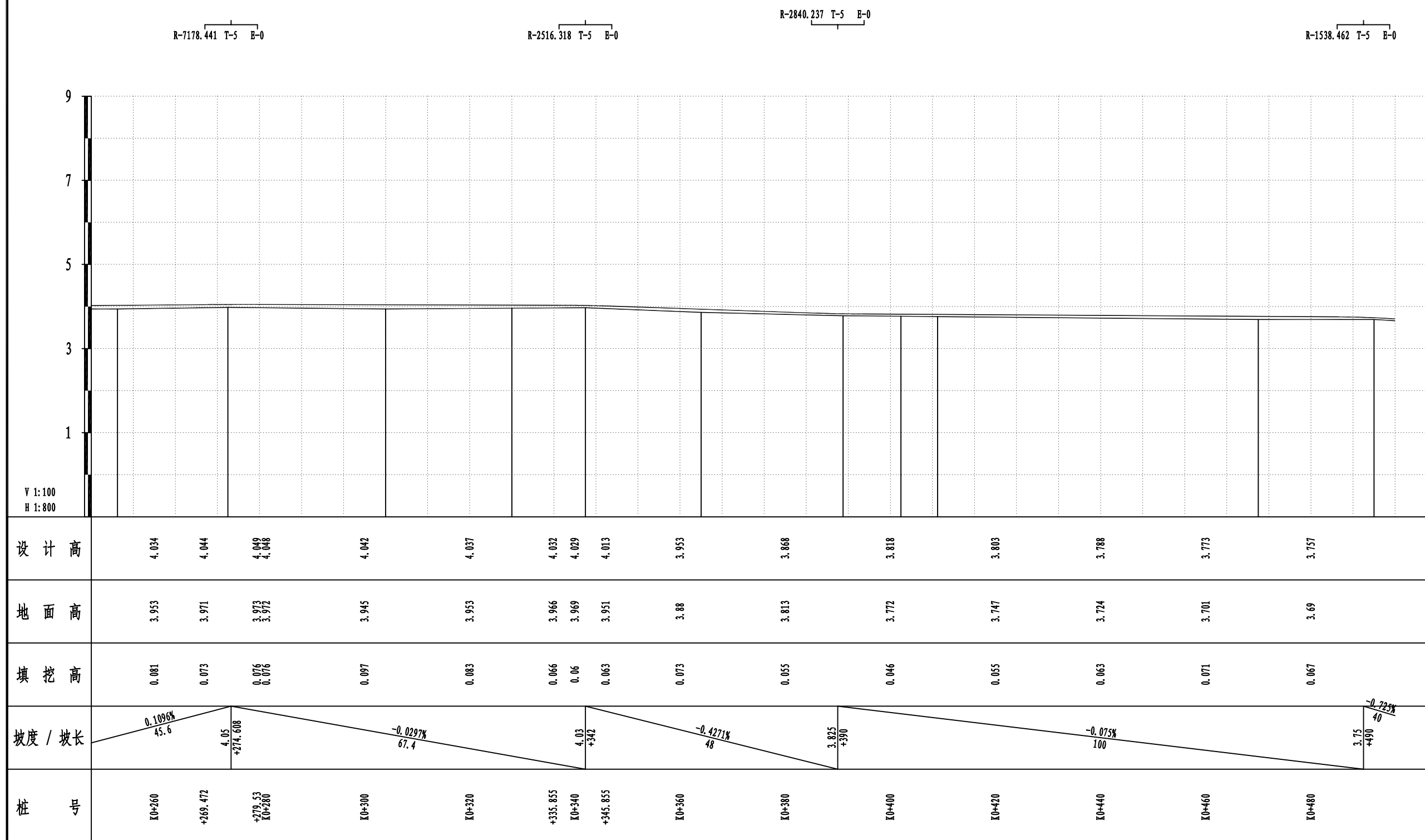
- 说明:
- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
 - 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
 - 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。



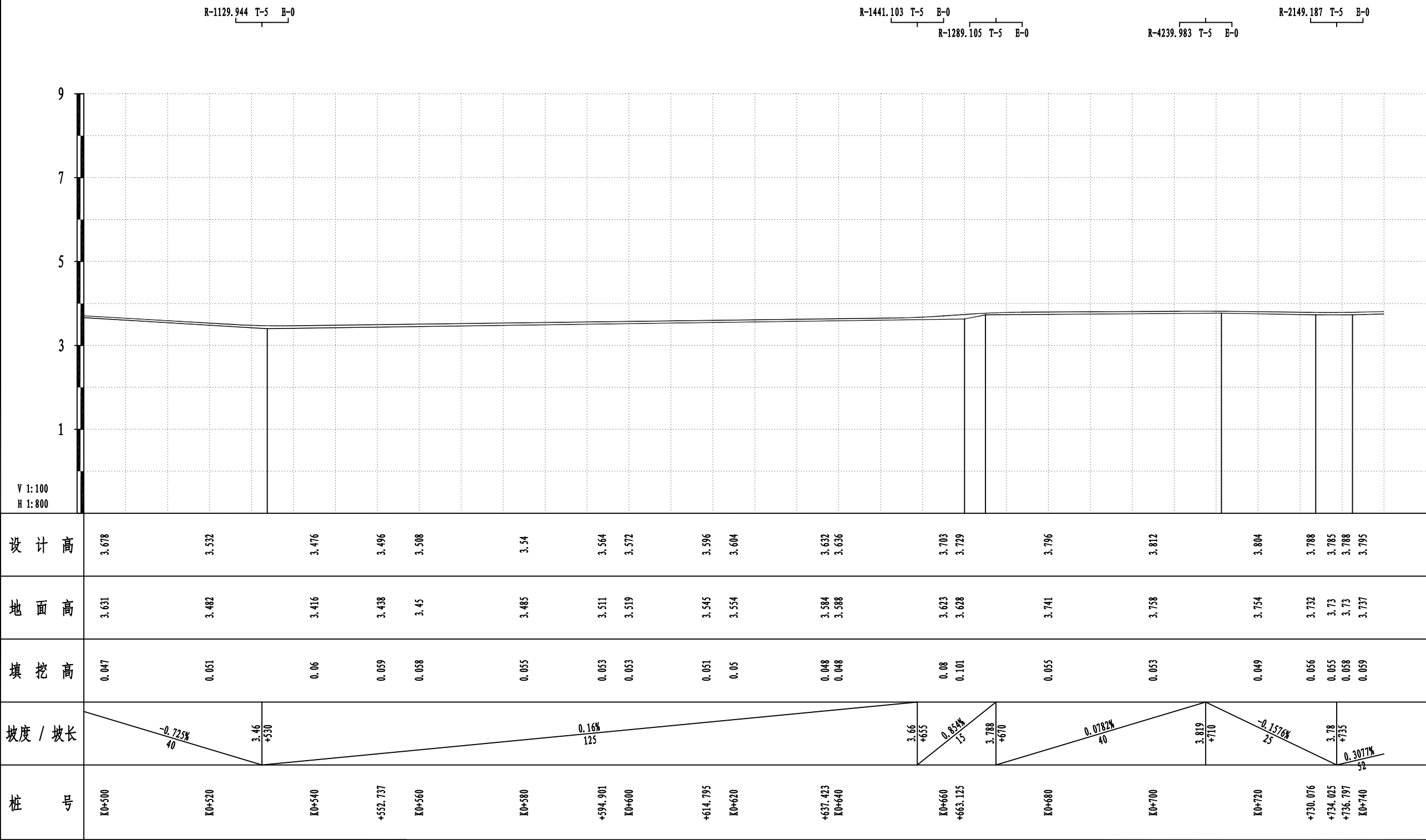
IEDR 重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目				设计 Design	余元	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责人 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	路线纵断面设计图				校核 Check	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-04	日期 Date	2025.08

说明:

- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
- 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
- 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。

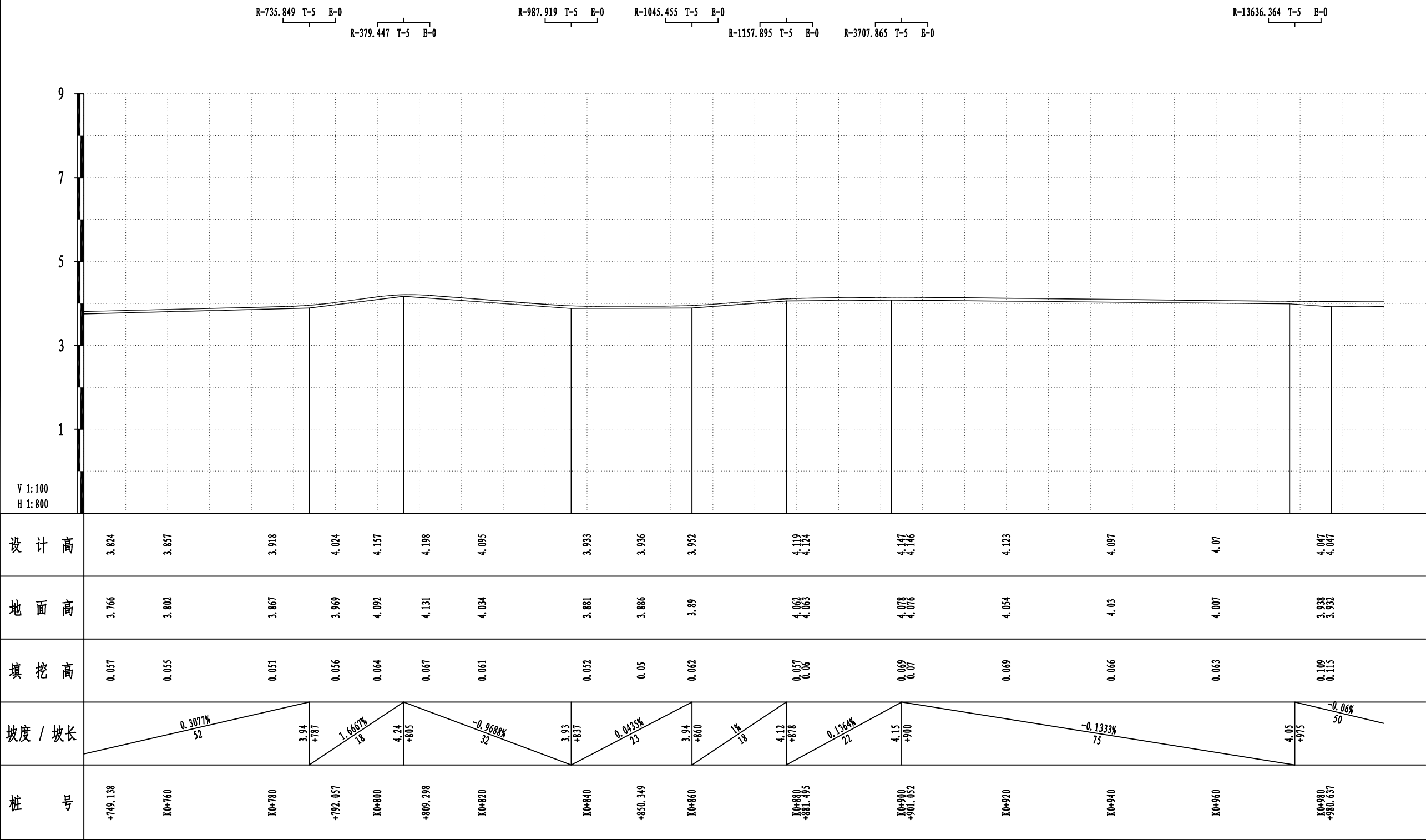


- 说明:
- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
 - 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
 - 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。



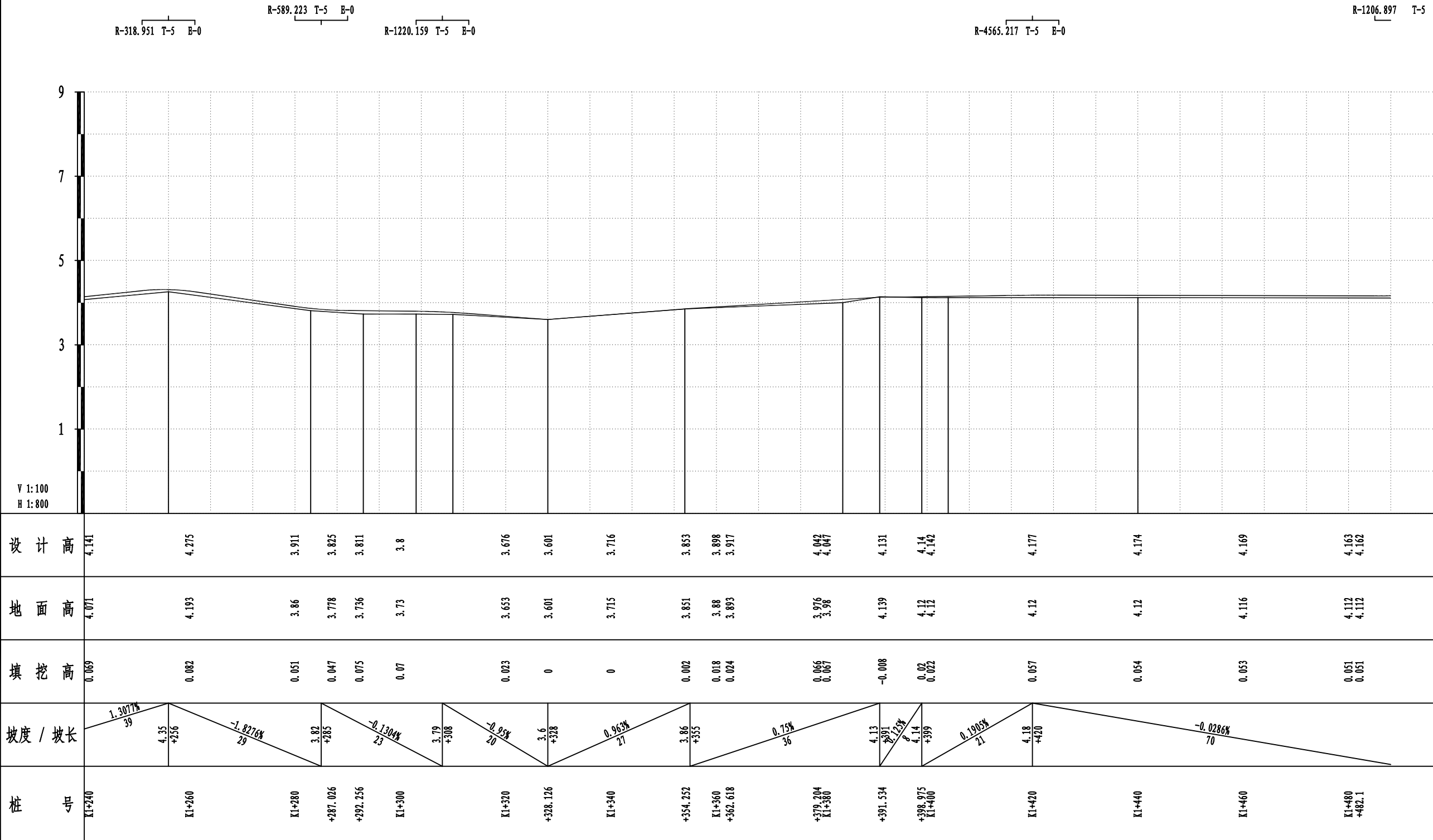
<div><div>IEDR</div><div>重庆交通大学工程设计研究院有限公司</div><div>INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY</div></div>	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目				设计 Design	余 元		专业负责 Speciality in Charge	王钰中		项目负责 Project Manager	罗 涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图 名 Drawing Name	路线纵断面设计图				校 核 Check	何 旭	何 旭	审 核 Examiner	王钰中		审 定 Approved	陈 伟	图 号 Drawing No.	DL-04	日期 Date	2025.08

- 说明:
- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
 - 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
 - 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。



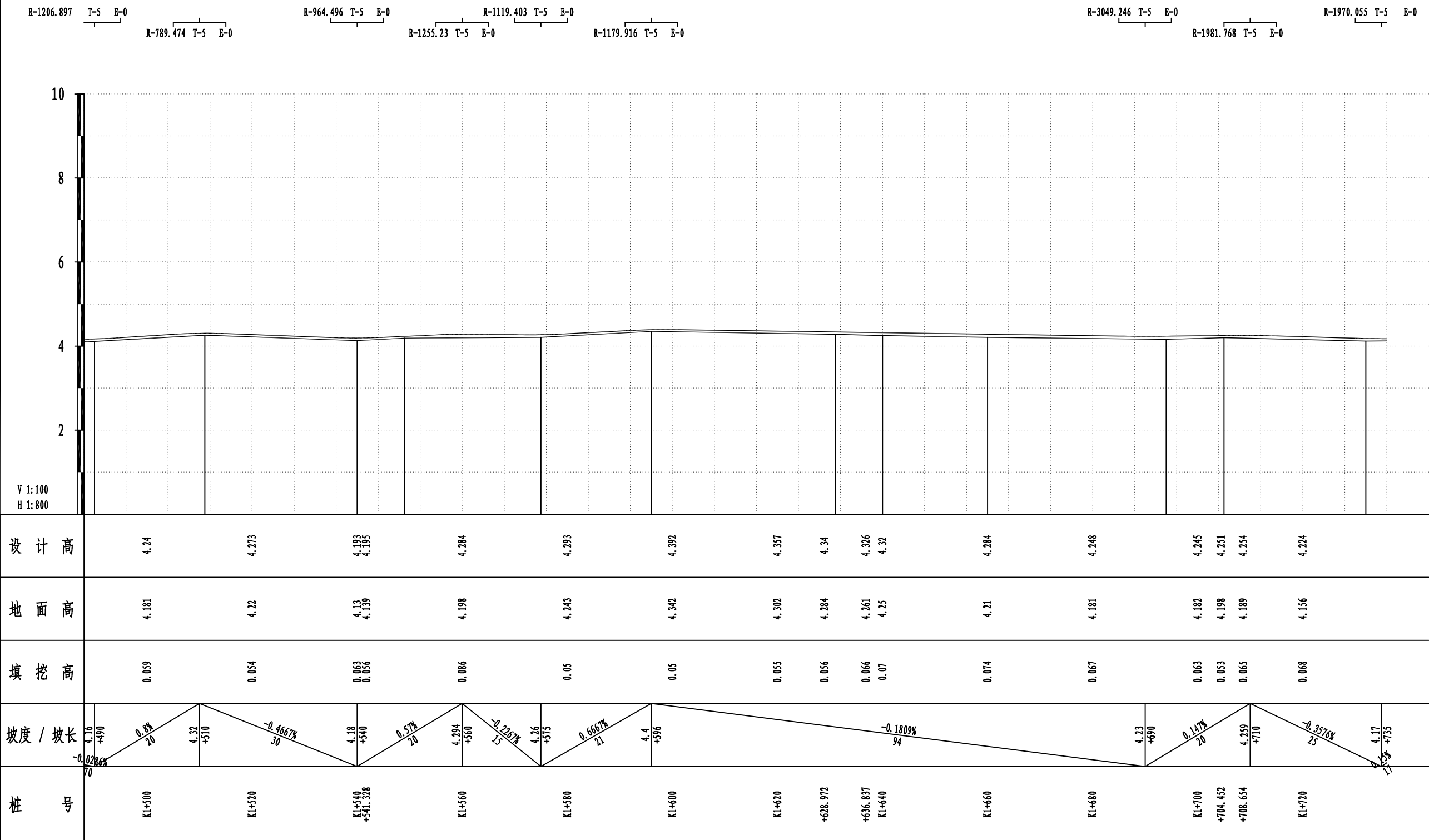
说明:

- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
- 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
- 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。



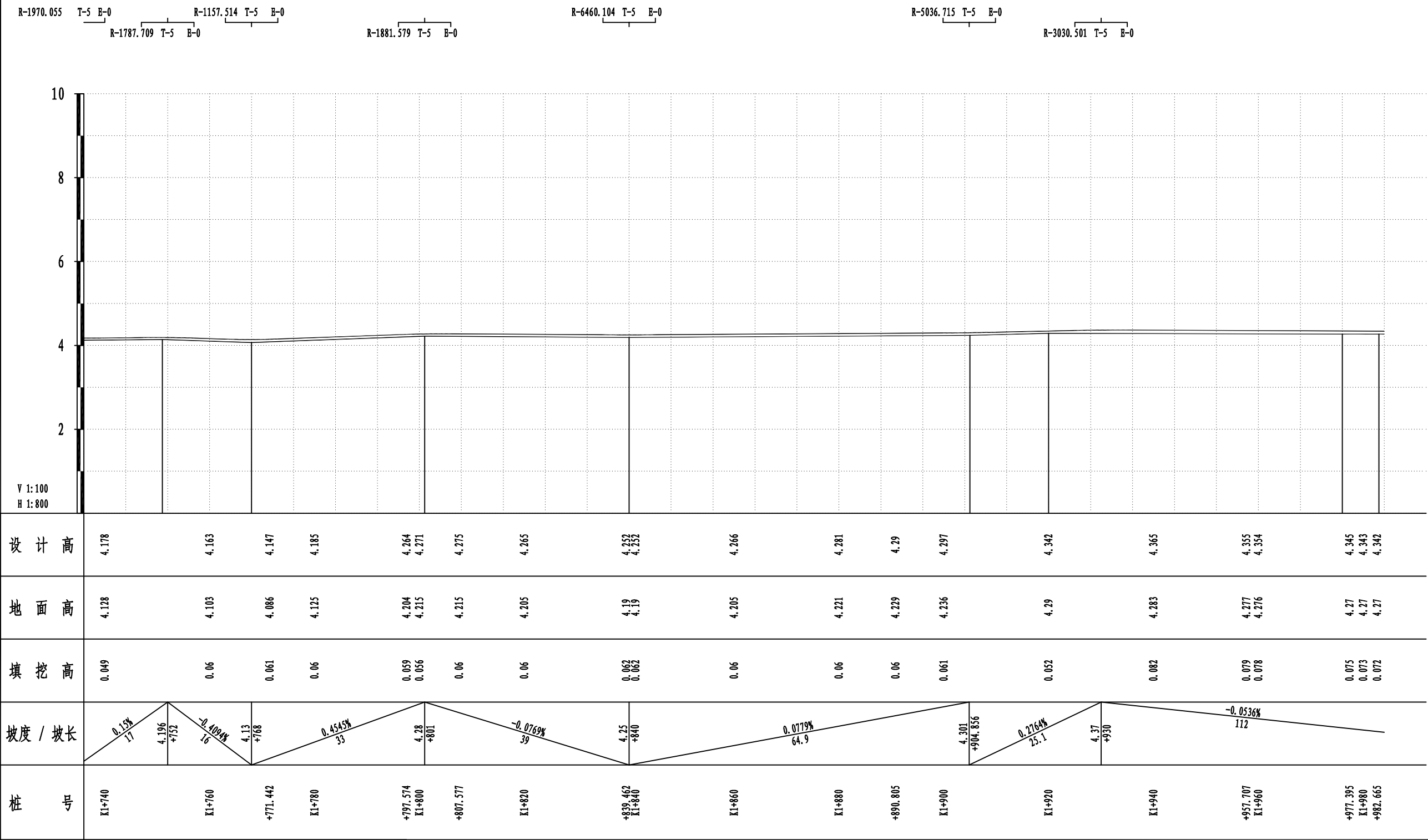
<div><div>IEDR</div><div>重庆交通大学工程设计研究院有限公司</div><div>INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY</div></div>	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目				设计 Design	余元	何旭	何旭	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	路线纵断面设计图				校核 Check	何旭	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-04	日期 Date	2025.08	

- 说明:
- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
 - 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
 - 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。

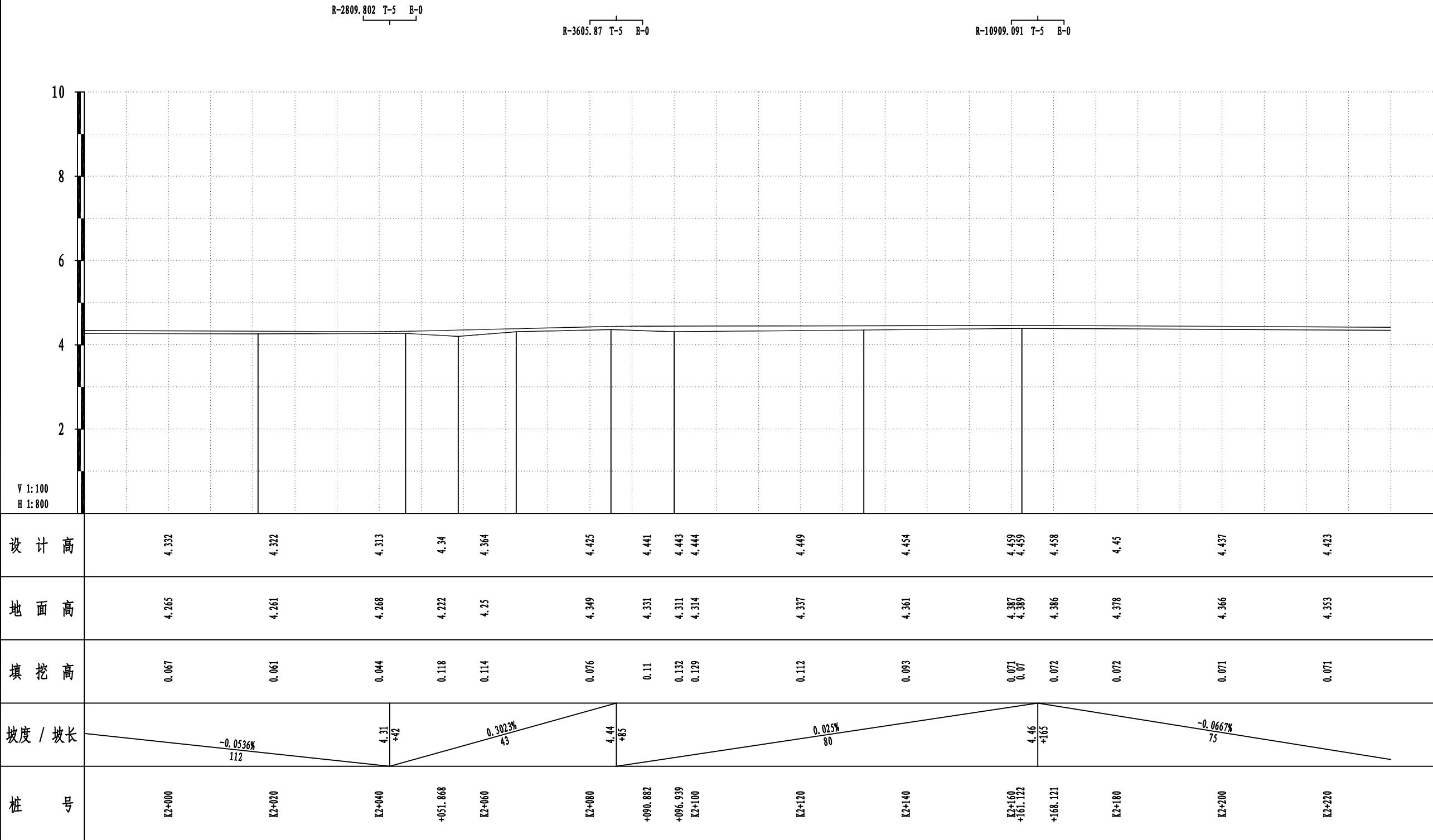


IEDR 重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	何旭	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	路线纵断面设计图	校核 Check	何旭	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-04	日期 Date	2025.08

- 说明:
- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
 - 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
 - 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。



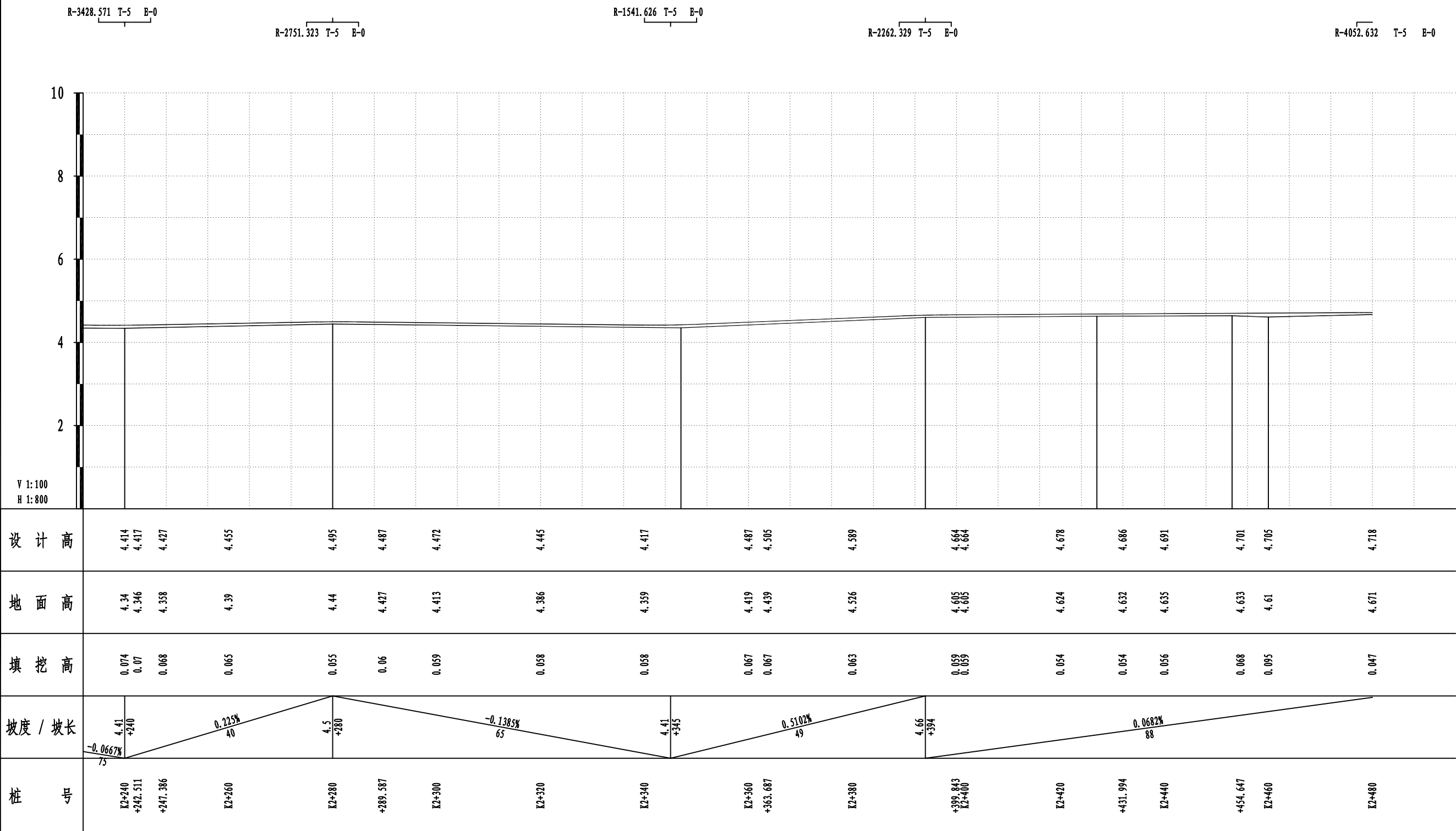
- 说明:
- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
 - 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
 - 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。



IEDR 重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目				设计 Design	余元	何旭	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责人 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	路线纵断面设计图				校核 Check	何旭	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-04	日期 Date	2025.08

说明:

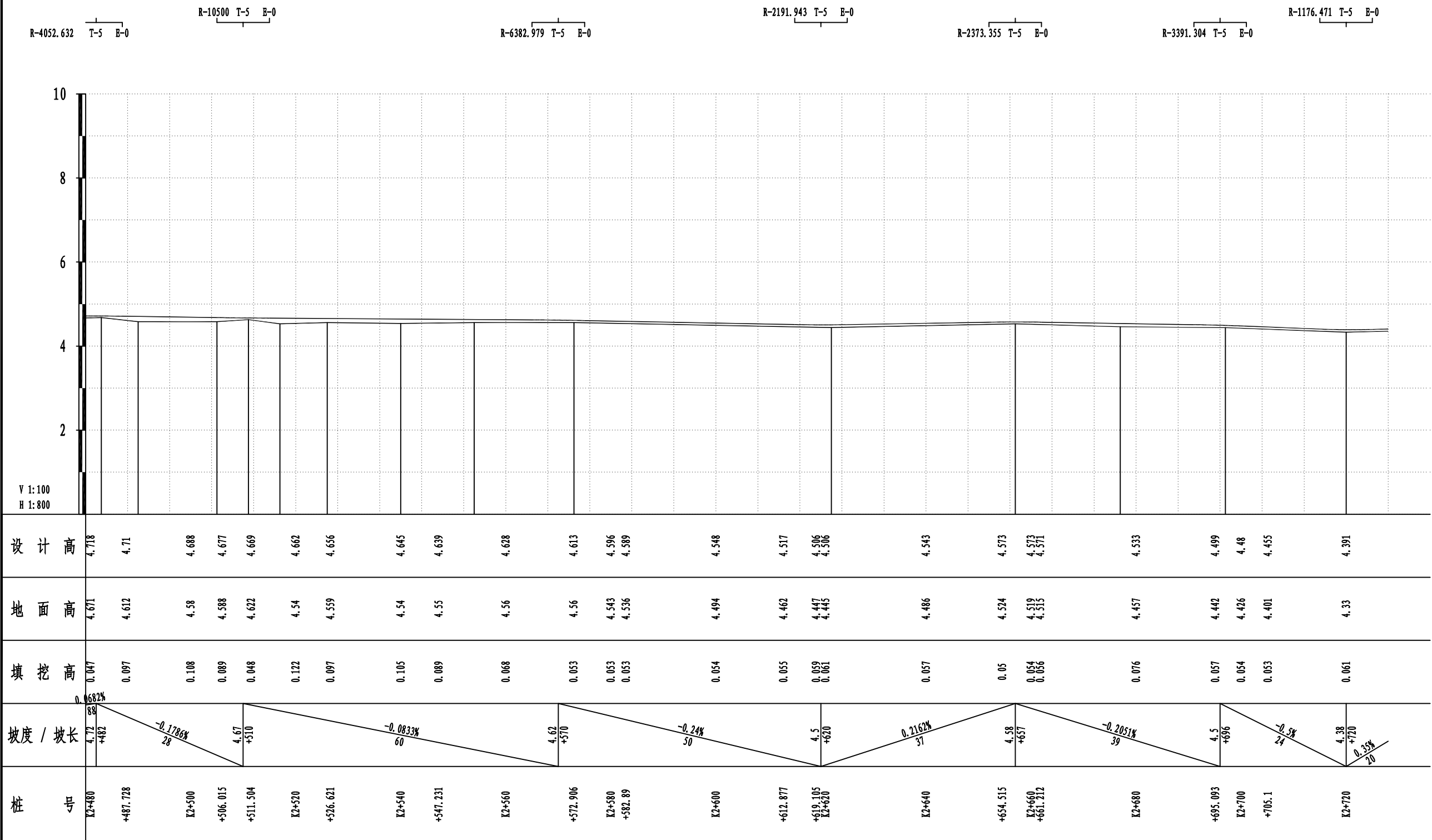
- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
- 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
- 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。



IEDR 重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目			设计 Design	余元	何旭	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	路线纵断面设计图			校核 Check	何旭	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-04	日期 Date	2025.08

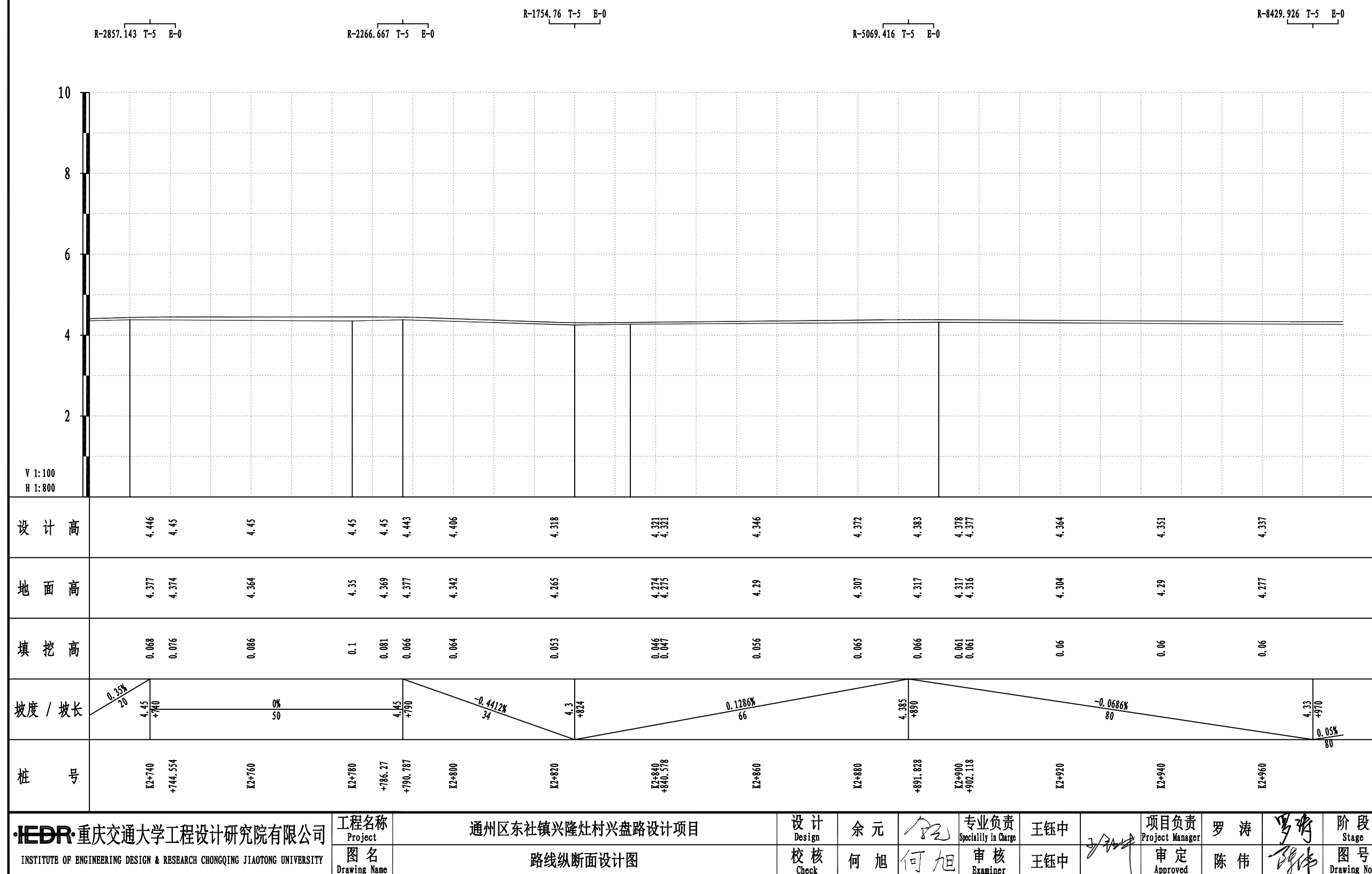
说明:

- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
- 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
- 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。



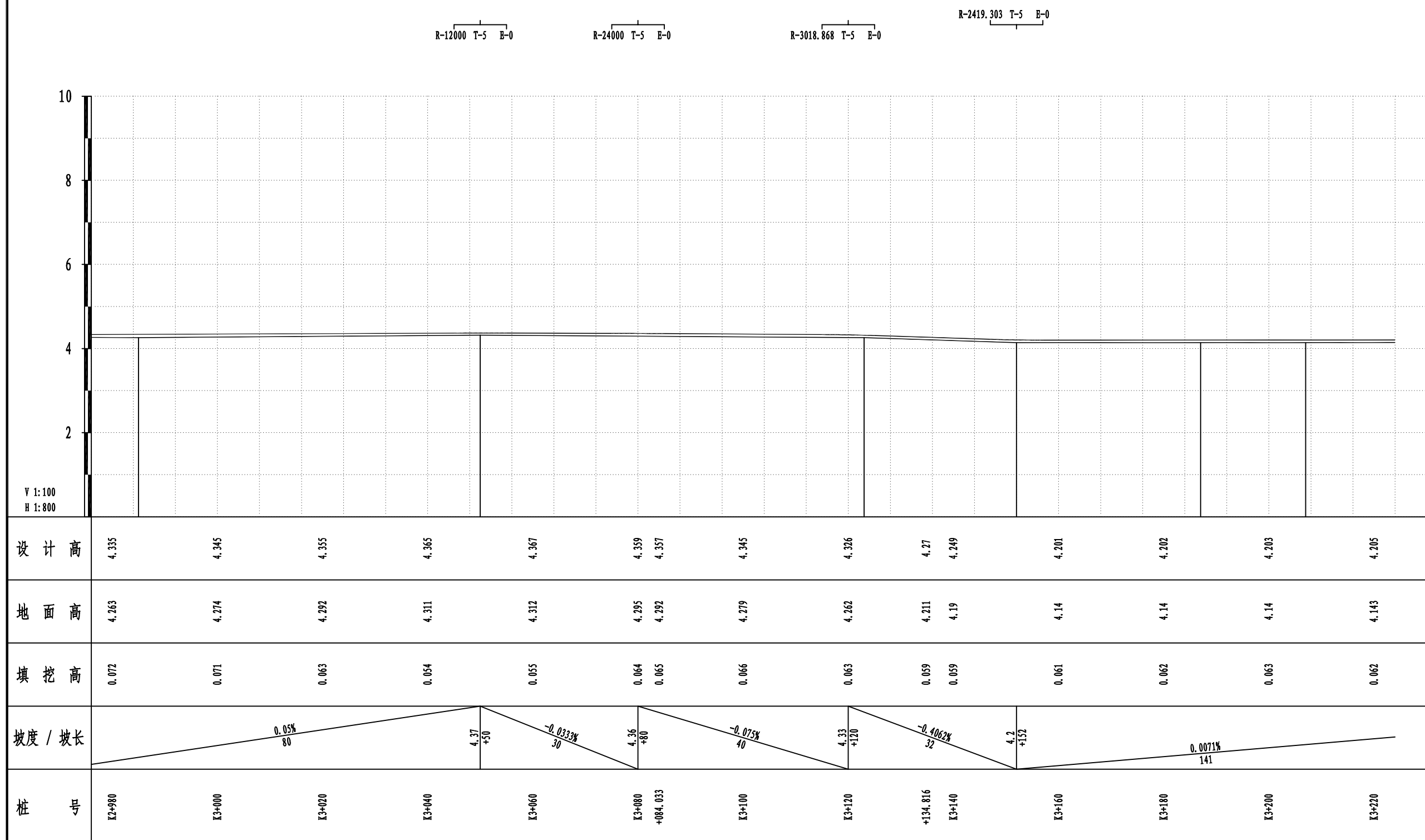
说明:

- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
- 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
- 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。

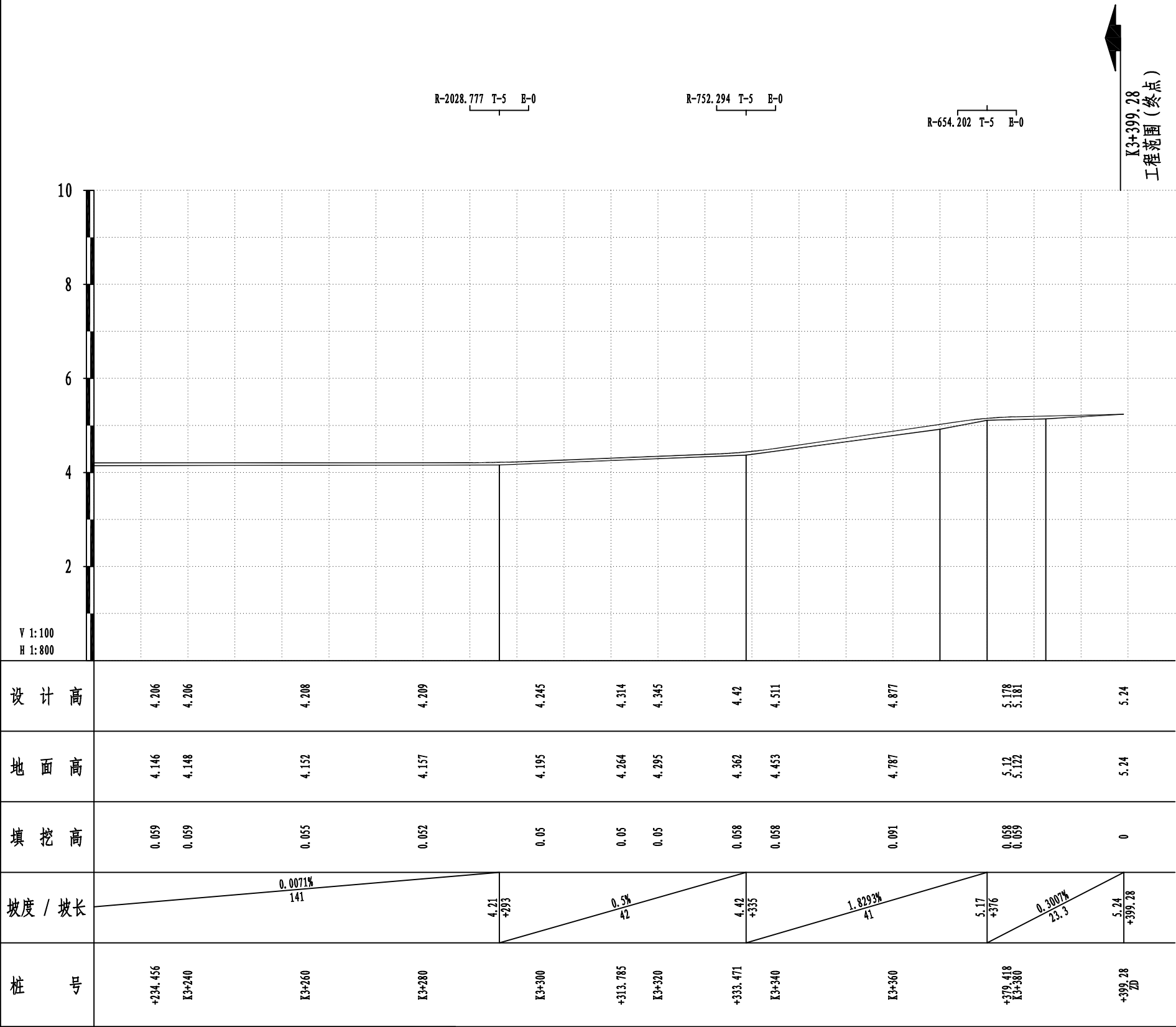


说明:

- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
- 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
- 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。



- 说明:
- 1、本图尺寸除注明外均以米计，高程系统采用1985国家高程系统。
 - 2、本纵断面设计标高为道路中心路面标高。
 - 3、若施工中高程和设计高程有误差，则以现场高程控制。

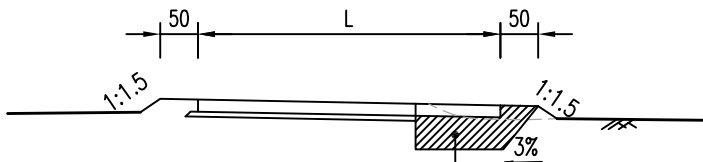


IEDR 重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目				设计 Design	余元	何旭	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	路线纵断面设计图				校核 Check	何旭	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-04	日期 Date	2025.08

一般路基设计图

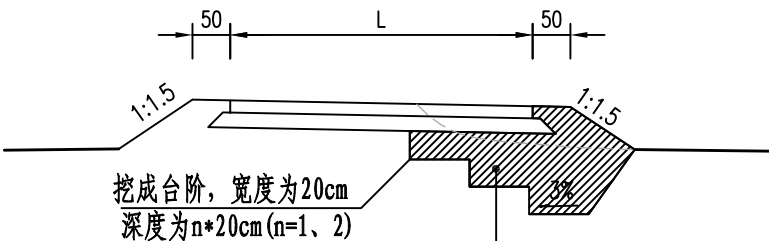
拓宽新建段

$H \leq 75\text{cm}$



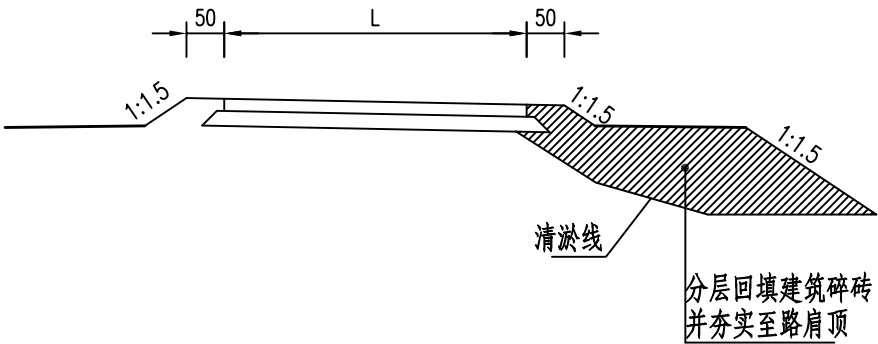
翻挖至路面标高以下75cm，原槽整平夯实，压实度不小于92%，
分两层回填建筑碎砖50cm并整平夯实

$H > 75\text{cm}$



现状老路挖台阶、整平、夯实，压实度不小于92%，
分层回填建筑碎砖至路面设计标高以下75cm并整平夯实
分两层回填建筑碎砖50cm并整平夯实至路面设计标高以下25cm

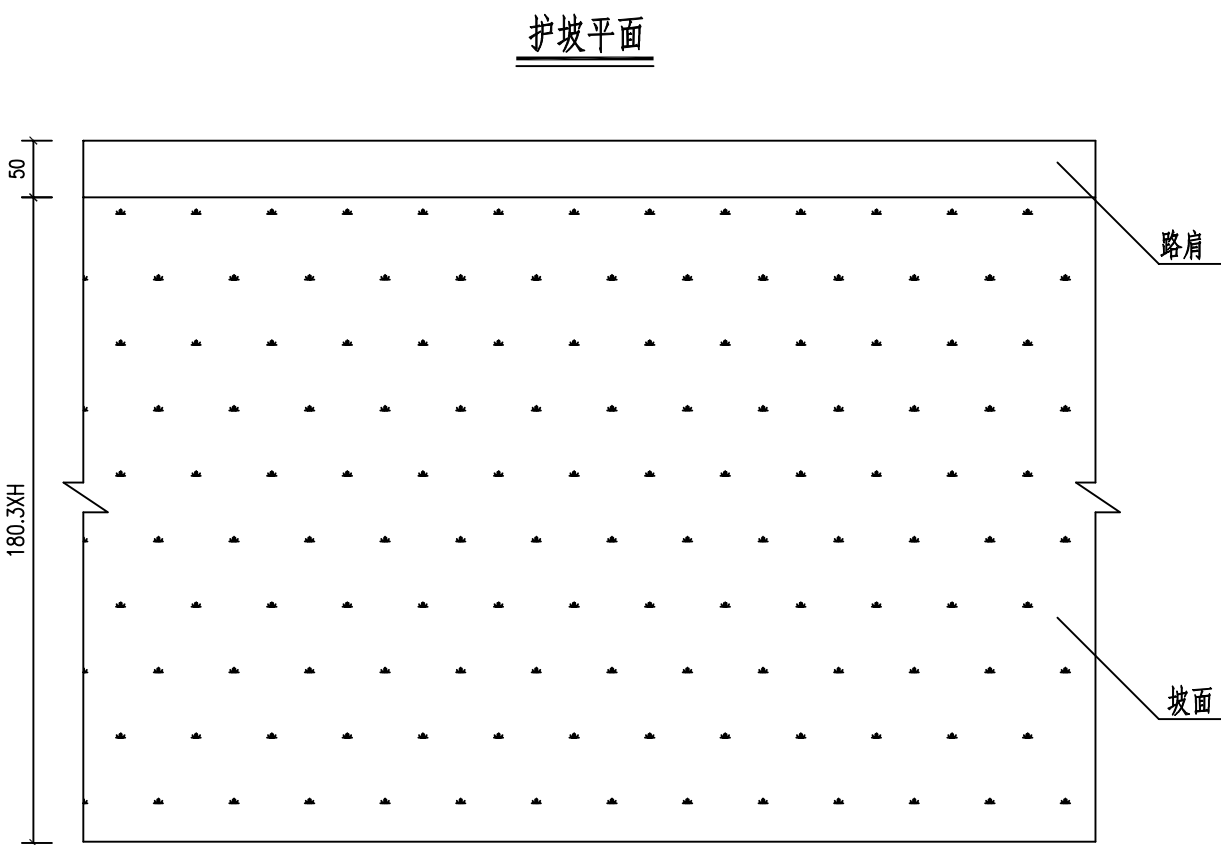
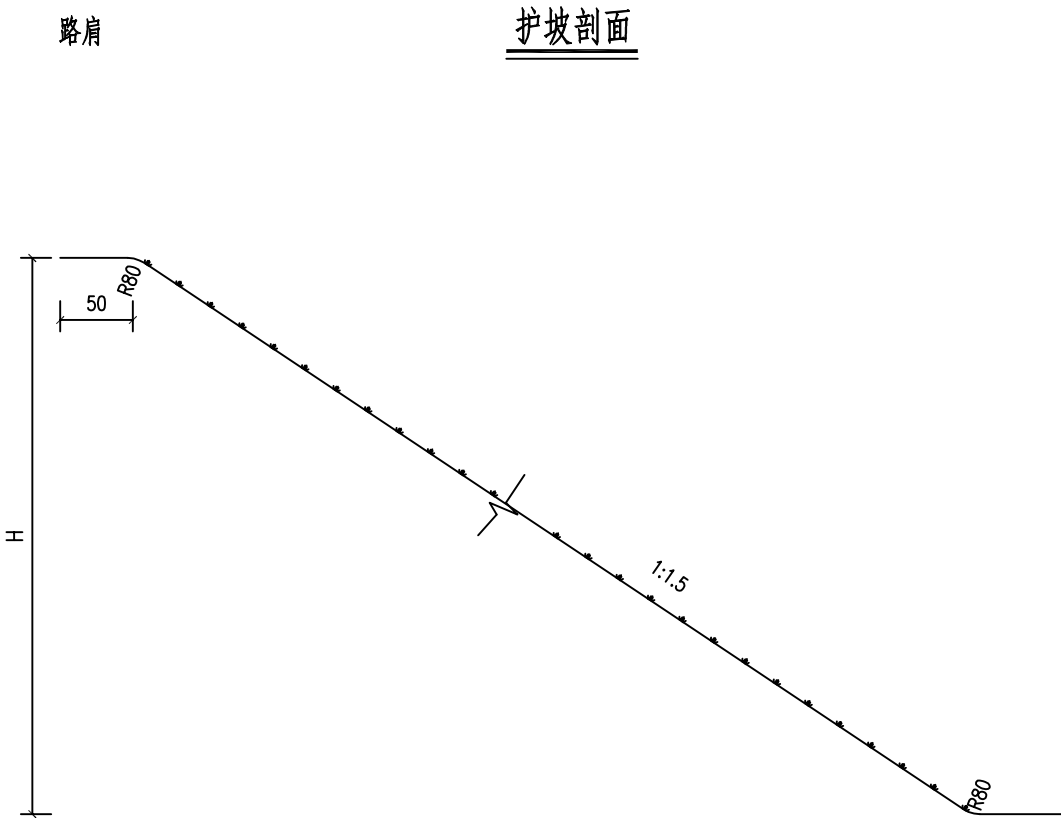
路基一侧过沟塘段



说明:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、H为路肩边缘设计标高-原地面标高高差。
- 3、路面横坡为1.5%单向坡，土路肩为向外3%横坡。

IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	何旭	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	一般路基处理设计图	校核 Check	何旭	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-05	日期 Date	2025.08



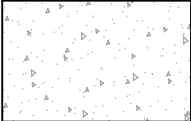
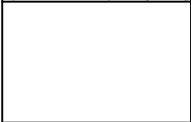
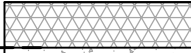



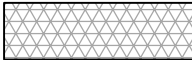
说明:

1、本图尺寸除注明外，余均以厘米计。

2、H指土路肩外缘标高与原地面标高之差，单位米。

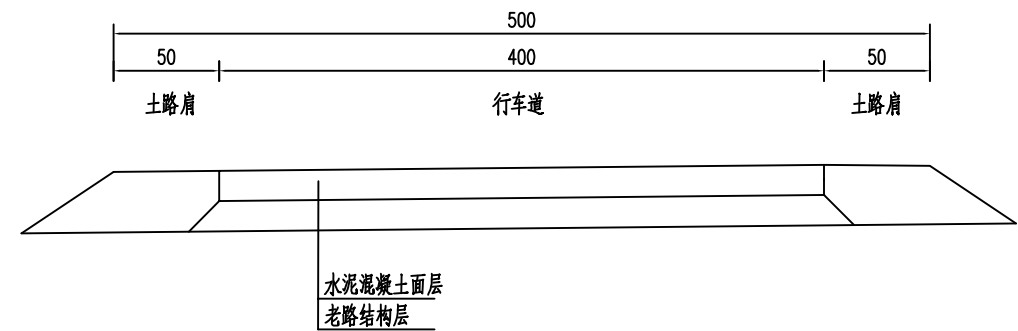
IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	何旭	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	路基防护设计图	校核 Check	何旭	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-06	日期 Date	2025.08

路面结构设计图

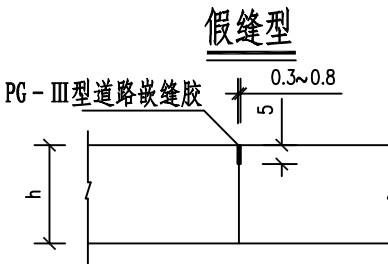
自然区划		Ⅳ ₁	
路基土组		粉质粘土	
路基干湿类型		中湿	
改造部位		车行道	
适用范围		全线	全线
	代号	I	II
	摊铺方式	现状结构	修补、拓宽后加铺
路面结构	图式	<div><div><div><div></div><div>原水泥混凝土面层</div></div><div><div></div><div>老路结构层</div></div></div><div><div><div></div><div>5-Hcm AC-13C (新建)</div></div><div><div></div><div>粘层油+纵、横向接缝铺设道桥治水治裂基材 水泥混凝土面层 (病害挖除修补、拓宽新建) (平均纹理深度 (MTD): 0.3-1.0 mm)</div></div><div><div></div><div>结构层</div></div></div></div>	
土基设计回弹模量			
路面厚度			
图例		<div><div></div><div>水泥混凝土</div><div></div><div>AC-13C</div></div>	

说明:
1、图中尺寸除注明外,均以cm计。

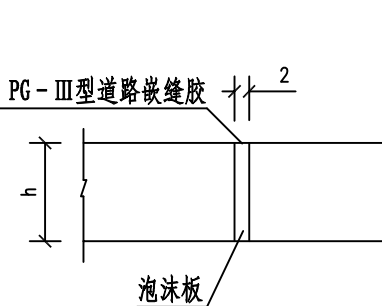
现状道路横断面图 1:50



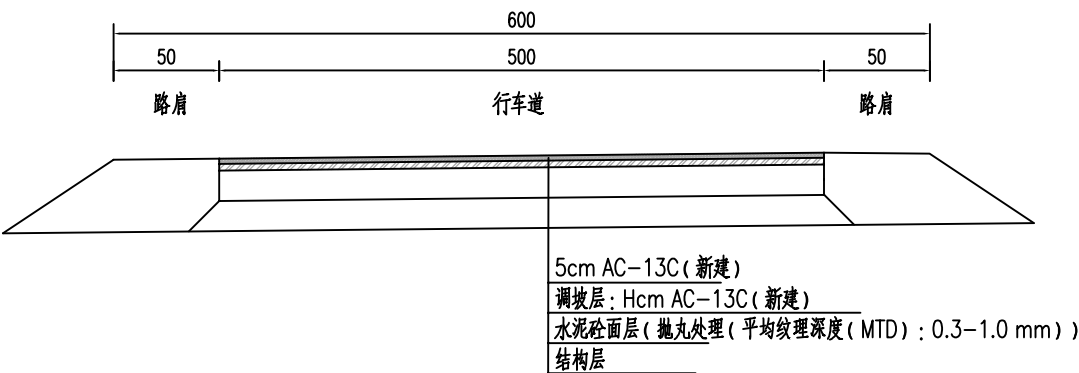
横向缩缝构造 1:20



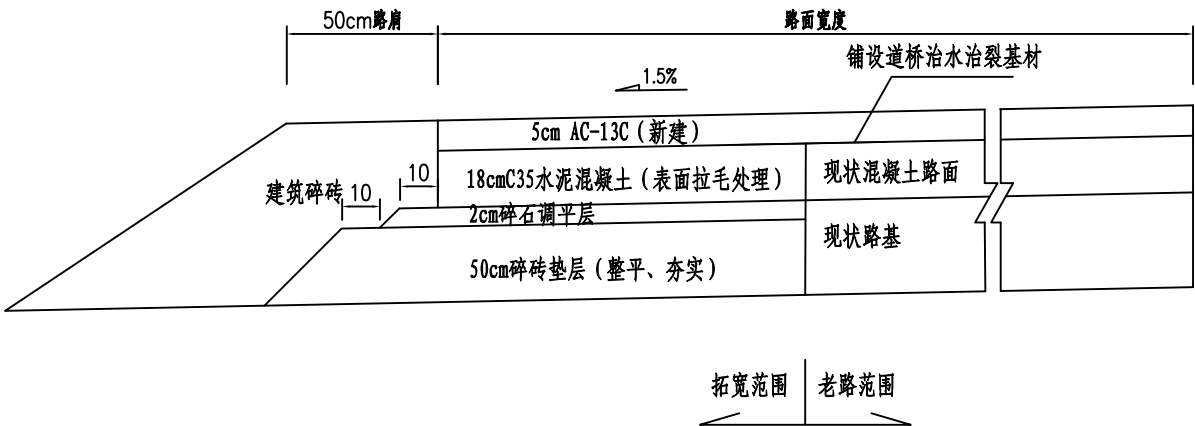
简易胀缝构造 1:20



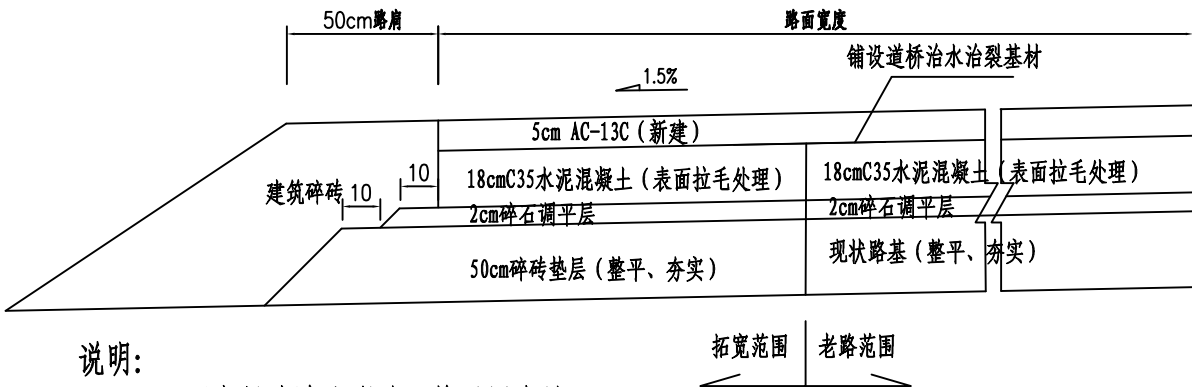
加铺路面大样图 1:50



拓宽段路面结构图



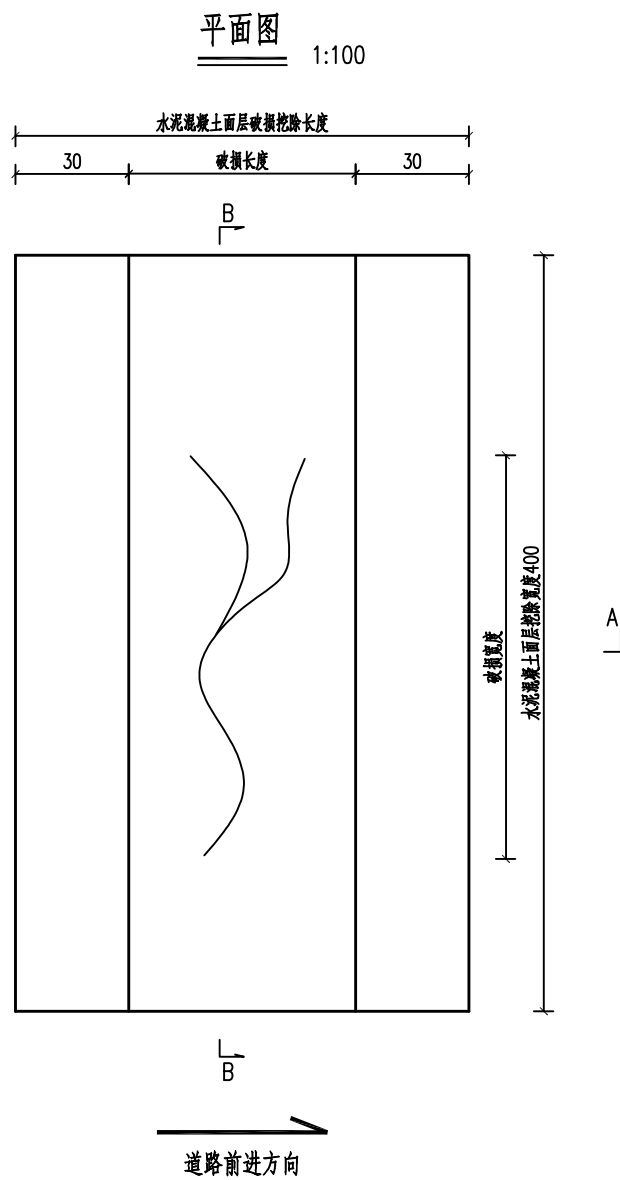
拓宽、修补段路面结构图



说明:

- 1、图中尺寸除注明外,均以厘米计。
- 2、新建道路板块尺寸按原板块尺寸划分。
- 3、嵌缝胶一般应低于路面1~2毫米,胶层应密实、均匀,不应有断头和空洞。
- 4、每隔50m设置一道简易胀缝,胀缝宽2cm,缝内填塞填缝板。

IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责人 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	路面结构设计图	校核 Check	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-07	日期 Date	2025.08



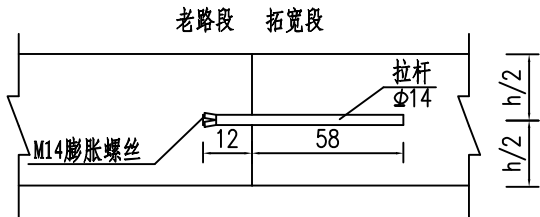
说明:

1、图中尺寸除注明外，均以cm计。

2、面层挖除后应用切缝机将四周刨切整齐，使其露出坚硬边缘，并清扫干净。

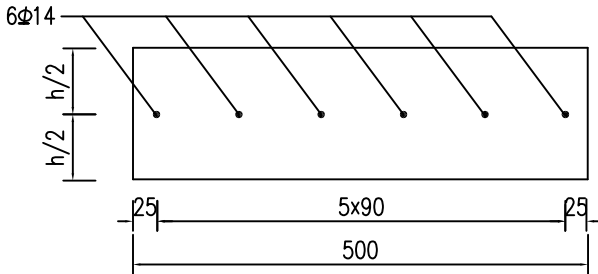
IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	余元	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	路面结构设计图	校核 Check	何旭	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-07	日期 Date	2025.08

适用于拓宽段

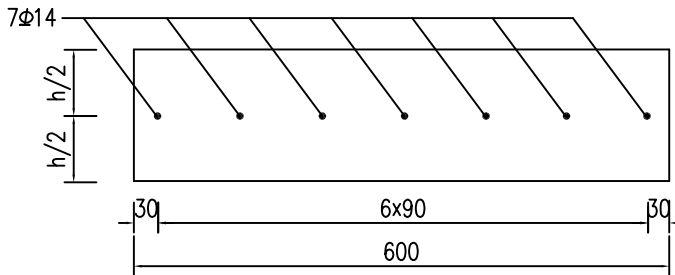


纵缝构造图

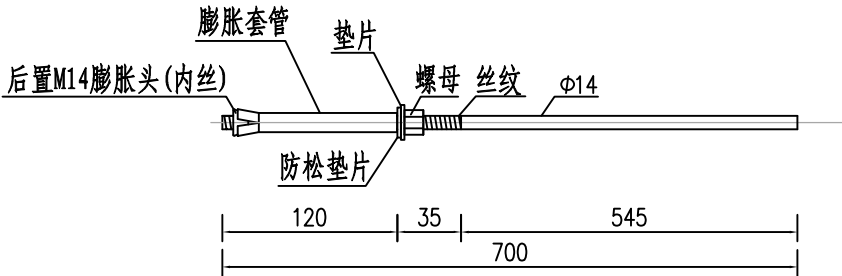
5.0m板长



6.0m板长



膨胀螺栓套件大样图

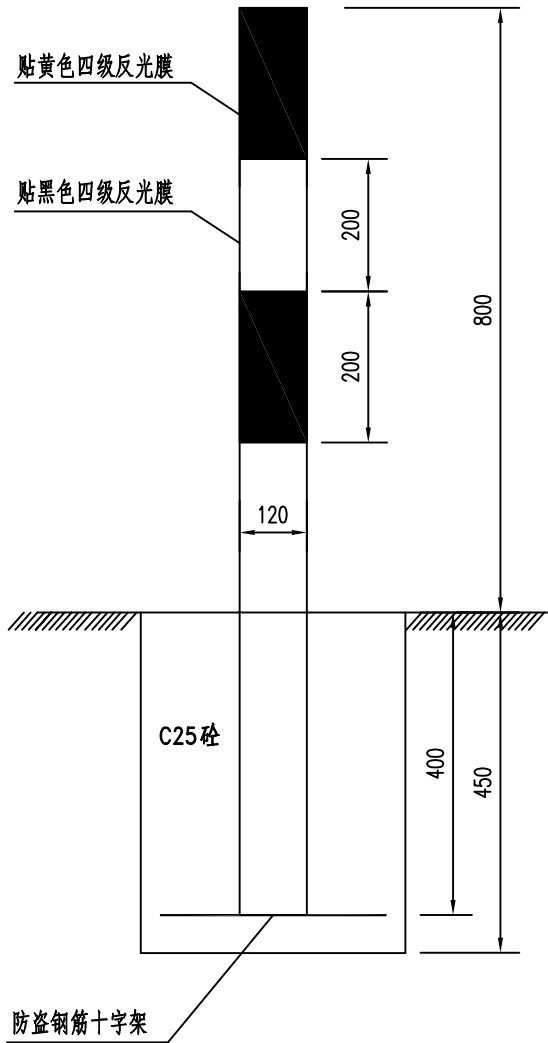


部位	板长 (cm)	名称	直径 (cm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重量 (kg/m)	共重 (kg)
纵缝	500	拉杆	Φ14	70	6	4.2	1.210	5.1

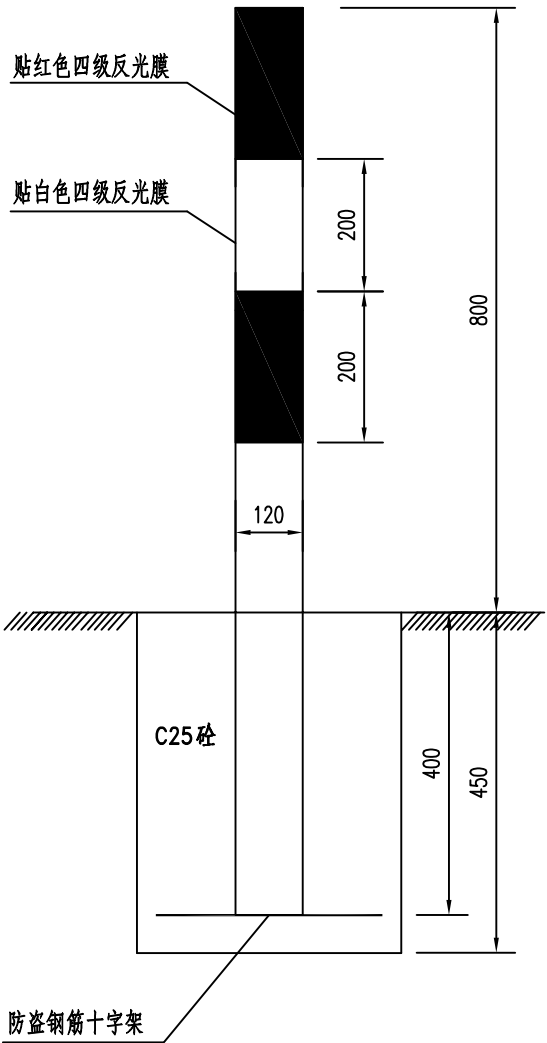
部位	板长(宽) (cm)	名称	直径 (cm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	单位重量 (kg/m)	共重 (kg)
纵缝	600	拉杆	Φ14	70	7	4.9	1.210	5.9

- 说明:
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
 - 2、拓宽段采用膨胀螺栓套件。

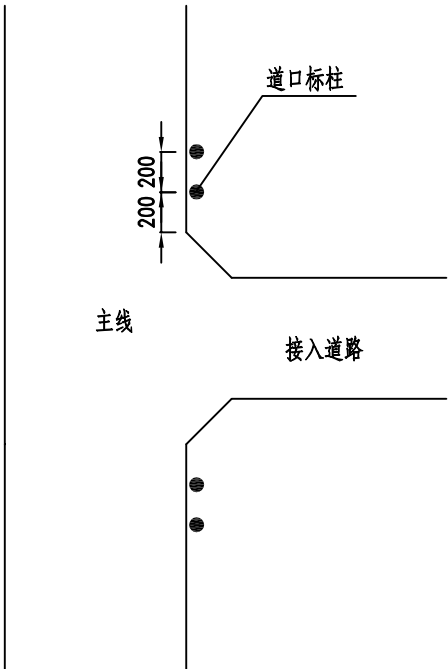
普通示警桩



普通道口标柱



道口标柱设置示意图



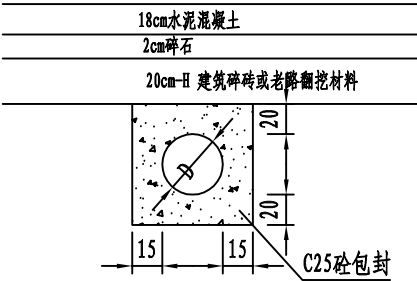
一个普通警示桩（道口标柱）材料数量表

名 称	规 格	数 量
钢 管	∅120×1200	1根
防盗钢筋	∅10	0.6m
混凝土	C25	0.055m ³
反光膜	四级	0.25m ²

说明:

- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、示警桩、道口标柱采用外径120mm，壁厚2.5mm的钢管。
- 3、示警桩、道口标柱顶端采用壁厚2.5mm的钢板焊接封口。

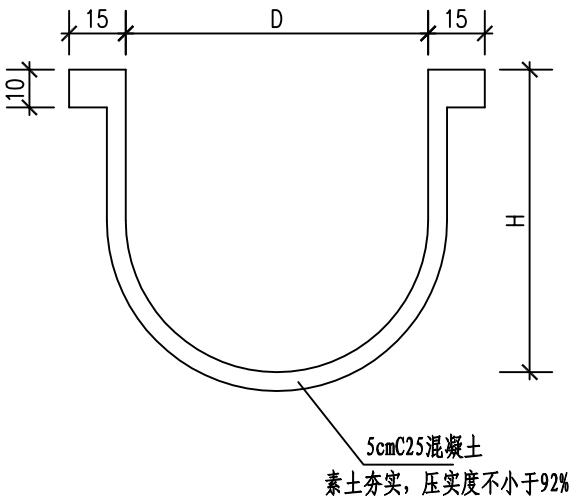
PVC-U过路管道横断面图 1: 50



每延米PVC-U过路管道工程数量表

	管节 m	C25砼基础 m³
DN400	1.0	0.43
DN300	1.0	0.35
DN600	1.0	0.62
DN200	1.0	0.27

U型渠断面图 1: 20



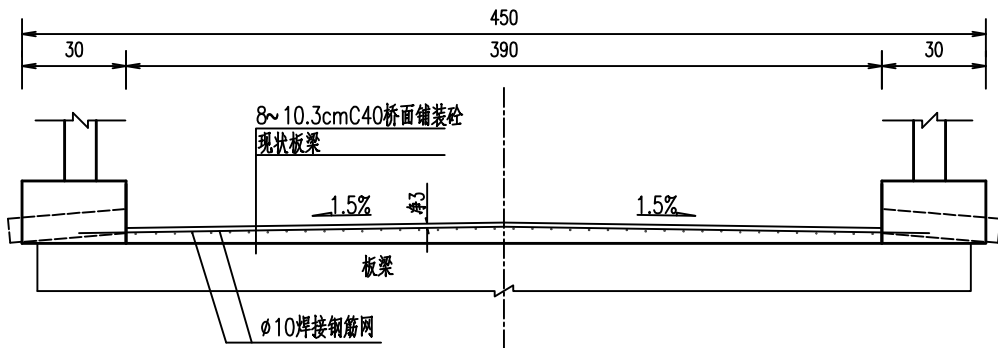
U型渠断面指标表

类型	D cm	H cm	口以下内径各部位净宽					C25砼 m³/m
			10cm	20cm	30cm	40cm	50cm	
U60	62	44	58	52.5	44.5			0.11
U80	77	53.5	74.5	69.2	63.3	59.9	44.2	0.13
U100	99.5	70.5	96.5	92.5	87	80	67	0.16

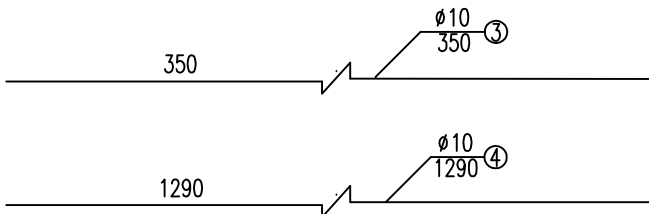
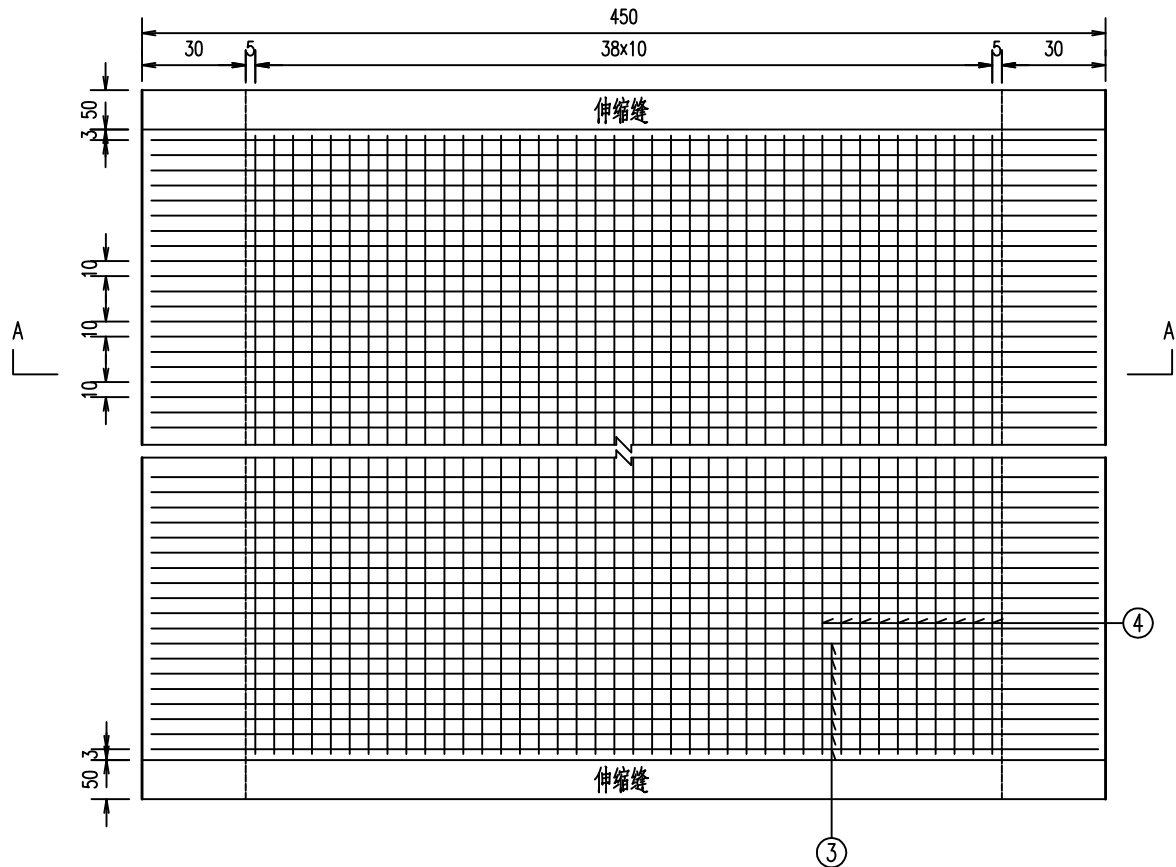
说明:

- 1、本图尺寸单位均以厘米计。
- 2、管道地基承载力不小于100KPA.
- 3、部分排灌管道埋设标高、位置由村部确定。
- 4、渠道纵断面设计坡降 $i=1/3000$ ，可视实地情况拟定。
- 5、防渗渠应建在坚实的基础上,回填土密实度不小于0.92。
- 6、防渗渠每10米设一道伸缩缝,伸缩缝止水材料用沥青二毡三油。
- 7、涵管采用钢筋砼Ⅱ级管材，管节质量必须符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》。
- 8、管内底标高可根据现场实际情况作适当调整。

A—A断面
1:40



整体化混凝土钢筋网布置
1:40



说明:
1、本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
2、原桥面铺装钢筋、在靠近安全带范围1m不予拆除,与新铺装钢筋焊接。
3、混凝土桥面需刻纹,具体要求如下:
纹理应与横缝方向一致,刻纹宽3mm,深4mm,间距15~25mm。
随机排列,但平均间距应在18~20mm范围内。

IEDR·重庆交通大学工程设计研究院有限公司 INSTITUTE OF ENGINEERING DESIGN & RESEARCH CHONGQING JIAOTONG UNIVERSITY	工程名称 Project	通州区东社镇兴隆灶村兴盘路设计项目	设计 Design	余元	何旭	专业负责 Speciality in Charge	王钰中	项目负责 Project Manager	罗涛	阶段 Stage	施工图	专业 Specialized subject	道路工程
	图名 Drawing Name	桥面铺装构造图	校核 Check	何旭	何旭	审核 Examiner	王钰中	审定 Approved	陈伟	图号 Drawing No.	DL-10	日期 Date	2025.08