图 纸 目 录

旰眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计

序号	图纸名称	图 号	页 次	备注
1	第一篇 道路工程			
2	道路工程说明书	DL-1	18	
3	项目地理位置图	DL-2	2	
4	道路平面设计图	DL-3		
5	道路平面设计图（新铺1-1）	DL-3-1-1	2	
6	道路平面设计图（新铺1-2）	DL-3-1-2	4	
7	道路平面设计图（新铺2）	DL-3-2	5	
8	道路平面设计图（新铺3）	DL-3-3	1	
9	道路平面设计图（新铺4）	DL-3-4	1	
10	道路平面设计图（新平路C746(旧仇线-村委东)）	DL-3-5	9	
11	道路平面设计图（平新线Y703红旗水库东侧水泥	DL-3-6	2	
12	道路平面设计图（新平路C746（水库-朱庄））	DL-3-7	1	
13	道路平面设计图（平新线Y703（水库-长深高速)	DL-3-8	1	
14	道路纵断面设计图	DL-4		
15	道路纵断面设计图（新铺1-1）	DL-4-1	1	
16	道路纵断面设计图（新铺2-1）	DL-4-2	2	
17	道路纵断面设计图（新铺3）	DL-4-3	1	
18	道路纵断面设计图（新铺4）	DL-4-4	1	
19	直线、曲线及转角表	DL-5		
20	直线、曲线及转角表（新铺1-1）	DL-5-1	1	
21	直线、曲线及转角表（新铺2-1）	DL-5-2	1	
22	直线、曲线及转角表（新铺3）	DL-5-3	1	
23	直线、曲线及转角表（新铺4）	DL-5-4	1	
24	纵坡、竖曲线表	DL-6		
25	纵坡、竖曲线表（新铺1-1）	DL-6-1	1	
26	纵坡、竖曲线表（新铺2-1）	DL-6-2	1	
27	纵坡、竖曲线表（新铺3）	DL-6-3	1	
28	纵坡、竖曲线表（新铺4）	DL-6-4	1	
29	路线逐桩坐标表	DL-7		
30	路线逐桩坐标表（新铺1-1）	DL-7-1	1	

序号	图纸名称	图 号	页 次	备注
31	路线逐桩坐标表（新铺2-1）	DL-7-2	1	
32	路线逐桩坐标表（新铺3）	DL-7-3	1	
33	路线逐桩坐标表（新铺4）	DL-7-4	1	
34	标准横断面图	DL-8	1	
35	工程数量表	DL-9	1	
36	路面结构设计图	DL-10	2	
37	病害修复设计图	DL-11	5	
38	水泥混凝土路面板块接缝图	DL-12	6	
39	典型交叉口平面布置	DL-13	1	
40	第二篇 交通工程			
41	交通工程设计说明	JT-1	3	
42	安全设施工程数量汇总表	JT-2	1	
43	安全设施横断面布置图	JT-3	1	
44	交通标志标线平面布置图	JT-4	14	
45	标志版面设计图	JT-5	1	
46	交通标线大样图	JT-6	2	
47	交通标志结构图	JT-7	1	
48	路侧波形护栏一般构造图	JT-8	7	
49	广角镜一般构造图	JT-9	2	
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				

1.0　概述

1.1　工程背景

近年来，盱眙县黄花塘镇扎实推进宜居宜业和美乡村建设，乡村焕新颜，展现出欣欣向荣的新气象，村民的获得感、幸福感、 安全感不断增强，推动了乡村振兴。

项目地理位置图

建设宜居宜业和美乡村事关农业农村现代化、事关全面推进乡村振兴、事关农民对美好生活的向往。盱眙县黄花塘镇将继续扎实推进宜居宜业和美乡村建设，推动乡村基础设施的全面升级，为村民的幸福生活“加糖”，为加快实现乡村全面振兴“加码”。

1.2　测设经过

2025 年 4 月上旬我公司中标后立即成立项目组，编制工作大纲，收集项目养护资料，开展地形图测量等准备工作。

2025 年 4 月中旬，项目组对老路病害以及引起病害的原因等情况进行了详细的调查，拍摄了病害照片，为后期处治方案研究提供依据。

2025 年 4 月下旬就方案设计与业主进行汇报沟通，完成施工图文件的编制。

1.3　项目实施范围及内容

对黄花塘镇新铺社区基础设施建设和村庄环境整治。具体项目详见下表。

14	新铺	新建1-1	新铺1改	3	289.599	陶庄(新建)
15		水泥路拆除新建1-2		2.5	551.243	夏营-陶庄(拆除新建)渠边水泥路
16		新建2-1	新铺2改	2.5	546.706	长沟梗-罗庄
17		水泥路拆除新建2-2		3	62	长沟梗-夏营
18		新建	新铺村线路3	2.5	89.726	简庄东侧道路
19		新建	新铺4	2.5	56.025	长沟梗西侧道路
20		加铺沥青	新平路C746(旧仇线-村委东)	5	877.18	(5-1)
21		加铺沥青	新平路C746(旧仇线-村委东)	5	1089.638	(5-2)
22		加铺沥青	新铺村委广场			4cm沥青
23		加铺沥青	新平路C746(旧仇线-村委东)	4	177.292	(5-3)
24		水泥路局部修复	平新线Y703		2200	红旗水库东侧水泥路
25		水泥路口改造	平新线Y703		44.483	小徐庄东侧十字路口
26		水泥路局部修复	新平路C746（水库-朱庄）		1890	
27		水泥路局部修复	平新线Y703（水库-长深高速）		3083	

1.4　部门审查意见及执行情况

（1）明确耕地和基本农田不得占用；

回复：按意见核实并修改。

（2）明确新铺 1-2 补充护栏；

回复：按意见调整。

（3）明确新铺 4 改为碎石；

回复：按意见执行。

（4）新铺 2、3 调整路线避让耕地

回复：按意见调整。

2.0 设计依据、采用的规范规程及技术标准

2.1 设计依据及采用的规范

2.1.1 设计依据

1、区域其他总体规划、控制性详细规划资料

2、住建部颁发的《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013 年版）（修订版）

3、本项目沿线测量、物探、地质勘查资料

4、项目中标通知书

2.1.2 设计采用的规范、规程

1、《城市道路工程设计规范》(CJJ 37-2012 ，2016 年版)

2、《城市道路交通工程项目规范》(GB 55011-2021)

3、《城市道路路线设计规范》(CJJ 193-2012)

4、《城市道路路基设计规范》(CJJ 194-2013)

5、《城镇道路路面设计规范》 (CJJ 169-2012)

6、《城市道路交叉口设计规程》(CJJ 152-2010)

7、《城市道路交叉口规划规范》（GB50647-2011）

8、《透水水泥混凝土路面技术规程》(CJJ/T 135-2009)

9、《建筑与市政工程无障碍通用规范》(GB 55019-2021)

10、《道路交通标志和标线 第 2 部分交通标志线》(GB 5768.2-2022)

11、《市政公用工程设计文件编制深度规定》住房城乡建设部工程质量 安全监管司[2013]

12、国颁《工程建设标准强制性条文》(2002 年版)

13、《城市道路交通组织设计规范》（GB/T 36670-2018）；

14、国颁《无障碍设计规范》(GB 50763-2012)

15、江苏省《岩土工程勘察规范》（DGJ32/TJ 208-2016）

16、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ1-2008）

17、《道路工程制图标准》（GB50162-92）

18、《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004）

19、《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）

20、《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）

21、《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002-2021）

22、《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）

23、《土工合成材料应用技术规范》（GB/T50290-2014）

24、《淮安市公路水运工程路基路面施工技术指导意见》（2021 版）。

2.2 技术标准

1、道路等级：等外级公路（兼城市支路）；

2、设计速度：20km/h；

3、标准横断面：2.5/3.5m；

4、路面设计标准轴载：BZZ-100；

5、路面类型：水泥混凝土/沥青混凝土；

6、地震烈度：地震动峰值加速度为 0.1g，抗震设防烈度 7 度；

7、最小净高：机动车道 4.5m，非机动车道和人行道 2.5m。

8、高程及坐标系统：高程系统采用 1985 国家高程基准，坐标系采用大地 2000 坐标系，中央子午线 120°。

3.0 建设条件

3.1 地形、地貌及气候条件

淮安市盱眙县地处北亚热带与暖温带过渡区域，属季风性湿润气候。气候主要特点是：盛行风向随季节有明显的变化。冬季盛行干冷的偏北风，以东北风和西北风居多。四季分明，气候温和，自然条件优越。夏季多为从海洋吹来的湿热的东南到东风，以东南风居多。春季多东南风，秋季多东北风。冬季偏长，4 个多月；夏季次之，约 3 个月；春秋季较短，各为 2 个多月。

3.2 地质构造

据 1:20 万《区域水文地质普查报告》（盱眙幅），线路沿线区域内主要构造形迹：

盱眙—响水口断裂(F14)：为一切割深达莫霍面的大断裂，是中区和南区的分界构造，也是苏北坳陷区的北界。地表未见露头，全被覆盖，系据物探资料推测，钻孔验证的断裂。大致位于盱眙--淮阴-响水口-燕尾港一线，呈北东方向延伸。东北入海，南西入皖境。江苏境内(陆地)长约 230 公里。断层面向南东倾，倾角较陡。形成时代较早，长期活动，具有先压后张的力学性质。晚第三纪以来有活动，表现为北西侧上升,南东侧下降，盱眙地段曾出现破坏性地震。

淮河—林场断裂（F24）：沿淮河经盱眙西侧至林场，向南入皖境自来桥。呈北北东向延伸，长约 40 公里。断层略向西倾，倾角陡。沿淮河见一系列陡崖，岩层破碎，并发育一组与之平行的小断裂。具先压后张的特点。东侧上升，西侧下落，控制新生代盆地沉积。

4.0 总体设计

“人、交通、发展”是本次设计的总体设计理念。

1、以人为本的理念

主要道路的建设充分体现“以人为本的科学发展观”，方便沿线居民与企事业单位行人的出行，提供便捷安全的交通条件及道路环境。

2、交通功能的理念

分四个层次解决交通功能，做到因地制宜、按需所设。

第一层次：满足联系中心城区与对外交通的快速交通走廊及重要疏散通道的交通功能，确保快速路连续流；

第二层次：满足沿线交通和区域交通的交通功能，合理的布置立交和匝道，方便快速交通的转向区域交通与主线的衔接；

第三层次：为方便沿线居民出行交通和公共交通的需求；主要交叉口局部增拓车道，满足渠化交通的需求；

第四层次：为满足自行车和行人交通，两侧根据需要设置自行车和人行道，确保慢行交通的安全。

5.0 道路工程

5.1 道路平面设计

5.1.1 平面设计原则

（1）应与沿线用地规划、交通规划相协调，符合城市总体规划布局，满足使用功能要求。

（2）道路设计各项技术指标应满足国家设计规范的要求，保证交通功能,并确保行车安全、舒适和快速。

（3）遵循土地利用规划，避让已开发地块，尽可能避免拆迁，避让重要电力设施等原则，减轻协调难度，节省投资，以利于项目顺利实施。

（4）道路设计应与两侧的地块布局相结合，考虑景观要求，力争与周围环境、景观相协调，并营造出优美、和谐的空间环境。

（5）在满足现状地形条件的前提下，平面布置还必须结合相关规划路网建设的需要，为其预留建设空间。

（6）道路设计应在满足以上原则的前提下，尽量减少工程量、降低造价和施工难度，保证技术可行、经济合理，并适当考虑近、远期结合，为远期发展留出余地。

（7）积极引入推广新理念，积极采纳应用新材料、新技术、新工艺，营造以人为本、低碳绿色、和谐发展的生态环境。

5.1.2 平面设计

平面设计主要对老路中心线形进行拟合。

5.2 纵断面设计

本次纵断面设计主要对老路高程进行拟合，并满足 0.3%排水要求。

道路纵断面设计标高为道路中心线处标高，高程采用 1985 国家高程基准。

5.3 横断面设计

（1）横断面布置

全线与老路保持一致。

（2）路拱

根据规范要求，同时结合项目所在地区的设计、施工经验，行车道及人行道路面采用直线型路拱。双车道道路拱横坡 1.5%，坡向两侧，单车道横坡 1.5%，坡向内侧。

5.4 路面设计

5.4.1 路面设计原则及设计理论

1、设计原则

路面设计根据道路的功能、使用要求及所处地区的气候、水文、土质等自然条件，结合该地区市政道路路面施工经验和材料供应进行路基、路面的综合设计。依据《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)、《公路沥青路面设计规范》(JTG D50-2017)及相关规范，在满足交通量和使用要求的前提下，遵循因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护、节约投资的原则，进行路面设计方案的技术经济比较，按照技术先进、经济合理、安全适用、合理选材、方便施工、利于养护的原则进行路面方案的比选论证。

2、工程自然状况及自然区划

自然区划：本区域自然区划属III2，按不利季节选用路面计算参数。

3、设计标准及设计理论

设计标准：沥青砼路面以双轮组单轴 100kN 为标准轴载，设计年限 10 年。

设计理论：沥青路面结构计算采用双圆均布垂直荷载下的弹性连续体系理论进行计算，以沥青混合料层疲劳开裂寿命、无机结合料层疲劳开裂寿命、沥青层永久变形量、路基顶面竖向压应变来算路面结构厚度，并对沥青混凝土面层和半刚性材料的基层、底基层进行层底拉应力的验算。

5.4.2 水泥混凝土路面破损类型

损坏类型		损坏形状
裂缝类	线裂	路面因不均匀沉陷或胀缩而造成板体断裂。包括纵向裂缝、横向裂缝和斜向裂缝，裂缝将板分成两块
	板角断裂	垂直贯穿整块板厚，与接缝相交的裂缝。板角到裂缝两端的距离小于或等于板长的一半
	边角裂缝	与接缝、自由边或线裂平行的新月形裂缝，细小裂缝处呈暗

		色
	交叉裂缝和破碎板	裂缝将板分成三块或三块以上
接缝破坏类	接缝料损坏	填缝料剥落、挤出、老化和缝内无填缝料
	边角剥落	临近接缝 0.6m 内，或板角 0.15m 内，混凝土开裂或成碎块
表面破坏类	坑洞	面板表面出现直径为 25mm-100mm，深为 12mm~50mm 的坑洞
	表面纹裂	路面表面有网状浅而细的裂纹
	层状剥落	路面表面有层状剥落
其他类	错台	在接缝或裂缝两边出现高差
	拱胀	横缝或接缝两侧的板体发生明显抬高
	唧浆	荷载作用时板发生弯沉水和细料在轮载的作用下从接缝或裂缝中挤出
	路框差	路表与检查井框顶面的相对高差（高或低）
	沉陷	路面局部下沉或连续多块板下沉

5.4.3 水泥混凝土路面裂缝维修应符合下列规定

1.对路面板出现小于 2mm 宽的轻微裂缝，可采用直接灌浆法处治，灌浆材料应满足现行行业标准《混凝土裂缝修补灌浆材料技术条件》JG/T 333 有关规定；

2.对裂缝宽大于或等千 2mm 且小于 15mm 贯穿板厚的中等裂缝，可采取扩缝补块的方法处治，扩缝补块的最小宽度不应小于 100mm;

3.对大千或等千 15mm 的严重裂缝，可采用挖补法全深度补块；当采用挖补法全深度补块时，基层强度应符合设计要求；

4.扩缝补块、挖补法全深度补块时应进行植筋，植筋深度应满足设计要求，无设计时植筋深度不应小于板厚的 2/3。

5.4.4 板边和板角修补应符合下列规定

1.当水泥混凝上路面板边轻度剥落时，快速路和主千路的养护不得采用沥青混合料修补；

2.板角断裂应按破裂面确定切割范围；宜采用早强补偿收缩混凝土，并应按原路面设置纵缝、横向缩缝、胀缝；

3.凿除破损部分时，应保留原有钢筋，没有钢筋时应植入钢筋，新旧板面间应涂刷界面剂；

4.与原有路面板的接缝面，应涂刷沥青，如为胀缝，应设置胀缝板；

5.当混凝土养生达到设计强度后，方可通行车辆。

5.4.5 接缝的维修应符合下列规定

1.填缝料的损坏维修应符合本规范第 6．2．2 条的规定；

2.对接缝处因传力杆设置不当所引起的损坏，应将原传力杆纠正到正确位置；

3.胀缝修理时，应先将热沥青涂刷缝壁，再将胀缝板压入缝内；对胀缝板接头及胀缝板与传力杆之间的间隙，应采用沥青或其他胀缝料抹平，上部采用嵌缝条的胀缝板应及时嵌入嵌缝条；

4.在低温季节或缝内潮湿时应将接缝烘千；

5.当纵向接缝张开宽度在 10mm 及以下时，宜采用加热式填缝料；

6.当纵向接缝张开宽度在 10mm 以上时，宜采用聚氨酷类填缝料常温施工；

7.当接缝出现碎裂时，应先扩缝补块，再做接缝处理。

5.4.6 坑洞的补修应符合下列规定

1.深度小于 30mm 且数量较多的浅坑，或成片的坑洞可采用适宜材料修补；

2.深度大于或等于 30mm 的坑槽，应先做局部凿除，再补修面层；

3.植筋施工应满足设计要求。

5.4.7 的维修应符合下列规定

1.当 I 等养护的道路错台高差大于 5mm，II 等和 III 等养护的道路错台高差大于 10mm 时，应及时处治；

2.高差大于 20mm 的错台，应采用适当材料修补，且接顺的坡度不得大千 1%。

5.4.8 相邻路面板板端拱胀的维修，应根据拱胀的高度，将拱胀板两侧横缝切宽，释放应力，使板逐渐恢复原位。修复后应再检查此段路面的伸缝，如有损坏应按本规范第 6.3.3 条的要求维修。

5.4.9 可采用弯沉仪或探地雷达等设备检测水泥混凝土路面板的脱空，并应根据检测结果确定修补方案，修补方案应符合下列规定：

1.当板边实测弯沉值在 0.20mm l.00mm 时，应钻孔注浆处理，注浆后两相邻板间弯沉差宜控制在 0.06mm 以内；

2.当板边实测弯沉值大于 1.00mm 或整块水泥混凝土板面板破碎时，应拆除后铺筑混凝土面板，并应符合本规范第 6.4.1 条的规定。

5.4.10 采用注浆方法处置面板脱空、卿浆应符合下列规定

1.应通过试验确定注浆压力、初凝时间、注浆流星、浆液扩散半径等参数；

2.注浆孔与面板边的距离不应小于 0.5m,注浆孔的数量在一块板上宜为 3 个～5 个；

3.注浆孔的直径应与灌注嘴直径一致，宜为 70mm~llOmm;

4.注浆作业应从脱空量大的地方开始；

5.注浆应自上而下进行灌浆，第一次注浆结束 2h 后再进行第二次重复注浆；

6.注浆后残留在路面的灰浆应及时清扫、清除；

7.应待灰浆强度达到设计强度后再开放交通。

5.4.11 面板沉陷的维修应符合下列规定

1.当面板整板的沉陷小于或等于 20mm 时，应采用适当材料修补；

2.当面板整板的沉陷大于 20mm 或面板整板发生碎裂时，应对整块面板进行翻修，并应符合本规范第 6.4.1 条的规定；

3.当面板沉陷面积较小且积水不严重时，可采用适当材料修补；

4.当面板沉陷面积较大且积水严重时，应对沉陷、积水范围内的面板进行翻修。

5.4.12 路面设计参数及方案

结合当地路面结构组合的情况，分析有关试验资料，本项目沥青路面结构计算参数按下表采用。

表 5-4-1 沥青路面面层材料设计参数

材料名称	推荐配合比或型式	20℃抗压回弹模量(MPa)	15℃抗压回弹模量(MPa)	劈裂强度(MPa)
细粒式沥青砼	AC-13C	1400	2000	1.4

表 5-4-2 基层材料设计参数

材料名称	推荐配合比或型式	抗压模量（弯沉计算用）（MPa）	抗压模量（拉应力计算用）（MPa）	劈裂强度(MPa)	7d 无侧限抗压强度(MPa)
水泥稳定碎石	4.5%	1400	3300	0.45	4.0
土基	行车道≥25MPa				

5.4.13 路面改造设计方案

1、新建段（村庄内部道路）

面层： 18cm C35 砼

基层： 15/10cm 级配碎石

2、改造段（含白改黑）

1.旧板凿除时，不得造成相邻板块破损或错位，应保留原有拉杆或传力杆；

2.基层损坏或强度不足时，应采取补强措施，强度不应低于原结构强度，基层补强层顶面标高应与原基层顶面标高相同；

（1）项目路路面状况较差，路面损坏程度严重，结构强度中等的路段。

面层： 6cm AC-13C（玄武岩）

基层： 20cm C35 砼

底基层： 15cm C25 砼

（2）项目路路面状况一般，病害以裂缝为主，路面损坏程度一般，路面平整度一般，结构强度较好的路段。

面层： 6cm AC-13C（玄武岩）

原老路路面病害处置

（3）水泥路局部修复（主要道路）

面层： 20cm C35 砼

基层： 15cm C25 砼

原老路路基

（4）水泥路局部修复（村庄联络线）

面层： 20cm C35 砼

基层： 18cm 4.5%水稳碎石

原老路路基

（5）水泥路局部修复（村庄内部道路）

面层： 18cm C35 砼

基层： 15cm 级配碎石

原老路路基

路面抗滑性能指标见下表。

表5-4-3 沥青路面抗滑性能指标

年平均降雨量（mm）	横向力系数SFC_{60}	构造深度TD（mm）
＞1000	≥54	≥0.55

表5-4-4 水泥混凝土面层的表面构造深度要求(mm)

道路等级	支路
一般路段	0.50~0.90
特殊路段	0.60~1.00

表5-4-5 沥青车行道路面结构

路面材料	结构厚度(cm)	规格	压实度（重型）
细粒式沥青砼	6	AC-13C（SBS 改性）	95%
粘层油		PC-3 0.7～1.5L/m^2	
总厚度	6		

表5-4-6 健身步道路面结构

路面材料	结构厚度(cm)	规格
彩色透水混凝土	8	C30
级配碎石	5	
总厚度	13	

与被交道路路面拼接方案：老路由上至下铣刨成台阶状，面层、基层、底基层每级台阶搭接宽度 50cm。顶部新形成的接缝均应粘贴 1.5m 宽的玻纤格栅，以延缓反射裂缝至加铺的沥青砼路面上。

5.4.14 路面混合料组成设计及材料要求

1、粘层设计指标要求

面层之间铺设粘层，粘层采用改性乳化沥青，代号 PCR，其技术指标详见下表。改性乳化沥青折算成纯沥青喷洒数量为 0.3L/m^2～0.6L/m^2，对于隔年施工的面层应取高限。

表 5-4-7 改性乳化沥青技术要求

试 验 项 目		单位	技术要求
破乳速度			快裂或中裂
粒子电荷			阳离子（+）
沥青标准粘度计C25，3		S	8～25
恩格拉粘度（25℃）			1～10
筛上剩余量（1.18mm筛），不大于		%	0.1
与集料的粘附性，裹附面积，不小于			2/3
蒸发残留物163℃	残留物含量，不小于	%	50
	溶解度（三氯乙烯）不小于	%	97.5
	针入度（25℃）	0.1mm	40~120
	软化点	℃	50
	延度（5℃），不小于	cm	20
贮存稳定性	1d，不大于	%	1
	5d，不大于	%	5

2、沥青混合料组成设计技术指标要求

（1）沥青

本项目行车道上面层采用细粒式沥青混凝土 AC-13C 型，各项材料要求如下：

上面层采用 SBS 改性沥青，沥青标号为 AH-70，其各项指标要求见下表。沥青性能整套检验，每批到货应至少检验一次，对沥青的三大指标应按每 500t(或以下)检验一次。

表 5-4-8 改性沥青的技术要求

技 术 指 标	SBS 类
针入度 25℃，100g，5s 0.1mm	30～60
延度 5℃，5cm/min，≥	30
针入度指数 PI，不小于	0
软 化 点 TR&B，不小于 ℃	60
运动粘度 135℃，不大于 Pa.s	3

闪点不小于　℃	230
贮存稳定性离析， 48h 软化点差不大于　℃	2.5
溶解度不小于　%	99
质量变化，不大于　%	±1.0
延度 5℃，≥	15
针入度比 25℃，不小于　%	65

表5-5-10 AH-70号道路石油沥青技术要求

检验项目			技术要求
针入度(25℃，100g，5s)(0.1mm)			60～80
针入度指标 PI			-1.5～+1
延度(10℃)(cm)		最小	20
延度(15℃)(cm)		最小	100
软化点($T_{R\&B}$)(℃)		最小	46
动力粘度(60℃)(Pa.s)		最小	180
闪点(℃)		最小	260
溶解度(%)		最小	99.5
RTFOT 后残留物	质量变化(%)	最大	±0.8
	针入度比(%)(25℃)	最小	61
	延度(15℃)(cm)	最小	15

（2）粗集料

粗集料的粒径规格应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)的规格尺寸。粗集料应该选用石质坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质，具有足够的强度、耐磨耗性、抗冲击性好、近正方体颗粒的碎石，粒径大于 2.36mm。

上面层采用玄武岩，应选用反击式破碎机轧制的碎石，若选用颚式破碎机轧制的碎石，则应严格控制细长扁平颗粒的含量，以确保粗集料的质量，其各项指标要求见下表。

表5-5-11 沥青面层用粗集料质量技术要求

指　　标		技术要求
石料压碎值	不大于 (%)	30
洛杉矶磨耗损失	不大于 (%)	35
表观相对密度	不小于	2.45
吸水率	不大于 (%)	3.0
坚固性	不大于 (%)	-
针片状颗粒含量	不大于 (%)	20
水洗法<0.075mm 颗粒含量	不大于 (%)	1
软石含量	不大于 (%)	5

（3）细集料

沥青面层用细集料除应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)的要求外，细集料应采用坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当级配的人工轧制的米砂。上面层采用玄武岩轧制的机制砂。细集料也可采用料场料经二次加工轧制而得，细集料中通过 0.075mm 筛孔的质量百分比宜为 0~5。不得采用石屑，严禁采用山场的下脚料。如果沥青混合料级配配制困难，可以掺加适量的天然砂，但掺入量应控制在 5%以内（占集料比例）。各项指标要求见下表。

表5-5-12 沥青面层用细集料质量技术要求

项　　目	单位	技术要求
表观相对密度，不小于	—	2.45
坚固性（> 0.3mm 部分），不小于	%	-
含泥量（小于 0.075mm 的含量），不大于	%	5
砂当量，不小于	%	50
亚甲基蓝值，不大于	g/kg	-
棱角性（流动时间），不小于	s	-

（4）矿粉

沥青混合料的矿粉宜采用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土等杂质应除净。矿粉要求干燥、洁净。其质量应符合下表的要求。

表5-5-13 沥青面层用矿粉质量技术要求

指标		质量技术要求
视密度(t/m³)	不小于	2.45
含水量（%）	不小于	1
粒度范围	< 0.6mm （%） < 0.15mm （%） < 0.075mm （%）	100 90~100 70~100
外观		无团粒结块
亲水系数		< 1

指标	质量技术要求
塑性指数	＜ 4

（5）矿料级配要求：

1）细粒式沥青砼

细粒式沥青砼（AC-13C）采用混合料矿料推荐配合比见下表：

表5-5-14 AC-13C混合料矿料级配范围

级配类型	通过下列筛孔(㎜)的质量百分率(％)									
	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13C	100	90～100	68～85	38～68	24～50	15～38	10～28	7～20	5～15	4～8

表5-5-15 AC-13C关键性筛孔通过率

混合料类型	公称最大粒径(㎜)	用以分类的关键性筛孔(㎜)	关键性筛孔通过率(％)
AC-13C	13.2	2.36	＜40

（6）沥青混合料配合比

沥青混凝土配合比技术要求：

表 5-5-16 AC-13C 马歇尔试验技术指标

试 验 项 目		技 术 要 求	试验方法
马歇尔试件击实次数		两面击实50次	T0702
空隙率VV (%)		3~6	T0708
矿料间隙率VMA (%)		≥ 14.5	T0708
沥青饱和度VFA (%)		70~85	T0708
稳定度 (kN)		≥ 5	T0709
流值 (㎜)		2~4.5	T0709
车辙试验动稳定度（60℃，0.7a） (次/㎜)		＞ 2800	T0719
水稳定性	残留马歇尔稳定度 (%)	≥ 85	T0790
	冻融劈裂试验残留强度比 (%)	≥ 80	T0729

4、水泥稳定碎石基层

水泥稳定碎石基层设计推荐配合比为 4.5%，各材料配合比施工时通过试验加以确定。

合理的水泥稳定碎石组成必须达到强度要求，具有较小的温缩和干缩系数（现场裂缝较少），施工和易性好（粗集料离析较小）。

设计要求水泥稳定碎石基层 7 天无侧限抗压强度为 4.0MPa，为减少基层裂缝，必须做到三个限制：在满足设计强度的基础上限制水泥用量；在减少含泥量的同时，限制细集料、粉料用量；根据施工时气候条件限制含水量。设计要求水泥剂量不应大于 5.5%、集料级配中 0.075mm 以下颗粒含量不宜大于 3%、含水量不宜超过最佳含水量的 1%。水泥剂量及最佳级配应按照现场试验确定。各项材料要求如下：

（1）水泥

普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥都可用于拌制水泥稳定碎石混合料，宜采用强度等级不低于 42.5 级的早强、缓凝水泥，3d 胶砂强度应不小于 18MPa。受外界影响而变质的水泥不得采用。水泥各龄期强度、安定性等应符合规定；水泥初凝时间应不小于 3 小时、终凝时间不小于 6 个小时。

如采用散装水泥，在水泥进场入罐时，要了解其出炉天数。刚出炉的水泥，要停放七天，且安定性合格后才能使用，夏季高温作业时，散装水泥入罐温度不能高于 50℃，高于这个温度，若必须使用时，应采用降温措施。

（2）碎石

水泥稳定碎石集料参照部颁《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20-2015)中表 4.5.4 的要求，见下表。水泥剂量应不大于 5.5%，基层推荐水泥剂量为 4.5%，底基层推荐水泥剂量为 3.5%，施工单位应根据材料的来源和品质，做混合料组成设计的试验并根据试验结果进行调整，上报批准后执行。基层用碎石压碎值应≤35%，底基层用碎石压碎值应≤40%。建议采用骨架密实型级配。

表5-5-17 水泥稳定碎石混合料中碎石级配范围

方筛孔尺寸(mm)	37.5	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
通过质量百分率(%)	100	100～90	94～81	83～67	78～61	73～54	64～45	50～30	36～19	26~12	19~8	14~5	10~3	7~2

（3）水

凡饮用水皆可使用，遇到可疑水源，应委托有关部门化验鉴定。

① 硫酸盐含量（按 $SO4^{2-}$计）小于 0.0027mg/mm³。

② 含盐量不得超过 0.005mg/mm³。

③ pH 值不得小于 4。

④ 不得含有油污、泥和其它有害杂质。

6、健身步道

（1）透水砼面层

1）水泥

水泥应采用强度等级不低于 42.5 级的硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，质量应符合现行国家标准《通用硅酸盐水泥》（GB175）。

2）外加剂

外加剂应符合《混凝土外加剂》（GB8076）的规定。

透水混凝土增强料生产厂家应附有产品使用说明书及质量保证书。

3）碎石

透水混凝土采用的碎石料，必须使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石料，粒径在 2.4 mm～13.2mm，碎石的性能指标应符合《建筑用卵石、碎石》（GB/T14685）中的二级要求。

表5-5-18 碎石的性能指标

项目	指标		
	1	2	3
尺寸 mm	2.4～4.75	4.75～9.5	9.5～13.2
压碎值，%	＜15.0		
针片状颗粒含量（按质量计），%	＜15.0		
含泥量（按质量计），%	＜1.0		
表观密度，Kg/m³	＞2500		
紧装堆积密度，Kg/m³	＞1350		
空隙率，%	＜47.0		

4）水

透水混凝土拌合用水应符合《混凝土拌合用水》（JGJ63）的规定。

5）配合比

透水混凝土的配合比设计应满足透水混凝土的性能要求，强度等级应不小于 C30。

表5-5-19透水混凝土性能指标

项目	要求
耐磨性，mm （磨坑长度）	≤35
透水系数，mm / s	0.5
抗冻性，% （25 次冻融循环后抗压强度损失率）	≤20
（25 次冻融循环后质量损失率）	≤5
空隙率，%	11～17
强度等级	C30
抗压强度（28d），Mpa	≥29.7
弯拉强度（28d），MPa	≥4.0

每立方米透水混凝土中材料的推荐用量为：

胶凝材料：300kg～450kg；（增强料与水泥）

碎石料：1300kg～1500kg；

水胶比：0.28～0.32。

（2）级配碎石底基层

轧制碎石的材料可为各种类型的岩石（软质岩石除外）、砾石。轧制碎石的砾石粒径应为碎石最大粒径的 3 倍以上，碎石中不得有粘土块、植物根叶、腐殖质等有害物质。

碎石中针片状颗粒的总含量不得超过 20%，压碎值不大于 40％，碎石应为多棱角块体，软弱颗粒含量应小于 5％；扁平细长碎石含量应小于 20％。

级配碎石颗粒范围和技术指标应符合下表的规定。

表5-5-20 级配碎石的颗粒范围及技术指标

项目	筛孔尺寸（mm）												
	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
通过率（%）	100	95～90	84～72	79～65	72～57	62～47	40～30	28～19	20~12	14~8	10~8	7~3	5~2

7、其它

（1）玻纤格栅

玻纤格栅应符合《土工合成材料应用技术规范》（GB/T 50290-2014）中的有关规定。

表5-5-21 玻纤格栅材料要求

指标内容	指标要求	测试温度℃
抗拉强度（kN/m)	50	20±2
最大负荷延伸率（%)	4	20±2
网孔尺寸（mm×mm)	20×20	20±2
网孔形状	矩形	20±2
物化稳定性	优良	

（2）土工织物：土工布、格栅，其外观要求无断裂、撕破现象。指标要求见下表。

表5-5-22 土工布、土工格栅技术指标表

项目 \ 材料	土工布		土工格栅
	伸长率≥50%	伸长率<50%	
最大负荷延伸率(%)	/	/	≤10
抗拉强度(N/m)	≥8000	≥14000	≥50000
握持强度(N)	≥900	≥1400	/
梯形撕裂强度(N)	≥350	≥500	/
刺破强度(N)	≥350	≥500	/
CBR 顶破强度(N)	≥1750	≥3500	/
等效孔径(mm)	≤0.21	≤0.21	/
网孔形状	/	/	/
渗透系数(cm/s)	$<10^{-8}$		

5.4.15 水泥混凝土技术要求

水泥混凝土混合料由水泥、粗集料、细集料、水与外加剂组成。

1、水泥

水泥混凝土面层应采用旋窑生产的道路硅酸盐水泥，也可以采用硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥。高温期施工宜采用普通型水泥，低温期施工宜采用早强型水泥。

水泥进场时，必须附有出厂检验证明。使用前，应对水泥的安定性、凝结时间、标准稠度用水量、抗折强度、细度等主要技术指标进行检测，合格后，方可使用。有效期不得超过三个月。

选用水泥时，还应通过混凝土配合比试验，根据其配制弯拉强度、耐久性和工作性优选适宜的水泥品种、强度等级。

水泥宜采用强度等级不低于 42.5 级，水泥初凝时间应不小于 3 小时、终凝时间不小于 6 小时。水泥其他指标应符合国家相关标准的规定。检测频率为每 250 吨进行一组全套指标检测（不含 28 天强度），每 1500 吨必须检测 28 天强度。

水泥混凝土应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG TF30-2014)的规定。

水泥进场时每批量应附有化学成分、物理、力学指标合格的检验证明。路面所使用水泥的化学成分、物理性能等路用品质要求应符合表 6-9 的规定。

表 5-5-23 路面用水泥的化学成分和物理指标

水泥性能	交通路面
铝酸三钙	不宜＞7.0%
铁铝酸四钙	15.0%~20.0%
游离氧化钙	不得＞1.0%
氧化镁	不得＞5.0%
三氧化硫	不得＞3.5%
碱含量 $Na_2O+0.658K_2O$	不得＞0.6%
混合材种类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰和粘土，有抗盐冻要求时不得掺石灰、石粉
出磨时安定性	雷氏夹和蒸煮法检验必须合格
标准稠度需水量	不宜＞28%
烧失量	不得＞3.0%
比表面积	宜在 300～450m^2/kg
细度(80μm)	筛余量不得＞10%
初凝时间	不早于 1.5h
终凝时间	不迟于 10h
28d 干缩率	不得＞0.09%
耐磨性	不得＞2.5kg/m^2

选用水泥时，除满足规范中的各项规定外，还应通过混凝土配合比试验，根据其配制弯拉强度、耐久性和工作性优选适宜的水泥品种、强度等级。

2、粗集料

粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石，并应符合表 5-5-26 的规定。水泥混凝土路面使用的粗集料级别应不低于 II 级。

表 5-5-24 碎石、碎卵石和卵石技术指标

项目	技术要求	
	I 级	II 级
碎石压碎指标(%)	＜18	＜25
卵石压碎指标(%)	＜21	＜23
坚固性(按质量损失计%)	＜5	＜8
针片状颗粒含量(按质量计%)	＜8	＜15
含泥量(按质量计%)	＜0.5	＜1.0
泥块含量(按质量计%)	＜0.2	＜0.5
有机物含量(比色法)	合格	合格
硫化物及硫酸盐(按 SO3 质量计%)	＜0.5	＜1.0
岩石抗压强度	岩浆岩不应小于 100MPa；变质岩不应小于 80MPa；沉积岩不应	

	小于 60MPa
表观密度	＞2500kg/m3
松散堆积密度	＞1350kg/m3
空隙率	＜47%
磨光值(%)	35.0
碱集料反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应

粗集料不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用 2～4 个粒级的集料进行掺配，并应符合表 5-5-27 合成级配的要求。碎石最大公称粒径不应大于 31.5mm。

表 5-5-25　粗集料级配范围

类型	级配 \ 粒径	方筛孔尺寸（mm）							
		2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
		累计筛余（以质量计）（%）							
合成级配	4.75～16	95～100	85～100	40～60	0～10				
	4.75～19	95～100	85～95	60～75	30～45	0～5	0		
	4.75～26.5	95～100	90～100	70～90	50～70	25～40	0～5	0	
	4.75～31.5	95～100	90～100	75～90	60～75	40～60	20～35	0～5	0
粒级	4.75～9.5	95～100	80～100	0～15	0				
	9.5～16		95～100	80～100	0～15	0			
	9.5～19		95～100	85～100	40～60	0～15	0		
	16～26.5			95～100	55～70	25～40	0～10	0	
	16～31.5			95～100	85～100	55～70	25～40	0～10	0

3、细集料

细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂或机制砂。级配、细度模数在 2.5 以上。应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG TF30-2014)表 5-5-28 中Ⅱ级的规定。

表 5-5-26　天然砂技术指标

项目	技术要求	
	Ⅰ级	Ⅱ级
坚固性(按质量损失计%)	≤6	≤8
含泥量(按质量计%)	≤1.0	≤2.0
泥块含量(按质量计%)	0	≤0.5
氯离子含量(按质量计%)	≤0.02	≤0.03
云母含量(按质量计%)	≤1.0	≤1.0
硫化物及硫酸盐含量(按 SO3 质量计%)	≤0.5	≤0.5

项目	技术要求	
	Ⅰ级	Ⅱ级
轻物质含量（按质量计%）	≤1	
吸水率（%）	≤2	
表观密度	≥2500kg/m^3	
松散堆积密度	≥1400kg/m3	
空隙率	≤45%	
有机物含量(比色法)	合格	
碱集料反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应	
结晶态二氧化硅含量（%）	≥25	

表 5-5-27　机制砂技术指标

项目	技术要求	
	Ⅰ级	Ⅱ级
机制砂母岩抗压强度（MPa）	≥80	≥60
机制砂母岩的磨光值	≥38	≥35
机制砂单粒级最大压碎指标（%）	≤20	≤25
坚固性(按质量损失计%)	≤6	≤8
氯离子含量(按质量计%)	≤0.01	≤0.02
云母含量(按质量计%)	≤1.0	≤2.0
硫化物及硫酸盐含量(按 SO3 质量计%)	≤0.5	≤0.5
泥块含量(按质量计%)	0	≤0.5
轻物质含量（按质量计%）	≤1	
吸水率（%）	≤2	
表观密度	≥2500kg/m^3	
松散堆积密度	≥1400kg/m3	
空隙率	≤45%	
有机物含量(比色法)	合格	
碱集料反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应	

细集料的级配要求应符合表 6-14、6-15 的规定，路面用天然砂细度模数宜在 2.0～3.7 之间，路面用机制砂细度模数宜在 2.3～3.1 之间。同一配合比用砂的细度模数变化范围不应超过 0.3，否则，应分别堆放，并调整配合比中的砂率后使用。

表 5-5-28　天然砂的推荐级配范围

砂分级	细度模数	方筛孔尺寸（mm）

		4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15
		通过各筛孔的质量百分率（%）					
粗砂	3.1~3.7	90～100	65～95	35～65	15～30	5～20	0～10
中砂	2.3~3.0	90～100	75～100	50～90	30～60	8～30	0～10
细砂	1.6~2.2	90～100	85～100	75～100	60～84	15～45	0～10

表 5-5-29　机制砂的推荐级配范围

砂分级	方筛孔尺寸（mm）					
	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15
	水洗法通过各筛孔的质量百分率（%）					
Ⅰ级砂	90～100	80～95	50～85	30～60	10～20	0～10
Ⅱ、Ⅲ级砂	90～100	50～95	30～65	15～29	5～20	0～10

4、水

饮用水一般均适用于混凝土；非饮用水，经化验符合下列要求时也可使用。应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG TF30-2014)的规定。

硫酸盐含量（按 SO42-计）小于 2700mg/L；

含盐量不得超过 3500mg/ L；

PH 值不得小于 4.5；

碱含量不得超过 1500mg/ L；

不得含有油污、泥和其它有害杂质。

5、混凝土配合比

混凝土配合比，应保证混凝土的设计强度、耐磨、耐久和混凝土拌合物和易性的要求。混凝土拌合物的稠度试验，采用塌落度测定时，塌落度宜为 1~2.5cm；混凝土最大水灰比不应大于 0.44，混凝土粗骨料最大粒径为 40mm，单位水泥用量不应小于 310kg/m3。

6、外加剂

外加剂的质量应符合现行的国家标准《公路工程水泥混凝土外加剂》的规定。

表 5-5-30　水泥混凝土磨损量要求

公路等级	二级	试验方法
磨损量（kg/m²），小于	3.5	JTG E30 T0567

6.0　平面交叉设计

6.1　交叉口设计原则

在对道路交叉改造时应充分发挥项目路的使用功能，为沿线经济发展服务。交叉口改造的原则主要有：

（1） 对项目路沿线交叉口适当归并，合理控制交叉口数量及间距，充分利用现有路网，力求交通组织合理。

（2）对于与等级较高的道路交叉，一般采用渠化交通的改造方案。

（3）对于与低等级道路平交，采用加铺转角的改造方案。

（4）应在现状道路用地范围之类进行改造，避免新增用地。

（5）在平面交叉选型和设计中，应优先保证主要公路或主要交通流畅通，尽量减少冲突点，缩小冲突区，并分散和分隔冲突区。

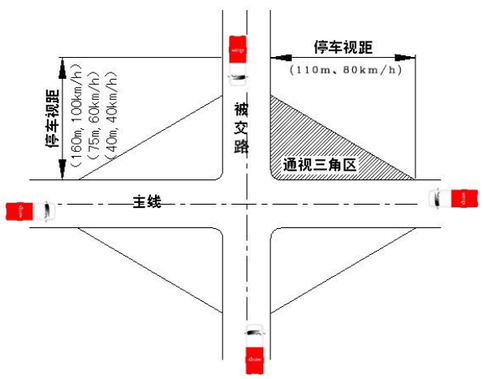
（6）平面交叉的几何设计应结合交通管理方式和有关设施一并考虑。

（7）平面交叉及其引道应保证安全所需的各种视距。

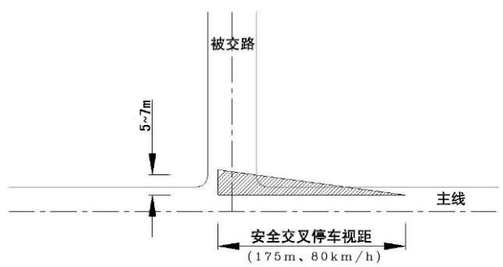
（8）相交公路在平面交叉范围内的路段宜采用直线。当采用曲线时，宜采用不设超高的曲线半径。纵断面应力求平缓，并设置符合交叉处立面所需纵坡。

6.2　平交口通视三角区

平面交叉实施的同时，应对平交口通视三角区的建筑物和树木进行清除，保证各自停车视距所组成的三角区不存在任何有障碍的物体。主要平面交叉按图 9-1 实施，小交叉或条件受限制不能保证由停车视距所构成的通视三角区时，可按图 9-2 实施。



通视三角区



通视三角区

7.0 施工注意事项

7.1 现浇砼基层施工

现浇砼基层施工参考水泥混凝土路面施工进行。

7.2 玻纤格栅及高性能聚酯防裂布施工

本项目在水泥基层的接缝处、新老路面搭接处铺设抗裂贴。

1、抗裂贴的技术指标

抗裂贴技术指标应满足表 7-1 规定。

表 7-2-1 抗裂贴技术要求

项目		新型
厚度≥		1.8mm ±6%
拉力，N/50mm		1200
伸长率%≥		20
抗穿孔性		不渗水
软化点		85~115℃
耐热度	保护膜≤	130℃明显收缩及变形
	增强层≥	180℃无明显收缩及变形
低温柔韧度		-20℃无裂纹
不透水性	压力，MPa≥	0.3
	保持时间 min≥	30
粘附型 N/mm≥		4.0 或粘合面外断裂
高温抗剪 MPa（50℃）		≥0.12

2、抗裂贴的使用环境

抗裂贴应在表层温度等于或大于 21℃的条件下使用。如表层温度低于 21℃，建议使用温火烤抗裂贴的胶面，注意不得过烤，胶面熔化即可，或者使用常规的乳化类粘层油，用量在 0.5~1.0kg/m2。

3、抗裂贴的铺设

①在铺设前不得将隔离膜（纸）揭开，铺设时将背面的隔离膜（纸）张揭去，自粘面朝下，有织物的一面朝上，以接缝为中心线将抗裂贴平整的贴在路面上。

②在铺设抗裂贴时应将成卷材料拉紧，铺设后的抗裂贴应平整、不起皱、不翘边。

③在铺设过程中若出现重叠时，重叠长度为 50~125mm。不能超过两层以上的重叠。

④建议在铺设抗裂贴后用胶轮滚筒进行滚压至少三遍。

4、抗裂贴采用 32cm 宽度。

5、以下情况不能施工:

①雨水天气:

②路面或建筑物表面布满霜冻或水雾:

③环境温度低于摄氏 4 度:

④路面或建筑物内在结构存在严重变形。

7.3 沥青面层施工

7.3.1 混合料拌制

（1）严格掌握沥青和集料的加热温度以及沥青混合料的出厂温度。集料温度应比沥青温度高 10~ 15℃ ，热混合料成品在贮料仓储存后，其温度下降不应超过 10℃ 。普通沥青混合料与改性沥青混合料的施工温度分别见表 7-2 表 7- 3。

表 7-3-1 普通沥青混合料的施工温度（℃）

沥青加热温度		155~ 165	宜取下限值
集料加热温度		170~ 185	宜取下限值
混合料出厂温度		正常范围 145~ 165 超过 190℃者废弃	
混合料运输到现场温度		不低于 145	
摊铺温度	正常施工	不低于 135	
	低温施工	不低于 150	
开始碾压混合料 内部温度	正常施工	不低于 130	
	低温施工	不低于 145	
碾压终了表面温度	钢轮压路机	不低于 70	

表 7-3-2 改性沥青混合料的施工温度（℃）

改性沥青加热温度	160~ 165	宜取下限值
集料加热温度	190~220	宜取下限值
混合料出厂温度	170~ 185 超过 195℃者废弃	
混合料运输到现场温度	不低于 165（未找到出处）	
摊铺温度	不低于 160	
初压开始温度	不低于 150	

复压最低温度	不低于 130（未找到出处）	
碾压终了表面温度	不低于 90	

（2）禁止随意提高沥青混合料的温度，来保证现场沥青混合料的摊铺、碾压 温度。重在运输、摊铺环节注意保温，碾压时及时、高温碾压，以减少施工过程中对沥青老化的影响。

（3）拌和楼控制室要逐盘打印沥青及各种矿料的用量和拌和温度，并定期对拌和楼的计量和测温进行校核；没有材料用量和温度自动记录装置的拌和机不得使用。储存数据不可作任何修改。

（4）拌和时间由试拌确定。必须使所有集料颗粒全部裹覆沥青结合料，并以沥青混合料拌和均匀为度。

（5）拌和机宜备有保温性能好的成品储料仓，贮存过程中混合料降温不得大 于 10℃、且不能有沥青滴漏，道路石油沥青混合料的贮存时间不得超过 72h ，改性沥青混合料的贮存时间不宜超过 24h。

（6）要注意目测检查混合的均匀性，及时分析异常现象。如混合料有无花白、冒青烟和离析等现象。

（7）每台拌和机每天上午、下午各取一组混合料试样做马歇尔试验和抽提筛分试验，检验油石比、矿料级配和沥青混凝土的物理力学性质。

（8）每天结束后，用拌和楼打印的各料数量，进行总量控制。以各仓用量及 各仓筛分结果，在线抽查矿料级配；计算平均施工级配和油石比，与设计结果进行校核；以每天产量计算平均厚度，与路面设计厚度进行校核。

7.3.2 混合料运输

（1）不得超载运输、急刹车、急弯掉头使封层损伤，宜待等候的运料车达 5 辆后开始摊铺。

（2）热拌沥青混合料宜采用大吨位的车辆运输，一般应不小于 20t ，车辆数量应根据运输距离、摊铺速度确定，适当留有富余。

（3）运输车辆在每天使用前后，要检验其完好性，装料前应将车厢清洗干净，涂抹适量的隔离剂。注意隔离剂不得采用含有汽柴油等对沥青混合料溶解能力的材料。

（4）采用数字显示插入式热电偶温度计检测沥青混合料的出厂温度和运到 现场温度。插入深度要大于 150mm 。在运料卡车侧面中部设专用检测孔，孔口距车箱底面约 300mm。

（5）拌和机向运料车放料时，汽车应前后中移动，分几堆装料，以减少粗集料的分离现象。

（6）运料车进入摊铺现场时，轮胎上不得粘有泥土等可能污染路面的脏物，必要时应用水洗净轮胎后方可进入施工现场。

（7）运料车应有良好的篷布覆盖设施，卸料过程中继续覆盖直到卸料结束取走篷布，并做好厢体保温措施，以资保温或避免污染环境。

（8）连续摊铺过程中，运料车在摊铺机前 10~30cm 处停住，不得撞击摊铺机。卸料过程中运料车应挂空档，靠摊铺机推动前进。

7.3.3 混合料摊铺

（1）沥青混合料摊铺时应单幅一次性摊铺，可采用两台摊铺机梯队同时摊铺 作业，也可采用一台摊铺机摊铺。两台摊铺机摊铺时，摊铺机必须为同一机型，新旧程度和性能相近，以保证铺筑均匀、一致。

（2）摊铺机开工前应提前 0.5h~ 1h 预热熨平板，使其温度不低于 100℃ 。铺筑过程中，应使熨平板的振捣或夯锤压实装置具有适宜的振动频率和振幅，以保证面层的初始压实度达 85%左右。熨平板连接应紧密，避免摊铺的混合料出现划痕。

（3）下面层摊铺和桥面铺装层摊铺时，应采用钢丝引导控制高程的方式。钢丝为扭绕式，直径不小于 6mm，钢丝拉力大于 800N，每 10m 设一钢丝支架。采用 两台摊铺机实施摊铺施工时，靠中央分隔带侧摊铺机在前，其左侧架设钢丝，摊铺 机上安装横坡仪控制摊铺层横坡；后面摊铺机右侧架设钢丝，左侧在摊铺好的层面 上走“ 雪撬”控制高程。中、上面层应采用非接触式平衡梁控制摊铺厚度，两台摊铺 机摊铺层的纵向热接缝，应采用斜接缝，避免出现缝痕。两台摊铺机前后距离不应超过 10m。

（4）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。

（5）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，拼装式摊铺机螺旋布料器长度要满足到端头板 的距离在 50cm 左右。使熨平板的挡板前混合料的高度在全宽范围内保持一致，挡 料板下缘宜安装挡料橡皮。铺筑粗粒式

沥青混合料时，摊铺机两端螺旋建议反向安装，避免摊铺层出现离析现象。

（6）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，并调整摊铺机或改进摊铺工艺。

（7）积极采取相应措施，尽量做到摊铺机少拢料，以减小面层离析。

（8）在路面狭窄和加宽部分、平曲线半径过小的匝道、斜交桥头等摊铺机不能摊铺的部位可辅用人工摊铺混合料。人工摊铺应严格控制操作时间、松铺厚度、平整度等。

（9）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。

7.3.4 混合料碾压

（1）沥青混合料的压实是保证沥青面层质量的重要环节，应选择合理的压路机组合方式及碾压步骤。为保证压实度和平整度，初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。初压严禁使用轮胎压路机，以确保面层 横向平整度。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。

（2）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。

表 7-3-3 AC 混合料面层碾压模式

碾压阶段	压路机类型	数量	碾压模式
初压	双钢轮振动压路机（12t 以上）	2 台	整幅范围内，去静回振压两遍
复压	轮胎压路机（26t 以上）	3 台	整幅范围内套轮循环碾压，各两遍
终压	双钢轮振动压路机（12t 以上）	1 台	静压 1～2 遍

表 7-3-4 压路机碾压速度（km/h）

压路机类型	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）

（3）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。

（4）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。

（5）要对初压、复压、终压段落设置明显标志，便于司机辩认。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。

（6）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。

（7）压实完成 12 小时后，方能允许施工车辆通行。

7.3.5 施工缝处理

（1）当采用两台摊铺机梯队摊铺产生的纵向接缝，应采用松铺斜接缝，以热接缝形式做一次跨接缝碾压。如果两台摊铺机相隔距离较长，先摊铺层应留下 10cm~20cm 宽暂不碾压，作为后续摊铺的基准面，并跨缝一次碾压密实。对于路面 将产生的纵向冷接缝，应在混合料尚未完全冷却前用镐刨除边缘留下毛茬的方式， 不宜在冷却后用切割机切割作纵向接缝。碾压时，对重叠在已铺层上的 50~ 100mm 混合料，推向新铺混合料，将压路机的大部分行驶在新铺层上，压路机小部分 100~ 150mm 行驶在已铺层上行走，或者碾压时由热铺面向冷铺面碾压，直至留下 100~ 150mm，再跨缝压实。上、下层纵缝位置应横向错开 15cm（热接缝）以上或 30cm~40cm（冷接缝）以上。

（2）横向施工缝。全部采用平接缝。在铺设当天混合料冷却但尚未结硬时，用三米直尺沿纵向放置，在摊铺段端部的直尺呈悬臂状，以摊铺层与直尺脱离接触 处定出接缝位置，用凿岩机或人工用镐垂直刨除端部层后不足的部分，留下毛茬接 缝。禁止使用切割机切缝。使接缝能成直角连接，并涂抹改性乳化沥青；继续摊铺 时，刨除的断面应保持干燥，摊铺机熨平板从接缝处起步摊铺；碾压时用钢轮压路 机进行横向压实，从先铺面层上跨缝逐渐移向新铺面层。接缝碾压完毕再纵向碾压新铺面层。上、下层横缝应错开 1m 以上。

（3）当天碾压完毕应将压路机开向未铺新面层的下卧层上过夜，第二天压路机开回新施工面层上后，再铲除接缝处斜坡层继续摊铺沥青混合料。

7.3.6 开放交通及其他

（1）沥青路面应待摊铺层完全自然冷却到周围地面温度时，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。

7.4 水泥混凝土路面施工

1、水泥混凝土面板板块划分

新建水泥混凝土面板板块按规范规定对水泥混凝土路面进行板块划分。纵缝以行车道宽度布置，横缝间距以 4.0m 来控制。平交口处正交时，直道部分均保持本身纵缝的连贯，相交路段内横缝位置按相对道路的纵缝间距作相应变动，保证两条道路的纵横缝垂直相交，互不错位。斜交时，主线的直道部分保持纵缝的连贯，弯道加宽部分的接缝布置，尽量不出现或少出现错缝和锐角板。

2、特殊部位混凝土路面的配筋处理

水泥混凝土面板自由边边缘部分选用 2 根直径为 14mm 的螺纹钢筋，布置在距板底 5.0cm 处，间距为 10cm，距板边 5cm，钢筋两端向上弯起。

面层下有箱形构造物（含排洪沟）、圆形管状构造物穿越时，在构造物顶宽及两侧各（1.5H+1.5）m 范围，混凝土面层内布设单层钢筋网。

3、水泥混凝土面板接缝设计

胀缝依施工温度确定，但在构造物连接处、道路交叉处、弯道起终点处应设置胀缝，临近胀缝的 3 条横向缩缝应设置传力杆；横向施工缝宜设在胀缝或缩缝处，设置传力杆；纵缝设置拉杆。纵缝拉杆采用长度 45cm 直径为 16mm 的膨胀螺丝，拉杆间距 90cm，拉杆设于板厚中央，拉杆中部 10cm 范围内须进行涂沥青防锈处理。传力杆采用长度 45cm 直径 28mm 的光面钢筋，间距 25cm，其一端 35cm 应涂以沥青或加塑料套。胀缝处的传力杆，应在涂沥青一端加一金属套子，内留 3cm 的空隙，填以纱头或泡沫塑料，套子端宜在相邻板中双向交错布置。施工布设时拉杆和传力杆间距按距接缝或自由边的距离予以适当调整，最外侧拉杆距横向接缝的距离不小于 10cm，最外侧传力杆距纵缝或自由边距离为 15~25cm。

4、水泥砼混合料配合比设计

水泥混凝土的配合比应根据设计弯拉强度、耐久性、耐磨性、和易性等要求和经济合理的原则，选用原材料，通过计算、试验和必要的调整，确定混凝土单位体积中各种组成材料的用量。

5、水泥混凝土面层的施工

（1）水泥混凝土路面抗滑构造施工

水泥混凝土路面抗滑构造深度为 0.5~1.0mm，构造深度应均匀，不损坏构造边棱，耐磨抗冻，不影响路面和桥面的平整度。

摊铺完毕或精整平后，宜使用钢支架拖挂 1~3 层叠合麻布、帆布或棉布，洒水湿润后作拉毛处理，布片接触路面的长度以 0.7~1.5m 为宜。人工修整表面时，宜使用木抹。用钢抹修整过的光面，必须再拉毛处理，以恢复细观抗滑构造。

水泥混凝土路面宜采用硬刻槽，可采用等间距刻槽，拉槽深度应为 2~4mm，槽宽 3~5mm，槽间距 15~25mm。硬刻槽机重量宜重不宜轻，一次刻槽最小宽度不应小于 500mm，刻槽时不应掉边角，亦不得中途抬起或改变方向，并保证硬刻槽到面板边缘。抗压强度达到 40％后可开始硬刻槽，并宜在两周内完成，硬刻槽后应随即将路面冲洗干净，并恢复路面的养生。

（2）水泥混凝土路面养生

混凝土路面铺筑完成后应立即开始养生，宜采用喷洒养生剂同时保湿覆盖的养生方式，在雨天或养生用水充足的情况下，可采用覆盖保湿膜、土工毡、土工布、麻袋、草袋、草帘等洒水养生方式，应及时洒水，保持混凝土表面始终处于潮湿状态，并由此确定每天的洒水遍数。昼夜温差大于 10℃以上或日平均温度低于 5℃施工的混凝土路面应采用保温保湿养生措施。养生时间不宜小于设计弯拉强度的 80％，应特别注重前 7 天的保湿（温）养生。一般养生天数宜为 14~21 天，面板达到设计弯拉强度后方可开发交通。

7.5 质量验收和评定采用的标准

1、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）

2、《道路交通标线质量要求和检测方法》(GB/T16311-2009)》

其它相关规范

8.0 交通组织方案

路面改善施工对本项目的交通影响最大。在路面实施期间可以从两个方向考虑保证施工期间道路的正常运营，一是合理的划分施工段落；二是合理利用周边道路进行分流。

1、半幅施工半幅通车是在老路改造过程中最常见的施工组织办法。但是考虑到项目路老路较窄，半幅施工半幅通车实施条件不足，因此本次建议采用分段封闭施工的方式。

2、项目路周边县乡道路网较为发达，应优先考虑路网的分流功能，施工前做好分流绕行宣传工作，将项目路上的车流引导、避绕施工路段，提高路段的施工效率。

9.0 节能环保

项目路在改造过程中，产生较多废弃料，特别是病害处治所铣刨的沥青料及基层料。为响应国家节能环保要求，本项目对路面改造废弃料进行了合理利用。

老路铣刨料主要利用于要有以下三个方面：

1、项目路交叉口改造时，需要对部分交叉口进行加铺转角，挖除基层及底基层可用于加铺转角处底基层填筑；

2、基层、底基层挖除废料优先利用与本项目后，剩余废料可以完全利用于项目区域其他项目填河或填塘。

10.0 安全生产与文明施工

本工程道路施工所投入的机械设备应有设备出厂合格证明、检测报告，使用应符合《建筑机械使用安全技术规程》(JGJ 33-2012)有关规定要求。

本工程道路施工过程中应按文明施工规范有关规定要求做好防尘、地下管线保护、环保等管理工作。

本工程开工前，应对施工人员进行安全文明施工培训，要求施工人员从思想上高度重视安全文明施工，各类工作人员需持证上岗，严格遵守各项规章制度。

11.0 其它注意事项

1、请施工队做好踏勘现场工作，仔细核对工程量，工程量与实际不一致时请及时与设计联系解决。

2、施工放线请先与规划部门复核规划桩位及规划坐标，以免放线出现误差。

3、施工前应复测各导线点坐标及水准点的高程，满足规范相应等级的要求后方可使用。

4、施工时，各专业（尤其是与市政管线专业）应注意施工界面的划分以及工程量的现场确认，确保不同专业、不同施工单位、不同工序之间的有序协调衔接。

5、与在建道路相交处，施工方需经协调，妥善处理路基、路面、排水相关工程衔接问题，遇到与施工图设计中不符的情况，应及时与设计取得联系。

6、沿线小区及单位开口需进一步与地块施工单位对接，保证准确平顺。

7、道路横坡在相交路口、沿线单位门口可视具体情况进行适当调整。

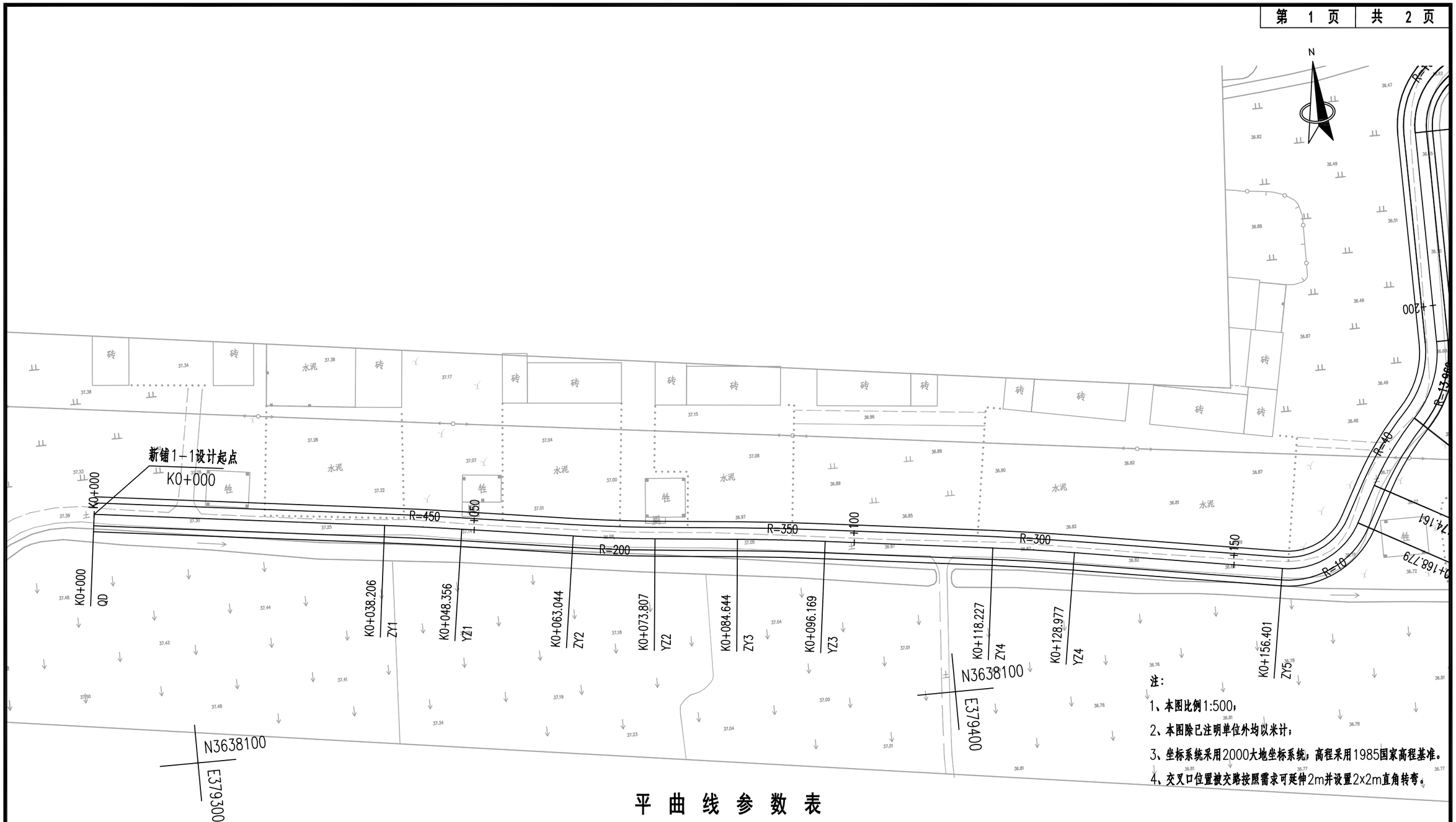
8、照明工程与交通信号灯的过路工程套管应在道路工程路基工程完成后予以实施。

9、施工过程中应注意施工安全，注意保护环境，不得随意堆放废弃物、垃圾，不得随意排放施工污水。

10、未尽事宜请施工单位严格按照现行相关标准、规范、规定等执行。施工过程中遇到问题应及时与设计人联系。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图号	DL-2
	图名	项目地理位置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

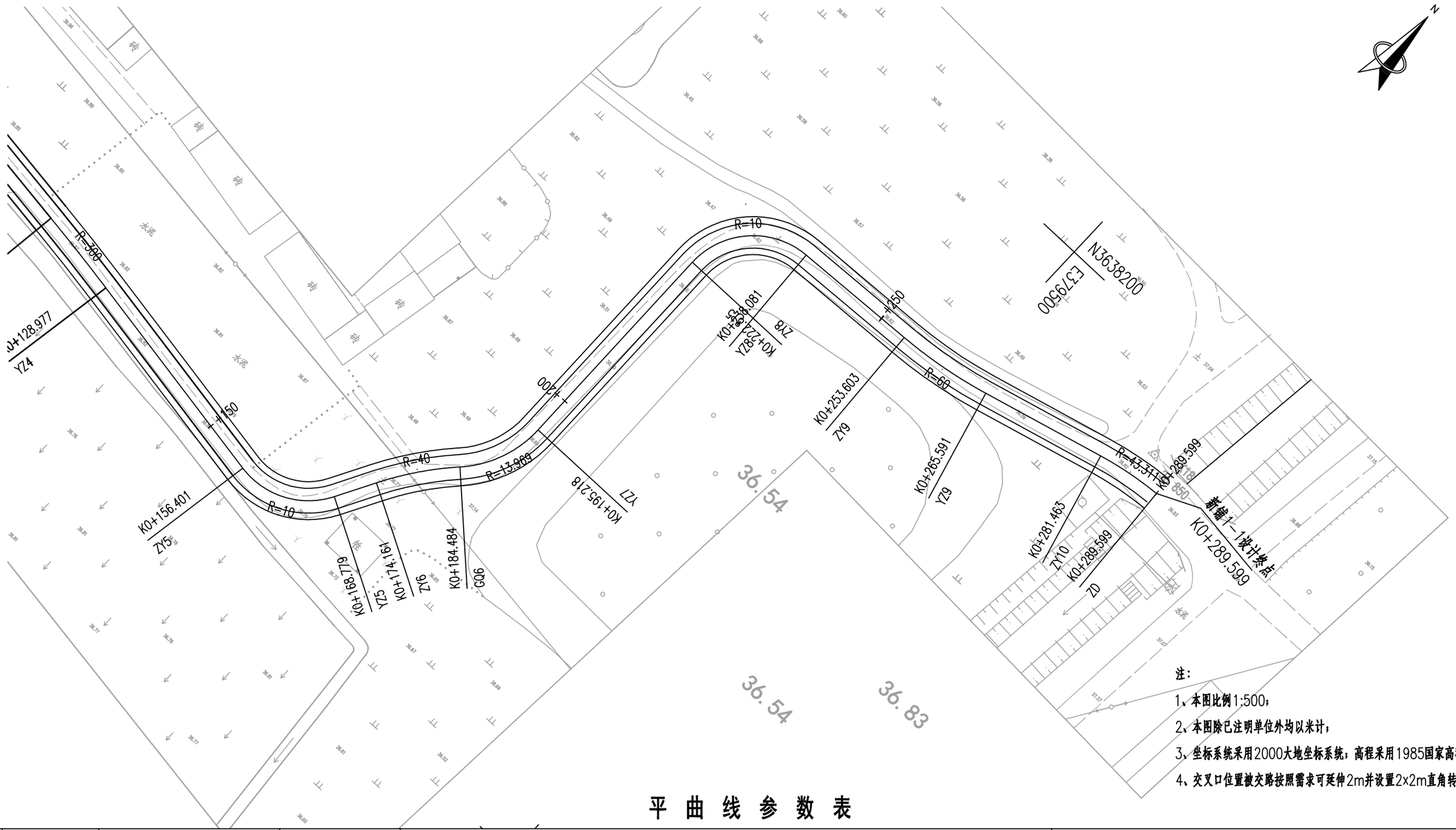
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图号	DL-2
	图名	项目地理位置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



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	K0+000	3638133.824	379289.469														
JD1	K0+043.281	3638128.129	379332.374	右偏 1° 17'32.6"		450		5.075	5.075	10.15	0.029	0	K0+038.206		K0+043.281		K0+048.356
JD2	K0+068.427	3638124.259	379357.22	左偏 3° 05'00.2"		200		5.383	5.383	10.763	0.072	0.003	K0+063.044		K0+068.425		K0+073.807
JD3	K0+090.407	3638122.05	379379.092	右偏 1° 53'12.1"		350		5.763	5.763	11.525	0.047	0.001	K0+084.644		K0+090.407		K0+096.169
JD4	K0+123.603	3638117.627	379411.992	右偏 2° 03'11.2"		300		5.376	5.376	10.75	0.048	0.001	K0+118.227		K0+123.602		K0+128.977
JD5	K0+163.523	3638110.894	379451.342	左偏 70° 55'18.5"		10		7.123	7.123	12.378	2.277	1.867	K0+156.401		K0+162.59		K0+168.779

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-1-1
	图 名	道路平面设计图（新铺1-1）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



注：

1、本图比例1:500；

2、本图除已注明单位外均以米计；

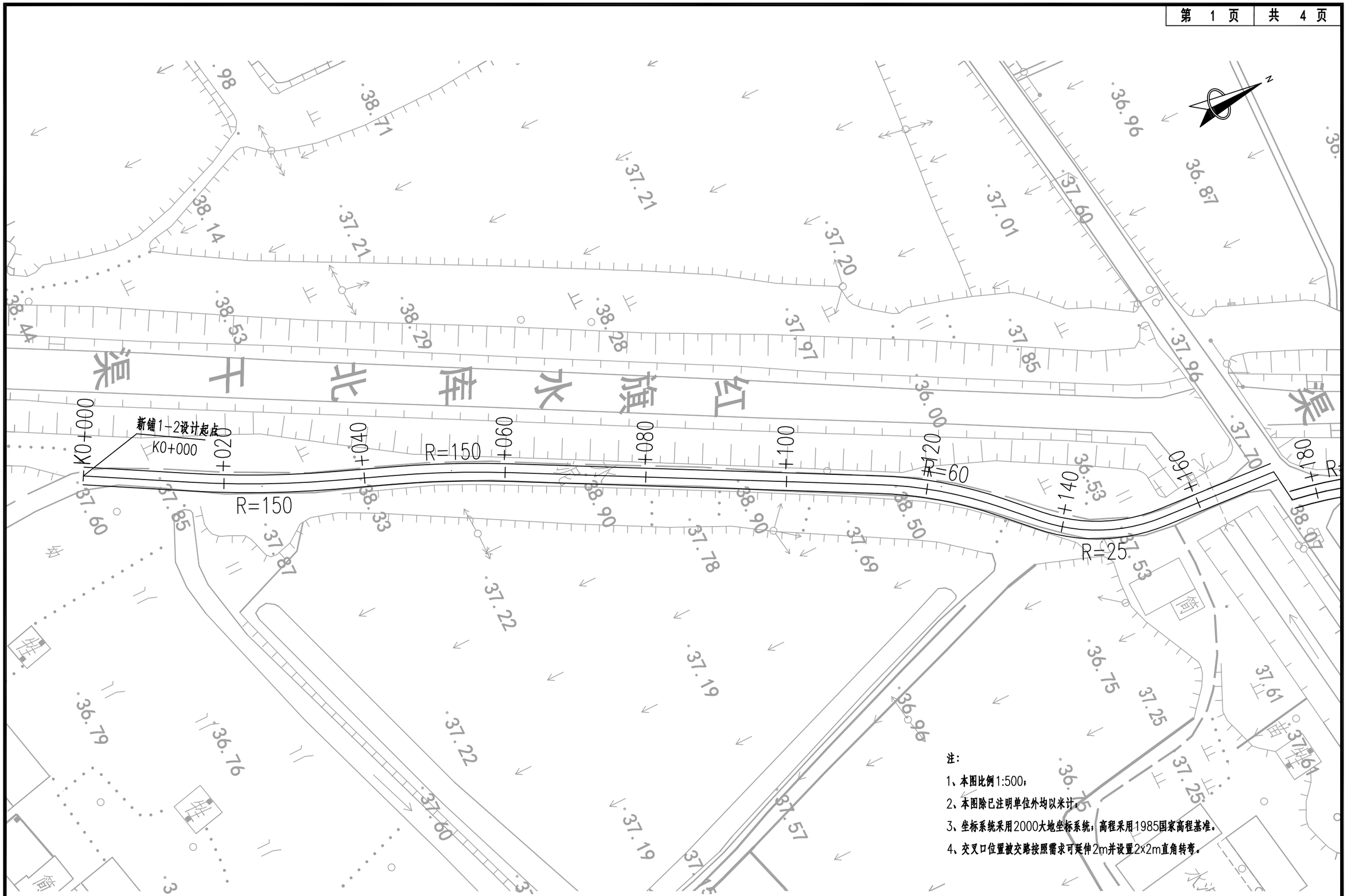
3、坐标系统采用2000大地坐标系统；高程采用1985国家高程基准。

4、交叉口位置被交路按照需求可延伸2m并设置2x2m直角转弯。

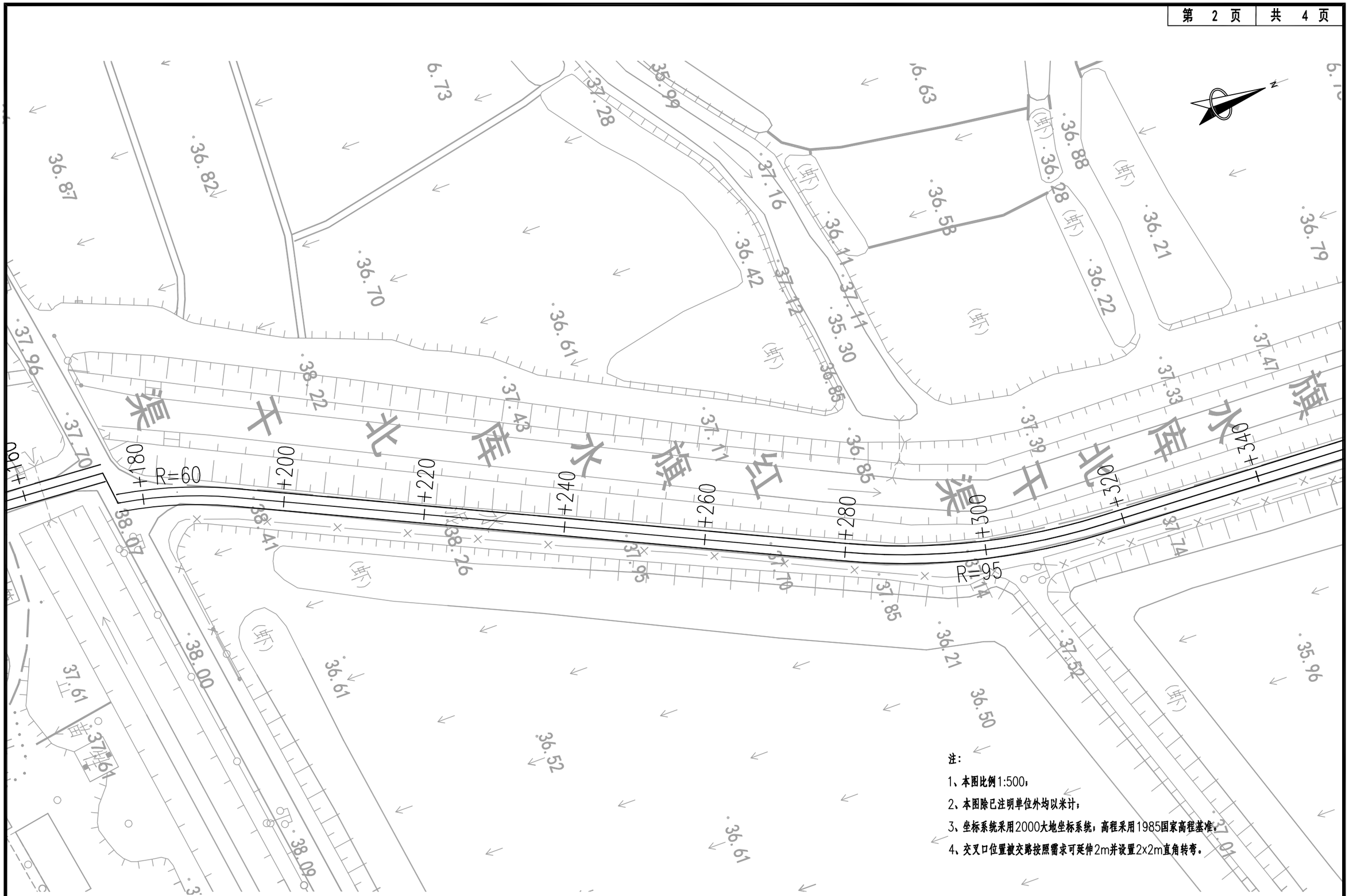
平 曲 线 参 数 表

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)
JD6	K0+179.351	3638126.402	379459.863	右偏 14° 47'08.9"		40		5.19	5.19	10.322	0.335	0.058	K0+174.161		K0+179.322		K0+184.484
JD7	K0+190.132	3638134.255	379467.334	左偏 44° 01'43.7"		13.969		5.648	5.648	10.735	1.099	0.561	K0+184.484		K0+189.851		K0+195.218
JD8	K0+232.382	3638177.065	379466.993	右偏 87° 27'45.4"		10		9.567	9.567	15.265	3.839	3.868	K0+222.815		K0+230.448		K0+238.081
JD9	K0+259.617	3638178.689	379498.054	左偏 11° 26'51.7"		60		6.014	6.014	11.988	0.301	0.04	K0+253.603		K0+259.597		K0+265.591
JD10	K0+285.543	3638185.165	379523.2	右偏 10° 45'42.8"		43.311		4.08	4.08	8.135	0.192	0.024	K0+281.463		K0+285.531		K0+289.599
ZD	K0+289.599	3638185.426	379527.271														

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-1-1
	图 名	道路平面设计图（新铺1-1）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-1-2
	图 名	道路平面设计图（新铺1-2）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许勇敢	校 对	吴青峰	设 计	傅晓龙	设计阶段	施工图	图 号	DL-3-1-2
	图 名	道路平面设计图（新铺1-2）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

注：

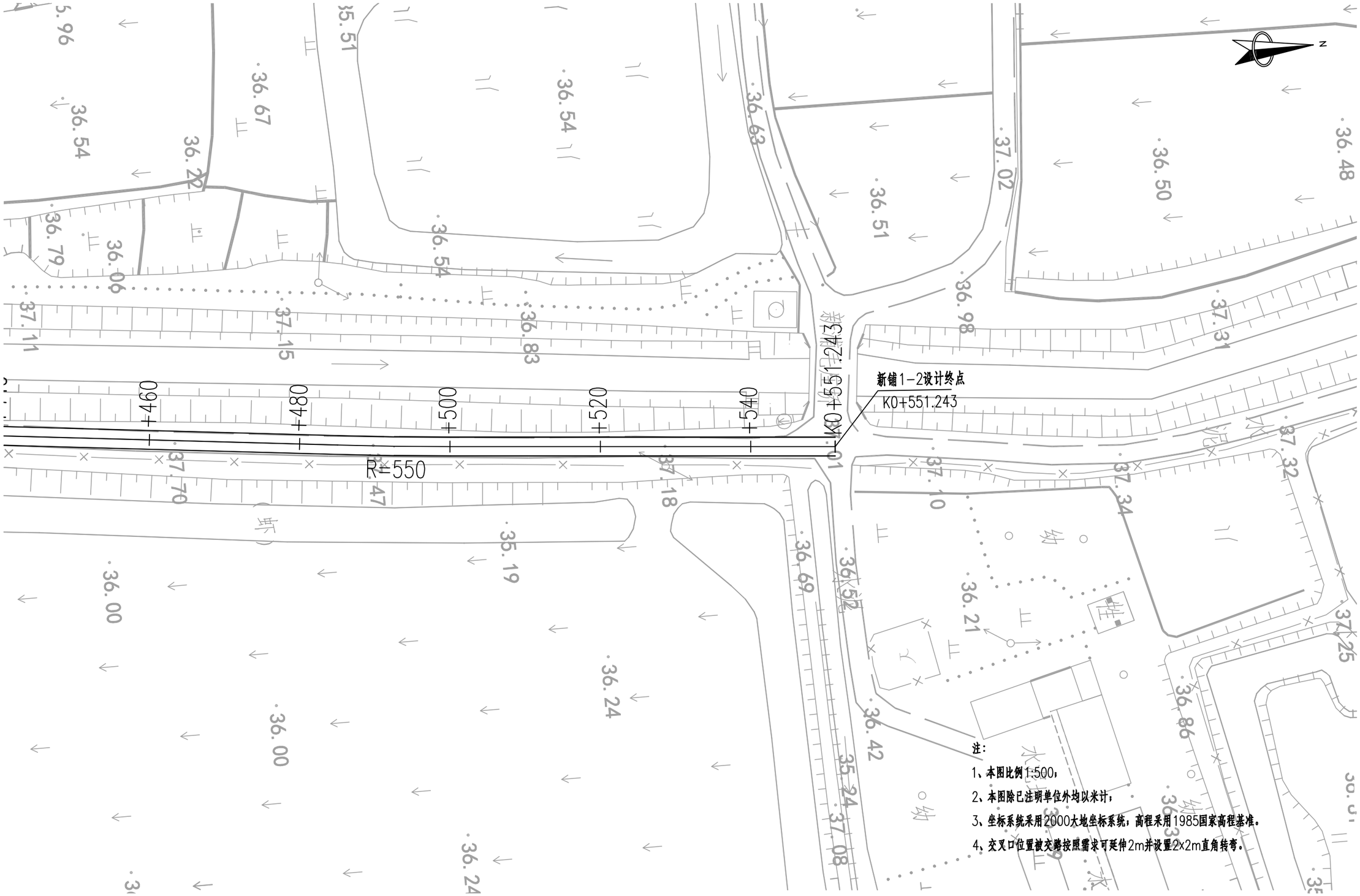
1、本图比例1:500；

2、本图除已注明单位外均以米计；

3、坐标系统采用2000大地坐标系统；高程采用1985国家高程基准。

4、交叉口位置被交路按照需求可延伸2m并设置2x2m直角转弯。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许育取	校 对	吴青峰	设 计	陈峰岳	设计阶段	施工图	图 号	DL-3-1-2
	图 名	道路平面设计图（新铺1-2）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



注：

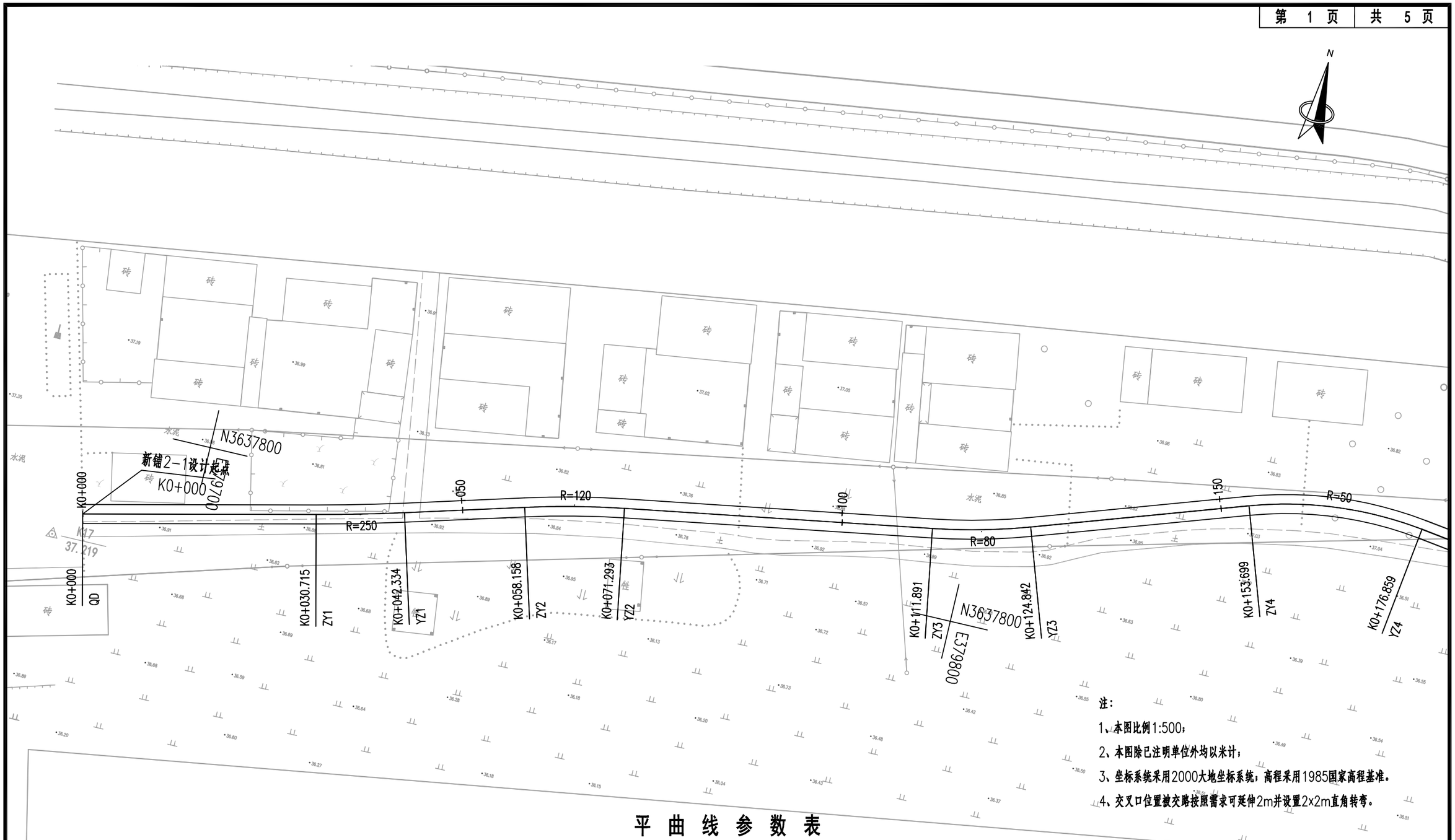
1、本图比例1:500；

2、本图除已注明单位外均以米计；

3、坐标系统采用2000大地坐标系统；高程采用1985国家高程基准。

4、交叉口位置被交路按照需求可延伸2m并设置2x2m直角转弯。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许育取	校 对	吴青峰	设 计	陈峰岩	设计阶段	施工图	图 号	DL-3-1-2
	图 名	道路平面设计图（新铺1-2）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



注：

1、本图比例1:500；

2、本图除已注明单位外均以米计；

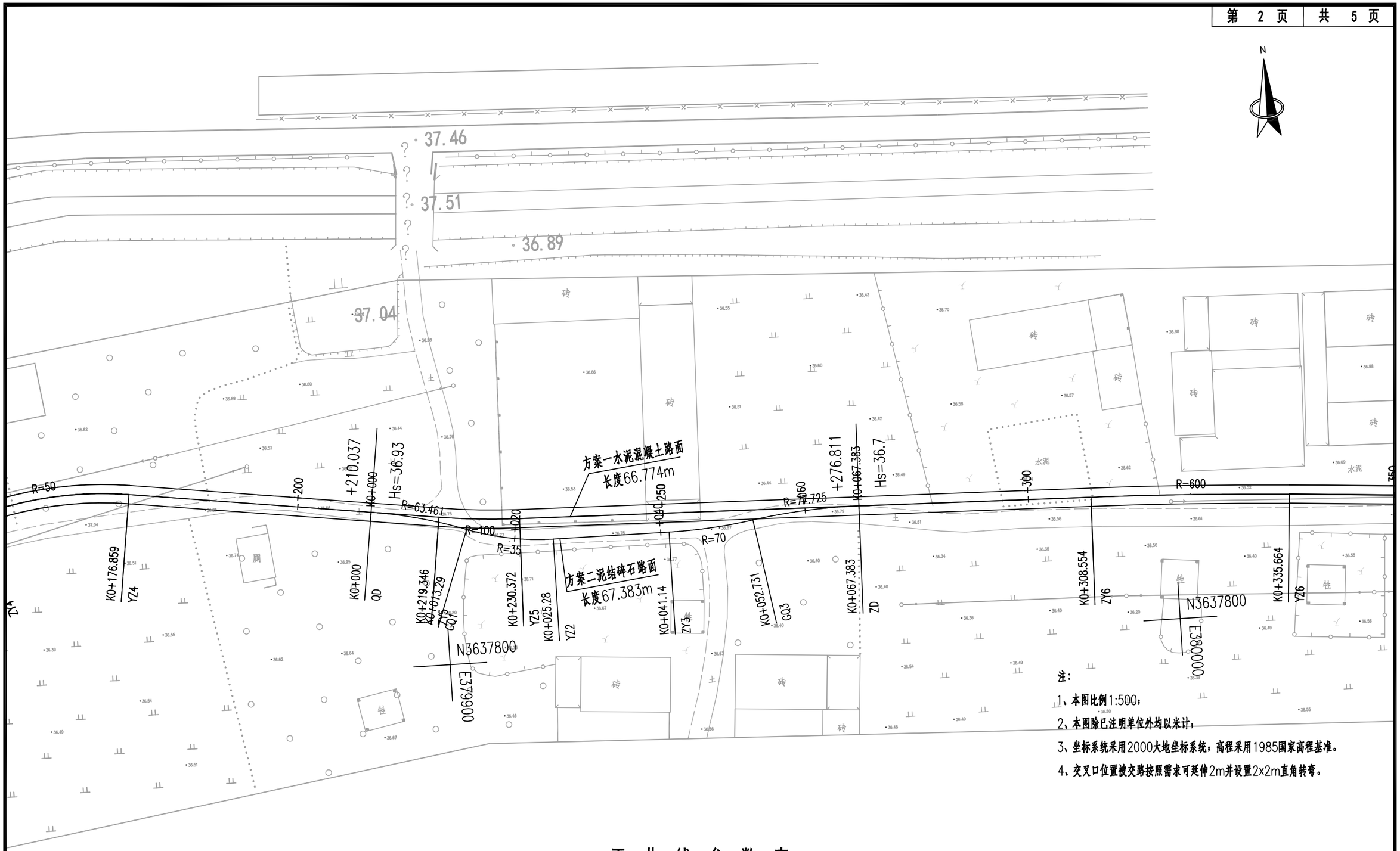
3、坐标系统采用2000大地坐标系统；高程采用1985国家高程基准。

4、交叉口位置被交路按照需求可延伸2m并设置2x2m直角转弯。

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	K0+000	3637787.65	379685.669														
JD1	K0+036.526	3637795.923	379721.246	左偏 2° 39'45.7"		250		5.81	5.81	11.618	0.068	0.002	K0+030.715		K0+036.525		K0+042.334
JD2	K0+064.732	3637803.581	379748.394	右偏 6° 16'16.7"		120		6.574	6.574	13.135	0.18	0.013	K0+058.158		K0+064.725		K0+071.293
JD3	K0+118.38	3637812.421	379801.323	左偏 9° 16'31.8"		80		6.49	6.49	12.951	0.263	0.028	K0+111.891		K0+118.366		K0+124.842
JD4	K0+165.491	3637827.579	379845.958	右偏 26° 32'21.5"		50		11.792	11.792	23.16	1.372	0.423	K0+153.699		K0+165.279		K0+176.859

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-2
	图 名	道路平面设计图（新铺2）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



注：

1、本图比例1:500；

2、本图除已注明单位外均以米计；

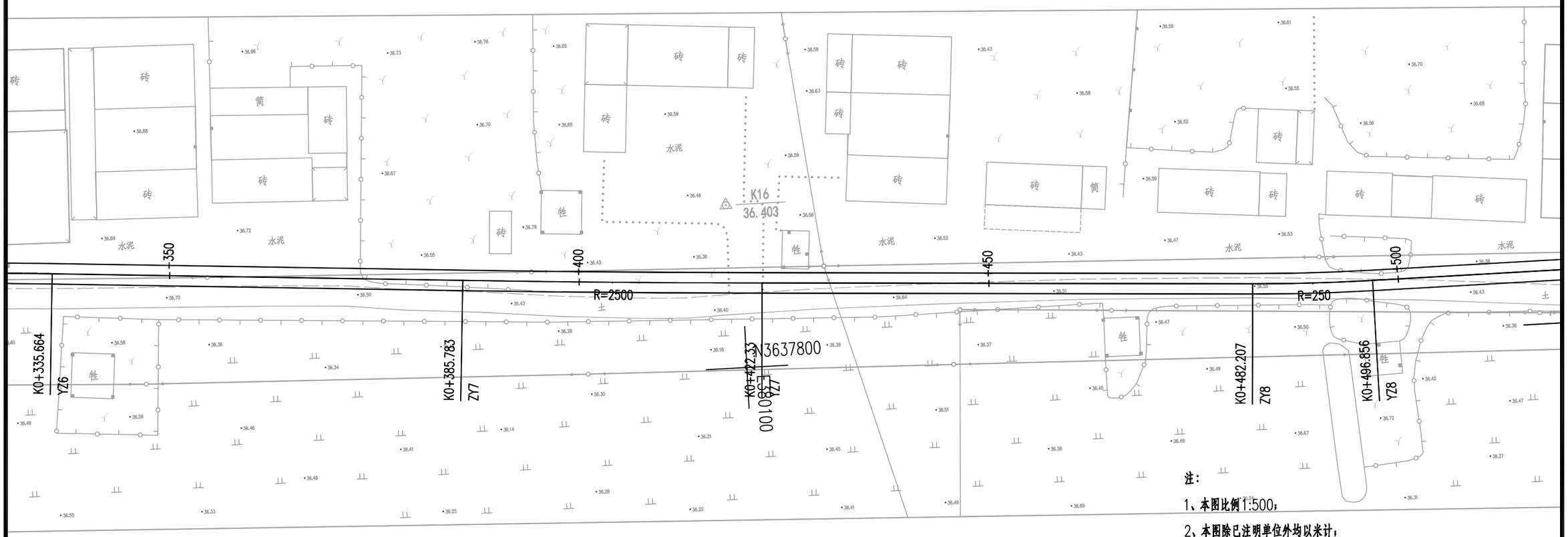
3、坐标系统采用2000大地坐标系统；高程采用1985国家高程基准。

4、交叉口位置被交路按照需求可延伸2m并设置2x2m直角转弯。

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)
JD5	K0+224.865	3637819.482	379905.205	左偏 6° 19'02.6"		100		5.519	5.519	11.026	0.152	0.011	K0+219.346		K0+224.859		K0+230.372
JD6	K0+322.111	3637816.996	380002.43	右偏 2° 35'19.7"		600		13.557	13.557	27.11	0.153	0.005	K0+308.554		K0+322.109		K0+335.664

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-2
	图 名	道路平面设计图（新铺2）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



注：

1、本图比例1:500；

2、本图除已注明单位外均以米计；

3、坐标系统采用2000大地坐标系统；高程采用1985国家高程基准。

4、交叉口位置被交路按照需求可延伸2m并设置2x2m直角转弯。

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)
JD7	K0+404.057	3637811.203	380084.176	左偏 0° 50'15.4"		2500		18.274	18.274	36.547	0.067	0.001	K0+385.783		K0+404.057		K0+422.33
JD8	K0+489.534	3637806.409	380169.519	左偏 3° 21'25.9"		250		7.326	7.326	14.649	0.107	0.004	K0+482.207		K0+489.532		K0+496.856

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许夏歌	校 对	吴青峰	设 计	傅晓龙	设计阶段	施工图	图 号	DL-3-2
	图 名	道路平面设计图（新铺2）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

注：

1、本图比例1:500；

2、本图除已注明单位外均以米计；

3、坐标系统采用2000大地坐标系统；高程采用1985国家高程基准。

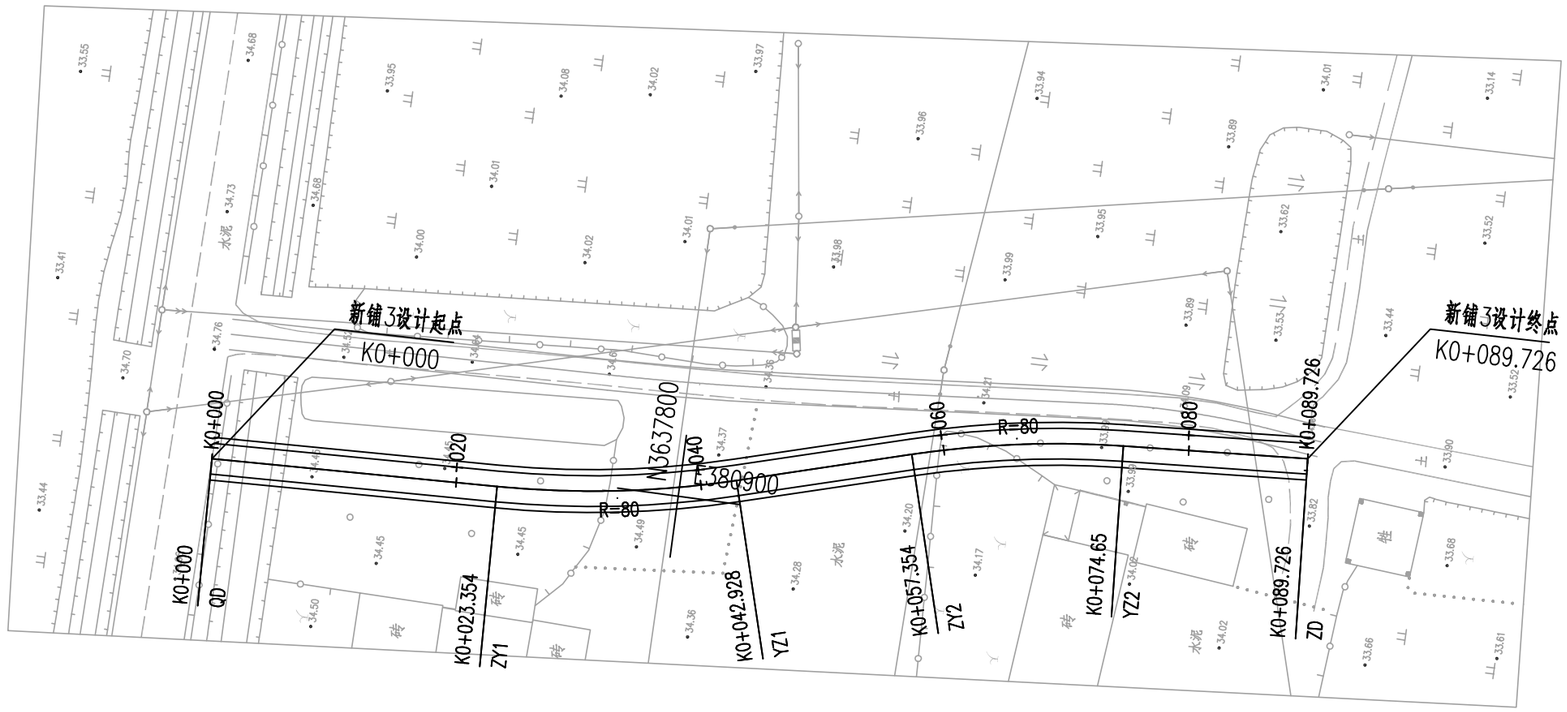
4、交叉口位置被交路按照需求可延伸2m并设置2x2m直角转弯。

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)
JD9	K0+532.539	3637806.515	380212.528	右偏 16° 20'47"		45		6.463	6.463	12.838	0.462	0.088	K0+526.076		K0+532.495		K0+538.915
ZD	K0+546.706	3637802.537	380226.216														

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-2
	图 名	道路平面设计图（新铺2）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-2
	图 名	道路平面设计图（新铺2）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



注:

1、本图比例1:500;

2、本图除已注明单位外均以米计;

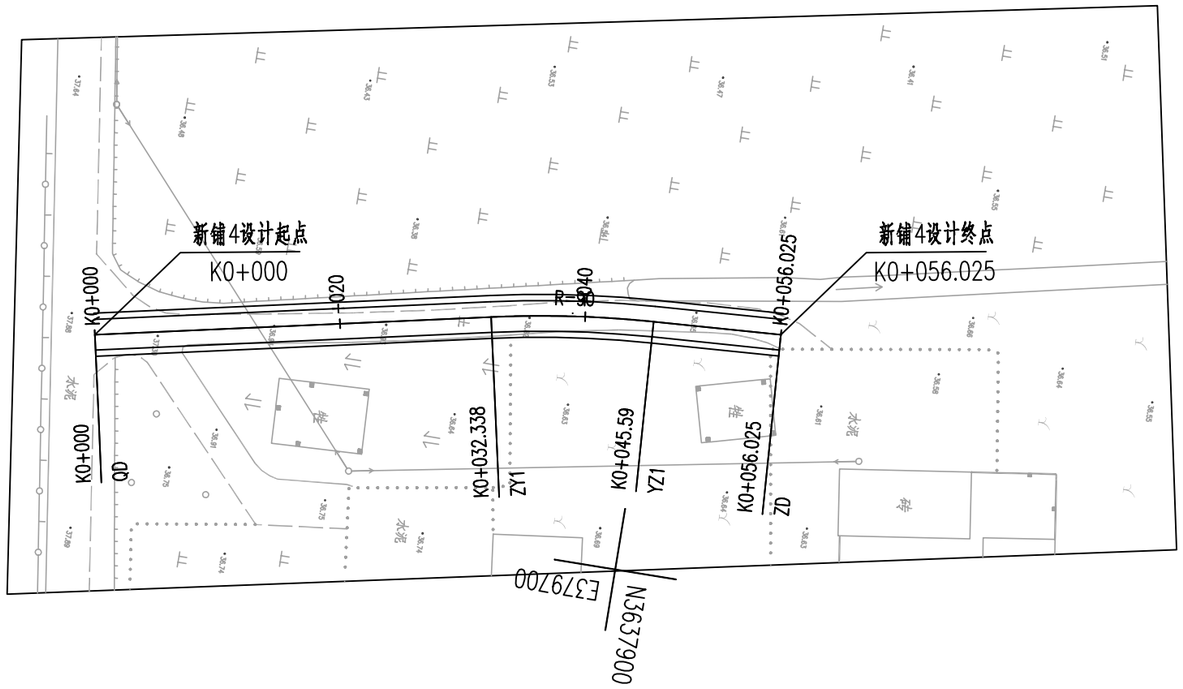
3、坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家高程基准。

4、交叉口位置被交路按照需求可延伸2m并设置2x2m直角转弯。

平 曲 线 参 数 表

交点编号	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	K0+000	3637838.076	380897.957														
JD1	K0+033.19	3637804.909	380899.179	左偏 14° 01'06.6"		80		9.836	9.836	19.573	0.602	0.098	K0+023.354		K0+033.141		K0+042.928
JD2	K0+066.036	3637773.261	380908.331	右偏 12° 23'14.3"		80		8.682	8.682	17.296	0.47	0.068	K0+057.354		K0+066.002		K0+074.65
ZD	K0+089.726	3637749.554	380909.881														

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许勇敢	校 对	吴春峰	设 计	陈晓东	设计阶段	施工图	图 号	DL-3-3
	图 名	道路平面设计图（新铺3）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



注：

1、本图比例1:500；

2、本图除已注明单位外均以米计；

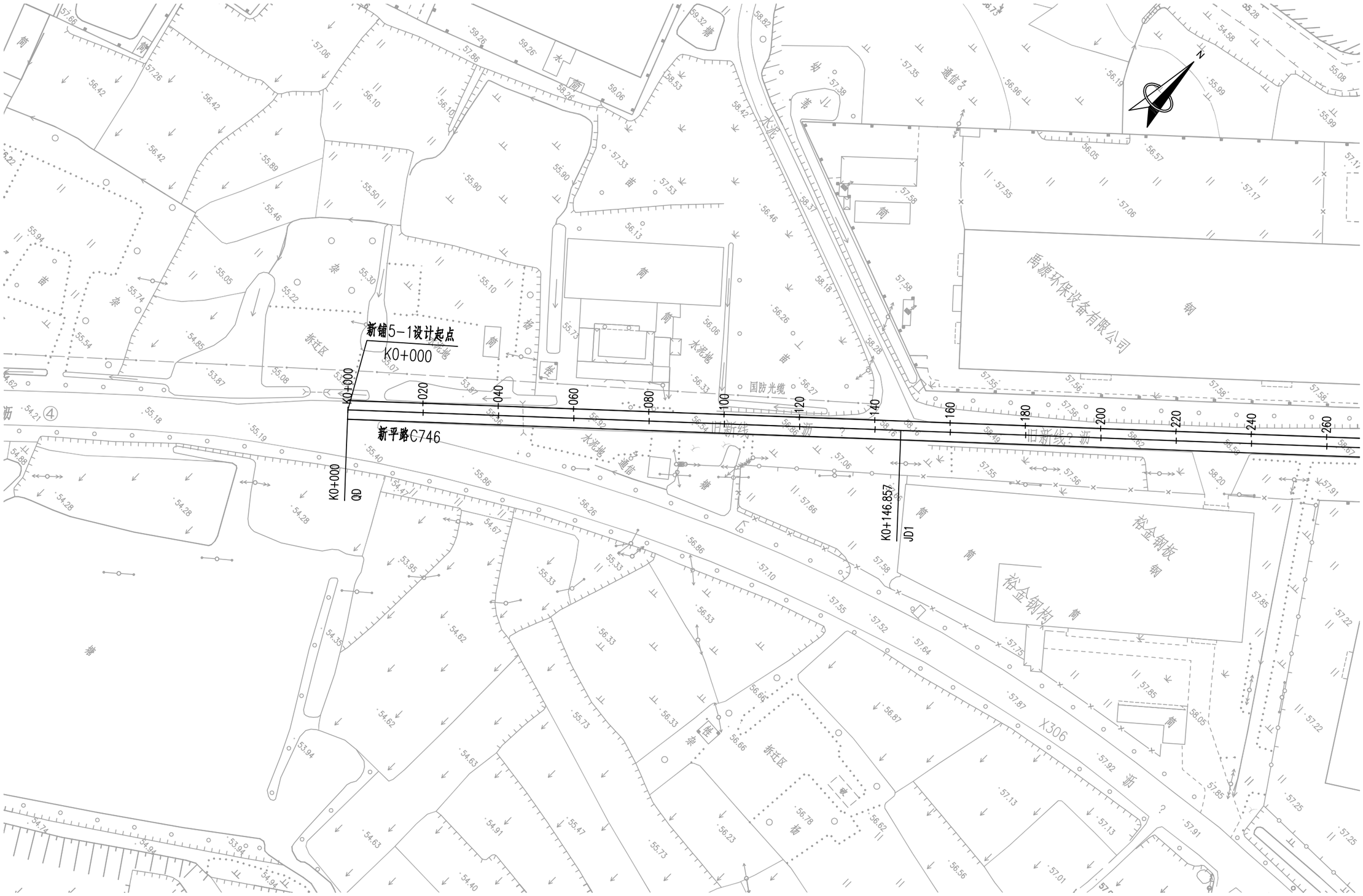
3、坐标系统采用2000大地坐标系统；高程采用1985国家高程基准。

4、交叉口位置被交路按照需求可延伸2m并设置2x2m直角转弯。

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	K0+000	3637855.048	379687.957														
JD1	K0+038.976	3637893.192	379679.95	右偏 8° 26'11"		90		6.638	6.638	13.252	0.244	0.024	K0+032.338		K0+038.964		K0+045.59
ZD	K0+056.025	3637910.235	379678.932														

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-4
	图 名	道路平面设计图（新铺4）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许育取	校 对	吴青峰	设 计	陈峰岳	设计阶段	施工图	图 号	DL-3-5
	图 名	道路平面设计图（新平路C746(旧仇线-村委东)）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

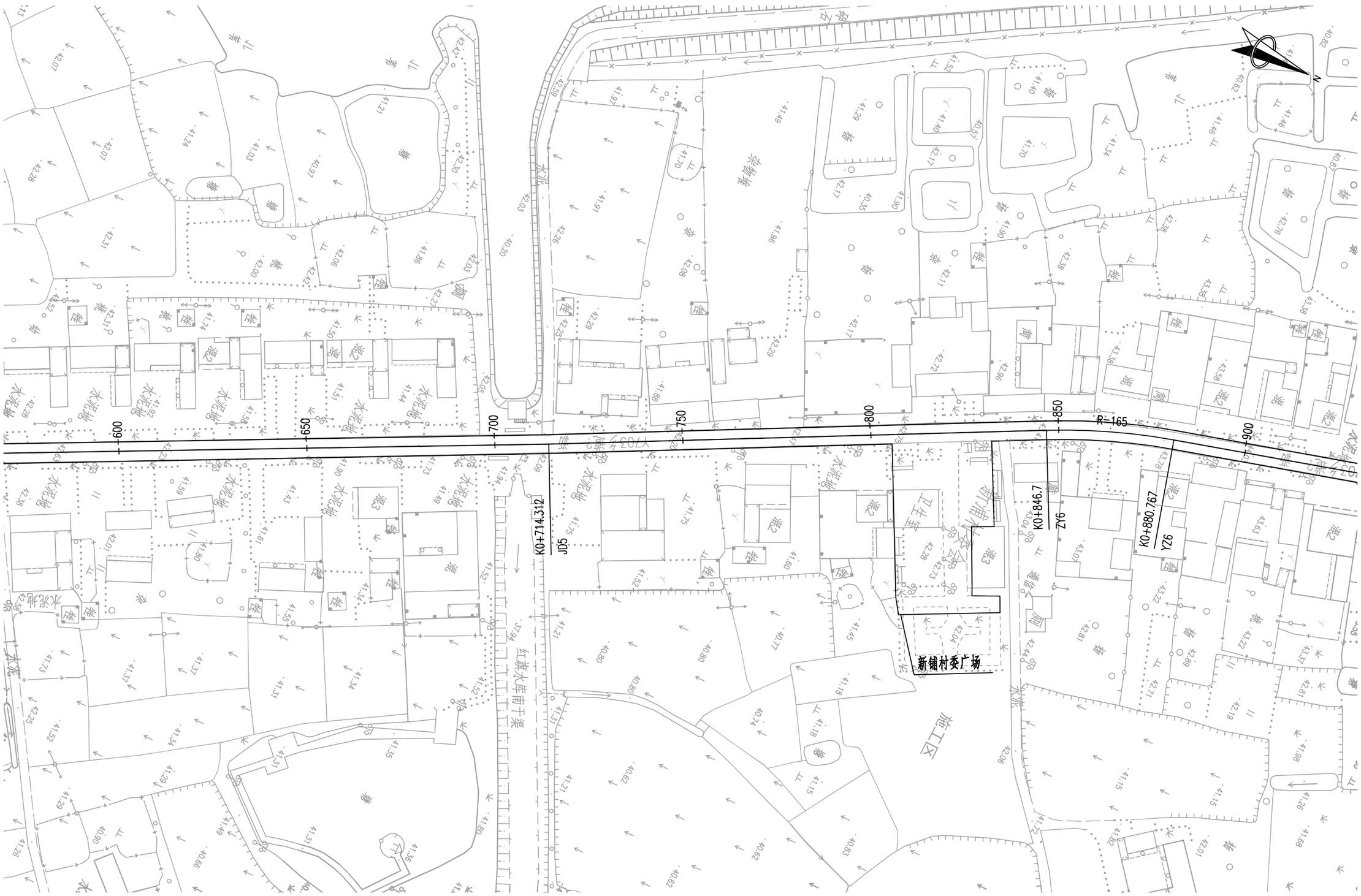
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-5
	图 名	道路平面设计图（新平路C746(旧仇线-村委东)）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-5
	图 名	道路平面设计图（新平路C746(旧仇线-村委东)）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

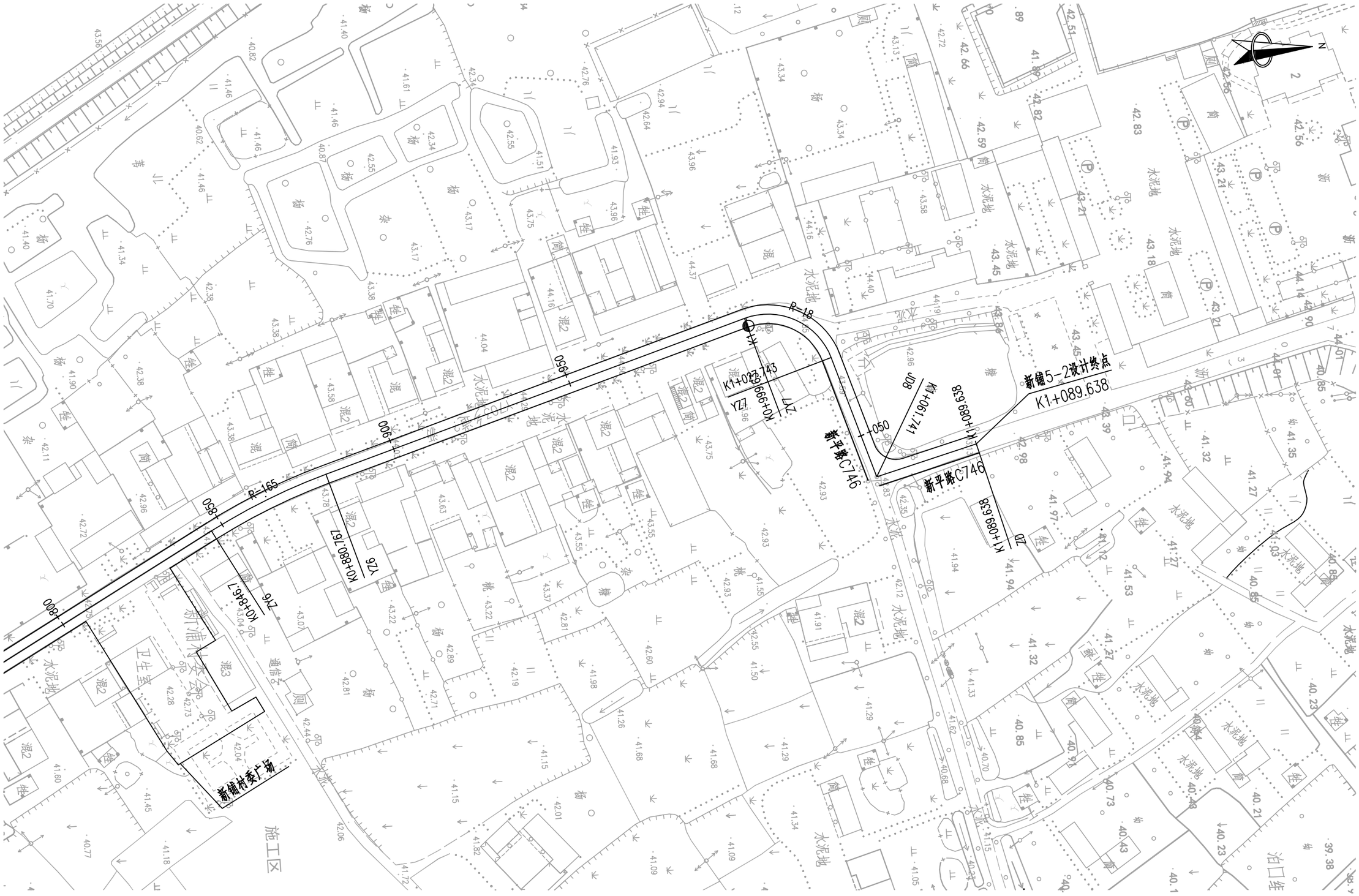
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许育取	校 对	吴青峨	设 计	陈峰岳	设计阶段	施工图	图 号	DL-3-5
	图 名	道路平面设计图（新平路C746(旧仇线-村委东)）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-5
	图 名	道路平面设计图（新平路C746(旧仇线-村委东)）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

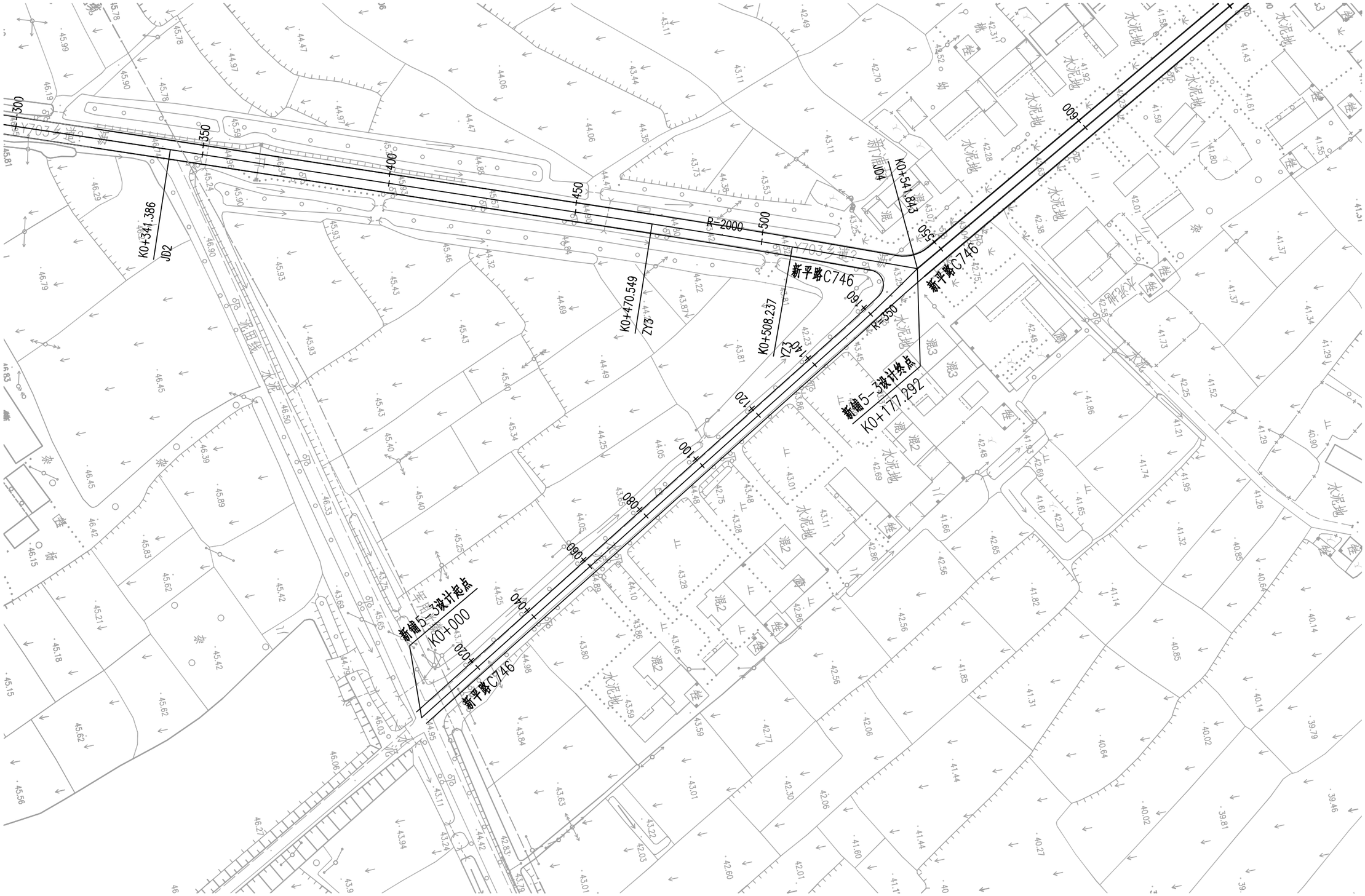
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-5
	图 名	道路平面设计图（新平路C746(旧仇线-村委东)）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-5
	图 名	道路平面设计图（新平路C746(旧仇线-村委东)）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许育取	校 对	吴青峰	设 计	傅峰岳	设计阶段	施工图	图 号	DL-3-5
	图 名	道路平面设计图（新平路C746(旧仇线-村委东)）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

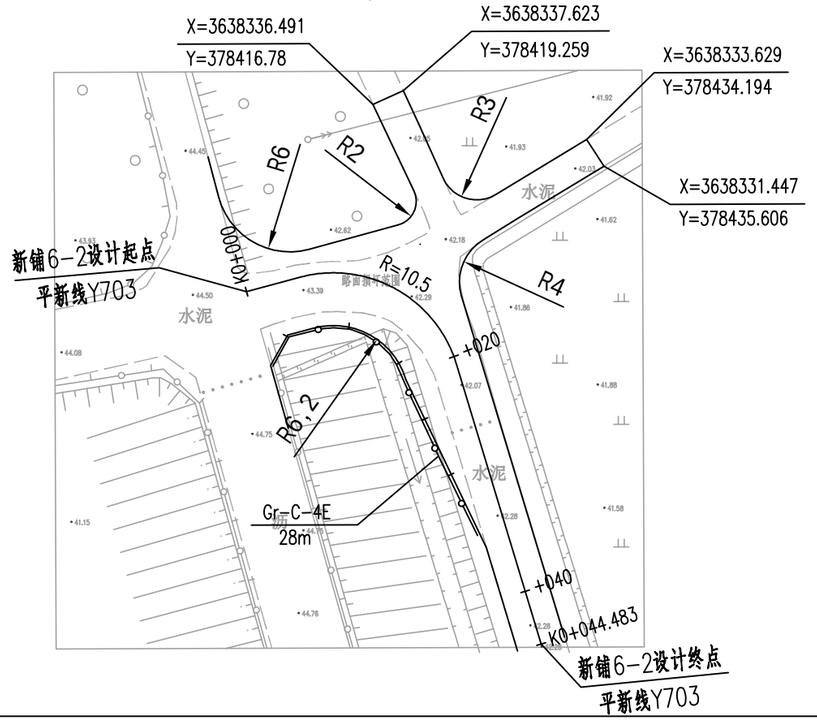


中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-5
	图 名	道路平面设计图（新平路C746(旧仇线-村委东)）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-6
	图名	道路平面设计图（平新线Y703红旗水库东侧水泥路）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

交叉口改造

平新线Y703



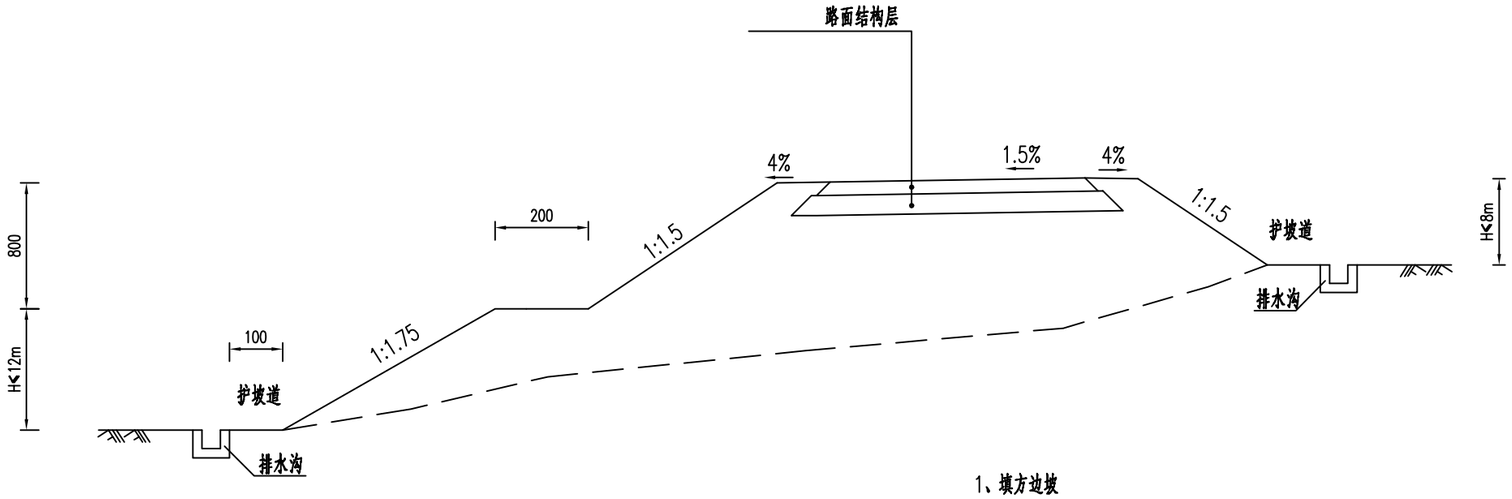
注：

1、本图比例1:500；

2、本图除已注明单位外均以米计；

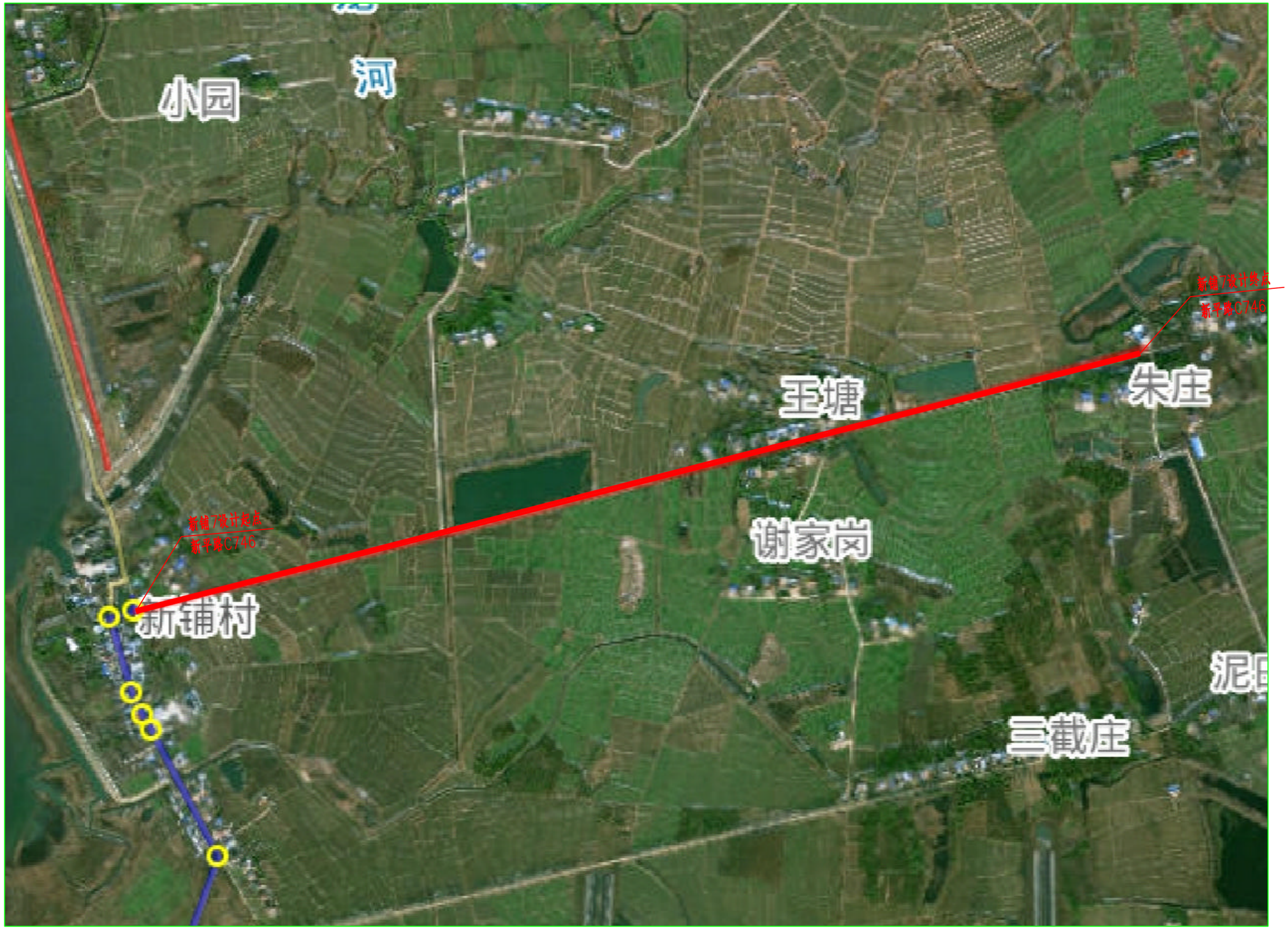
3、坐标系统采用2000大地坐标系统；高程采用1985国家高程基准。

4、交叉口位置被交路按照需求可延伸。

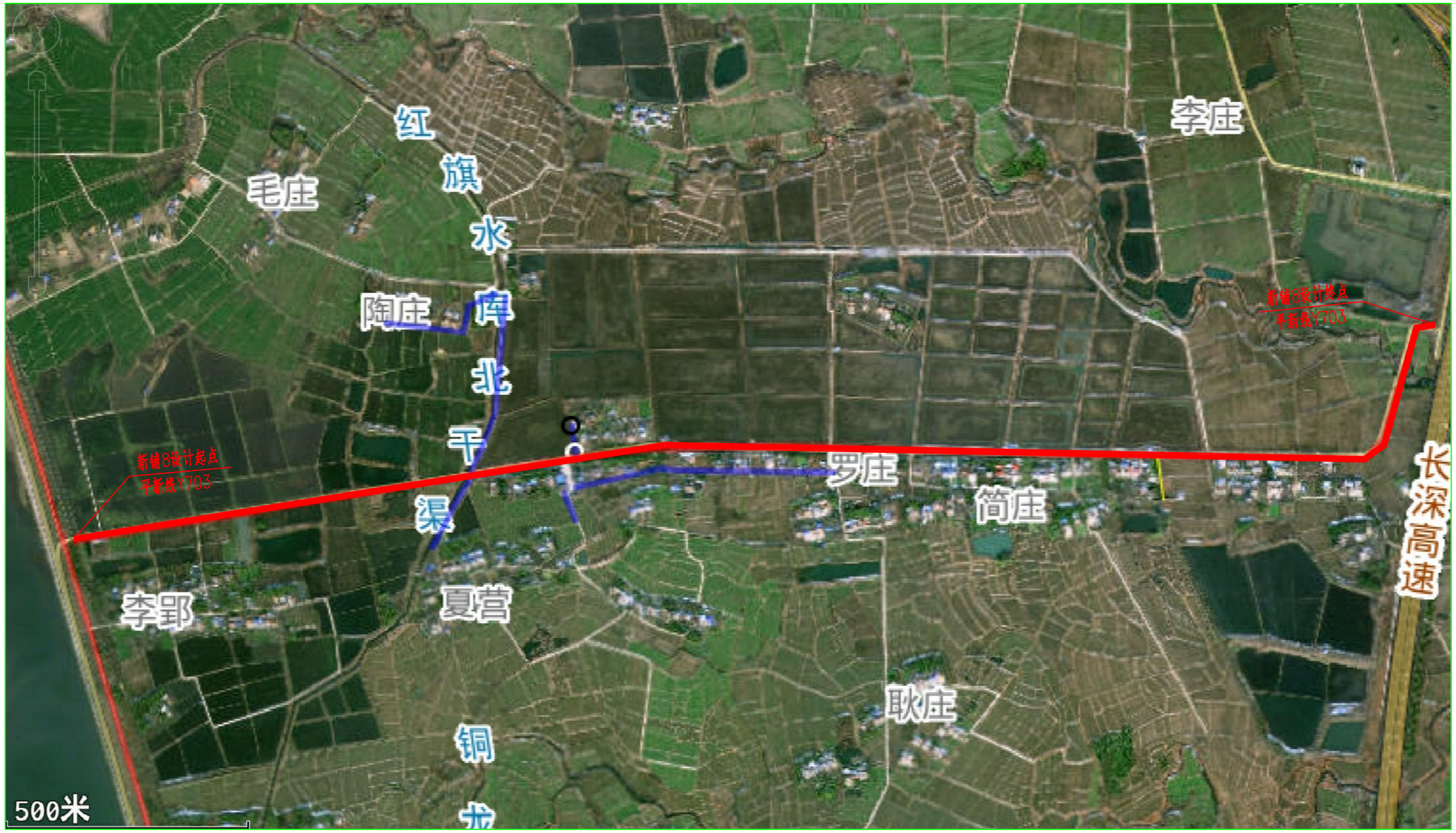


1、填方边坡

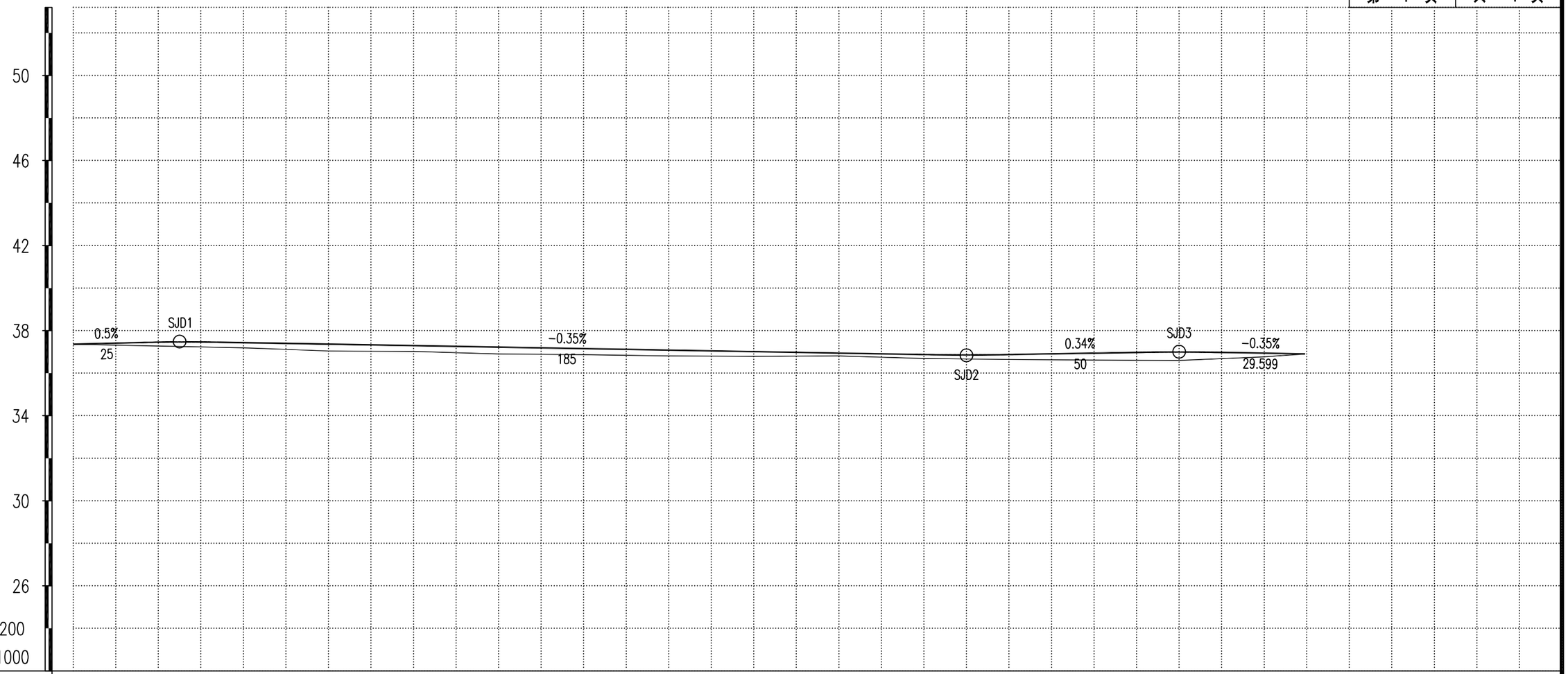
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-6
	图名	道路平面设计图（平新线Y703红旗水库东侧水泥路）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-7
	图名	道路平面设计图（新平路C746（水库-朱庄））	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-3-8
	图名	道路平面设计图（平新线Y703（水库-长深高速））	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



设计高	37.36	37.46	37.44	37.43	37.4	37.36	37.35	37.32	37.29	37.28	37.24	37.22
地面高	37.36	37.28	37.2	37.19	37.13	37.04	37.04	37.03	37.02	37	36.93	36.9
填挖高	0	0.18	0.24	0.24	0.28	0.32	0.31	0.29	0.27	0.28	0.31	0.32
桩号	K0+000 QD	K0+020	+038.206 ZY1		+048.356 YZ1	K0+060	+063.044 ZY2	+073.807 YZ2	K0+080	+084.644 ZY3	+096.169 YZ3	K0+100

设计高	37.16	37.15	37.12	37.08	37.03	37.01	36.98	36.96	36.94	36.93	36.89
地面高	36.87	36.87	36.84	36.81	36.8	36.79	36.8	36.81	36.81	36.79	36.72
填挖高	0.29	0.28	0.28	0.27	0.23	0.22	0.18	0.16	0.13	0.14	0.17
桩号	+118.227 ZY4		+128.977 YZ4	K0+140	+156.401 ZY5	K0+160	+168.779 YZ5	+174.161 ZY6	K0+180	+184.484 GQ6	+195.218 YZ7

设计高	36.87	36.87	36.88	36.93	36.94	36.99	36.99	36.99	36.94	36.93	36.91
地面高	36.69	36.65	36.64	36.62	36.62	36.61	36.6	36.65	36.77	36.79	36.91
填挖高	0.18	0.23	0.24	0.32	0.33	0.38	0.39	0.34	0.17	0.14	0
桩号	K0+200	K0+220	+222.815 ZY8	+238.081 YZ8		+253.603 ZY9	K0+260	+265.591 YZ9	K0+280	+281.463 ZY10	+289.599 ZD

坡度／坡长

37.36 +0
0.5% 25
37.49 +25
-0.35% 185
36.84 +210
0.34% 50
37.01 +260
-0.35% 29.599
36.91 +289.599

竖曲线

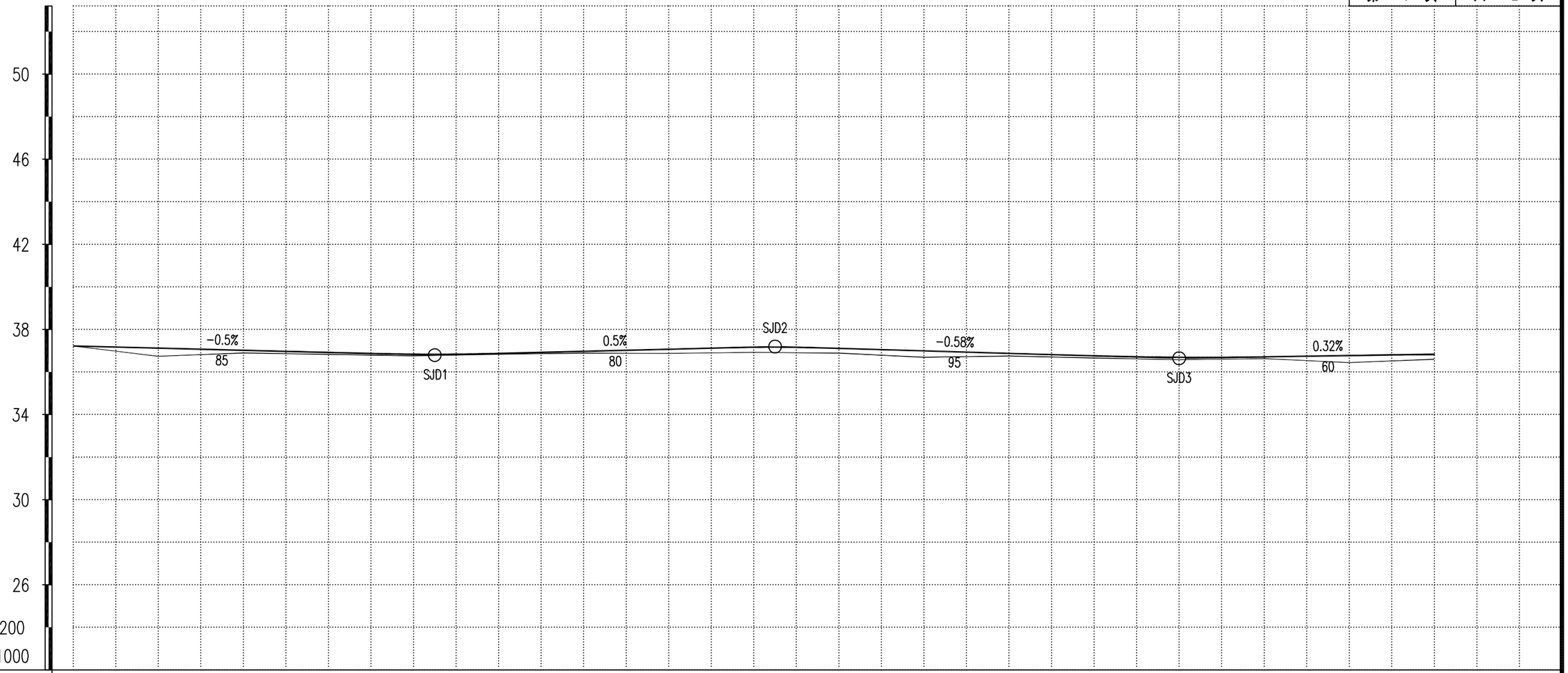
R-2200 T-9.35 E-0.02
R-3500 T-12.075 E-0.021
R-2500 T-8.621 E-0.015

直线及平曲线

R-450 L-10.15
R-200 L-10.763
R-350 L-11.525
R-300 L-10.75
R-10 L-12.378
R-40 L-10.322
R-13.969 L-10.735
R-10 L-15.265
R-60 L-11.988
R-43.311 L-8.135

中基工程技术有限公司
China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd

工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审　核		校　对		设　计		设计阶段	施工图	图　号	DL-4-1
图　名	道路纵断面设计图（新铺1-1）	工程号		项目负责人		专业负责人		制　图		比　例	——	日　期	2025-04



桩号	设计高	地面高	填挖高
K0+000 QD	37.22	37.22	0
K0+020	37.12	36.74	0.38
+030.715 ZY1	37.07	36.82	0.25
K0+040	37.02	36.89	0.13
+042.334 YZ1	37.01	36.88	0.12
+058.158 ZY2	36.93	36.83	0.1
	36.92	36.83	0.09
+071.293 YZ2	36.86	36.79	0.08
K0+080	36.84	36.76	0.08
K0+100	36.87	36.84	0.03
+111.891 ZY3	36.93	36.86	0.06
K0+120	36.97	36.88	0.09
+124.842 YZ3	36.99	36.88	0.11
K0+140	37.07	36.87	0.2
+153.699 ZY4	37.14	36.91	0.23
K0+160	37.16	36.92	0.24
+176.859 YZ4	37.13	36.89	0.24
	37.11	36.88	0.22
K0+200	36.99	36.69	0.3
+219.346 ZY5	36.88	36.75	0.13
	36.88	36.75	0.12
+230.372 YZ5	36.82	36.7	0.11
K0+240	36.76	36.66	0.1
K0+260	36.69	36.58	0.11
K0+280	36.71	36.63	0.08
K0+300	36.77	36.44	0.33
+308.554 ZY6	36.8	36.51	0.29
K0+320	36.82	36.6	0.22

坡度／坡长

37.22 +0　-0.5%　85
36.8 +85　0.5%　80
37.2 +165　-0.58%　95
36.64 +260　0.32%　60

竖曲线

R-3000　T-15　E-0.037
R-1890　T-10.206　E-0.028
R-4600　T-20.7　E-0.047
R-3100　T-10.695　E-0.018

新铺2改(长沟梗—罗庄)K0+210.037 = 未命名道路K0+000
标高:10
桩号:K0+210.037

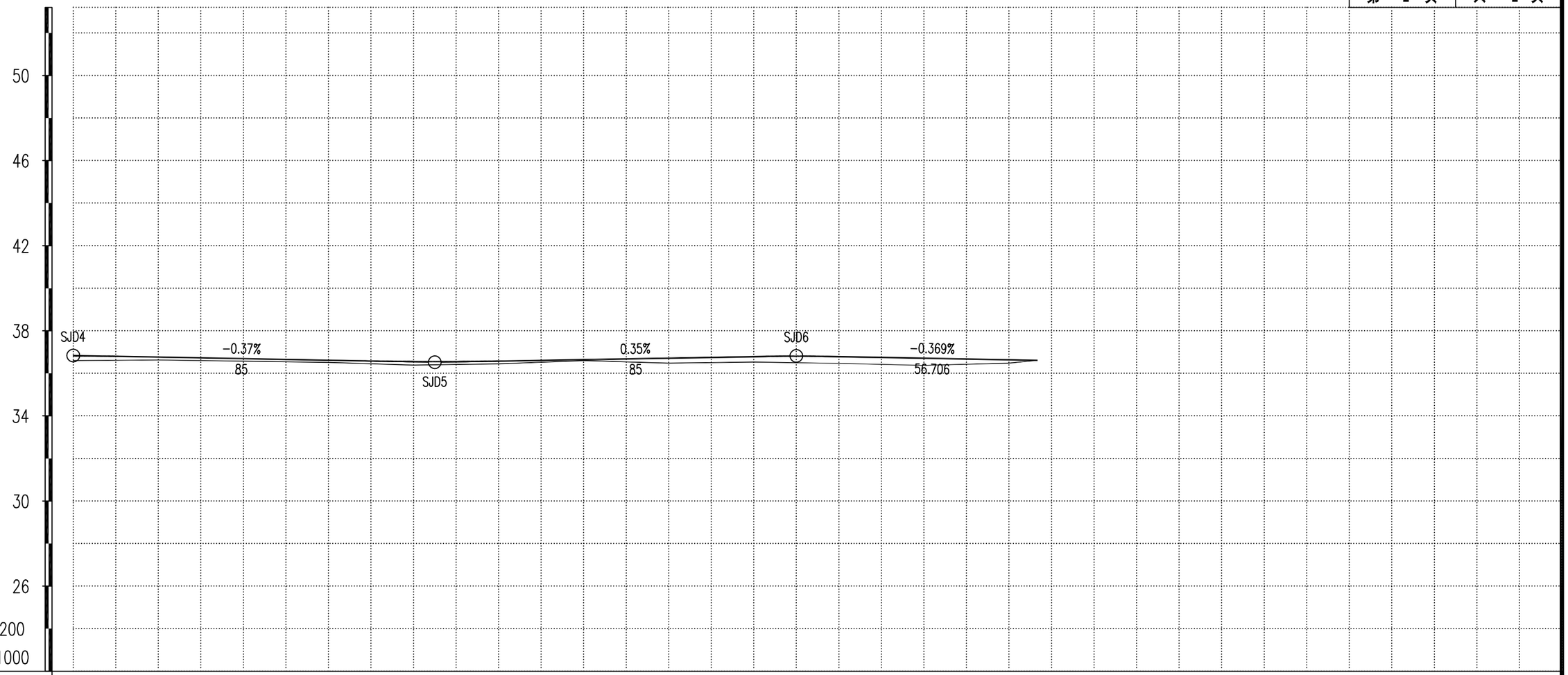
新铺2改(长沟梗—罗庄)K0+276.811 = 未命名道路K0+067.383
标高:10
桩号:K0+276.811

直线及平曲线

R-250　L-11.618
R-120　L-13.135
R-80　L-12.951
R-50　L-23.16
R-100　L-11.026
R-600　L-27.11

中基工程技术有限公司
China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd

工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审　核	许目取	校　对	吴青成	设　计		设计阶段	施工图	图　号	DL-4-2
图　名	道路纵断面设计图（新铺2-1）	工程号		项目负责人		专业负责人		制　图		比　例	——	日　期	2025-04



桩号	设计高	地面高	填挖高
K0+320	36.82	36.6	0.22
+335.664 YZ6	36.78	36.62	0.16
K0+340	36.76	36.63	0.13
K0+360	36.69	36.57	0.12
K0+380	36.61	36.52	0.1
+385.783 ZY7	36.59	36.48	0.11
K0+400	36.55	36.39	0.17
K0+420	36.57	36.45	0.13
+422.33 YZ7	36.58	36.46	0.12
K0+440	36.64	36.6	0.04
K0+460	36.71	36.48	0.23
K0+480	36.78	36.53	0.25
+482.207 ZY8	36.79	36.53	0.27
+496.856 YZ8	36.79	36.48	0.32
	36.78	36.47	0.32
K0+520	36.71	36.37	0.34
+526.076 ZY9	36.69	36.41	0.28
+538.915 YZ9	36.64	36.48	0.16
	36.63	36.48	0.15
+546.706 ZD	36.61	36.61	0

坡度／坡长

36.84 +320
-0.37% 85
36.52 +405
0.35% 85
36.82 +490
-0.369% 56.706
36.61 +546.706

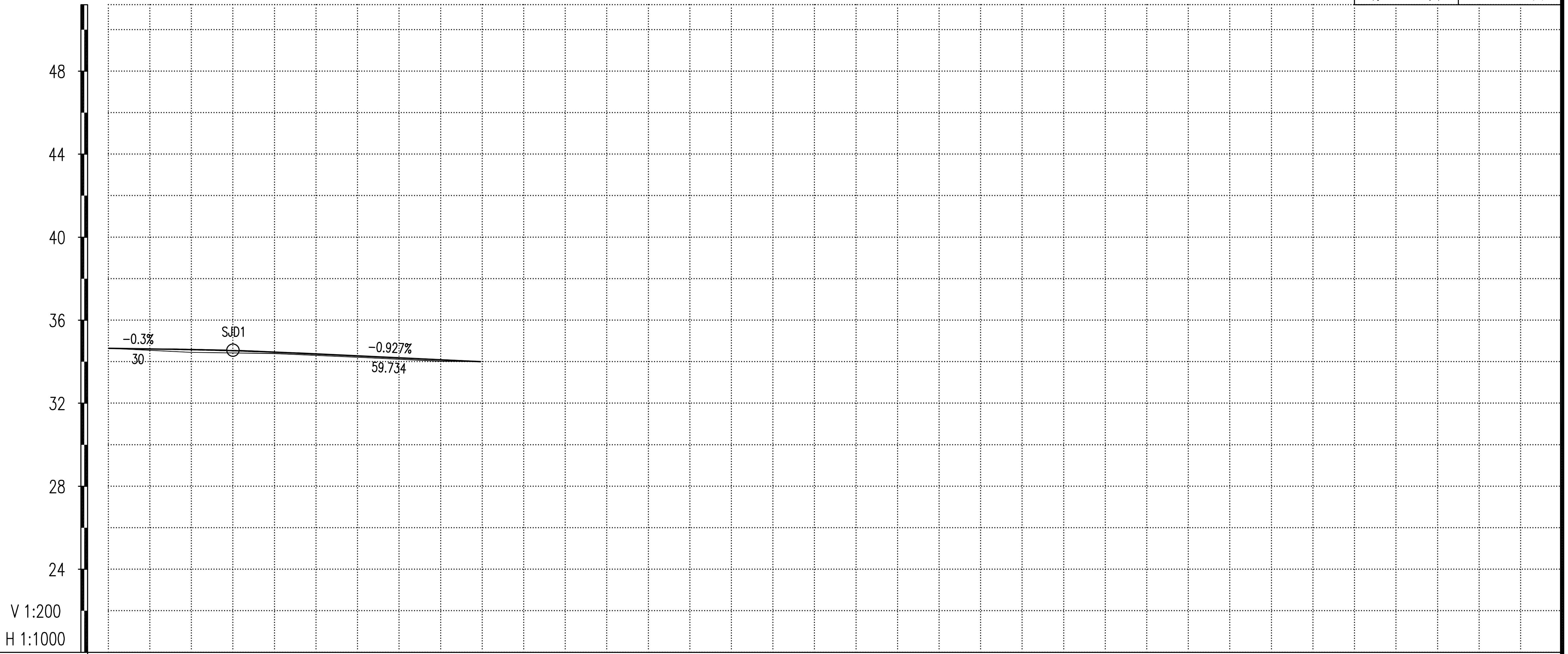
竖曲线

R-[illegible] T-10.695 E-0.018
R-4600 T-16.56 E-0.03
R-2000 T-7.186 E-0.013

直线及平曲线

R-600 L-27.11
R-2500 L-36.547
R-250 L-14.649
R-45 L-12.838

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核	许自敏	校对	吴青	设计	设计阶段	施工图	图号	DL-4-2
	图名	道路纵断面设计图（新铺2-1）	工程号		项目负责人		专业负责人		制图	比例	——	日期	2025-04



桩号	K0+000 QD	K0+020	+023.354 ZY1	K0+040	+042.928 YZ1	+057.354 ZY2		+074.65 YZ2	K0+080	+089.726 ZD
设计高	34.65	34.58	34.57	34.46	34.44	34.3	34.28	34.14	34.09	34
地面高	34.65	34.45	34.44	34.4	34.37	34.24	34.21	34.07	34.02	34
填挖高	0	0.13	0.13	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0

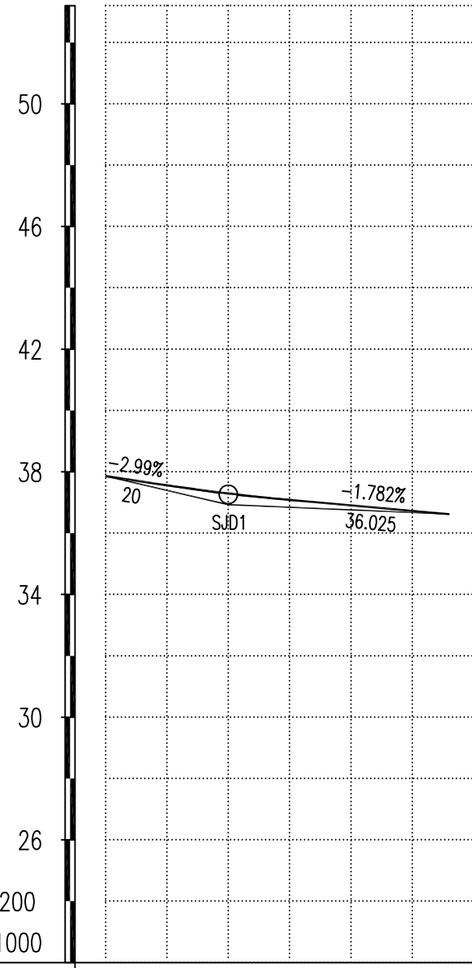
坡度／坡长：34.65 +0 -0.3% 30；34.56 +30 -0.927% 59.734；34 K0 +89.734

竖曲线：R-5000 T-15.687 E-0.025

直线及平曲线：R-80 L-19.573；R-80 L-17.296

中基工程技术有限公司
China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd

工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-4-3
图 名	道路纵断面设计图（新铺3）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



设计高	37.86	37.29	37.04	36.91	36.81	36.62
地面高	37.86	36.93	36.83	36.76	36.71	36.62
填挖高	0	0.37	0.22	0.14	0.09	0
坡度／坡长	37.86 +0	-2.99% 20	37.26 +20	-1.782% 36.025	36.62 +56.025	
竖曲线	R-1800 T-10.871 E-0.033					
直线及平曲线			R-90 L-13.252			
桩号	K0+000 QD	K0+020	+032.338 ZY1	K0+040	+045.59 YZ1	+056.025 ZD

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核	许勇取	校对	吴青峰	设计	傅峰岳	设计阶段	施工图	图号	DL-4-4
	图名	道路纵断面设计图（新铺4）	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

交点号	交点坐标 X	交点坐标 Y	交点桩号	转角值 左转 (°，″)	转角值 右转 (°，″)	曲线要素值（米） 半径 R	第一缓和曲线参数 A1	第一缓和曲线长度 L1	第二缓和曲线参数 A2	第二缓和曲线长度 L2	第一切线长度 T1	第二切线长度 T2	曲线长度 L	外矢距 E	曲线位置 第一缓和曲线起点 ZH	第一缓和曲线终点 HY(ZY)	曲线中点 QZ	第二缓和曲线起点 YH(YZ)	第二缓和曲线终点 HZ	直线长度（米）	交点间距（米）	计算方位角 (°，″)	备注
QD	3638133.824	379289.469	K0+000																				新铺1改(新建1—1)
																				38.206	43.281	97°33′37″	
JD1	3638128.129	379332.374	K0+043.281		1°17′33″	450	0	0	0	0	5.075	5.075	10.15	0.029	K0+038.206		K0+043.281		K0+048.356				
																				14.687	25.145	98°51′10″	
JD2	3638124.259	379357.22	K0+068.427	3°5′00″		200	0	0	0	0	5.383	5.383	10.763	0.072	K0+063.044		K0+068.425		K0+073.807				
																				10.837	21.983	95°46′09″	
JD3	3638122.05	379379.092	K0+090.407		1°53′12″	350	0	0	0	0	5.763	5.763	11.525	0.047	K0+084.644		K0+090.407		K0+096.169				
																				22.058	33.196	97°39′21″	
JD4	3638117.627	379411.992	K0+123.603		2°3′11″	300	0	0	0	0	5.376	5.376	10.75	0.048	K0+118.227		K0+123.602		K0+128.977				
																				27.424	39.922	99°42′33″	
JD5	3638110.894	379451.342	K0+163.523	70°55′19″		10	0	0	0	0	7.123	7.123	12.378	2.277	K0+156.401		K0+162.59		K0+168.779				
																				5.382	17.695	28°47′14″	
JD6	3638126.402	379459.863	K0+179.351		14°47′09″	40	0	0	0	0	5.19	5.19	10.322	0.335	K0+174.161		K0+179.322		K0+184.484				
																				0	10.838	43°34′23″	
JD7	3638134.255	379467.334	K0+190.132	44°1′44″		13.969	0	0	0	0	5.648	5.648	10.735	1.099	K0+184.484		K0+189.851		K0+195.218				
																				27.597	42.812	359°32′39″	
JD8	3638177.065	379466.993	K0+232.382		87°27′45″	10	0	0	0	0	9.567	9.567	15.265	3.839	K0+222.815		K0+230.448		K0+238.081				
																				15.523	31.103	87°0′25″	
JD9	3638178.689	379498.054	K0+259.617	11°26′52″		60	0	0	0	0	6.014	6.014	11.988	0.301	K0+253.603		K0+259.597		K0+265.591				
																				15.872	25.966	75°33′33″	
JD10	3638185.165	379523.2	K0+285.543		10°45′43″	43.311	0	0	0	0	4.08	4.08	8.135	0.192	K0+281.463		K0+285.531		K0+289.599				
																				0	4.08	86°19′16″	
ZD	3638185.426	379527.271	K0+289.599																				
																				177.586			
合计:													112.012										

注:本图坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-5-1
	图 名	直线、曲线及转角表（新铺1-1）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

交点号	交点坐标 X	交点坐标 Y	交点桩号	转角值 左转 (°，″)	转角值 右转 (°，″)	曲线要素值（米） 半径 R	第一缓和曲线参数 A1	第一缓和曲线长度 L1	第二缓和曲线参数 A2	第二缓和曲线长度 L2	第一切线长度 T1	第二切线长度 T2	曲线长度 L	外矢距 E	曲线位置 第一缓和曲线起点 ZH	第一缓和曲线终点 HY(ZY)	曲线中点 QZ	第二缓和曲线起点 YH(YZ)	第二缓和曲线终点 HZ	直线长度（米）	交点间距（米）	计算方位角（°，″）	备注
QD	3637787.65	379685.669	K0+000																				新铺2改(长沟梗—罗庄)
																				30.715	36.526	76°54′35″	
JD1	3637795.923	379721.246	K0+036.526	2°39′46″		250	0	0	0	0	5.81	5.81	11.618	0.068	K0+030.715		K0+036.525		K0+042.334				
																				15.824	28.208	74°14′49″	
JD2	3637803.581	379748.394	K0+064.732		6°16′17″	120	0	0	0	0	6.574	6.574	13.135	0.18	K0+058.158		K0+064.725		K0+071.293				
																				40.598	53.662	80°31′06″	
JD3	3637812.421	379801.323	K0+118.38	9°16′32″		80	0	0	0	0	6.49	6.49	12.951	0.263	K0+111.891		K0+118.366		K0+124.842				
																				28.857	47.139	71°14′34″	
JD4	3637827.579	379845.958	K0+165.491		26°32′21″	50	0	0	0	0	11.792	11.792	23.16	1.372	K0+153.699		K0+165.279		K0+176.859				
																				42.488	59.798	97°46′55″	
JD5	3637819.482	379905.205	K0+224.865	6°19′03″		100	0	0	0	0	5.519	5.519	11.026	0.152	K0+219.346		K0+224.859		K0+230.372				
																				78.182	97.257	91°27′52″	
JD6	3637816.996	380002.43	K0+322.111		2°35′20″	600	0	0	0	0	13.557	13.557	27.11	0.153	K0+308.554		K0+322.109		K0+335.664				
																				50.12	81.951	94°3′12″	
JD7	3637811.203	380084.176	K0+404.057	0°50′15″		2500	0	0	0	0	18.274	18.274	36.547	0.067	K0+385.783		K0+404.057		K0+422.33				
																				59.877	85.477	93°12′57″	
JD8	3637806.409	380169.519	K0+489.534	3°21′26″		250	0	0	0	0	7.326	7.326	14.649	0.107	K0+482.207		K0+489.532		K0+496.856				
																				29.22	43.01	89°51′31″	
JD9	3637806.515	380212.528	K0+532.539		16°20′47″	45	0	0	0	0	6.463	6.463	12.838	0.462	K0+526.076		K0+532.495		K0+538.915				
																				7.791	14.255	106°12′18″	
ZD	3637802.537	380226.216	K0+546.706																				
																				383.672			
合计:													163.034										

注:本图坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许勇敢	校 对	吴青峡	设 计	陈晓龙	设计阶段	施工图	图 号	DL-5-2
	图 名	直线、曲线及转角表（新铺2-1）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	———	日 期	2025-04

交点号	交点坐标 X	交点坐标 Y	交点桩号	转角值 左转（°，″）	转角值 右转（°，″）	曲线要素值（米） 半径 R	第一缓和曲线参数 A1	第一缓和曲线长度 L1	第二缓和曲线参数 A2	第二缓和曲线长度 L2	第一切线长度 T1	第二切线长度 T2	曲线长度 L	外矢距 E	曲线位置 第一缓和曲线起点 ZH	第一缓和曲线终点 HY(ZY)	曲线中点 QZ	第二缓和曲线起点 YH(YZ)	第二缓和曲线终点 HZ	直线长度（米）	交点间距（米）	计算方位角（°，″）	备注
QD	3637838.076	380897.957	K0+000																				新铺村线路3(简庄东侧道路)
																				23.354	33.19	177°53′24″	
JD1	3637804.909	380899.179	K0+033.19	14°1′06″		80	0	0	0	0	9.836	9.836	19.573	0.602	K0+023.354		K0+033.141		K0+042.928				
																				14.427	32.944	163°52′18″	
JD2	3637773.261	380908.331	K0+066.036		12°23′14″	80	0	0	0	0	8.682	8.682	17.296	0.47	K0+057.354		K0+066.002		K0+074.65				
																				15.076	23.757	176°15′32″	
ZD	3637749.554	380909.881	K0+089.726																				
																				52.856			
合计:													36.869										

注:本图坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许育取	校 对	吴青峰	设 计	傅峰岳	设计阶段	施工图	图 号	DL-5-3
	图 名	直线、曲线及转角表（新铺3）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

交点号	交点坐标 X	交点坐标 Y	交点桩号	转角值 左转（°，″）	转角值 右转（°，″）	曲线要素值（米） 半径 R	第一缓和曲线参数 A1	第一缓和曲线长度 L1	第二缓和曲线参数 A2	第二缓和曲线长度 L2	第一切线长度 T1	第二切线长度 T2	曲线长度 L	外矢距 E	曲线位置 第一缓和曲线起点 ZH	第一缓和曲线终点 HY(ZY)	曲线中点 QZ	第二缓和曲线起点 YH(YZ)	第二缓和曲线终点 HZ	直线长度（米）	交点间距（米）	计算方位角（°，″）	备注
QD	3637855.048	379687.957	K0+000																				新铺4
																				32.338	38.976	348°8′41″	
JD1	3637893.192	379679.95	K0+038.976		8°26′11″	90	0	0	0	0	6.638	6.638	13.252	0.244	K0+032.338		K0+038.964		K0+045.59				
																				10.435	17.073	356°34′52″	
ZD	3637910.235	379678.932	K0+056.025																				
																				42.773			
合计:													13.252										

注:本图坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许育取	校 对	吴青峡	设 计	傅峰岳	设计阶段	施工图	图 号	DL-5-4
	图 名	直线、曲线及转角表（新铺4）	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

序号	变坡点桩号	高程(米)	纵坡(%)	坡长(m)	竖曲线要素及曲线位置								直坡段长(m)	备注
					坡差(%)	半径(凸)	半径(凹)	T	L	E	起点	终点		
1	K0+000	37.36												
			0.5	25									15.65	
2	K0+025	37.49			-0.85	2200		9.35	18.7	0.02	K0+015.65	K0+034.35		
			-0.35	185									163.575	
3	K0+210	36.84			0.69		3500	12.075	24.15	0.021	K0+197.925	K0+222.075		
			0.34	50									29.304	
4	K0+260	37.01			-0.69	2500		8.621	17.242	0.015	K0+251.379	K0+268.621		
			-0.35	29.599									20.978	
5	K0+289.599	36.91												
合计									60.092				229.507	

注:1、坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家高程基准。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核	许育取	校对	吴青峰	设计	陈峰岩	设计阶段	施工图	图号	DL-6-1
	图名	纵坡、竖曲线表（新铺1-1）	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

序号	变坡点桩号	高程(米)	纵坡(%)	坡长(m)	竖曲线要素及曲线位置								直坡段长(m)	备注
					坡差(%)	半径(凸)	半径(凹)	T	L	E	起点	终点		
1	K0+000	37.22												
			-0.5	85									70	
2	K0+085	36.8			1		3000	15	30	0.037	K0+070	K0+100		
			0.5	80									54.794	
3	K0+165	37.2			-1.08	1890		10.206	20.412	0.028	K0+154.794	K0+175.206		
			-0.58	95									64.094	
4	K0+260	36.64			0.9		4600	20.7	41.4	0.047	K0+239.3	K0+280.7		
			0.32	60									28.605	
5	K0+320	36.84			-0.69	3100		10.695	21.39	0.018	K0+309.305	K0+330.695		
			-0.37	85									57.745	
6	K0+405	36.52			0.72		4600	16.56	33.12	0.03	K0+388.44	K0+421.56		
			0.35	85									61.254	
7	K0+490	36.82			-0.719	2000		7.186	14.371	0.013	K0+482.814	K0+497.186		
			-0.369	56.706									49.52	
8	K0+546.706	36.61												
合计									160.693				386.013	

注:1、坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家高程基准。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-6-2
	图名	纵坡、竖曲线表（新铺2-1）	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

序号	变坡点桩号	高程(米)	纵坡(%)	坡长(m)	竖曲线要素及曲线位置								直坡段长(m)	备注
					坡差(%)	半径(凸)	半径(凹)	T	L	E	起点	终点		
1	K0+000	34.65												
			-0.3	30									14.313	
2	K0+030	34.56			-0.627	5000		15.687	31.374	0.025	K0+014.313	K0+045.687		
			-0.927	59.734									44.047	
3	K0+089.734	34												
合计									31.374				58.36	

注:1、坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家高程基准。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-6-3
	图名	纵坡、竖曲线表（新铺3）	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

序号	变坡点桩号	高程(米)	纵坡(%)	坡长(m)	竖曲线要素及曲线位置								直坡段长(m)	备注
					坡差(%)	半径(凸)	半径(凹)	T	L	E	起点	终点		
1	K0+000	37.86												
			-2.99	20									9.129	
2	K0+020	37.26			1.208		1800	10.871	21.742	0.033	K0+009.129	K0+030.871		
			-1.782	36.025									25.154	
3	K0+056.025	36.62												
合计									21.742				34.283	

注:1、坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家高程基准。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-6-4
	图名	纵坡、竖曲线表（新铺4）	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

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	3638133.824	379289.469	K0+265.591	3638180.189	379503.878						
K0+020	3638131.192	379309.295	K0+280	3638183.782	379517.832						
K0+038.206	3638128.797	379327.342	K0+281.463	3638184.147	379519.249						
K0+040	3638128.557	379329.12	K0+289.599	3638185.426	379527.271						
K0+048.356	3638127.348	379337.389									
K0+060	3638125.556	379348.894									
K0+063.044	3638125.088	379351.901									
K0+073.807	3638123.718	379362.576									
K0+080	3638123.096	379368.737									
K0+084.644	3638122.629	379373.358									
K0+096.169	3638121.282	379384.803									
K0+100	3638120.771	379388.6									
K0+118.227	3638118.343	379406.664									
K0+120	3638118.102	379408.421									
K0+128.977	3638116.72	379417.291									
K0+140	3638114.861	379428.156									
K0+156.401	3638112.096	379444.322									
K0+160	3638112.133	379447.901									
K0+168.779	3638117.137	379454.772									
K0+174.161	3638121.854	379457.364									
K0+180	3638126.748	379460.539									
K0+184.484	3638130.163	379463.441									
K0+195.218	3638139.902	379467.289									
K0+200	3638144.684	379467.251									
K0+220	3638164.683	379467.092									
K0+222.815	3638167.498	379467.069									
K0+238.081	3638177.565	379476.547									
K0+240	3638177.665	379478.464									
K0+253.603	3638178.375	379492.048									
K0+260	3638179.049	379498.407									

注:本图坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-7-1
	图名	路线逐桩坐标表（新铺1-1）	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

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	3637787.65	379685.669	K0+360	3637814.318	380040.229						
K0+020	3637792.18	379705.149	K0+380	3637812.904	380060.179						
K0+030.715	3637794.607	379715.586	K0+385.783	3637812.495	380065.948						
K0+040	3637796.877	379724.589	K0+400	3637811.531	380080.132						
K0+042.334	3637797.5	379726.838	K0+420	3637810.31	380100.094						
K0+058.158	3637801.796	379742.067	K0+422.33	3637810.178	380102.421						
K0+060	3637802.283	379743.844	K0+440	3637809.187	380120.063						
K0+071.293	3637804.664	379754.879	K0+460	3637808.065	380140.031						
K0+080	3637806.098	379763.467	K0+480	3637806.943	380160						
K0+100	3637809.393	379783.194	K0+482.207	3637806.82	380162.203						
K0+111.891	3637811.352	379794.922	K0+496.856	3637806.427	380176.845						
K0+120	3637813.09	379802.839	K0+500	3637806.434	380179.989						
K0+124.842	3637814.508	379807.468	K0+520	3637806.484	380199.989						
K0+140	3637819.382	379821.821	K0+526.076	3637806.499	380206.065						
K0+153.699	3637823.787	379834.793	K0+538.915	3637804.711	380218.735						
K0+160	3637825.432	379840.871	K0+540	3637804.408	380219.777						
K0+176.859	3637825.982	379857.641	K0+546.706	3637802.537	380226.216						
K0+180	3637825.557	379860.753									
K0+200	3637822.849	379880.569									
K0+219.346	3637820.229	379899.737									
K0+220	3637820.143	379900.385									
K0+230.372	3637819.341	379910.722									
K0+240	3637819.095	379920.346									
K0+260	3637818.584	379940.34									
K0+280	3637818.072	379960.333									
K0+300	3637817.561	379980.326									
K0+308.554	3637817.343	379988.878									
K0+320	3637816.941	380000.316									
K0+335.664	3637816.038	380015.954									
K0+340	3637815.731	380020.279									

注:本图坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-7-2
	图名	路线逐桩坐标表（新铺2-1）	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

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	3637838.076	380897.957									
K0+020	3637818.09	380898.694									
K0+023.354	3637814.738	380898.817									
K0+040	3637798.286	380901.15									
K0+042.928	3637795.459	380901.912									
K0+057.354	3637781.601	380905.919									
K0+060	3637779.048	380906.612									
K0+074.65	3637764.597	380908.897									
K0+080	3637759.259	380909.246									
K0+089.726	3637749.554	380909.881									

注:本图坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家

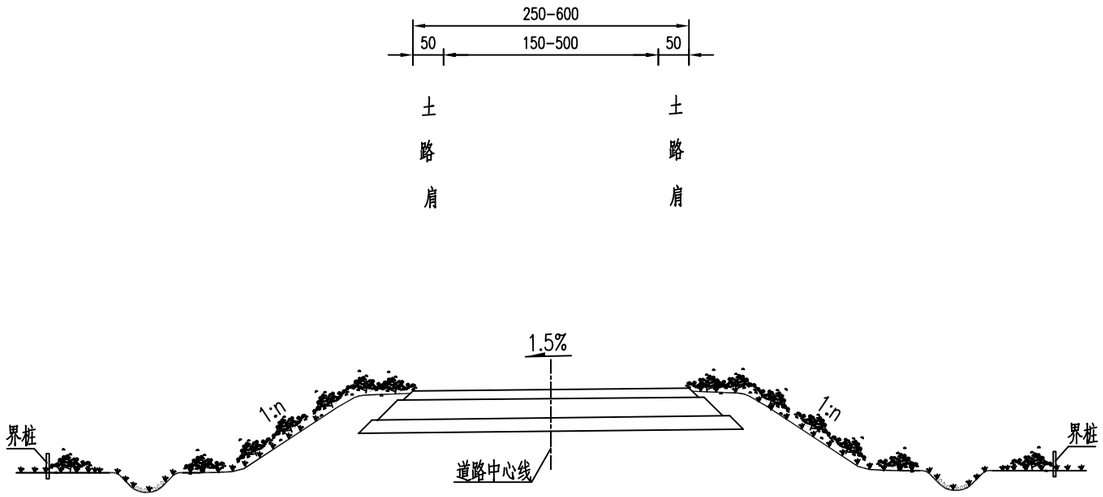
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-7-3
	图名	路线逐桩坐标表（新铺3）	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

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	3637855.048	379687.957									
K0+020	3637874.621	379683.849									
K0+032.338	3637886.696	379681.314									
K0+040	3637894.252	379680.061									
K0+045.59	3637899.818	379679.554									
K0+056.025	3637910.235	379678.932									

注:本图坐标系统采用2000大地坐标系统;高程采用1985国家

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-7-4
	图名	路线逐桩坐标表（新铺4）	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

路基标准横断面图



注：

1、本图尺寸均以厘米计。

2、本图为1.5-5.5m路基段标准横断面图。

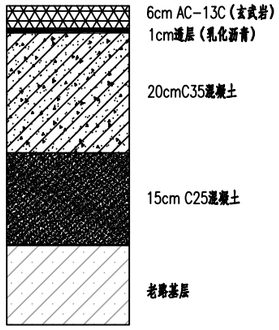
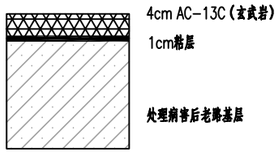
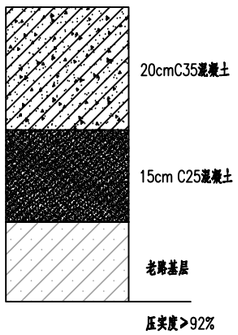
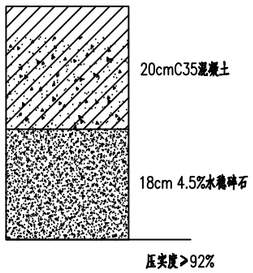
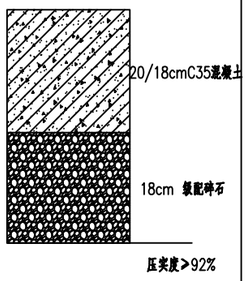
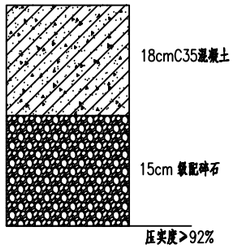
3、车行道路拱采用直线型。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-8
	图 名	标准横断面图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

序号	做法	单位	新铺1改（陶庄）1-1	新铺1改（夏营-陶庄）1-2	新铺2改(长沟梗-罗庄)2-1	新铺2改（长沟梗-夏营）2-2	新铺村线路3	新铺村线路4	新平路C746(旧仇线-村委东)	新平路C746(新铺村委广场)	平新线Y703(6-1)红旗水库东侧水泥路	平新线Y703(6-2)小徐庄东侧十字路口	新平路C746（水库-朱庄）	平新线Y703（水库-长深高速）	合计	备注
1	拆除沥青路面	m2													0	
2	拆除水泥路面	m2		1586		199					252	377	189	560	3163	
3	拆除新建围墙	m			25										25	砖墙（高3.0m）0.24m墙
4	清表（20cm）	m2	725		1310		362					150			2548	含压实补偿10cm
5	6cm AC-13C(玄武岩)	m2							11070						11070	
5	4cm AC-13C(玄武岩)	m2								1531					1531	社区门口
6	1cm透层（乳化沥青）	m2							11070	1531					12601	
7	20cmC35混凝土(常规配筋)	m2		1586							272	377		605	2840	
8	18cmC35混凝土(常规配筋)	m2	912		1435	199	248		110				204		3109	
9	15cm泥结碎石	m2			184			162							346	新铺2-方案2
10	15cmC25混凝土	m2							110		202			484	795	
11	18cm 4.5%水稳碎石	m2		1586								404			1990	
12	15cm级配碎石	m2	995		1565	199							204		2962	
13	10cm级配碎石	m2			184		270	177							631	新铺2-方案2
14	32cm宽抗裂贴	m2							400						400	
15	沥青灌缝	m							700		264		754	1234	2952	
16	路床（槽）整形	m2	580		250										830	
17	微膨胀C35砂浆灌缝	m									990		943	1234	3167	
18	RCP过路涵管	m		24											24	Ⅱ300x2000含侧墙基础
19				10			6								16	Ⅱ600x2000含侧墙基础
20	挖沟槽土方	m3	30	695	30			30							785	
21	回填方（素土）	m3	217	83	574		63	50				499			1485	
22	改沟（渠）	m										15			15	0.5mx0.5mc25混凝土
23												25			25	1.6mx0.8mc25混凝土
24	路肩及边坡整形碾压	m2	289	551			117	56				40			1053	

注：
1、铣刨后材料不得用于本项目。
2、本项目其他零星位置处理工程数量以现场实际情况为准，本次仅为考虑工程数量。
3、新铺2拆除围墙如现场协调不了，可采用方案2改线，路面采用15cm泥结碎石+15cm级配碎石。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-9
	图名	工程数量表	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

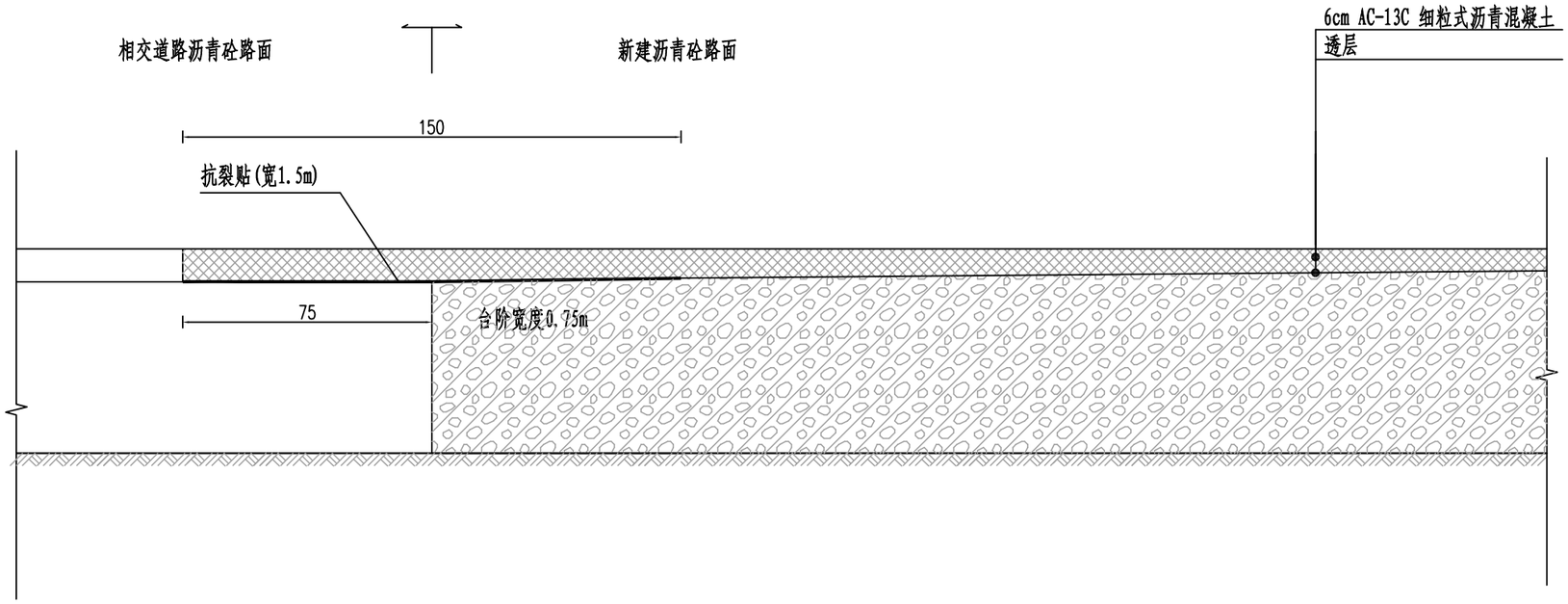
自然区划	Ⅳ1a					
适用范围	主路路基改造段	沥青直接加铺段	局部病害处理	村庄联接支路	整板水泥路修复	新建段
路面结构 结构图式						
路面处治加铺厚度(cm)	41	6	35	38	38	33
适用状况	沉陷，龟裂，坑槽，跳车严重路段	现状良好的水泥混凝土路面铺装	沉陷，龟裂，坑槽，跳车严重路段	搭接道口范围接坡	搭接道口范围接坡	
具体路段	由甲方以及监理验槽后确定		由甲方以及监理验槽后确定			
图例	AC-13C　下封层　混凝土　级配碎石					
说明	1. 本图尺寸单位除注明外，余均以cm计。 2. 水泥混凝土最大水灰比0.44。 3. 铣刨后材料不得用于本项目。 4. 面层参入玄武岩纤维稳定剂（参考掺入量为沥青重量的0.4%）。					

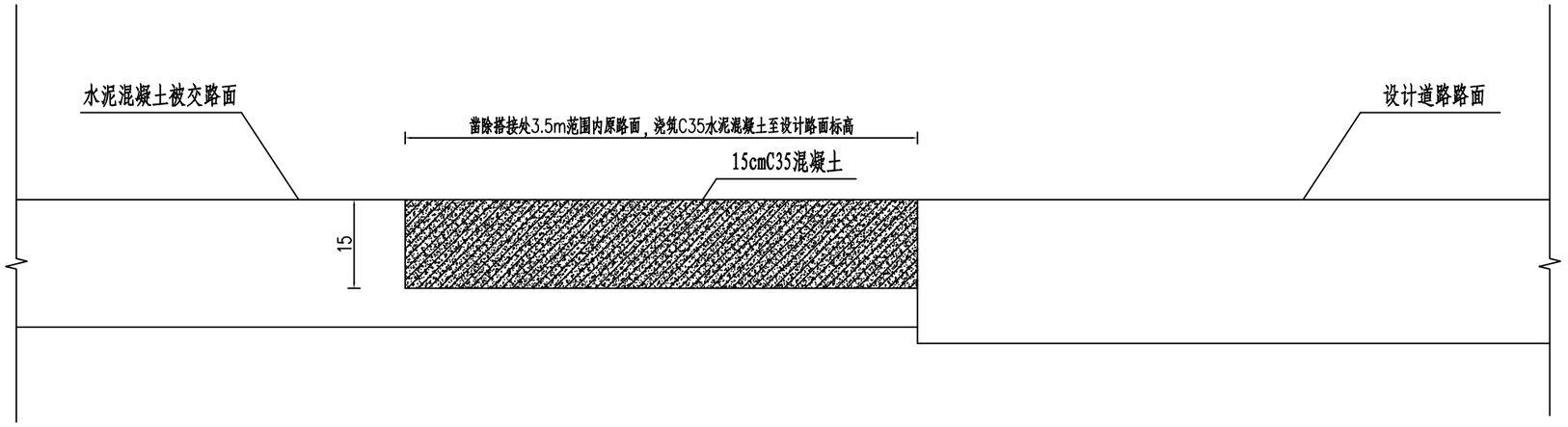
沥青路面材料设计参数

单位：MPa

材料名称	抗压模量E 20℃	泊松比	冻融劈裂试验的残留强度比(%)
细粒式沥青混合料	8 000~12 000	0.25	75

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核	许育取	校对	吴青峡	设计	傅晓岩	设计阶段	施工图	图号	DL-10
	图名	路面结构设计图	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04





注:

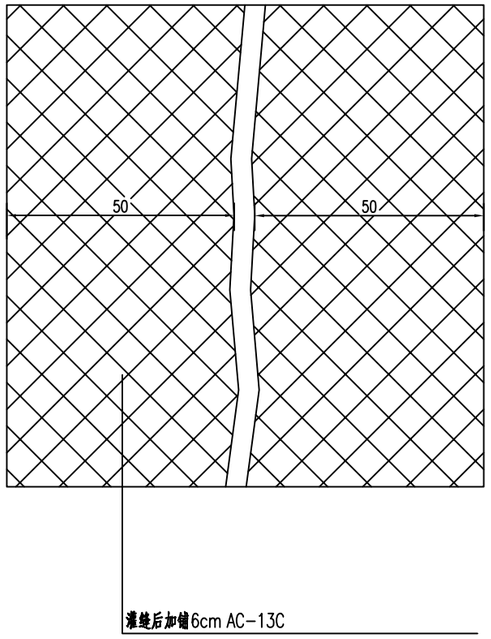
1、图中尺寸均以厘米计，h为相交道路基层厚度。

2、铣刨掉旧路面后，应对旧路面进行清洗。

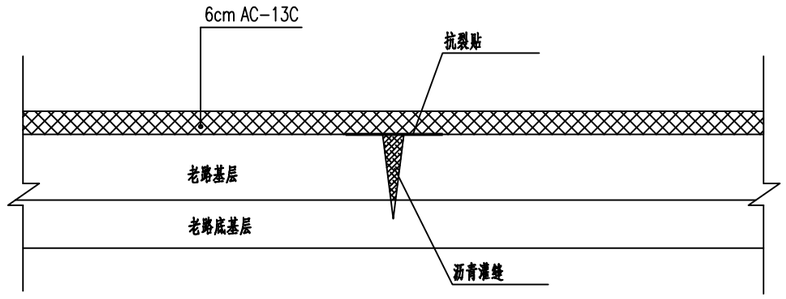
3、未尽事宜见《公路沥青路面施工技术规范》、《淮安市路基路面施工技术指导意见（2021版）》。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-10
	图 名	路面结构设计图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

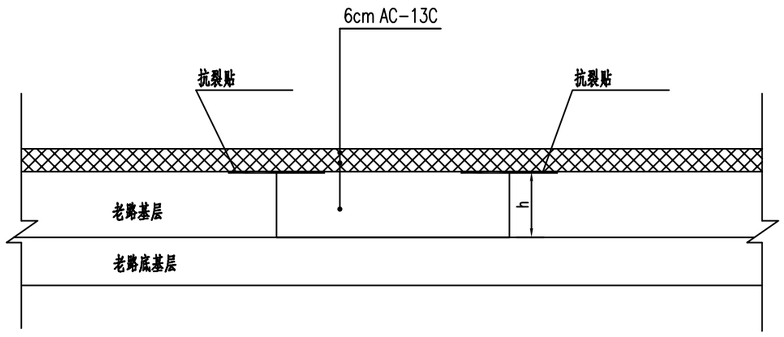
路面横向裂缝处理平面示意图



路面横向裂缝处理断面示意图（一）



路面横向裂缝处理断面示意图（二）



注:

1.本图尺寸均以厘米为单位，h为基层松散处理厚度。

2.原水泥面层若仅开裂而无松散，则清除缝中杂物及灰尘后沥青灌缝处理。

3.基层松散时清除松散基层后，回填C35砼进行补强，松散基层厚度根据实际情况确定。

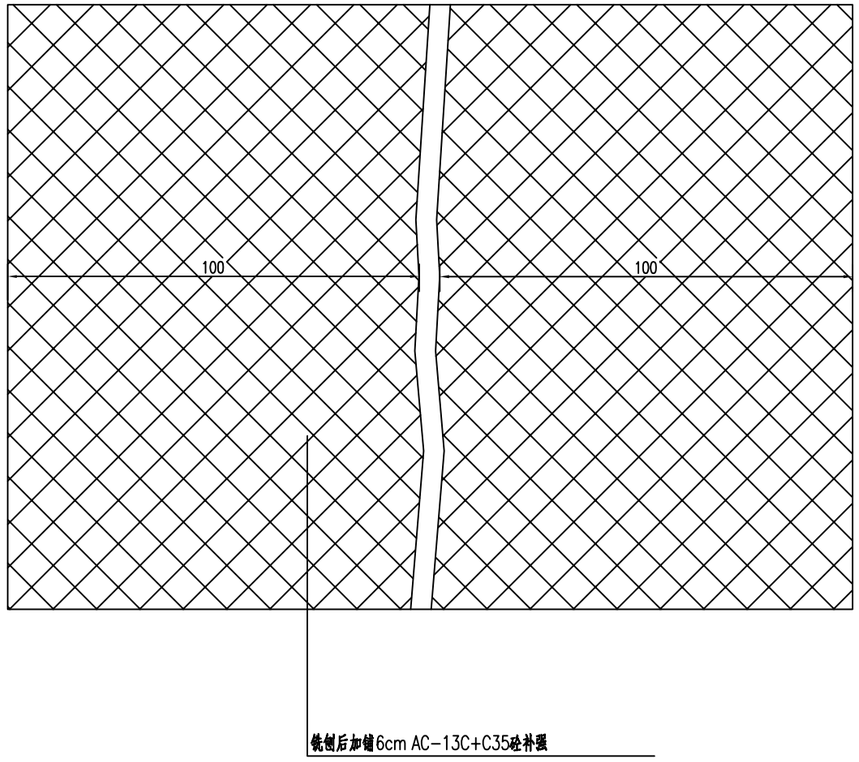
4.路面统一铺6cm AC-13C。

5.未尽事宜，详见《公路水泥混凝土路面施工技术细则》、《公路沥青路面施工技术规范》、《淮安市路基路面施工技术指导意见（2021版）》。

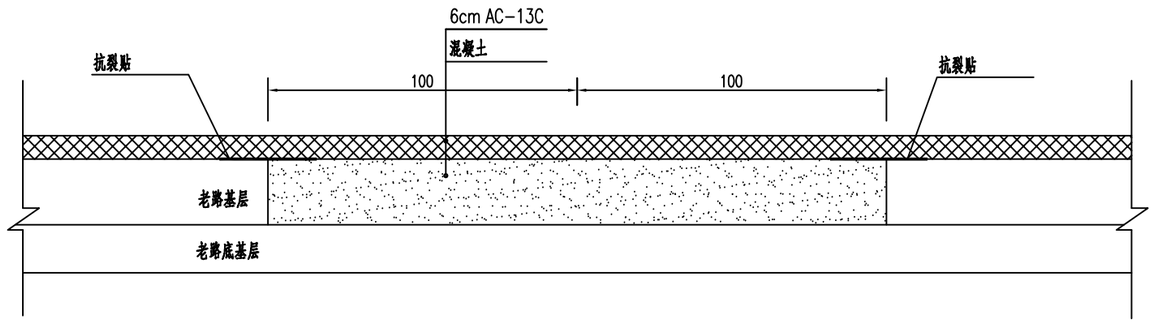
6.沥青面层统一铣刨后，由业主以及监理现场核定基层处理位置以及处理面积。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-11
	图名	路面病害处治设计图	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

路面纵向裂缝处理平面示意图



路面纵向裂缝处理断面示意图



注:

1.本图尺寸均以厘米为单位，h为基层松散处理厚度。

2.原水泥面层若仅开裂而无松散，则清除缝中杂物及灰尘后沥青灌缝处理。

3.基层松散时清除松散基层后，回填C35砼进行补强，松散基层厚度根据实际情况确定。

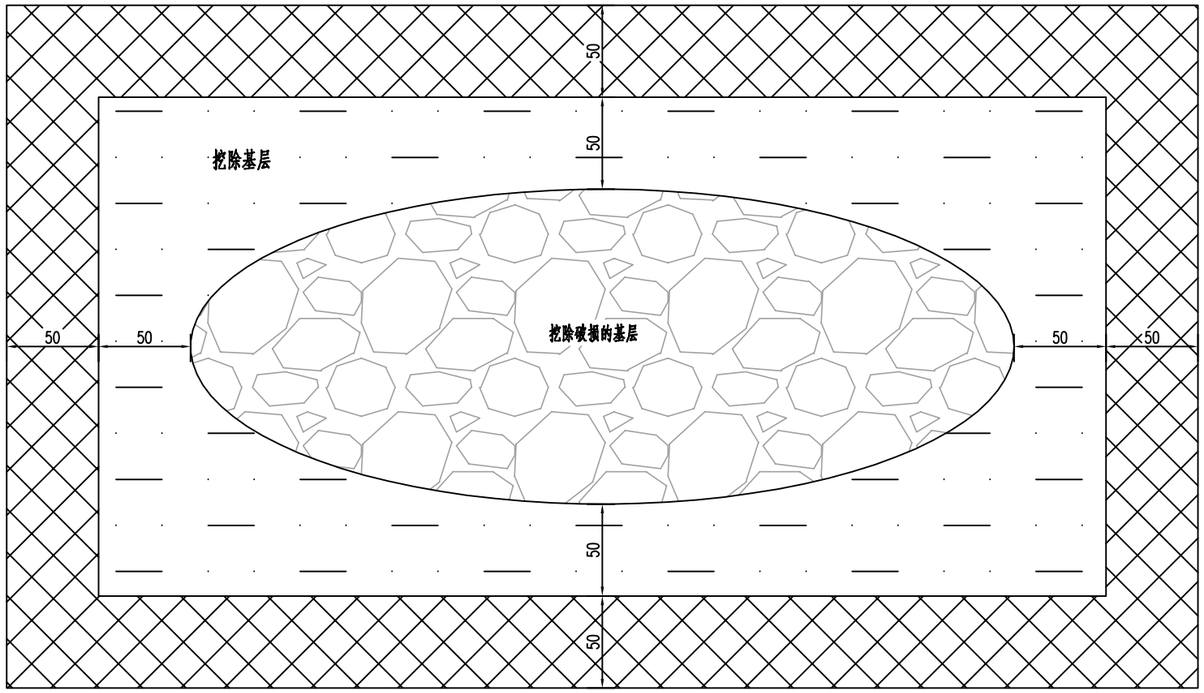
4.路面统一铺6cm AC-13C。

5.未尽事宜，详见《公路水泥混凝土路面施工技术细则》、《公路沥青路面施工技术规范》、《淮安市路基路面施工技术指导意见（2021版）》。

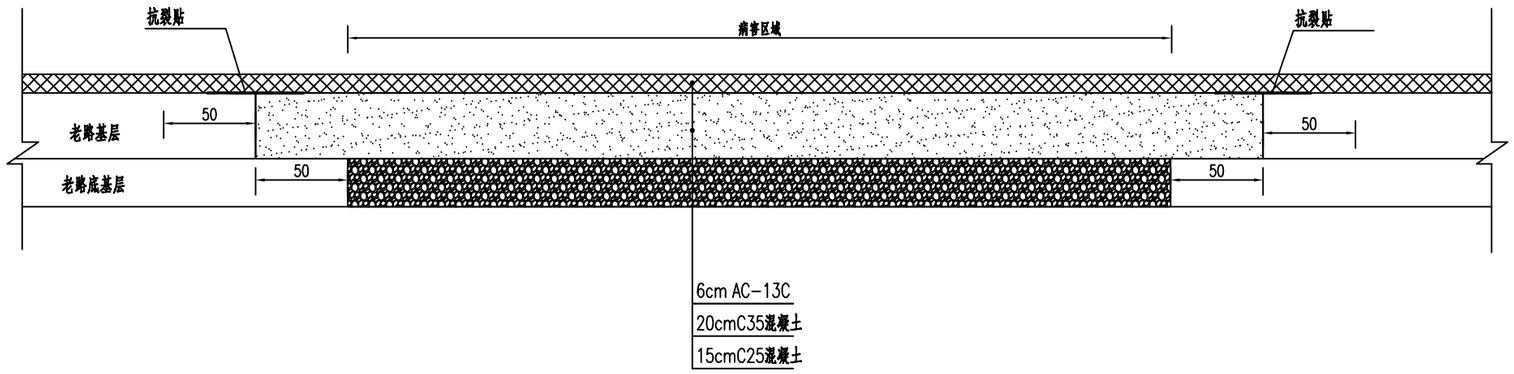
6.沥青面层统一铣刨后，由业主以及监理现场核定基层处理位置以及处理面积。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-11
	图 名	路面病害处治设计图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

局部坑槽、沉陷及块状裂缝处理平面示意图



局部坑槽、沉陷处理断面示意图



注:

1.本图尺寸均以厘米为单位，h为基层松散处理厚度。

2.原水泥面层若仅开裂而无松散，则清除缝中杂物及灰尘后沥青灌缝处理。

3.基层松散时清除松散基层后，回填C35砼进行补强，松散基层厚度根据实际情况确定。

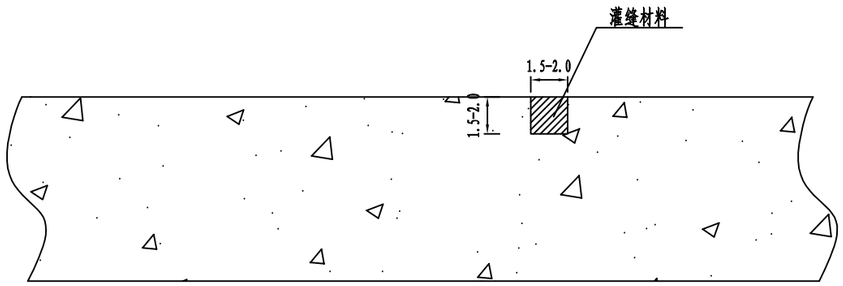
4.路面统一铺6cm AC-13C。

5.未尽事宜，详见《公路水泥混凝土路面施工技术细则》、《公路沥青路面施工技术规范》、《淮安市路基路面施工技术指导意见（2021版）》。

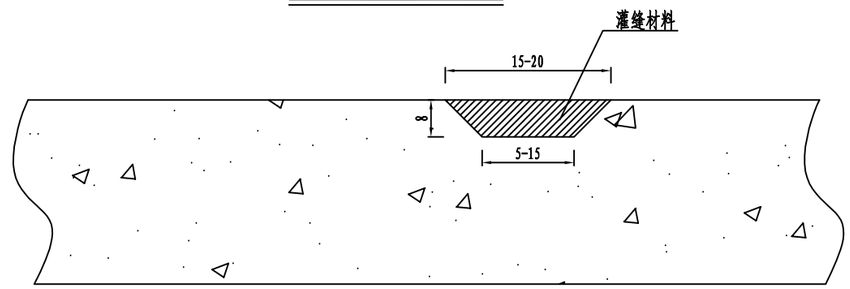
6.沥青面层统一铣刨后，由业主以及监理现场核定基层处理位置以及处理面积。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-11
	图名	路面病害处治设计图	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

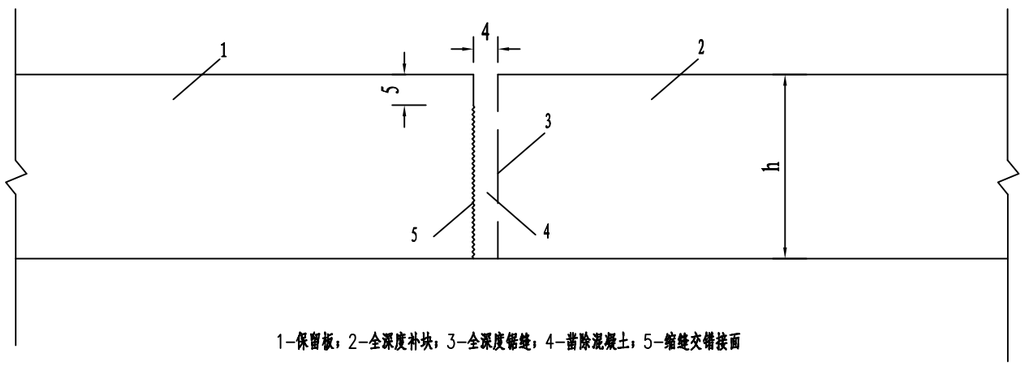
扩缝灌浆(单位:mm)



条带灌浆(单位:mm)

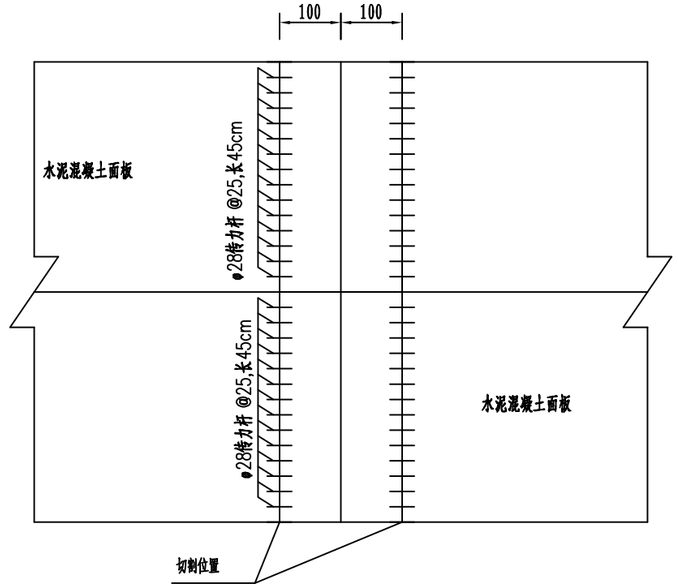


集料嵌锁法(单位: cm)



1-保留板；2-全深度补块；3-全深度锯缝；4-凿除混凝土；5-缩缝交错接面

胀缝维修大样图



附注:

1.图中单位除注明外均以cm计。

2.本图适用于水泥混凝土路面修复。

3.对于小于2mm轻微裂缝可采用扩缝灌浆法,灌缝材料采用乳化沥青。

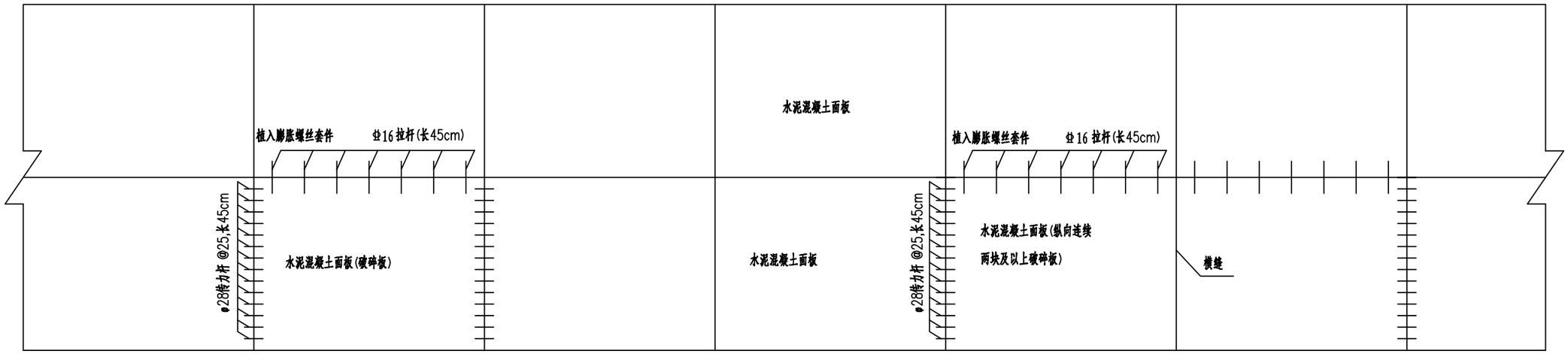
4.对于大于2mm小于15mm的中等裂缝可采用条带灌缝法,灌缝材料采用水泥砼。

5.对于宽度大于15mm的严重裂缝可采用集料嵌锁法。

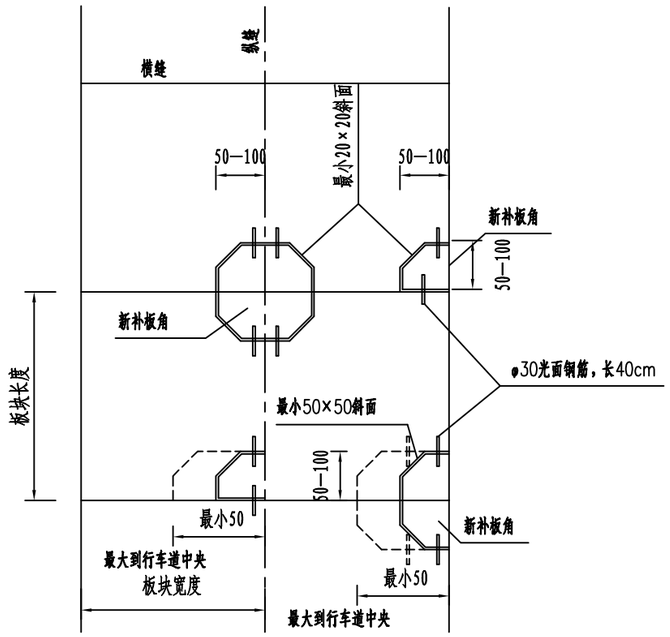
6.施工时应严格参照《城镇道路养护技术规范》(CJJ 36-2016)操作规程办理。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-11
	图 名	路面病害处治设计图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

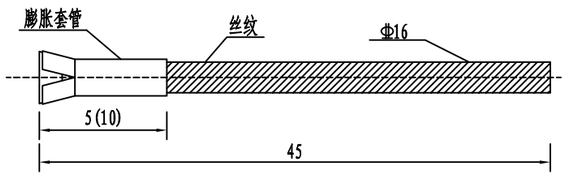
破碎板、断板处理图



修补板角大样图



膨胀螺丝套件大样图



附注：

1.图中单位除注明外均以cm计。

2.本图适用于水泥混凝土路面修复。

3.板角断裂应按破裂面的大小确定切割范围。

4.切缝后,凿除破损部份时,应凿成规则的垂直面。对于原有钢筋不应切断,如果钢筋难以全部保留,至少保留20~30cm长的钢筋头，且应长短交错。

5.与原有路面板的接缝面，应涂刷沥青，如为胀缝，应设置接缝板。

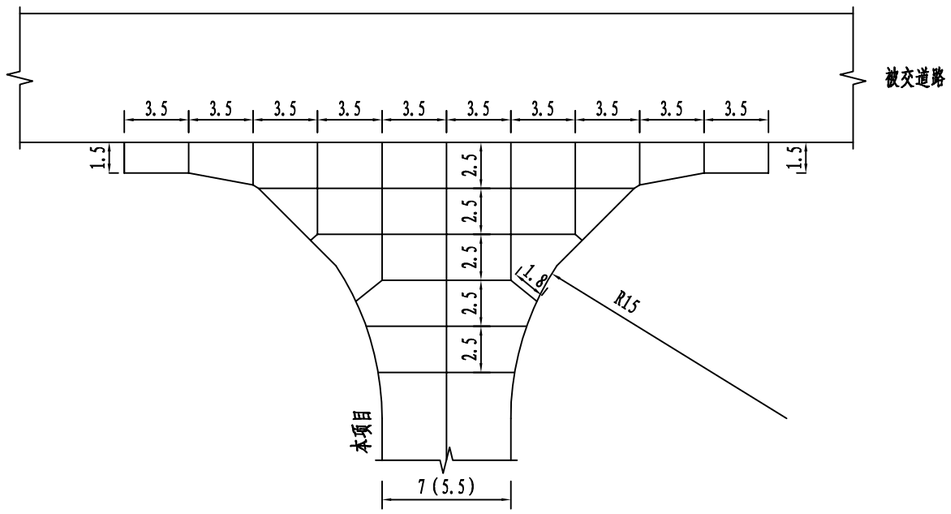
6.基层不良时,可采用C25混凝土浇筑基层。

7.修复纵向边不能位于车轮轨迹上。

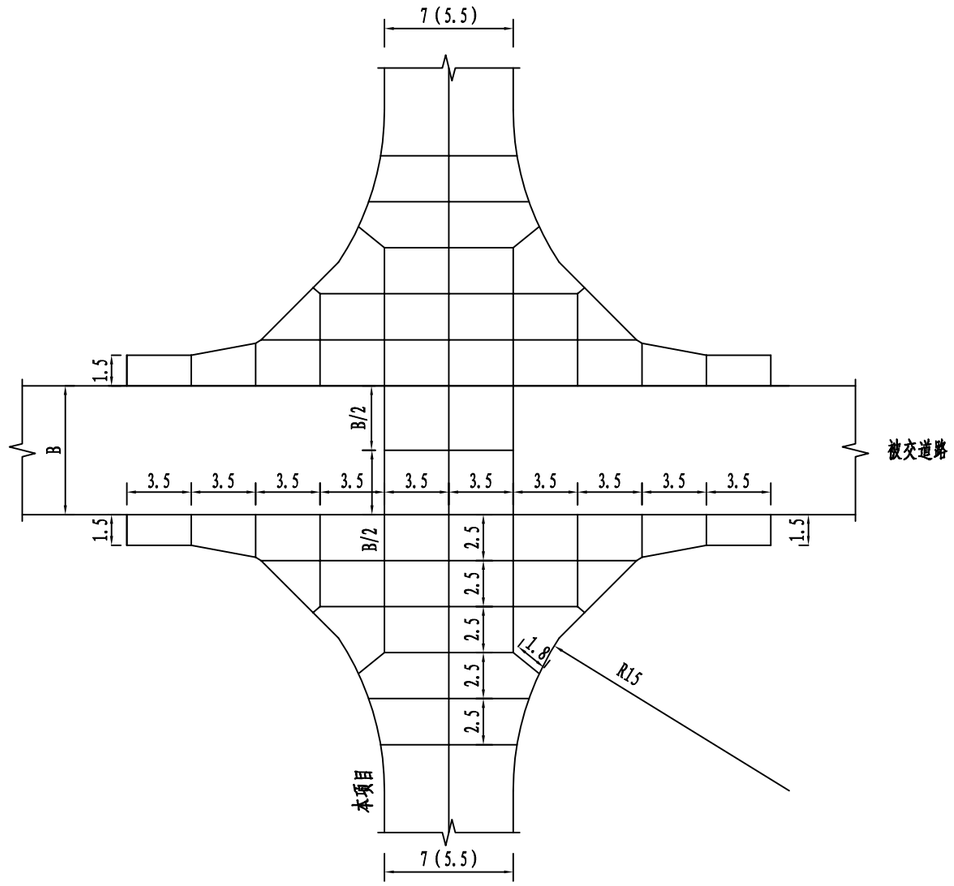
8.施工时应严格参照《城镇道路养护技术规范》（CJJ 36-2016）操作规程办理。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-11
	图名	路面病害处治设计图	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

典型T字交叉口水泥板块划分示意图



典型十字交叉口水泥板块划分示意图



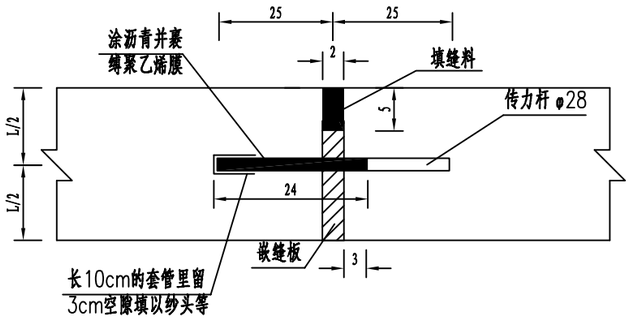
附注：

1、本图单位尺寸均以米计。

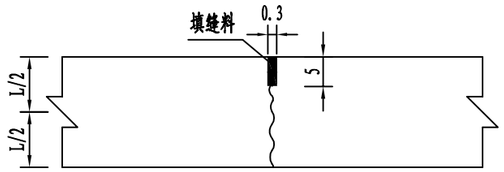
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-12
	图 名	水泥混凝土路面板块接缝图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

横向施工缝横断面

设传力杆

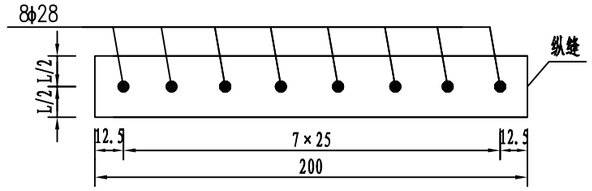


横向缩缝横断面

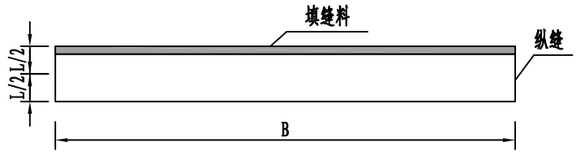


横向施工缝纵断面

设传力杆



横向缩缝纵断面



横缝材料数量表

部位		板宽	名称	直径	单根长	根数	共长	单位重量	共重
				mm	cm		m	kg/m	kg
横缝	横向缩缝（设传力杆）	200	传力杆	φ28	50	8	4.0	4.83	19.32

附注：

1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

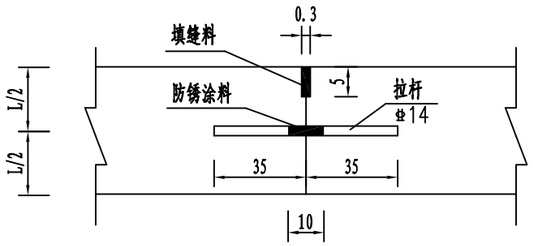
2.施工中传力杆应放在板厚中央与板缝垂直。

3.每日施工结束或因临时原因中断施工时，必须设置横向施工缝，其位置宜选在缩缝或胀缝处。设在缩缝处的施工缝，应采用加传力杆的平缝形式；设在胀缝处的施工缝，其构造应与胀缝相同。

4.在临近胀缝或端缝的3条横向缩缝处设置传力杆，其余缩缝处采用不设传力杆的假缝形式。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-12
	图名	水泥混凝土路面板块接缝图	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

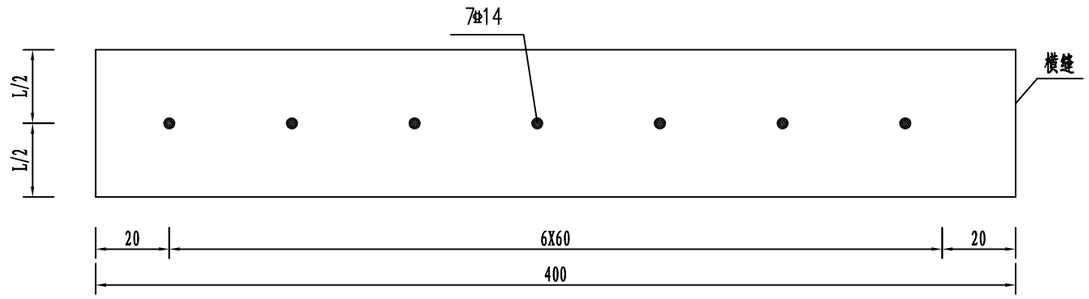
纵向施工缝横断面



纵缝材料数量表

板块长度	类别	直径	长度	根数	共长	共重
		mm	cm		m	kg
4.0m	拉杆	Φ14	70	7	4.9	5.92

纵向施工缝



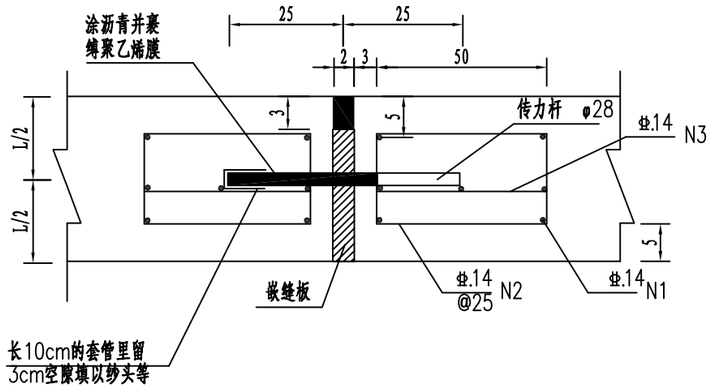
附注：

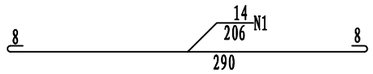
1.本图尺寸均以厘米计。

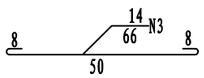
2.本图中拉杆为HRB400螺纹钢筋。

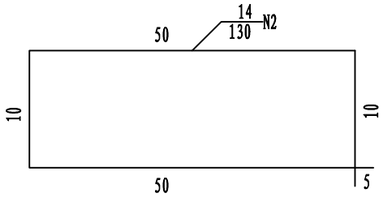
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许勇敢	校 对	吴青峰	设 计	傅峰岳	设计阶段	施工图	图 号	DL-12
	图 名	水泥混凝土路面板块接缝图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

胀缝构造图

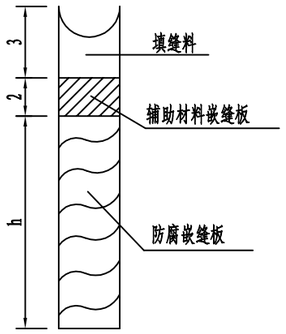






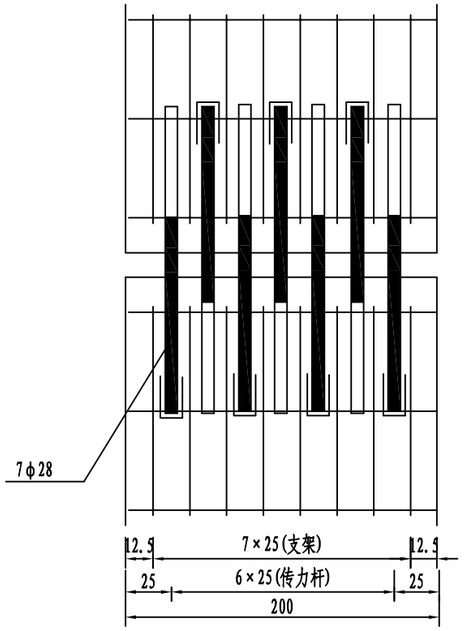


胀缝放大图



胀缝传力杆布置图

适用于板宽2m



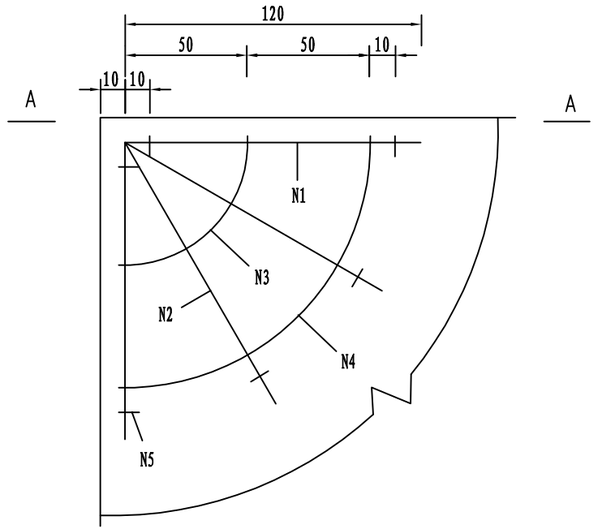
胀缝材料数量表

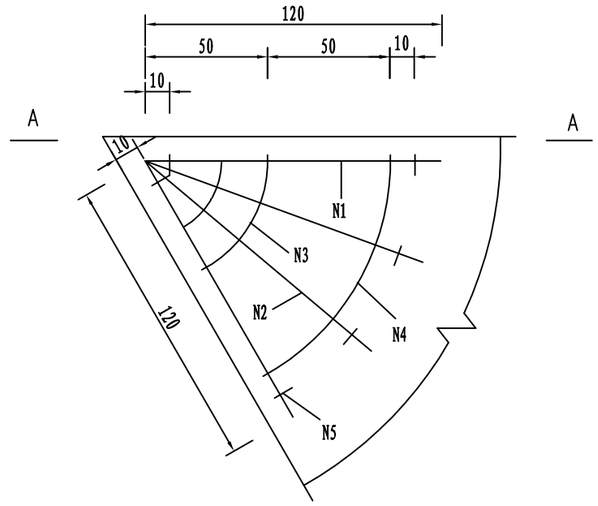
板块宽度	钢筋编号	直径	单根长	根数	共长	共重	合计
		mm	cm		m	kg	kg
2.0m	传力杆	φ28	50	7	3.50	16.91	16.91
	N1	14	206	14	28.84	34.90	72.85
	N2	14	130	16	20.8	25.17	
	N3	14	66	16	10.56	12.78	

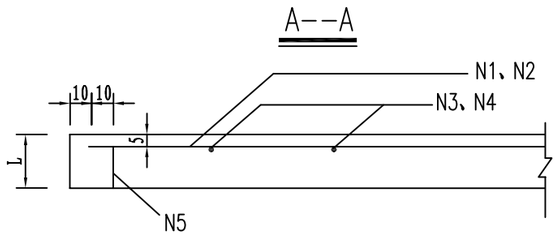
附注：

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外余均以厘米计。
2. 胀缝传力杆的活动端与固定端设钢筋支架固定。
3. 嵌缝板应用无节的软木,并经沥青防腐处理同时预留传力杆孔位。
4. 套管顶部留空3厘米填以沙头或泡沫屑,套管内侧壁与钢筋间保持间隙1厘米。
5. 胀缝上部填缝料:0~3厘米用填缝料,3~5厘米辅助材料嵌缝板。
6. 传力杆涂沥青一端长度为30厘米。
7. 支架钢筋焊接固定,传力杆捆扎在支架上,两者同时浇筑于混凝土中。
8. 胀缝设置原则：（1）每隔300米设置一道。
   （2）临近通道、桥梁、与其他道路相交处。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-12
	图名	水泥混凝土路面板块接缝图	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04







角隅钢筋简图

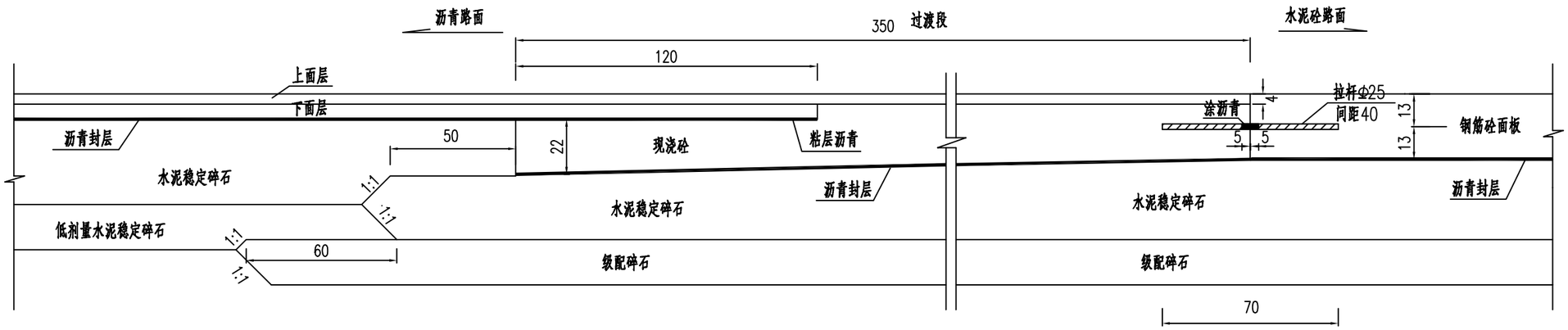
编号	名称	直径 (mm)	简图	每根长 (cm)	钢筋单位重 (Kg/m)	钢筋重量 (kg)
1	角隅钢筋	14	120	240	1.208	2.904
2	角隅钢筋	14	α°/3 120	240	1.208	2.904
3	分布钢筋	6	83	83	0.222	0.184
4	分布钢筋	6	161	161	0.222	0.357
5	架立钢筋	6	10 9 3	32	0.222	0.711

附注：

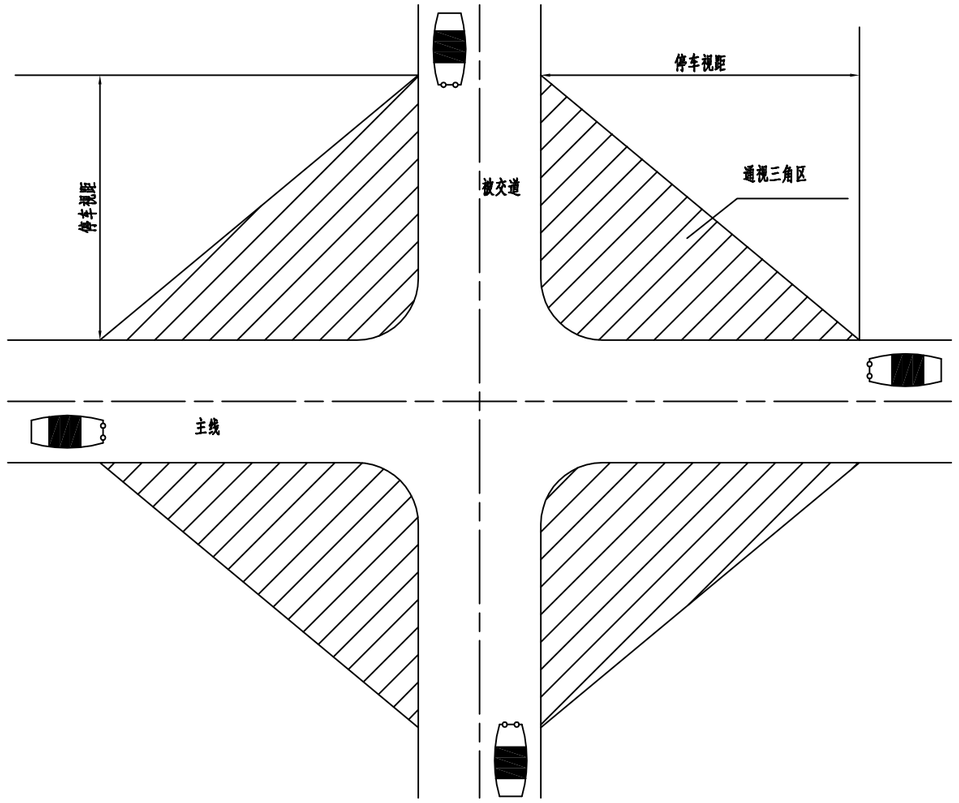
1. 本图为角隅钢筋、边缘钢筋构造图。
2. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,均以厘米计。
3. 混凝土路面的端缝及设胀缝处的混凝土板角加设角隅钢筋。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-12
	图名	水泥混凝土路面板块接缝图	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

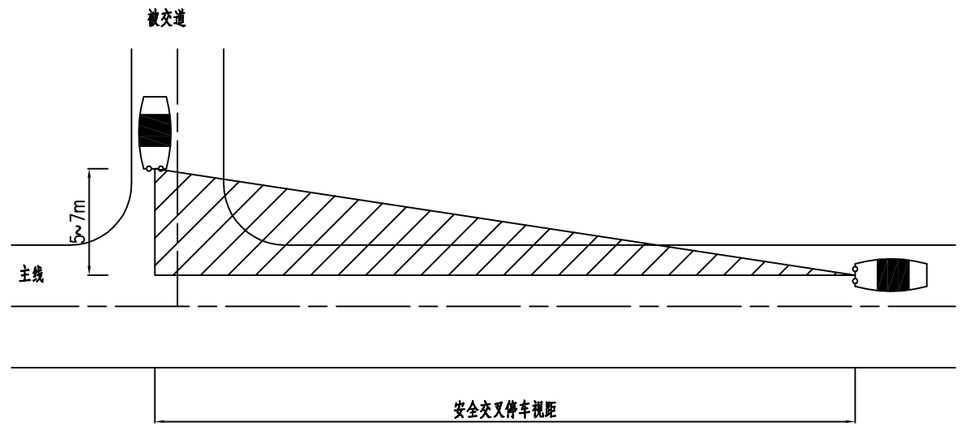
刚性路面与柔性路面连接图



中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	DL-12
	图 名	水泥混凝土路面板块接缝图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



通视三角区示意图



安全交叉停车视距通视三角区示意图

设计速度（km/h）	100	80	60	40	30	20	15
停车视距（m）	160	110	75	40	30	20	15
安全交叉停车视距（m）	250	175	115	70	55	35	25

注

1.平面交叉口视距三角形范围内不得有任何高出路面1.2m的妨碍驾驶员视线的障碍物。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	DL-13
	图名	典型交叉口平面布置	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

交通工程设计说明

1 设计依据

本次交通安全设施施工图设计采用的标准、规范、规定及依据如下：

(1)《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）；

(2)《道路交通标志和标线》（GB5768）；

(3) 国颁《工程建设标准强制性条文》（城市建设部分）；

(4)《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）；

(5)《城市道路交通标志标线设置指南》公安部；

(6)《道路交通反光膜》（GB/T18833-2012）；

(7）《城市道路交通设施设计规范》(2019 年版)（GB 50688-2011）。

设计标准：

(1)道路等级城市支路；

(2)设计速度：20km/h；

(3)标准横断面：与道路专业一致；

(4)路面设计标准轴载：BZZ-100；

(5)路面类型：沥青混凝土；

(6)最小净高：机动车道 4.5m，非机动车道和人行道 2.5m；

(7)交通设施等级：D 级；

(8)设计风速：22m/s。

2 交通标志

2.1 一般原则

交通标志在整个交通安全设施当中起着重要的作用，它用文字和图案为道路使用者提供明确、及时和足够的信息，引导和组织交通流，交通标志设置的合理与否直接关系到该路的交通运行状况，也影响着道路使用者对道路的认识与理解。交通标志布设的一般原则是：

1）确保行驶快捷，交通流顺畅。以完全不熟悉本项目路网体系的外地司机为使用对象，通过交通标志引导，使道路使用者顺利、快捷地抵达目的地，避免发生误导行驶。

2）在标志设置中，协同考虑被交道路及周围路网，给车辆驾驶人员正确、及时的信息。

3）为了保障行车安全，防止信息过载，同一地点的指路标志数量不超过 3 块，在同一地点，指路标志和禁令标志不能同时使用。

本项目设置的禁令标志有：禁停标志。

1）禁令标志：

禁令标志的颜色，除个别标志外，为白底、红圈、红杠、黑图案，图案压杠。

禁令标志的形状为圆形，对应的圆形标志直径为 60cm。

2.2 标志版面设计及反光材料的选择

为了满足道路 20km/h 车速时道路使用者对标志信息的视认要求，标志汉字高度 40cm。汉字高宽比为 1：1，字体采用交通工程专用字体，版面尺寸按不同版面内容确定，尽量达到统一。版面内容中汉字高、字间距、笔划粗度、最小行距、边距、边框以及版面颜色等均以国标为依据。各种版面尺寸、内容及其在版面上的位置详见《标志版面布置图》。

版面反光材料的选择，既要考虑各类反光膜的反光特性、使用功能、应用场合和使用年限，又要兼顾到施工及维修养护的方便。据此，所有标志均采用 IV 类反光膜。反光膜的技术要求按《道路交通反光膜》（GB/T18833-2012）执行。

2.3 标志结构设计

根据标志版面尺寸大小及设置位置的需要，本次设计标志支架结构采用单柱式、单悬臂式，标志底板采用铝合金板。为了保证标志板面的平整度，对于版面尺寸小于 9 ㎡的标志板厚度采用 2mm，版面尺寸大于 9 ㎡的标志板厚度采用 3mm，并均采用铝合金龙骨加固，各种标志板的具体采用厚度详见设计图。标志的立柱以及连接件均采用 Q235B 钢，焊条全部采用 T42，铝合金材料对于版面尺寸小于 9 ㎡采用 3003，版面尺寸大于 9 ㎡采用 5A02，铝合金角铝采用 6063。标志基础采用混凝土基础，根据板面的大小及地基承载力决定其尺寸及埋置深度。结构设计基底容许应力不小于 150KPa，若实际承载力低于设计值，应及时联系设计单位。

3 交通标线

3.1 标线的布设原则

标线、导向箭头的布设应确保车流分道行驶，起导流作用，保证昼夜的视线诱导良好，车道分界清晰，线型清楚、轮廓分明。

3.2 标线的平面布设

本项目交通标线包括车行道边缘线、导向箭头、斑马线等。

1）车行道边缘线：设置在行车道路缘带的内侧，采用线宽 10cm 的白色实线。为了便于路面的横向排水，本项目外侧行车道边缘线每 15m 设置一道开口，开口长度 5cm。

2）导向箭头：用以表示车辆的行驶方向，布设于交叉路口的导向车道内及对渠化交通进行引导，导向箭头长 300cm。

3）斑马线：用以标识一定条件先准许行人横穿道路的路径，又警示机动车驾驶人注意行人及非机动车过街，人行横道线线宽 40cm，线间隔 60cm，最小宽度 300cm。

3.3 标线材料的选择

为了使标线在黑夜具备同白天一样的清晰度，需要使用寿命长、反光效果好的材料做标线。使用的标线涂料，应具备与路面粘结力强，干燥迅速，以及良好的耐磨性、持久性、抗滑性等特点，做出的标线应具有良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘等齐，线形规则，线条流畅。另外标线涂层的厚度要考虑路面排水的需要。本次设计标线采用热熔型标线预混 2 号玻璃珠，标线厚度为 2mm。

4 护栏

本项目护栏设计主要参照《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）和《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）的要求进行设置。

根据要求，设置波形梁护栏，防撞等级均为 C 级。

（1）C 级路侧波形梁护栏最小设置长度推荐值为 28m。

（2）路侧波形梁护栏位于公路培宽段内，护栏面可与培宽段边缘线重合。

（3）路侧波形梁护栏的起、讫点应进行端头处理，详见设计图纸，端头与护栏标准段之间应设置渐变段。行车方向下游端头可采用圆头式，详见设计图纸，并与标准段护栏成一直线设置。

（4）混凝土护栏施工应根据现场条件确定核对护栏的设置位置，确定控制点，检测基础承载力是否达到设计规范或设计文件的要求。

5 广角镜

凸面镜也叫广角镜、反光镜、转弯镜，指用球面的外侧作反射面的球面镜，具有发散作用。主要用于各种弯道、路口，可以扩大司机视野，及早发现弯道对面车辆，以减少交通事故的发生；也用于超市防盗，监视死角。

6 标志标线施工的要求

标志标线施工应满足以下要求：

1）标线涂层厚度均匀，无起泡、开裂、发粘、脱落等现象。

2）标线的端线与边线应垂直，误差≯±5°，其他特殊标线，其角度与设计值误差≯±3°。

3）各类普通交通标线均采用热熔标线，标线、停止线、行人过街斑马线厚度为 2mm。标线划定前应清扫干净路面，并按规范要求涂抹底漆；同时为保证交通标线的夜间识别性，标线应预混 2 号玻璃珠，含量为 0.3-0.34kg/㎡。

4）为利于排水,连续设置的实线类标线应每隔 15m 左右设置排水缝，排水缝宽度一般为 3cm-5cm。

5）如在旧标线上重新划线时，要检查旧标线的粘接情况，对旧标线中有剥落、松动、裂缝的地方应经过认真处理后方可重新划线。

6）路侧各类标志板边缘及标志支撑结构边缘至车行道路面边缘（人行道外边缘）的侧向距离不小于 0.25m；路侧标志板净空高不小于 1.5m，悬臂标志板净空高不小于 5.5m。

7）路侧标志宜与道路中心线垂直或成一定角度，禁令标志和指示标志宜为 0°-10°，特殊情况可增大至 45°，指路和警告标志宜为 0°-10°；车道上方标志版面应与车道中心线垂直，版面宜向下倾斜 0°-15°。

8）各类标志牌（架）均应采用热镀锌钢材防腐，外喷环氧富锌底面漆各两遍；其中标志杆应刷涂白漆。

9）标志板面应无裂缝、撕破或其它表面缺陷，标志板边缘应整齐、光滑，标志板的尺寸误差应小于±0.5%，平面翘曲的误差应小于±3mm/m。

10）标志牌与支架连接应牢固，尤其是本路标志板面均为铝合金板，板与铝合金龙骨的连接一定要牢固，铝合金板采用铝合金角铝加固。

11）标志结构中所有的构件均应进行热浸镀锌处理，立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为600g/㎡,紧固件为350g/㎡。

12）标志基础采用钢筋混凝土独立基础，混凝土强度等级为C25，基础预埋件均应作热浸镀锌处理，镀锌量为350g/㎡。浇注混凝土应分两次进行，第一次浇注到锚板以上20cm左右，待混凝土凝固后，去掉浮渣，对预埋螺栓进行精确校正后，再浇注剩余部分的混凝土，基础法兰盘安装水平误差应不大于1%。混凝土浇注完成后，法兰盘表面应擦拭干净，不得有混凝土或其它异物，混凝土浇注完毕后在基础法兰以上的螺栓部分涂上黄油后包扎好，防止碰坏丝扣。

13）所有交通标志标线中的文字、箭头及符号等的详细尺寸均应严格执行《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）中的相关规定。

14）所有标志反光膜等级采用III类。

7 标志标线施工注意事项

1）交通标志牌的大小应满足视距要求，达到能清晰识别；交通标线达到醒目、整齐、具有耐磨性、耐溶剂性。

2）各类标志牌均为钢结构，焊接时应保证焊缝有足够的长度和表面光洁平滑，同时应注意对交通标志牌（架）进行防锈防腐处理。

3）各类标志牌（架）的设置均禁止占用车辆和行人的行驶空间（应满足净空和净宽的要求），同时保证有良好的视线条件。

4）其他设施的施工亦应符合国标（GB 51038-2015）。

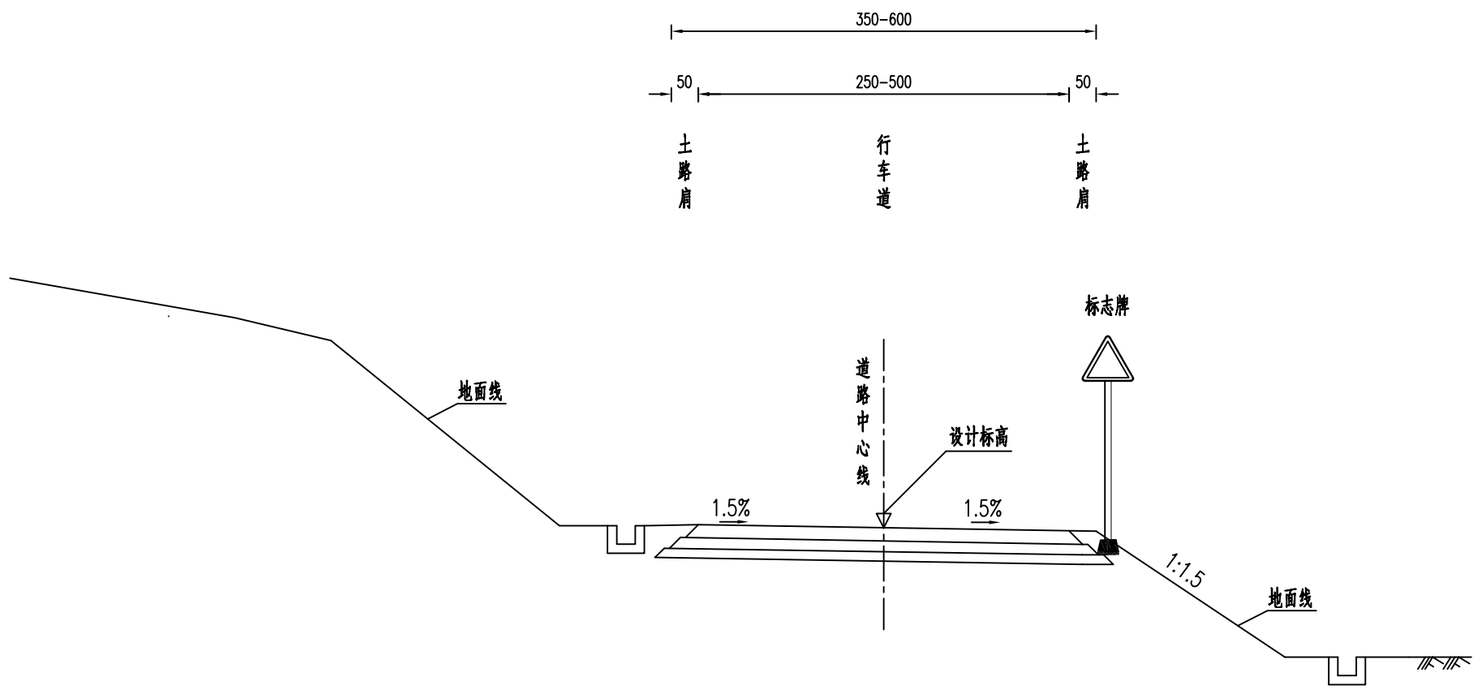
5）其他未尽事宜见设计图纸或与设计院及甲方联系。

序号	类别	名称	版面尺寸（mm）	单位	工程数量	小计	备注
1	单柱	人行道指示	600x600	块	0	4	
2		停车让行	800	块	4		
3	标线	热熔型	路面标线	m2	0	400	黄色
4				m2	400		白色
5	护栏	波形护栏	Gr-C-4E	m	568	568	绿色
6	广角镜			块	1		

说明:

1、工程量以实际发生量为准。

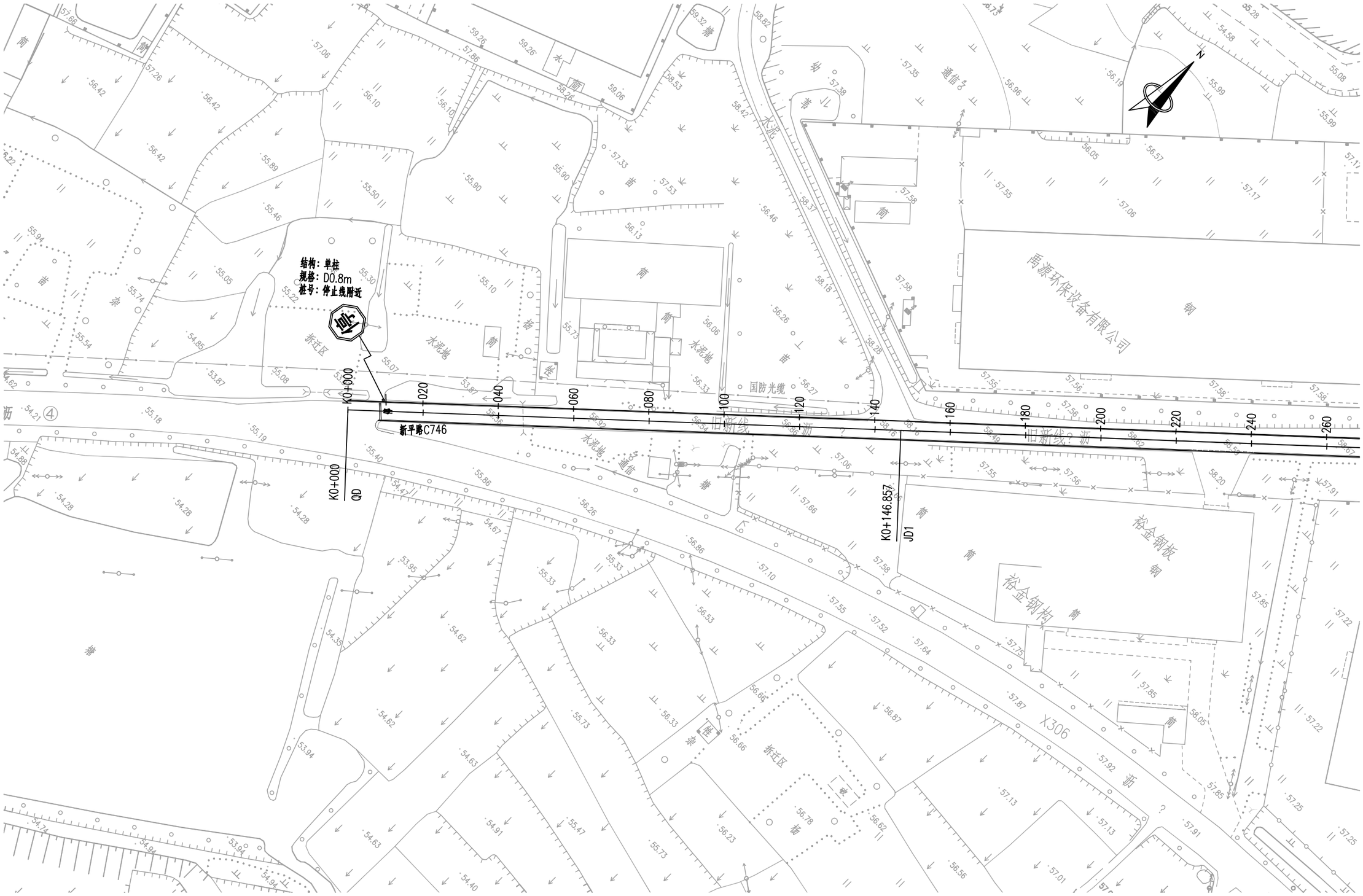
安全设施标准横断面



注:

1、本图为安全设施标准横断面，图中尺寸均以厘米计。

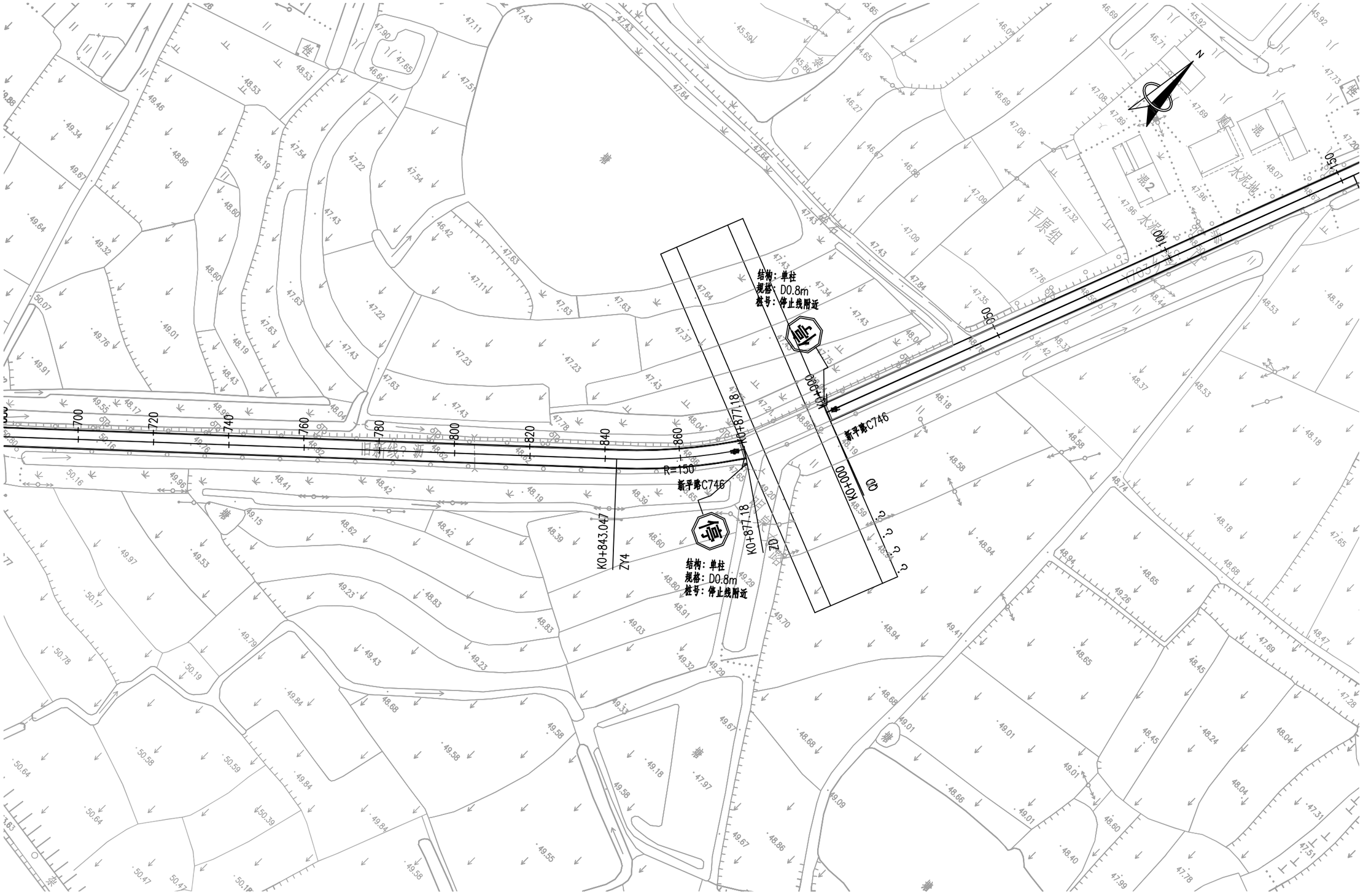
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审核		专业负责人		设计		设计阶段	施工图	图号	JT-3
	图名	安全设施横断面布置图	工程号		项目负责人		校对		制图		比例	——	日期	2025-04



中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许育取	校 对	吴青峰	设 计	陈晓岳	设计阶段	施工图	图 号	JT-4
	图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许育取	校 对	吴青峨	设 计	陈峰岳	设计阶段	施工图	图 号	JT-4
	图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-4
	图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

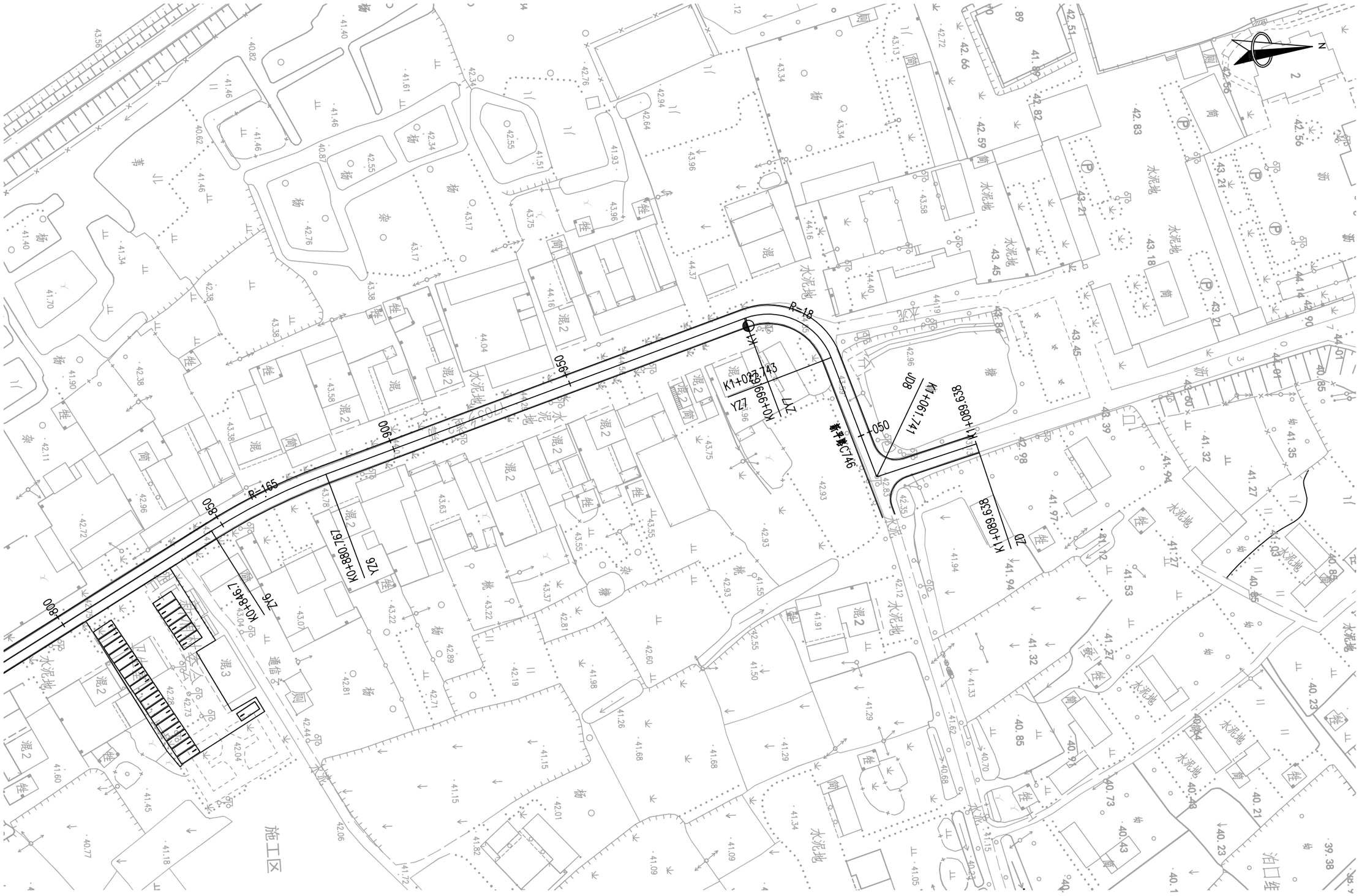


中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许有取	校 对	吴青峰	设 计	傅峰岩	设计阶段	施工图	图 号	JT-4
	图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

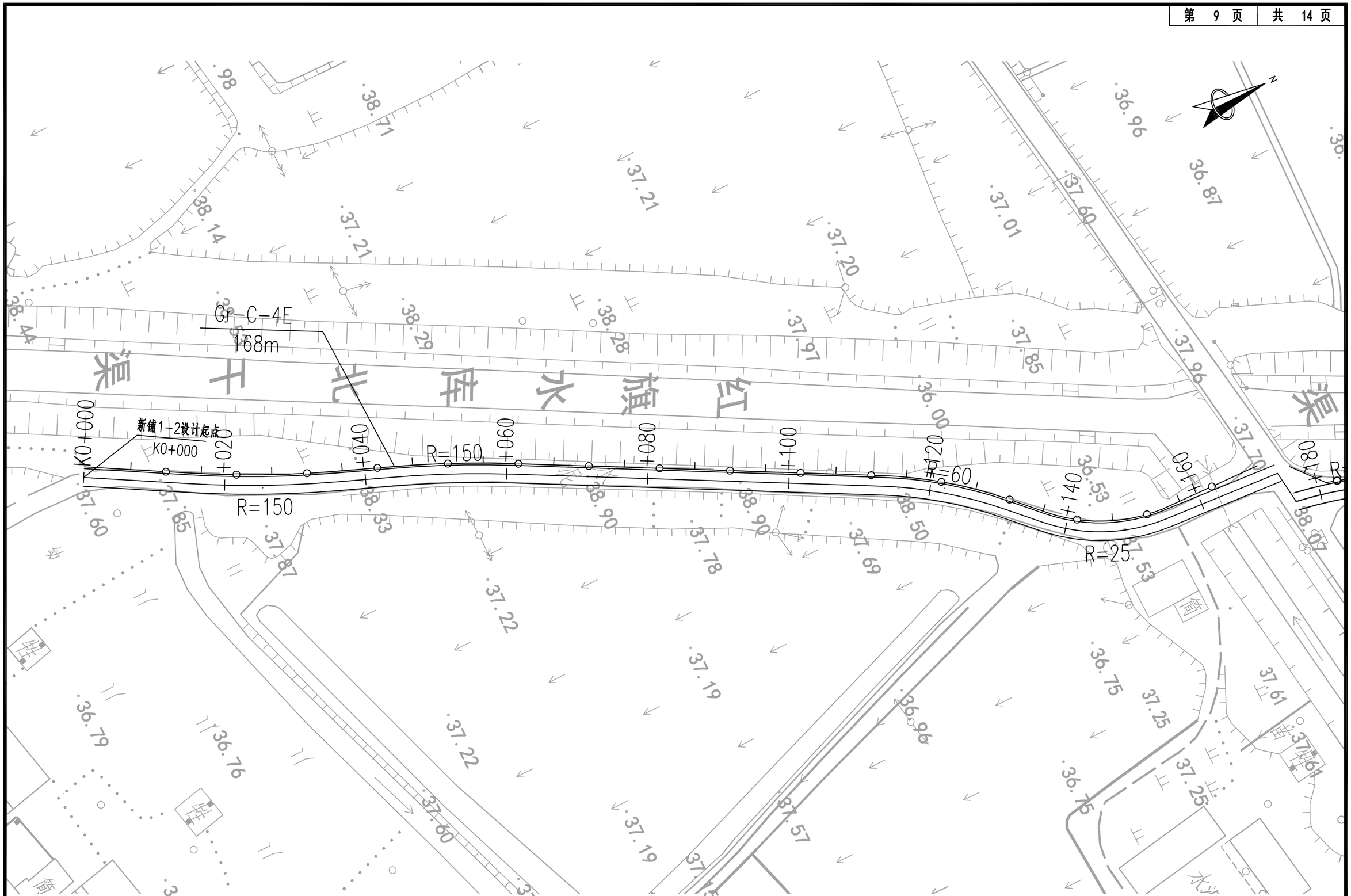
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-4
	图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审核		校对		设计		设计阶段	施工图	图号	JT-4
	图名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制图		比例	——	日期	2025-04

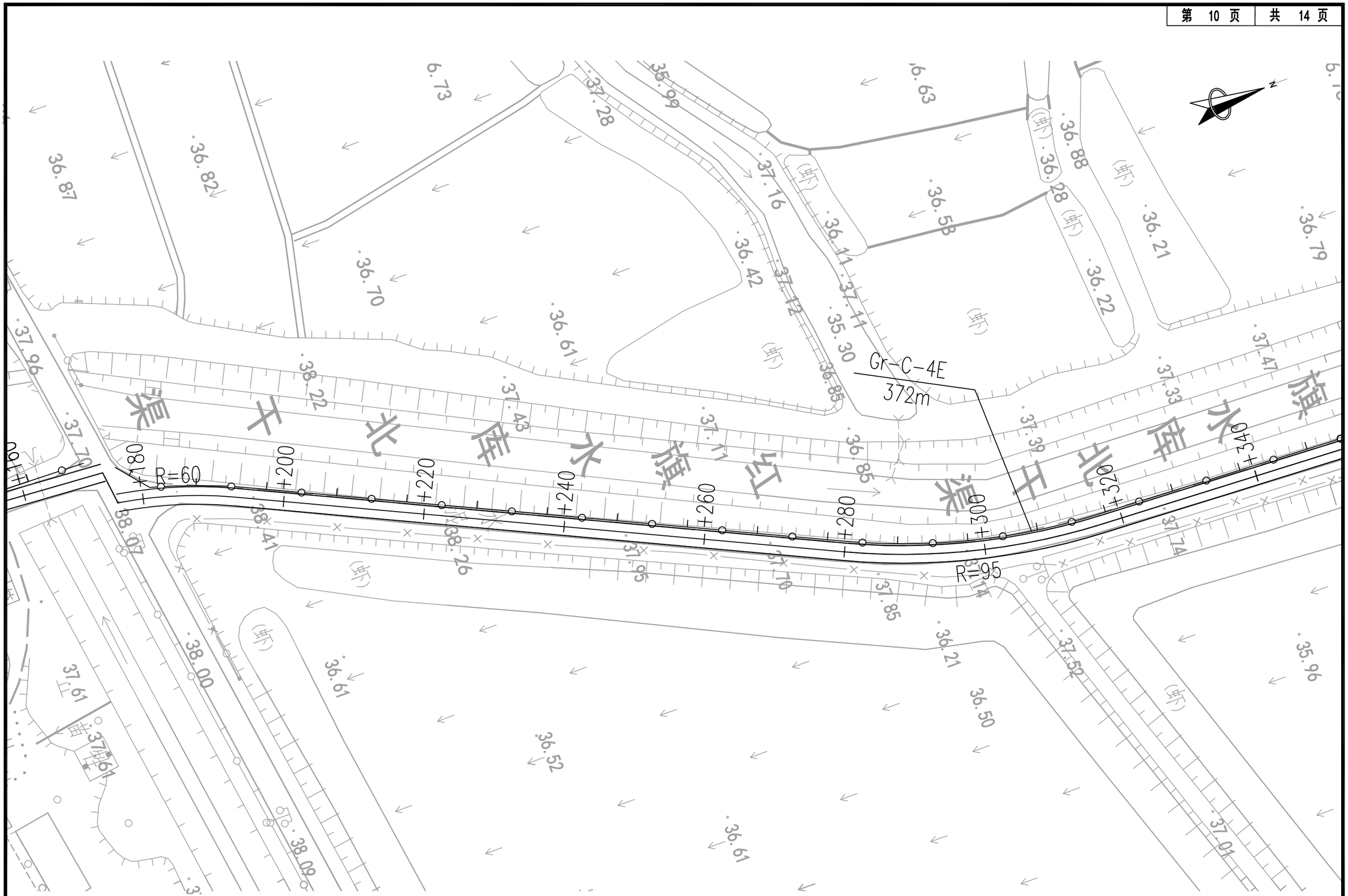
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-4
	图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许育取	校 对	吴青峰	设 计	傅峰岳	设计阶段	施工图	图 号	JT-4
	图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

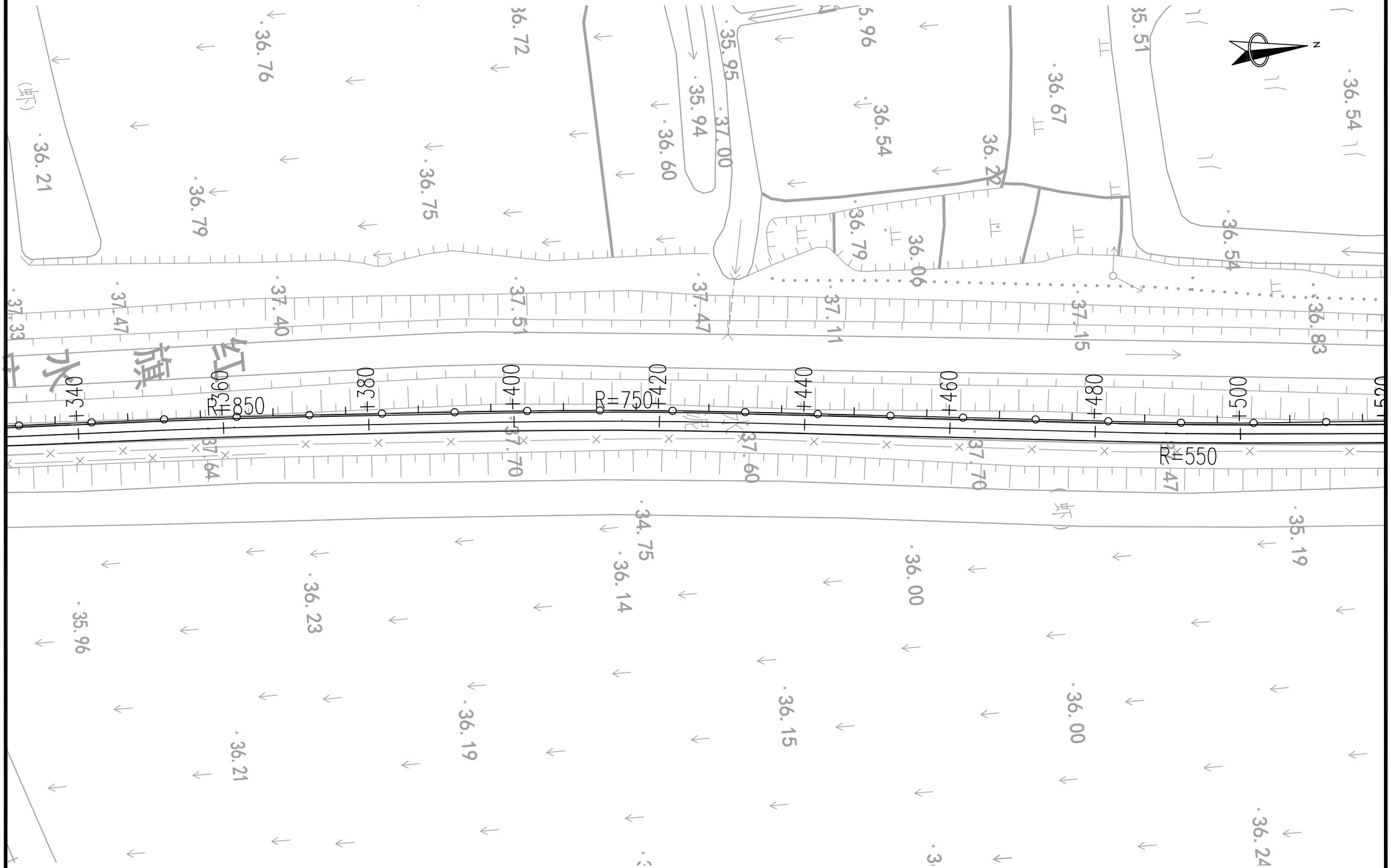


中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-4
	图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

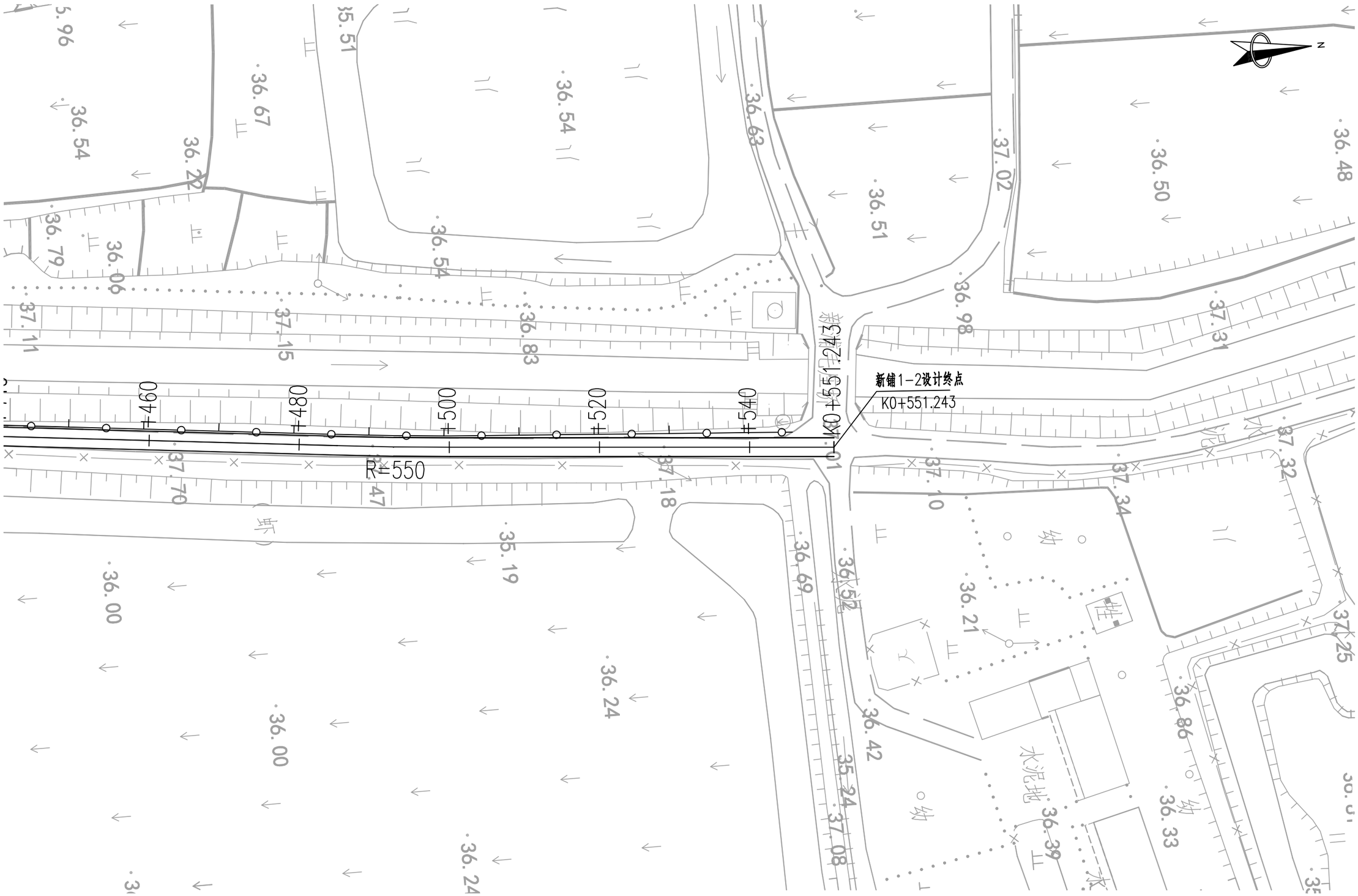


中基工程技术有限公司
China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd

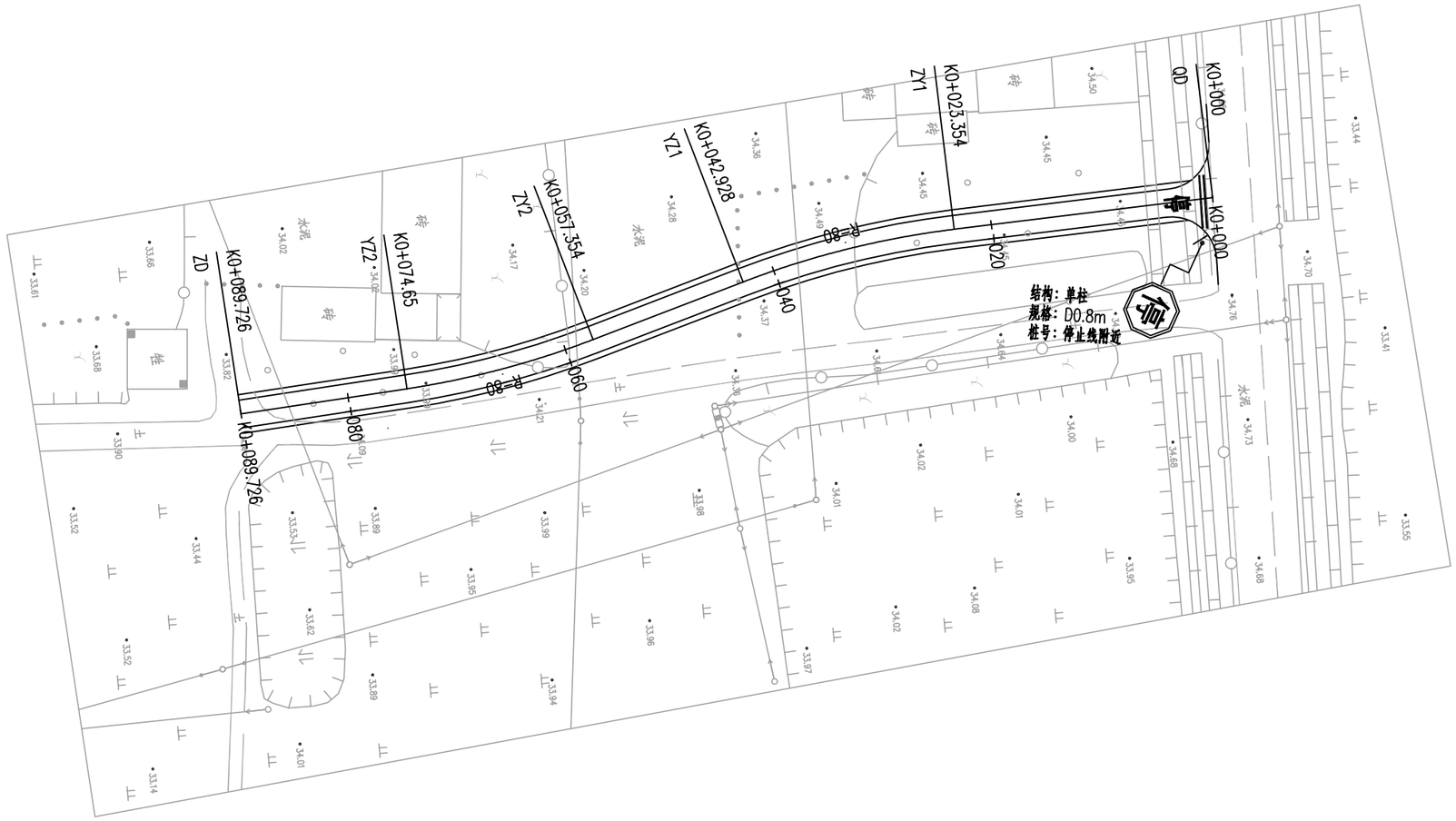
工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-4
图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



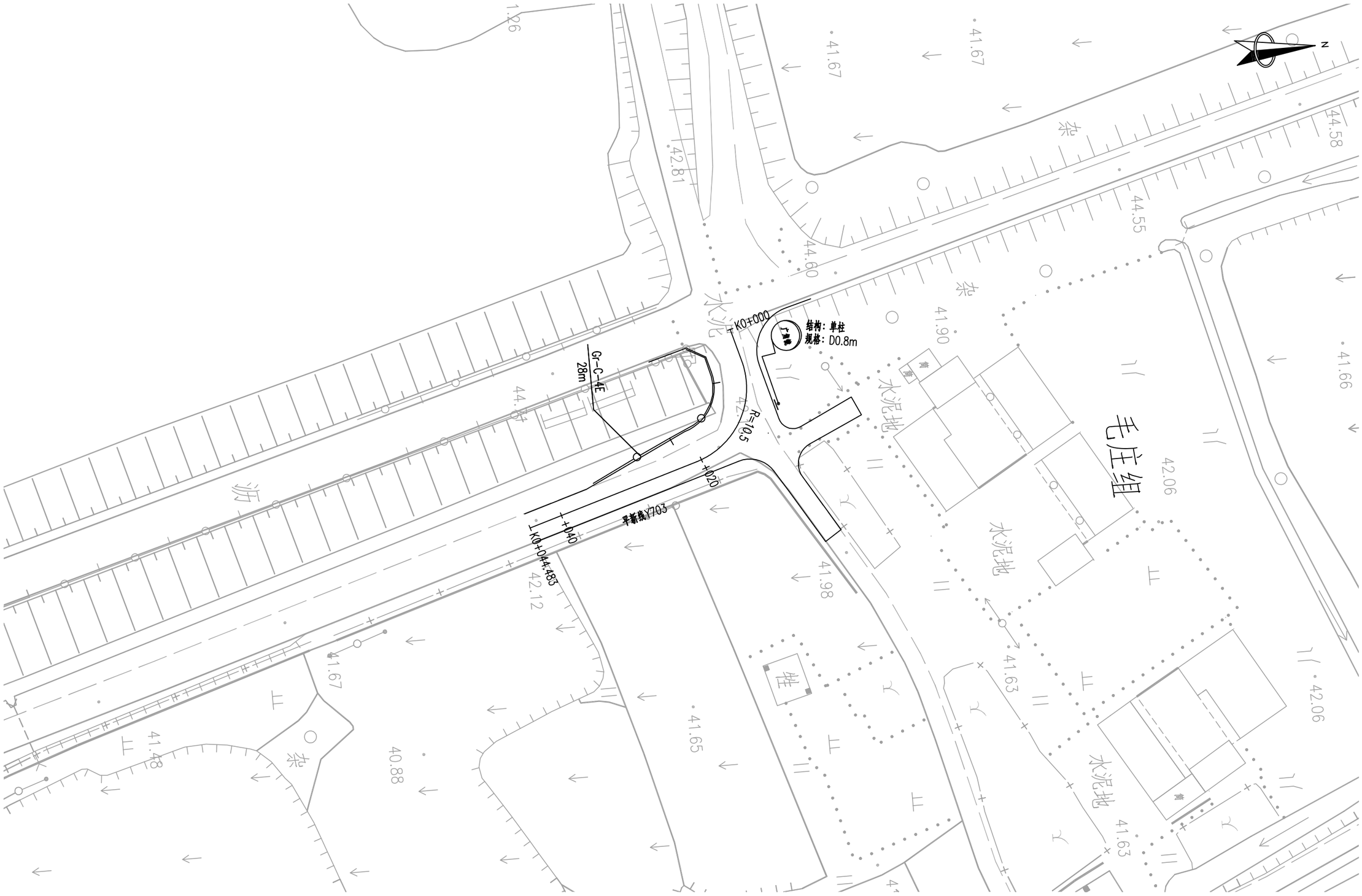
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核	许育取	校 对	吴青峰	设 计	陈峰岩	设计阶段	施工图	图 号	JT-4
	图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-4
	图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

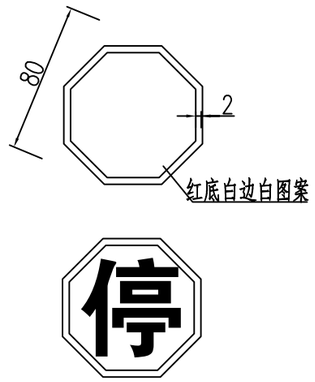


中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-4
	图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	道路工程	审 核		校 对		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-4
	图 名	交通标志标线平面布置图	工程号		项目负责人		专业负责人		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

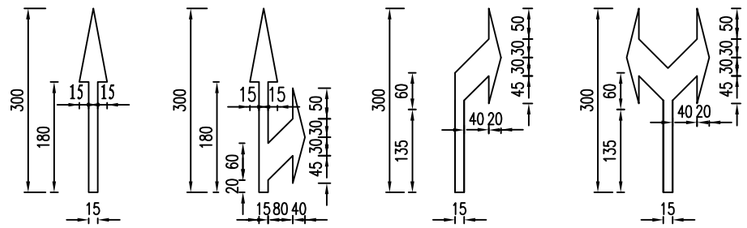
停车让行



注:
1.本图尺寸均以厘米计;
2.标志牌颜色、规格，详见《道路交通标志和标线》(GB51038-2015)。

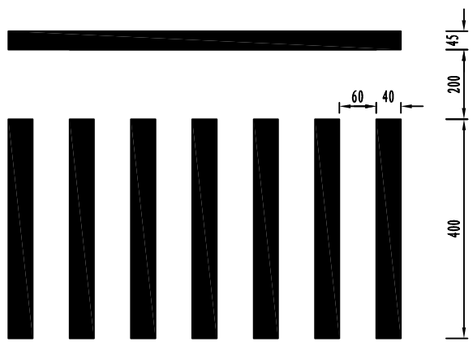
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审 核		专业负责人		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-5
	图 名	标志版面设计图	工程号		项目负责人		校 对		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

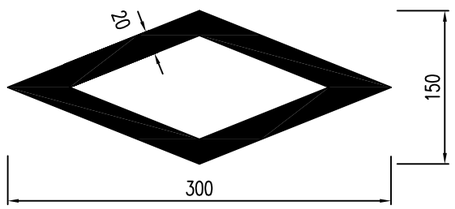
导向箭头 1:80



人行横道线大样图

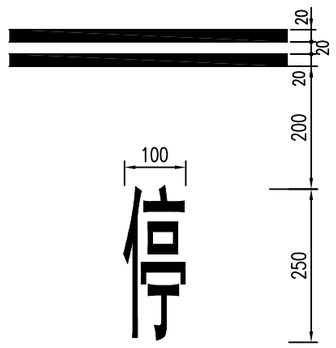
1: 100





停车让行线大样图

比例 1: 100

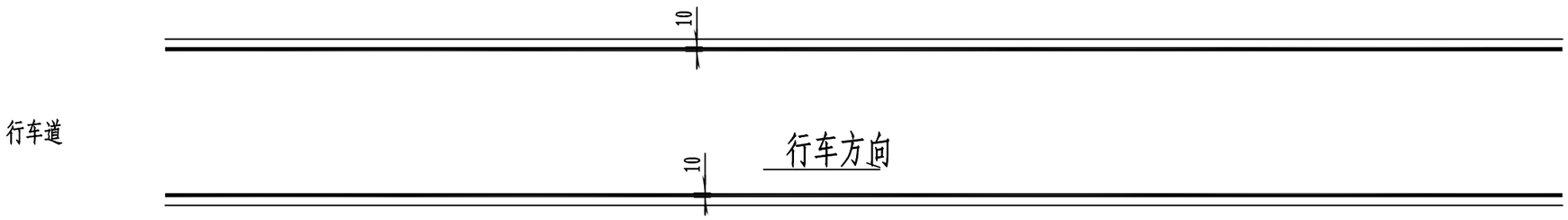


注:

1. 本图尺寸单位均以厘米计。
2. 所有标注均以标线中心为基准。
3. 可跨越同向车行道分界线线宽0.15m，为白色虚线。
   应沿排水方向设置排水缝，排水缝宽度4cm。标线采用白色热熔型涂料，施工时表面撒布玻璃微珠。
4. 图中箭头仅表示车流行驶方向。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审 核		专业负责人		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-6
	图 名	交通标线大样图	工程号		项目负责人		校 对		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

标线一般布设图



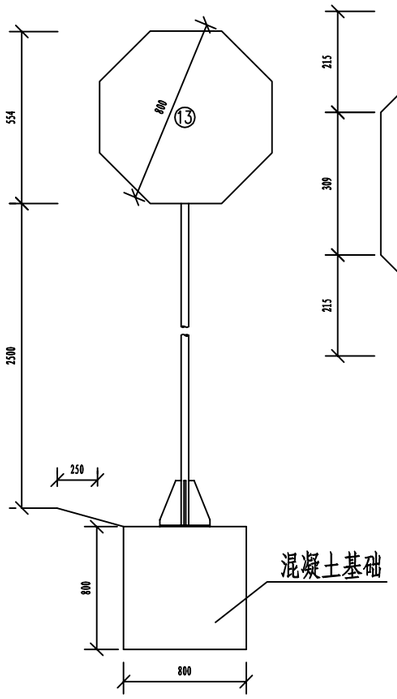
路面标线大样图

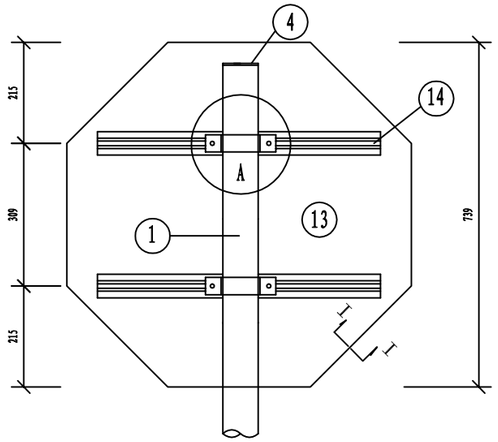
名 称	线 型 尺 寸	适用地点
白色单实线	10	车行道边缘线

注:

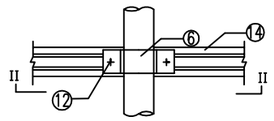
1. 本图尺寸单位均以厘米计。
2. 所有标注均以标线中心为基准。
3. 连续设置的实线类标线，应每隔15m左右设置排水缝，其他标线有可能阻水时，应沿排水方向设置排水缝，排水缝宽度4cm。标线采用白色热熔型涂料，施工时表面撒布玻璃微珠。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审 核		专业负责人		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-6
	图 名	交通标线大样图	工程号		项目负责人		校 对		制 图		比 例	——	日 期	2025-04

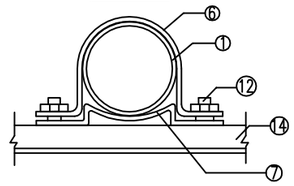




A大样

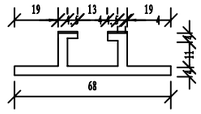


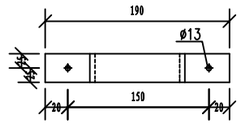
II-II

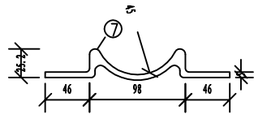


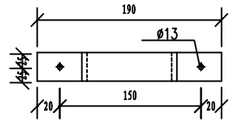
I-I

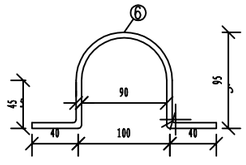
铝合金龙骨截面



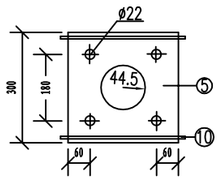




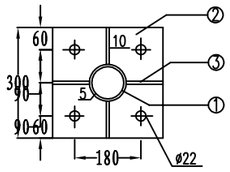




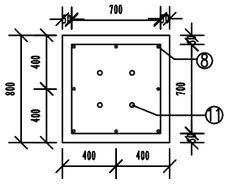
底座法兰平面

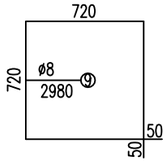


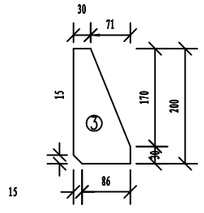
立柱法兰平面



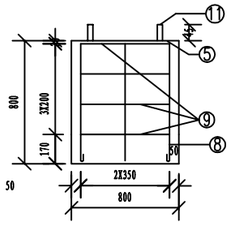
基础钢筋平面

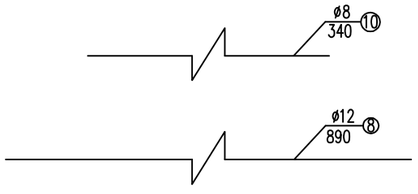






基础钢筋立面





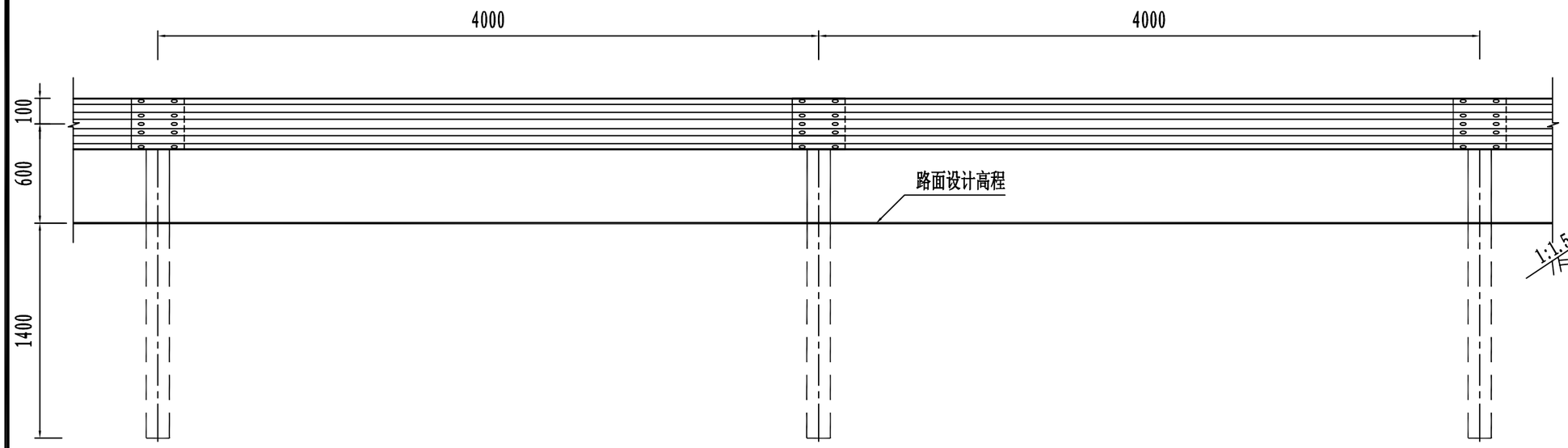
工程数量表

项目 / 类别	材料名称	编号	截面	长度(mm)	数量(个)	单件重(kg)	合计(kg)
金属材料	电焊钢管	1	ø89X4	3150	1	26.40	26.40
	钢板	2	300X14	300	1	9.89	23.32
		3	101X10	200	4	1.58	
		4	89X4	89	1	0.25	
		5	300X5	300	1	3.53	
	抱箍	6	50X5	322.00	3	0.63	
	底衬	7	50X5	242.00	3	0.48	
	钢筋	8	ø12	890	8	0.97	12.74
		9	ø8	2980	4	1.18	
		10	ø8	340	2	0.13	
	直角地脚螺栓	11	M20	600	4	1.69	7.12
	方头螺栓	12	M12	35	6	0.06	
	铝合金板3003	13	820X2	820	1	3.62	4.81
	铝合金龙骨	14		500	2	0.59	
	铝合金沉头铆钉	15	M4	12	20	0.0005	
圬工	C25砼(m^3)						0.51

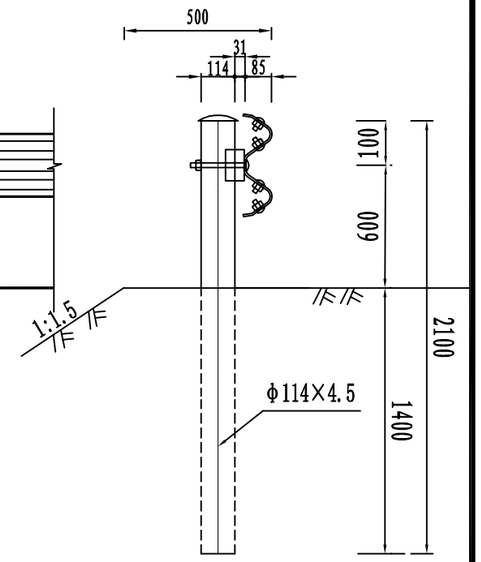
注

1、本图尺寸以毫米计。
2、钢材全部采用Q235B钢，螺栓表面镀锌350g/m^2，钢管钢板等镀锌600g/m^2。
3、焊条采用T42,底座法兰(5#)与地脚螺栓(15#)为点焊。
4、铝合金沉头铆钉用于铆接铝合金龙骨和铝合金板,间距为100毫米。

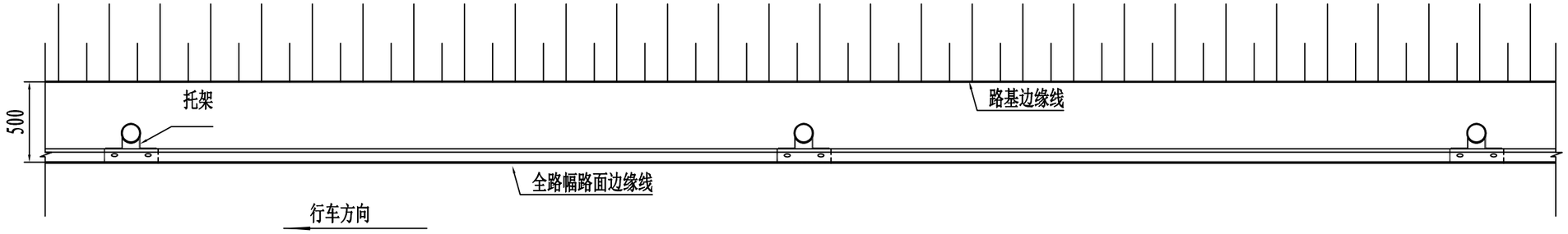
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审核		专业负责人		设计		设计阶段	施工图	图号	JT-7
	图名	交通标志结构图	工程号		项目负责人		校对		制图		比例	——	日期	2025-04



Gr-C-4E护栏立面图 1：30



路侧护栏布置横断面图



Gr-C-4E护栏平面图 1：30

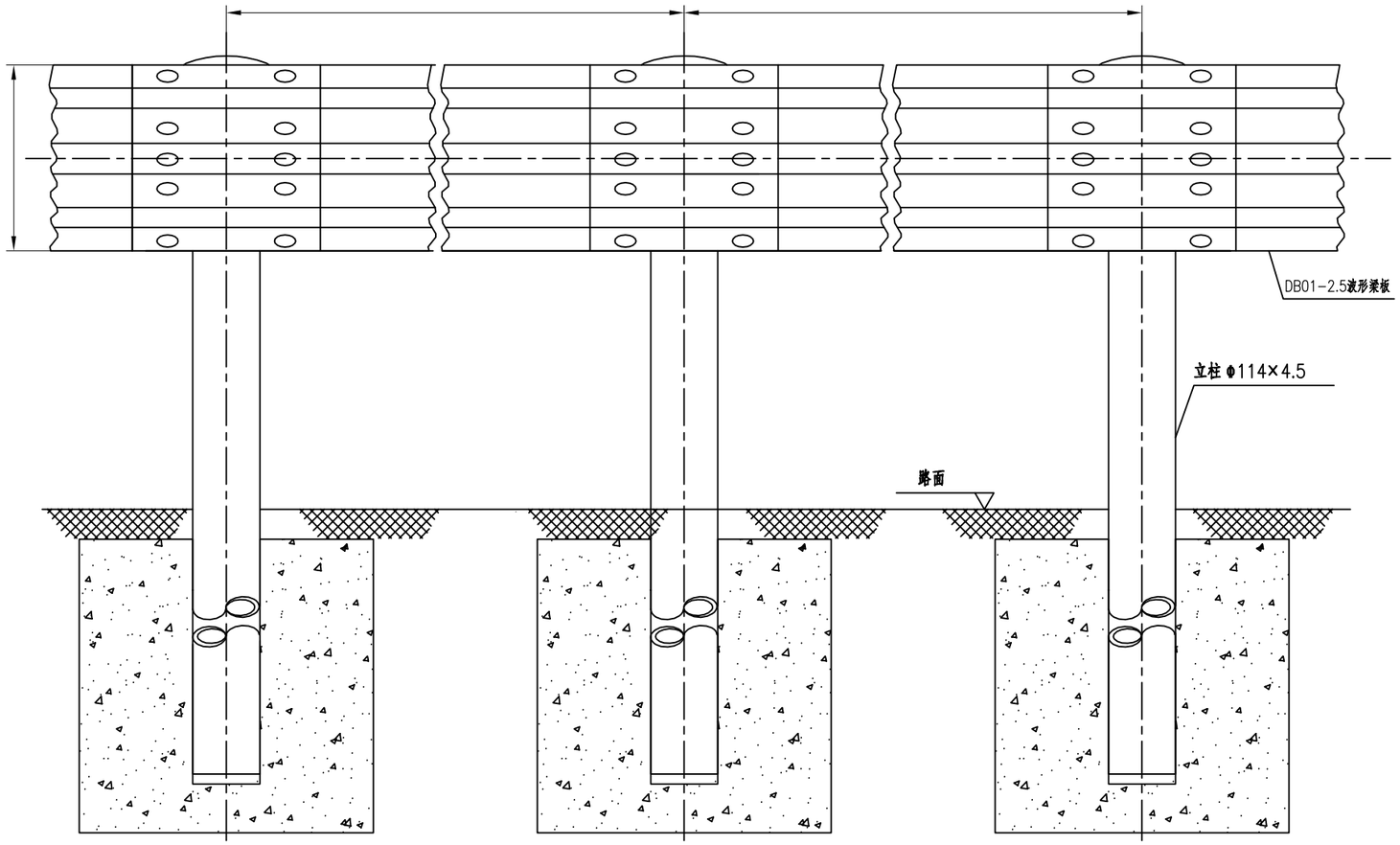
每延公里Gr-C-4E护栏材料数量表

序号	名 称	规 格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	材料
1	G-T-01立柱	φ114×4.5×2100	25.52	根	250	6380	Q235
2	DB01-1波形板	4320×310×85×2.5	41.04	块	250	10260	
3	托架-1	300×70×31×4.5	1.237	个	250	309.25	
4	连接螺栓JⅡ-1	M16×45	0.211	套	500	105.50	
5	连接螺栓JⅡ-3	M16×140	0.349	套	250	87.25	
6	横梁垫片JⅡ-6	76×44×4	0.105	个	500	52.50	
7	柱 帽	φ114	0.510	个	250	127.50	
8	拼接螺栓JI-3	M16×45	0.211	套	2000	422	

注:

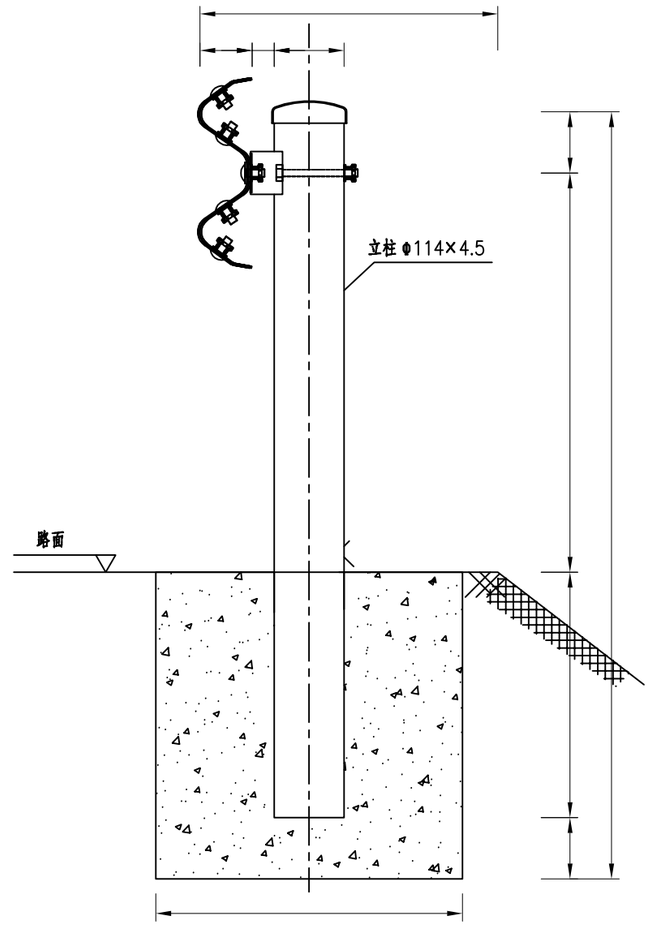
1. 图中标注尺寸均以毫米为单位;
2. 护栏板搭接方向应与行车方向一致;
3. 本图适用于两波形梁护栏（C级）路侧土方正常路段;
4. 所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审 核		专业负责人		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-8
	图 名	路侧波形护栏标准图 Gr-C-4E型波形梁护栏设计图	工程号		项目负责人		校 对		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



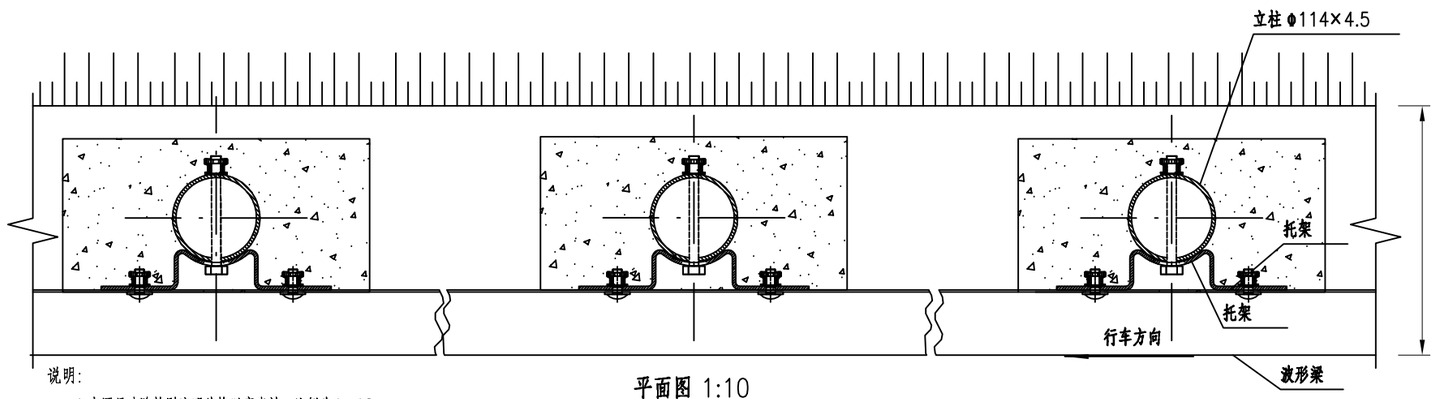
立面图 1:10

Gr-C-4C



侧面图 1:10

Gr-C-4C



平面图 1:10

Gr-C-4C

说明:

1.本图尺寸除特别注明外均以毫米计，比例为1：10；

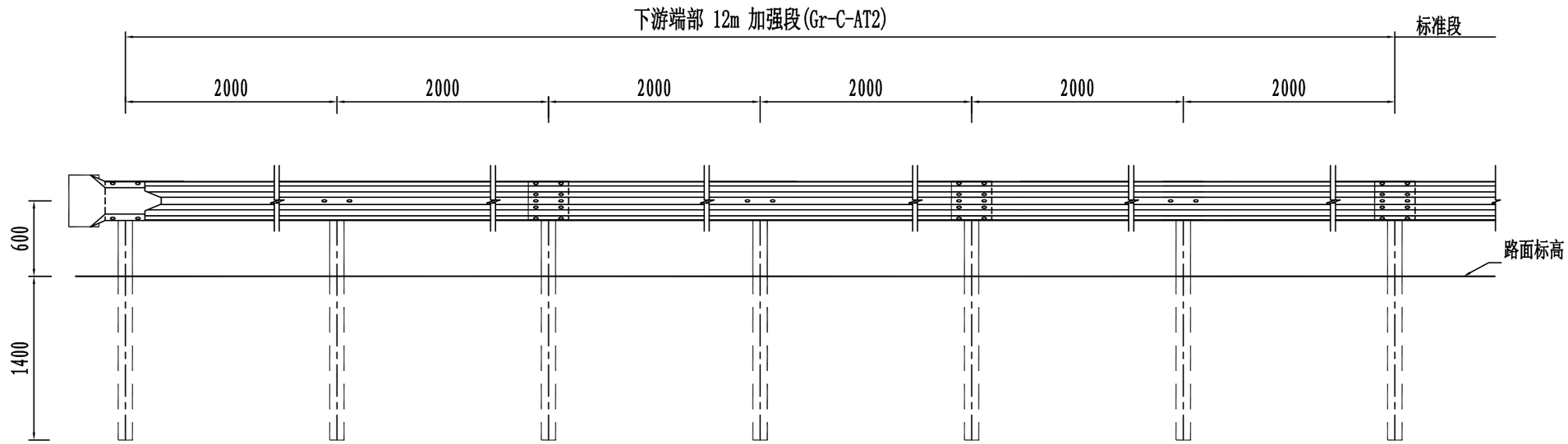
2.护栏搭接方向应与行车方向一致；

3.本图适用于Gr-C-4C护栏立柱难以打入、或者难以满足设计埋深要求路段的路侧护栏设置。

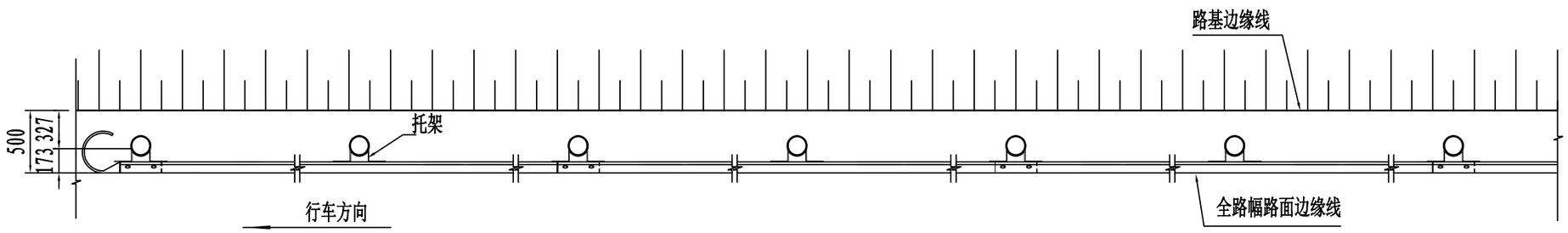
100mGr-C-4C护栏材料数量表

序号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	总重量(kg)	材料
1	立柱G-T-02	Φ114×4.5×1100	13.37	25根	334.25	Q235
2	柱帽	Φ122×2	0.299	25个	7.475	Q235
3	托架T-1	300×70×4.5	1.10	25个	27.5	Q235
4	波形梁板	4320×310×85×2.5	40.97	25块	1024.25	Q235
5	拼接螺栓A1	M16×40	0.139	200套	27.8	Q235
6	连接螺栓B1	M16×50	0.208	50套	10.4	45号钢、Q235
7	连接螺栓C1	M16×150	0.336	25套	8.4	45号钢、Q235
8	混凝土基础	500X500X500	0.125m?	25个	3.125m?	45号钢、Q235

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审 核		专业负责人		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-8
	图 名	路侧波形护栏标准图 Gr-C-4C型波形梁护栏设计图	工程号		项目负责人		校 对		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



下游端头立面图 1:40



下游端头平面图 1:40

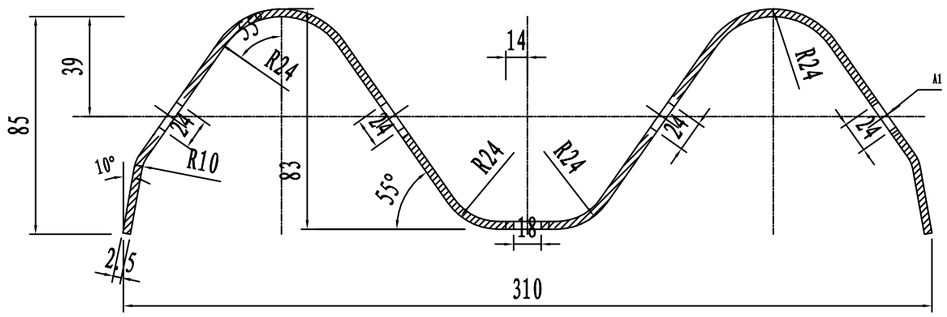
每处Gr-C-AT2(12m)材料数量表

编号	名 称	规 格	单件重(kg)	单位	数量	总重(kg)	材料
1	G-T-01立柱	φ114×4.5×2100	25.52	根	7	178.64	Q235
2	DB01-2波形板	4320×310×85×2.5	41.04	块	3	123.12	
3	托架-1	300×70×31×4.5	1.237	个	7	8.66	
4	连接螺栓JⅡ-1	M16×45	0.211	套	14	2.95	
5	连接螺栓JⅡ-3	M16×140	0.349	套	7	2.44	
6	横梁垫片JⅡ-6	76×44×4	0.105	套	14	1.47	
7	柱 帽	φ114	0.51	个	7	3.57	
8	端 头	D-Ⅰ	14.40	个	1	14.40	
9	拼接螺栓JI-3	M16×45	0.211	套	28	5.91	
10	反光膜	Ⅳ类	0.25㎡	个	1	0.25㎡	

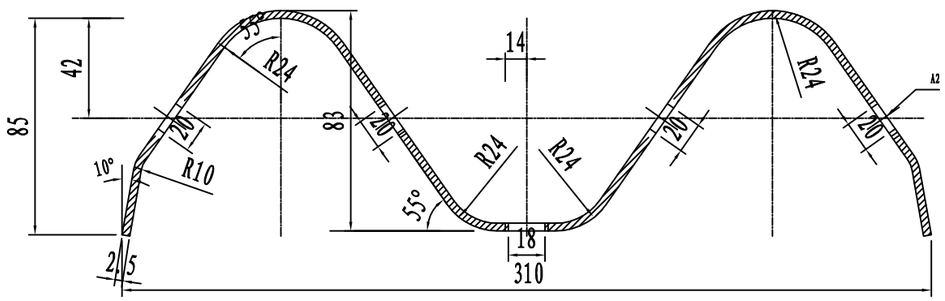
注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位;
2. 护栏板搭接方向应与行车方向一致;
3. 本图适用于路侧C级两波形梁护栏的下游端部处理。

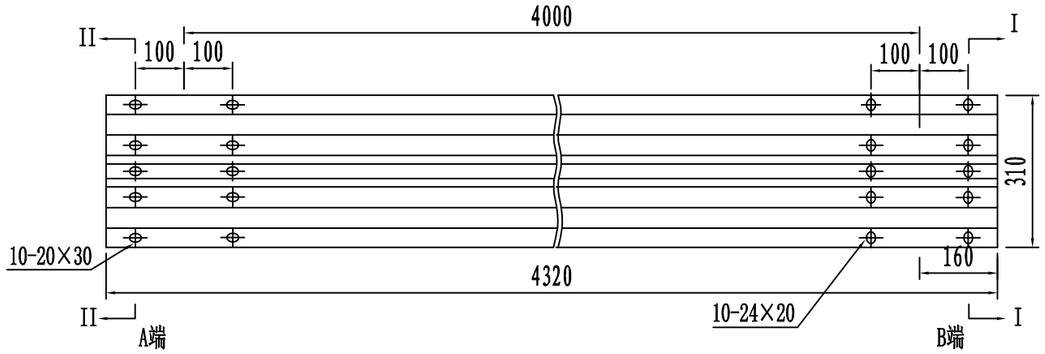
中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审 核		专业负责人		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-8
	图 名	路侧波形护栏标准图 路侧护栏下游端部结构设计图	工程号		项目负责人		校 对		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



B端 I-I剖面图1:4

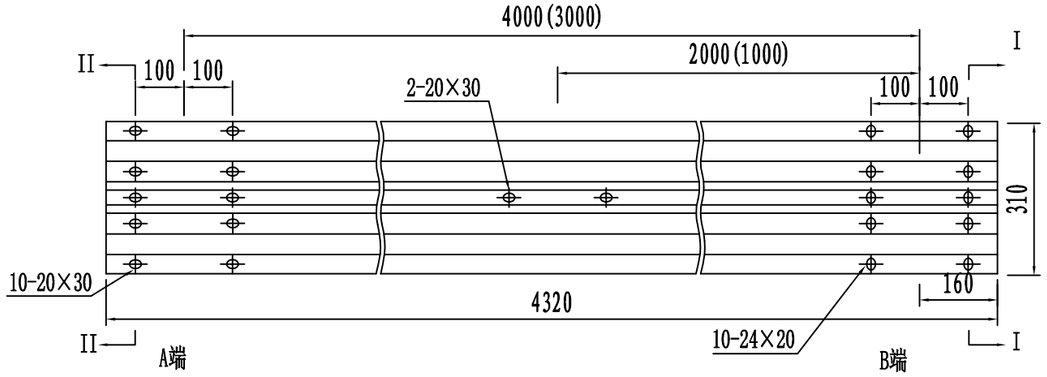


A端 II-II剖面图1:4



立面图 1:6 DB01-1

行车方向

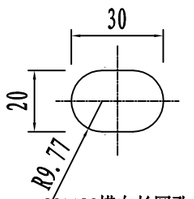


立面图 1:6 DB01-2(DB03)

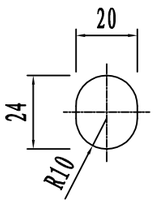
行车方向

材料数量表

名称	规 格	单重(kg)
DB01-1波形板	4320×310×85×2.5	41.04
DB01-2波形板	4320×310×85×2.5	41.04
DB03波形板	3320×310×85×2.5	31.54



20×30横向长圆孔

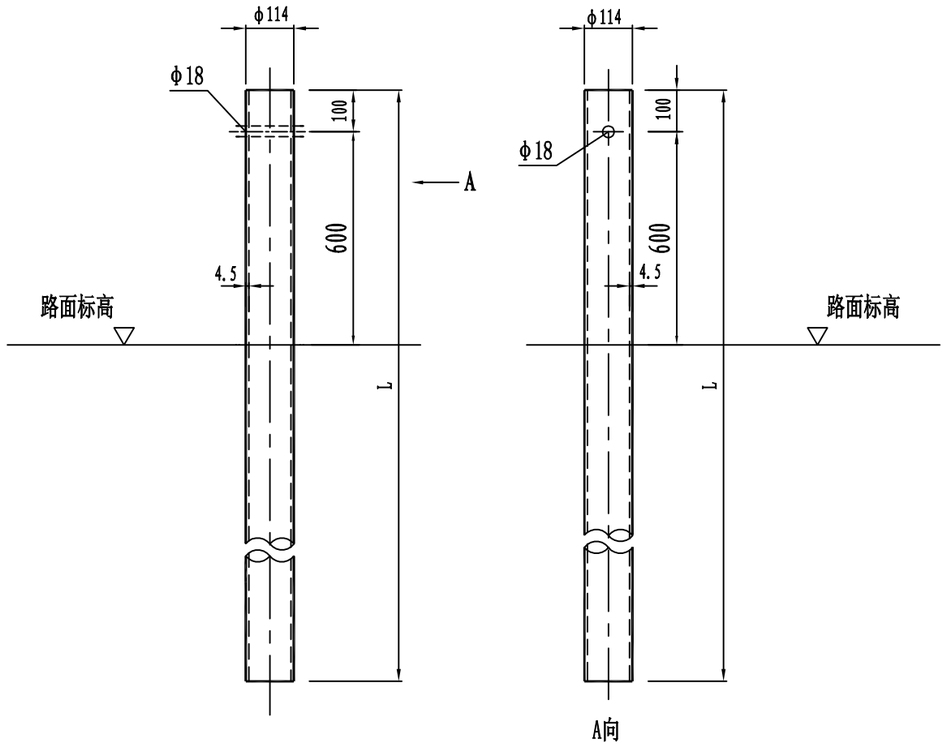


24×20竖向长圆孔

注:

1. 图中尺寸单位以毫米计;
2. 所有波形梁板应按规范要求进行防腐处理;
3. 安装搭接时A端置于B端之上;

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审 核		专业负责人		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-8
	图 名	路侧波形护栏标准图 二波波形梁护栏板设计图(1/2)	工程号		项目负责人		校 对		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



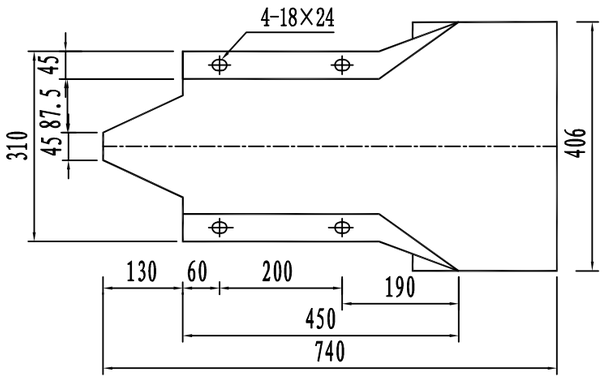
Ⅰ立柱正面图 1:20　　Ⅰ立柱侧面图 1:20

立柱规格一览表

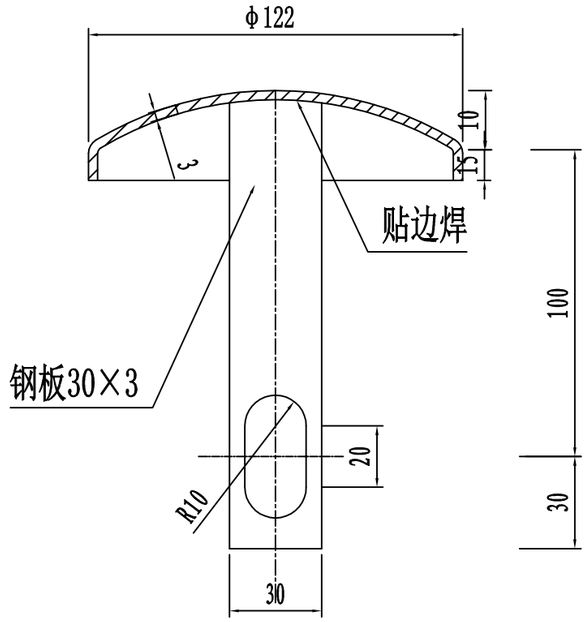
类型	名称	规格	立柱长L (mm)	单重 (kg)	备注
Ⅰ	G-T-01立柱	φ114×4.5×2100	2100	25.52	路侧土方路段、上下游端部标准立柱
	G-T-02立柱	φ114×4.5×1120	1120	12.61	路侧石方路段两波形梁护栏标准立柱
	G-T-03立柱	φ114×4.5×1570	1570	19.08	适用于路侧上游端部
	G-T-04立柱	φ114×4.5×1270	1270	15.43	适用于路侧上游端部
	G-T-05立柱	φ114×4.5×970	970	11.79	适用于路侧上游端部

注:

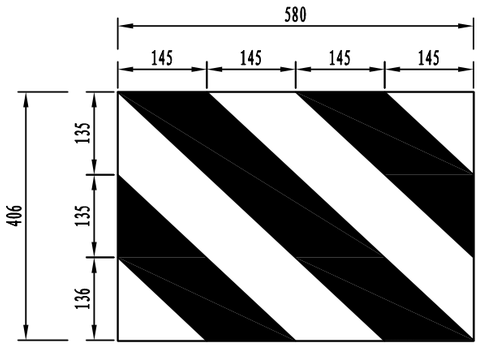
1. 图中标注尺寸均以毫米为单位。
2. 立柱应按规范要求进行防腐处理。



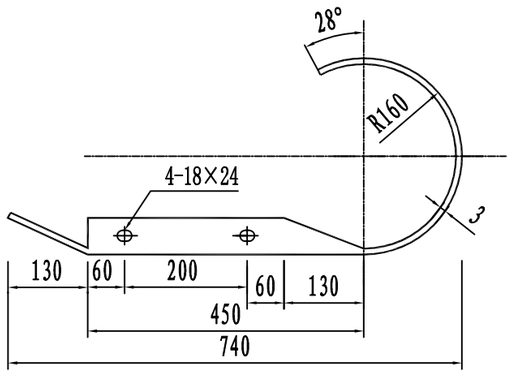
普通护栏端头 D-I 立面图 1:10



柱帽大样图 1：2



护栏端头反光膜大样图 1:100



普通护栏端头 D-I 平面图 1:10

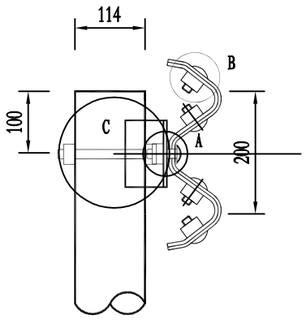
材料数量表

名 称	规 格	单重(Kg)
普通护栏端头	D-I	14.40
反光膜	Ⅳ类	0.25㎡
柱 帽	φ114	0.51

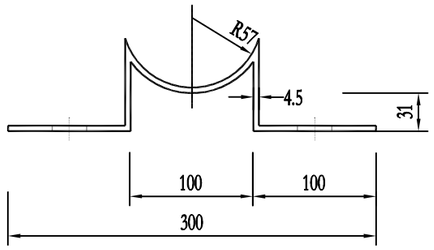
注:

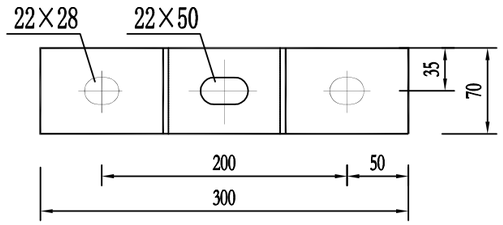
1、图中标注尺寸均以毫米为单位 ；
2、端头钢板厚度均为3mm ；
3、端头防锈处理方法同护栏板；
4、三角地带的护栏端头其半径R的尺寸可视具体线型而定；
5、柱帽帽顶用厚3mm的钢板压制,挂钩用扁钢或钢条制作,两者之间用点焊连接，柱帽应按规范要求进行防腐处理。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审 核		专业负责人		设 计		设计阶段	施工图	图 号	JT-8
	图 名	路侧波形护栏标准图 C级波形梁端头梁及柱帽设计图	工程号		项目负责人		校 对		制 图		比 例	——	日 期	2025-04



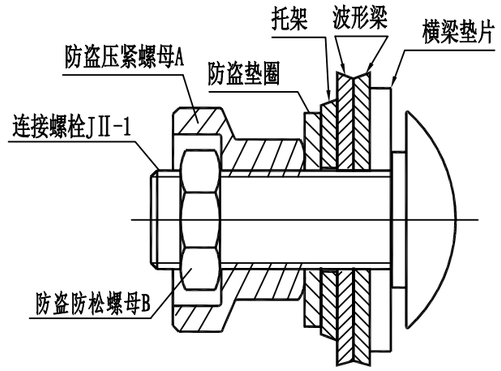
托架连接大样图 1:10



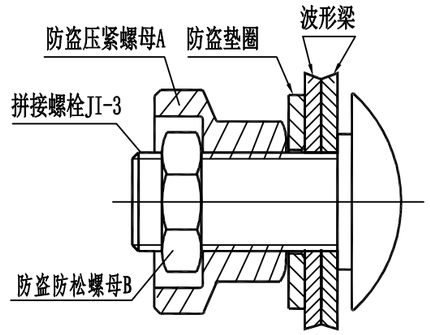


托架 1:5

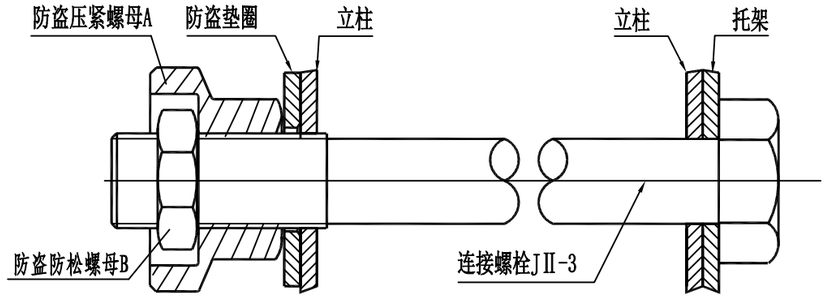
(300×70×4.5)



A节点大样图 1:1



B节点大样图 1:1



C节点大样图 1:1

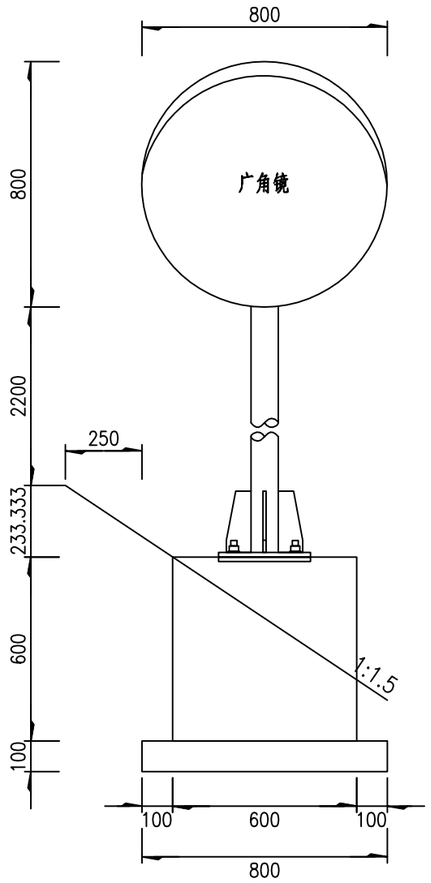
材料数量表

名称	规格	单重(kg)	材料
托架-1	300×70×31×4.5	1.237	Q235

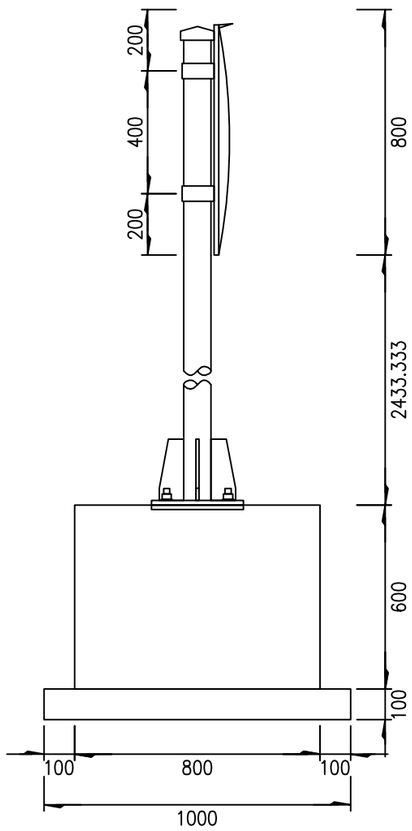
注：图中标注尺寸均以毫米为单位。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审核		专业负责人		设计		设计阶段	施工图	图号	JT-8
	图名	路侧波形护栏标准图 波形梁护栏连接件大样图	工程号		项目负责人		校对		制图		比例	——	日期	2025-04

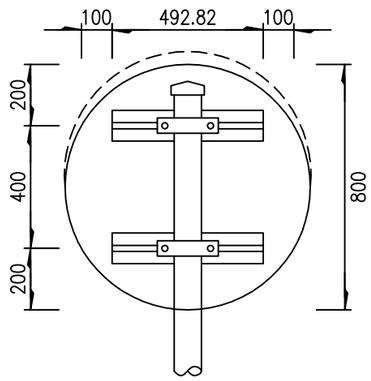
立面图
1:20



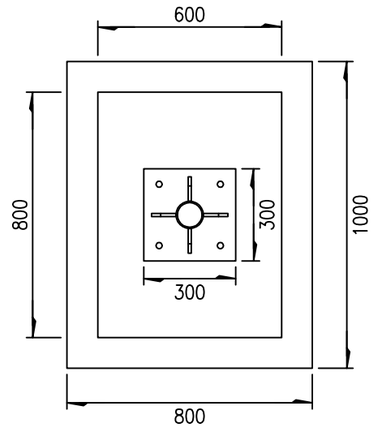
侧面图
1:20



广角镜与立柱联结示意图
1:20



基础平面图
1:20



广角镜上部材料数量表

材料名称	规格（mm）	单件重（Kg）	件数（件）	重量（Kg）	备注
广角镜	Φ800		1		含镜面及镜背等
滑动槽钢	100×25×4×492.82	1.064	2	2.129	
抱箍	50×5×328.801	0.645	2	1.291	钢板
抱箍底衬	50×5×222.035	0.436	2	0.871	钢板
连接螺栓	M20×60	0.301	4	1.204	
螺母	M20	0.176	4	0.703	六角螺母
垫圈	20	0.017	4	0.069	平垫圈
立柱	Φ89×4.5×3118.333	29.25	1	29.25	
柱帽	Φ89	0.869	1	0.869	热轧无缝钢管

注：

1、本图尺寸均以毫米为单位；

2、广角镜镜面材料选用聚碳酸脂（PC），镜背材料为玻璃纤维增强材料（玻璃钢），镜面及镜背边缘用橡胶软垫封装；滑动槽铝采用2024型铝合金制作；

3、广角镜镜板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑，具体可参照《标志面板连接图》及《标志板连接件大样图》执行；

4、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理，紧固件的镀锌量为350g/m2，其它钢构件的镀锌量为600g/m2；

5、所有钢构件除特殊说明外均采用Q235钢制作；

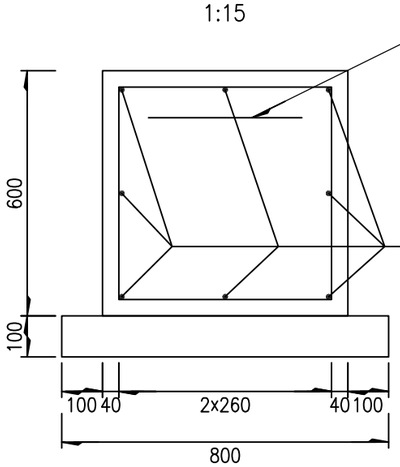
6、为防止雨水渗入，立柱顶部应加柱帽，柱帽尺寸详见《柱帽大样图》；

7、广角镜与立柱采用抱箍连接，抱箍及底衬尺寸详见《抱箍大样图》；

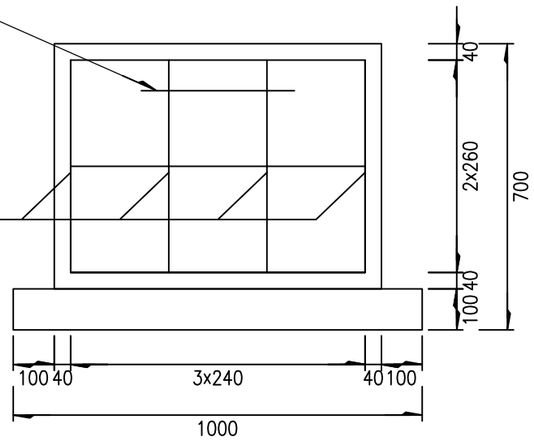
8、广角镜处于挖方路段时，应设在边沟外侧，立柱长度可以相应调整。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审核	许育敏	专业负责人	吴青城	设计	陈峰杨	设计阶段	施工图	图号	JT-9
	图名	广角镜一般构造图	工程号		项目负责人		校对		制图		比例	——	日期	2025-04

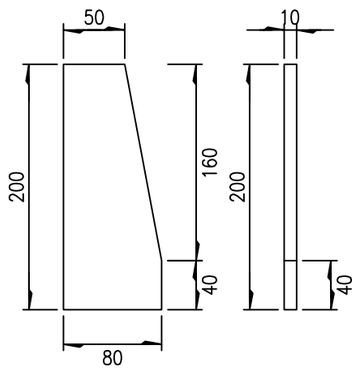
立面图
1:15



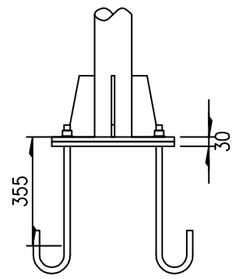
侧面图
1:15



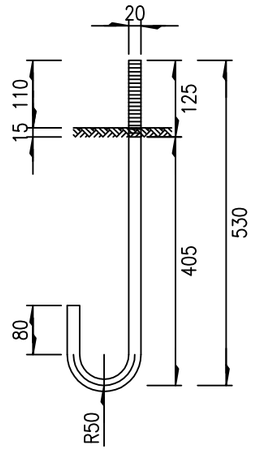
加劲肋构造图
1:5



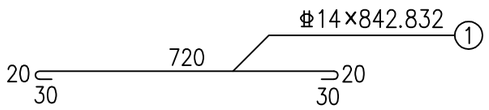
基础连接大样
1:20



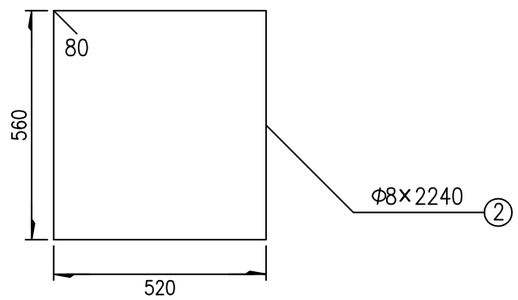
地脚螺栓大样图
1:10



主筋大样图
1:15



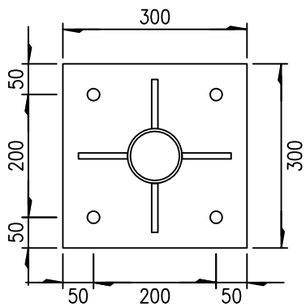
箍筋大样图
1:15



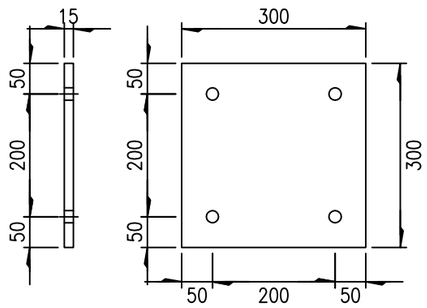
广角镜下部基础材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)	备注
基础法兰盘	300×300×15	10.602	1	10.602	钢板
基础加劲法兰盘	300×300×15	10.602	1	10.602	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.270	钢板
地脚螺栓	M20×530	1.768	4	7.074	U型地脚螺栓
螺母	M20	0.176	4	0.703	六角螺母
垫圈	20	0.017	4	0.069	平垫圈
1号钢筋	Φ14×842.832	1.020	8	8.159	HRB400
2号钢筋	Φ8×2240	0.885	4	3.539	HPB300
钢筋网	Φ10×3000	1.850	1	1.850	HPB300
基础	600×800×600	0.288(立方米)			C25
垫层	800×1000×100	0.080(立方米)			砂砾

加劲法兰盘
1:10



基础法兰盘
1:10



注:

1、本图尺寸均以毫米为单位;
2、基础浇筑注意使底座法兰盘与基础对中，并使其嵌入基础，其上表面与基础顶面齐平，同时预埋的地脚螺栓与其保持垂直;
3、基础内设置一层间距12cm×12cm的Φ10钢筋网补强，钢筋网距基础法兰盘底面10cm，钢筋网范围应比基础法兰盘宽10cm;
4、施工时如遇有平曲线路段，注意调整预埋法兰盘的方向，使其纵向中心线与行车方向保持一致;
5、基础施工完毕，地脚螺栓外露长度控制在80~100mm以内，并对外露螺纹部分加以妥善保护，另外基坑应分层回填夯实;
6、施工中造成的构件镀锌层损坏与剥落，喷涂无机富锌漆以防生锈。

中基工程技术有限公司 China Foundation Engineering And Technology Co.,Ltd	工程名	盱眙县黄花塘宜居宜业和美乡村污水和道路工程勘察设计	分项名	交通工程	审核		专业负责人		设计		设计阶段	施工图	图号	JT-9
	图名	广角镜一般构造图	工程号		项目负责人		校对		制图		比例	——	日期	2025-04