

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程

施 工 图 设 计

项目编号：NTZT-2022-SZ-002

第一册 共五册

道路工程

中铁第五勘察设计院集团有限公司

2022 年 10 月 北京

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程

施 工 图 设 计

项目编号：NTZT-2022-SZ-002

第一册 共五册
道路工程

院 长：

总工程师：

项目负责人：

中铁第五勘察设计院集团有限公司

工程设计证书 综合甲级 A111001755

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程

施 工 图 设 计

项目编号：NTZT-2022-SZ-002

专业负责人：

审 核：

审 定：

中铁第五勘察设计院集团有限公司

总 目 录

- ★ 第一册： 道路工程
- 第二册： 排水工程
- 第三册： 给水工程
- 第四册： 交通工程
- 第五册： 照明工程

本 册 目 录

项目名称：通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程

序号	图表名称	图表编号	页数	备注
1	设计说明	WW-SG-DL-01-00	20	A3
2	项目地理位置图	WW-SG-DL-01-01	1	A3
3	道路工程数量汇总表	WW-SG-DL-01-02	1	A3
4	道路平面设计图	WW-SG-DL-01-03	2	A3
5	道路纵断面设计图	WW-SG-DL-01-04	1	A3
6	道路标准横断面设计图	WW-SG-DL-01-05	1	A3
7	直线、曲线及转角一览表	WW-SG-DL-01-06	1	A3
8	道路中线逐桩坐标表	WW-SG-DL-01-07	1	A3
9	竖曲线设计表	WW-SG-DL-01-08	1	A3
10	路基处理设计图	WW-SG-DL-01-09	2	A3
11	土方横断面设计图	WW-SG-DL-01-10	2	A3
12	土方数量汇总表	WW-SG-DL-01-11	1	A3
13	路面结构设计图	WW-SG-DL-01-12	1	A3
14	路面端部大样设计图	WW-SG-DL-01-13	2	A3
15	路缘石大样图	WW-SG-DL-01-14	3	A3
16	井周围路面加固图	WW-SG-DL-01-15	1	A3
17	人行道铺装大样设计图	WW-SG-DL-01-16	1	A3
18	无障碍通道设计图	WW-SG-DL-01-17	2	A3
19	交叉口竖向设计图	WW-SG-DL-01-18	1	A3
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				

序号	图表名称	图表编号	页数	备注
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				

		第 1 页共 20 页													
		施 工 图 设 计 说 明													
		一、项目概述													
		本次设计纬五路位于通州湾示范区高新综合产业园，路线呈东西走向，道路西起现状扶海路，东至现状西环河河道西侧，路线全长 260m，道路红线宽度为 11m，道路等级为城市支路，设计速度采用 20km/h。													
		纬五路道路沿线自西向东与扶海路（现状）相交。													
		本项目涉及专业含道路工程、排水工程、给水工程、交通工程、照明工程等，本册为道路工程，其余专业另见分册。													
专业	专业	二、设计依据													
		1. 中标通知书及签订的勘察设计合同；													
		2. 《江苏省通州湾示范区总体规划(2018～2035 年)》（报批稿）；													
专业	专业	3. 《江苏省通州湾示范区水系规划》；													
		4. 通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程道路红线图；													
		5. 道路沿线地块总平图；													
		6. 《通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程岩土工程勘察报告（勘测编号:2022-067）》（南通和信工程勘测设计院有限公司）；													
		7. 通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程测量资料；													
		8. 本工程初步设计专家评审意见及施工图设计专家评审意见；													
		9. 国家和地方相关的法律、法规、规范、标准等。													
		三、主要技术标准及规范													
		（一）设计标准													
		1. 道路等级：城市支路													
		2. 设计速度：20km/h													
		3. 设计荷载：BZZ—100 标准轴载。													
		4. 设计年限：													
		（1）交通流达饱和状态时道路设计年限：10 年													
		（2）沥青混凝土路面结构设计使用年限：10 年													
		5. 沥青路面抗滑标准：													
		（1）路面横向力系数： SFC ₆₀ ≥54													
		（2）构造深度： TD≥0.55mm													
		6. 停车视距：20m													
		7. 抗震标准：抗震设防烈度 6 度，地震动峰值加速度为 0.05g													
		8. 坐标系统：2000 国家大地坐标系（中央子午线 120° ）													
		9. 高程系统：1985 国家高程基准													
		（二）主要技术规范													
		1. 《市政公用工程设计文件编制深度规定》2013 年版													
		2. 《工程建设标准强制性条文：城市建设部分（2013 年版）》													
		3. 《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）													
		4. 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016 年版）													
		5. 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）													
		6. 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）													
		7. 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）													
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 设计说明				设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
						复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-00		
						专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

		第 2 页										共20页			
		8. 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）													
		9. 《城市道路交叉口规划规范》（GB 50647-2011）													
		10. 《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）													
		11. 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）													
		12. 《混凝土路缘石》（JC/T 899-2016）													
		13. 《混凝土路面砖》（GB 28635-2012）													
		14. 《吹填土地基处理技术规范》（GB/T 51064-2015）													
		15. 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）													
专业	专业	16. 《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2017）													
		17. 《公路软土地基路堤设计与施工技术细则》（JGJ/T D31-02-2013）													
		18. 《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）													
		19. 《公路路面基层施工技术细则》（JGJ/T F20-2015）													
专业	专业	20. 《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）													
		21. 《玻璃纤维土工格栅》（GB/T 21825-2008）													
其余国家、部颁现行设计规范及标准；项目施工时，若有相关新的规范、规程等颁布，则应按照新颁规范、规程实施。															
四、测设过程															
1. 2022 年 08 月中标“通州湾示范区高新电子信息产业园经六路、通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程、通州湾示范区西江路北接线工程勘察设计项目”；															
2. 我公司承接本项目后，立即成立了项目组，组织各专业人员多次到现场进行踏勘、调查，搜集项目区域内的交通、规划以及道路现状等方面资料，并多次与建设单位沟通、对接，同时开展测量、勘察工作；并于 2022 年 8 月下旬完成本工程方案设计；															
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 设计说明				设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
						复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-00		
						专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

3. 2022 年 08 月 25 日，在通州湾商务大厦 211 会议室组织召开 “通州湾示范区高新电子
信息产业园经六路、通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程、通州湾示范区西江路北接线工
程方案会议”；

4. 2022 年 09 月 08 日，在通州湾商务大厦 211 会议室组织召开“通州湾示范区高新电子信
息产业园经六路、通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程、通州湾示范区西江路北接线工程
初步设计专家评审”；

5.2022 年 10 月 12 日，在通州湾示范区政务中心 B308 会议室组织召开“通州湾示范区高
新电子信息产业园经六路、通州湾示范区高新综合产业园纬五路、通州湾示范区西江路北接线
工程施工图设计专家评审”；

6. 2022 年 10 月上旬，根据施工图审查意见调整施工图，完成施工图正式稿。

五、对初步设计评审意见、施工图设计评审意见的执行情况

1. 建议核查交通量，优化路基路面设计。

执行情况：已优化，结合专家意见，路面结构中 4.5%水泥稳定碎石基层厚度由 32cm 调
整为 20cm；地基加固处理：路床底以下 80cm 范围内翻挖晾晒闷灰（掺 6%石灰）工艺调整
为路床底以下 80cm 范围内翻挖晾晒闷灰（掺 3%水泥 5%石灰），并在路床底铺设一层防渗土
工布。

六、工程地质条件

（一）地形地貌

场地处于长江三角洲入海口，属苏北滨海平原区，地形较平坦，主要为农田及荒地，地面
高程 3.18~3.35m，河网较多，水系发达，交通便利。场地原为黄海滩地，后经围、填海工程吹
填增高而成为水产养殖池塘，距今约 10 年左右再次吹填增高而形成现状地貌。

		第 4 页共20页															
		味，周围无明显污染源。															
		拟建场地内及周边无明显污染源。															
		2. 地下水															
		拟建场地勘探深度范围内的地下水主要为孔隙潜水和微承压水。孔隙潜水主要赋存于①-															
		1 及①-2 层，各土层间水力联系密切，可视为同一含水层，富水性及透水性中等，其主要补															
		给来源为大气降水入渗和地表水侧向径流补给，以地面蒸发及河道排涝为主要排泄方式，受															
		季节影响明显，与地表水联系紧密，呈相互补给关系，水位埋深 1.20~1.35m（高程 2.00m），															
		年变幅约 1.5m，约在标高 0.5~2.50m 变化，近 3~5 年最高地下水位为标高 3.00m，本地区近															
专业	专业	五十年历史最高水位为标高 3.49m(雨季洪水位)，最低地下水位为标高 0.50m(旱季)。微承压															
		水主要赋存于②-1 粉砂夹粉土层中，埋深较大且上部有较厚的淤泥质粉质黏土层，对工程影															
		响小，可不考虑其承压性的影响。															
		3. 环境水、土腐蚀性评价															
专业	专业	场地地下水对混凝土结构具弱腐蚀性；在长期浸水条件下对钢筋混凝土结构中钢筋具弱															
		腐蚀性，在干湿交替条件下对钢筋混凝土结构中钢筋具强腐蚀性。															
		场地地下水位以上土体对混凝土结构具中腐蚀性；对钢筋混凝土结构中的钢筋有中腐蚀															
		性。															
		（四）场地地震效应															
		依据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）附录 C，项目所在地为南通市通州湾示															
		范区，位于基本地震动峰值加速度 0.05g（原南通市三余镇），基本地震动加速度反应谱特征															
		周期为 0.65s。															
		根据区域地质资料本场地覆盖层厚度大于 50m，根据《公路工程抗震规范》（JTG B02-															
		2013）判定，本场地土类型为中软土，场地类别为III类															
		以上内容均摘自本项目岩土工程勘察报告，如有出入，应以岩土工程勘察报告为准。															
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 设计说明						设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
								复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-00		
								专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

七、道路工程设计

（一）道路平面设计

1. 坐标系统

本工程坐标系统采用 2000 国家大地坐标系，中央子午线 120°。

2. 道路线形

道路线形为一条直线，全线无超高、加宽段，详见道路平面设计图。

3. 工程范围

纬五路路线呈东西走向，道路西起现状扶海路，东至现状西环河河道西侧，路线全长 260m。

4. 道路沿线节点信息

相交道路自西向东为扶海路（现状），相交道路节点信息表如下。

道路沿线主要节点信息

相交道路 名称	中心桩号	坐标		交叉口（结构）类型	备注
		X(m)	Y(m)		
扶海路	K0+000	3556149.144	40634726.416	T 字平交	现状道路

（二）道路纵断面设计

1. 高程系统

本工程高程系统采用 1985 国家高程基准。

2. 纵断面设计线位置

纵断面设计高程线位置为道路中心线，详见路拱大样图。

3. 纵断面设计原则

- （1）满足与设计行车速度相称的技术指标要求；
- （2）与现状及规划道路标高、沿线地块标高的衔接；
- （3）为保证行车安全、舒适，纵坡宜缓顺，起伏不宜频繁；

										第 5 页		共 20 页					
<p>(4) 最小纵坡满足路面纵向排水要求；</p> <p>(5) 设计时应应对沿线地形、地质、水文、气候、地下管线、排水要求综合考虑；</p> <p>(6) 线形组合应满足行车安全、舒适，以及与沿线环境、景观协调的要求，并保持平面、纵断面线形均衡，保证路面排水通畅。</p> <p>4. 纵断面设计指标</p> <p>本次设计道路最大纵坡为 0.4%，最小纵坡为 0.3%，最小坡长 70m，凸形竖曲线最小半径 7300m，凹形竖曲线最小半径为 8500m，竖曲线最小长度为 51m（交叉口顺接的坡长、坡度及竖曲线不计入纵断面指标）。</p> <p>(三) 道路横断面设计</p> <p>1. 标准横断面设计</p> <p>纬五路道路红线宽度为 11m，道路标准横断面形式采用单幅路（双向两车道）形式，具体布置如下：</p> <p>1.5m（绿化带）+8m（车行道）+1.5m（绿化带）=11m（道路红线）。</p> <div></div> <p>2. 路拱、横坡</p> <p>车行道采用直线形路拱，横坡为 2%，坡向路边。</p>																	
中铁第五勘察设计院集团有限公司				通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 设计说明				设计	刘凯旋		审核	陶金		设计阶段	施工图	专业	道路
								复核	周健		审定	陈文军		图号	WW-SG-DL-01-00		
								专业负责人	周健		项目负责人	周健		日期	2022.10	比例	

		第 6 页 共20页															
		验地基承载力达到 100kPa 后，方可施工路基。在路床顶以下 60cm 处铺设一层防渗土工布。															
		(2) 一般路基设计															
		1) 车行道															
		地基加固处理后，路床顶面以下 60cm 填筑三层各 20cm 3%水泥 5%石灰土并碾压，自下至上压实度≥92%、94%、94%。															
		2) 绿化带															
		两侧绿化范围内，清表后均采用素土分层回填。															
		(3) 河塘路段路基设计															
专业	专业	道路沿线遇需要填没的河塘，排水清除淤泥后，再进行回填；对于清淤后原坡缓于 1：5 的可直接进行回填，对于清淤后原坡陡于 1：5 的，周边须挖成宽≥200cm、高≥100cm 的台阶进行回填，并设置 3%的反向坡。车行道路基范围内采用 3%水泥 5%石灰土分层压实回填至路床顶面以下 60cm，压实度≥90%，其上同一般路基处理。路基填筑应分层进行，每层压实厚度不超过 20cm。															
		路基处理后，车行道路基顶面回弹模量 E ₀ ≥30MPa，路基顶面弯沉值控制 L _s ≤310.5（1/100mm），按 BZZ-100 标准轴载。															
		3. 路基边坡防护设计															
		道路两侧为绿化带，本次设计均采用放坡处理，填方路段以 1：1.5 放坡，挖方路段以 1：1 放坡。道路边坡采用土质护坡。															
		4. 路基、路面排水设计															
		本工程路基、路面排水采用管道排水方式，道路沿线埋设雨水管道，路面雨水通过路面横坡、纵坡流入车行道外侧雨水口汇集，经连管排放到雨水管道，最终排入周边河道内，具体详见排水工程分册。															
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 设计说明						设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
								复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-00		
								专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

5. 路基填料要求

（1）土

不应使用淤泥、沼泽土、泥炭土、有机土以及含生活垃圾的土做路基填料。对液限大于 50%、塑性指数大于 26、可溶性盐含量大于 5%、700℃有机质烧失量大于 8%的土，未经技术处理不得用作路基填料。应采取晾晒或掺入石灰、固化材料等技术措施进行处理，经检查合格后方可使用。宜采用塑性指数 10～15 的粉质黏土、黏土。不同性质的土应分类、分层填筑，不得混填，填土中大于 10cm 的土块应打碎或剔除。

路基填料最小强度及最大粒径要求

项目分类	路面底面以下深度 (m)	填料最小强度（CBR） (%)	填料最大粒径(cm)
零填方或挖方路基	0～0.3	6	10
	0.3～0.8	4	
填方路基	0.8～1.5	3	15
	>1.5	2	

（2）石灰

石灰技术指标应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）中的各项规定，采用Ⅱ级或Ⅱ级以上石灰。石灰要分批进料，做到既不影响施工进度，又不过多存放；应尽量缩短堆放时间，如存放时间稍长应予覆盖，并采取封存措施，妥善保管。石灰在使用前应测定其钙、镁含量，满足规范要求时方可使用。

磨细生石灰、可不经消解直接使用；块灰应在使用前 2～3d 完成消解，未能消解的生石灰块应筛除，消解石灰的粒径不得大于 10mm。对储存较久或经过雨期的消解石灰应先经过试验，根据活性氧化物的含量决定能否使用或使用办法。

												第 7 页	共 20 页		
		(3) 水泥													
		水泥应选用初凝时间大于 3h、终凝时间应大于 6h 且小于 10h 的普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐或火山灰硅酸盐水泥。禁止使用快硬水泥、早强水泥以及已受潮变质的水泥，采用强度 42.5 级水泥，水泥各龄期强度、安定性等应达到相应指标要求。水泥应有出厂合格证与生产日期，复验合格方可使用。水泥贮存期超过 3 个月或受潮，应进行性能试验，合格后方可使用。													
		(4) 水													
		水应符合国家现行标准《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006）的规定，宜使用饮用水及不含油类等杂质的清洁中性水，PH 值宜为 6～8。													
专业	专业	(5) 非织造布复合土工膜（防渗土工布）													
		纵横向拉伸断裂强度不小于 5.0KN/m，CBR 顶破强度不小于 1.1KN，纵横向撕破强度不小于 0.15KN，耐静水压不小于 0.4MPa，其他相关质量要求应符合《土工合成材料 非织造布复合土工膜》（GB/T 17642-2008）的规定。													
专业	专业	推荐型号：FN/PE-5.0-100-0.2。													
		如采用其他型号，应确保相关技术指标均不低于推荐型号。													
		(五) 路面结构设计													
		沥青混凝土路面结构设计采用双圆均布垂直荷载作用下的弹性层状连续体系理论进行计算，路面结构厚度的确定应满足结构整体刚度（即承载力）与沥青层或半刚性基层、底基层抗疲劳开裂的要求，以路表回弹弯沉值为设计指标。沥青混凝土路面以双轮组单轴 100KN 为标准轴载，路面设计基准期 10 年。													
		根据《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）和预测交通量经分析计算后，车行道设计基准期内一个车道上的累计当量轴次 Ne＝2.27×10 ⁶ 次，属轻交通等级，沥青路面路表设计弯沉 Ld 采用 38.5(1/100mm)。													
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程				设计	刘凯旋		审核	陶金		设计阶段	施工图	专业	道路
						复核	周健		审定	陈文军		图号	WW-SG-DL-01-00		
						专业负责人	周健		项目负责人	周健		日期	2022.10	比例	
		设计说明													

1. 路面结构设计参数						
沥青混合材料设计参数						
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）	60℃抗压回弹模量（MPa）	15℃劈裂强度（MPa）	60℃剪切强度（MPa）
细粒式沥青砼	AC-13C	1400	2000	280	1.4	0.6
中粒式沥青砼	AC-20C	1200	1800	-	1.0	-
基层、底基层材料设计参数表						
材料名称	推荐配合比或型式	抗压回弹模量（弯沉计算用）（MPa）		抗压回弹模量（拉应力计算用）（MPa）		劈裂强度（MPa）
水泥稳定碎石	4.5%水泥	1500		3600		0.5
水泥石灰土	4%水泥8%石灰	800		1500		0.25
土 基	车行道E ₀ ≥30MPa					
2. 路面结构组合设计						
(1) 车行道路面结构设计						
4cm 细粒式沥青砼（AC-13C，SBS 改性沥青，玄武岩）						
沥青粘层油（PC-3）（用量 0.5L/m ² ）						
6cm 中粒式沥青砼（AC-20C）						
0.6cm 改性乳化沥青下封层（PCR 阳离子）						
透层油（PC-2，用量 1L/m ² ）						
20cm 4.5%水泥稳定碎石基层（7d 龄期无侧限抗压强度≥3.5Mpa，压实度≥98%）						
20cm 4%水泥 8%石灰土（7d 龄期无侧限抗压强度≥0.8Mpa，压实度≥96%）						
结构层总厚度为 50.6cm						
(2) 交叉口人行道						
6cm 混凝土路面砖（6×10×20cm）						

1. 路面结构设计参数

沥青混合材料设计参数

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）	60℃抗压回弹模量（MPa）	15℃劈裂强度（MPa）	60℃剪切强度（MPa）
细粒式沥青砼	AC-13C	1400	2000	280	1.4	0.6
中粒式沥青砼	AC-20C	1200	1800	-	1.0	-

基层、底基层材料设计参数表

材料名称	推荐配合比或型式	抗压回弹模量（弯沉计算用）（MPa）	抗压回弹模量（拉应力计算用）（MPa）	劈裂强度（MPa）
水泥稳定碎石	4.5%水泥	1500	3600	0.5
水泥石灰土	4%水泥8%石灰	800	1500	0.25
土 基	车行道E ₀ ≥30MPa			

2. 路面结构组合设计

(1) 车行道路面结构设计

4cm 细粒式沥青砼（AC-13C，SBS 改性沥青，玄武岩）

沥青粘层油（PC-3）（用量 0.5L/m²）

6cm 中粒式沥青砼（AC-20C）

0.6cm 改性乳化沥青下封层（PCR 阳离子）

透层油（PC-2，用量 1L/m²）

20cm 4.5%水泥稳定碎石基层（7d 龄期无侧限抗压强度≥3.5Mpa，压实度≥98%）

20cm 4%水泥 8%石灰土（7d 龄期无侧限抗压强度≥0.8Mpa，压实度≥96%）

结构层总厚度为 50.6cm

(2) 交叉口人行道

6cm 混凝土路面砖（6×10×20cm）

专业

专业

3cm 1:3 干硬性水泥砂浆

15cm C20 水泥混凝土

10cm 级配碎石垫层

结构层总厚度为 34cm

2. 各层验收弯沉值

沥青混凝土路面顶面交工验收弯沉值L_S= 34.6 (0.01mm)

水稳基层顶面交工验收弯沉值L_S=47.1(0.01mm)

水泥石灰土底基层顶面交工验收弯沉值L_S=137.3 (0.01mm)

路基顶面交工验收弯沉值L_S= 310.5 (0.01mm)

3. 路面结构材料要求

(1) 沥青

上面层采用 SBS 改性沥青（I-D），70 号 A 级道路石油沥青作为基质沥青，其各项指标符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的表 8.1.7-4 “聚合物改性沥青技术要求”，SBS 改性剂设计添加剂量为石油沥青的 4.5%～5.0%，施工添加剂量根据施工配合比试验进一步确定；车行道下面层沥青采用优质道路石油沥青，沥青标号为 A 级 70 号，其各项指标符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的表 8.1.7-1 “道路石油沥青技术要求”。具体技术要求见下表：

指标	单位	技术要求	试验方法
针入度 (25℃，5S，100g)	0.1mm	60～80	T0604
针入度指数 PI		-1.5～+1.0	T0604
软化点 (R&B)	℃	46	T0606
60℃动力粘度	Pa.s	180	T0620

专业

专业

指标	单位	技术要求	试验方法
10℃延度最小	cm	15	T0605
15℃延度最小	cm	100	T0605
蜡含量 (蒸馏法)最大	%	2.2	T0615
闪点最小	℃	260	T0611
溶解度最小	%	99.5	T0607
密度 （15℃）最小	g/cm³	实测记录	T0603
TFOT(或 RTFOT)后残留物T0610			
质量损失最大	%	±0.8	T0610 或 T0609
残留针入度比 25℃最小	%	61	T0604
残留延度 10℃最小	cm	6	T0605

注：PI 值、60℃动力粘度、10℃延度可作为选择性指标，建议以 60℃动力粘度作为施工质量检验指标。

改性沥青各项指标应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）中表 8.1.7-4 “聚合物改性沥青的主要技术要求”。具体技术要求见下表：

检 验 项 目	技术要求（I-D）	试验方法
针入度(25℃，100g，5s) (0.1mm)	40～60	T0604
针入度指数PI不小于	0	T0604
延度 5℃,5cm/min • (cm) 最小	20	T0605
软化点T _{R&B} (℃) 最小	60	T0606
运动粘度 135℃ Pa.s 最大	3	T0625 T0619
闪点 （ ℃） 最小	230	T0611
溶解点 (%) 最小	99	T0607
离析，软化点差(℃) 最大	2.5	T0661

中铁第五勘察设计院集团有限公司

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程
设计说明

设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-00		
专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

												第 9 页	共 20 页	
		检 验 项 目		技术要求（I-D）		试验方法								
		弹性恢复 25℃（%）	最小	75		T0662								
		RTFOT 后残留物												
		质量损失（%）	最大	±1.0		T0610或T0609								
		针入度比 25℃（%）	最小	65		T0604								
		延度 5℃（cm）	最小	15		T0605								
		道路用乳化沥青各项指标应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）中												
		表 8.1.7-2 “道路用乳化沥青的主要技术要求”。具体技术要求见下表：												
		道路用乳化沥青技术要求												
专业	专业	试验项目		单 位	品种及代号		试验 方法							
					阳离子									
喷洒用														
PC-2	PC-3													
		破乳速度			慢裂		快裂或中裂	T0658						
		粒子电荷			阳离子（+）		阳离子（+）	T0653						
		筛上残留物（1.18mm 筛），不大于		%	0.1		0.1	T0652						
		粘度	恩格拉粘度计 E ₂₅		1～6		1～6	T0622						
			道路标准粘度计 C _{25.3}	s	8～20		8～20	T0621						
		蒸发 残留物	残留分含量，不小于	%	50		50	T0651						
			溶解度，不小于	%	97.5		97.5	T0607						
			针入度（25℃）	0.1 m m	50～300		45～150	T0604						
			软化点，不小于	℃	-		-	T0606						
			延度（15℃），不小于	cm	40		40	T0605						
		与粗集料的粘附性，裹附面积，不 小于			2/3		2/3	T0654						
		与粗、细粒式集料拌和试验			-		-	T0659						
中铁第五勘察设计院集团有限公司				通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 设计说明				设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		
								复 核	周 健		审 定	陈文军		
								专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		
								设计阶段	施工图	专 业	道 路			
								图 号	WW-SG-DL-01-00					
								日 期	2022.10	比 例				

水泥伴和试验的筛上剩余，不大于		%	-	-	T0657
常温贮存 稳定性	1d，不大于	%	1	1	T0655
	5d，不大于		5	5	

改性乳化沥青技术要求

指标		单位	品种及代号	试验方法
			PCR	
破乳速度			快裂	T0658
粒子电荷			阳离子（+）	T0653
筛上残留物（1.18mm 筛）		%	0.1	T0652
粘度	恩格拉粘度计 E25		1～10	T0622
	道路标准粘度计 C25.3	S	8～25	T0621
蒸发残留 物	残留物含量	%	50	T0651
	溶解度	%	97.5	T0607
	针入度（25℃）	0.1mm	40～120	T0604
	延度（5℃）	cm	20	T0605
	软化点，	℃	50	T0651
与粗集料的粘附性，裹附面积			2/3	T0654
与粗、细式集料拌和试验			—	
贮存 稳定性	1d	%	1	T0655
	5d	%	5	T0655
	（- 5℃）		无粗颗粒或结块	

（2）粗集料

粗集料应采用石质坚硬、清洁、不含风化颗粒、近立方体颗粒的玄武岩、石灰岩等碱性石料，要采用反击式破碎机轧制的碎石，严格控制细长扁平颗粒含量。应使沥青混合料级配设计合理，形成 S 型光滑曲线。

粗集料的各项指标应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的表 8.1.7-6 中粗集料的相关要求。粒径规格符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）

												第10页	共20页																																																	
		的表 8.1.7-7 中的要求。车行道上面层选用玄武岩，其他面层选用石灰岩，软石含量不大于																																																												
		5%。具体技术要求见下表：																																																												
		沥青混合料用粗集料质量技术要求																																																												
		<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">指 标</th><th rowspan="2">单位</th><th>技术要求</th><th rowspan="2">试验方法</th></tr><tr><th>沥青路面</th></tr><tr><td>石料压碎值</td><td>不大于</td><td>%</td><td>30</td><td>T 0316</td></tr><tr><td>洛杉矶磨耗损失</td><td>不大于</td><td>%</td><td>35</td><td>T 0317</td></tr><tr><td>表观相对密度</td><td>不小于</td><td>/</td><td>2.45</td><td>T 0304</td></tr><tr><td>吸水率</td><td>不大于</td><td>%</td><td>3.0</td><td>T 0304</td></tr><tr><td>针片状颗粒含量（混合料）</td><td>不大于</td><td>%</td><td>20</td><td rowspan="3">T 0312</td></tr><tr><td>其中粒径大于9.5mm，</td><td>不大于</td><td>%</td><td>12</td></tr><tr><td>其中粒径小于 9.5mm，</td><td>不大于</td><td>%</td><td>18</td></tr><tr><td>水洗法<0.075mm 颗粒含量，</td><td>不大于</td><td>%</td><td>1</td><td>T 0310</td></tr><tr><td>软石含量</td><td>不大于</td><td>%</td><td>5</td><td>T 0320</td></tr></table>												指 标		单位	技术要求	试验方法	沥青路面	石料压碎值	不大于	%	30	T 0316	洛杉矶磨耗损失	不大于	%	35	T 0317	表观相对密度	不小于	/	2.45	T 0304	吸水率	不大于	%	3.0	T 0304	针片状颗粒含量（混合料）	不大于	%	20	T 0312	其中粒径大于9.5mm，	不大于	%	12	其中粒径小于 9.5mm，	不大于	%	18	水洗法<0.075mm 颗粒含量，	不大于	%	1	T 0310	软石含量	不大于	%	5	T 0320
指 标		单位	技术要求	试验方法																																																										
			沥青路面																																																											
石料压碎值	不大于	%	30	T 0316																																																										
洛杉矶磨耗损失	不大于	%	35	T 0317																																																										
表观相对密度	不小于	/	2.45	T 0304																																																										
吸水率	不大于	%	3.0	T 0304																																																										
针片状颗粒含量（混合料）	不大于	%	20	T 0312																																																										
其中粒径大于9.5mm，	不大于	%	12																																																											
其中粒径小于 9.5mm，	不大于	%	18																																																											
水洗法<0.075mm 颗粒含量，	不大于	%	1	T 0310																																																										
软石含量	不大于	%	5	T 0320																																																										
		(3) 细集料																																																												
		细集料应采用坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质并有适当的颗粒级配的石料，可采用																																																												
		玄武岩、石灰岩的机制砂，不能采用山场的下脚料，对砂当量要加以严格控制，细集料质量																																																												
		要求应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的表 8.1.7-8 中的相关要求，																																																												
		细集料规格应满足表 8.1.7-9~8.1.7-10 的规格要求。细集料规格应符合表 3.8.3-2 的相关规定。																																																												
		具体技术要求见下表：																																																												
		沥青混合料用细集料质量技术要求																																																												
		<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">指 标</th><th rowspan="2">单位</th><th>技术要求</th><th>试验方法</th></tr><tr><th></th><th></th></tr><tr><td>表观相对密度</td><td>不小于</td><td>—</td><td>2.45</td><td>T 0328</td></tr><tr><td>坚固性（>0.3mm 部分）</td><td>不小于</td><td>%</td><td>/</td><td>T 0340</td></tr><tr><td>含泥量（<0.075mm 的含量）</td><td>不大于</td><td>%</td><td>5</td><td>T 0333</td></tr><tr><td>砂当量</td><td>不小于</td><td>%</td><td>50</td><td>T 0334</td></tr></table>												指 标		单位	技术要求	试验方法			表观相对密度	不小于	—	2.45	T 0328	坚固性（>0.3mm 部分）	不小于	%	/	T 0340	含泥量（<0.075mm 的含量）	不大于	%	5	T 0333	砂当量	不小于	%	50	T 0334																						
指 标		单位	技术要求	试验方法																																																										
表观相对密度	不小于	—	2.45	T 0328																																																										
坚固性（>0.3mm 部分）	不小于	%	/	T 0340																																																										
含泥量（<0.075mm 的含量）	不大于	%	5	T 0333																																																										
砂当量	不小于	%	50	T 0334																																																										
中铁第五勘察设计院集团有限公司	通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程				设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路																																																
					复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-00																																																		
					专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例																																																	
		设计说明																																																												

指 标		单位	技术要求	试验方法
亚甲蓝值	不大于	g/kg	/	T 0346
棱角性（流动时间）	不小于	s	/	T 0345

（4）填料

填料采用石灰岩等憎水性石料经磨细得到的矿粉，矿粉必须干燥、清洁，其质量应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的表 8.1.7-11 的技术要求，回收粉尘不得再使用。具体技术要求见下表：

沥青混合料用细集料质量技术要求				
指 标		单 位	技术要求	试验方法
表观密度		t/m ³	≥2.45	T 0352
含水量		%	≥1	T 0103 烘焙法
粒度范围	<0.6mm	%	100	T 0351
	<0.15mm	%	90~100	
	<0.075mm	%	70~100	
外观		—	无团粒结块	—
亲水系数		—	<1	T 0353
塑性指数		—	<4	T 0354
加热安定性		—	实测记录	T 0355

（5）沥青混合料级配组成

1) 细粒式沥青混凝土

AC-13C 型，集中厂拌，摊铺机摊铺。沥青混凝土设计相关要求见下表：

AC-13C 混合料矿料级配范围											
级配类型	通过下列筛孔(mm)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	

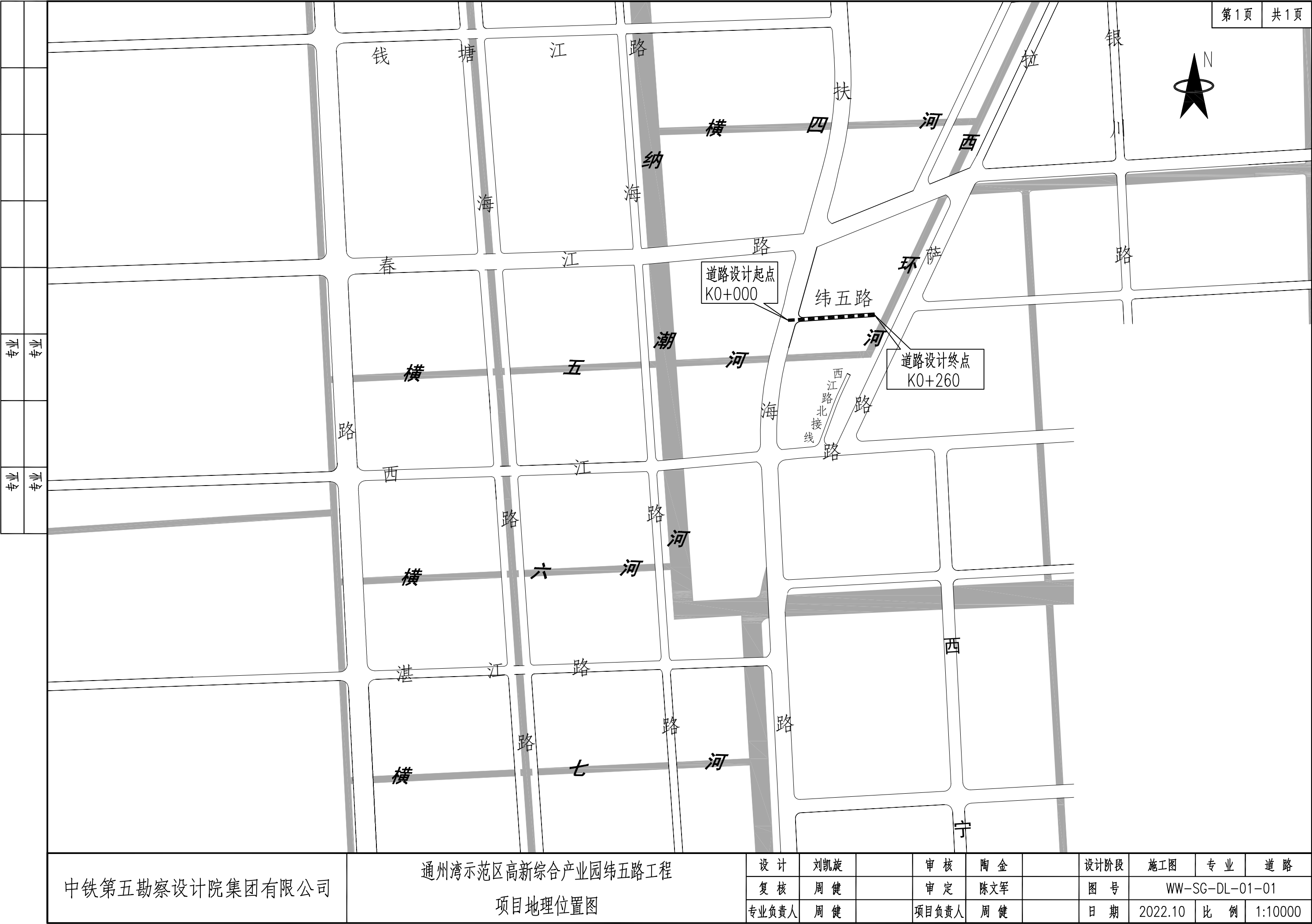
												第11页	共20页																																																																																																																																																																			
		AC-13C 关键性筛孔通过率																																																																																																																																																																														
		<table><tr><td>混合料类型</td><td>公称最大粒径(mm)</td><td colspan="4">用以分类的关键性筛孔(mm)</td><td colspan="4">关键性筛孔通过率(%)</td></tr><tr><td>AC-13C</td><td>13.2</td><td colspan="4">2.36</td><td colspan="4"><40</td></tr></table>												混合料类型	公称最大粒径(mm)	用以分类的关键性筛孔(mm)				关键性筛孔通过率(%)				AC-13C	13.2	2.36				<40																																																																																																																																																		
混合料类型	公称最大粒径(mm)	用以分类的关键性筛孔(mm)				关键性筛孔通过率(%)																																																																																																																																																																										
AC-13C	13.2	2.36				<40																																																																																																																																																																										
		AC-13C 沥青混合料马歇尔试验技术标准																																																																																																																																																																														
		<table><tr><td colspan="2">试验指标</td><td>单位</td><td colspan="9">技术要求</td></tr><tr><td colspan="2">击实次数(双面)</td><td>次</td><td colspan="9">75</td></tr><tr><td colspan="2">试件尺寸</td><td>mm</td><td colspan="9">Φ 101.6mm×63.5mm</td></tr><tr><td rowspan="2">空隙率 VV</td><td colspan="2">深约 90mm 以内</td><td>%</td><td colspan="9">4~6</td></tr><tr><td colspan="2">深约 90mm 以下</td><td>%</td><td colspan="9">3~6</td></tr><tr><td colspan="2">稳定度 MS ≥</td><td>KN</td><td colspan="9">8</td></tr><tr><td colspan="2">流值 FL</td><td>mm</td><td colspan="9">1.5~4</td></tr><tr><td rowspan="6">矿料间隙率 VMA(%) ≥</td><td colspan="2">设计空隙率(%)</td><td colspan="9">VMA 及 VFA 技术要求(%)</td></tr><tr><td colspan="2">2</td><td colspan="9">12</td></tr><tr><td colspan="2">3</td><td colspan="9">13</td></tr><tr><td colspan="2">4</td><td colspan="9">14</td></tr><tr><td colspan="2">5</td><td colspan="9">15</td></tr><tr><td colspan="2">6</td><td colspan="9">16</td></tr><tr><td colspan="2">沥青饱和度 VFA(%)</td><td colspan="9">65~75</td></tr></table>												试验指标		单位	技术要求									击实次数(双面)		次	75									试件尺寸		mm	Φ 101.6mm×63.5mm									空隙率 VV	深约 90mm 以内		%	4~6									深约 90mm 以下		%	3~6									稳定度 MS ≥		KN	8									流值 FL		mm	1.5~4									矿料间隙率 VMA(%) ≥	设计空隙率(%)		VMA 及 VFA 技术要求(%)									2		12									3		13									4		14									5		15									6		16									沥青饱和度 VFA(%)		65~75								
试验指标		单位	技术要求																																																																																																																																																																													
击实次数(双面)		次	75																																																																																																																																																																													
试件尺寸		mm	Φ 101.6mm×63.5mm																																																																																																																																																																													
空隙率 VV	深约 90mm 以内		%	4~6																																																																																																																																																																												
	深约 90mm 以下		%	3~6																																																																																																																																																																												
稳定度 MS ≥		KN	8																																																																																																																																																																													
流值 FL		mm	1.5~4																																																																																																																																																																													
矿料间隙率 VMA(%) ≥	设计空隙率(%)		VMA 及 VFA 技术要求(%)																																																																																																																																																																													
	2		12																																																																																																																																																																													
	3		13																																																																																																																																																																													
	4		14																																																																																																																																																																													
	5		15																																																																																																																																																																													
	6		16																																																																																																																																																																													
沥青饱和度 VFA(%)		65~75																																																																																																																																																																														
		2) 中粒式沥青混凝土																																																																																																																																																																														
		AC-20C 型，集中厂拌，摊铺机摊铺。沥青混凝土设计相关要求见下表：																																																																																																																																																																														
		AC-20C 混合料矿料级配范围																																																																																																																																																																														
		<table><tr><td rowspan="2">级配类型</td><td colspan="12">通过下列筛孔(mm)的质量百分率(%)</td></tr><tr><td>26.5</td><td>19</td><td>16</td><td>13.2</td><td>9.5</td><td>4.75</td><td>2.36</td><td>1.18</td><td>0.6</td><td>0.3</td><td>0.15</td><td>0.075</td></tr><tr><td>AC-20C</td><td>100</td><td>90~100</td><td>78~92</td><td>62~80</td><td>50~72</td><td>26~56</td><td>16~44</td><td>12~33</td><td>8~24</td><td>5~17</td><td>4~13</td><td>3~7</td></tr></table>												级配类型	通过下列筛孔(mm)的质量百分率(%)												26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075	AC-20C	100	90~100	78~92	62~80	50~72	26~56	16~44	12~33	8~24	5~17	4~13	3~7																																																																																																																													
级配类型	通过下列筛孔(mm)的质量百分率(%)																																																																																																																																																																															
	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075																																																																																																																																																																				
AC-20C	100	90~100	78~92	62~80	50~72	26~56	16~44	12~33	8~24	5~17	4~13	3~7																																																																																																																																																																				
		AC-20C 关键性筛孔通过率																																																																																																																																																																														
		<table><tr><td>混合料类型</td><td>公称最大粒径(mm)</td><td colspan="4">用以分类的关键性筛孔(mm)</td><td colspan="4">关键性筛孔通过率(%)</td></tr><tr><td>AC-20C</td><td>19</td><td colspan="4">4.75</td><td colspan="4"><45</td></tr></table>												混合料类型	公称最大粒径(mm)	用以分类的关键性筛孔(mm)				关键性筛孔通过率(%)				AC-20C	19	4.75				<45																																																																																																																																																		
混合料类型	公称最大粒径(mm)	用以分类的关键性筛孔(mm)				关键性筛孔通过率(%)																																																																																																																																																																										
AC-20C	19	4.75				<45																																																																																																																																																																										
		AC-20C 沥青混合料马歇尔试验配合比设计技术标准																																																																																																																																																																														
		<table><tr><td colspan="2">试验指标</td><td>单位</td><td colspan="9">技术要求</td></tr><tr><td colspan="2">击实次数(双面)</td><td>次</td><td colspan="9">75</td></tr><tr><td colspan="2">试件尺寸</td><td>mm</td><td colspan="9">Φ 101.6mm×63.5mm</td></tr><tr><td rowspan="2">空隙率 VV</td><td colspan="2">深约 90mm 以内</td><td>%</td><td colspan="9">4~6</td></tr><tr><td colspan="2">深约 90mm 以下</td><td>%</td><td colspan="9">3~6</td></tr><tr><td colspan="2">稳定度 MS ≥</td><td>KN</td><td colspan="9">8</td></tr><tr><td colspan="2">流值 FL</td><td>mm</td><td colspan="9">1.5~4</td></tr><tr><td rowspan="6">矿料间隙率 VMA(%) ≥</td><td colspan="2">设计空隙率(%)</td><td colspan="9">VMA 及 VFA 技术要求(%)</td></tr><tr><td colspan="2">2</td><td colspan="9">11</td></tr><tr><td colspan="2">3</td><td colspan="9">12</td></tr><tr><td colspan="2">4</td><td colspan="9">13</td></tr><tr><td colspan="2">5</td><td colspan="9">14</td></tr><tr><td colspan="2">6</td><td colspan="9">15</td></tr><tr><td colspan="2">沥青饱和度 VFA(%)</td><td colspan="9">65~75</td></tr></table>												试验指标		单位	技术要求									击实次数(双面)		次	75									试件尺寸		mm	Φ 101.6mm×63.5mm									空隙率 VV	深约 90mm 以内		%	4~6									深约 90mm 以下		%	3~6									稳定度 MS ≥		KN	8									流值 FL		mm	1.5~4									矿料间隙率 VMA(%) ≥	设计空隙率(%)		VMA 及 VFA 技术要求(%)									2		11									3		12									4		13									5		14									6		15									沥青饱和度 VFA(%)		65~75								
试验指标		单位	技术要求																																																																																																																																																																													
击实次数(双面)		次	75																																																																																																																																																																													
试件尺寸		mm	Φ 101.6mm×63.5mm																																																																																																																																																																													
空隙率 VV	深约 90mm 以内		%	4~6																																																																																																																																																																												
	深约 90mm 以下		%	3~6																																																																																																																																																																												
稳定度 MS ≥		KN	8																																																																																																																																																																													
流值 FL		mm	1.5~4																																																																																																																																																																													
矿料间隙率 VMA(%) ≥	设计空隙率(%)		VMA 及 VFA 技术要求(%)																																																																																																																																																																													
	2		11																																																																																																																																																																													
	3		12																																																																																																																																																																													
	4		13																																																																																																																																																																													
	5		14																																																																																																																																																																													
	6		15																																																																																																																																																																													
沥青饱和度 VFA(%)		65~75																																																																																																																																																																														
		沥青混合料需在配合比设计的基础上，必须在规定的试验条件下进行浸水马歇尔试验和冻融劈裂试验检验沥青混合料的水稳定性，相关要求见下表：																																																																																																																																																																														
		沥青混合料车辙试验动稳定度技术要求																																																																																																																																																																														
		<table><tr><td colspan="2">气候条件与技术指标</td><td colspan="9">相应于下列气候分区所要求的动稳定度(次/mm)</td><td rowspan="3">试验方法</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2">七月平均最高气温（℃）及气候分区</td><td colspan="9">>30</td></tr><tr><td colspan="9">夏炎热区</td></tr></table>												气候条件与技术指标		相应于下列气候分区所要求的动稳定度(次/mm)									试验方法	七月平均最高气温（℃）及气候分区		>30									夏炎热区																																																																																																																																											
气候条件与技术指标		相应于下列气候分区所要求的动稳定度(次/mm)									试验方法																																																																																																																																																																					
七月平均最高气温（℃）及气候分区		>30																																																																																																																																																																														
		夏炎热区																																																																																																																																																																														
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程						设计	刘凯旋		审核	陶金		设计阶段	施工图	专业	道路																																																																																																																																																															
								复核	周健		审定	陈文军		图号	WW-SG-DL-01-00																																																																																																																																																																	
								专业负责人	周健		项目负责人	周健		日期	2022.10	比例																																																																																																																																																																

												第12页	共20页

		第13页 共20页														
		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 6.0%、														
		集料级配中 0.075mm 以下颗粒含量不宜大于 5%、含水量不宜超过最佳含水量的 1%。														
		1) 水泥														
		水泥应选用初凝时间大于 3h、终凝时间应大于 6h 且小于 10h 的普通硅酸盐水泥、矿渣硅														
		酸盐或火山灰硅酸盐水泥。禁止使用快硬水泥、早强水泥以及已受潮变质的水泥,采用强度 42.5														
		级水泥,水泥各龄期强度、安定性等应达到相应指标要求。水泥应有出厂合格证与生产日期,														
		复验合格方可使用。水泥贮存期超过 3 个月或受潮,应进行性能试验,合格后方可使用。														
		2) 水														
专业	专业	水应符合国家现行标准《混凝土用水标准》(JGJ 63-2006)的规定,宜使用饮用水及不含														
		油类等杂质的清洁中性水,PH 值宜为 6~8。														
		3) 碎石														
		水泥稳定碎石集料中碎石最大粒径不大于 31.5mm,集料压碎值不大于 30%,针片状含量														
专业	专业	宜不大于 15%,集料中小于 0.6mm 的颗粒必须做液限和塑性指数试验,要求液限小于 28%,														
		塑性指数<9,集料中有机质含量不应超过 2%,硫酸盐含量不应超过 0.25%。														
		集料的颗粒组成应符合下表的规定:														
		骨架密实型水泥稳定碎石混合料中集料的颗粒组成														
		筛孔尺寸(mm)	31.5	19.0	9.50	4.75	2.36	0.6	0.075							
		通过质量百分率(%)	100	68~86	38~58	22~32	16~28	8~15	0~3							
		(8) 水泥石灰土底基层														
		水泥、石灰、土应符合规范规定质量要求,水泥石灰土 7 天无侧限抗压强度不小于 0.8Mpa,														
		压实度应大于 96%。设计推荐水泥剂量为 4%,石灰剂量为 8%,具体施工配合比在施工前根据														
		试验确定。														
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 设计说明					设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
							复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-00		
							专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

		第15页										共20页			
		3. 路基填土前，原地面上杂草、树根、农作物残根、腐蚀土、垃圾等必须全部清除。一般路段平均清表厚度按 20cm 暂计。													
		4. 原地面若为斜坡先将边坡挖成阶梯形，然后分层填筑压实，每级台阶宽度不小于 1m，台阶底面应向内倾斜 3%。													
		5. 填土路基必须根据设计断面分层填筑压实，其分层填筑厚度必须与压实机具功能相适宜，一般每层松土填土厚度不应超过 30cm（压实厚度约 20cm），若采用薄铺轻碾的方法，每层松土厚度可为 15～20cm。路基填筑压实宽度不得小于设计宽度，以便最后削坡，严禁贴坡。													
		6. 填土地段的表层不得有积水，施工时必须做好施工场地内的排水工作，必须将地面积水排出路幅范围以外，将路基土疏干，以确保路基的稳定；若施工时地下水位较高，则须采取有效的降水措施，使地下水位降低至施工面以下不小于 50cm；具体可根据现场情况确定排水方式，如集水明排、井点降水等形式。填筑应逐段分层进行，先填低洼地段，后填一般地段；先填路中，后填路边，保持有一定的路拱和纵坡。若填土分几个作业段施工，则先填地段应分层留阶，台阶宽度≥1m。													
专业	专业	7. 路基施工应与地下管线的施工密切配合。管线施工应按由深及浅的顺序施工，以避免管线敷设时的二次开挖。填方段原地面标高以下的各种地下管线及其它构筑物应先期做完。管线周围及顶面以上的回填土应按路基沟槽压实度要求对称、均匀、薄铺轻夯分层回填夯实，浅埋管道必须加固处理。													
		8. 压路机碾压时，应遵循先轻后重，先稳后振，先慢后快，先边后中，先高后低以及轮迹要重叠等原则，且碾压轮应超过两施工段的接缝。碾压时应顺道路中心线方向进行，弯道及路口圆角处应边开边借。碾压速度应均匀，轮迹重叠宽度，二轮压路机为 30cm，三轮压路机为后轮宽度的一半。为了保证路基边坡的压实度，一般路段路基两侧应各加宽 50cm 的碾压宽度。													
		9. 土路基压实后应平整、密实，无弹簧、翻浆、松散现象。路基应分层测定压实度，符合要求后，方能进行上一层土方的填筑。													
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程				设计	刘凯旋		审核	陶金		设计阶段	施工图	专业	道路
						复核	周健		审定	陈文军		图号	WW-SG-DL-01-00		
						专业负责人	周健		项目负责人	周健		日期	2022.10	比例	
		10. 压实度按压实标准执行，为保证均匀压实，应注意压实工艺，并经常检查土的含水量、灰剂量及拌和的均匀性等。													
		11. 为了减少路基在构造物两侧产生不均匀沉降而导致路面不平整，对构造物两侧的一定长度路基范围内，在填筑时需特别注意，并满足相应的压实度要求。													
		（二）路面施工要求													
		1. 沥青混凝土面层施工要求													
		（1）基本要求													
		1) 沥青路面面层的施工工艺应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40—2004)及《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）的要求。													
		2) 铺筑上面层前，对下层表面应进行彻底清扫，清除纹槽内泥土杂物，风干后均匀喷洒粘层沥青；铺筑下面层时，应对基层和下封层进行检查，当质量符合要求时，方可开始施工。													
		3) 对路面基层及下封层主要检查如下：													
		①检查下封层的完整性和与基层表面的粘结性。对局部基层外露和下封层两侧宽度不足部分应按下封层施工要求进行补铺；对已成型的下封层，用硬物刺破后应与基层表面相粘结，以不能整层被撕开为合格。													
		②对下封层表面浮动矿料应扫到路面以外，表面杂物亦清扫干净。灰尘应提前冲洗，风吹干净。													
		③路面基层沉降检查。下封层完成后，基层顶面沉降速率达到稳定标准后，才可铺筑下面层。													
		④施工前应对进场的材料按批进行抽检，以保证材料质量。													
		⑤施工前应对施工机具进行全面检查、调整，以保证设备处于良好状态，特别是拌和楼、摊铺机、压路机的计量设备，如电子称、自动找平装置等必须进行计量标定的调校。													
		⑥应有充分的电源和备份设备，确保在一个施工工作日不致因停电或某一设备的故障，造													

												第16页	共20页		
		成生产的中断。													
		⑦各种矿料必须分类堆放，不同集料应分别放置在硬化场地的堆放场，防止被其它颗粒材料污染。													
		(2) 沥青混合料的运输													
		1) 混合料应采用大吨位自卸车运输，为防止沥青与车厢板粘结，车厢侧面板和底板可涂一薄层隔离剂，但不得有余液积聚在车厢底部。绝对不允许使用柴油和水的混合料作为隔离剂。													
		2) 为了保证摊铺温度，运输时必须采取加盖棉被或苫布等切实可行的保温措施。每车到现场均应测量混合料温度，低于摊铺温度时，混合料不得卸车。													
专业	专业	3) 为了保证连续摊铺，开始摊铺时，现场待卸料车辆不得少于 5 辆。													
		4) 在卸料时，运输车辆不得撞击摊铺机，以保证摊铺出的路面的平整度。													
		(3) 沥青混合料的摊铺													
		1) 摊铺前必须将工作面清扫干净，如用水冲，必须晒干后才能进行摊铺作业。													
专业	专业	2) 混合料必须采用机械摊铺机，在摊铺前应检查确认基层和下封层的质量，质量不合格时，不得进行铺筑作业。摊铺机应调整到最佳状态，使铺面均匀一致，不得出现离析现象。													
		3) 进行作业的摊铺机必须具有自动调节厚度及找平的装置，必须具有振动熨平板或振动夯等初步压实装置。下面层摊铺应采用钢丝绳引导的高程控制方式，上面层摊铺宜采用平衡梁或雪橇式摊铺厚度控制方式。													
		4) 摊铺机的摊铺速度应调节至与供料、压实速度相平衡，保证连续不断的均衡摊铺，中间不停顿。													
		5) 沥青路面的松铺系数应根据试铺段确定，摊铺过程中应随时检查摊铺层厚度及路拱、横坡，达不到要求时，立刻进行调整。													
		6) 在正常温度下，热沥青的最佳温度宜保持在 160～170℃，混合料温度在卡车卸料到摊铺机上时测量。													
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 设计说明				设计	刘凯旋		审核	陶金		设计阶段	施工图	专业	道路
						复核	周健		审定	陈文军		图号	WW-SG-DL-01-00		
						专业负责人	周健		项目负责人	周健		日期	2022.10	比例	



中铁第五勘察设计院集团有限公司

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程
项目地理位置图

设计	刘凯旋		审核	陶金		设计阶段	施工图	专业	道路
复核	周健		审定	陈文军		图号	WW-SG-DL-01-01		
专业负责人	周健		项目负责人	周健		日期	2022.10	比例	1:10000

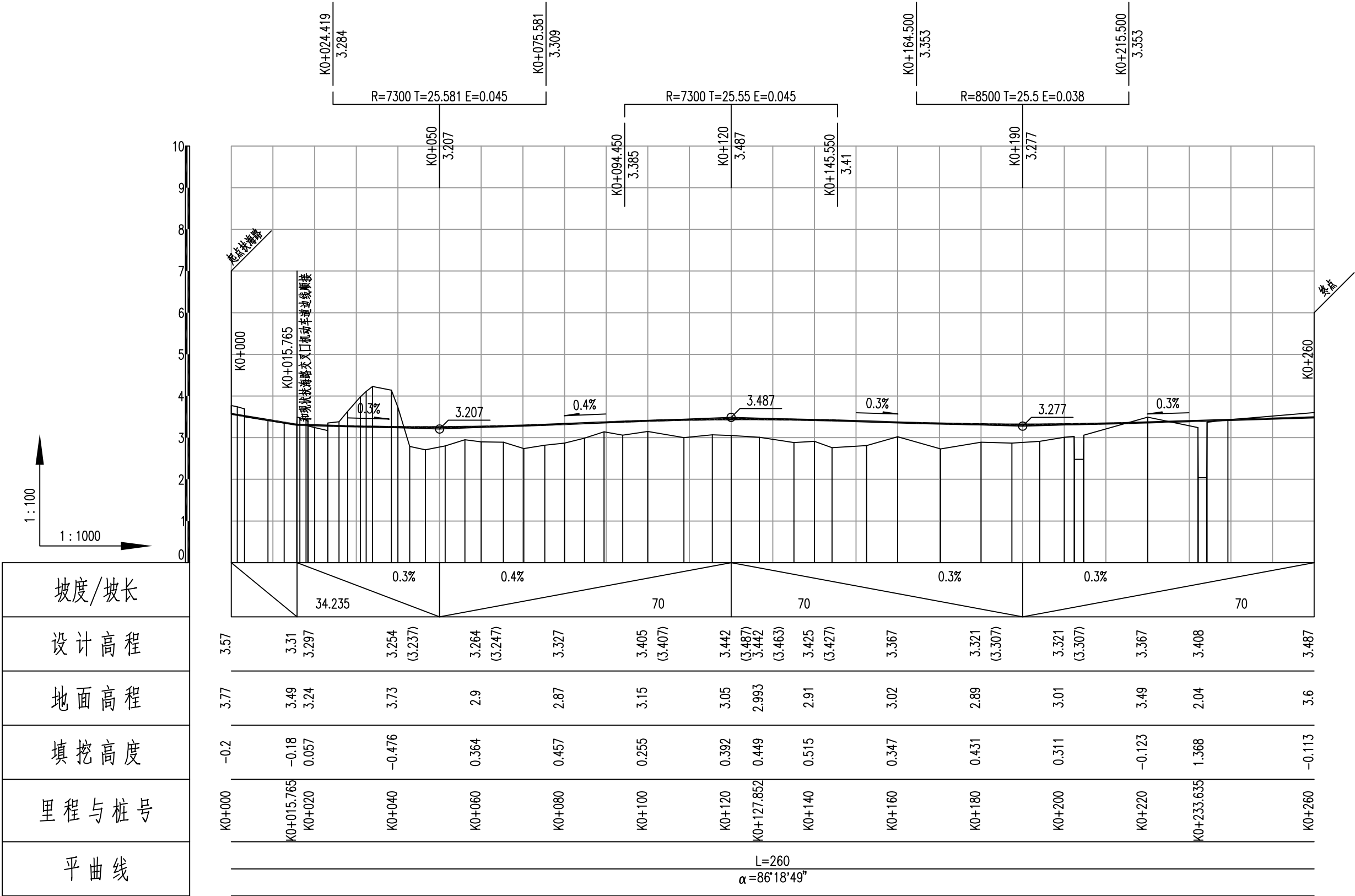


设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-03		
专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	1:1000



设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-03		
专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	1:1000

专业	专业								
专业	专业								

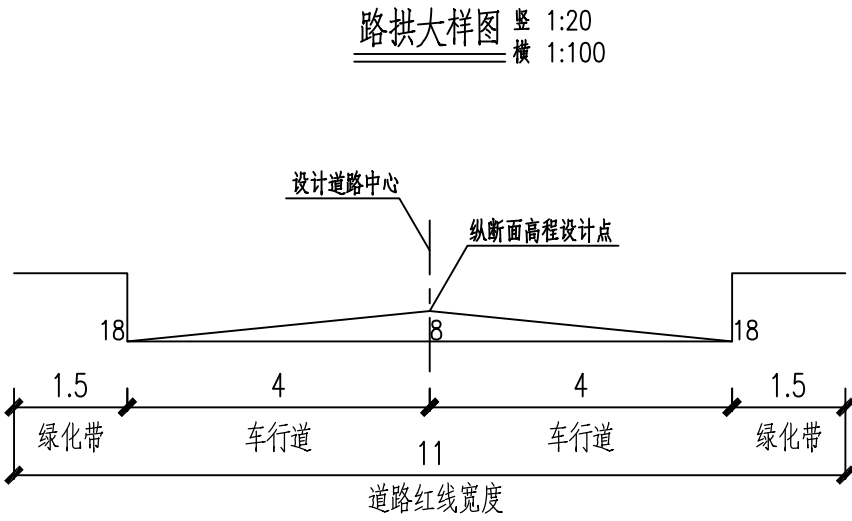
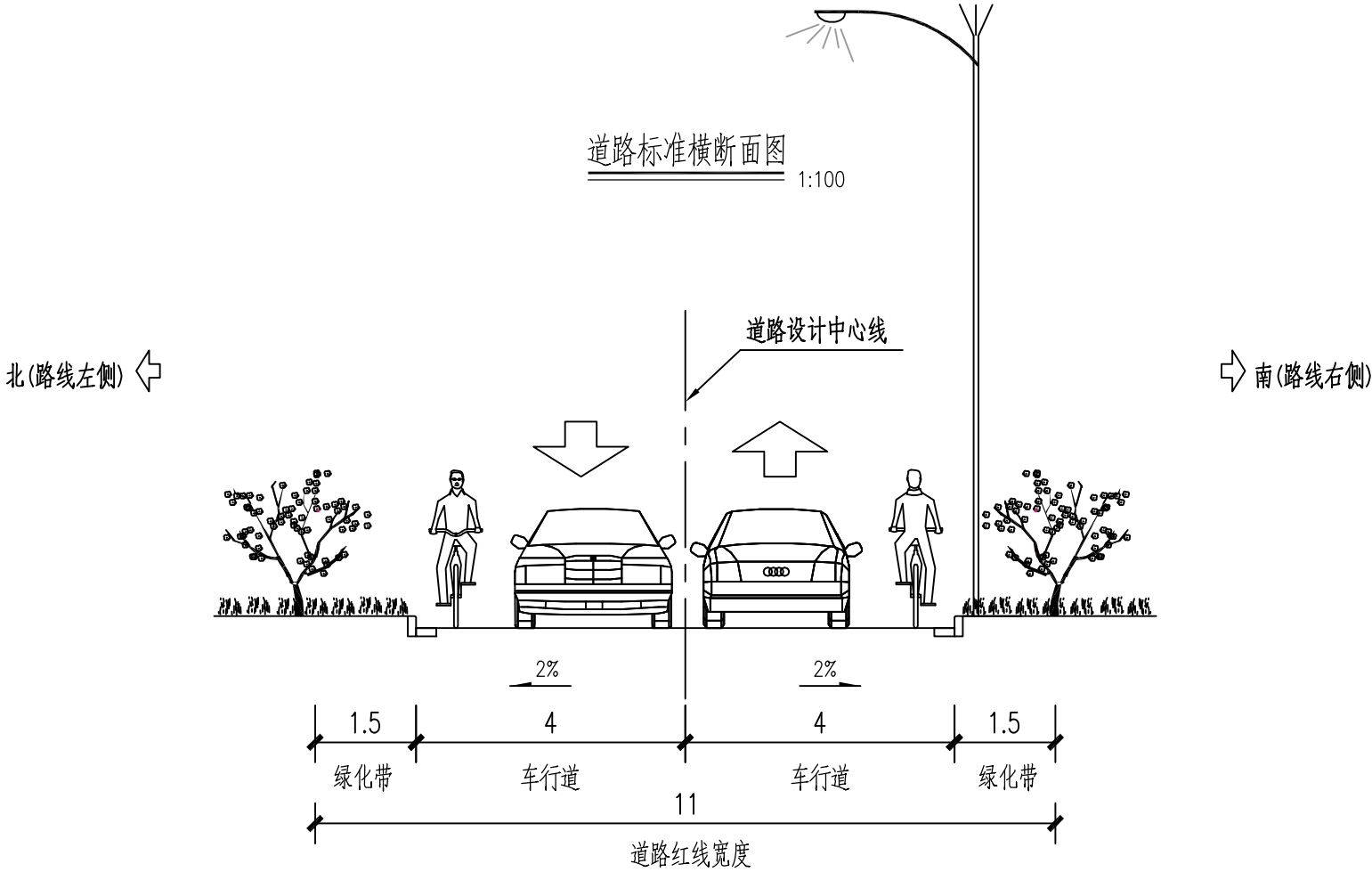


附注:

- 1.本图尺寸单位均以米计。
- 2.本图竖向比例为1:100, 横向比例为1:1000。
- 3.本工程高程基准采用1985国家高程基准。

中铁第五勘察设计院集团有限公司	通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程	设计	刘凯旋		审核	陶金		设计阶段	施工图	专业	道路
		复核	周健		审定	陈文军		图号	WW-SG-DL-01-04		
		专业负责人	周健		项目负责人	周健		日期	2022.10	比例	

专业	专业
专业	专业



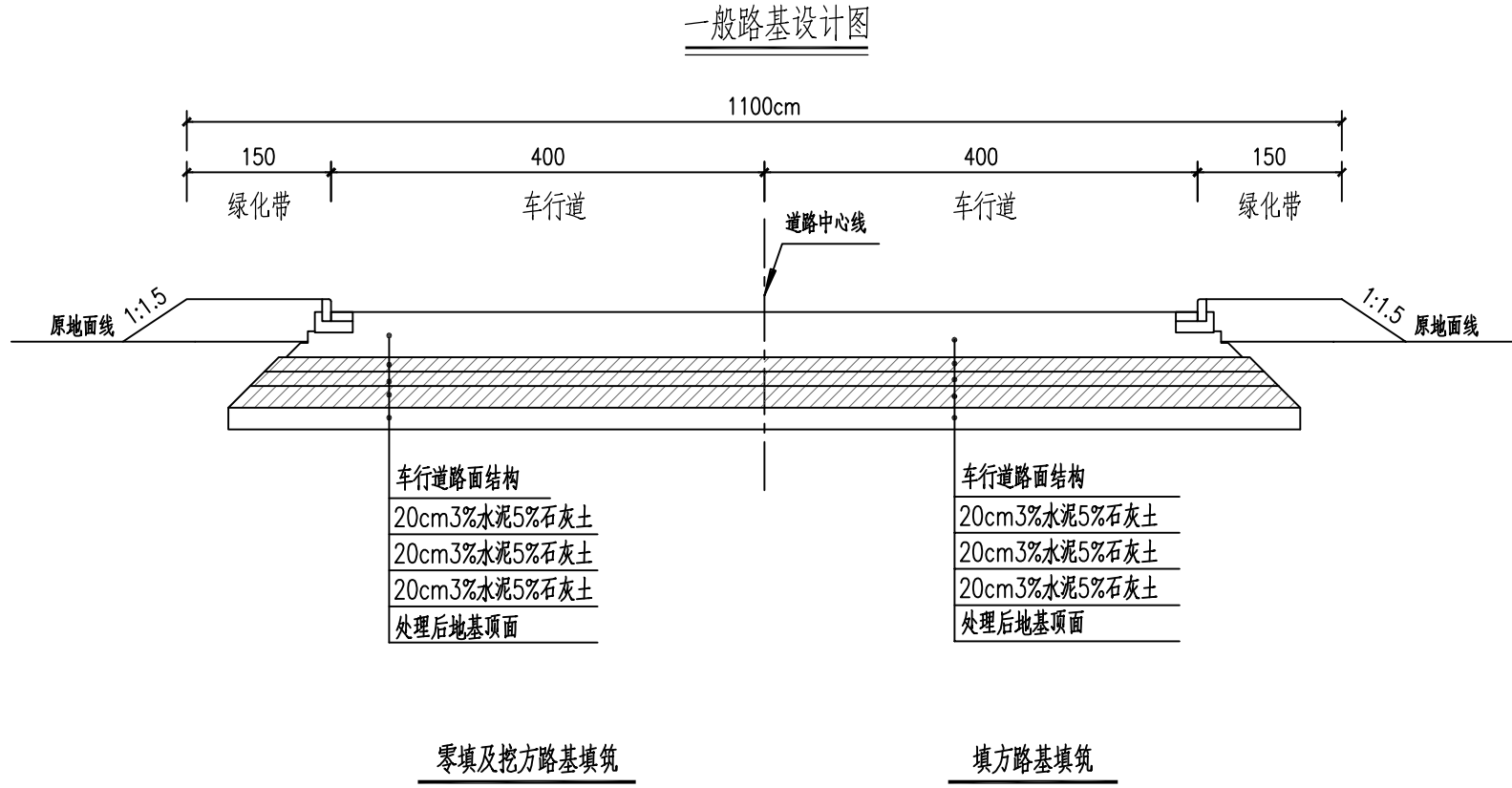
- 附注：
- 1、本图尺寸单位均以米计。
 - 2、图中绿化、照明仅为示意。
 - 3、路缘石高出沥青路面边部18cm。

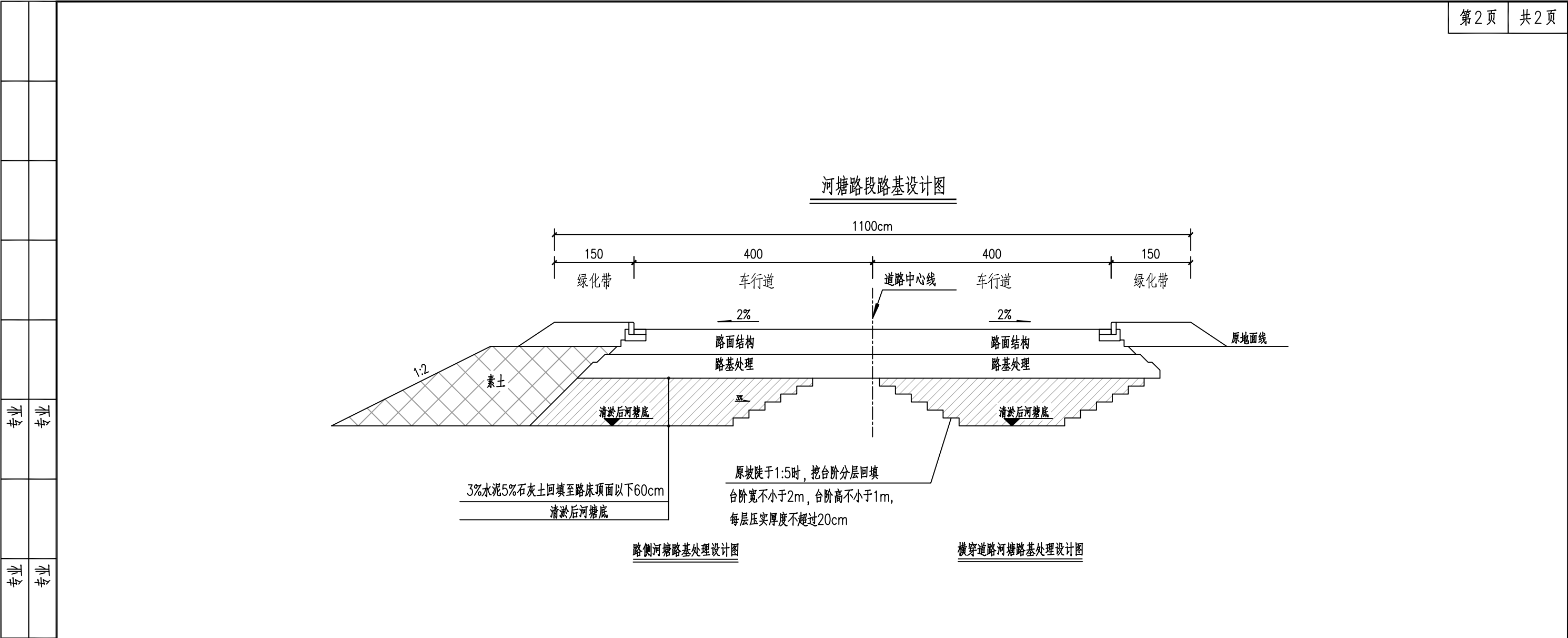
中铁第五勘察设计院集团有限公司	通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 道路标准横断面设计图	设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
		复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-05		
		专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

																					第 1 页	共 1 页
专业	专业																					
专业	专业																					
中铁第五勘察设计院集团有限公司						通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 直线、曲线及转角一览表							设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
													复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-06		
													专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

第 1 页												共 1 页	
</													

		第 1 页												共 1 页	

		第 1 页 共 2 页													
专业	专业														
专业	专业														
		<div><div>一般路基设计图</div><div></div><div><div>附注：</div><div><div>1、本图尺寸单位除注明外均以厘米计。</div><div>2、路基填筑前须进行清表，暂计20cm。</div><div>3、路床底以下80cm范围内采用翻挖晾晒闷灰（掺6%石灰）工艺处理，分三~四层回填至路床底，压实度≥90%。施工时尽量减少对软土层的扰动。施工过程中做好排水措施，回填时基坑内不得积水。</div></div></div></div>													
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 路基处理设计图				设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
						复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-09		
						专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	



附注：

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、路基填筑前须进行清表，暂计20cm。
- 3、对于土路肩、绿化带：清表后下挖或采用素土分层压实回填。
- 4、道路范围内所有建筑垃圾及生活垃圾必须清除，若有暗河须清除杂填土及底部淤泥，回填时须分层回填压实，每层压实厚度不超过20cm，原坡陡于1：5时应挖成台阶，每级台阶宽度不小于1m，并设置3%的反向坡。
- 5、路基施工前应先开挖纵横排水沟，降低地下水，疏干地表水，路基施工必须按照《公路路基施工技术规范》JTG/T 3610-2019执行。

中铁第五勘察设计院集团有限公司

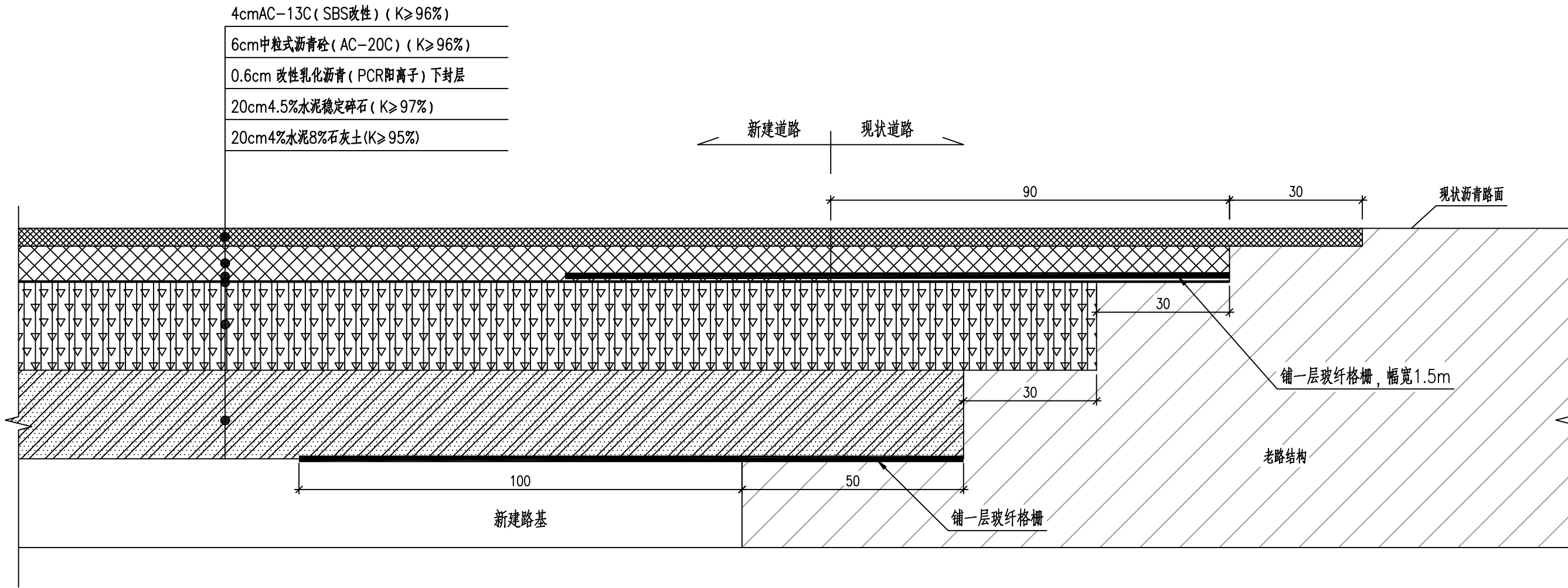
通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程
路基处理设计图

设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-09		
专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

		第 1 页 共 1 页																																																																																										
		土方数量汇总表																																																																																										
		<table><tr><th>桩号</th><th>填方面积 (平方米)</th><th>挖方面积 (平方米)</th><th>填方量 (立方米)</th><th>挖方量 (立方米)</th></tr><tr><td>K0+015.765</td><td>0.745</td><td>7.877</td><td></td><td></td></tr><tr><td>K0+020</td><td>1.07</td><td>7.082</td><td>3.843</td><td>31.677</td></tr><tr><td>K0+040</td><td>0.918</td><td>12.453</td><td>19.88</td><td>195.356</td></tr><tr><td>K0+060</td><td>2.287</td><td>4.772</td><td>32.05</td><td>172.254</td></tr><tr><td>K0+080</td><td>2.712</td><td>4.079</td><td>49.989</td><td>88.515</td></tr><tr><td>K0+100</td><td>2.199</td><td>5.44</td><td>49.111</td><td>95.189</td></tr><tr><td>K0+120</td><td>2.645</td><td>4.515</td><td>48.445</td><td>99.544</td></tr><tr><td>K0+140</td><td>2.91</td><td>3.8</td><td>55.549</td><td>83.153</td></tr><tr><td>K0+160</td><td>2.289</td><td>5.285</td><td>51.99</td><td>90.858</td></tr><tr><td>K0+180</td><td>3.935</td><td>3.872</td><td>62.242</td><td>91.575</td></tr><tr><td>K0+200</td><td>2.696</td><td>4.909</td><td>66.306</td><td>87.808</td></tr><tr><td>K0+220</td><td>1.134</td><td>6.364</td><td>38.299</td><td>112.726</td></tr><tr><td>K0+239.281</td><td>3.978</td><td>10.946</td><td>49.287</td><td>166.877</td></tr><tr><td>K0+260</td><td>2.711</td><td>8.615</td><td>69.3</td><td>202.638</td></tr><tr><td colspan="3">合 计</td><td>596.292</td><td>1518.172</td></tr></table>											桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)	K0+015.765	0.745	7.877			K0+020	1.07	7.082	3.843	31.677	K0+040	0.918	12.453	19.88	195.356	K0+060	2.287	4.772	32.05	172.254	K0+080	2.712	4.079	49.989	88.515	K0+100	2.199	5.44	49.111	95.189	K0+120	2.645	4.515	48.445	99.544	K0+140	2.91	3.8	55.549	83.153	K0+160	2.289	5.285	51.99	90.858	K0+180	3.935	3.872	62.242	91.575	K0+200	2.696	4.909	66.306	87.808	K0+220	1.134	6.364	38.299	112.726	K0+239.281	3.978	10.946	49.287	166.877	K0+260	2.711	8.615	69.3	202.638	合 计			596.292	1518.172
桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)																																																																																								
K0+015.765	0.745	7.877																																																																																										
K0+020	1.07	7.082	3.843	31.677																																																																																								
K0+040	0.918	12.453	19.88	195.356																																																																																								
K0+060	2.287	4.772	32.05	172.254																																																																																								
K0+080	2.712	4.079	49.989	88.515																																																																																								
K0+100	2.199	5.44	49.111	95.189																																																																																								
K0+120	2.645	4.515	48.445	99.544																																																																																								
K0+140	2.91	3.8	55.549	83.153																																																																																								
K0+160	2.289	5.285	51.99	90.858																																																																																								
K0+180	3.935	3.872	62.242	91.575																																																																																								
K0+200	2.696	4.909	66.306	87.808																																																																																								
K0+220	1.134	6.364	38.299	112.726																																																																																								
K0+239.281	3.978	10.946	49.287	166.877																																																																																								
K0+260	2.711	8.615	69.3	202.638																																																																																								
合 计			596.292	1518.172																																																																																								
专业	专业																																																																																											
		<p>附注：</p> <p>1、图中尺寸均以米计。</p> <p>2、图中土方量为路基范围清表20cm后的土方数量，未考虑暗河、清淤、换填、地基加固处理等土方量，该部分工程量详见道路工程数量汇总表。</p> <p>3、车行道部位填挖方量均计算至路床顶面以下60cm。</p>																																																																																										
中铁第五勘察设计院集团有限公司		通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 土方数量汇总表		设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路																																																																															
				复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-11																																																																																	
				专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例																																																																																

专业	专业
专业	专业

新老沥青路面搭接处理图



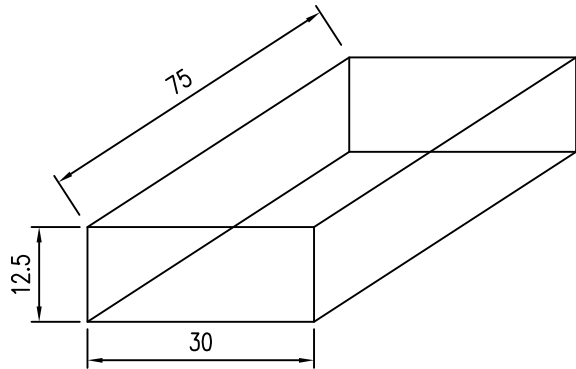
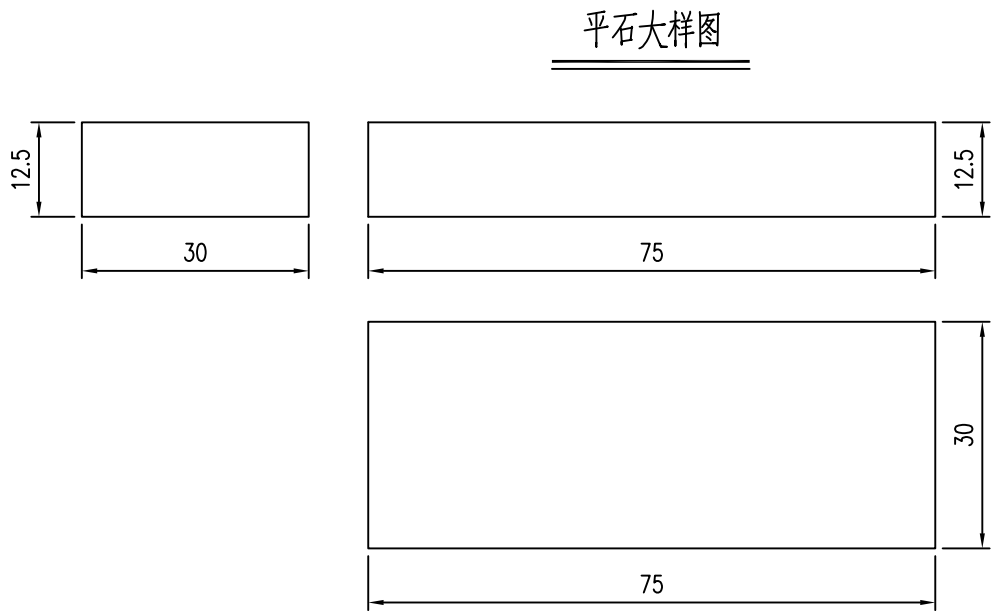
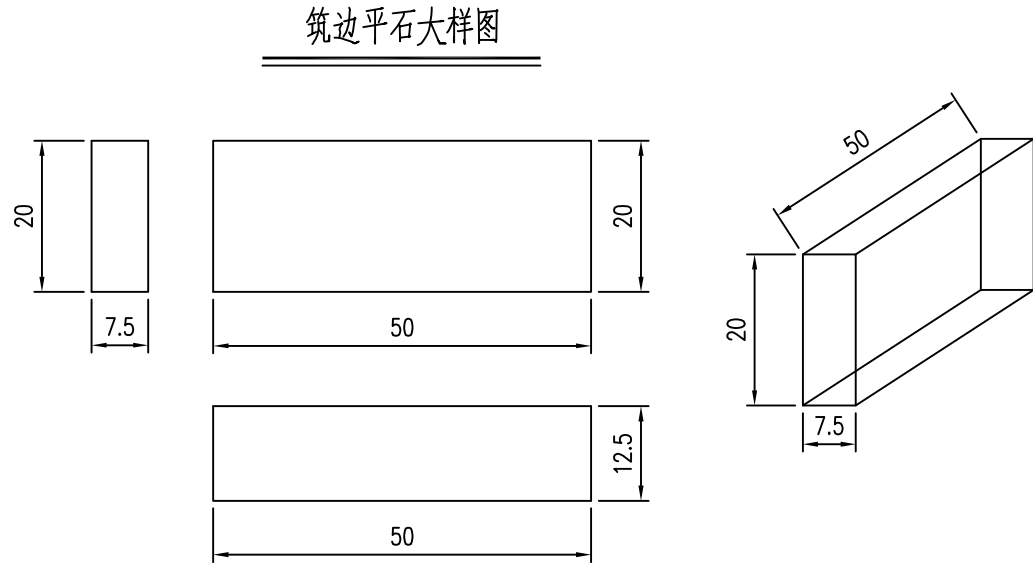
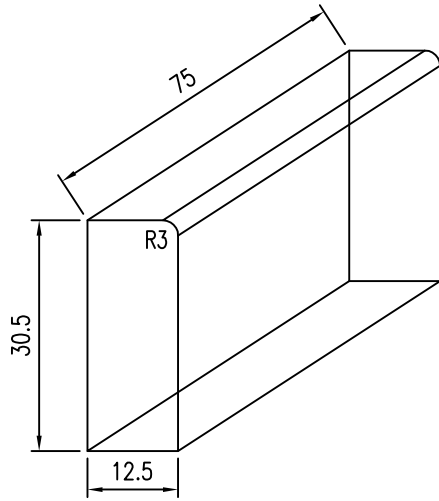
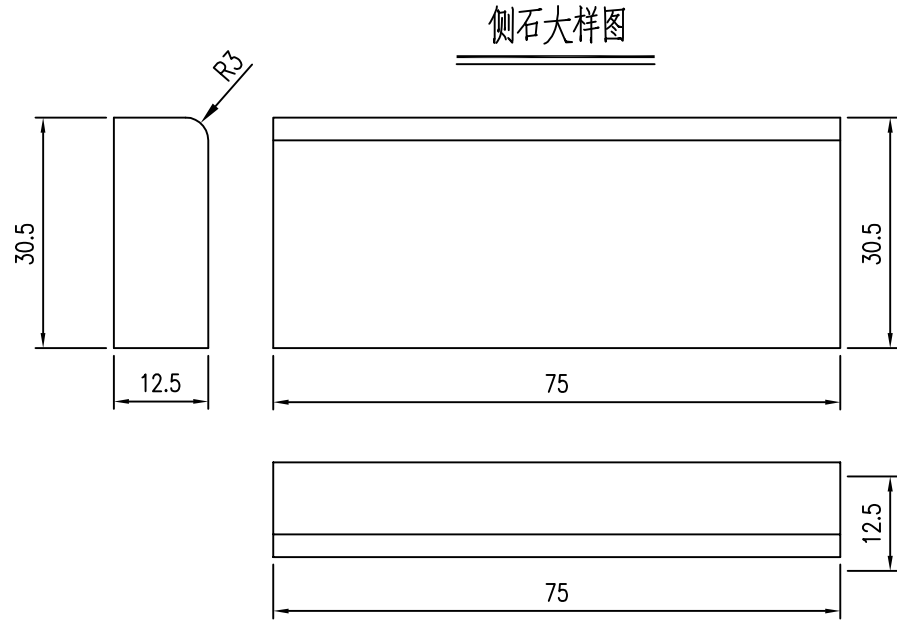
附注:

1、本图尺寸单位除注明外均以厘米计。

2、本图适用于新老沥青路面拼接处理。

中铁第五勘察设计院集团有限公司	通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 路面端部大样设计图	设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
		复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-13		
		专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

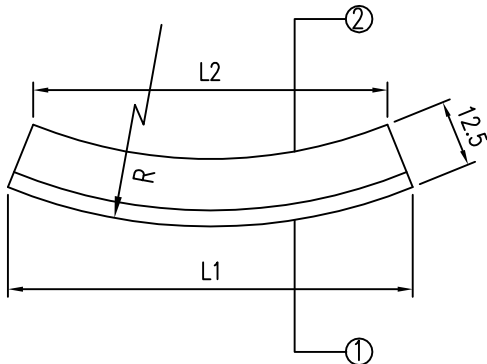
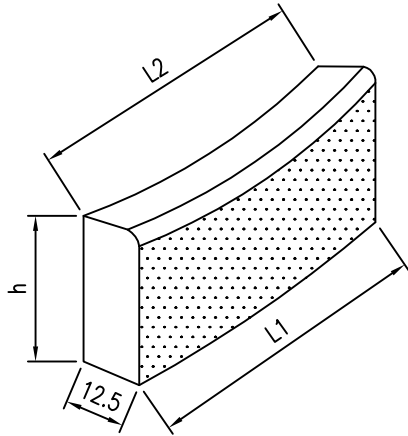
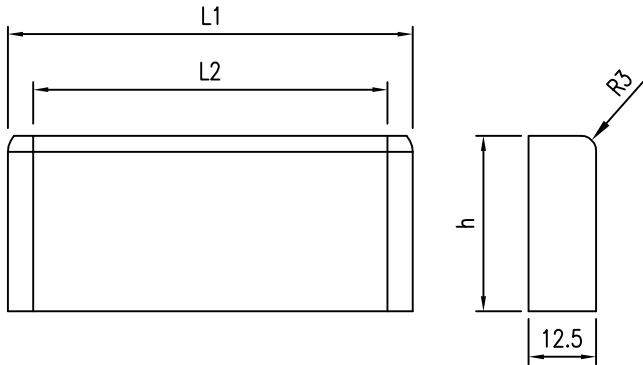
专业	专业
专业	专业



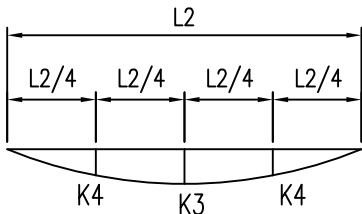
- 附注：
- 1、本图尺寸单位均以厘米计。
 - 2、路缘石采用混凝土预制（推荐采用厂家成品），直线形路缘石抗折强度等级为Cf5.0，曲线形路缘石抗压强度等级为Cc35，质量应满足《混凝土路缘石》（JC899—2016）中相关要求。
 - 3、侧、平石应安砌稳固，做到线直、弯顺、无折角，顶面应平整无错牙。路缘石必须在沥青面层施工前安装完毕同时在沥青面层施工时加以保护，以防止污染。路缘石埋置后应将回填材料压实或采取保护措施，防止面层施工时变形，严禁在各层沥青面层铺筑后再开挖面层埋设缘石。

专业	专业
专业	专业

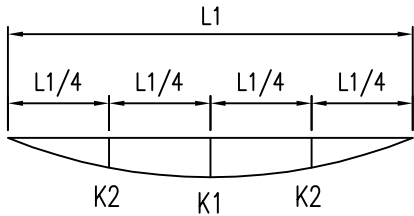
侧石大样图（曲线型）



圆弧②放样图



圆弧①放样图



侧石参数表（曲线型）

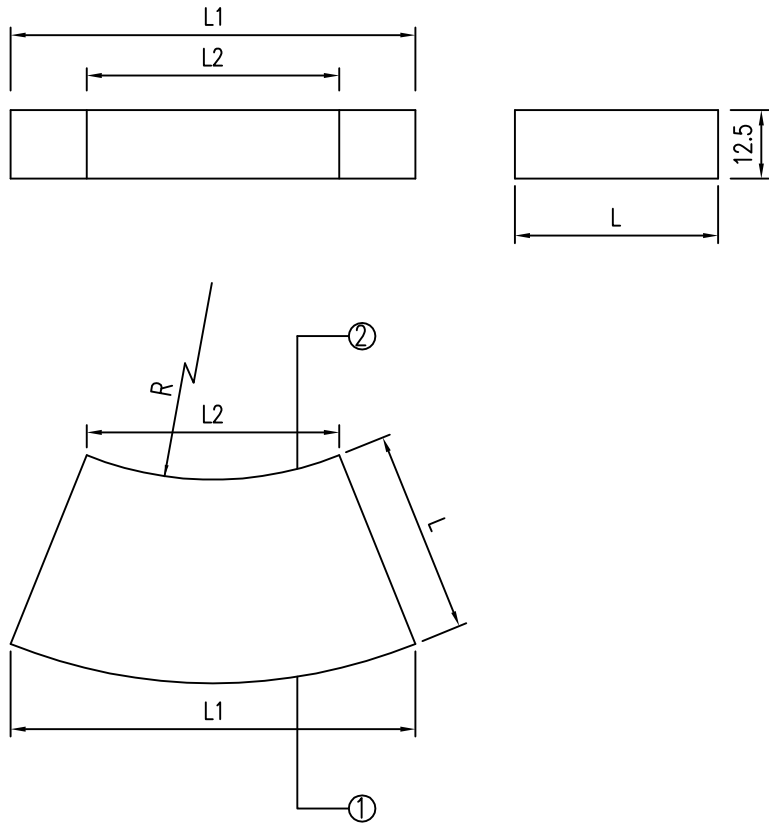
序号	圆弧半径	1/2圆弧长	弦与半径	侧面弦长	背面弦长	侧面弦外距		背面弦外距	
	(m)	所需块数	夹角(θ)°	L1(mm)	L2(mm)	K1(mm)	K2(mm)	K3(mm)	K4(mm)
1	R≥0.5	3	60	500	375	67	51	50	38
2	R≥0.75	5	72	464	386	37	28	31	23
3	R≥1	6	75	518	453	34	26	30	22
4	R≥1.25	7	77	556	501	31	24	28	21
5	R≥1.5	9	80	521	478	23	17	21	16
6	R≥1.75	10	81	548	508	22	16	20	15
7	R≥2	12	83	522	489	17	13	16	12
8	R≥2.5	15	84	523	497	14	10	13	10
9	R≥3.5	21	86	523	504	10	7	9	7
10	R≥5	30	87	523	510	7	5	7	5
11	8≤R<16	36	88	698	687	8	6	7	6

附注：

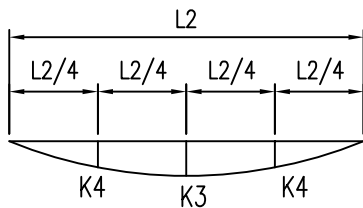
- 1、图中尺寸单位除注明外均以厘米计。
- 2、当曲线半径R<16m，采用曲线型侧石,当曲线半径R≥16m，采用直线型侧石。
- 3、表中所列块数为半径取下限时值，所需块数随半径增大会有所增加。

专业	专业
专业	专业

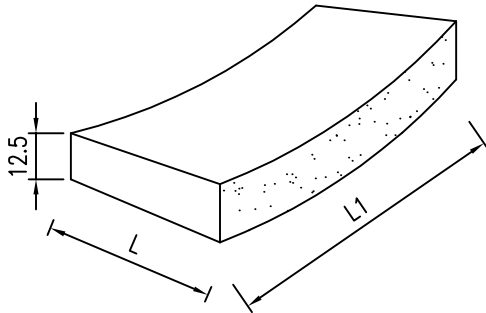
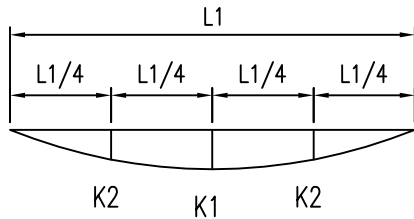
平石大样图（曲线型）



圆弧②放样图



圆弧①放样图



侧石参数表（曲线型）

序号	圆弧半径	1/2圆弧长	弦与半径	内侧弦长	外侧弦长	内侧弦外距		外侧弦外距	
	(m)	所需块数	夹角(θ)°	L1(mm)	L2(mm)	K1(mm)	K2(mm)	K3(mm)	K4(mm)
1	$R \geq 0.5$	3	60	500	850	67	51	114	57
2	$R \geq 0.75$	5	72	464	680	37	28	54	30
3	$R \geq 1$	6	75	518	699	34	26	46	27
4	$R \geq 1.25$	7	77	556	712	31	24	40	25
5	$R \geq 1.5$	9	80	521	642	23	17	28	18
6	$R \geq 1.75$	10	81	548	657	22	16	26	17
7	$R \geq 2$	12	83	522	613	17	13	20	13
8	$R \geq 2.5$	15	84	523	596	14	10	16	11
9	$R \geq 3.5$	21	86	523	575	10	7	11	7
10	$R \geq 5$	30	87	523	560	7	5	7	5
11	$8 \leq R < 16$	36	88	698	728	8	6	8	6

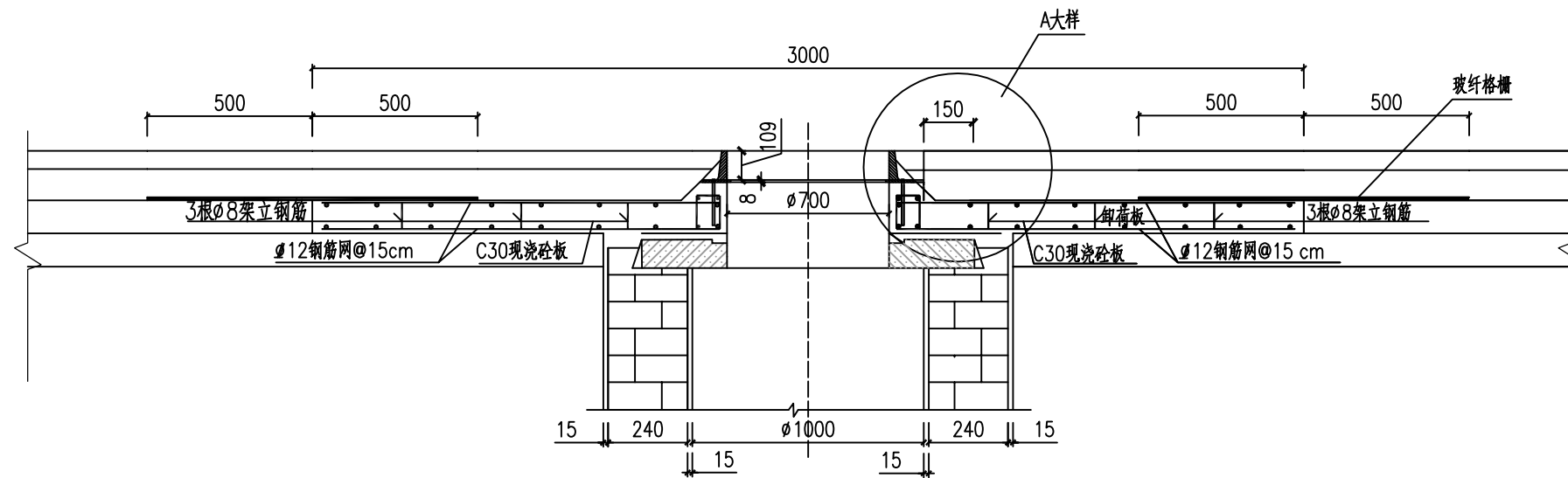
附注：

- 图中尺寸单位除注明外均以厘米计。
- 当曲线半径 $R < 16\text{m}$ ，采用曲线型平石，当曲线半径 $R \geq 16\text{m}$ ，采用直线型平石。
- 表中所列块数为半径取下限时值，所需块数随半径增大会有所增加。

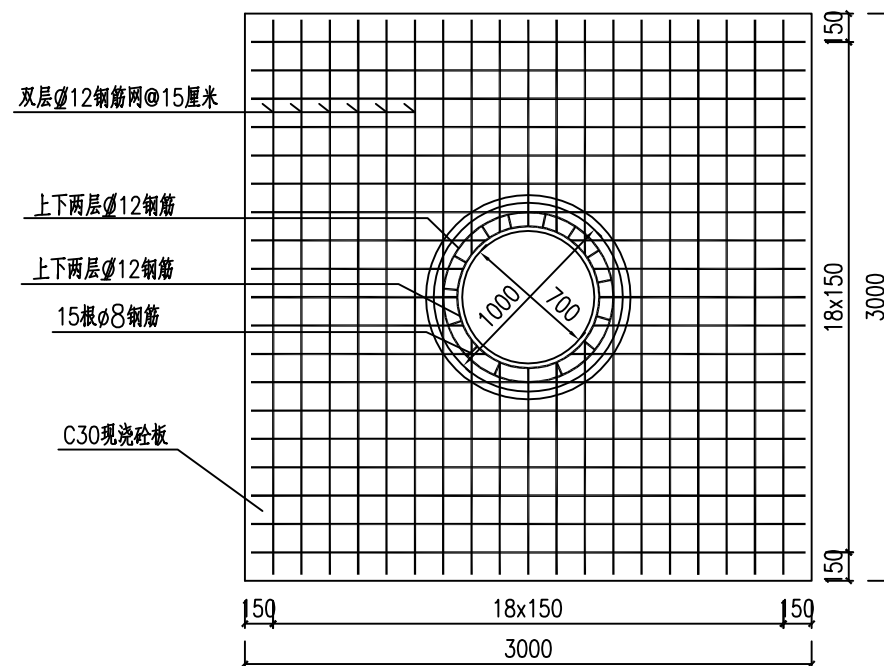
中铁第五勘察设计院集团有限公司

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程
路缘石大样图

设计	刘凯旋		审核	陶金		设计阶段	施工图	专业	道路
复核	周健		审定	陈文军		图号	WW-SG-DL-01-14		
专业负责人	周健		项目负责人	周健		日期	2022.10	比例	

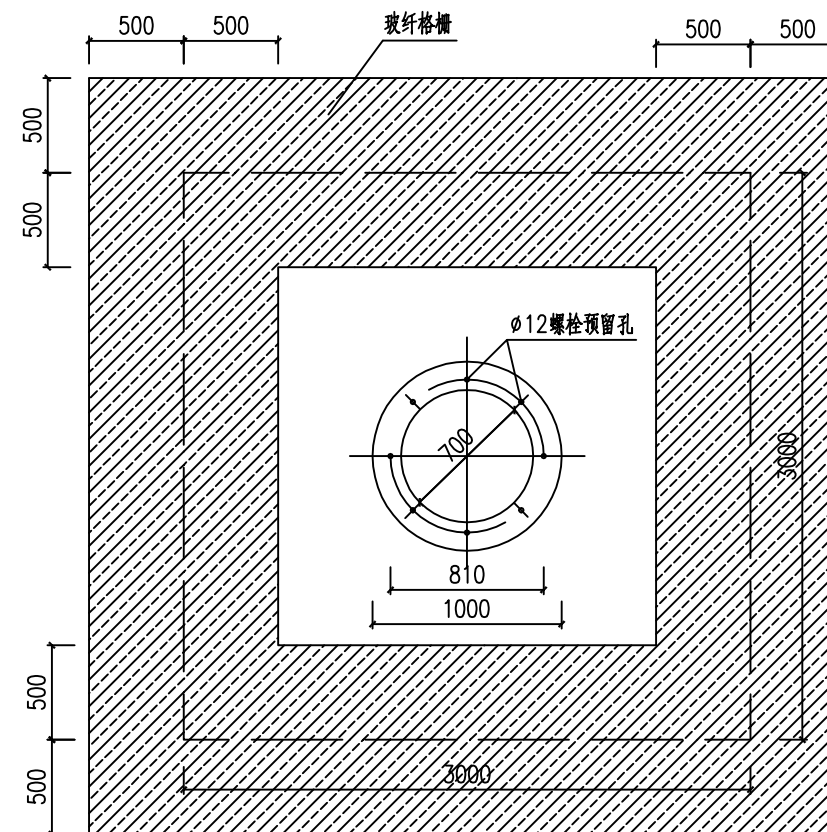


井周路面加固图



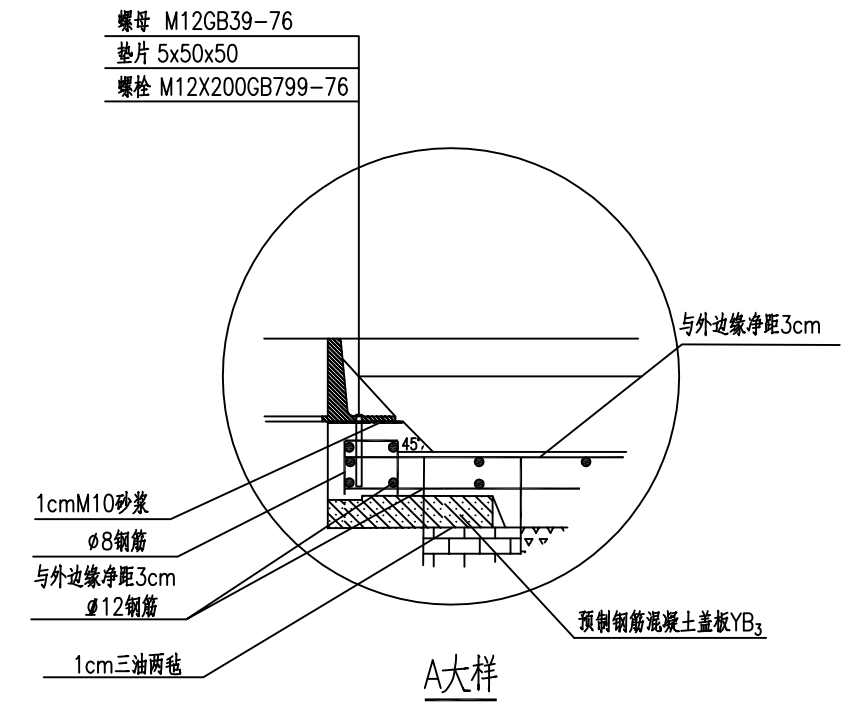
砗板配筋示意图

$\equiv 1:40$



玻纤格栅布置示意图

1:40

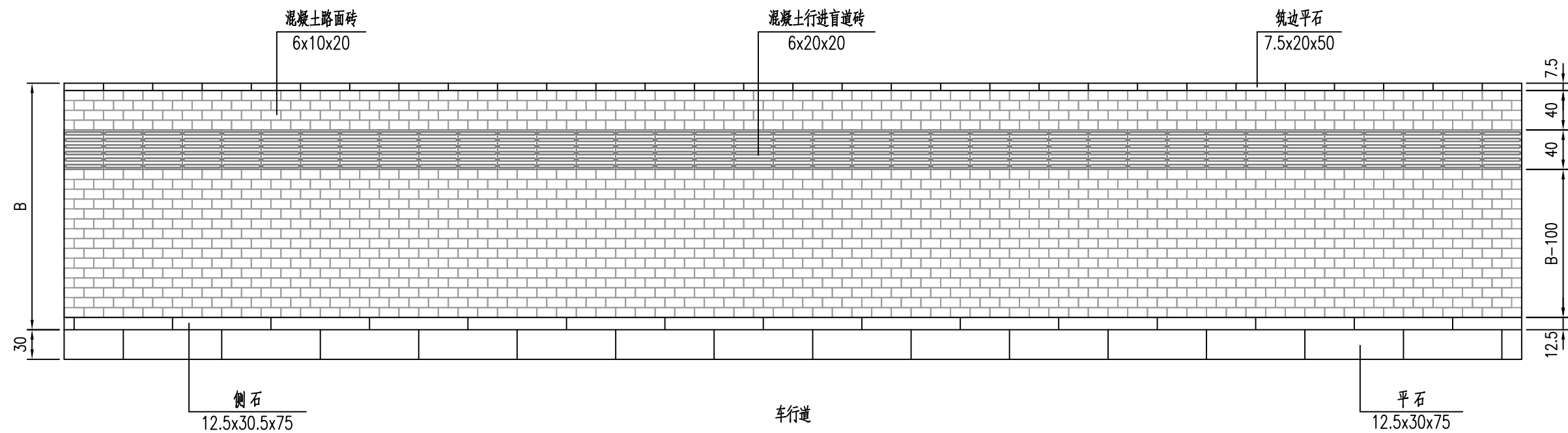


附注:

- 1、图中尺寸均以毫米计。
- 2、卸荷板厚20cm，与基层同时施工，板底基层应平整，密实。
- 3、卸荷板与面层之间设置幅宽1米玻纤格栅。
- 4、卸荷板浇筑时预留四对 $\phi 12$ 孔。
- 5、井身砌筑至路面结构层底，采用同口径钢板覆盖，然后摊铺基层，便于基层碾压及防止筑路材料掉落井内。当前基层施工完后，加高井身，钢板覆盖后施工上一级基层，依次类推。沥青下面层施工时井口同样以钢板覆盖，摊铺完后移除钢板，井口沥青修边后安装井盖，摊铺沥青表面层。
- 6、实施范围：道路车行道路面范围内的管线井。
- 7、预制钢筋混凝土板YB₃配筋图见给排水图集（苏S01-2021）第325页。

专业	专业
专业	专业

人行道铺装设计图



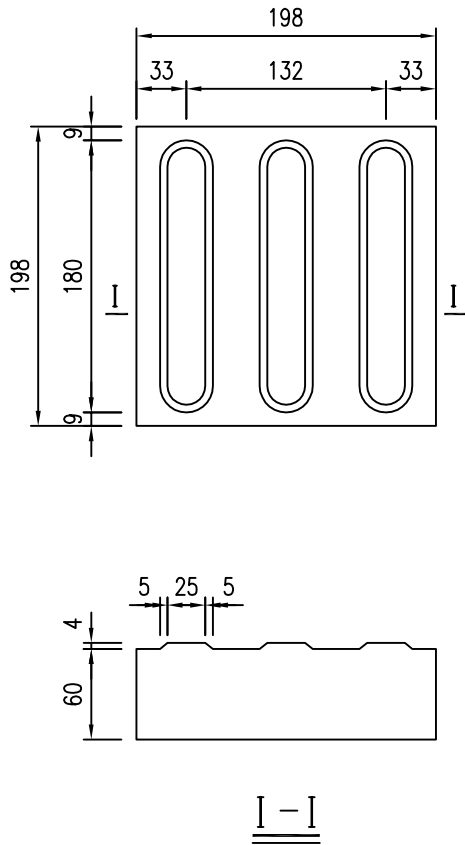
附注：

- 1、图中尺寸单位除注明外均以厘米计。
- 2、人行道采用混凝土路面砖，规格为200mmx100mmx60mm，抗压强度不小于Cc40MPa，抗折强度不小于Cf4.0MPa，防滑性BPN≥60，其余各项指标均应满足《混凝土路面砖》（GB 28635—2012）中一等品相关规定。
- 3、本图适用于交叉口处人行道，人行道宽度以道路平面为准。

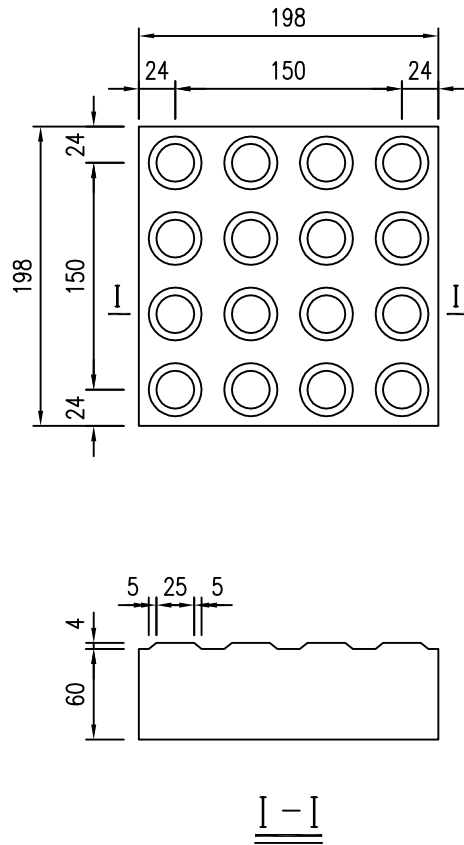
中铁第五勘察设计院集团有限公司	通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 人行道铺装大样设计图	设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
		复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-16		
		专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

专业	专业
专业	专业

行进盲道砖大样



提示盲道砖大样

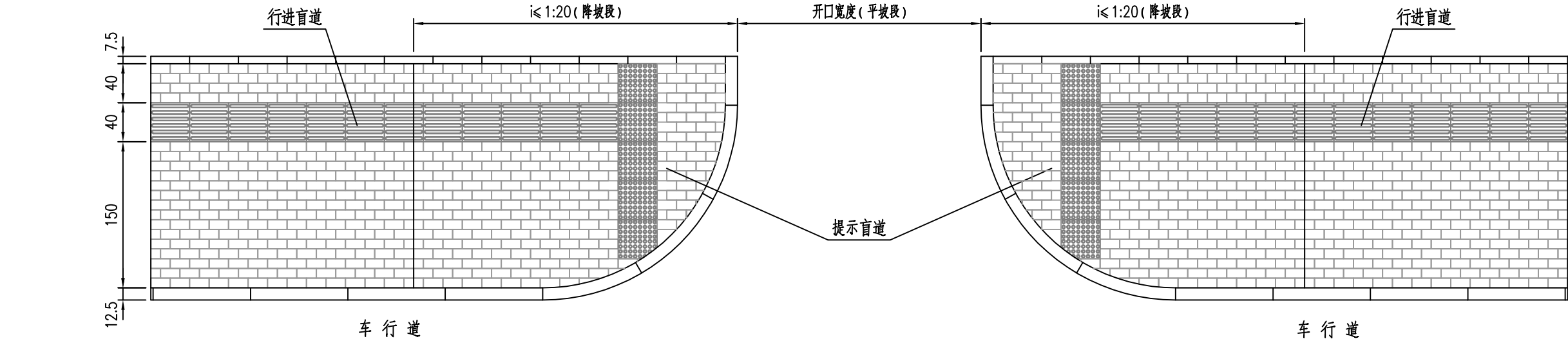


附注：

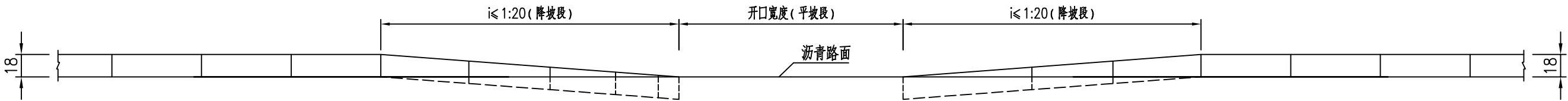
- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、盲道砖均采用混凝土砖，强度、材料等要求同混凝土路面砖。
- 3、行进盲道及提示盲道应符合《无障碍设计规范》（GB 50763 -2012）中相关规定。

中铁第五勘察设计院集团有限公司	通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 无障碍通道设计图	设 计	刘凯旋		审 核	陶 金		设计阶段	施工图	专 业	道 路
		复 核	周 健		审 定	陈文军		图 号	WW-SG-DL-01-17		
		专业负责人	周 健		项目负责人	周 健		日 期	2022.10	比 例	

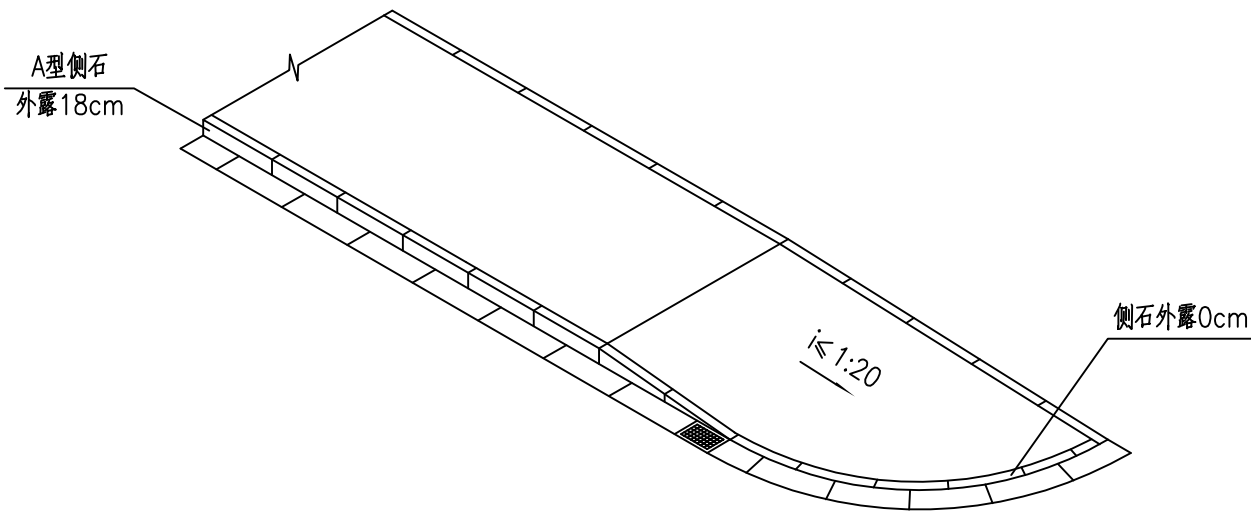
专业	专业
专业	专业



单面坡缘石坡道侧石立面示意



扇形单面坡缘石坡道三维示意图



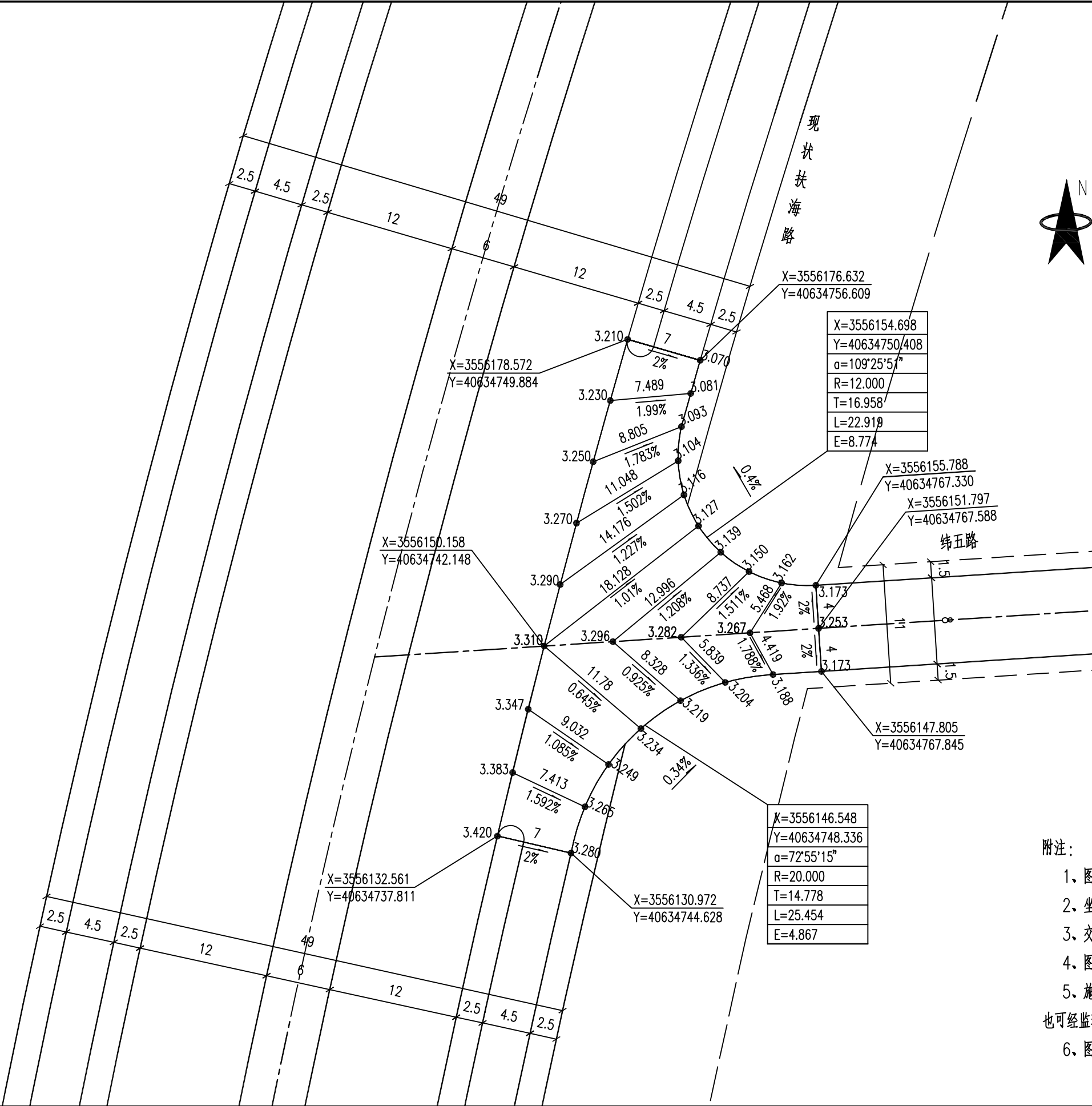
附注：
1、本图尺寸均以厘米计。

中铁第五勘察设计院集团有限公司

通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程
无障碍通道设计图

设计	刘凯旋		审核	陶金		设计阶段	施工图	专业	道路
复核	周健		审定	陈文军		图号	WW-SG-DL-01-17		
专业负责人	周健		项目负责人	周健		日期	2022.10	比例	

专业	专业
专业	专业



- 附注：
- 1、图中单位均为米。
 - 2、坐标系采用2000国家大地坐标系,高程系统采用1985年国家高程基准。
 - 3、交叉口施工时注意在边缘低点增设雨水边井，确保路面排水顺畅。
 - 4、图中圆弧段及中心线处各控制点均为各线段的等分点。
 - 5、施工前，应与相交道路进行对接，确保衔接顺畅，如有偏差，及时与设计联系，也可经监理工程师批准后根据现场实际情况微调。
 - 6、图例：坡度 \longrightarrow ；高程点 \bullet 。

中铁第五勘察设计院集团有限公司	通州湾示范区高新综合产业园纬五路工程 交叉口竖向设计图	设计	刘凯旋		审核	陶金		设计阶段	施工图	专业	道路
		复核	周健		审定	陈文军		图号	WW-SG-DL-01-18		
		专业负责人	周健		项目负责人	周健		日期	2022.10	比例	1:400