

项目	序号	图 纸 名 称	图 号
道 路 工 程	01	设计说明	DL-01
	02	工程数量表	DL-02
	03	道路平面图	DL-03
	04	逐桩坐标表	DL-04
	05	平曲线表	DL-05
	06	竖曲线表	DL-06
	07	道路纵断面图	DL-07
	08	道路横断面图	DL-08
	09	土方计算表	DL-09
	10	标准横断面图	DL-10
	11	道路结构层	DL-11
	12	路基设计图	DL-12
	13	侧平石设计图	DL-13
	14	树穴池设计图	DL-14
	15		
	16		
	17		
	18		

道路设计说明

一、工程概述

本次设计的宿迁港中心港区张圩干渠码头及配套工程--港城路东延（北支线）设计项目位于宿城区洋北街道内。宿迁港中心港区张圩干渠码头及配套工程--港城路东延（北支线）设计项目起点为临港路，桩号为K0+000，终点为运河堤路，桩号为K0+809.378，全长809.378米。港城路东延沿线存在工厂，商业等。混合车道宽度为12米，设计车速为40KM/h，沥青混凝土路面。根据委托，本设计内容为道路、排水、交通、路灯工程。

二、设计依据

- （1）业主委托以及相关要求
- （2）道路设计要点
- （3）相关道路的设计资料
- （4）初步设计评审意见
- （5）测量资料
- （6）相关周边调查资料
- （7）2025年8月29日港区526会议室评审意见
- （8）2025年9月3日洋北街道206会议室评审意见

三、主要设计规范及设计标准

1、采用的主要设计规范

- （1）、《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）。
- （2）、《城市道路交通工程项目规范》（GB55011-2021）。
- （3）、《城镇道路路面设计规范》（CJJ169-2012）。
- （4）、《无障碍设计规范》（GB50763-2012）。
- （5）、《城市道路绿化规划与设计规范》（CJJ 75-97）。
- （6）、《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）。
- （7）、《城市公共交通站、场、厂设计规范》（GJJ/T 15-2011）。
- （8）、《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017）。
- （9）、《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB 50069-2002）。
- （10）、《室外排水设计规范》（GB50014-2021）。
- （11）、《江苏省工程建设标准设计图集—给水排水图集》（苏 S01-2021）。

- （12）、《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1 - 2008）。
- （13）、《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）。
- （14）、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）。
- （15）、《公路勘测规范》（JTG C10—2007）。
- （16）、《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2019）。
- （17）、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）。
- （18）、《公路路面基层施工技术规范》（JTJ 034-2015）。
- （19）、《公路工程抗震设计规范》（JTG B02-2013）。
- （20）、《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）。
- （21）、《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）。
- （22）、《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）。

2、主要技术标准

- （1）设计行车速度及设计年限
本道路按城市次干路设计，设计行车速度为：40km/h。
沥青路面按路面结构达到临界状态设计，设计年限为15年。
- （2）荷载标准
路面设计以轴载100KN的双轮组单轴为标准轴载。
- （3）道路横坡
车行道横坡为1.5%，坡向道路外侧。

四、道路工程设计

1、平面设计

工程范围：本次设计的宿迁港中心港区张圩干渠码头及配套工程--港城路东延（北支线）设计项目位于宿城区洋北街道内。宿迁港中心港区张圩干渠码头及配套工程--港城路东延（北支线）设计项目起点为临港路，桩号为K0+000，终点为运河堤路，桩号为K0+809.378，全长809.378米。港城路东延沿线存在工厂，商业等。混合车道宽度为12米，设计车速为40KM/h，沥青混凝土路面。

道路沿线厂矿、企业及居民出入口由甲方根据规划情况现场确定。

2、纵断面设计

拟建道路沿线大部分为现状水泥道路，设计标高以道路中心线上的标高为控制，道路纵断面设计在满足设计规范的基础上，考虑了区域原地面的标高、规划竖向标高、路面排水等各方

面因素，同时，尽量控制土方工程量。本次设计的道路标高比现状道路下降 20 厘米左右，与临港路和运河堤路交叉口高程保持现状高程，与芙蓉路交叉口标高比现状交叉口高程降低 20 厘米，故芙蓉路范围内拆除重做长度约 25 米（距离港城路东延道路中心线）以保证能够与现状芙蓉路进行顺接。

 本高程系统采用 1985 年国家高程基准。
 本坐标系统采用 2000 坐标系。

3、 横断面设计

 本工程根据规划提供的道路红线和甲方横断布置意见，港城路东延（北支线）道路横断面布置型式如下：

 标准横断面：3-7.8米（商铺门前铺装,道路西侧）+12m（混合车道）+3-11.2米（商铺门前铺装，道路东侧）。

4、道路结构

 道路按城市次干道标准设计路面，混合车道为沥青混凝土路面，设计使用年限为 15 年。

机动车车道 (K0+000-K0+360)道路结构为：

- 4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C Ld-24 BZZ—100）
 - 粘层油 PC-3 阳离子乳化沥青
 - 6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16C）
 - 0.6cm 下封层 PCR 阳离子改性乳化沥青
 - 透层油 PC-2 阳离子乳化沥青
 - 32cm 4.5%水泥稳定碎石（K≥97% Ld-57 层底拉应力不大于 0.117MPa）
 - 20cm 3.5%+8.5%水泥石灰土（K≥95% Ld-125 参考）
 - 20cm 5%石灰土（K≥93%）
 - 20cm 5%石灰土（K≥93%）
 - 20cm 4%+5%水泥石灰土（K≥91%）
- 道路结构层厚度为 122.6cm。

机动车车道 (K0+360-K0+809.378) 道路结构为：

- 4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C Ld-24 BZZ—100）
- 粘层油 PC-3 阳离子乳化沥青
- 6cm 中粒式沥青混凝土（AC-16C）
- 0.6cm 下封层 PCR 阳离子改性乳化沥青

- 透层油 PC-2 阳离子乳化沥青
 - 48cm 4.5%水泥稳定碎石（K≥97% Ld-57 层底拉应力不大于 0.117MPa）
 - 20cm 3.5%+8.5%水泥石灰土（K≥95% Ld-125 参考）
 - 20cm 5%石灰土（K≥93%）
 - 20cm 5%石灰土（K≥93%）
 - 20cm 4%+5%水泥石灰土（K≥91%）
- 道路结构层厚度为 138.6cm。

人行道道路结构为：

- 12cm 压花混凝土
 - 8cm 级配碎石
- 道路结构层厚度为 20cm。

5、 路面材料要求

5.1 细粒式沥青混凝土（AC-13C）

1、沥青

沥青面层采用道路石油沥青，沥青标号为 A 级 70 号，其各项指标见表 5-1。

面层用道路石油沥青技术要求				表 5-1
指标	单位	等级	沥青标号	
			70 号	
针入度(25℃,5s,100g)	0.1mm		60～80	
气候分区			1-3	
针入度指数 PI		A	-1.5～+1.0	
软化点(R&B)	不小于	℃	A	46
60℃动力粘度	不小于	Pa·s	A	180
10℃延度	不小于	cm	A	20
15℃延度	不小于	cm	A	100
蜡含量(蒸馏法)	不大于	%	A	2.2
闪点	不小于	℃		260
溶解度	不小于	%		99.5
TFOT (或 RTFOT)后				

质量变化	不大于	%		±0.8
残留针入度比	不小于	%	A	61
残留延度(10℃)	不小于	cm	A	6

注：(1)经建设单位同意，表中 PI 值、60℃动力粘度、10℃延度可作为选择性指标，也可不作为施工质量检验指标。

(2)70 号沥青可根据需要要求供应商提供针入度范围为 60～70 或 70～80 的沥青。

(3)老化试验以 TFOT 为准，也可以 RTFOT 代替。

下封层采用 PCR 阳离子改性乳化沥青，透层沥青采用 PC-2 阳离子乳化沥青，粘层采用 PC-3 阳离子乳化沥青，其技术要求见下表：

乳化沥青技术要求

指标		单位	品种及代号			试验方法
			PCR	PC-2	PC-3	
破乳速度			快裂或中裂	慢裂	快裂或中裂	T0658
粒子电荷			阳离子(+)	阳离子(+)	阳离子(+)	T0653
筛上残留物（1.18 mm筛） ≤		%	0.1	0.1	0.1	T0652
粘度	恩格拉粘度计 E25		1～10	1～6	1～6	T0622
	道路标准粘度计 C25，3	S	8～25	8～20	8～20	T0621
蒸发残留物	残留物含量 ≥	%	50	50	53	T0651
	溶解度 ≥	%	97.5	97.5	97.5	T0607
	针入度（25℃）	0.1 mm	40～120	50～300	45～150	T0604
	延度（15℃） ≥	cm	—	40	40	T0605
	延度（5℃） ≥	cm	20	—	—	T0605
与粗集料的粘附性，裹附面积 ≥			2/3	2/3	2/3	T0654
与粗、细式集料拌和试验			—	—	—	
贮存稳定性	1d≤	%	1		1	T0655
	5d≤	%	5		5	T0655
	(- 5℃)		无粗颗粒或结块	无粗颗粒或结块	无粗颗粒或结块	

2、粗集料

粗集料必须选用坚硬的、粗糙的、有棱角的优质石料，以保证与沥青有很好的粘附性，严格限制集料的扁平颗粒含量，粒径规格应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表 4.8.3 的规定。上面层选用符合要求的玄武岩（加抗剥落剂，具体以厂家要求为准，或根据现场试验确定）。下面层选用符合要求的石灰岩，软石含量>5%，其质量技术要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表 4.8.2 的规定。

3、细集料

沥青路面的细集料包括天然砂、机制砂、石屑。细集料必须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产。

沥青面层选用的细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，并有适当的颗粒级配，其粒径规格应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表 4.9.3 中的要求，质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表 4.9.2 中的规定，并应控制黄砂用量。

4、填料

沥青混合料的矿粉必须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，原石料中的泥土杂质应除净，其质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表 4.10.1 的要求。矿粉应干燥、洁净，能自由地从矿粉仓流出，回收粉尘不应再利用。

5.2 沥青混凝土（AC-16C）

中型密级配中粒式沥青砼（AC-16C）采用混合料矿料推荐配合比见下表：

AC-16C 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(%)											
	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-16C		100	90～100	76～92	60～80	34～62	20～48	13～36	9～26	7～18	5～14	4～8

AC-16C 关键性筛孔通过率

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-16C	16	2.36	<38

粗型密级配中粒式沥青砼（AC-16C）混合料马歇尔试验配合比设计技术要求见下表：

AC-16C 混合料马歇尔试验配合比设计技术要求

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	8.0
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 (%)	
		AC-16C	
	2	11.5	
	3	12.5	
	4	13.5	
	5	14.5	
	6	15.5	
沥青饱和度 VFA (%)		65~75	

5.3 玻璃纤维土工格栅和沥青封层

1、玻璃纤维土工格栅

格栅铺设：在平整压实的场地上，安装铺设的格栅其主要受力方向（纵向）应垂直于路堤轴线方向，铺设要平整，无皱折，尽量张紧。用插钉及土石压重固定，铺设的格栅主要受力方向最好是通长无接头，幅与幅之间的连接可以人工绑扎搭接，搭接宽度不小于 10cm。

2、沥青封层

水稳碎石基层铺筑结束待表面稍干后应立即进行透层沥青施工，喷洒透层油后破乳立即洒布用量为 2m³/1000m² 的小石屑保护。养生结束后立即进行下封层的施工。沥青封层采用乳化沥青单层表处形式，集料按《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表 6.2.1 中的规定采用机制石屑，矿料粒径 3~5mm，用量宜 6~8m³/1000m²，沥青采用乳化沥青 PC-1，用量在 1.0kg/m² 左右。

根据基层的类型选择渗透性好的乳化沥青作为透层油。透层油的用量通过试洒确定，不宜超过《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表 9.1.4 要求的范围。

5.4 水稳碎石基层

设计要求水泥稳定碎石 7 天无侧限抗压强度快车道为 3.0MPa~4.0MPa，不应超过 4.0MPa，设计中以 3.50MPa 控制。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；在减少水泥用量的同时，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%，推荐混合料的配合比为：水泥:碎石=4.5：95.5，压实度（重型击实试验法）不小于 97%。集料级配中 0.075mm 以下颗粒含量不大于 3%，含水量不宜超过最佳含水量的 1%。

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以用于水泥稳定碎石基层，但应选用初凝时间 4 小时以上，终凝时间 6 小时以上的水泥，不应使用快硬水泥、早强水泥以及受潮变质的水泥。宜采用强度等级 42.5 的水泥。

2、碎石

碎石单个颗粒的最大粒径不应超过 31.5mm，对所选用碎石，应预先筛分成 3~4 个不同粒级，然后配合，建议按粒径 9.5~31.5mm,粒径 4.75~9.5mm，粒径 2.36~4.75mm 和粒径 2.36mm 以下四种规格筛分加工出料。

水泥稳定碎石混合料中碎石压碎值应不大于 30%，针片状含量宜不大于 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。集料的颗粒组成应符合下表 5-4 的规定。

水泥稳定碎石混合料中集料的组成 表 5-4

通过下列方孔筛（mm）的质量百分率（%）						
31.5	19.0	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
100	68~86	38~58	22~32	16~28	8~15	0~5

3、水

凡饮用水皆可使用，遇到可疑水源，应检验下列指标，合格方可使用：

- ① 硫酸盐含量（按 SO42-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。

5.5 水泥石灰土底基层

1、压实度与配合比

行车道 3.5%+8.5%水泥石灰土底基层压实度不应小于 95%，7 天无侧限抗压强度不应小于

0.8MPa。石灰、土应符合规范规定质量要求，3.5%+8.5%水泥石灰土中水泥、石灰与细粒土的设计推荐配合比为 3.5：8.5：88；5%石灰土中石灰与细粒土的设计推荐配合比为 5：95；4%+5%水泥石灰土中水泥、石灰与细粒土的设计推荐配合比为 4：5：91。

2、石灰

石灰技术指标应符合规范规定，采用Ⅲ级或Ⅲ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。一般宜采用生石灰粉。石灰具体技术指标见下表：

石灰的技术指标													
类别指标 项目		钙质生石灰			镁质生石灰			钙质消石灰			镁质消石灰		
		等级											
		I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
有效钙加氧化镁含量(%)		≥85	≥80	≥70	≥80	≥75	≥65	≥65	≥60	≥55	≥60	≥55	≥50
未消化残渣含量(5mm圆孔筛的筛余%)		≤7	≤11	≤17	≤10	≤14	≤20						
含水量(%)								≤4	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
细度	0.71 mm方孔筛的筛余(%)							0	≤1	≤1	0	≤1	≤1
	0.125 mm方孔筛的筛余(%)							≤13	≤20	—	≤13	≤20	—
钙镁石灰的分类界限，氧化镁含量(%)		≤5			>5			≤4			>4		

2、石灰

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以用于水泥稳定路面基施工，禁止使用快硬水泥、早强水泥以及其它受外界影响而变质的水泥。

路基层宜采用强度等级较低的水泥；水泥各龄期强度、安定性等应达到相应指标要求；要求水泥初凝时间 3 小时以上、终凝时间不小于 6 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。

4、土

土的塑性指数应在 12～20 之间，有机含量≥10%，粉碎后的土中土块的最大尺寸不应超过 15mm。

5、水

凡饮用水皆可使用，遇到可疑水源，应检验下列指标，合格方可使用：

- ① 硫酸盐含量（按 SO42-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。

5.6 施工方法及注意事项

路面的施工必须按设计要求，严格执行《公路路面基层施工技术规范》（JTJ034-2000）、《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）各条文，质量坚持标准应符合《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2004）和有关施工规范的规定，设计推荐的配合比，仅供施工单位参考。

5.7 底基层施工

5.7.1 路面底基层施工前路基质量检查

底基层铺筑前，应对路基的高程、中线、宽度、横坡度和平整度等外形进行全面的检查，以使路床顶面高程能满足设计要求。

主要进行以下项目检验：

碾压检验：用 12~15 吨三轮压路机低档速度（1.5~1.7km/h），碾压 3~4 遍，不得有松散、翻浆、弹簧等现象，检查频度要求全面、随机。

压实度检验：每 200 米至少布置四个测点（灌砂法），其质量应满足相应规范要求标准。

路基强度检验：当采用承载板检验时，每 100~200 米至少布置一个测点，每个测点在上、下行车道中至少有三个数据。当采用弯沉检验时，每 20 米至少 8 个数据，每一评定长度 200~500 米。对于承载板检验数据或实测弯沉值不能满足设计 E₀ 值要求时，应找出周围限界，进行局部处理，直到满足要求。如果采用弯沉检验，建议作一定数量的承载板与弯沉的对比检验。

平整度检验：应每 50 米一处以上，质量标注应在 2cm 以内。

5.7.2 石灰土底基层施工

1、施工程序

石灰土采用路拌法施工，其程序如下：

测量放样→布土→检查布土厚度及含水量→布消石灰→路拌机拌和→检查拌和深度、松铺厚度、含水量和石灰剂量→粗平→稳压→精平→碾压成型→质量检查→洒水养生。

2、布料

a、根据用土比例和每车土量将素土或改性土按指定位置堆放，均匀卸在路床顶面，并用推土机和平地机粗平，用轻型压路机稳压一遍，检查布土厚度和含水量。

b、石灰应在使用前一周充分消解，并通过 10mm 筛孔，用布灰机或打方格人工布灰，均匀摊平。为确保石灰土抗压强度，布灰量应稍高于设计剂量。

3、拌和

a、采用路拌机反复拌和，拌和过程中应注意混合料的含水量和拌和深度，必须拌至路基表面，宜侵入路基表面 5~10mm，不得出现素土夹层；随时检查拌和均匀性，不允许出现花白带；土块应打碎，最大尺寸不大于 15mm。

b、检查松铺厚度和混合料含水量、石灰、水泥剂量，并按规定取样制备抗压试件。根据天气情况，夏天混合料含水量应较最佳含水量高出 1~2 个百分点。

c、拌和好的混合料不得过夜，要尽快碾压成型。

d、底基层表面高出设计部分应予刮除并将刮下的石灰土扫出路外；局部低于标高之处，不能进行贴补，必须将其铲除重铺。

4、碾压

a、用轻型压路机碾压一遍，再用平地机整平、整形，经检查达到规定标高后再进行压实。

b、用 12T 以上压路机全宽碾压 1~2 遍，每次重叠 1/2 碾压宽度；再强振 1~2 次、弱压 1~2 次后，用三轮压路机碾压到规定压实度。一般需要碾压 6~8 遍。

c、碾压应遵循由路边向路中、先轻后重、先下部密实后上部密实、低速行驶碾压的原则，避免出现推移、起皮和漏压的现象。碾压程序和碾压遍数并不是唯一的，应通过试铺确定。

5、接缝

底基层的横向施工接缝、应采用与表面垂直的平接缝处理，确保接缝处横向与纵向平整度。

6、养生

碾压完毕即进入养生期，应做好洒水养生、保持底基层湿润，应推行塑料薄膜覆盖养生，防止石灰土表面水分蒸发而开裂。养生期间禁止车辆通行，养生期为 7 天。

5.7.3 水稳碎石基层施工

水稳碎石基层沿行车方向每隔 20m 预切缝，缝宽 3mm，行车道深 8cm，采用热沥青灌缝，铺设聚酯玻纤布前沿切缝方向两侧各喷洒 0.6cm 宽的热沥青粘层。

水泥稳定碎石采用集中厂（场）拌的方式进行拌和，并采用摊铺机分层摊铺。施工工艺如下：

1、一般要求

a、清除作业表面的浮土、积水等。并将作业面表面洒水湿润。

b、开始摊铺的前一天要进行测量放样，按摊铺机宽度与传感器间距，一般在直线上间隔 10m，在平曲线上为 5m，做出标记，并打好导向控制线支架，根据松铺系数算出松铺厚度，决定导向控制线高度，挂好导向控制线（测量精度按部颁标准控制）。用于控制摊铺机摊铺厚度的控制线的钢丝拉力应不小于 800N。

c、水泥稳定碎石基层的施工在每一年的 10 月 30 日前完成，以满足气候要求。

2、混合料的拌和

a、开始拌和前，拌和场的备料应能满足 3~5 天的摊铺用料。

b、每天开始搅拌前，应检查场内各处集料的含水量，计算当天的配合比，外加水与天然含水量的总和要比最佳含水量略高。实际的水泥剂量可以大于混合料组成设计时确定的水泥剂量约 0.5%，但是，实际的水泥剂量和现场抽检的实际水泥剂量应小于 5%。同时，在充分估计施工富余强度时要从缩小施工偏差入手，不得以提高水泥用量的方式提高路面基层的强度。

c、每天开始搅拌之后，出料时要取样检查是否符合设计的配合比，进行正式生产之后，每 1~2 小时检查一次拌和情况，抽检其配合比、含水量是否变化。高温作业时，早晚与中午的含水量要有区别，要求温度变化及时调整。

d、拌和机出料不允许采取自由跌落式的落地成堆、装载机装料运输的办法。一定要配备带活门漏斗的料仓，由漏斗出料直接装车运输，装车时车辆应前后移动，分三次装料，避免混合料离析。

3、混合料的运输

a、运输车辆在每天开工前，要检验其完好情况，装料前应将车厢清洗干净。运输车辆数量一定要满足拌和出料与摊铺需要，并略有富余。

b、应尽快将拌成的混合料运送到铺筑现场。车上的混合料应覆盖，减少水分损失。如运输车辆中途出现故障，必须立即以最短时间排除，当有困难时，车内混合料不能在初凝时间内运到工地，或碾压完成最终时间超过 2h 时，必须予以废弃。

4、混合料的摊铺

a、摊铺前应将底基层或基层下层适当洒水湿润。

- b、摊铺前应检查摊铺机各部分运转情况，而且每天坚持重复此项工作。
- c、调整好传感器与导向控制线的关系；严格控制基层厚度和高程，保证路拱横坡度满足设计要求。
- d、摊铺机宜连续摊铺。如拌和机生产能力较小，在用摊铺机摊铺混合料时，应采用最低速度摊铺，禁止摊铺机停机待料。根据经验，摊铺机的摊铺速度一般宜在 1m/min 左右。
- e、基层混合料摊铺应采用两台摊铺机梯队作业，一前一后应保证速度一致、摊铺厚度一致、松铺系数一致、路拱坡度一致、摊铺平整度一致、振动频率一致等，两机摊铺接缝平整。
- f、摊铺机的螺旋布料器应有三分之二埋入混合料中。
- g、在摊铺机后面应设专人消除细集料离析现象，特别应该铲除局部粗集料“窝”，并用新拌和混合料填补。
- 5、混合料的碾压
- a、每台摊铺机的后面，应经跟三轮或双钢压路机，震动压路机和轮胎压路机进行碾压，一次碾压的长度一般为 50m~80m。碾压的段落必须层次分明，设置明显的分界标志，有监理旁站。
- b、碾压应遵循生产试验路段确定的程序与工艺。注意稳压要充分，振压不起浪、不推移。压实时，可以先稳压（遍数适中，压实度达到 90%）→开始轻振动碾压→再重振动碾压→最后胶轮稳压，压至无轮迹为之。碾压过程中，可用核子仪初查压实度，不合格时，重复再压（注意检测压实时间）。碾压完成后用灌砂法检测压实度。
- c、压路机碾压时应重叠 1/2 轮宽。
- d、压路机倒车换档要轻且平顺，不要拉动基层，在第一遍初步稳压时，倒车后要尽量原路返回，换档位置应在已压好的段落上，在为碾压的一头换档倒车位置错开，要成齿状，出现个别拥包时，应专配工人进行铲平处理。
- e、压路机碾压时的建议行驶速度，第 1 遍为 1.5~1.7Km/h，以后各遍应为 1.8~2.2Km/h。
- f、压路机停车要错开，而且离开 3m 远，最好停在已碾压好的路段上，以免破坏基层结构。
- g、严禁压路机在已完成的或正在碾压的路段上调头和急刹车，以保证水泥稳定碎石层表面不受破坏。
- h、碾压宜在水泥终凝前及试验确定的延迟时间内完成，并达到要求的压实度，同时没有明显的轮迹。
- i、为保证水泥稳定碎石基层边缘强度，应有一定的超宽。

6、横缝设置

- a、水泥稳定类混合料摊铺时，必须连续作业不中断，如因故中断时间超过 2h，则应设横缝；

每天收工之后，第二天开工的接头断面也要设置横缝；每当通过桥涵，特别是明涵，在其两边需要设置横缝，基层的横缝最好与桥头搭板尾吻合。要特别注意桥头搭板前水泥稳定碎石的碾压。

- b、横缝应与路面车道中心线垂直设置，其设置方法：

- ①人工将含水量合适的混合料末端整理整齐，紧靠混合料放两根方木，方木的高度应与混合料的压实厚度相同，整平紧靠方木的混合料。
- ②方木的另一侧用砂砾或碎石回填约 3m 长，其高度应稍高于方木。
- ③将混合料碾压密实。
- ④在重新开始摊铺混合料之前，将砂砾或碎石和方木拆除，并将作业面顶面清扫干净。
- ⑤摊铺机返回到已经压实层的末端，重新开始摊铺混合料。
- ⑥摊铺机中断超过 2h，而又未按上述仿佛处理横向接缝，则应将摊铺机附近及其下面未压实混合料铲除，并将已碾压密实且高程和密实度符合要求的末段挖成与路中心线垂直的断面，然后再摊铺新的混合料。

7、养生

- a、每一段碾压完成以后应立即开始养生，并同时进行压实度检查。
- b、养生方法：应将透水土工布湿润，然后人工覆盖在碾压完成的基层顶面。覆盖 2 小时后，再用洒水车洒水。在 7 天内应保持基层处于湿润状态，28 天内正常养护。不得用湿粘土、塑料薄膜或塑料编织物覆盖。上一层路面结构施工时方可移走覆盖物，养生期间应定期洒水。养生结束后，必须将覆盖物清除干净。
- c、用洒水车洒水养生时，洒水车的喷头要用喷雾式，不得用高压式喷管，以免破坏基层结构，每天洒水次数应视气候而定，整个养生期间应始终保持水泥稳定碎石层表面湿润。
- d、基层养生期不应少于 7d。养生期内洒水车必须在另外一侧车道上行驶。
- e、在养生期间应封闭交通。

5.7.4 聚酯玻纤布的铺设

养生结束后为减少和延缓水泥稳定碎石基层对沥青路面的反射裂缝，采用聚酯玻纤布对水泥稳定碎石基层干缩裂缝进行处置。如果计划水泥稳定碎石养生期小于 2 个月，则在水泥稳定碎石养生抗压强度达到 40%时，沿路线方向每隔 20m 预切一道假缝，缝宽 3mm，深 8cm。并对切缝采用热沥青灌缝，其上喷洒热沥青再铺设聚酯玻纤布进行处治。

1、材料要求

a、用于裂缝防治的聚酯玻纤布材料技术指标应满足表 5-5 规定。

聚酯玻纤布技术指标表		表 5-5		
性质		数值	单位	测试方法
抗拉强度	纵向	>7	kN/m	JTG E50-2006
	横向	>7	kN/m	
	纵横比	0.85-1.15		
断裂延伸率	纵向	<5	%	JTG E50-2006
	横向	<5	%	JTG E50-2006
CBR 顶破强度		>550	N	JTG E50-2006
熔点		>230	℃	ASTMD276
沥青吸收量		>0.7	kg/m ²	ASTMD6140
单位重量		>125	g/m ²	JTG E50-2006
厚度		<1.2	mm	JTG E50-2006

b、采用幅宽为 1.0m 的聚酯玻纤布。

2、施工工艺：

a、检查裂缝分布情况

对水泥稳定碎石基层进行全面的检查，在路边表明收缩裂缝位置，统计列裂缝数量与总长度。

b、清扫基层

对裂缝（切缝）二侧各 0.6m 范围进行清扫、吹尘和清洗。

c、灌缝

用森林灭火器吹除裂缝内灰尘，然后对裂缝采用热沥青灌缝。

d、喷洒粘层油

在裂缝（切缝）二侧各 0.6m 范围内，按 0.6kg/m²~0.9kg/m² 沥青用量喷洒热沥青。热沥青喷洒要均匀，切忌油量不足或条纹状喷洒。

e、铺设聚酯玻纤布

将聚酯玻纤布平铺在裂缝（切缝）二侧各 0.5m 范围内，要求铺设的平整无折皱，接头处应相互搭接 15cm。铺设聚酯玻纤布必须与基层粘牢。

5.7.5 沥青封层及面层的施工

1、沥青下封层施工

沥青封层：采用优质乳化沥青，沥青用量 1.0kg/m²，矿料用量 6~8 m³/1000m²，粒径 3~5mm。

施工时严格按《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）的规定执行。

2、沥青下面层施工

沥青面层的施工按《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）有关内容和规定执行。沥青面层应尽可能连续施工，其时间间隔不要太长，以防止沥青下面层受到污染。摊铺上一层前应将表面清洁干净后，浇洒粘层沥青，再铺筑。粘层沥青用量 0.3~0.6L/m²。

1、 施工准备

a、沥青路面施工前，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

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

b、施工前应对进场的材料按批进行抽检，以保证材料质量。

c、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，如电子秤、自动找平装置等必须进行计量标定的调校。

d、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，造成生产的中断。

e、 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，防止被其他颗粒材料污染。

2、 沥青混合料的拌制

a、 沥青混合料的矿料级配应符合目标配合比以及生产配合比的要求。混合料沥青用量：控制在生产油石比-0.1%、+0.2%。

b、 沥青混合料必须在沥青拌和厂采用拌和机械拌制，拌和厂的设置除应符合国家有关环境保护、消防、安全等外，还应注意各种矿料应分散堆放，不得混杂，集料（尤其是细集料）、矿粉不得受潮，须设置防雨顶棚存储。

c、沥青混合料应采用间隙式拌合机拌和，拌和机应有防止矿粉飞扬散失的密封性能及除尘设备，并有检测拌和温度的装置和自动打印装置。

d、沥青混合料拌和时间以混合料拌和均匀、所有矿料颗粒全部裹覆沥青胶结料为度。

e、 拌和厂拌制的混合料应均匀一致、无花白料、无结团块或严重的粗细料分离现象，不符合要求不得使用。

f、混合料不得在储料藏中存储过夜。

3、 沥青混合料的运输

a、 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。

b、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。

c、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。

4、 沥青混合料的摊铺

a、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。

b、混合料必须采用摊铺机摊铺，在摊铺前应检查确认下层的质量，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。

c、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。摊铺时宜采用移动式自动找平基准装置。

d、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。

e、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。

5、沥青混合料的碾压成型

a、沥青混合料应在摊铺后立即压实，不应等候。

b、混合料的压实按初压、复压和终压三阶段进行，压路机应以≥5km/小时的速度进行均匀的碾压。初压用 10T 或 10T 以上钢轮压路机紧随摊铺机碾压，复压应在初压完成后紧接着进行，用 16T~25T 轮胎压路机碾压。终压用较宽的钢轮压路机碾压，压路机的碾压遍数及组合方式依据试铺段确定。

c、现场混合料压实度不小于实测最大理论密度的 93%，不得大于 97%，空隙率在 3%~7%之间，应采用钻孔法及核子密度仪检测密度。

d、注意碾压温度和碾压程序，不得将集料颗粒压碎。碾压终了温度应不低于 100℃。

e、为了防止混合料粘轮，可在钢轮表面均匀洒水使轮子保持潮湿，水中掺少量的清洗剂或其它隔离剂材料，不得掺加柴油、机油。要防止过量洒水引起混合料温度的骤降。

f、压路机静压时相邻碾压带应重叠 15~20cm 轮宽，振动时相邻碾压带重叠宽度不得超过 15~20cm。要将驱动轮面对摊铺机方向，防止混合料产生推移。压路机的起动、停止必须减速

缓慢进行。

6、接缝

a、采用两台摊铺机时的纵向接缝应采用热接缝，即施工时将已铺混合料部分留下 10~20cm 宽暂不碾压，作为后铺部分的高程基准面，然后再跨缝碾压以消除缝迹。上、下面层纵缝应错开 15cm 以上。

b、横向施工缝应采用平接缝，切缝时间宜在混合料尚未冷却结硬之前进行。原路面必须用切缝机锯齐，形成垂直的接缝面，并用热沥青涂抹，然后用压路机进行横向碾压，碾压时压路机应位于已压实的面层上，错过新铺层 15cm，然后每压一遍，向新铺层移动 15~20cm，直至全部在新铺层上，再改为纵向碾压。如用其他碾压方法，应保证横向接缝平顺，紧密。

c、应特别注意横向接缝处的平整度，切缝位置应通过 3m 直尺测量确定。

d、在施工缝及构造物两端连接处必须仔细操作保持紧密、平顺。

7、试铺路段施工

面层正式施工前，施工单位应进行试铺路面施工，试铺路面长度不小于 300 米。试铺路面施工分试拌和试铺两阶段。

a、根据沥青路面各种施工机械匹配的原则，确定合理的施工机械和组合方式，如拌和楼产量与运输车辆配套，摊铺机与压路机配套数量等关系。

b、通过试拌确定拌合机的上料速度，拌和数量与时间，骨料加热温度与拌和温度等操作工艺，验证沥青混合料生产配合比和沥青混合料的性质。

c、通过试铺确定：摊铺机的摊铺速度和摊铺温度；压路机的压实顺序、碾压温度、碾压速度和遍数；以及确定松铺系数、接缝方式。

d、试拌试铺后，依据沥青混合料的抽提试验结果、路面外观质量和路面压实度确认生产标准配合比。

e、通过钻孔法及核子密度仪法测定压实度对比关系，确定碾压遍数与压实度的关系。

f、检查施工及质检的全过程是否配套进行，试铺段面层质量是否符合规定。

g、确定施工组织及管理体系，以及联系与指挥方式。

在试铺段施工时，业主、施工单位、监理单位应互相配合，做到按标准施工、按规范检查、互相学习、及时写好试铺总结，经批准后，作为正式施工申请的依据。

8、开放交通及其他

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

b、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。

5.7.6 沥青砼上面层的施工

沥青上面层的施工按《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）有关内容和规定执行。

在铺筑上面层前，对下面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，施工工艺按有关规定执行。其余同本说明书 5.4.3.2 “沥青混凝土下面层的施工”相关要求。

在上面层沥青砼中掺入亲油性无机纤维时，根据搅拌站每盘混合料的质量确定纤维用量，使用纤维投料机投入；沥青混合料应按设计用量进行试拌，试拌后取样进行马歇尔试验，并将其试验值与室内配合比试验结果进行比较，验证设计沥青用量的合理性；加入纤维后每盘混合料后干拌时间为 7~10 秒，湿拌时间以混合料拌和均匀、纤维无结团现象分散良好为准；为确保混合料最终平整密实，宜在原碾压基础上增加 1~2 遍。

5.7.8 其它施工注意事项

- 1、施工中应严格按照《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）、《公路路面基层施工技术规范》（JTJ 034-2000）等有关规范中所规定的施工工艺及质量验收标准进行施工。
- 2、沥青混合料、水泥稳定碎石及石灰土施工前必须进行各种混合料配合比设计及相关试验，以进一步确定混合料的配合比、含油量及含水量，并在施工中严格控制。各种路用材料在检验合格后方可使用。
- 3、基层水泥稳定碎石必须采用集中厂拌方式进行拌和，并采用摊铺机摊铺。拌和料沿摊铺断面分布应均匀、碾压应充分，应达到规定的密实度标准。
- 4、水稳碎石养生期满应立即进行沥青封层的施工，防止基层干缩开裂。
- 5、石灰土底基层宜采用厂拌法进行拌和，并采用摊铺机摊铺，土料应进行粉碎并筛分。混合料中石灰、土应充分拌和均匀。
- 6、基层、底基层施工时，应加强现场的排水设施，以便降雨时地面水能及时排除，确保工程质量。
- 7、底基层所采用的石灰，存放时间不宜过长，若需存放较长时间时，应采取覆盖封存措施，妥善保管。每隔10天应对石灰进行活性氧化物（CaO及MgO）含量的检测，当其含量低于规范规定时，应进行当量换算，增加石灰剂量。
- 8、底基层施工完毕应立即养生，养生期不得低于7天。养生期间，除小型洒水车外，应禁止其他车辆通行，施工车辆从施工便道进出工点。

9、未尽事宜应满足《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）、《公路路面基层施工技术规范》（JTJ 034-2000）中的相关规定。

5.7.8 其它施工注意事项

- 1、施工中应严格按照《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）、《公路路面基层施工技术规范》（JTJ 034-2000）等有关规范中所规定的施工工艺及质量验收标准进行施工。
- 2、沥青混合料、水稳碎石及石灰土施工前必须进行各种混合料配合比设计及相关试验，以进一步确定混合料的配合比、含油量及含水量，并在施工中严格控制。各种路用材料在检验合格后方可使用。
- 3、基层水稳碎石必须采用集中厂拌方式进行拌和，并采用摊铺机摊铺。拌和料沿摊铺断面分布应均匀、碾压应充分，应达到规定的密实度标准。
- 4、水稳碎石养生期满应立即进行沥青封层的施工，防止基层干缩开裂。
- 5、基层、底基层施工时，应加强现场的排水设施，以便降雨时地面水能及时排除，确保工程质量。
- 6、未尽事宜应满足《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）、《公路路面基层施工技术规范》（JTJ 034-2000）中的相关规定。

六、路基设计

1、一般路基设计

- （1）路基在填筑前应先清除现有路表 30cm。
- （2）沟塘路段
沟塘段清淤后填筑 40cm 碎石土，其上填筑 6%石灰处治土至道路路基底，要求压实度逐渐提高，石灰土分层回填夯实，每层回填夯实厚度为 20cm，最底层石灰土压实度不小于 90%，路基底石灰土压实度不小于 93%。

2、施工方法及注意事项

- （1）路堤基底为耕植土或腐殖质土时，必须清除表土，并做填前压实处理，具体压实度依据路基填筑设计原则中的不同填土高度的要求标准执行。
- （2）位于路基范围内的建筑垃圾、树根、芦苇根、杂草等必须挖除。
- （3）路基填筑前，应对填料密度、含水量、最大干密度、填料掺灰剂量进行测定，压实过程中经常检查土的含水量、掺灰剂量及拌和的均匀性，压实前含水量应控制在最佳含水量的±2%之内，压实后应检查填料的密实度是否符合设计要求。
- （4）路基填筑，必须根据设计断面，分层填筑、分层压实，分层的最大松铺厚度不超过 30cm，填筑至路床顶面最后一层的最小压实厚度，不应小于 8cm。

（5）路基填筑应采用水平分层填筑法施工。即按照横断面全宽分成水平层次逐层向上填筑。如原地面不平，应由最低处分层填起，每填一层，经过压实符合规定要求之后，再填上一层。

（6）压实度按压实标准执行，为保证均匀压实，应注意压实顺序，并经常检查土的含水率、掺灰剂量和均匀性。

（7）为保证路基边部的强度和稳定，施工时超宽 30cm 填土压实，严禁出现贴坡现象。

（8）路基施工前，应进行有关管道的预埋，路基压实时，在管道周围注意配以小型压实机具碾压。

（9）未尽事宜，详见相关技术规范、规程。

3、路基、路面排水系统

全线行车道的雨水均通过雨水管道实行集中排放。

（1）路面表面排水

全线路面排水采用防排结合的原则。行车道排水主要通过路面纵、横坡漫流至设置在行车道外侧的雨水口，进入雨水管道，实行集中排放。

（2）路面内部排水

大气降水在路面上形成径流，其中绝大部分通过路面分散排除，为防止少量下渗雨水浸湿路面基层和土基而造成路面基层或土基强度的降低，在基层顶面铺设乳化沥青封层。

4、路基质量指控指标

车行道土基模量取 $E_0=30\text{MPa}$ ，土基压实度标准采用重型击实标准，挖方路段车行道路槽下 0~30cm 深度范围内压实度达 94%，填方路段车行道路槽下 0~80cm 深度范围内压实度达 94%，80~150cm 深度范围内压实度达 92%，150 厘米以下 91%。土路基顶面弯沉值 320（1/100cm），弯沉测试标准载轴 BZZ—100 相当于为黄河 JN—150.

5、路基内管线、其他附属构筑物

管、涵沟槽及检查井、雨水口、路灯基座、交通标志基础等结构物的埋深较浅，回填土压实度均应达到相关专业设计要求。

七、施工注意事项

1. 施工前应完成土地征用工作，将道路工程范围内的电线杆、原有农用构筑物等构筑物拆除，同时需查明工程范围内的地下构筑物，排除隐患。

2. 沟、塘路段应按图纸及国家有关规范要求施工，填方路基要求分层碾压、检查，管线、构筑物周围土方回填应满足相关专业要求，若无要求应满足本图纸规定。

3. 沥青混合料的配合比应在开工前根据技术标准及所选用的材料通过试验来确定，并在施工

中严格控制。

4 施工单位应建立相应的全面质量管理体系，配置先进的搅和、摊铺、碾压机械，严格工序管理，并配备相应的试验、质量检察人员，以确保沥青路面施工质量。

5. 用机械集中拌合法：水泥稳定碎石混合料的堆放时间超过 4h 者不再使用；混合料摊铺后应立即碾压，达到压实要求；水泥稳定碎石混合料压实后应保湿养生，养生期最少为七天。

6. 施工前复测道路中心线、水准线。

7. 沟塘底回填的碎石土，碎石与土的比例为 7：3。

8. 本工程施工质量要求若施工图有规定，按本施工图规定实施，若施工图无规定，采用的标准及规范顺序为：国标、建设部颁发《工程建设标准强制性条文》、建设部规范、交通部规范。



道路主要工程数量表

序号	部 位	材料 &规格	单位	数量	备注
1	人行道部分	C30压花混凝土	平方米	9286	
2		级配碎石垫层	平方米	9286	
3	人行道部分	面包砖	平方米	60	
4		M10水泥砂浆	平方米	60	
5		C25混凝土基础	平方米	60	
6		级配碎石垫层	平方米	60	
7	路缘石部分	II型平石	米	1562	
8		树穴池	个	200	以实际工程量为准
9		乙型双壁雨水口	座	10	以实际工程量为准
10	雨污水管网	PE实壁管（SN≥8KN/m²，DN300）	米	200	以实际工程量为准
11		PVC实壁管（SN≥8KN/m²，DE110）	米	100	以实际工程量为准,预留商铺污水接水管
12		拆除现状人行道		100	以实际工程量为准，拆除包括道路基础
13	其他	现状电力井盖更换（包含井盖高程调整及加固）	平座米	8	以实际工程量为准，材质与现状一致
14		现状给水井盖更换（包含井盖高程调整及加固）	座	30	以实际工程量为准，材质与现状一致
15		现状弱电井盖更换（包含井盖高程调整及加固）	座	20	以实际工程量为准，材质与现状一致
16		现状雨水污水检查井井盖标高调整	座	50	以实际工程量为准
17		土方开挖	项	1	
18		土方回填	项	1	
19			项	1	
20		相关管线的保护（包含但不限于弱电，给水等管线）	个	4	以实际工程量为准
21		拆除现状绿化及农作物	项	1	以实际工程量为准
22		现状监控迁移	个	2	监控基础并考虑部分电线
23		现状路面保护	项	1	包含但不限于现状路面及路缘石保护



中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司

Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设 计 DESIGNED BY	制 图 DRAWN BY	校 对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审 核 VERIFIED BY	审 定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	工程数量表		
项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-01	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

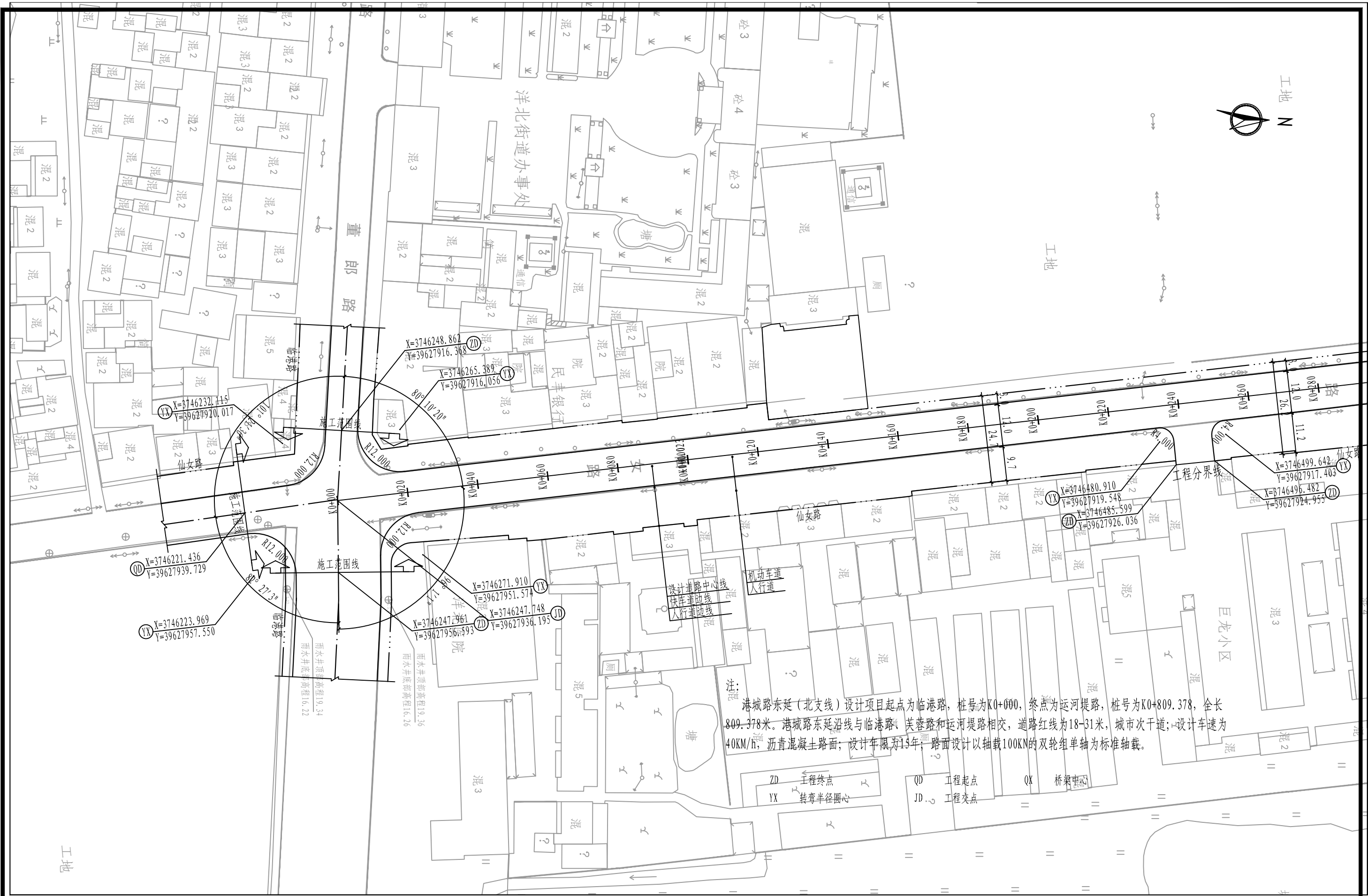
道路主要工程数量表

序号	部 位	材 料 &规格	单 位	数 量	备 注
1		现状围挡基础拆除	项	1	基础顶不高于人行道基础底部高程
2		现状控制柜基础维修	个	6	
3		现状电杆拆除后孔洞填充	根	23	孔直径暂时按照40厘米，深度按照2.5米，用碎石回填
4	路灯	太阳能路灯（杆高7米，光源80w，间距24米）		67	以实际工程量为准
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

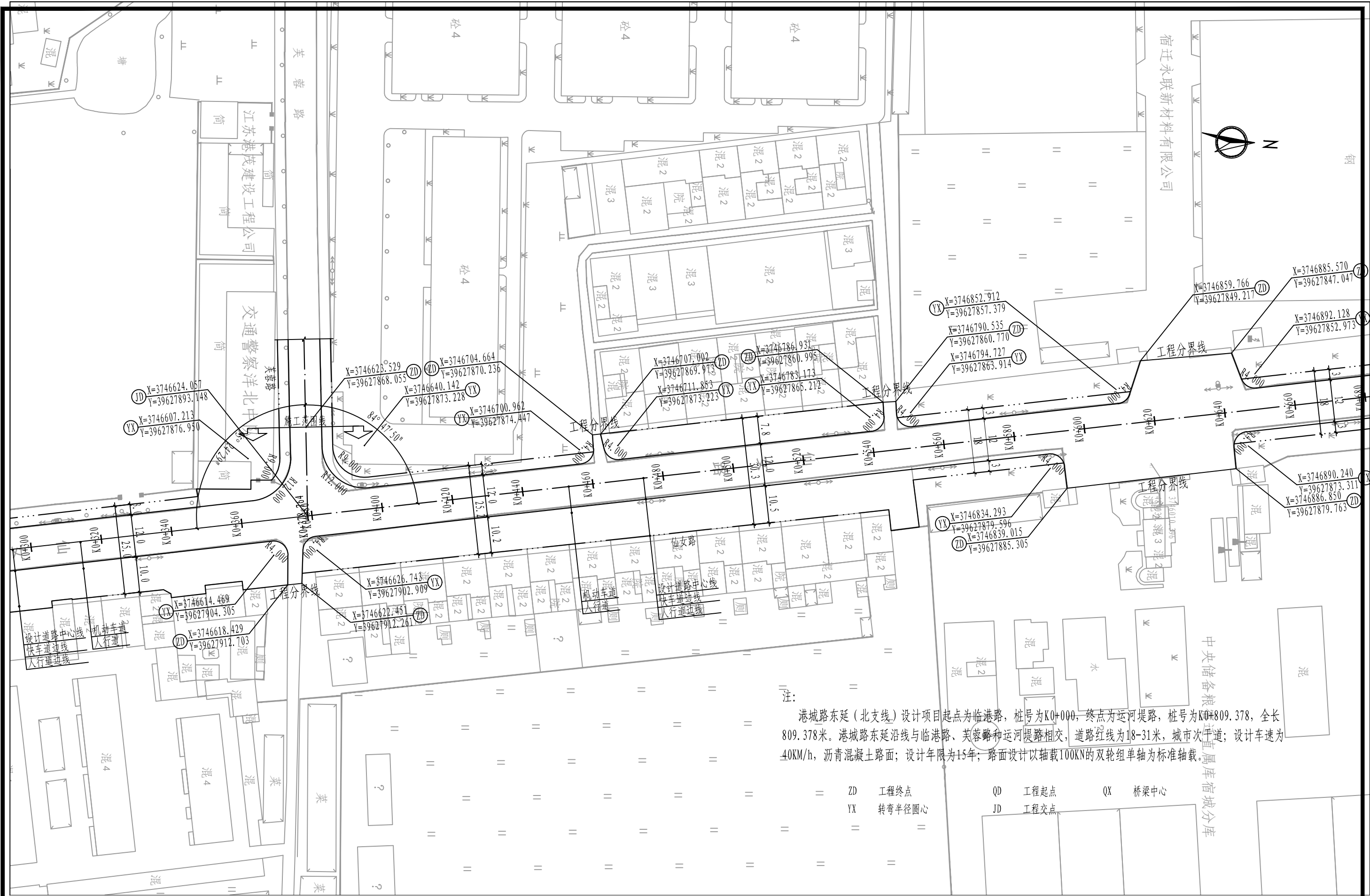


中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设 计 DESIGNED BY	制 图 DRAWN BY	校 对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审 核 VERIFIED BY	审 定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	工程数量表		
项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-01	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	刘建	刘建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJECT MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图名 DRAWING TITLE	道路平面图		
	项目名称 ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-02	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



注：
港城路东延（北支线）设计项目起点为临港路，桩号为K0+000，终点为运河堤路，桩号为K0+809.378，全长809.378米。港城路东延沿线与临港路、芙蓉路和运河堤路相交，道路红线为18-31米，城市次干道；设计车速为40KM/h，沥青混凝土路面；设计年限为15年；路面设计以轴载100KN的双轮组单轴为标准轴载。

ZD 工程终点
YX 转弯半径圆心
QD 工程起点
JD 工程交点
QX 桥梁中心

 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图名 DRAWING TITLE	道路平面图		
	项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-02	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	刘建	刘建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



注：
港城路东延（北支线）设计项目起点为临港路，桩号为K0+000，终点为运河堤路，桩号为K0+809.378，全长809.378米。港城路东延沿线与临港路、芙蓉路和运河堤路相交，道路红线为18-31米，城市次干道；设计车速为40KM/h，沥青混凝土路面；设计年限为15年；路面设计以轴载100KN的双轮组单轴为标准轴载。

ZD 工程终点 QD 工程起点 QX 桥梁中心
YX 转弯半径圆心 JD 工程交点

 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	道路平面图		
	项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-02	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

逐桩坐标表

桩号	坐标（米）		方位角
	X	Y	
K0+000	3746247.754	39627936.783	353°
K0+020	3746267.621	39627934.479	353°
K0+040	3746287.488	39627932.175	353°
K0+060	3746307.355	39627929.872	353°
K0+080	3746327.222	39627927.568	353°
K0+100	3746347.088	39627925.264	353°
K0+120	3746366.955	39627922.96	353°
K0+140	3746386.822	39627920.657	353°
K0+160	3746406.689	39627918.353	353°
K0+180	3746426.556	39627916.049	353°
K0+200	3746446.423	39627913.746	353°
K0+220	3746466.29	39627911.442	353°
K0+240	3746486.157	39627909.138	353°
K0+260	3746506.023	39627906.835	353°
K0+280	3746525.89	39627904.531	353°
K0+300	3746545.757	39627902.227	353°
K0+320	3746565.624	39627899.924	353°
K0+340	3746585.491	39627897.62	353°
K0+360	3746605.358	39627895.316	353°
K0+380	3746625.225	39627893.017	354°



中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设 计 DESIGNED BY	制 图 DRAWN BY	校 对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审 核 VERIFIED BY	审 定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	逐桩坐标表		
项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-03	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+400	3746645.1	39627890.784	354°
K0+420	3746664.975	39627888.552	354°
K0+440	3746684.85	39627886.319	354°
K0+460	3746704.725	39627884.087	354°
K0+480	3746724.6	39627881.854	354°
K0+500	3746744.475	39627879.622	354°
K0+520	3746764.35	39627877.389	354°
K0+540	3746784.225	39627875.157	354°
K0+560	3746804.1	39627872.924	354°
K0+580	3746823.975	39627870.692	354°
K0+600	3746843.85	39627868.459	354°
K0+620	3746863.725	39627866.227	354°
K0+640	3746883.6	39627863.994	354°
K0+660	3746903.475	39627861.762	354°
K0+680	3746923.35	39627859.529	354°
K0+692.395	3746935.668	39627858.146	354°
K0+700	3746943.229	39627857.333	354°
K0+714.818	3746957.983	39627855.955	355°
K0+720	3746963.148	39627855.538	356°
K0+737.242	3746980.352	39627854.391	357°



中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	逐桩坐标表		
项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-03	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

逐桩坐标表

桩号	坐标（米）		方位角
	X	Y	
K0+740	3746983.105	39627854.237	357°
K0+760	3747003.074	39627853.122	357°
K0+780	3747023.043	39627852.006	357°
K0+800	3747043.012	39627850.891	357°
K0+809.378	3747052.375	39627850.368	357°

 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	逐桩坐标表		
	项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-03	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

平 曲 线 表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半 径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线长度(米)	交点间距(米)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	3746247.754	39627936.783																	353°	
JD1	K0+378.825	3746624.057	39627893.148		0°													378.825	378.825	354°	
JD2	K0+714.824	3746957.957	39627855.642		3°	800			22.43	44.848	0.314	0.012		K0+692.395	K0+714.818	K0+737.242		313.57	336	357°	
ZD	K0+809.378	3747052.375	39627850.368															72.136	94.566		



中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设 计 DESIGNED BY	制 图 DRAWN BY	校 对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审 核 VERIFIED BY	审 定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	平曲线表		
项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-04	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

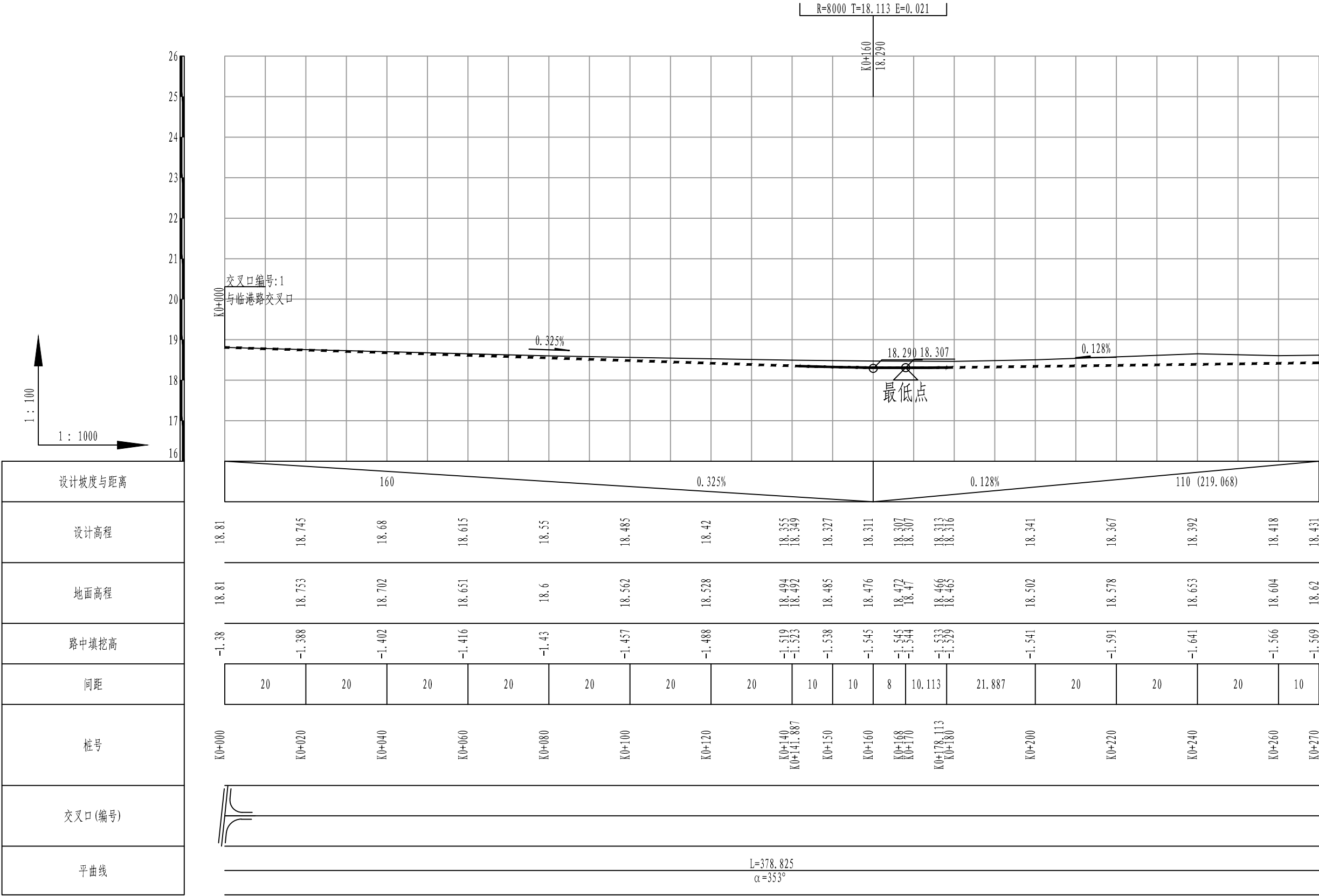
竖 曲 线 表

序号	变坡点桩号	竖 曲 线								纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注
		高程 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	竖曲线长L (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+	-			
1	起点K0+000	18.81												
2	K0+160	18.29		8000	36.225	18.113	0.021	K0+141.887	K0+178.113		0.325	160	141.888	
3	K0+379.068	18.57		0	0	0	0	K0+379.068	K0+379.068	0.128		219.068	200.955	
4	K0+580	18.5		5000	37.272	18.636	0.035	K0+561.364	K0+598.636		0.035	200.932	182.296	
5	终点K0+809.378	20.13								0.711		229.378	210.742	



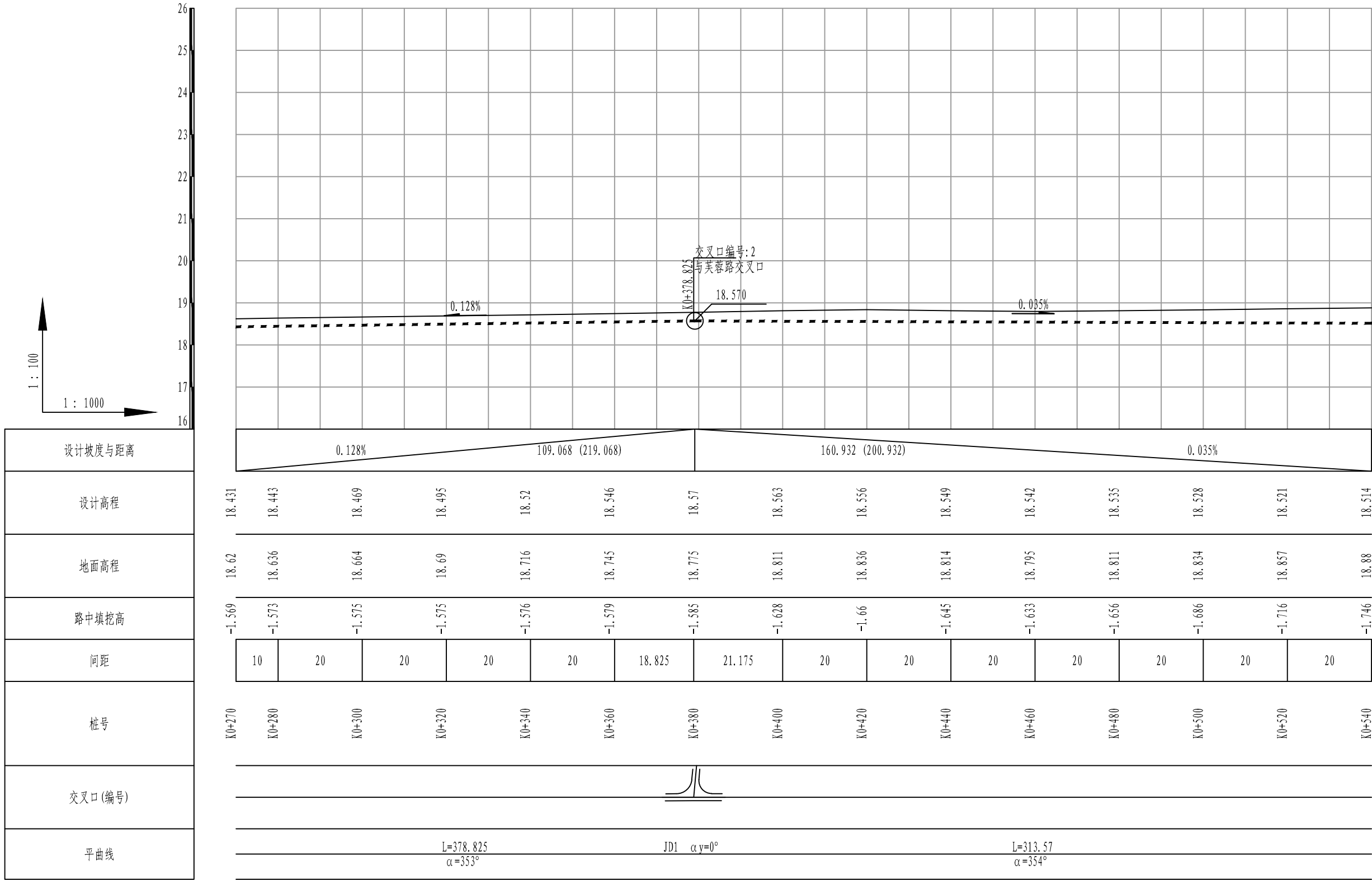
中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设 计 DESIGNED BY	制 图 DRAWN BY	校 对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审 核 VERIFIED BY	审 定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	竖曲线表		
项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-05	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

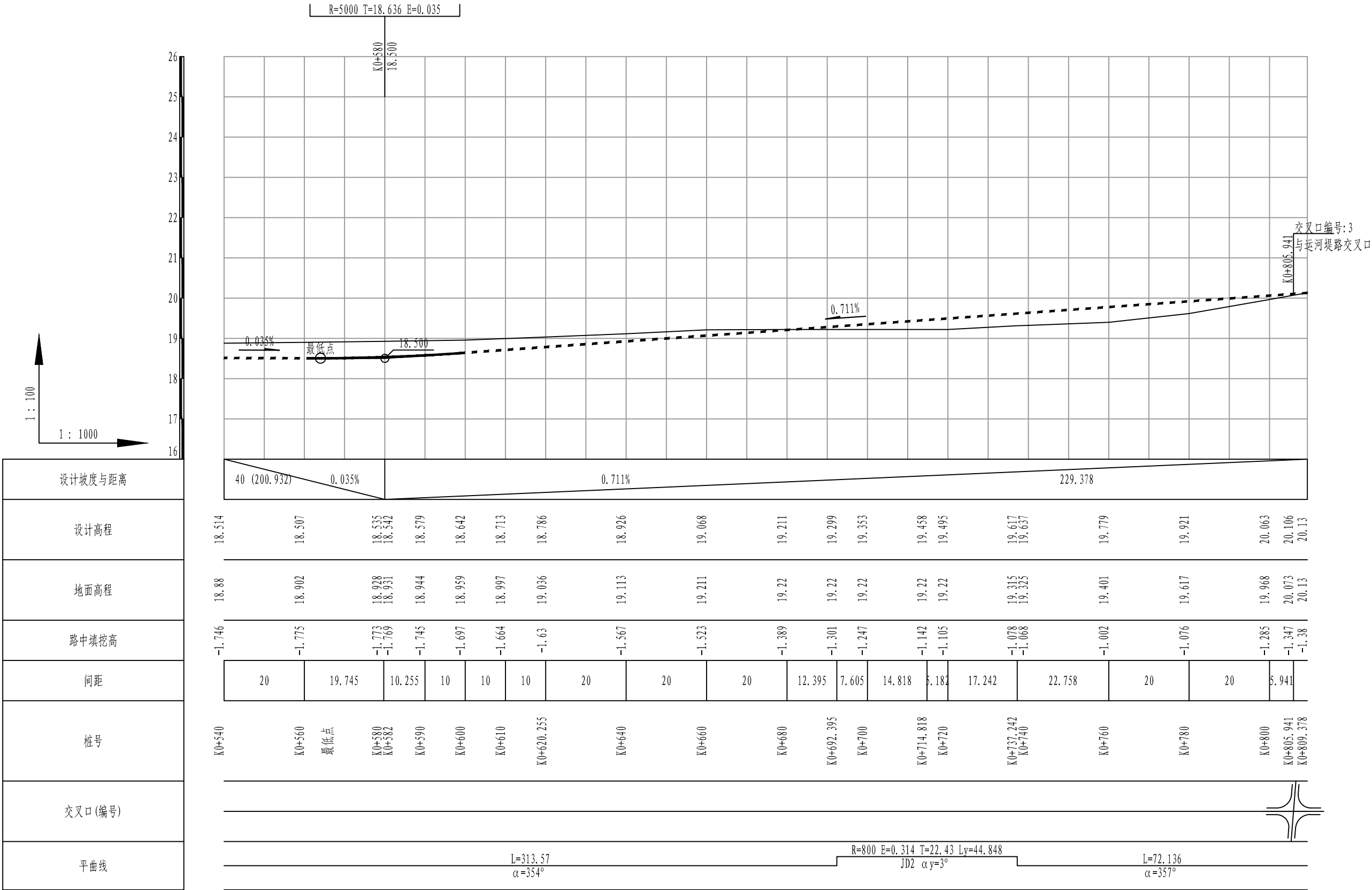


中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

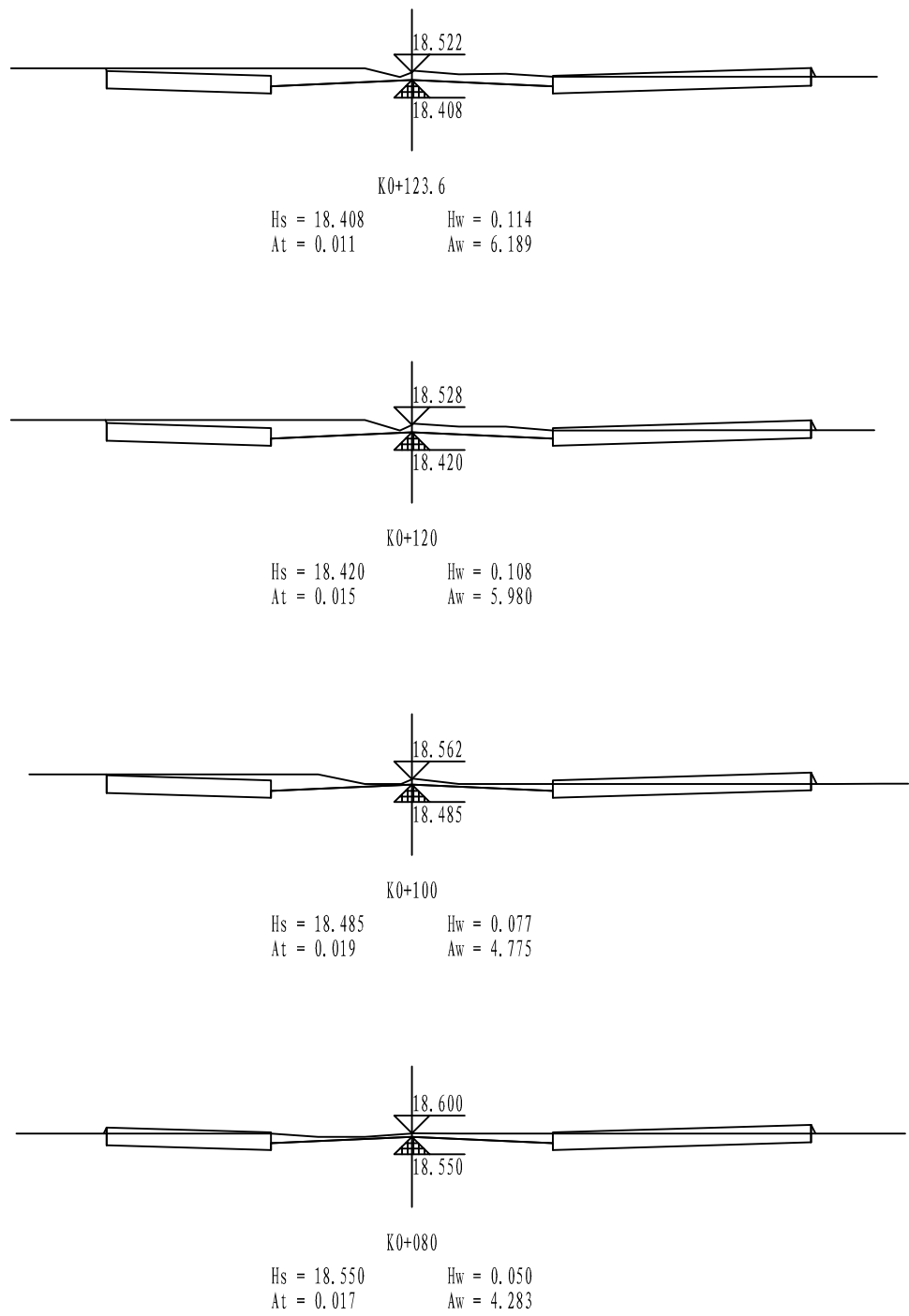
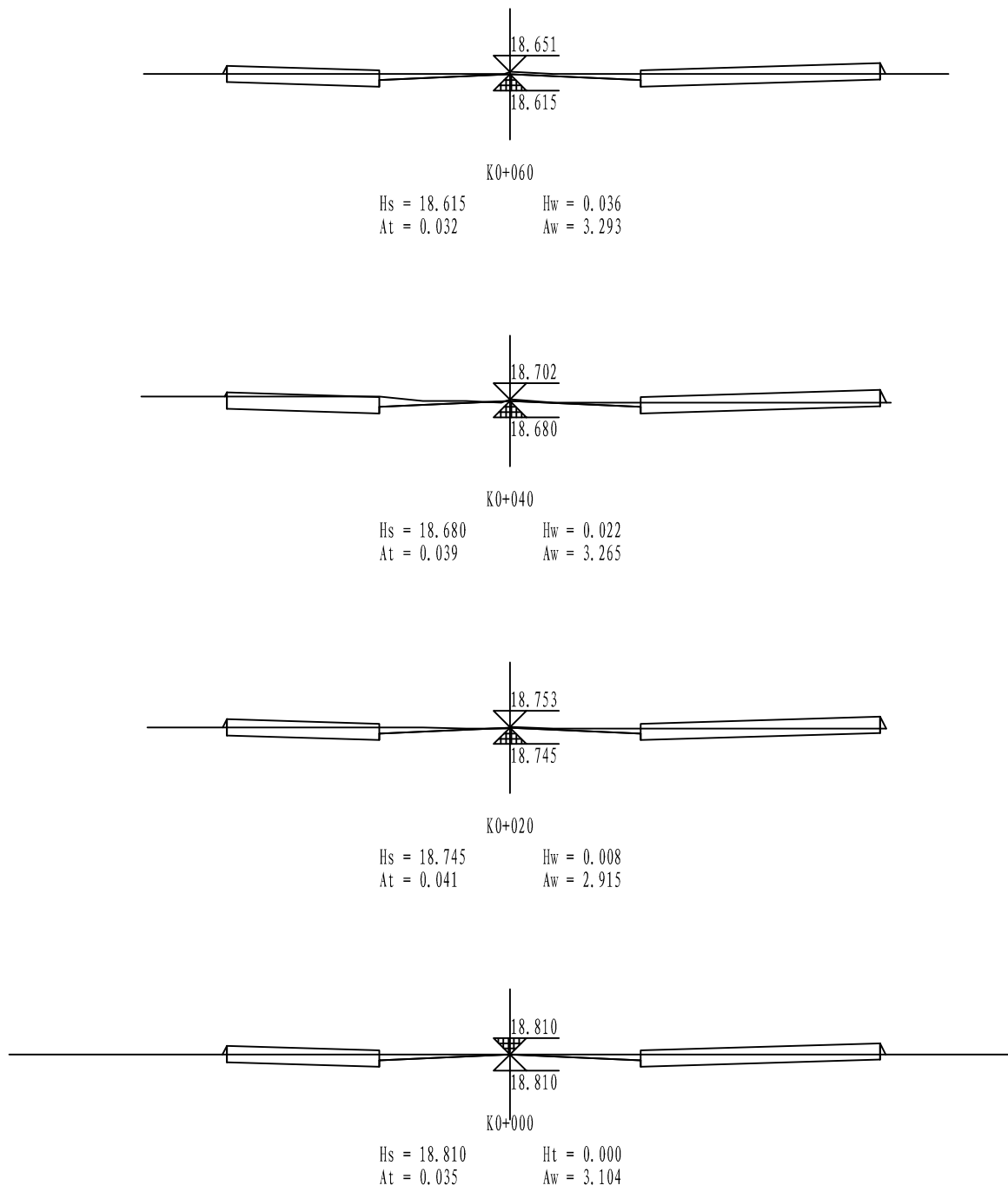
建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图名 DRAWING TITLE	道路纵断面图		
项目名称 ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-06	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



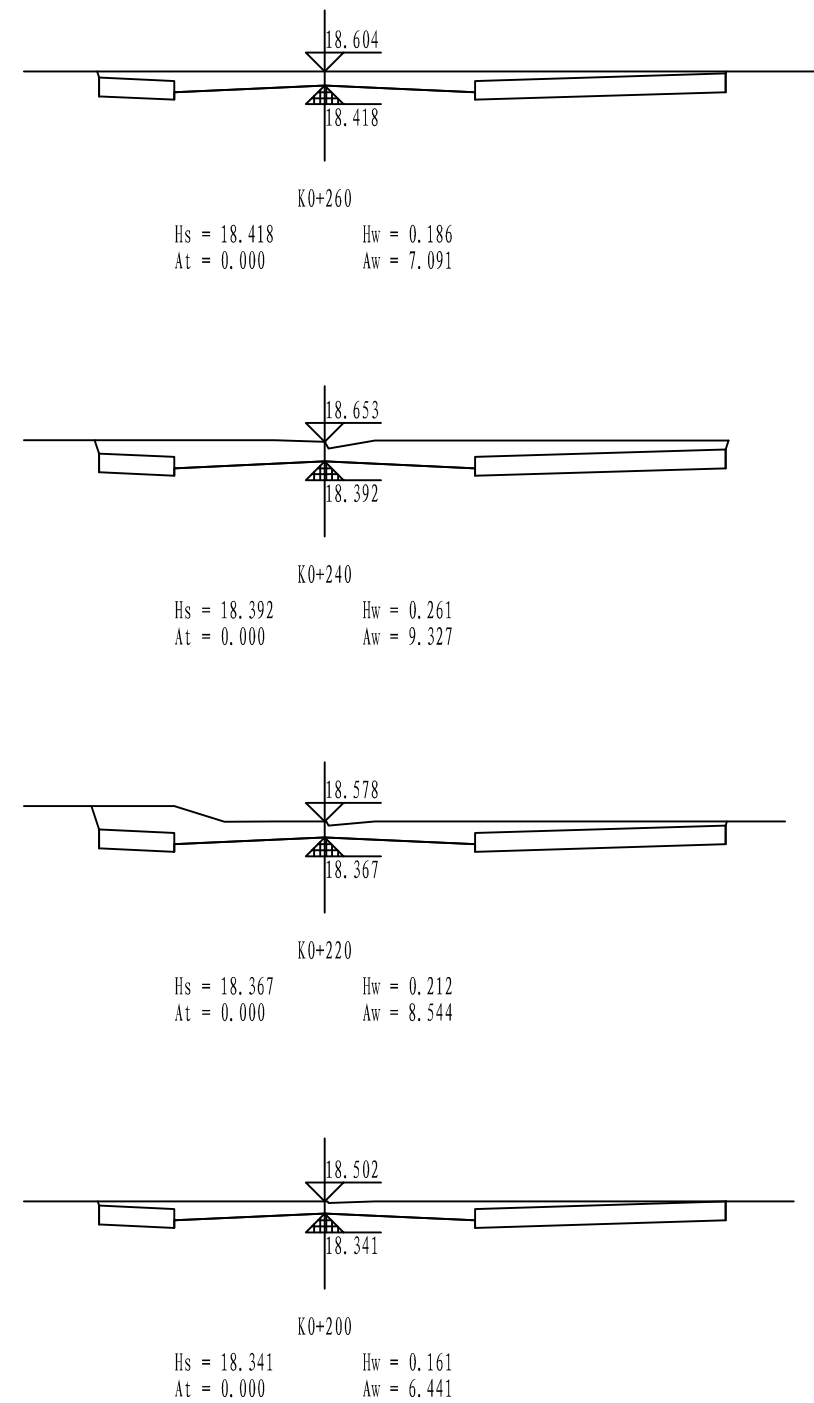
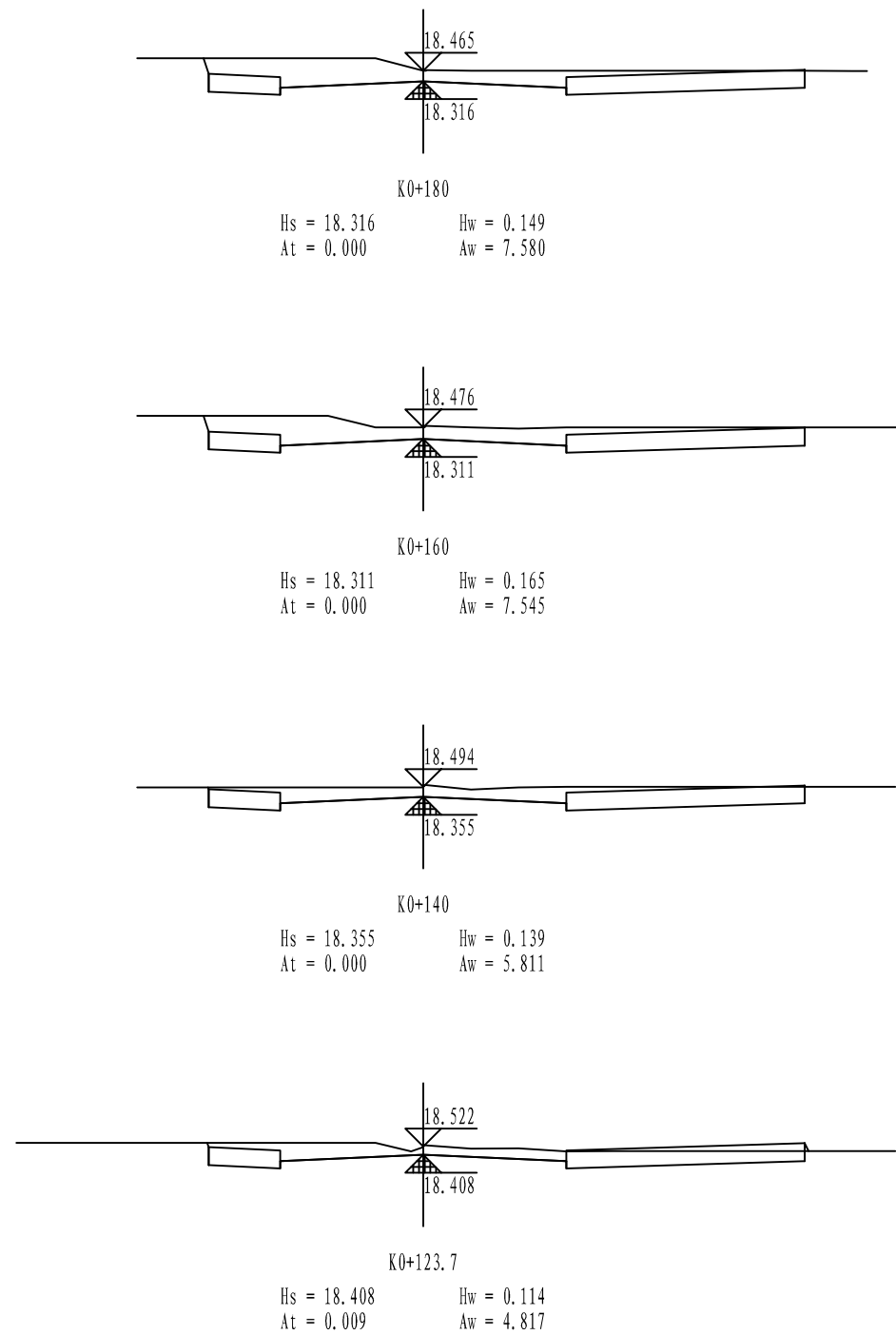
中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位	宿城区洋北街道办事处	设计	制图	校对	专业负责	项目负责	项目经理	审核	审定	项目编号	SQ2023-1105	图名	道路纵断面图		
	项目名称	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	设计阶段	施工图	图号	DL-06	出图比例	1:1000
	子项名称	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期	2026-05	合作单位			



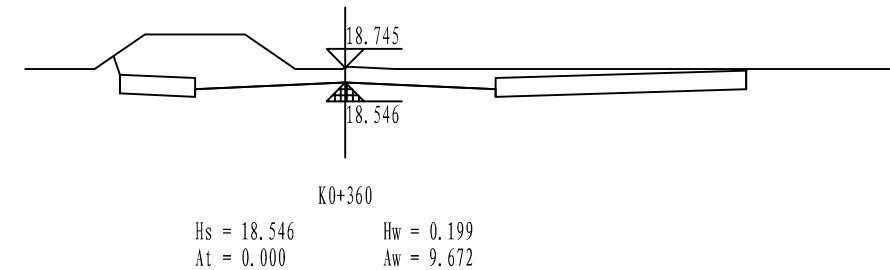
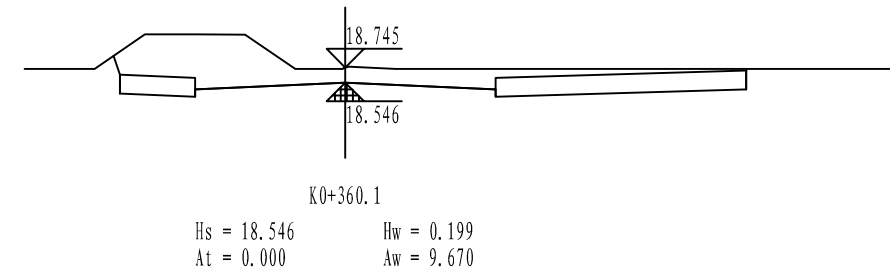
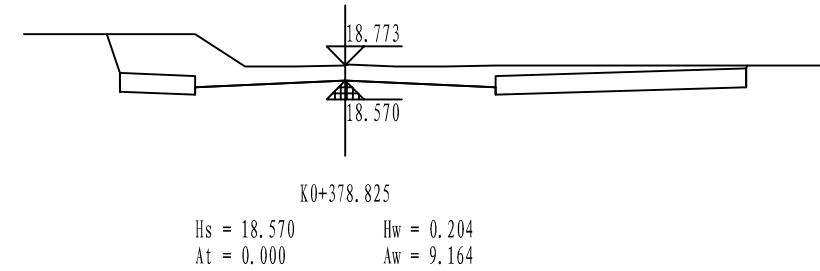
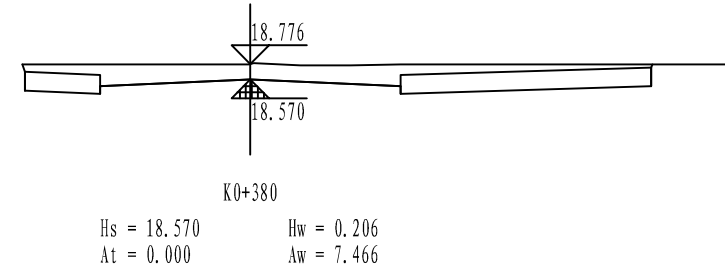
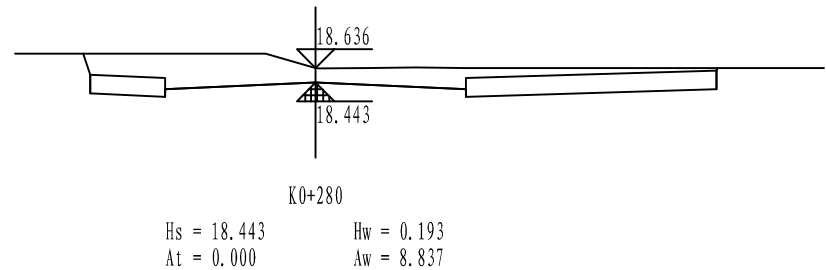
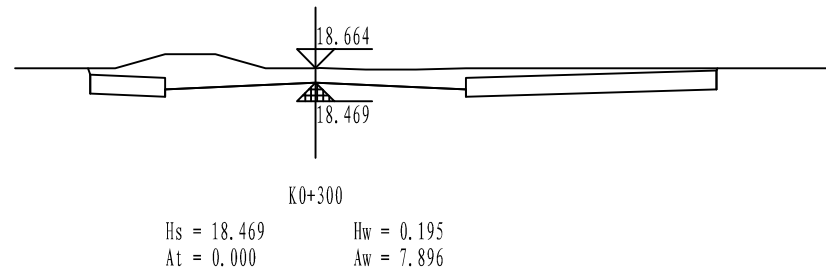
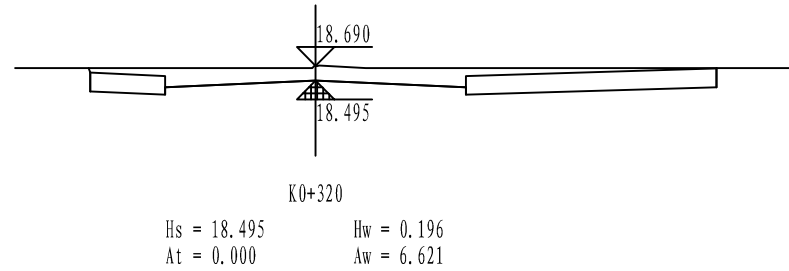
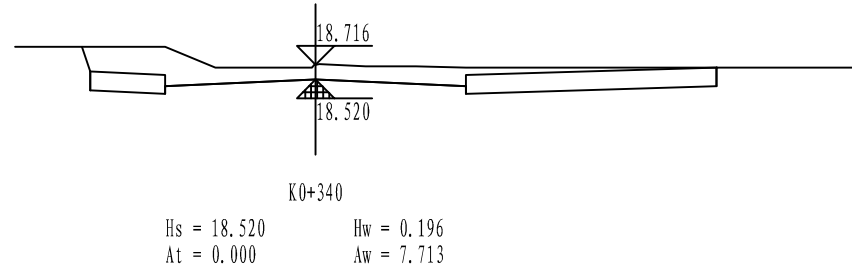
 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	道路纵断面图		
	项目名称 ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-06	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



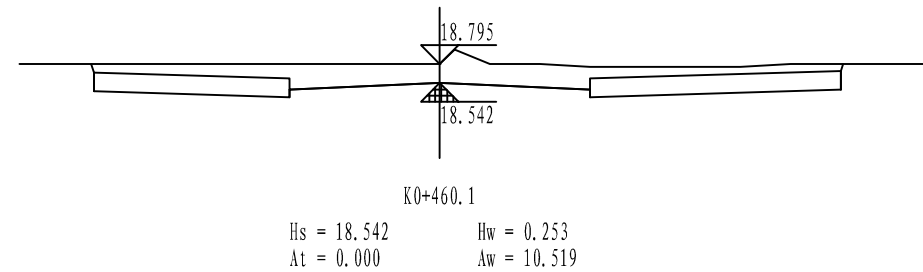
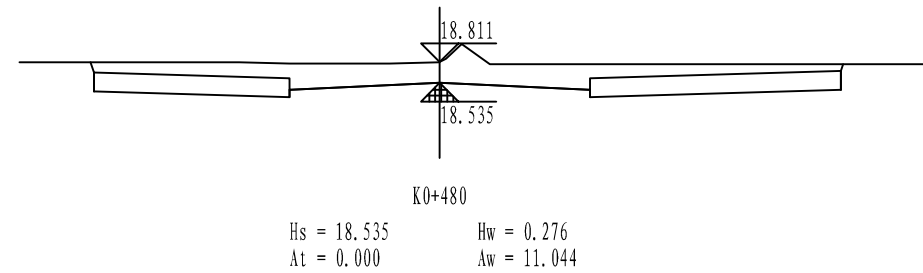
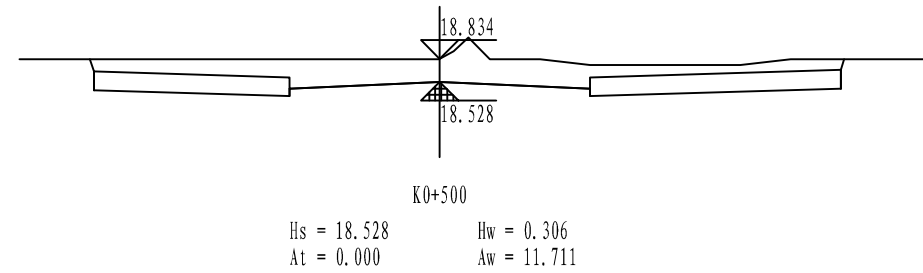
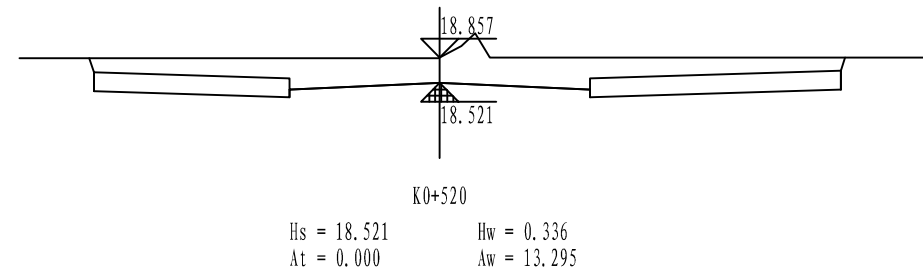
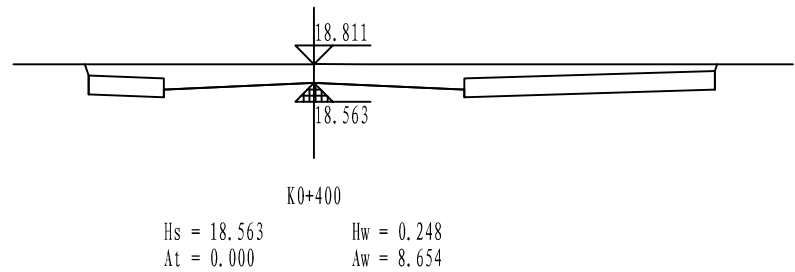
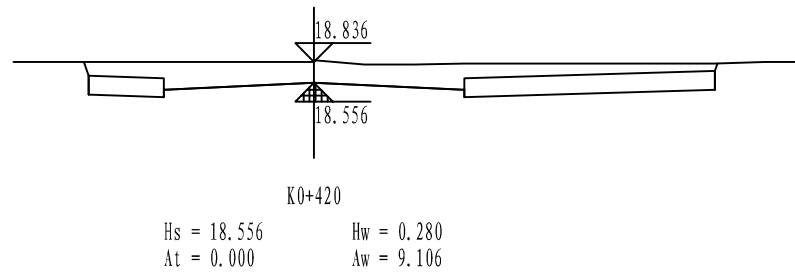
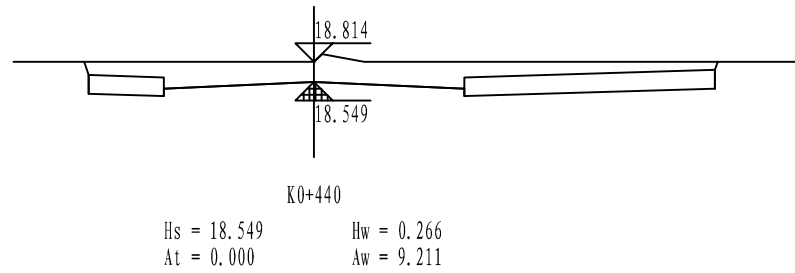
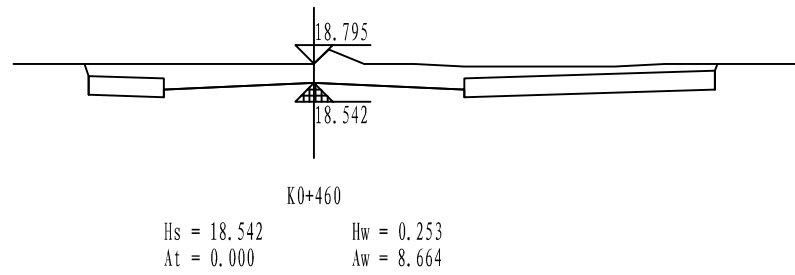
 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图名 DRAWING TITLE	道路横断面图		
	项目名称 ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-07	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



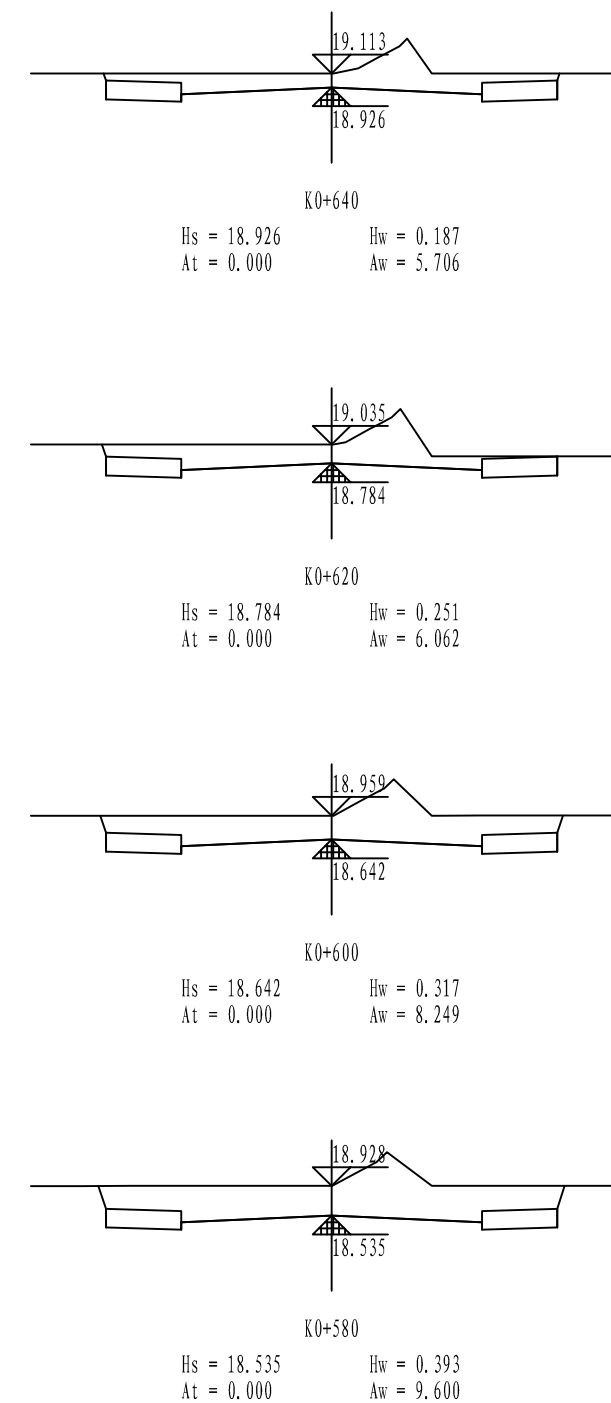
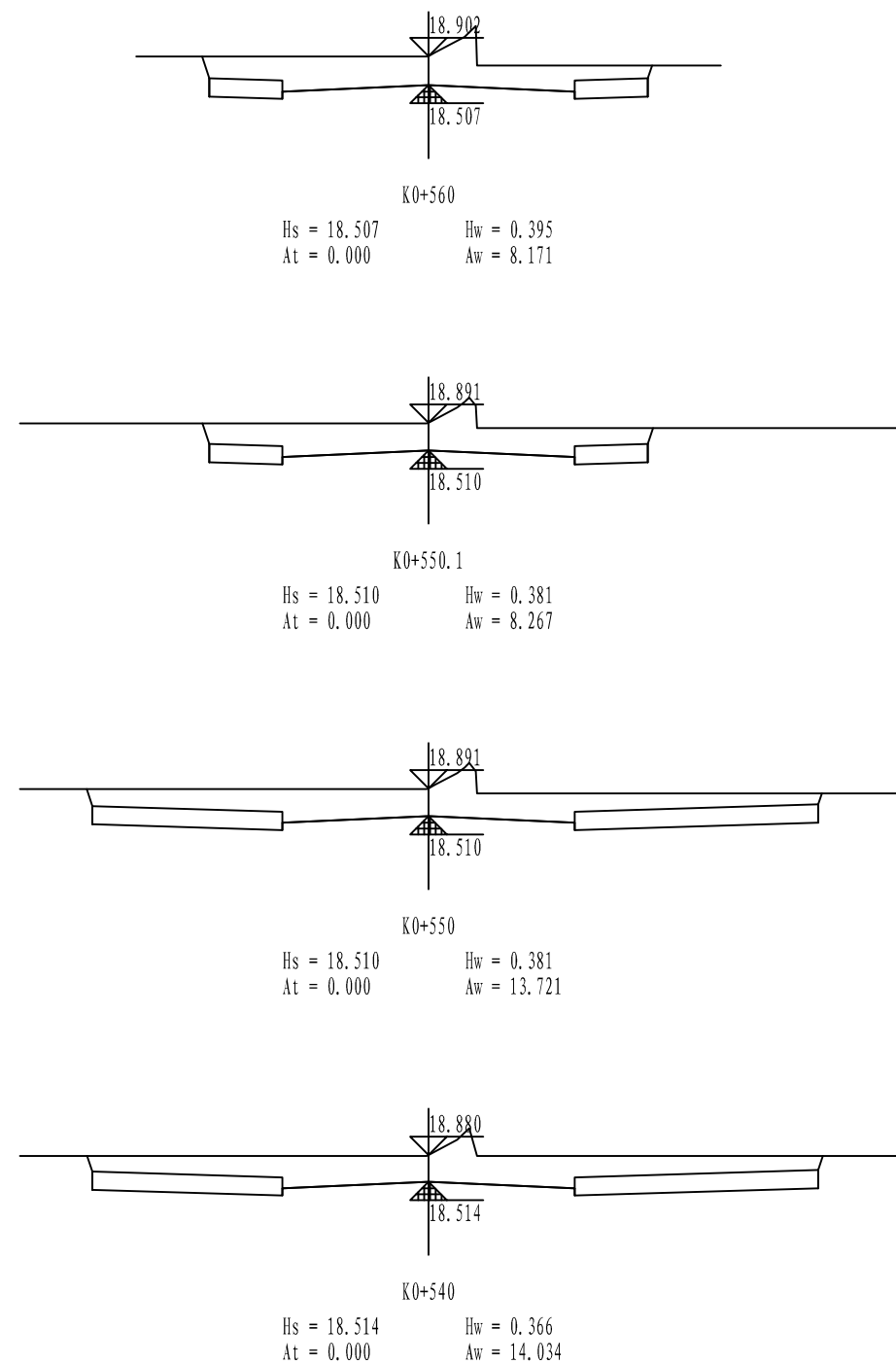
 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	道路横断面图		
	项目名称 ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-07	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图名 DRAWING TITLE	道路横断面图		
	项目名称 ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-07	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

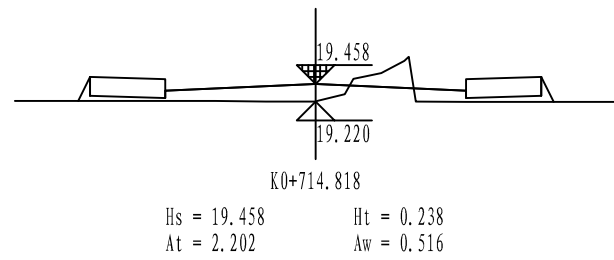
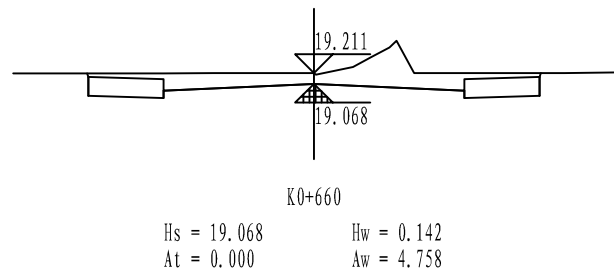
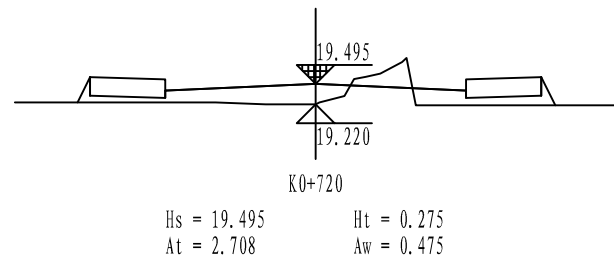
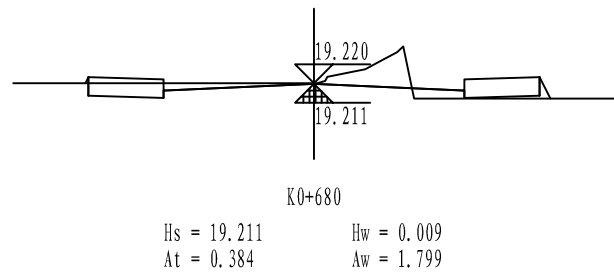
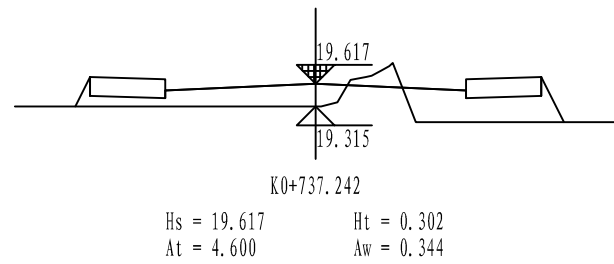
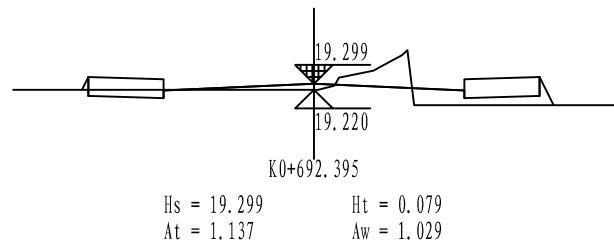
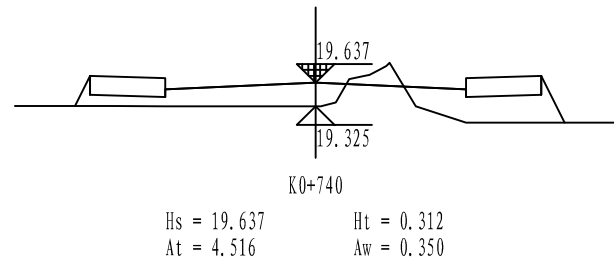
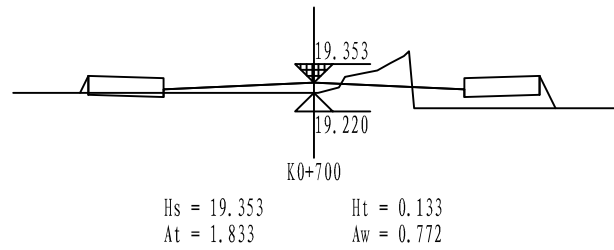


 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图名 DRAWING TITLE	道路横断面图		
	项目名称 ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-07	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



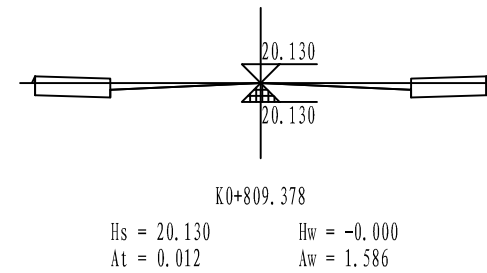
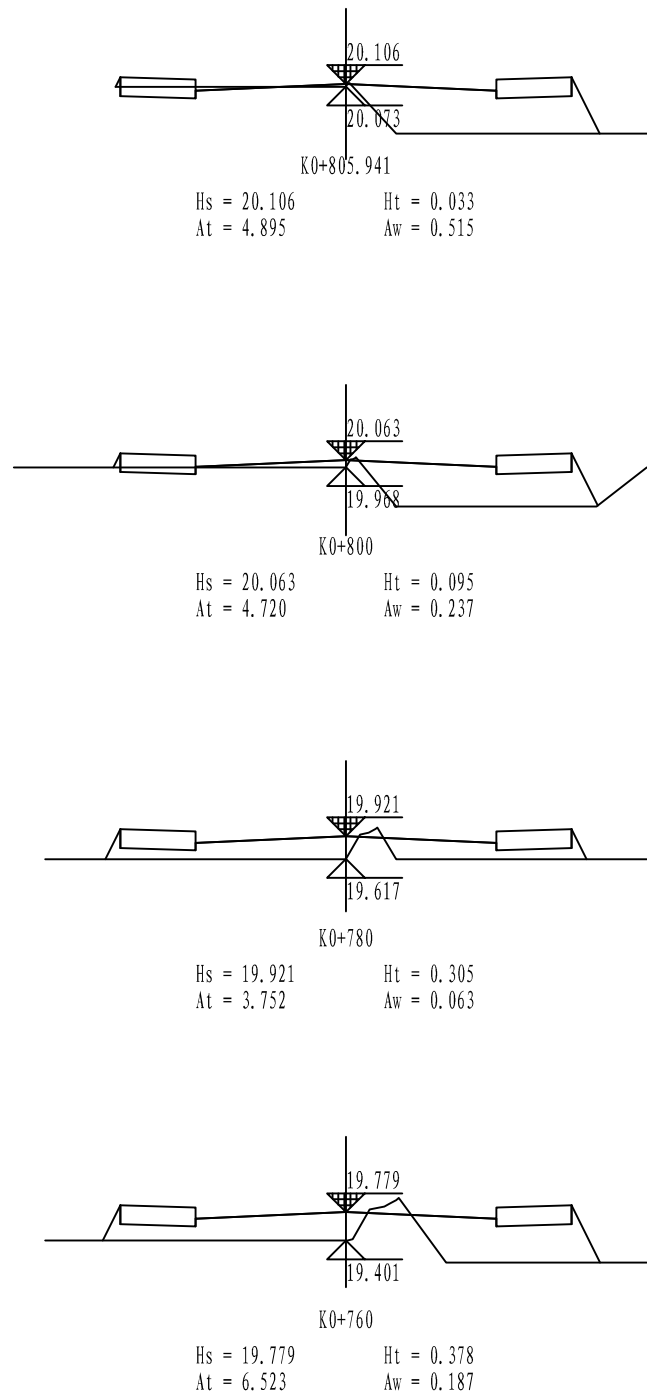
中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图名 DRAWING TITLE	道路横断面图		
项目名称 ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-07	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图名 DRAWING TITLE	道路横断面图		
项目名称 ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-07	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



- 注:
1. 横向比例1: 300
 2. 竖向比例1: 100
 3. Hs-路面设计标高
 4. Hw-挖深
 5. At-填方面积
 6. Aw-挖方面积

 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	道路横断面图		
	项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-07	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

土方总量计算表

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+000	0.035	3.104	0.753	60.187
K0+020	0.041	2.915		
K0+040	0.039	3.265	0.797	61.798
K0+060	0.032	3.293	0.711	65.58
K0+080	0.017	4.283	0.494	75.758
K0+100	0.019	4.775	0.365	90.581
K0+120	0.015	5.98	0.344	107.549
K0+123.6	0.011	6.189	0.047	21.904
K0+123.7	0.009	4.817	0.001	0.55
K0+140	0	5.811	0.077	86.622
K0+160	0	7.545	0.003	133.557
K0+180	0	7.58	0.001	151.242
K0+200	0	6.441	0.001	140.208
K0+220	0	8.544	0	149.848
K0+240	0	9.327	0	178.706
K0+260	0	7.091	0	164.184
K0+280	0	8.837	0	159.287
K0+300	0	7.896	0	167.332
K0+320	0	6.621	0	145.17
K0+340	0	7.713	0	143.341



中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	土方计算表		
项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-08	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

土方总量计算表

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+340	0	7.713		
			0	173.855
K0+360	0	9.672		
			0	0.967
K0+360.1	0	9.67		
			0	176.332
K0+378.825	0	9.164		
			0	9.77
K0+380	0	7.466		
			0	161.198
K0+400	0	8.654		
			0	177.593
K0+420	0	9.106		
			0	183.165
K0+440	0	9.211		
			0	178.75
K0+460	0	8.664		
			0	0.959
K0+460.1	0	10.519		
			0	214.547
K0+480	0	11.044		
			0	227.552
K0+500	0	11.711		
			0	250.066
K0+520	0	13.295		
			0	273.298
K0+540	0	14.034		
			0	138.779
K0+550	0	13.721		
			0	1.099
K0+550.1	0	8.267		
			0	81.371
K0+560	0	8.171		
			0	177.711
K0+580	0	9.6		
			0	178.488
K0+600	0	8.249		
			0	143.115
K0+620	0	6.062		



中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设 计 DESIGNED BY	制 图 DRAWN BY	校 对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审 核 VERIFIED BY	审 定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	土方计算表		
项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-08	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

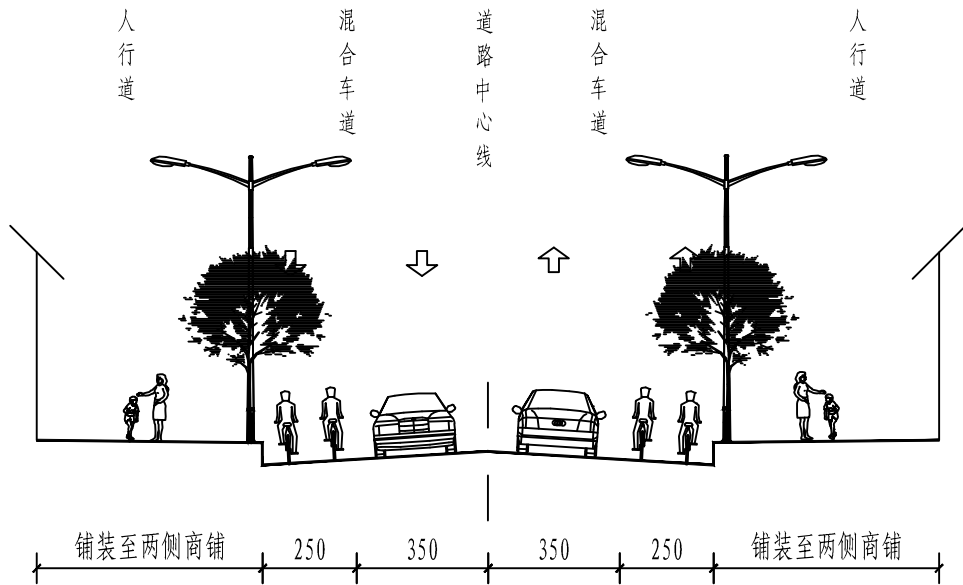
土方总量计算表

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+620	0	6.062		
K0+640	0	5.706	0	117.683
K0+660	0	4.758	0	104.643
K0+680	0.384	1.799	3.845	65.575
K0+692.395	1.137	1.029	9.428	17.526
K0+700	1.833	0.772	11.292	6.846
K0+714.818	2.202	0.516	29.892	9.539
K0+720	2.708	0.475	12.721	2.567
K0+737.242	4.6	0.344	62.996	7.06
K0+740	4.516	0.35	12.57	0.957
K0+760	6.523	0.187	110.386	5.374
K0+780	3.752	0.063	102.745	2.499
K0+800	4.72	0.237	84.716	2.994
K0+805.941	4.895	0.515	28.56	2.233
K0+809.378	0.012	1.586	8.432	3.611



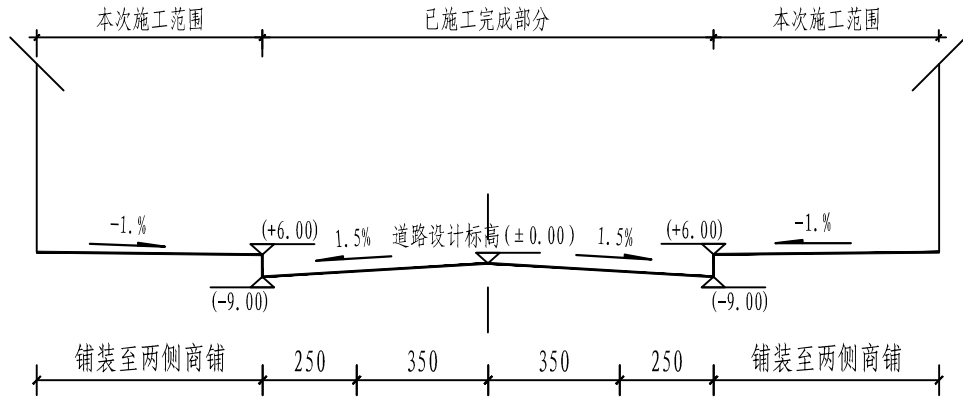
中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	土方计算表		
项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-08	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



标准横断面

竖 1:50 横 1:200



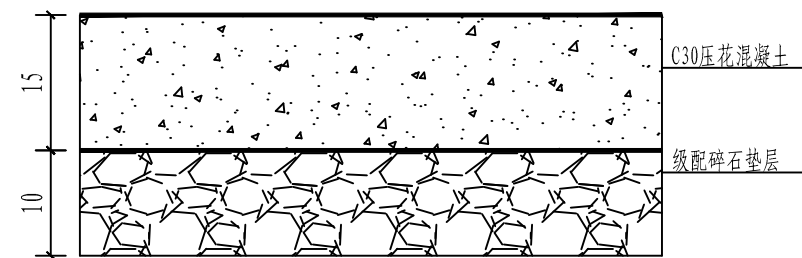
标准横断面

竖 1:50 横 1:200

- 注:
1. 本图尺寸单位均以厘米计。
 2. 道路拱横坡采用直线型双坡面。混合车道横坡1.5%，坡向道路外侧；人行道横坡1%，坡向道路内侧。

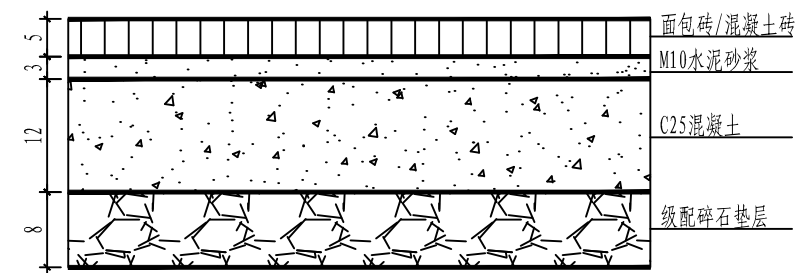
 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	标准横断面图		
	项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-09	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

人行道结构图



人行道结构图

适用芙蓉路和临港路人行道恢复



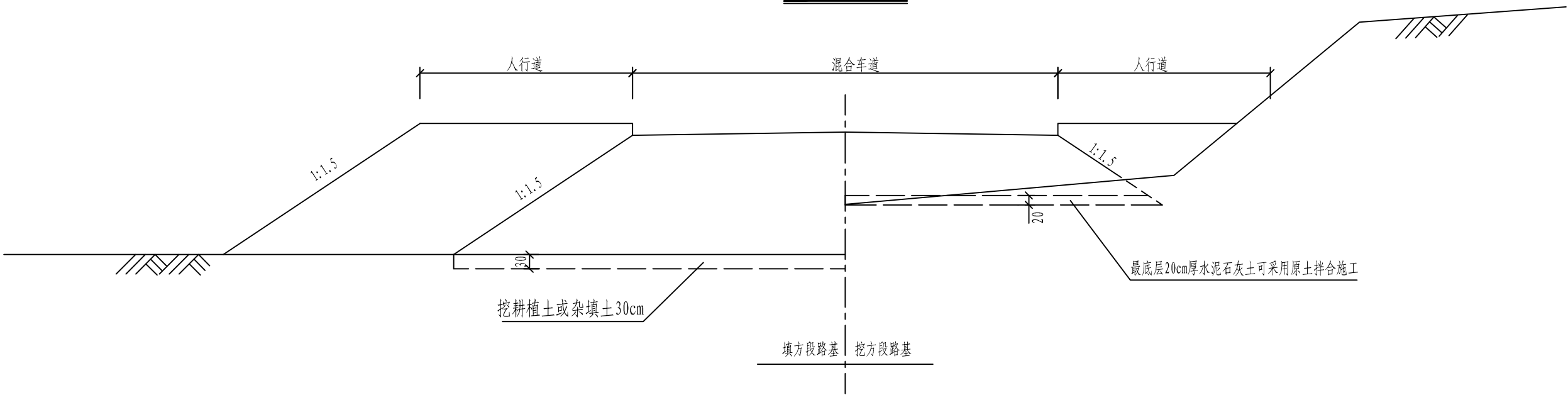
- 注：
1. 本图尺寸以厘米计；
 2. 弯沉值单位为0.01mm，测试标准轴载BZZ-100；
 3. 沥青层之间喷洒粘油层，水泥稳定碎石基础上喷洒透油层；
 4. 基层材料及施工要求应严格按照《公路路面基层施工技术规范》（JTJ034-2000）执行；



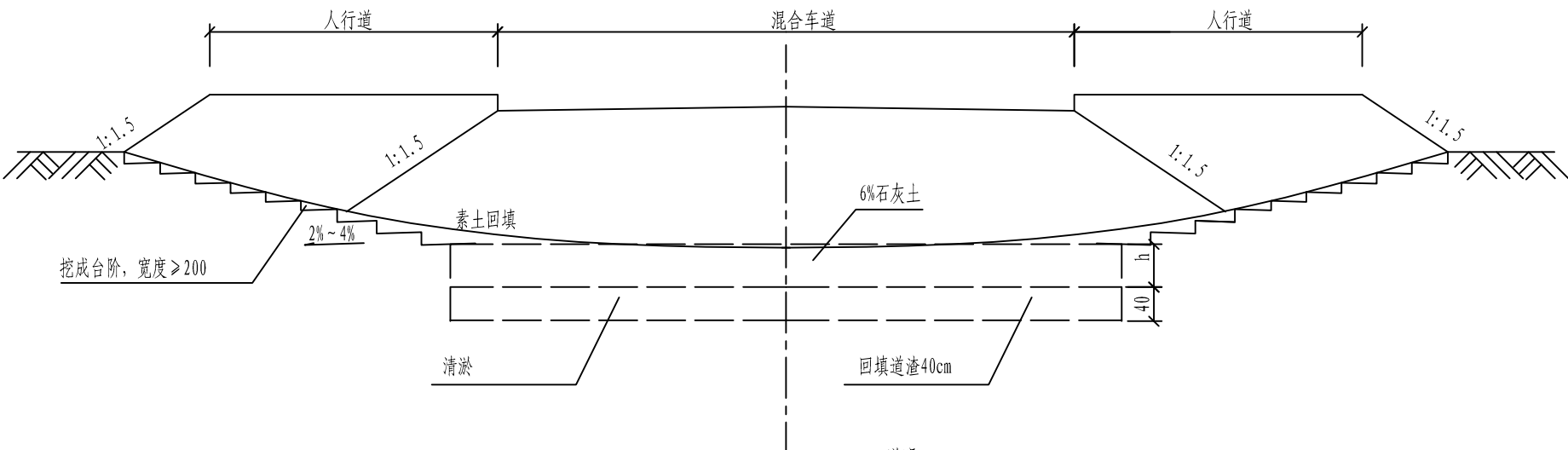
中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处		设 计 DESIGNED BY	制 图 DRAWN BY	校 对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审 核 VERIFIED BY	审 定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	道路结构层		
项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目		吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-10	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目		吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

一般路段路基



沟、塘段路基



说明:

- 图中尺寸均以厘米计;
- 一般路段路基为挖除原地面的耕植土或杂填土30cm, 然后用素土回填(若距路床不足20cm, 采用水泥石灰土回填), 并压实;
- 沟塘段路基施工时先排水疏干, 清除沟、塘淤泥, 然后回填40cm道渣(或建筑渣土)压实(压实度 $\geq 90\%$), 在道渣上铺6%石灰土至道路设计结构层底(厚度为h, 分层压实, 每层不大于20cm, 压实度 $\geq 93\%$)。处理碾压后即可正常施工。



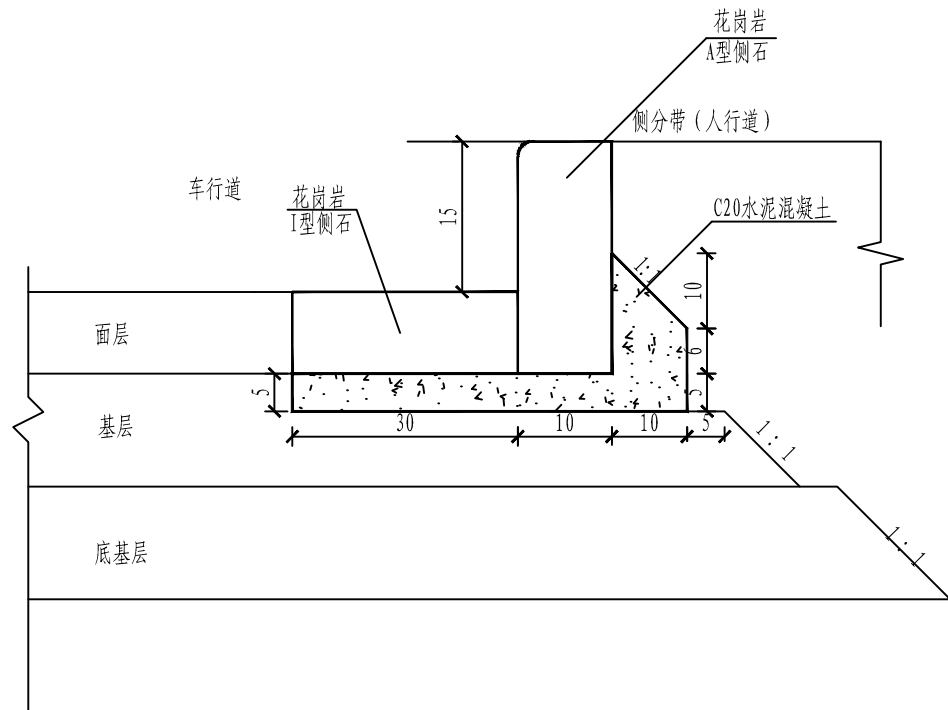
中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图名 DRAWING TITLE	路基设计图		
项目名称 ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-11	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延(北支线)人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

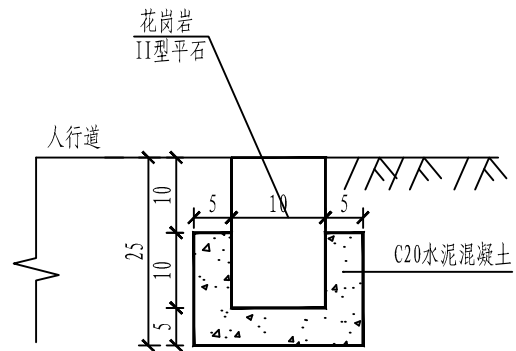
平侧石布置图



A型侧石与I型平石安装图

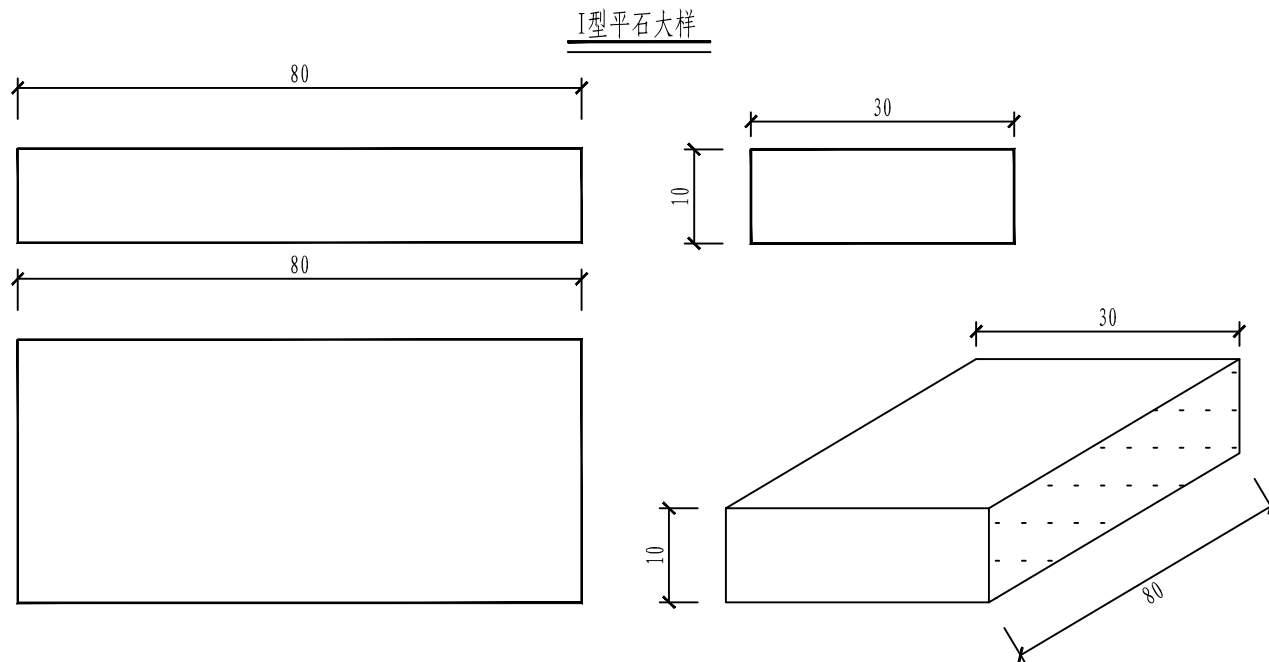
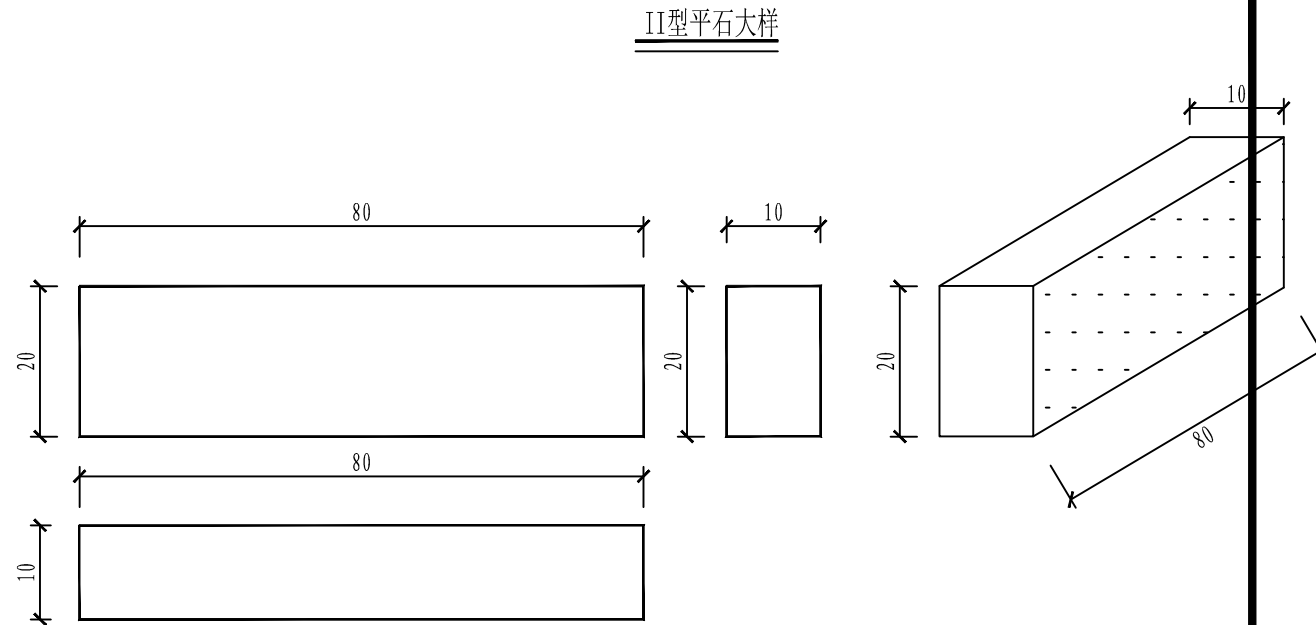
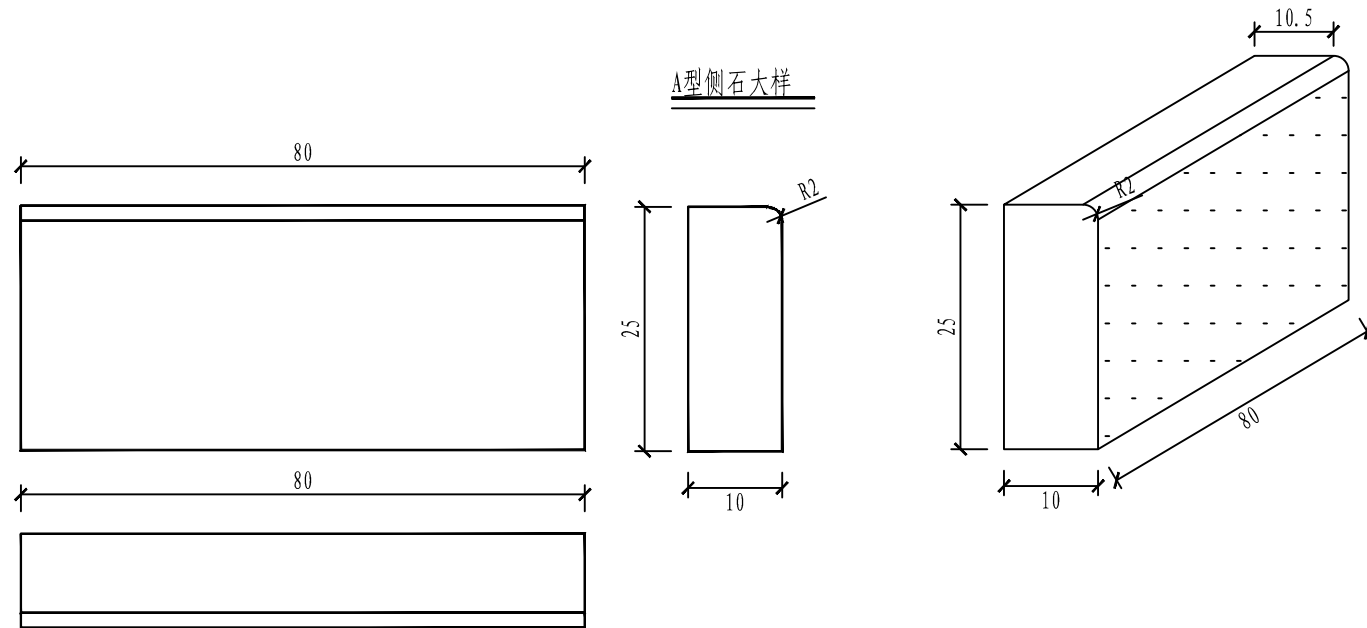


II型平石安装图



注：
本图尺寸以厘米为单位。

 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	侧平石设计图		
	项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-12	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



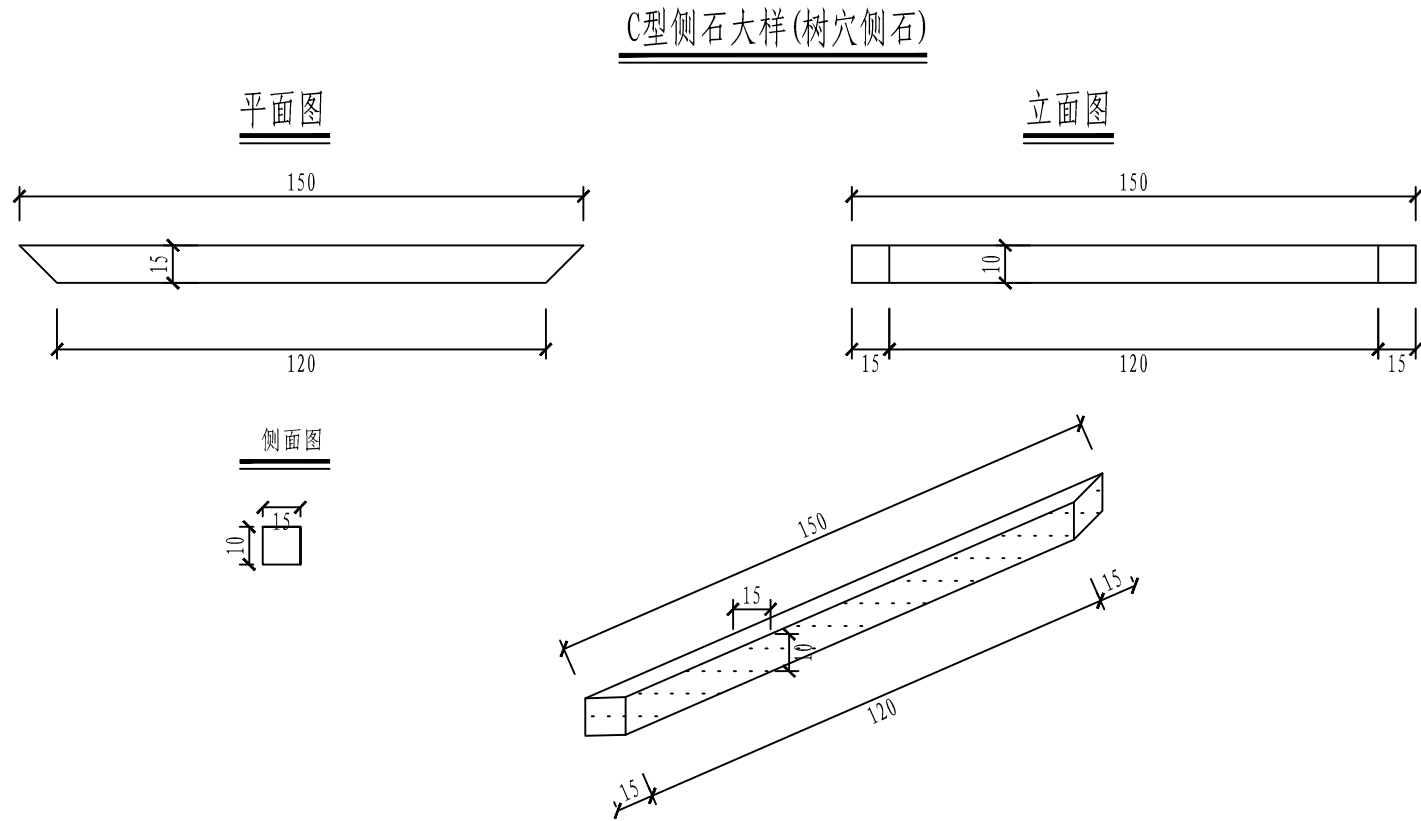
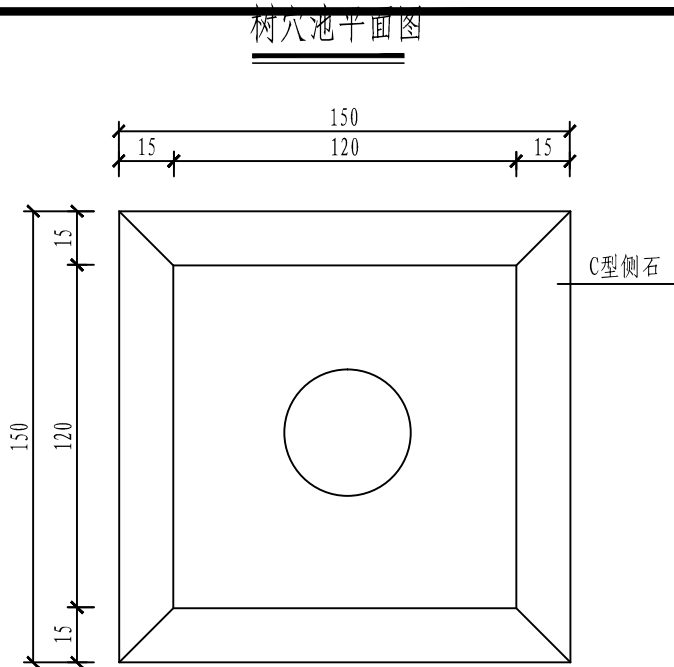
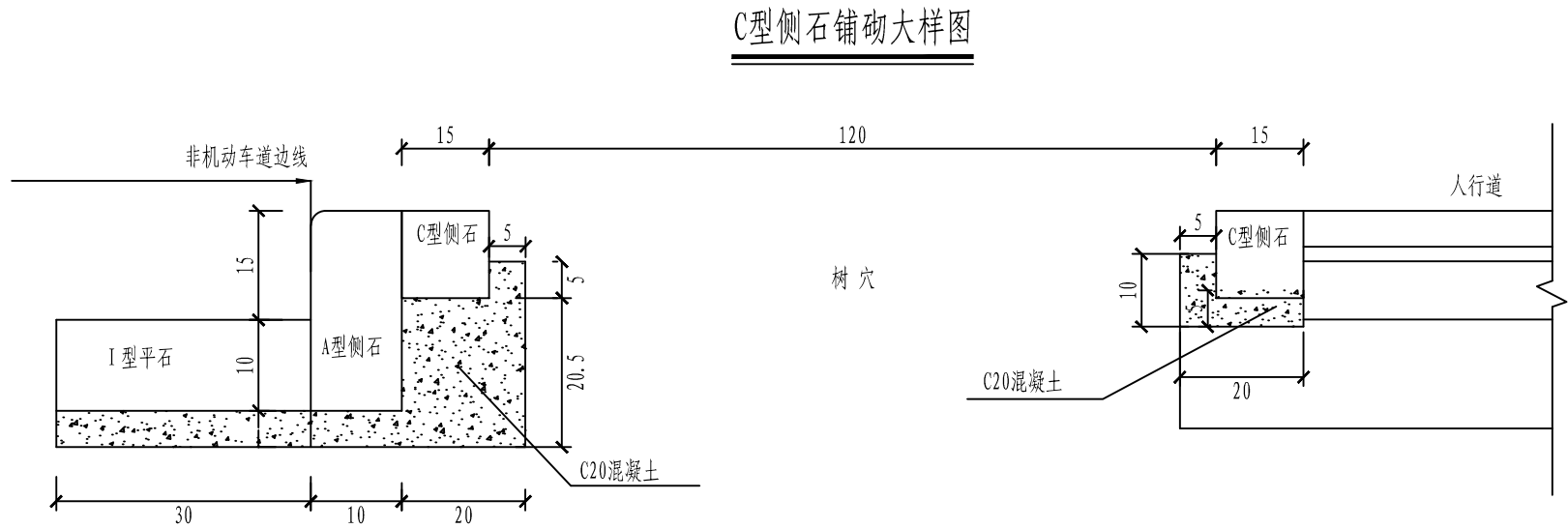
注:

1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. 平石、侧石采用花岗岩石材。
3. 施工注意事项:
 1. 沥青混凝土路面施工，一般应先安装路缘石，路缘石的安装应先安装侧石，只有在侧石底面不低于平石底面时，才可先安装平石。
 2. 路缘石侧面与路面结构间应密实无缝，独立基础施工应做到侧石基础坚实，安装稳固，安装后应将侧石侧面的沟槽部分用C20水泥混凝土填实。
 3. 路缘石施工缝最大缝宽控制指标为：直线段灌缝10mm，曲线段15mm。



中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

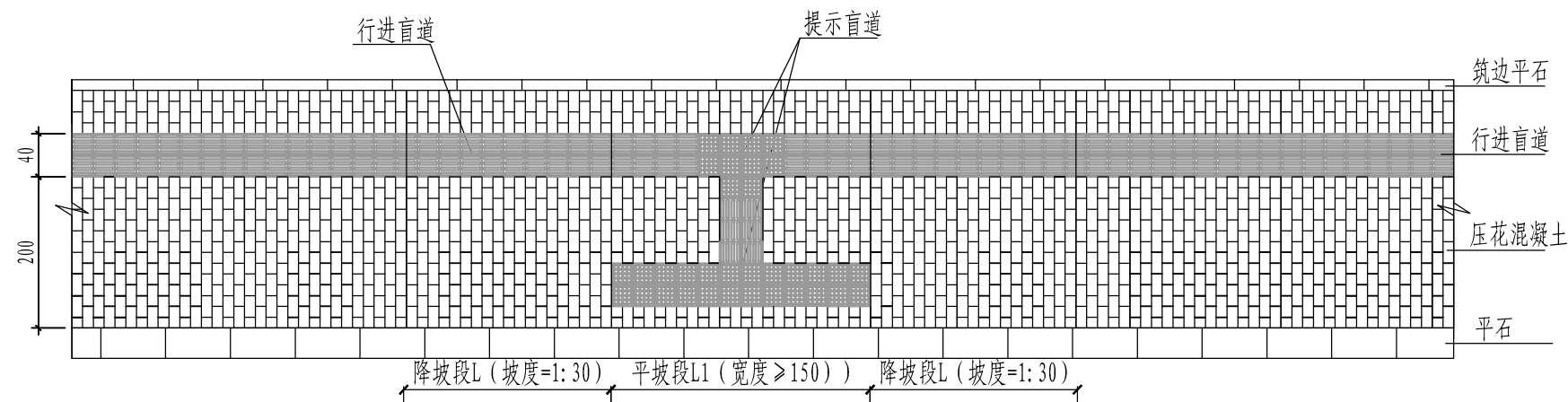
建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	侧平石设计图		
项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-12	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



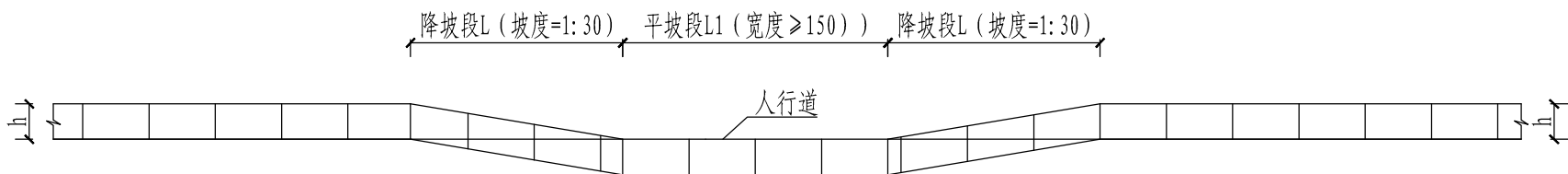
- 注:
1. 本图尺寸均以厘米为单位。
 2. 树池侧石的材质采用花岗。
 3. 树池净距为6.5米。

 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	树穴池设计图		
	项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-13	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

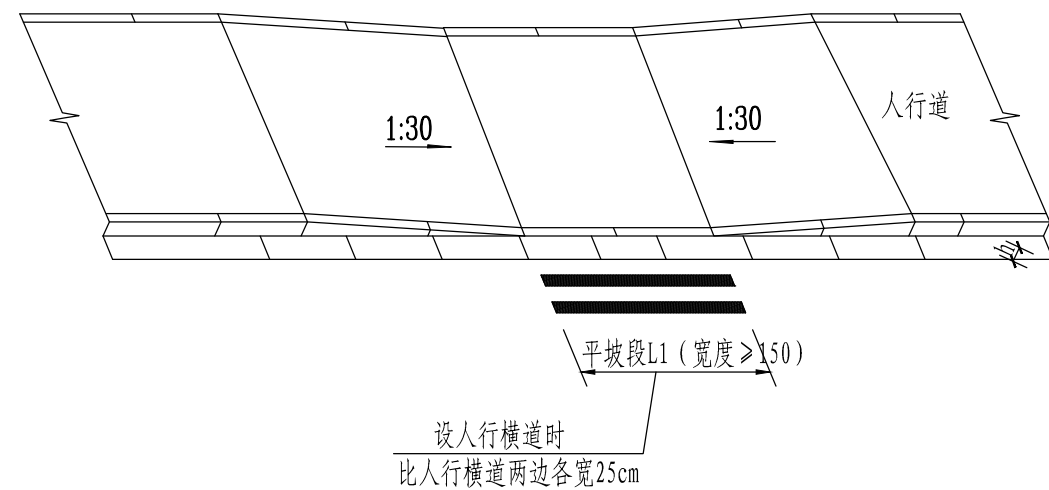
单面坡缘石坡道平面图



单面坡缘石坡道侧石立面图



单面坡缘石坡道三维示意图



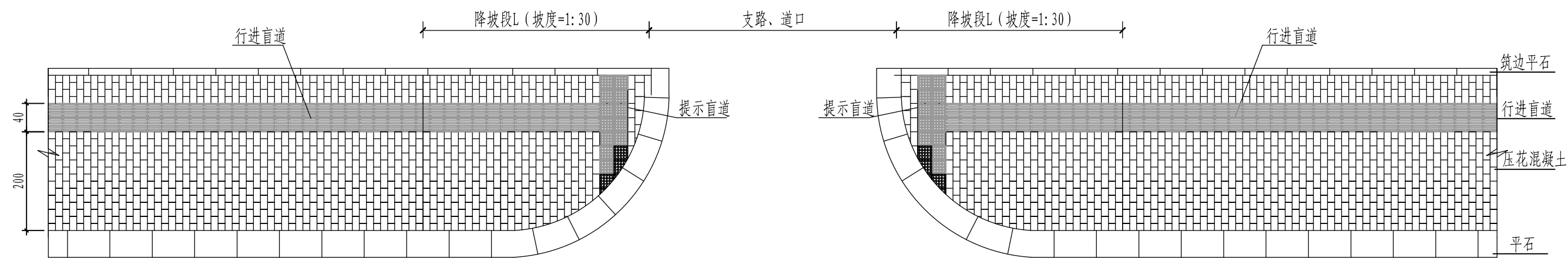
- 1、本图尺寸除注明外均以厘米计。
2、设人行横道时，平坡段L1应比人行横道两边各宽0.25m。
3、盲道采用刻痕工艺。



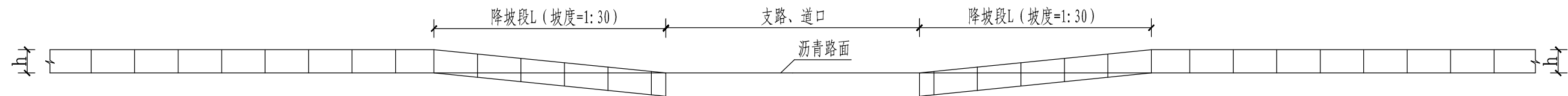
中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司
Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd

建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图名 DRAWING TITLE	无障碍设计		
项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DRAWING NO.	DL-14	出图比例 SCALE	1:1000
子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

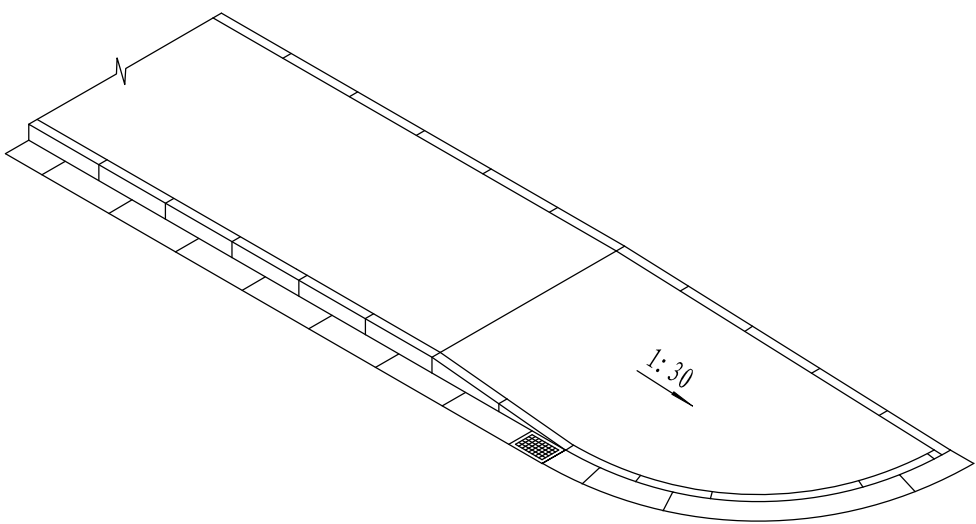
单面坡（扇形无人行横道线）缘石坡道平面图



单面坡（扇形无人行横道线）缘石坡道侧石立面图



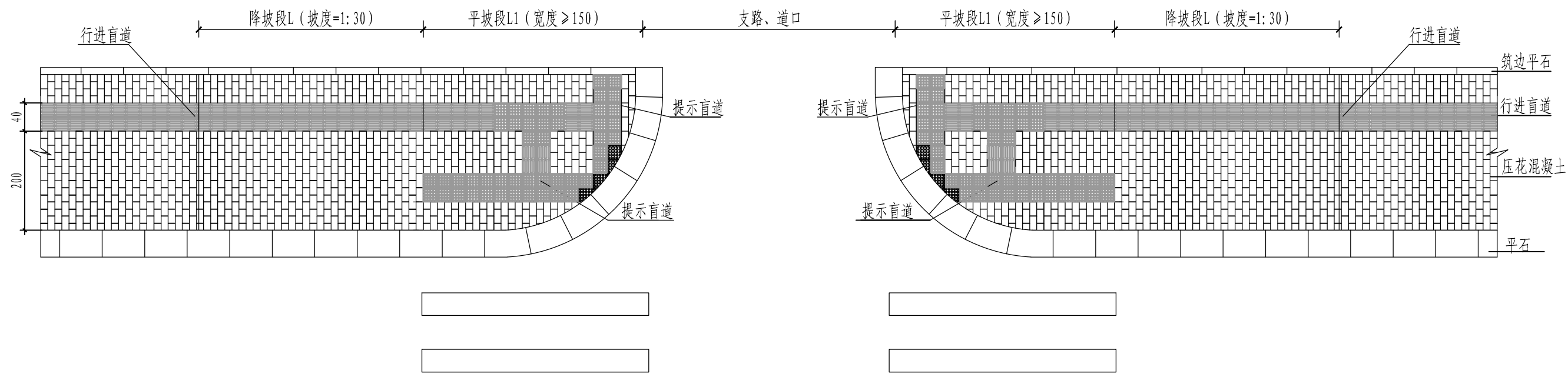
扇形单面坡缘石坡道三维示意图（无人行横道线）



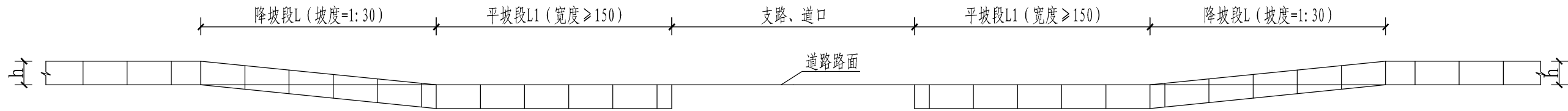
附注：
1、本图尺寸除注明外均以厘米计。
2、本图适用于道口处不设人行横道线的情况。

 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	无障碍设计		
	项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-14	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			

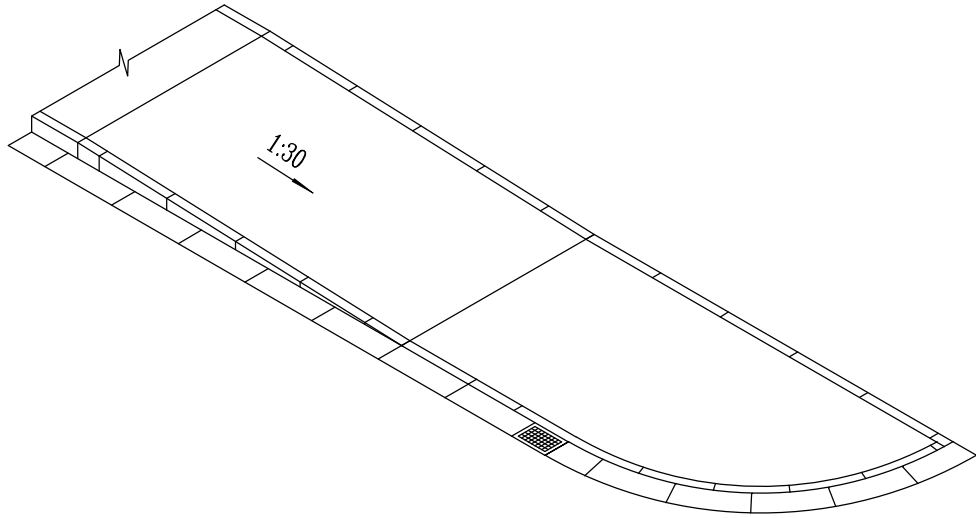
单面坡（扇形有人行横道线）盲道设计大样图



单面坡（扇形有人行横道线）缘石坡道侧石立面图

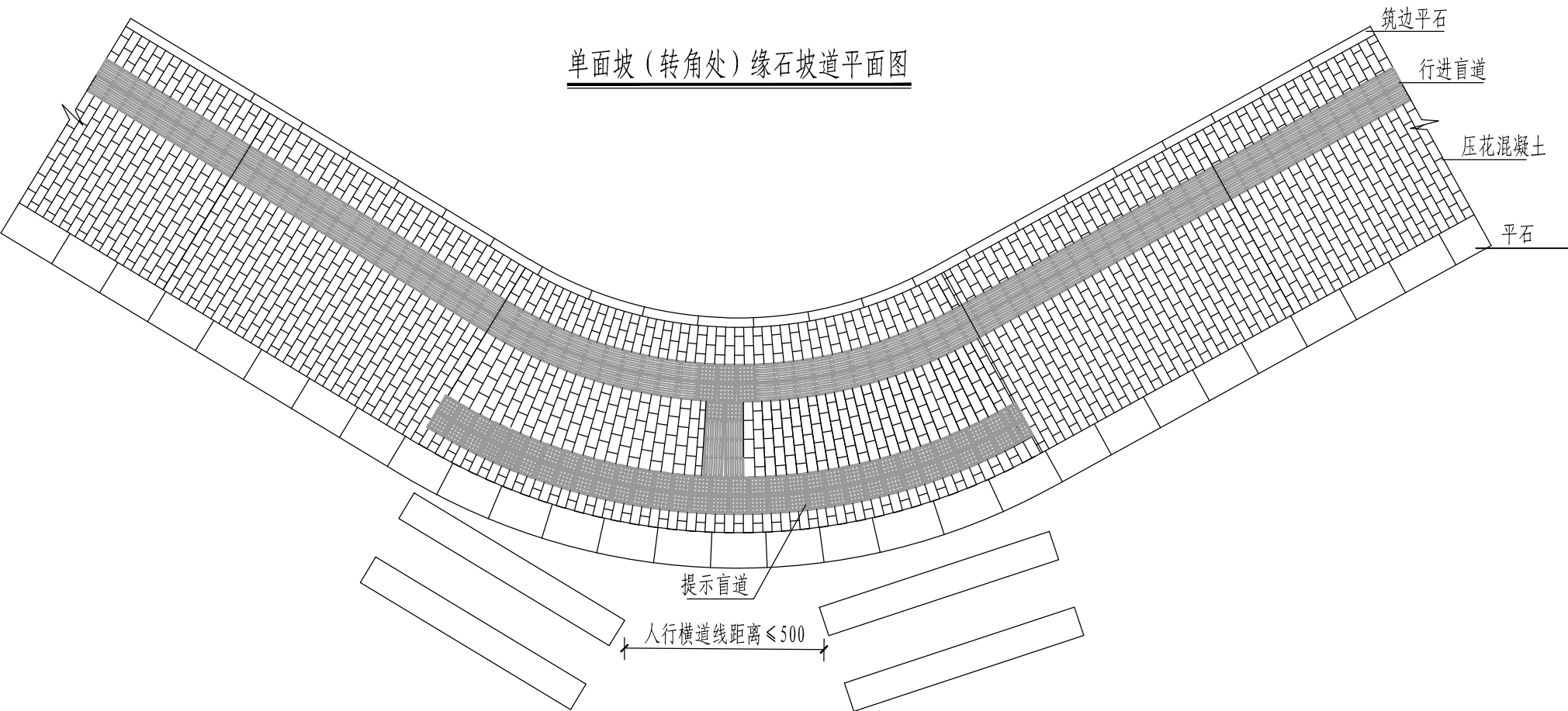


扇形单面坡缘石坡道三维示意图（有人行横道线）



附注：
1、本图尺寸除注明外均以厘米计。

 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	无障碍设计		
	项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-14	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			



附注：

1. 本图尺寸除注明外均以厘米计。

2. 高度变化处要求做成弧型，而不是做成折线型。

3. 交叉口处人行道的缘石坡道位置需要根据路口设计、过街人行横道线位置、

 中外建华诚(北京)工程设计咨询有限公司 Beijing HCCI Engineering designing Consulting Co.,Ltd	建设单位 CLIENT	宿城区洋北街道办事处	设计 DESIGNED BY	制图 DRAWN BY	校对 CHECKED BY	专业负责 DISCIPLINE CHIEF	项目负责 DESIGN DIRECTOR	项目经理 PROJET MANAGER	审核 VERIFIED BY	审定 APPROVED BY	项目编号 ITEM NO.	SQ2023-1105	图 名 DRAWING TITLE	无障碍设计		
	项目名称 ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕玉建	吕玉建	张 挥	鲁 巍	袁金文	袁金文	鲁 巍	刘强松	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图 号 DRAWING NO.	DL-14	出图比例 SCALE	1:1000
	子项名称 SUB ITEM	港城路东延（北支线）人行道设计项目	吕建	吕建	张挥	鲁巍	袁金文	袁金文	鲁巍	刘强松	出图日期 DATE	2026-05	合作单位 COOPERATOR			