

钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目

施工图设计

第一册 道路工程 (共两册)



华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

二〇二五年十一月



钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目

施工图设计

★ 第一册 道路工程
第二册 景观工程

法定代表人	朱俊年	技术负责人	王杰
项目负责人	王齐贤	专业负责人	戴健柏 张友
编制单位	华昕设计集团有限公司		
证书编号	A132007314		
编制日期	二〇二五年十一月		



序号	图 表 名 称	图表号	页数	页码	备注
01	施工图设计目录	R01	1		
02	施工图设计说明	R02	12		
03	项目区域位置图	R03	1		
04	道路工程数量表	R04	1		
05	道路标准横断面及路拱设计图	R05	1		
06	道路平面设计图	R06	2		
07	道路雨水口平面设计图	R07	3		
08	道路结构设计图	R08	1		
09	人行道标准铺装大样图	R09	1		
10	路缘石布置及大样图	R10	2		
11	砖砌挡墙设计图	R11	1		
12	无障碍设计大样图	R12	8		
13	装配式雨水口大样图	R13	2		
14	拥翠桥 人行道改造主要工程数量表	B01	1		
15	拥翠桥 人行道改造总体布置图	B02	1		
16	拥翠桥 人行道改造盲道平面布置图	B03	1		
17	拥翠桥 人行道栏杆构造图	B04	3		
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

目录

序号	图 表 名 称	图表号	页数	页码	备注
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号: A132007314 有效期至: 2028年12月22日



华昕设计集团有限公司

HUAXIN DESIGN GROUP CO., LTD.

审定	聂荣海	夏东池	专业负责人	戴键桢	戴键桢	设计阶段	施工图	项目名称	钱皋路(惠钱路-盛岸路)绿化大中修项目	项目编号	P25043
审核	石鹏	石鹏	校核	戴键桢	戴键桢	比例		分项名称	道路工程	分项编号	R
项目负责人	王齐贤	王齐贤	设计	蒋攀	蒋攀	日期	2025.11	施工图设计目录		图号	R01-1/1

钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目

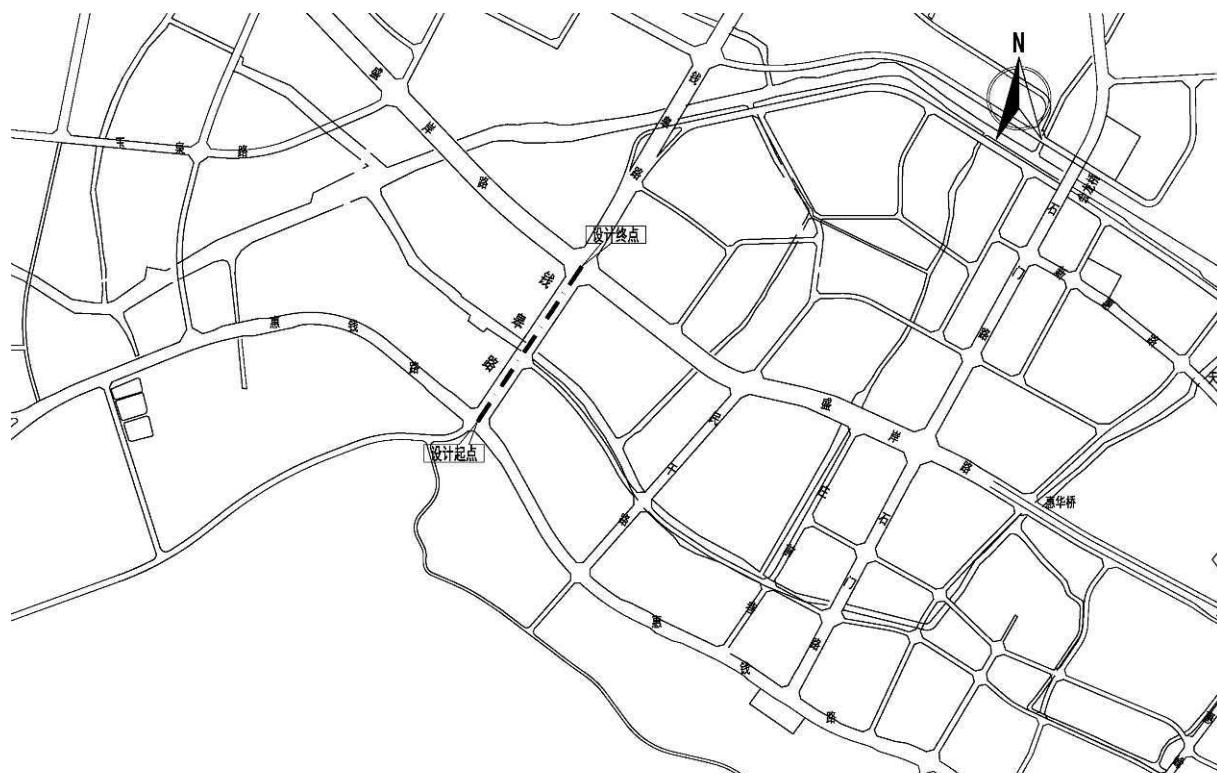
施工图设计说明

1 概述

钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目位于无锡市梁溪区，南起惠钱路，北至盛岸路，全长约0.45km，为城市次干道。现状人行道宽度约2.5m、绿化带宽度约3.5m，公交站台人行道宽约6m（无绿化带），现状人行道及绿化整体情况不佳。

拟对现状人行道及绿化带进行提升改造，包括人行道路面大中修（含雨水口梳理改造），人行道外侧原有绿地大中修，绿化主要以疏林透绿为主，通过适当梳理密集的雪松、香樟等大乔木，改善下木生长空间，地被植物品种调整，打造节点景观，并在小天鹅乐园、五爱幼儿园外侧绿地增设慢行系统、增设候学等候区，适当增加休憩场所、亭架和慢行系统及功能性照明，打造“开放空间，功能丰富”的绿化景观。

项目区域位置图如下：



项目区域位置图

根据建设方委托，我院承担钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目的道路工程、景观工程的施工图设计。

本次施工图设计共分为两册。分别为：

第一册 道路工程；第二册 景观工程。

本册图纸为第一册 道路工程。

1.1 设计依据

- 无锡市园林绿化管理中心《钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目设计委托书》
- 南京回归建筑环境设计研究院有限公司《2025年梁溪区7座区街游园提升改造工程-惠钱路区街游园提升改造工程》（施工图）（2025.08）
- 华昕设计集团有限公司《钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目测量报告》（2025.10）
- 华昕设计集团有限公司《钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目管线探测报告》（2025.10）
- 无锡市住房和城乡建设局《无锡市城市道路品质提升导则（试行）》（2020.09）
- 无锡市城市建设指挥部《无锡市道路品质提升细则》（2021版）——2023年局部修订（2023.10）
- 建设方相关意见
- 其他与城市建设相关的法律、法规规程

1.2 设计规范

- 《市政公用工程设计文件编制深度规定（2013年版）》

江苏省工程勘察设计出图专用章
建质[2013]57号

华昕设计集团有限公司
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

审定	聂荣海	聂荣海	专业负责人	戴键桢	戴键桢	设计阶段	施工图	项目名称	钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目	项目编号	P25043
审核	石鹏	石鹏	校核	戴键桢	戴键桢	比例		分项名称	道路工程	分项编号	R
项目负责人	王齐贤	王齐贤	设计	蒋攀	蒋攀	日期	2025.11	施工图设计说明		图号	R02-1/12

- 《道路工程术语标准》（GBJ 124-88）
- 《道路工程制图标准》（GB 50162-92）
- 《城市道路交通工程项目规范》（GB 55011-2021）
- 《城市道路工程设计规范》（CJJ 37-2012）（2016年版）
- 《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）
- 《城镇道路路面设计规范》（CJJ 169-2012）
- 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）
- 《城市综合交通体系规划标准》（GB/T 51328-2018）
- 《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019-2021）
- 《无障碍设计规范》（GB 50763-2012）
- 《建筑地基处理技术规范》（JGJ 79-2012）
- 《城市防洪工程设计规范》（GB/T50805-2012）
- 《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）
- 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）
- 《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）
- 《公路工程质量检验评定标准（第一册 土建工程）》（JTG F80/1-2017）
- 《检查井盖》（GB/T 23858-2009）
- 《城市道路-无障碍设计》（15MR501）
- 《天然花岗石建筑板材》（GB/T 18601-2009）
- 《混凝土路面砖》（GB 28635-2012）
- 《透水路面砖和透水路面板》（GB/T 25993-2010）
- 《透水砖路面技术规程》（CJJ/T 188-2012）
- 《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- 《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》（GB 50032-2003）（2020 版）
- 《给水排水管道工程结构设计规范》（GB 50332-2002）
- 《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB 50069-2002）
- 《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）

- 《给水用聚乙烯（PE）管道系统》（GB/T 13663.2-2018）
 - 《聚合物基复合材料检查井盖》（CJ/T 211-2005）
 - 《钢纤维混凝土检查井盖》（GB 26537-2011）
 - 《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）（06MS201-1、06MS201-2 部分）
- 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。

1.3 测设过程

2025年7月初，接到项目后，我院随即组织人员收集相关资料，并对钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目的方案进行设计。

2025年7月底~10月底，我院先后多次与建设方进行对接、汇报，并确定如下方案：

- 1) 现状人行道结构挖除新建，一般路段人行道采用陶瓷透水砖、桥梁铺装采用花岗岩石材砖；
- 2) 人行道内现状雨水口及连接管挖除新建，并补全部分范围内缺失的雨水口，消除积水问题；
- 3) 现状人行道两侧平缘石及车行道外边缘立缘石全部拆除更换，采用花岗岩石材材质；
- 4) 人行道外侧原有绿地大中修，绿化主要以疏林透绿为主，通过适当梳理密集的雪松、香樟等大乔木，改善下木生长空间，地被植物品种调整，打造节点景观，并在小天鹅乐园、五爱幼儿园外侧绿地增设慢行系统、增设候学等候区，适当增加休憩场所、亭架和慢行系统及功能性照明，打造“开放空间，功能丰富”的绿化景观。

2025年11月初，建设方组织钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目的方案评审及图纸评审，并针对会议提出的问题进行修改完善。

2025年11月上旬，完成钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目的施工图设计。

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

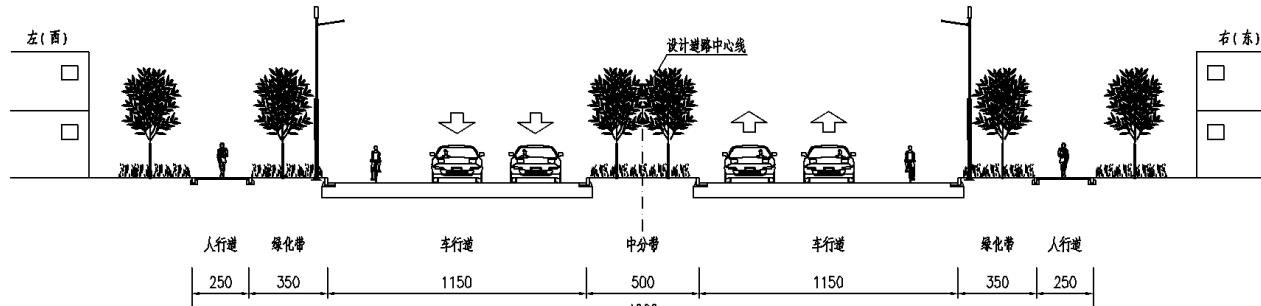
资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

审定	聂荣海	夏宗池	专业负责人	戴键桢	戴键桢	设计阶段	施工图	项目名称	钱皋路（惠钱路-盛岸路）绿化大中修项目	项目编号	P25043
审核	石鹏	石鹏	校核	戴键桢	戴键桢	比例		分项名称	道路工程	分项编号	R
项目负责人	王齐贤	王齐贤	设计	蒋攀	蒋攀	日期	2025.11	施工图设计说明		图号	R02-2/12

2. 建设条件分析

2.1 现状道路断面

钱皋路（惠钱路-盛岸路）为城市次干道，现状道路宽度40m（2.5m人行道+3.5m绿化带+11.5m车行道+5m中分带+11.5m车行道+3.5m绿化带+2.5m人行道）。现状人行道宽度约2.5m、绿化带宽度约3.5m，公交站台人行道宽约6m（无绿化带）。



现状道路断面图

2.2 现状人行道情况

现状人行道宽度约2.5m、绿化带宽度约3.5m，公交站台人行道宽约6m（无绿化带）。

一般路段人行道路面结构为混凝土透水砖，整体情况较差，路面起伏较为严重，部分道板砖出现开裂、脱落等情况。



一般路段人行道

2.3 现状桥梁情况

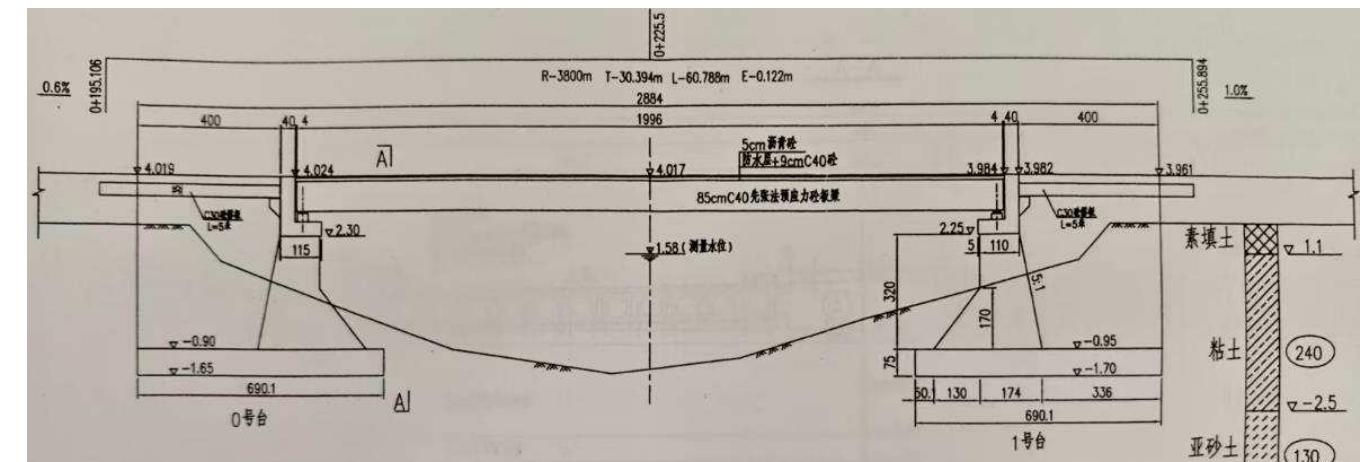
钱皋路（惠钱路-盛岸路）跨越现状河道沿山河，沿山河为排水河道，河道上跨桥梁为拥翠

桥。根据资料调研，该桥竣工于2006年，距今已服役约20年。



现状拥翠桥

拥翠桥结构形式为1-20m预应力砼空心板梁桥，桥台采用重力式桥台，桥面全宽40.0m，横断面布置为2.5m人行道+3.5m绿化带+11.5m车行道+0.5m防撞护栏+4m中分带+0.5m防撞护栏+11.5m车行道+3.5m绿化带+2.5m人行道。



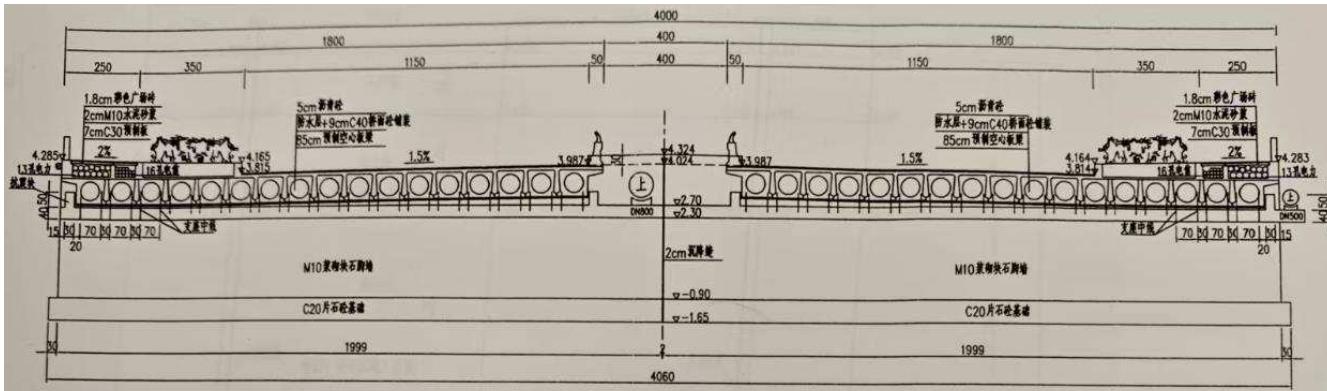
拥翠桥 竣工图 (立面图)

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日



拥翠桥 竣工图（断面图）

该桥现状人行道铺装为彩色广场砖（2cmM10砂浆+1.8cm彩色广场砖），根据现场调研，目前存在缺失、碎裂、松动等病害，此外，现场还可见多处明显修补痕迹，且修补所用材料与现状明显不一致（砂浆、瓷砖、沥青砼等），导致该桥外观效果较差，现场病害情况如下：



桥梁段人行道

另外，该桥人行道外侧栏杆立柱存在较严重的锈蚀病害，且局部有晃动情况，存在一定的安全隐患。



现状栏杆锈蚀病害情况

2.4 现状人行道路缘石情况

现状路缘石材质为混凝土材质，整体情况较差，交叉口区域情况相对严重，路缘石表面混凝土脱落较为严重，部分存在断裂现象。



现状路缘石

2.5 现状管线情况

现状管线情况：人行道范围内西侧为4孔信息管、东侧为8孔信息管；绿化带范围内为双侧DN500~DN600雨水管，由南北两侧往现状沿山河排放。

现状检查井井盖：材质主要是以混凝土、树脂井盖为主，井盖老旧、井盖破损，井圈周围

江苏省工程勘测设计出图专用章

华昕设计集团有限公司
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

道板砖断裂情况较为常见。



现状人行道检查井井盖

2.6 现状人行道排水情况

现状绿化带范围内为双侧DN500~DN600雨水管，由南北两侧往现状沿山河排放。

现状人行道雨水口沿人行道内侧布置，雨水井算主要以钢纤维混凝土井算、不锈钢井算为主，其中部分区域未设置雨水口。

雨水口整体接入绿化带内的雨水主管内，部分区域由于未设置雨水口或者人行道板局部下沉导致积水情况。



现状人行道雨水口情况



现状积水情况

3. 道路工程设计

3.1 道路平面设计

3.1.1 平面设计

人行道改造整体平面布置基本与现状情况保持一致。

3.2 坚向设计

现状人行道挖除新建改造设计标高以现状车行道外边缘平缘石顶标高为准。

3.3 横断面设计

钱皋路人行道现状宽度2.5~6m，拟对现状人行道挖除新建，并保持现状人行道宽度不变。

人行道路拱横坡为折线形，坡度1.5%，坡向路中。

人行道（2.5m宽标准段）两侧路缘石采用花岗岩材质（建议采用芝麻灰花岗岩），人行道两侧平缘石高出路面0cm，其中6m宽人行道内边缘（车行道边）立缘石进行更换，采取混凝土材质，立缘石高出路面15cm（其余车行道边立缘石维持现状）；K0+100处废弃道口挖除新建人行道段，车行道边采取立缘石+平缘石组合结构，均采取混凝土材质，立缘石高出路面15cm；交叉口转弯半径处立缘石更换，采取混凝土材质，立缘石结合无障碍在0~15cm进行过渡。一般道路平侧石布置及大样见相关图纸。

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

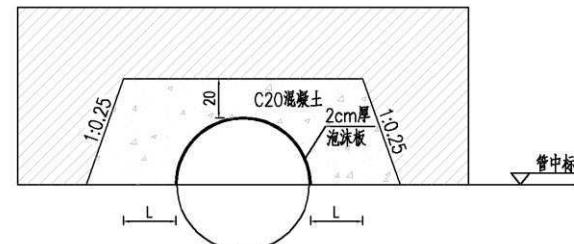
适用范围：新建一般路段人行道结构。

➤ 桥面铺装人行道改造

详见第4章 桥梁工程设计。

3.5.3 管线加固及沟槽回填

路基施工时若部分管线埋设较浅（人行道内覆土小于0.6m），且必须保留的，应予以保护。施工时根据管道位置及标高确定是否需要加固，工程量按实计量。



现状管线保护结构示意图

3.5.4 检查井井盖要求

对于现状管线保留的路段，需对现状检查井进行提升，井圈及井盖进行更换，井盖样式与现状样式保持一致。该部分工程量按实计量。

3.5.5 路缘石

人行道（2.5m宽标准段）两侧路缘石采用花岗岩材质（建议采用芝麻灰花岗岩），人行道两侧平缘石高出路面0cm，其中6m宽人行道内边缘（车行道边）立缘石进行更换，采取混凝土材质，立缘石高出路面15cm（其余车行道边立缘石维持现状）；K0+100处废弃道口挖除新建人行道段，车行道边采取立缘石+平缘石组合结构，均采取混凝土材质，立缘石高出路面15cm；交叉口转弯半径处立缘石更换，采取混凝土材质，立缘石结合无障碍在0~15cm进行过渡。一般道路平侧石布置及大样见相关图纸。

路缘石分为A型立缘石、I型平缘石以及II型平缘石。A型立缘石长宽高为75cm×15cm×27.5cm、I型平缘石长宽高为75cm×12.5cm×35cm、II型平缘石长宽高为75cm×15cm×20cm，具体详见路缘石布置及大样图。

3.6 路基路面材料要求

3.6.1 人行道板

陶瓷透水砖应符合中华人民共和国建材行业标准《混凝土路面砖》（GB 28635-2012）的要

求。

陶瓷透水砖抗压强度等级选用Cc40级，抗压强度平均值≥40.0MPa（单块值≥35 MPa），抗折强度平均值≥5.0MPa（单块值≥4.2MPa），磨坑长度≤35mm，防滑性应满足检测 BPN≥60。

人行道透水系数等级采用B级，参照《透水路面砖和透水路面板》（GB/T 25993—2010）。

3.6.2 透水水泥混凝土

（1）透水水泥混凝土的性能应符合下表的规定：

透水水泥混凝土的性能			
项目	性能指标		检测方法
耐磨性（磨坑长度）(mm)	≤ 30		GB/T 12988
透水系数（15°C）(mm/s)	≥ 0.5		JC/T 945
抗冻性 (%)	25次冻融循环后抗压强度损失率		≤ 20
	25次冻融循环后质量损失率		≤ 5
连续孔隙率 (%)	≥ 10		GB/T 4111
强度等级	C20（基层）	C30（面层）	-
抗压强度（28d）(Mpa)	≥ 20.0	≥ 30.0	GB/T 50081
弯拉强度（28d）(Mpa)	≥ 3.5	≥ 4.5	GB/T 50081

（2）水泥

水泥应采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥，强度等级视道路使用环境要求不应低于42.5级。质量应符合《通用硅酸盐水泥》（GB 175-2007）的规定。不同等级、厂牌、品种、出厂日期的水泥不得混存、混用。

（3）外加剂

外加剂符合《混凝土外加剂》（GB 8076-2008）的规定。

（4）增强料

透水水泥混凝土采用的增强料可分为有机材料和无机材料二类，增强料应为成品，材料技术指标应符合下表要求：

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

增强料的技术指标

聚合物乳液	含固量 (%)	延伸率 (%)	极限拉伸强度 (MPa)
	40~50	≥150	≥1.0
活性SiO ₂	含量应大于85%		

(5) 集料

透水水泥混凝土采用的集料，必须使用质地坚硬、耐久、洁净、密实的碎石料或碎后的卵石，粒径范围为2.36~13.2mm，并应符合下表要求：

集料的技术指标

项目	计量单位	指标		
		1	2	3
尺寸	mm	2.36~4.75	4.75~9.5	9.5~13.2
压碎值	%		≤15	
针片状颗粒含量	%		≤5	
含泥量	%		≤1	
软弱颗粒含量	%		≤5	
磨耗损失	%		≤30	

(6) 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值为6~8。

(7) 纤维

用于透水性水泥混凝土的纤维应是纤维素纤维。

纤维素纤维的技术指标

材料指标	指标值
长度 (mm)	1.9~2.3
旦尼尔 (g/900m)	2.0~3.0
纤维直径 (μm)	14~17
单位质量纤维数量 (根/g)	1590000
密度 (g/cm ³)	1.1
比表面积(cm ² /g)	25000
抗拉强度(N/mm ²)	600~900
弹性模量(N/mm ²)	8500

(8) 接缝材料

应选用能适应混凝土面板膨胀和收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性好的胀缝板。本工程建议采用塑胶板、橡胶泡沫板或沥青纤维板。颜色应与面层颜色协调，其技术要求

应符合下表规定：

试验项目	单位	胀缝板种类		
		浸油木板	塑胶板、橡胶(泡沫)板	沥青纤维板
压缩应力	MPa	5.0~20.0	0.2~0.6	2.0~10.0
弹性复原率	%	≥55	≥90	≥65
挤出量	mm	<5.5	<5.0	<3.0
弯曲荷载	N	100~400	0~50	5~40

注：1、浸油模板在加工时应风干，去除结疤并用木材填实，浸渍时间不应小于4h；

2、各种接缝板的厚度应为(20~25) mm±2mm。

填缝料应具有与混凝土板壁粘接牢固、回弹性好、不溶于水、不渗水，高温时不挤出、不流淌、抗嵌入能力强、耐老化龟裂，负温拉伸量大，低温时不脆裂、耐久性好等性能。填缝料有常温施工式和加热施工式两种。常温施工式填缝料有聚(氨)酯、硅树脂类，氯丁橡胶、沥青橡胶类等。加热施工式填缝料主要有沥青玛蹄脂类、聚氯乙烯胶泥类、改性沥青类等。本工程应优选使用硅酮类或聚氨酯类填缝材料，其材料要求应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)中“3.9 接缝材料”相关要求。

填缝时应使用背衬垫条控制填缝形状系数。背衬垫条应具有良好的弹性、柔韧性、不吸水、耐酸碱腐蚀和高温不软化等性能。背衬垫条材料建议采用橡胶条、发泡聚氨酯、微孔泡沫塑料等材料制成，其形状宜为可压缩圆柱形，直径宜比接缝宽度大2~5mm。

3.6.3 级配碎石

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

碎石中针片状颗粒的总含量不应超过20%。

级配碎石颗粒范围和技术指标应符合下表的规定。

项目	通过质量百分率(100%)	
	基层	底基层
筛孔尺寸 (mm)	53	-
	37.5	-
	31.5	100

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级；水利行业(河道整治)专业乙级；环境工程(水污染防治、固体废物处理处置工程)专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

	19.0	85~100	54~84
	9.5	52~74	29~59
	4.75	29~54	17~45
	2.36	17~37	11~35
	0.6	8~20	6~21
	0.075	0~7	0~10
液限 (%)		<28	<28
塑性指数		<6	<6
压碎值		<26%	<30%

碎石应为多棱角块体，软弱颗粒含量应小于5%；扁平细长碎石含量应小于20%。

3.6.4 平侧石

1、石材路缘石

石材路缘石的饱和极限抗压强度应不低于100MPa，饱和抗折强度应不低于9MPa，体积密度应不低于2.5g/cm³，吸水率应小于1%，孔隙率应小于3%。有抗冻要求的天然石材路缘石经25次冻融试验（D25）后，无贯穿裂纹，质量损失率应小于5%，强度损失不大于25%。路缘石面层的抗滑系数不小于0.5，路缘石面层的BPN≥60。

路缘石采用石质材（建议采用芝麻灰花岗岩），原料应保证石质一致，无裂纹和风化等现象；石材需六面防护涂刷处理。

石材技术指标要满足下表的要求：

岩石类别	饱水极限抗压强 (MPa)	磨耗率 (洛杉矶法 %)	磨耗率 (狄法尔法 %)	主要岩石举例
岩浆岩类	>100	<30	<5	花岗岩
石灰岩类	>80	<35	<6	石灰岩

石材路缘石的放射性水平应满足放射性比活度 $C_{Ra} \leq 1000 \text{Bq/kg}$ 。石材路缘石施工建议采用密缝铺设，若留缝铺设，缝宽不得超过3mm，宜采用专业石材胶进行填充，避免因雨水冲刷带出泥浆，影响美观。

2、混凝土路缘石

混凝土路缘石的抗折强度应达到 $C_f 5.0$ （平均值 5.0Mpa，单块最小值 4MPa）。曲线形及不适合作抗折强度试验的路缘石应做抗压强度试验，其强度应达到 Cc40 的标准（平均 40MPa，单块最小值 32MPa），吸水率≤6%。

水泥混凝土路缘石施工采用钢板留缝，宜采用 M10 水泥砂浆灌缝，最大缝宽控制指标为：直线段不灌缝 3mm，直线段灌缝 5mm，曲线段灌缝 15mm。

4. 桥梁工程设计

4.1 主要技术标准

荷载标准：本项目仅对桥梁人行道区域进行局部改造，荷载维持原设计标准。

4.2 改造方案

结合现场情况及项目特点，本次拥翠桥人行道改造设计方案为：

（1）拆除现状人行道铺装（2cmM10砂浆+1.8cm彩色广场砖）至C30砼预制板顶，新建2cmM10砂浆+2cm花岗岩面砖。

（2）人行道外侧栏杆拆除新建。

5. 雨水工程设计

本次路面排水设计仅涉及人行道内现状雨水口及连接管挖除新建，并补全部分范围内缺失的雨水口，井算采用铸铁井算，承载能力需达到D400级。

雨水口就近接入雨水井或者雨水口内（具体结合现场情况调整）。

5.1 雨水口

雨水口采用单算雨水口（装配式），井算采用铸铁井算，雨水连接管管径统一采用dn315，就近排入雨水井或者雨水口内。雨水口的算面标高应比周围路面标高低3cm，做法详见雨水口大样图。

5.2 管道管材

dn315雨水口连接管采用PE100实壁管，管材质量满足《给水用聚乙烯(PE)管道系统第2部分：管材》(GB/T 13663.2-2018)，公称压力不小于0.8Mpa，坡度不小于1%。

5.3 管道基础及接口

dn315雨水口连接管人行道内采用C20砼包封、绿化带内采用360砂石基础，做法参见06MS201-2，第54页，回填压实度要求90%以上，管道沟槽挖成后必须夯实填平。

PE管道与检查井连接做法参见06MS201-2，第56页，管道与检查井连接

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

PE管之间的连接采用热熔连接。

6. 施工事项

6.1 道路施工要求

路基路面施工，应在设计文件要求下，严格执行相应的施工规范及规程，保证材料质量和工艺要求，进行施工及检验。

6.1.1 路基施工要求

- (1) 做好场地平整、清除杂物、树根及沿河、塘路基的围堰、排水及清淤工作，回填前必须按要求挖台阶。
 - (2) 应做好原地面临时排水设施，开挖路基两侧临时排水沟，以降低地下水位，并与永久排水设施相结合。排除的雨水，不得流入农田、耕地，亦不得引起原有水沟淤积和路基冲刷。路堑施工前应引走一切影响边坡稳定的地面水和地下水。如管道施工采用井点降水措施，要求路基原土处理施工结束后再撤除井点降水措施。
 - (3) 路基施工中应保证施工期间路基排水边沟的畅通，使其在施工全过程中发挥作用。同时路基顶面应形成1.5%的横坡以利施工期间排水，严禁出现坑塘及凹面。
 - (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应超过30cm，填筑至路床顶面最后一层的最小压实厚度，不应小于10cm。
 - (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，经过压实检验符合规定要求之后，再填上一层。原地面横坡大于1:5时，清除耕植土后，将地面挖成台阶。
 - (6) 若路基填筑分几个作业段施工，两段交接处，不在同一时间填筑时，则先填地段，应按1:1坡度分层留台阶。若两个地段同时填，则应分层相互交叠衔接，其搭接长度，不得小于2m。
 - (7) 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。
 - (8) 严禁由于交叉口附近路基较宽而采用分幅填筑的方法。
 - (9) 为保证路基边部的强度和稳定，施工时每侧超宽填土压实，严禁出现贴坡现象。
 - (10) 施工期间基坑开挖应做好安全防护措施，防止出现施工安全事故。

6.1.2 路面施工要求

基层铺筑前，应按规范对路基的强度、平整度进行全面检查，满足规范要求后，才能进行路面基层的施工。对于不能满足规范要求的工点，应找出其周围限界，进行局部处理，直到满足要求。

底基层总层厚不大于20cm时，采用单层压实；大于20cm时，则采用分层碾压。底基层按配合比进行集中拌和，摊铺机摊铺的施工方法，碾压时严格按路面基层施工规范规定的碾压次序进行。铺筑完成后，必须进行养生和交通管理。洒水养生时必须注意控制洒水量，禁止泡水，应始终保持表面潮湿或湿润。

基层总层厚不大于20cm时，采用单层压实；大于20cm时，则采用分层碾压。基层按配合比进行集中拌和，摊铺机摊铺的施工方法，碾压时严格按路面基层施工规范规定的碾压次序进行。

6.1.3 侧平石的施工

路缘石必须在面层施工前安装完毕。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。严禁在各层面层铺筑后再开挖面层埋设缘石。

6.2 桥梁施工要求

6.2.1 施工准备

施工准备涉及技术、现场和材料各个方面，需要科学规划、周密部署。

技术准备阶段，施工单位应组织技术人员详细审查施工图纸，同时，需进行现场实地勘测，核对桥面实际状况是否与设计资料相符，检查基层平整度、坡度及结构完整性。根据现场实际情况和设计要求，编制专项施工方案，明确施工流程、工艺要求、质量标准和安全管理措施。对施工人员进行详细的技术交底，使其理解施工工艺、操作要点和质量控制要求。

现场准备方面，需根据施工需要合理规划施工现场布置，设置封闭的施工区域，采用警示标志、围挡设施将工作区域与通行区域严格分离，确保施工现场安全。桥面人行道铺装施工通常是在桥面通车的情况下进行，必要时设置明显的安全警示标志。

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级

资质证书编号: A132007314 有效日期至: 2028年12月22日



审定	聂荣海	聂荣海	专业负责人	戴键桢	戴键桢	设计阶段	施工图	项目名称	钱皋路(惠钱路-盛岸路)绿化大中修项目	项目编号	P25043
审核	石鹏	石鹏	校核	戴键桢	戴键桢	比例		分项名称	道路工程	分项编号	R
项目负责人	王齐贤	王齐贤	设计	蒋攀	蒋攀	日期	2025.11	施工图设计说明		图号	R02-10/12

挥交通，确保施工和通行安全。同时，应合理安排材料堆放区、建筑垃圾临时存放区及施工通道，确保施工流程顺畅高效。

材料准备是施工质量的基础保障。新建铺装所需的M10水泥砂浆应采用预拌砂浆，技术指标符合规范要求。花岗岩面砖的规格、颜色、厚度应符合设计要求，一般厚度为2cm，边长允许偏差 $\pm 1\text{mm}$ ，厚度允许偏差 $\pm 0.5\text{mm}$ 。花岗岩面砖进场前应进行严格检查，要求颜色均匀，无色差、无裂缝、无缺棱掉角等缺陷，抗压强度不低于50MPa。所有材料进场后应按规定进行抽样复试，合格后方可使用。

6.2.2 原有铺装层凿除

凿除工作必须遵循合理的顺序、采用恰当的方法，确保在不损坏基层的前提下，高效、安全地完成旧铺装层的清除。

(1) 凿除顺序与方法

原有铺装层凿除应按照“先上后下、先中间后边缘”的顺序进行。首先使用人工工具将表面广场砖逐一剔凿分离，避免大面积同时凿除导致结构损伤。具体操作时，施工人员应使用楔形凿从铺装层的边缘或接缝处开始，逐步将1.8cm厚的广场砖与砂浆层分离。对于粘结较为牢固的区域，可采用小型风镐或电动锤进行破碎，但需注意控制冲击力，防止损伤桥面基层结构。

广场砖清除后，接下来的2cm厚M10砂浆层可采用人工剔凿，使用钢钎、手锤等工具进行作业，机械凿除时应控制凿除深度，避免损伤基层。

(2) 注意事项

凿除作业中需特别注意保护基层结构。大面积凿除前可进行试凿，以确定合适的凿除方式，仔细清除残留砂浆，露出完整坚实的基层混凝土。如果发现基层混凝土存在裂缝、松动或损坏等情况，应及时记录并报告技术负责人，确定修复方案后再进行处理。

凿除产生的建筑垃圾应及时清理，避免堆积增加桥面荷载。废弃的广场砖和水泥砂浆块应分类堆放，可回收利用的物料应运至指定场地存放，无法利用的应及时清运至建筑垃圾处置场。在凿除过程中，还需注意控制粉尘和噪音污染，采取喷水降尘措施，尽量避免在夜间进行高噪音作业，减少对周边环境的影响。

6.2.3 新建铺装层施工

(1) 基层处理

在新建铺装层施工前，首先需要对基层表面进行彻底处理。清理基层表面的粉尘、杂物，

并用高压水枪冲洗干净。对于基层表面的油污，应采用中性清洁剂进行清除。检查基层平整度，对凸凹不平处，当高处超过1cm时，应使用凿除机械进行磨平；当低处超过1cm时，应在铺装前将低处凿毛，用M10水泥砂浆补平。基层处理完成后，应进行湿润处理，在铺筑砂浆找平层前对基层表面均匀浇水，使其充分湿润但无积水，有利于砂浆与基层的良好结合。

(2) 砂浆摊铺

砂浆应在初凝前使用完毕，一般自拌和完成至使用完毕不宜超过2小时。

砂浆摊铺时，应根据预先测定的标高控制线确定虚铺厚度。使用刮杠将砂浆刮平，虚铺厚度一般比设计厚度高出2-3mm，经压实后正好达到设计要求的2cm厚度。摊铺完成后，用木抹子拍实搓平，确保砂浆层密实度和平整度符合要求。砂浆摊铺面积应与铺贴进度相协调，避免砂浆初凝前未完成面砖铺贴。

(3) 花岗岩铺贴

铺贴前，应对花岗岩面砖进行严格筛选，剔除有裂缝、掉角、翘曲和表面缺陷的板块，不同批次的面砖应进行颜色比对，避免明显色差。选定的面砖应在使用前浸水湿润，取出阴干后备用，以确保面砖与砂浆结合牢固。

铺贴时，根据预先弹好的网格线，从基准点开始，采用“放线定位法”顺序铺砌。铺贴工人不得直接站在砂浆层上作业，应在刚铺好的面砖上垫木板，站在木板上操作。具体铺贴方法为：将花岗岩面砖对准位置，用橡皮锤轻轻敲击中间部位，使砂浆振密实，直至面砖达到设计标高。铺贴过程中，应随时使用3米直尺检查平整度，相邻板块高差应控制在3mm以内。

铺贴过程中需特别注意特殊部位的处理。对于缘石、台背周围，应使用专用切割机将面砖切割成合适尺寸，不得使用小块拼接；在弯道部位，应调整接缝宽度，弯道外周转缝宽度不大于6mm，弯道内周转缝宽度不小于2mm。盲道砖需按设计图纸铺贴就位，普通砖与盲道砖保证接顺，不影响其使用功能。

(4) 接缝处理及养护

花岗岩面砖铺贴完成后，应及时进行接缝处理。接缝宽度应≤2mm。江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。
资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
交通
给排水

浆灌缝。灌缝时，用小嘴浆壶将砂浆徐徐灌入板块之间的缝隙内，用牛角刮刀将流在缝边的砂浆喂入缝内，至基本饱满为止。灌缝完成后，及时用湿布擦净粘在面砖上的水泥浆，保持面砖清洁。

灌缝擦缝完成后，应及时进行养护，养护时间建议不少于7天，期间应禁止行人踩踏和车辆通行。养护期间，应定期洒水保持覆盖层湿润，养护初期洒水间隔时间宜短，一般为2-3小时一次，随养护时间推移可适当延长间隔时间。养护期满后，方可移除覆盖物，开放交通。

6.3 雨水施工要求

- (1) 施工过程中如遇不良土层，请及时与我公司联系。
- (2) 本工程材料要求及施工注意事项应严格按相关规范执行。
- (3) 施工开工后请先复测与新排管线相交的现状有关保留管线位置标高，如与设计不符，请及时与设计联系；施工时尤其注意保护，并通知相关产权单位现场监护。
- (4) 施工单位，在管道施工前需对场地地质及水文情况有充分了解，并严格按管道施工规范施工。施工过程中应严格控制地下水位，保持基槽干燥。本工程管道位于地下水位以下时，施工过程中应采取妥善措施，做好施工降水。施工时可根据不同土质和地下水情况，制定合理的排水方案。将地下水降至槽底0.5m以下时方可进行管道铺设等其它工序。
- (5) 道路改造范围内，现状检查井保留的，井筒井盖改造至与新建地面标高一致。
- (6) 本工程施工及验收按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）及《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB 50141-2008）执行；其它未尽事宜参照国家相关规范及标准实施。
- (7) 新建雨水口与现状国防光缆重合，施工时注意保护。
- (8) 雨水连接管开挖现状路侧绿化带，注意避让现状树木，可结合实际情况进行调整。
- (9) 雨水口位置结合人行道最低点进行微调。

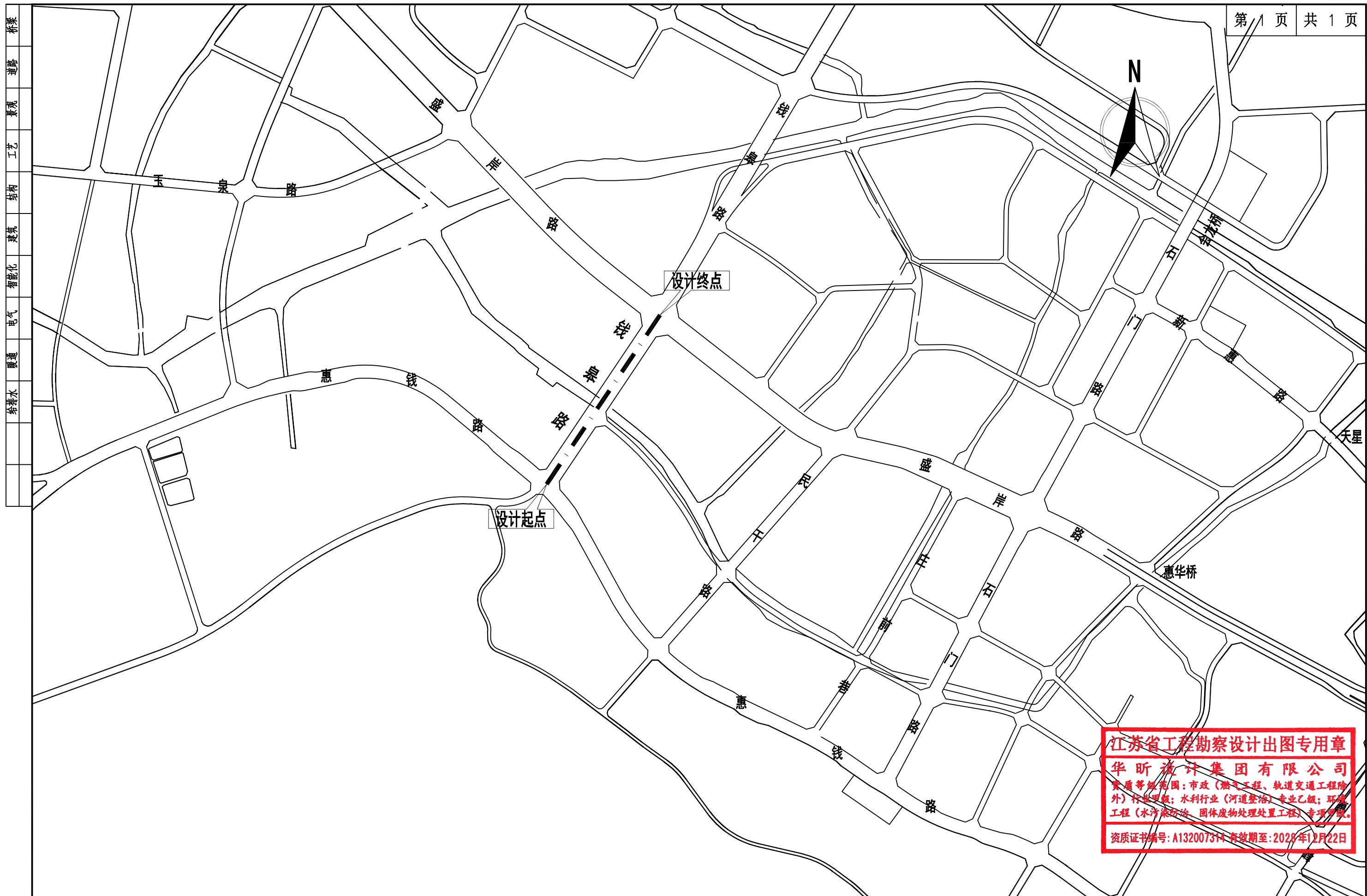
7. 注意事项

- (1) 本工程高程为 1985 国家高程基准，坐标系采用 2000 国家大地坐标系。
- (2) 本工程所有结构物严禁使用粘土砖。
- (3) 施工单位进场后，需复核现状路面标高，如遇实际情况与测量、设计文件上的现状路面标高不符处，应及时与设计单位联系。

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日



审定	聂荣海	夏东波	专业负责人	戴健桢	戴健桢	设计阶段	施工图	项目名称	钱泉路(惠钱路-盛岸路)绿化大中修项目	项目编号	P25043
审核	石鹏	石鹏	校核	戴健桢	戴健桢	比例	1:8000	分项名称	道路工程	分项编号	R
项目负责人	王齐贤	王齐贤	设计	蒋攀	蒋攀	日期	2025.11	项目区域位置图		图号	R03-1/1

给排水	暖通	电气	智能化	建筑	结构	工艺	景观	道路	桥梁

道路主要工程数量汇总表

	项目名称	规格	单位	数量	备注
道路	挖除现状人行道	h=39cm	米 ³	975	
	挖方素土		米 ³	150	新建雨水连接管挖除等
	人行道	陶瓷透水砖	米 ²	2160	40×20×6cm, 芝麻灰
		M10水泥砂浆	米 ²	2500	
		透水混凝土	米 ²	2500	fr≥3.5MPa
		级配碎石	米 ²	2500	K≥93%, CBR≥60
		盲道砖(陶瓷透水砖)	米 ²	340	40×40×6cm, 芝麻黑
	现状绿化破坏恢复(人行道内绿化)		米 ²	250	
平侧石	现状路缘石拆除		米	1730	
	A型立缘石	75×15×27.5cm	米	190	混凝土预制
	I型平缘石	75×12.5×35cm	米	10	混凝土预制
	II型平缘石	75×15×20cm	米	100	混凝土预制
	II型平缘石	75×15×20cm	米	1520	芝麻灰花岗岩
	混凝土护脚	C20细石砼	米 ³	44	
管线	新建单箅雨水口(装配式)		座	28	
	dn315雨水连接管	实壁管PE100	米	300	热熔连接
	现状雨水井改造		座	16	雨水连接管接入改造 现状破损井盖更换, 材质尺寸同现状
	现状检查井改造(人行道内)		座	25	检查井井筒同步改造, 尺寸同现状 现状破损井盖更换, 材质尺寸同现状
	现状管道加固		米	100	暂估, 以实际为准
其他	砖砌挡墙		米	7	
	新建路外侧石	60×15×30cm	米	30	含基础

江苏省工程勘察设计出图专用章

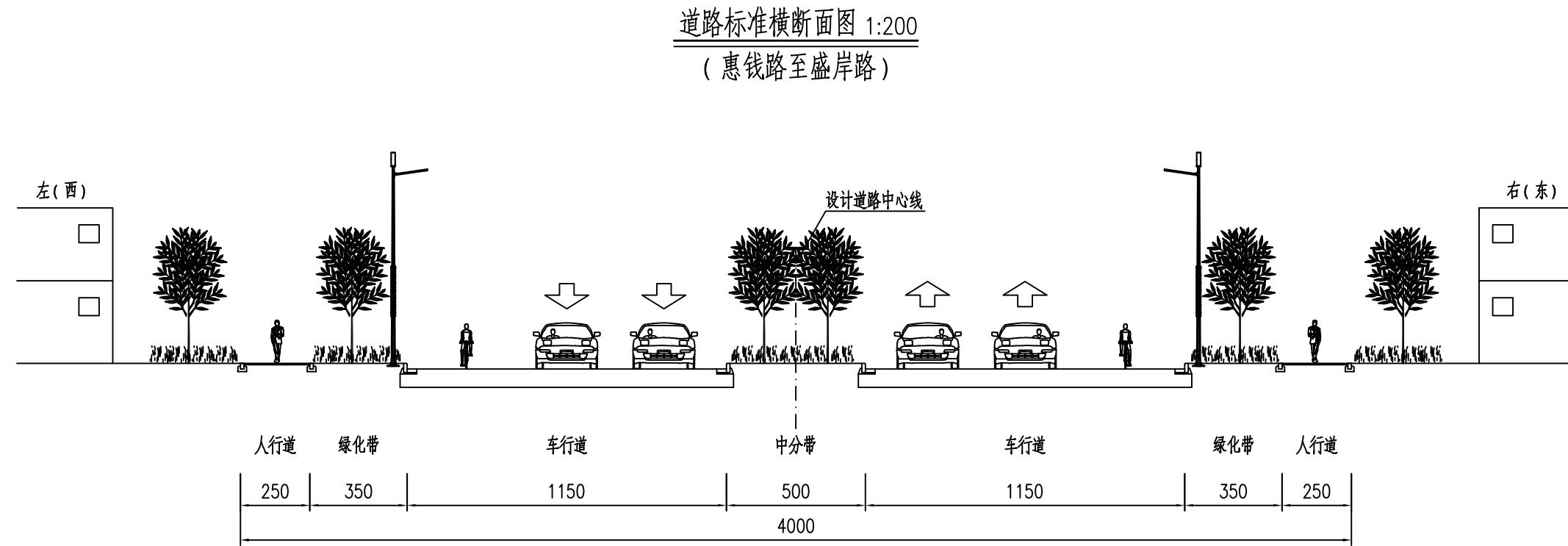
华昕设计集团有限公司

资质等级范围: 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级; 水利行业(河道整治)专业乙级; 环境工程(水污染防治、固体废物处理处置工程)专项甲级。

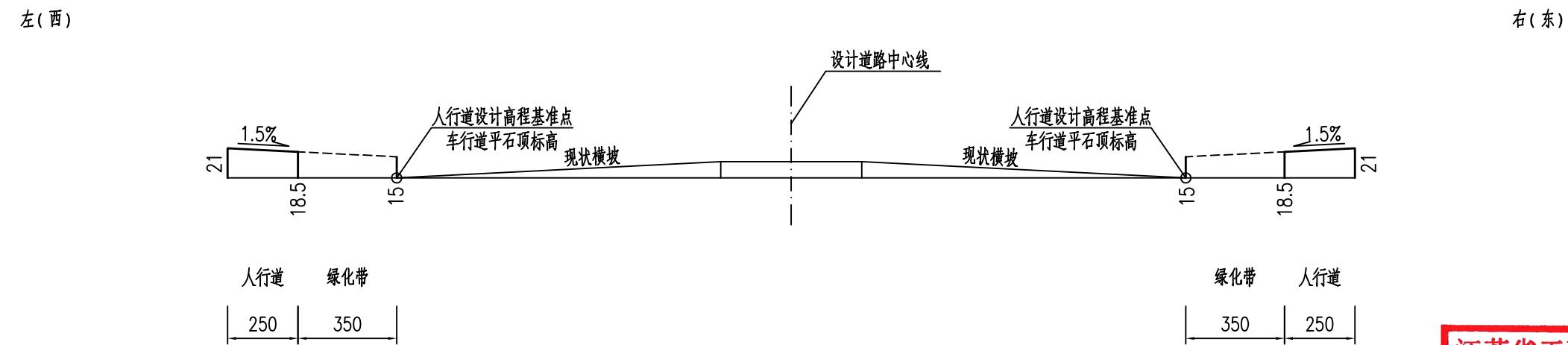
说明:

1. 本工程数量仅供参考, 施工时需以实际发生量为准。
资质证书编号: A12001101, 有效期至: 2028年12月22日

给排水	暖通	电气	智能化	建筑	工艺	景观	道路	桥梁
-----	----	----	-----	----	----	----	----	----



路拱设计图 V:1:20 H:1:200

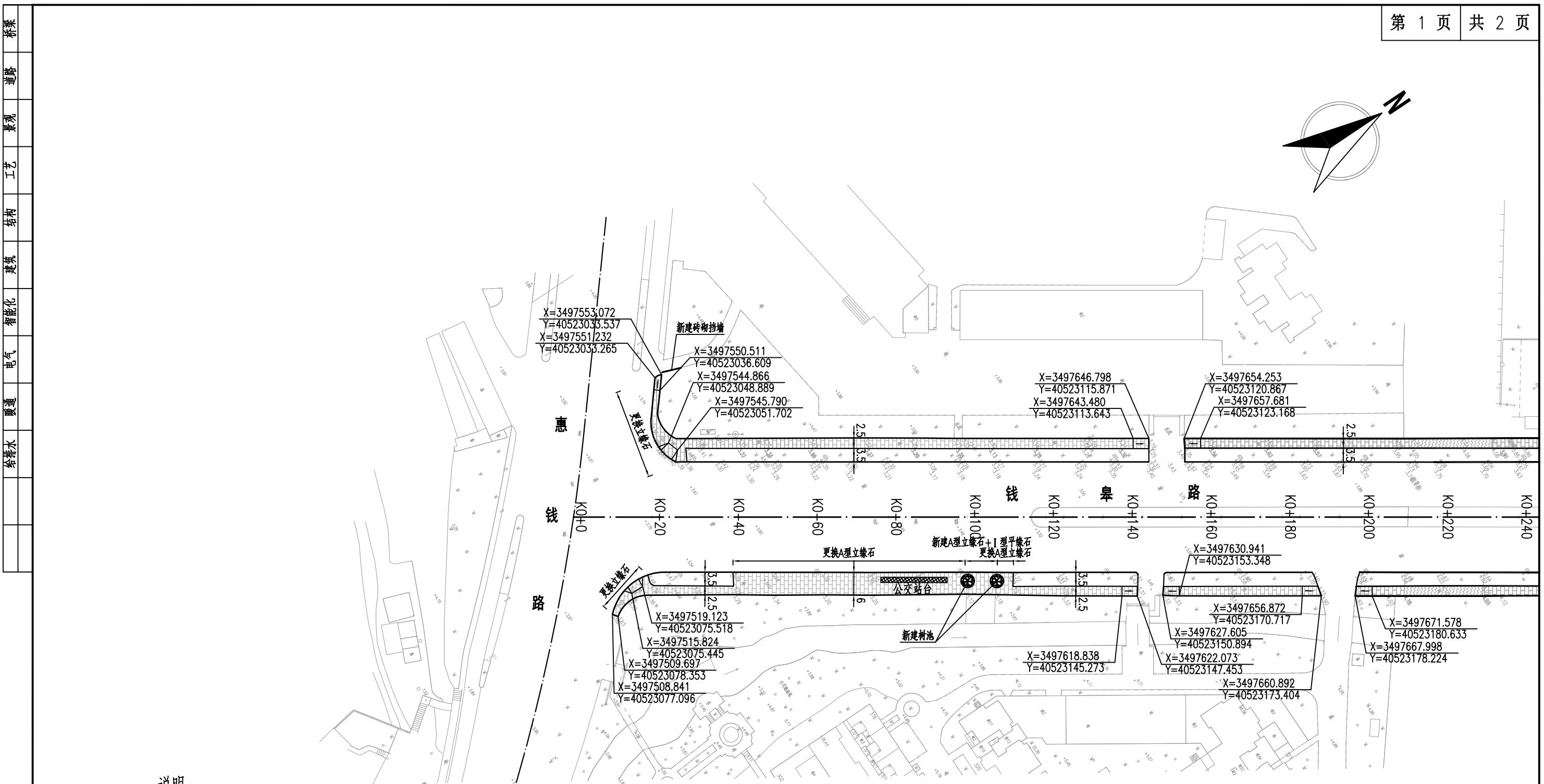


江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

说明：
1. 本图单位以厘米计。
资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日



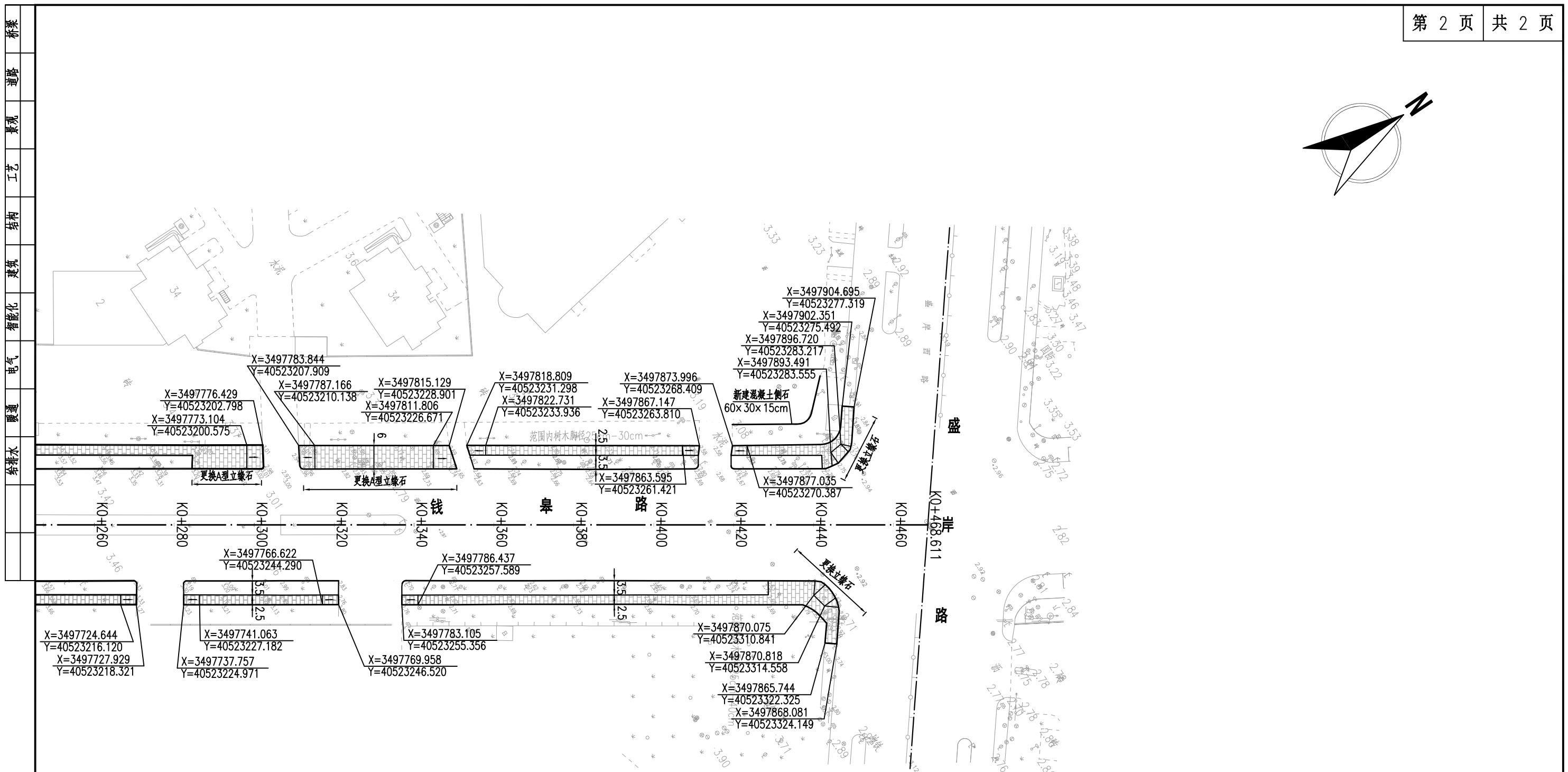
江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

审定	聂荣海	夏东波	专业负责人	戴键桢	戴键桢	设计阶段	施工图	项目名称	钱泉路(惠线路-盛岸路)绿化大中修项目	项目编号	P25043
审核	石鹏	石鹏	校核	戴键桢	戴键桢	比例	1:1000	分项名称	道路工程	分项编号	R
项目负责人	王齐贤	王齐贤	设计	蒋攀	蒋攀	日期	2025.11		道路平面设计图	图号	R06-1/2



说明：

- 本图尺寸按米计。
- 本图比例：1:1000。
- 本图高程为1985国家高程基准，坐标系采用2000国家大地坐标系。
- 人行道侧石挖除新建等对人行道内侧绿化破坏的部分，需对其进行恢复。

图例：

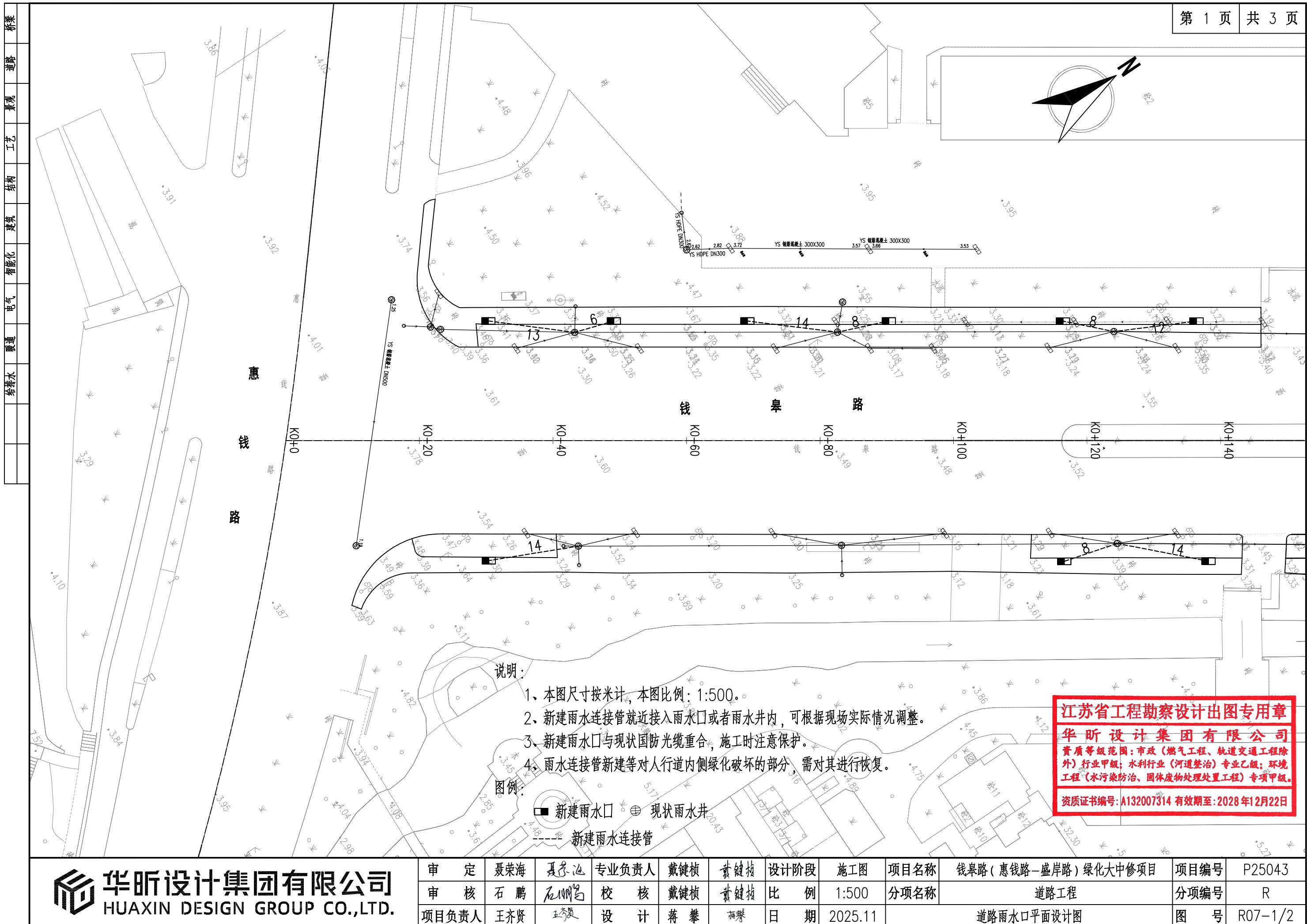
新建人行道（道路一般路段） 新建人行道（桥梁段）

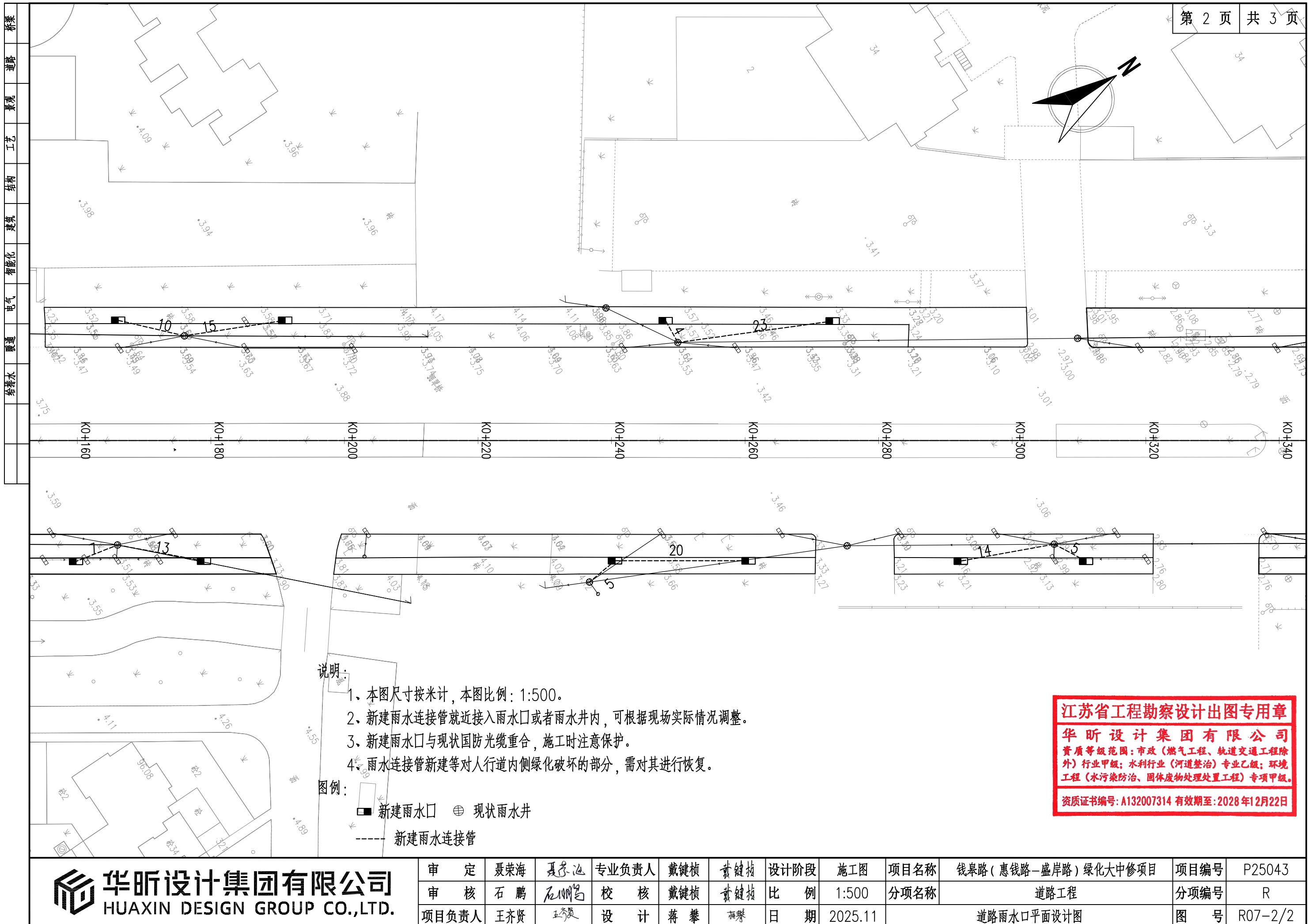
江苏省工程勘察设计出图专用章

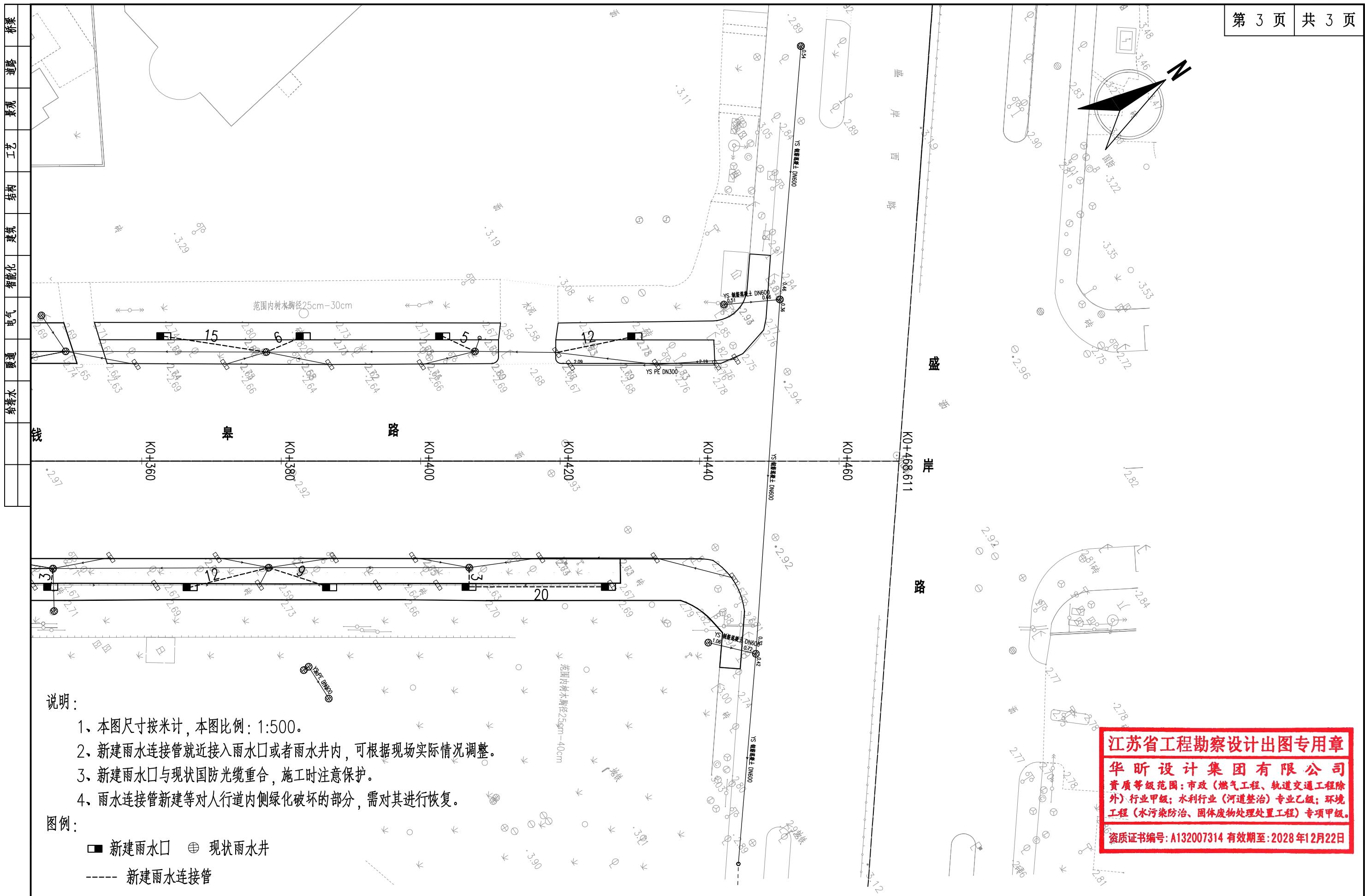
华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日







江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

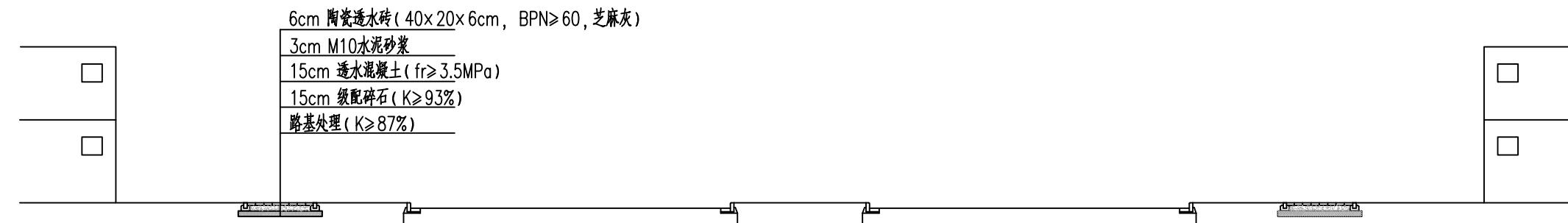


华昕设计集团有限公司
HUAXIN DESIGN GROUP CO.,LTD.

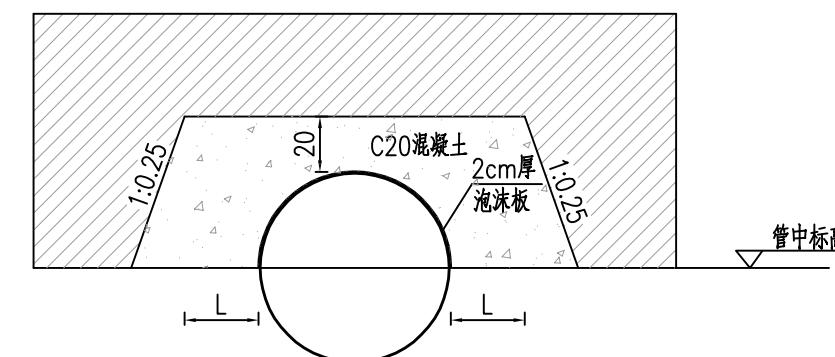
审定	聂荣海	夏东波	专业负责人	戴健桢	戴健桢	设计阶段	施工图	项目名称	钱皋路(惠线路-盛岸路)绿化大中修项目	项目编号	P25043
审核	石鹏	石鹏	校核	戴健桢	戴健桢	比例	1:500	分项名称	道路工程	分项编号	R
项目负责人	王齐贤	王齐贤	设计	蒋攀	蒋攀	日期	2025.11	图号	R07-3/3		

桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
交通
给排水

道路结构设计图



现状管道加固示意图



说明:

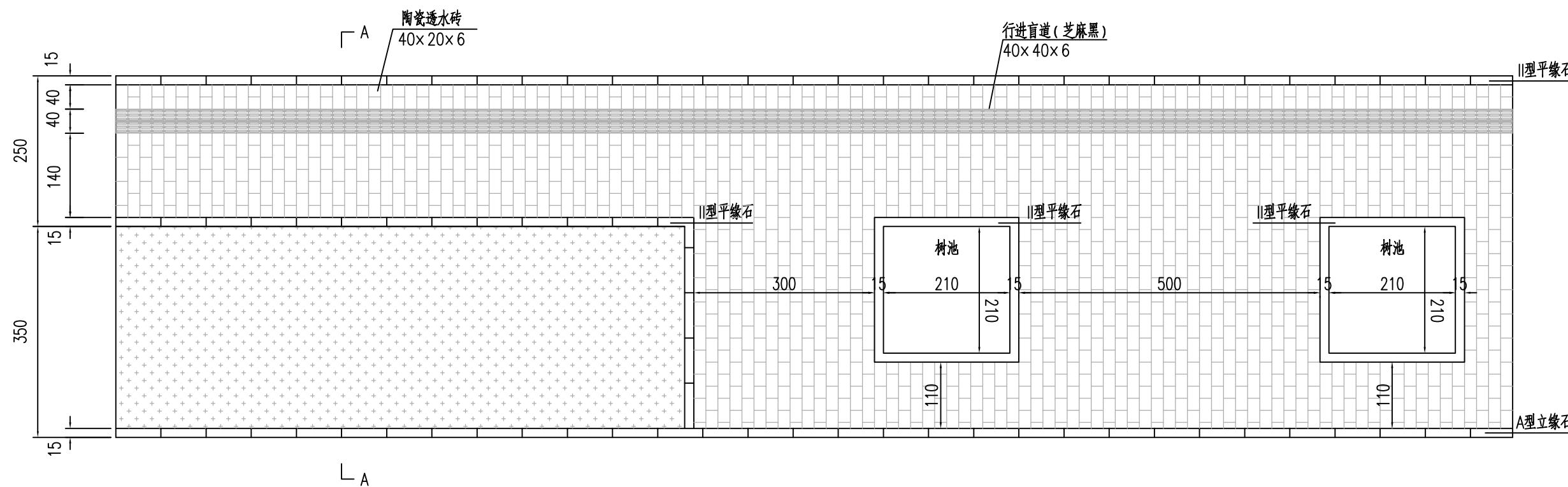
- 1、图中弯沉单位为 $1/100mm$, 其余单位除注明外均以厘米计。
 2、人行道基顶面回弹模量: $E_0 = 25MPa$
 3、现状管线保护均采用现状管道加固示意
 要满足 $120KPa$ 。

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司
 资质等级范围:市政(燃气工程、轨道交通工程除外)行业甲级;水利行业(河道整治)专业乙级;环境工程(水污染防治、固体废物处理处置工程)专项甲级。
 资质证书编号: A132007314 有效期至: 2028年12月22日

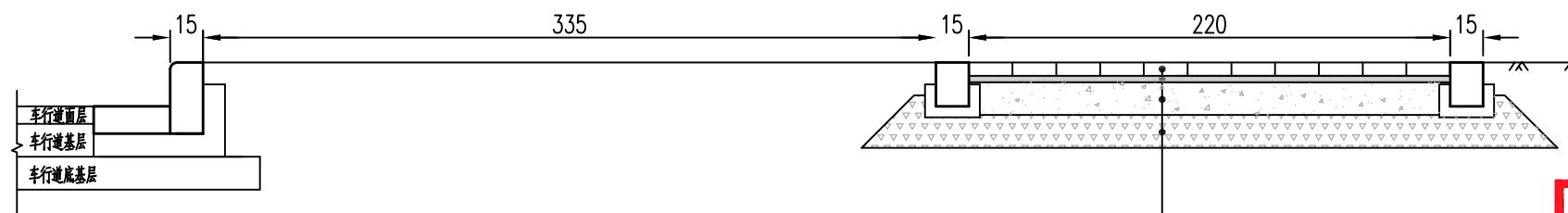
人行道铺装样式

1:50



A-A剖面图

1:20



6cm 陶瓷透水砖

3cm M10水泥砂浆

15cm 透水混凝土 ($f_r \geq 3.5 \text{ MPa}$)15cm 级配碎石 ($\text{CBR} \geq 60, K \geq 93\%$)

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

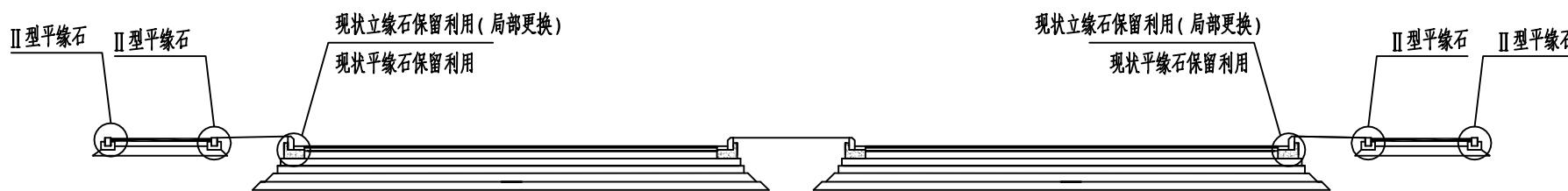
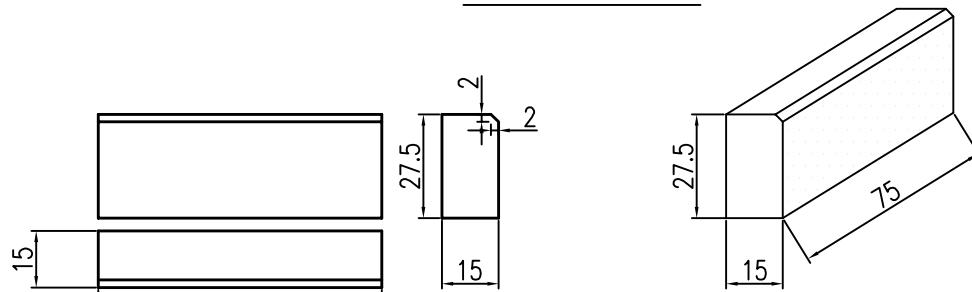
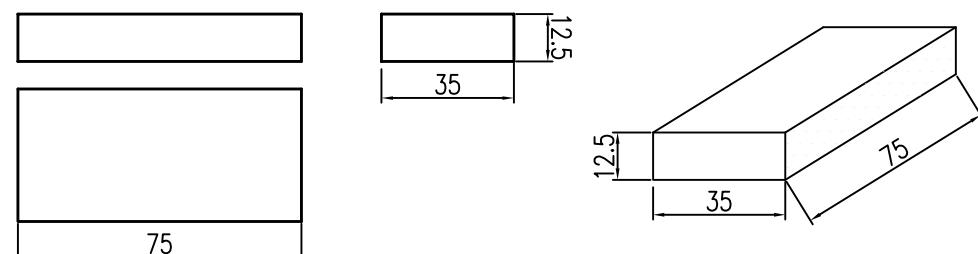
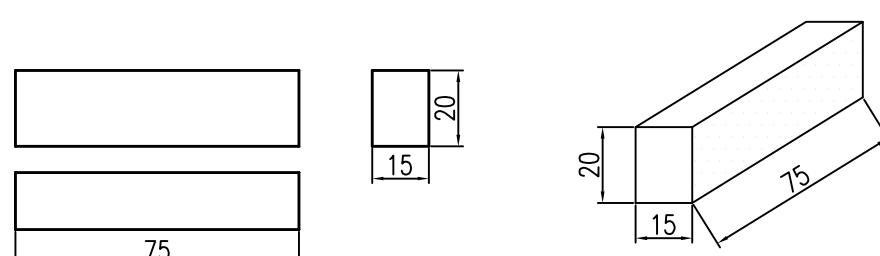
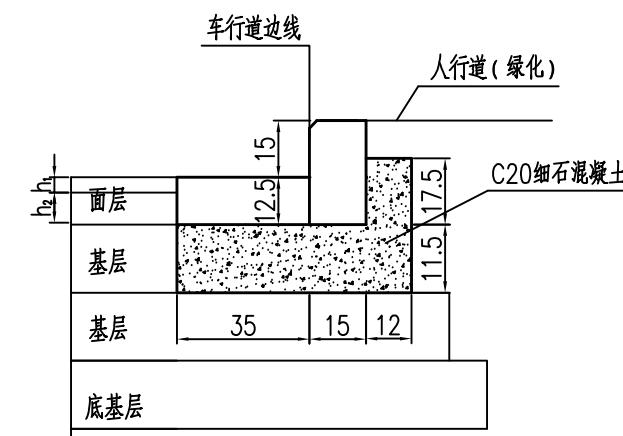
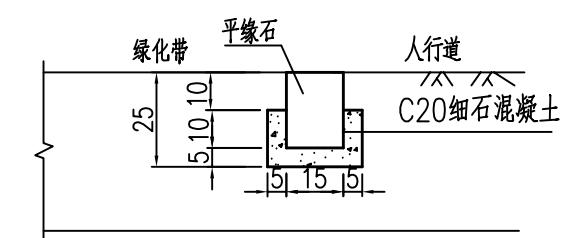
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

说明：资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

1、图中尺寸均为厘米。

2、树池仅设置于K0+100处（两座）。

审定	聂荣海	夏东波	专业负责人	戴键桢	戴键桢	设计阶段	施工图	项目名称	钱皋路（惠线路-盛岸路）绿化大中修项目	项目编号	P25043
审核	石鹏	石鹏	校核	戴键桢	戴键桢	比例		分项名称	道路工程	分项编号	R
项目负责人	王齐贤	王齐贤	设计	蒋攀	蒋攀	日期	2025.11	人行道标准铺装大样图		图号	R09-1/1

平侧石布置图A型立缘石大样I型平缘石大样II型平缘石大样A型立缘石与I型平缘石组合安装图II型平缘石安装图(竖放式)

说明:

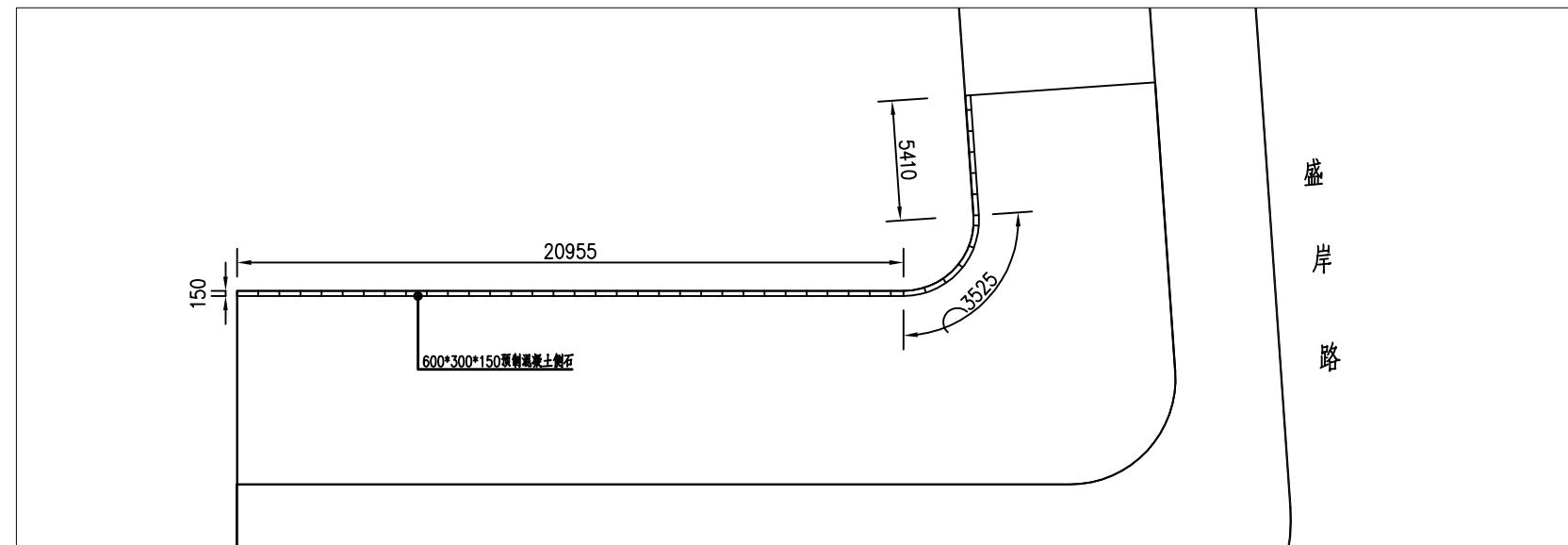
1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. A型立缘石、I型平缘石采取花岗岩材质，II型平缘石采取混凝土材质。
3. 施工注意事项：
 - 3.1 路面施工，一般应先安装路缘石。
 - 3.2 路缘石独立基础施工应做到侧石基础坚实，安装稳固，安装后应将侧石侧面的沟槽部分用C20细石混凝土填实（浆液防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。
 - 3.3 石材路缘石施工对中错缝，密缝（3mm）铺设，若留缝铺设，缝宽不得超过3mm，宜采用专业不干胶进行填充，避免因雨水冲刷带出泥浆，影响美观。
 - 3.4 水泥混凝土路缘石施工采用钢板留缝，宜采用M10水泥砂浆灌缝，最大缝宽控制指标为：直线段不灌缝3mm，直线段灌缝5mm，曲线段灌缝15mm。

江苏省工程勘察设计出图专用章

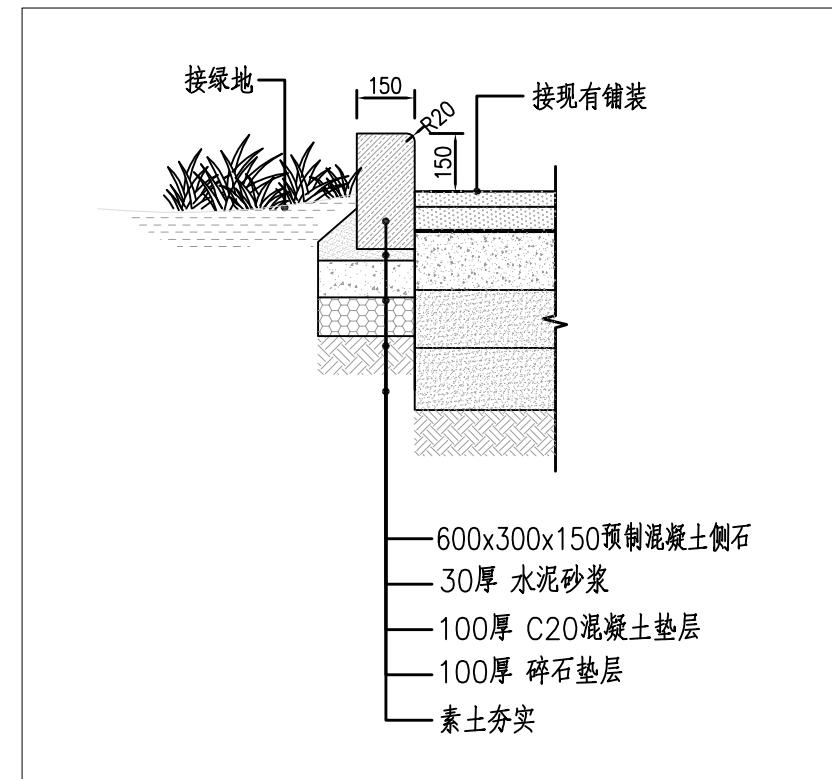
华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境影响评价（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。
资质证书号：A32001014 有效期限：2028年12月22日

给排水	暖通	电气	智能化工厂	建筑	结构	工艺	景观	道路	桥梁
-----	----	----	-------	----	----	----	----	----	----



路外侧石平面示意图 1:10



路外侧石详图 1:10

说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 侧石采取混凝土材质。

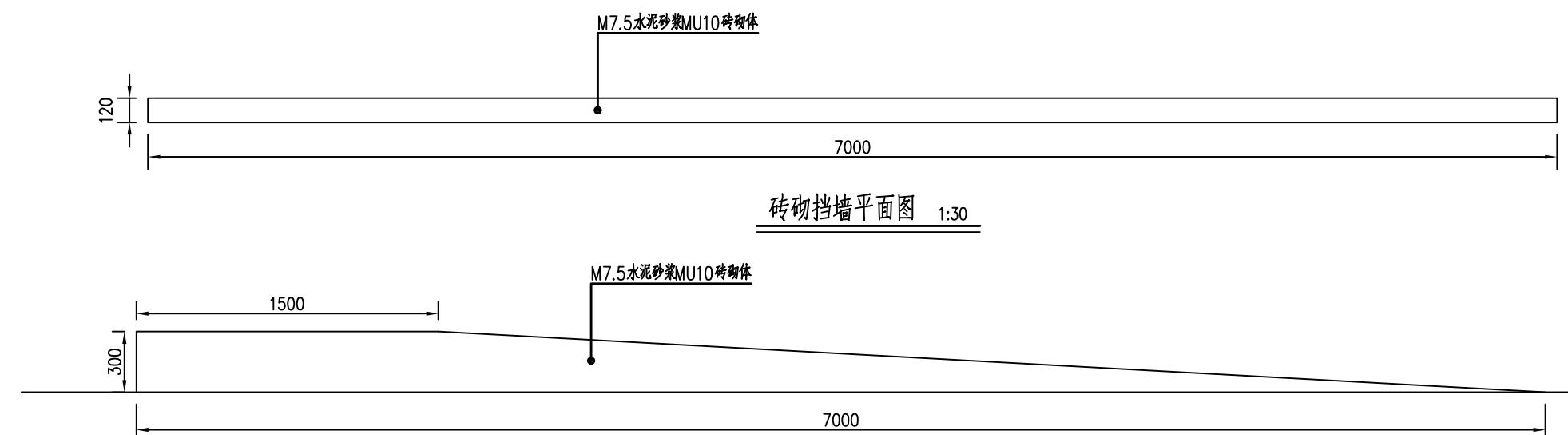
江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

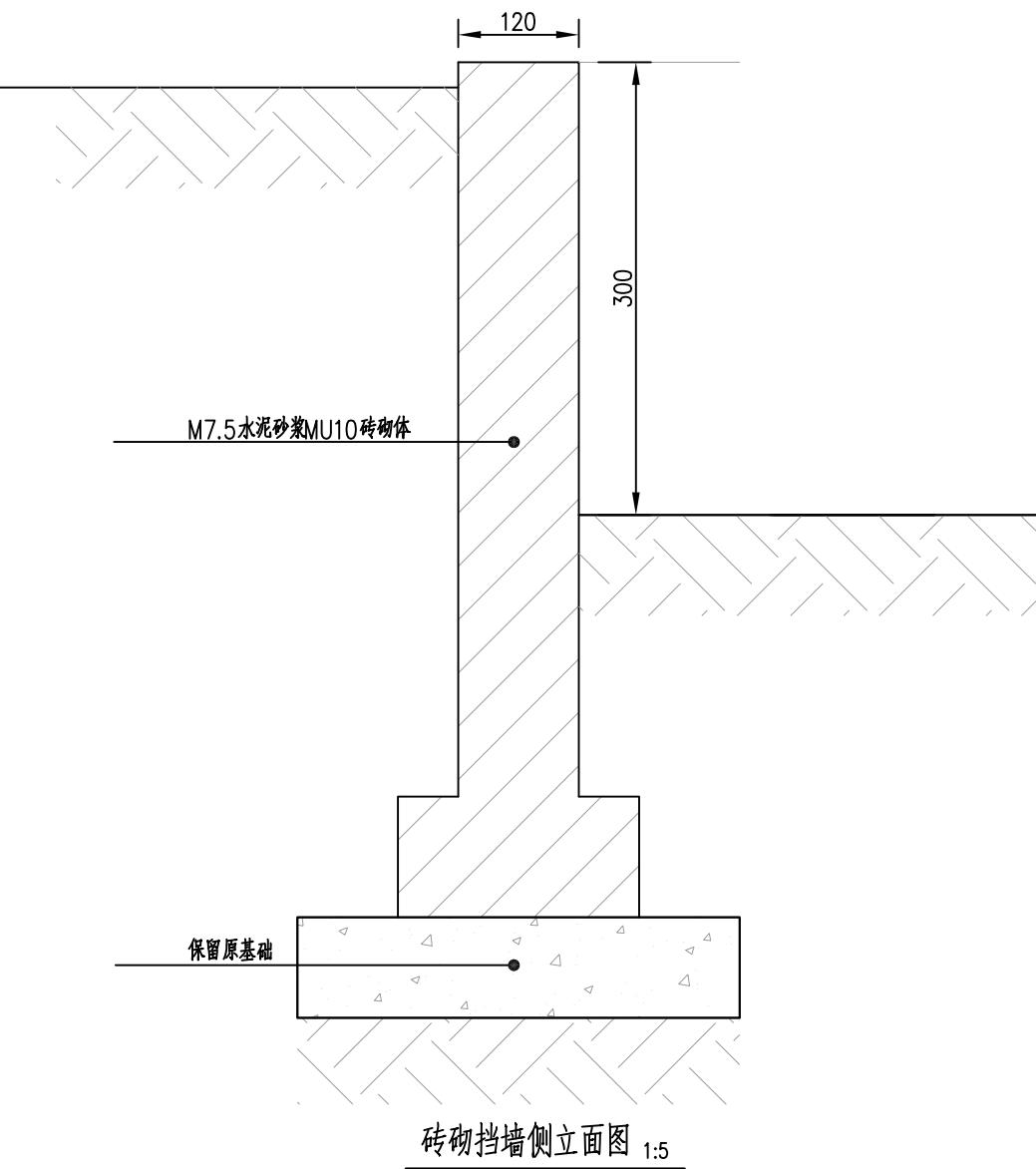
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

给排水	暖通	电气	智能化工厂	建筑	结构	工艺	景观	道路	桥梁
-----	----	----	-------	----	----	----	----	----	----



砖砌挡墙正立面图 1:30



江苏省工程勘察设计出图专用章

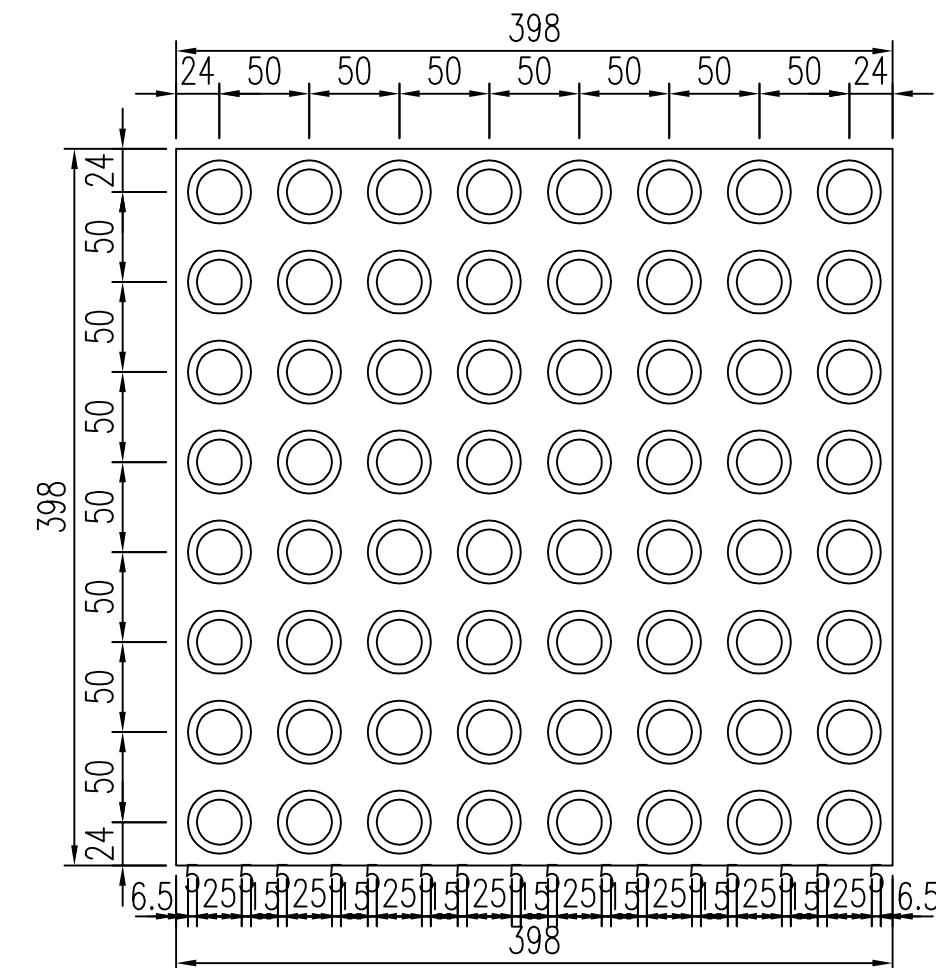
华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

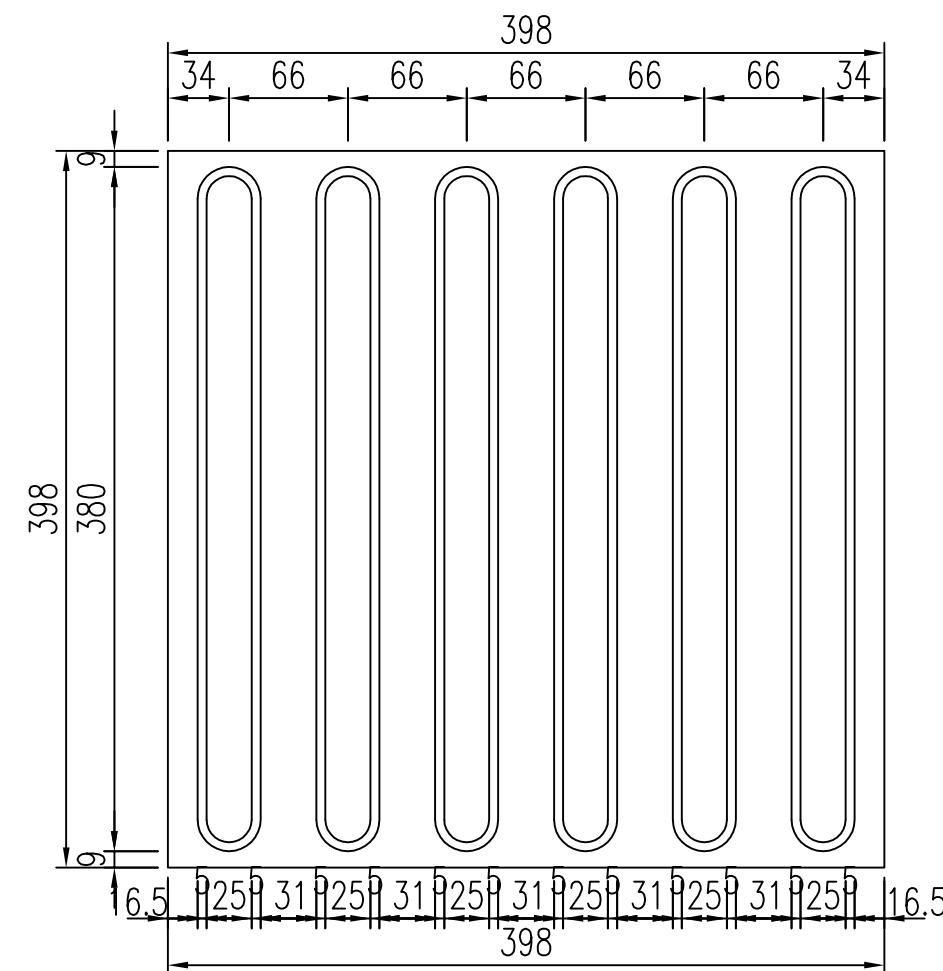
资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

审定	聂荣海	夏东波	专业负责人	戴键桢	戴键桢	设计阶段	施工图	项目名称	钱皋路(惠钱路-盛岸路)绿化大中修项目	项目编号	P25043
审核	石鹏	石鹏	校核	戴键桢	戴键桢	比例		分项名称	道路工程	分项编号	R
项目负责人	王齐贤	王齐贤	设计	蒋攀	蒋攀	日期	2025.11		砖砌挡墙设计图	图号	R11-1/1

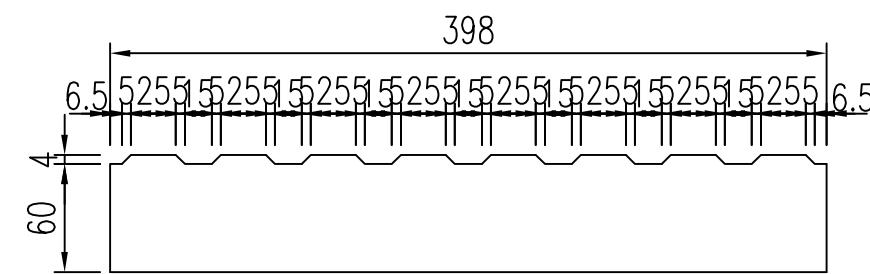
桥梁 景观 道路 工艺 结构 建筑 智能化 交通 电气 给排水



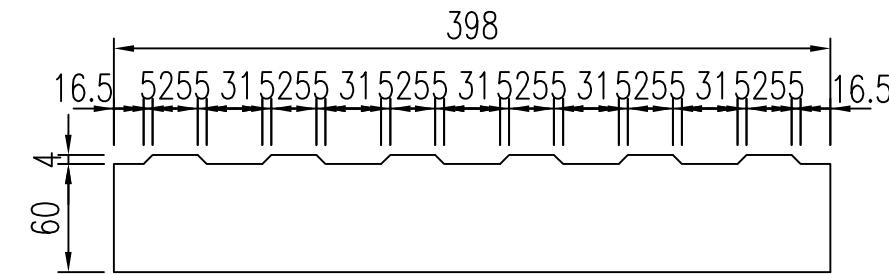
398x398型提示盲道平面图



398x398型行进盲道平面图



398x398型提示盲道断面图



398x398型行进盲道断面图

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

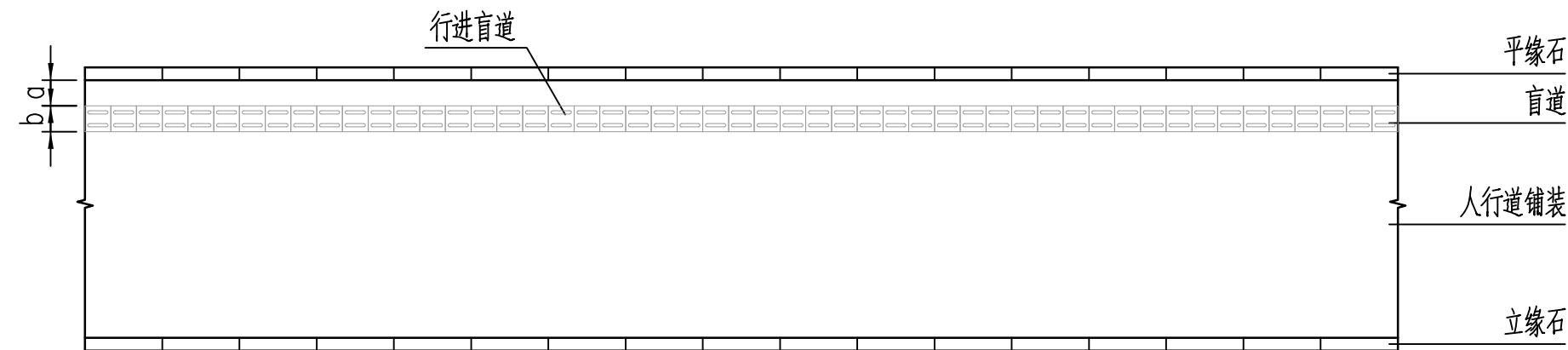
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

说明：1、本图尺寸以毫米计。

2、盲道砖材料采用陶瓷透水砖（芝麻黑），盲道材质表面应防滑。

桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
交通
给排水



人行道一般路段行进盲道设置平面图

代号	宽度取值范围(mm)
a	250~500
b	400

说明：1、本图适用于人行道一般路段设行进盲道的情况。

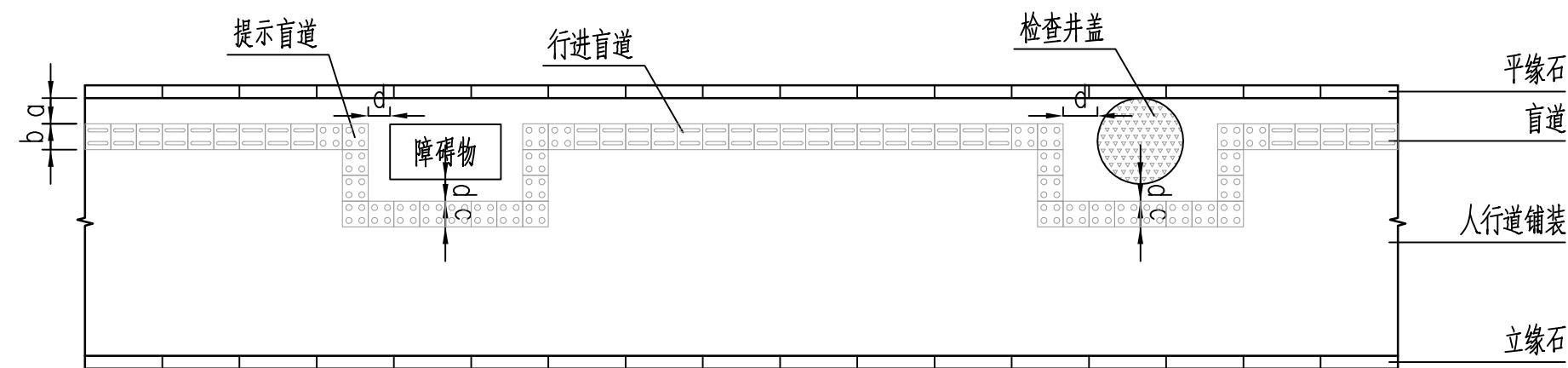
江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

给排水	暖通	电气	智能化	建筑	结构	工艺	景观	道路	桥梁
-----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----



人行道上遇障碍物提示盲道设置平面图

代号	宽度取值范围(mm)
a	250~500
b	400
c	400
d	250~300

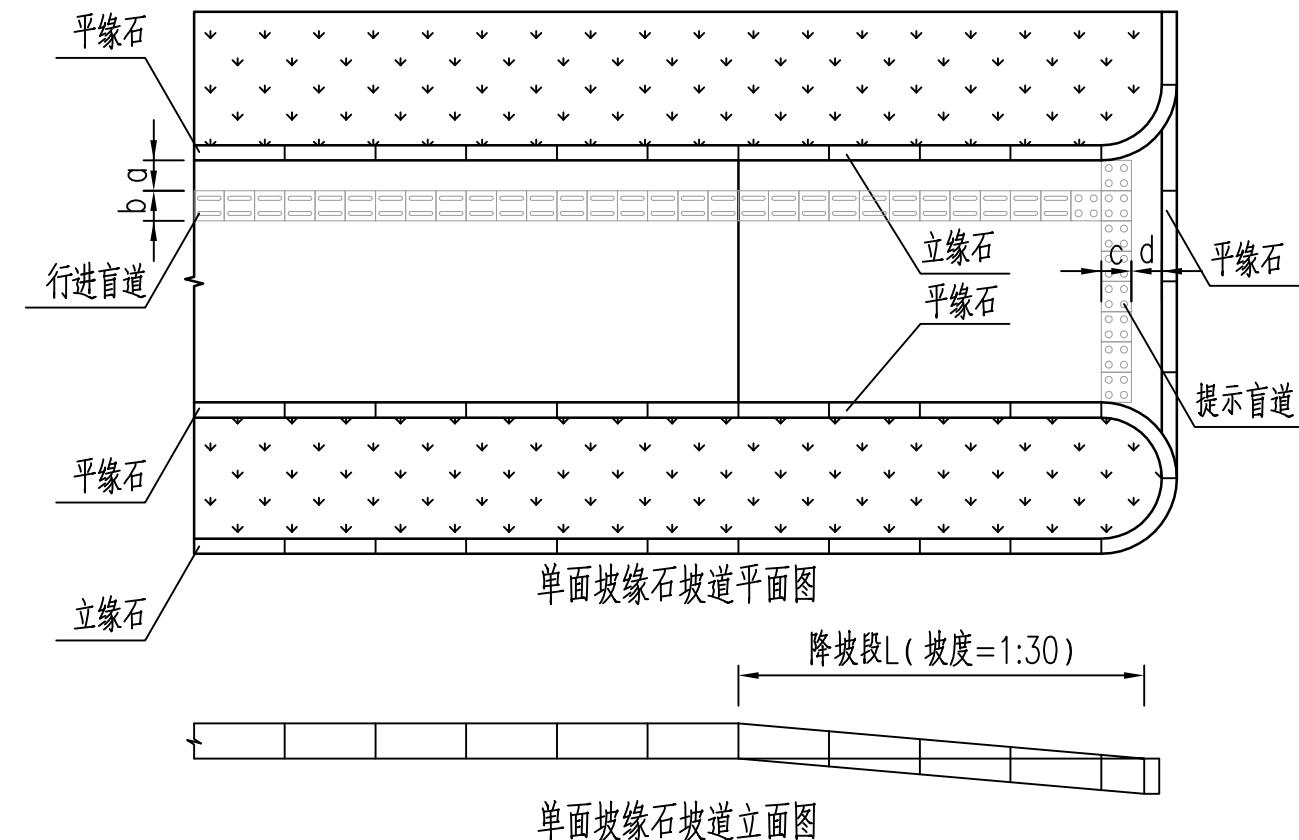
说明：1、本图适用于人行道一般路段设行进盲道的情况。
2、井盖前提示盲道的长度应不小于井盖大小。

江苏省工程勘察设计出图专用章

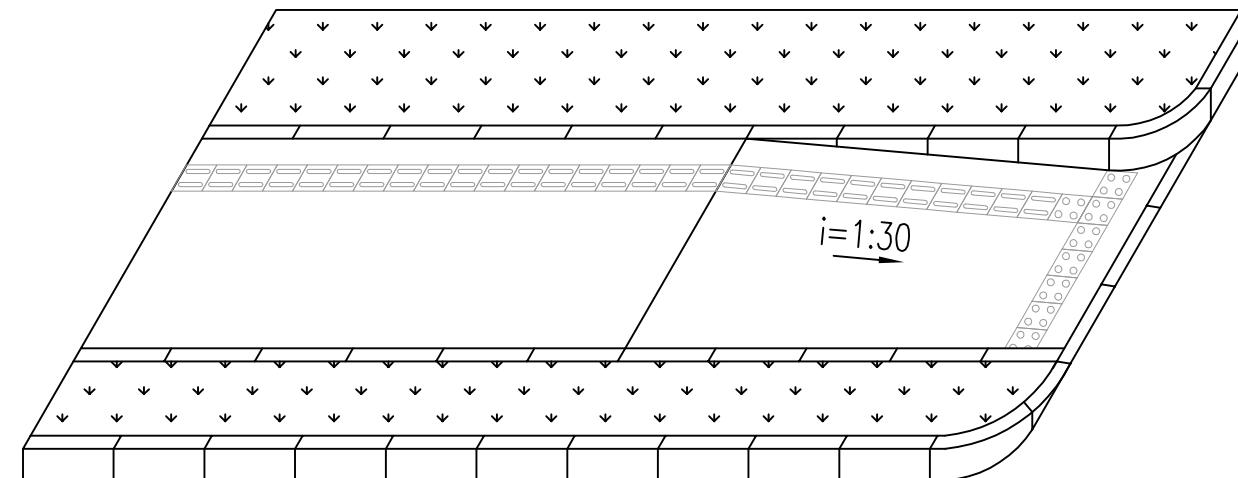
华昕设计集团有限公司
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
交通
给排水



代号	宽度取值范围(mm)
a	250~500
b	400
c	400
d	250~300



单面坡缘石坡道三维示意图

说明：1、本图适用于只设人行道的路口。
2、缘石坡道的坡口与车行道之间应无高差。

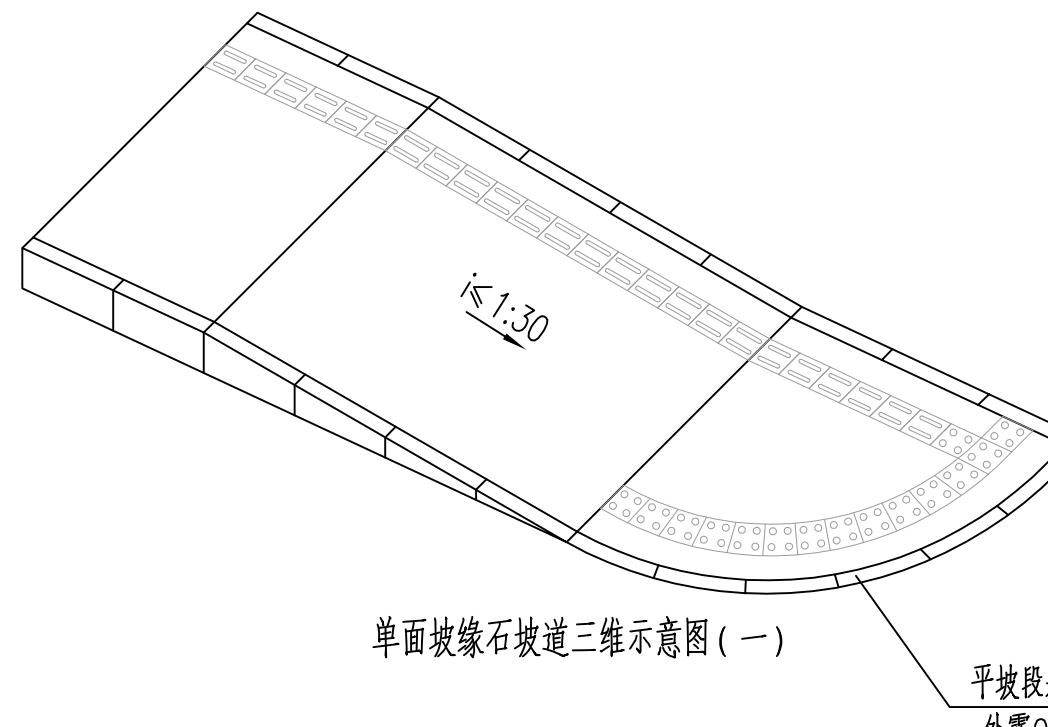
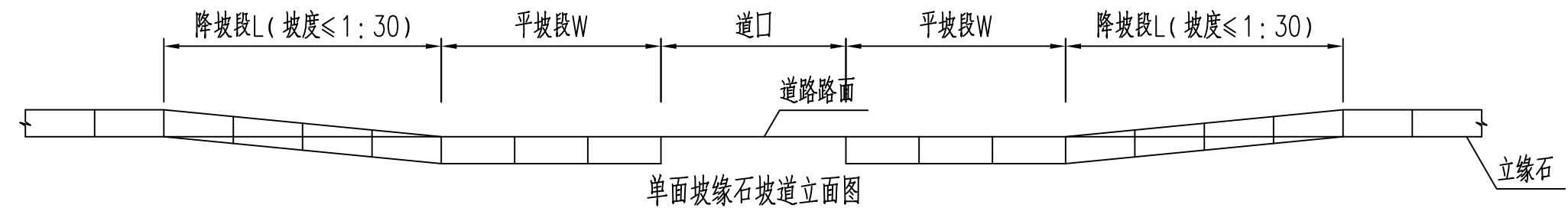
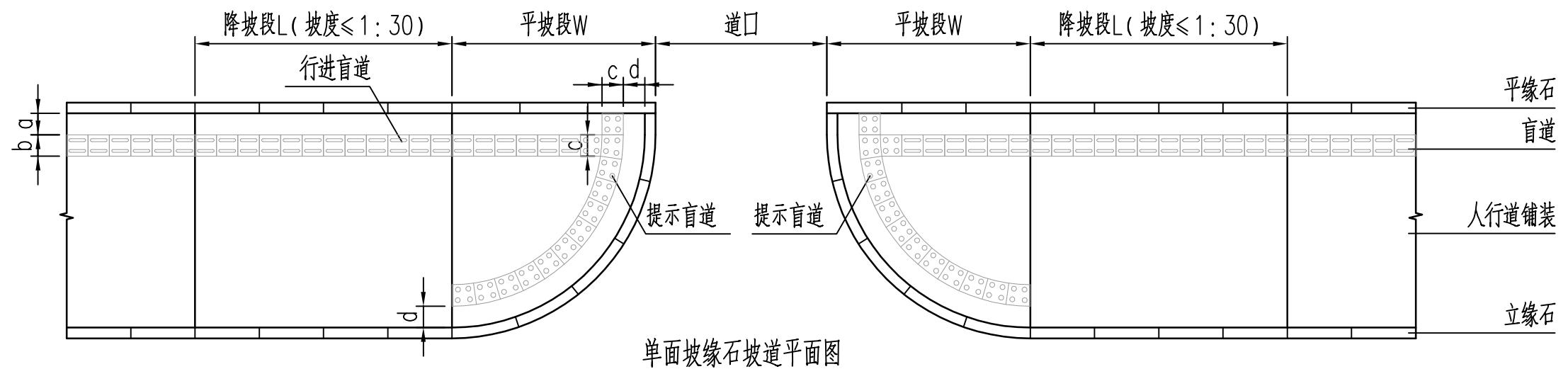
江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

桥梁 景观 道路 工艺 结构 建筑 智能化 电气 管道 给排水



代号	宽度取值范围 (mm)
a	250~500
b	400
c	400
d	250~300

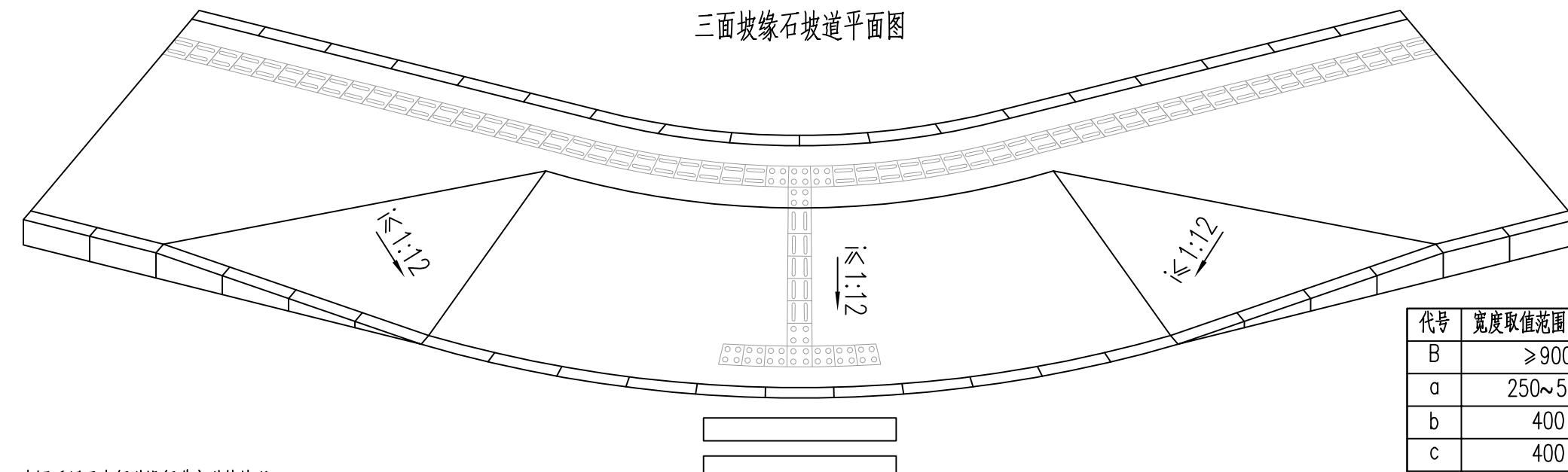
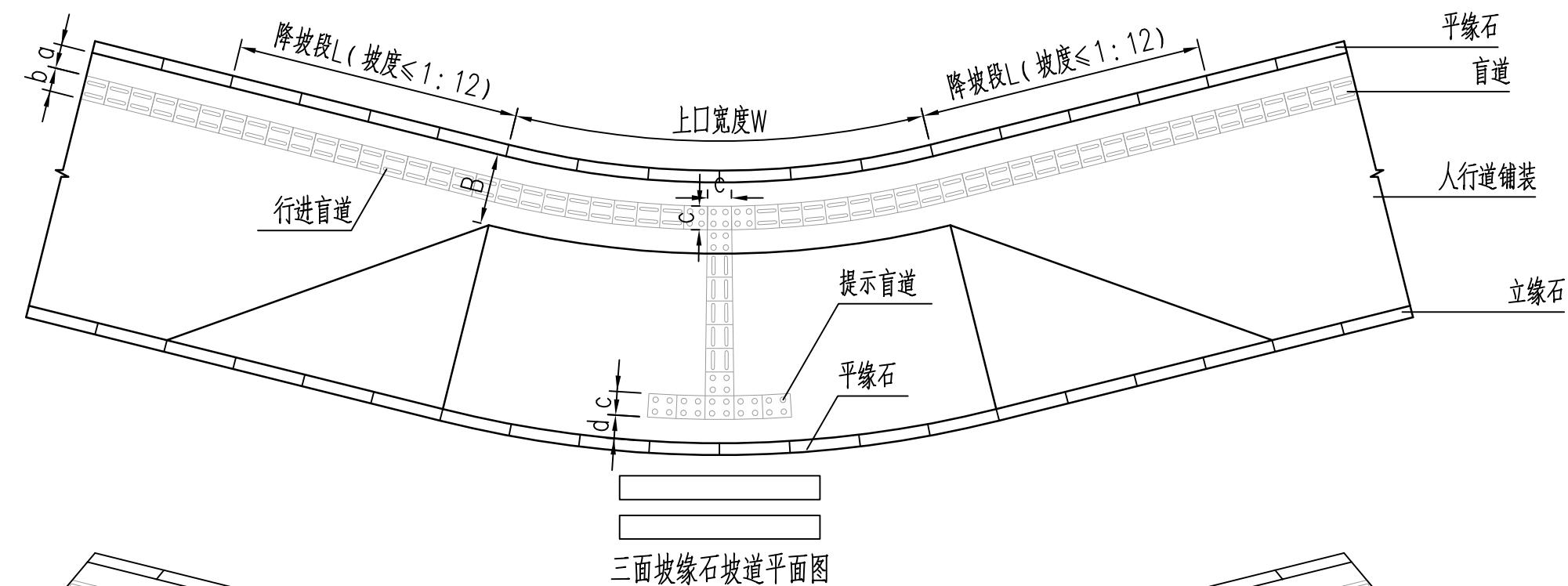
江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

桥梁 景观 道路 工艺 结构 建筑 智能化 电气 管道 给排水



代号	宽度取值范围 (mm)
B	≥ 900
a	250~500
b	400
c	400
d	250~300

- 说明:
1. 本图适用于人行道设行进盲道的情况。
 2. 上口宽度W的取值不应小于2.00m。
 3. 缘石坡道的坡口与车行道之间应无高差。
 4. 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、缘石坡道坡度和道路交叉口转弯半径确定, 具体尺寸由设计定。

三面坡缘石坡道三维示意图

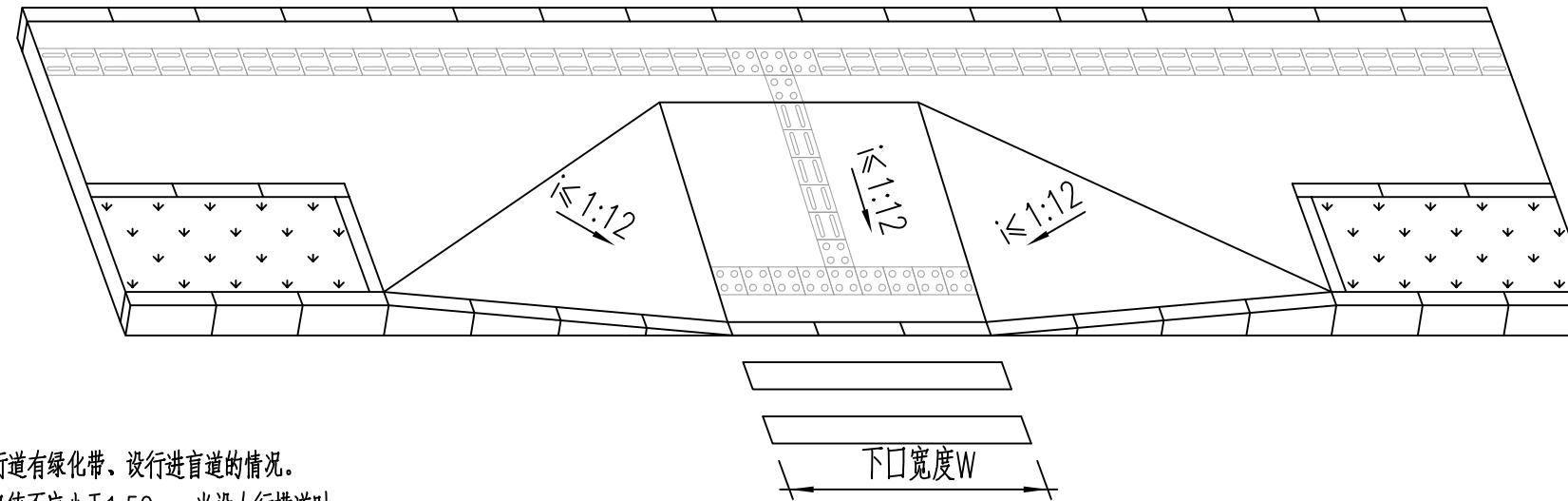
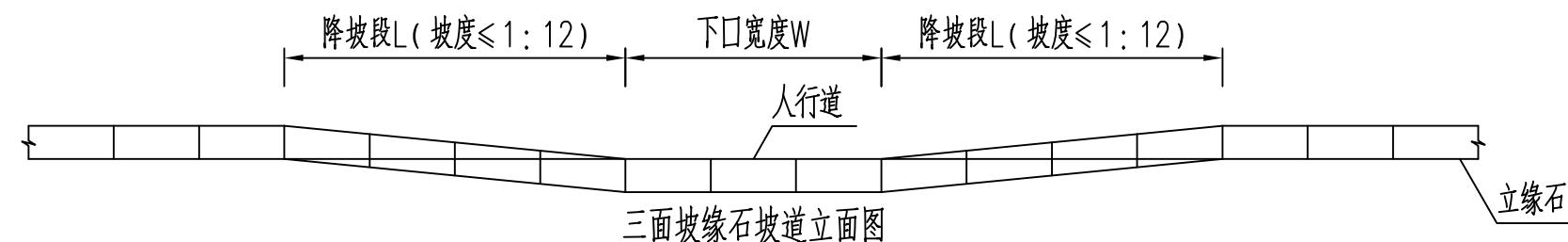
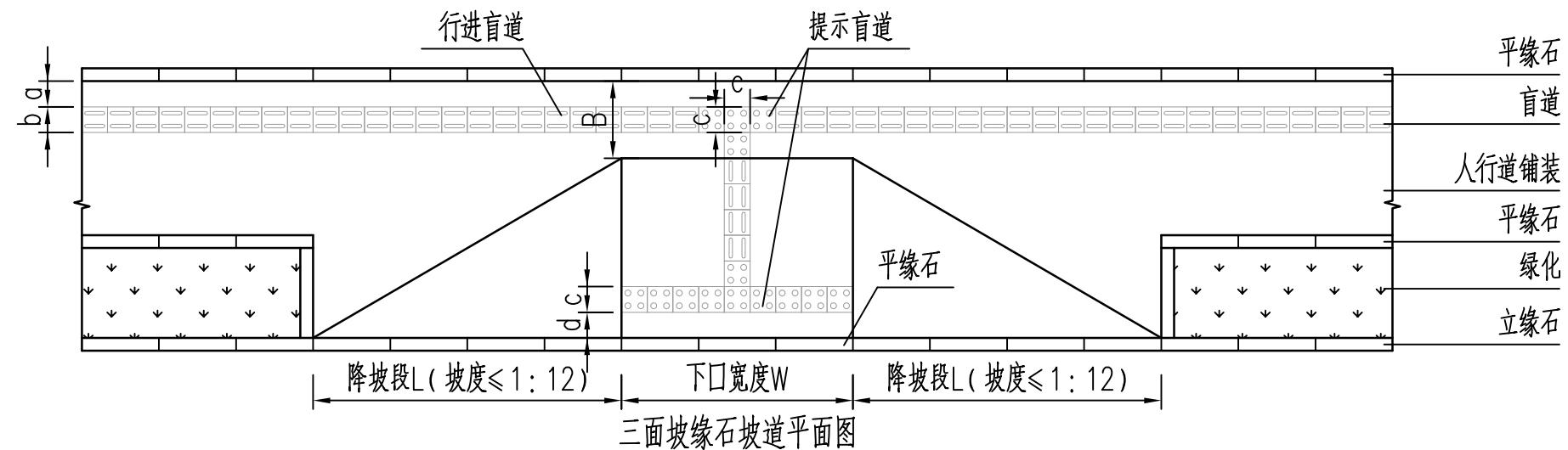
江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围: 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)
行业甲级; 水利行业(河道整治)专业乙级; 环境
工程(水污染防治、固体废物处理处置工程)专项甲级。

资质证书编号: A132007314 有效期至: 2028年12月22日

桥梁 景观 道路 工艺 结构 建筑 电气 装通 给排水



代号	宽度取值范围 (mm)
B	≥900
a	250~500
b	400
c	400
d	250~300

- 说明:
1. 本图适用于人行道有绿化带、设行进盲道的情况。
 2. 下口宽度W的取值不应小于1.50m, 当设人行横道时, 下口宽度W宜与人行横道同宽。
 3. 缘石坡道的坡口与车行道之间应无高差。

三面坡缘石坡道三维示意图

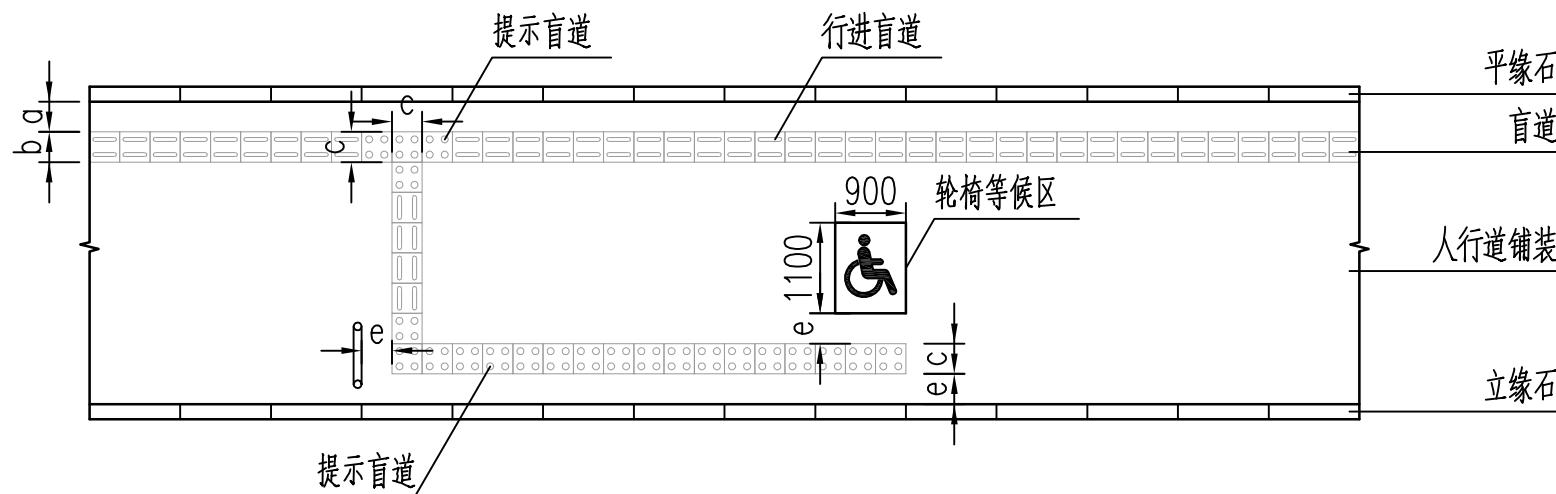
江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围: 市政(燃气工程、轨道交通工程除外)
行业甲级; 水利行业(河道整治)专业乙级; 环境
工程(水污染防治、固体废物处理处置工程)专项甲级。

资质证书编号: A132007314 有效期至: 2028年12月22日

桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
交通
给排水



公交站台处无障碍设施平面图

- 说明：1、本图适用于公交站台设置于人行道处。
 2、当设置候车亭时，站台有效宽度应能方便轮椅通行。
 3、公交站台处提示盲道的长度应与候车亭长度相对应。

宽度取值范围(mm)	
a	250~500
b	400
c	400
e	250~500

江苏省工程勘察设计出图专用章

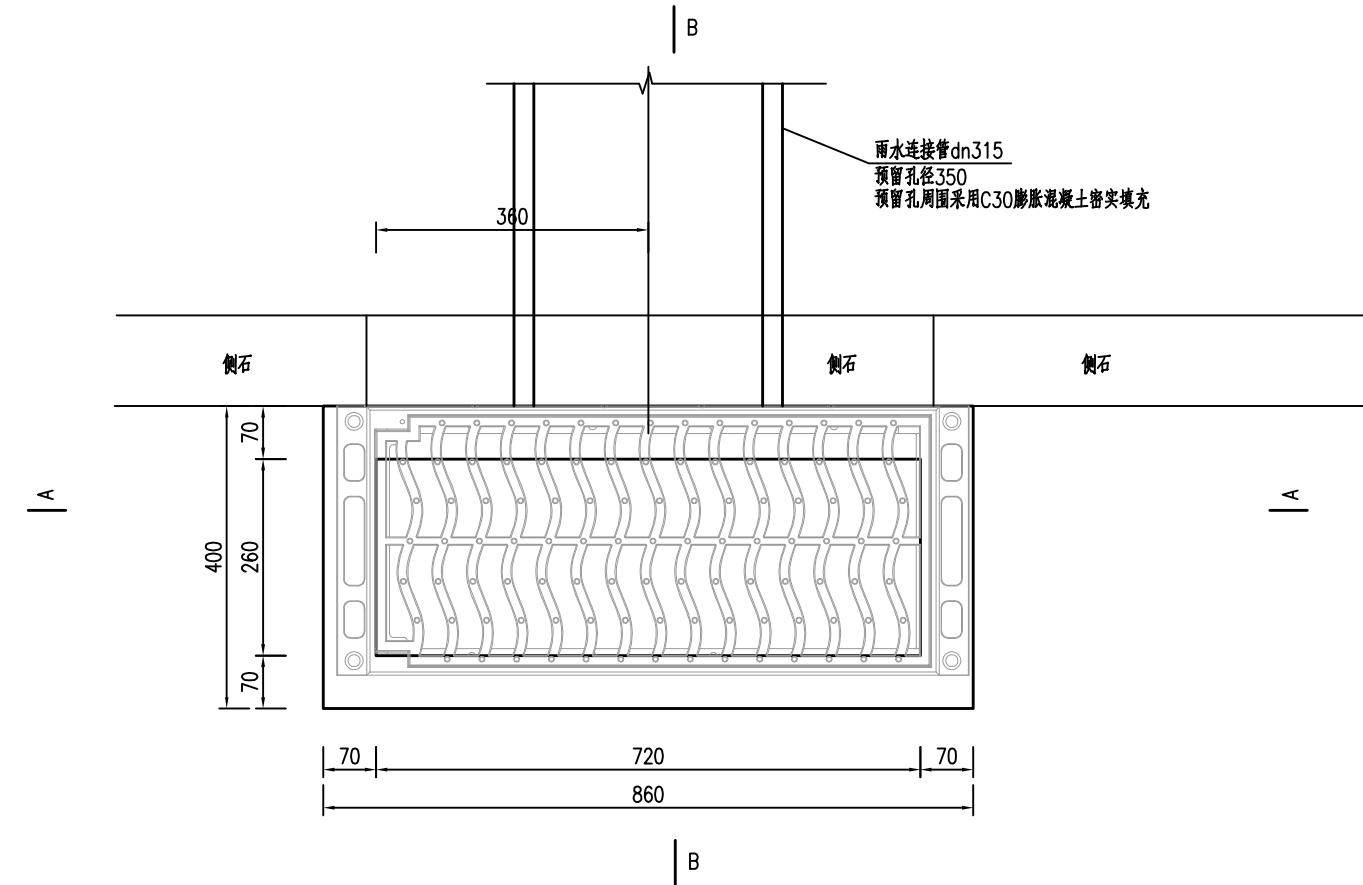
华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

给排水	暖通	电气	智能化	建筑	结构	工艺	景观	道路	桥梁
-----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----

单箅雨水井平面图 1:10



说明：

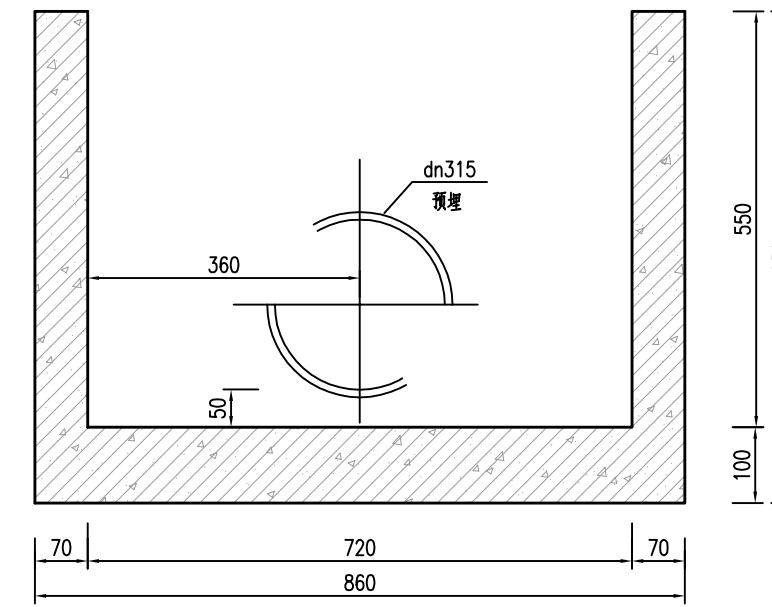
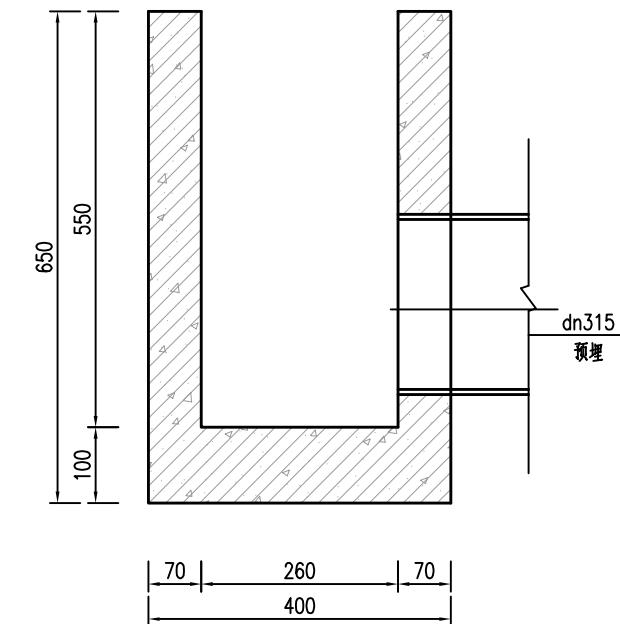
江苏省工程勘察设计出图专用章

- 1、本图尺寸均以毫米计。
 2、雨水口采用_{市政行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。}

资质证书编号: A132007314 有效期至: 2028年12月22日

审定	聂荣海	夏东波	专业负责人	戴键桢	戴键桢	设计阶段	施工图	项目名称	钱皋路(惠线路-盛岸路)绿化大中修项目	项目编号	P25043
审核	石鹏	石鹏	校核	戴键桢	戴键桢	比例		分项名称	道路工程	分项编号	R
项目负责人	王齐贤	王齐贤	设计	蒋攀	蒋攀	日期	2025.11		装配式雨水口大样图	图号	R13-1/2

给排水	暖通	电气	智能化	建筑	结构	工艺	景观	道路	桥梁
-----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----

A-A 1:10B-B 1:10

说明：

- 1、本图尺寸均以毫米计，收水井混凝土强度C40。
 - 2、层材料为50mm厚C20素砼。
 - 3、预留孔周围采用C30膨胀混凝土填充。
 - 4、截污框为成品采购，材质采用304不锈钢材质。
- 江苏省工程勘察设计出图专用章**
华昕设计集团有限公司
市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号: A132007314 有效期至: 2028年12月22日

审定	聂荣海	夏东波	专业负责人	戴键桢	戴键桢	设计阶段	施工图	项目名称	钱皋路(惠线路-盛岸路)绿化大中修项目	项目编号	P25043
审核	石鹏	石鹏	校核	戴键桢	戴键桢	比例		分项名称	道路工程	分项编号	R
项目负责人	王齐贤	王齐贤	设计	蒋攀	蒋攀	日期	2025.11		装配式雨水口大样图	图号	R13-2/2

桥梁
道路
景观
工艺
结构
建筑
智能化
电气
交通
给排水

拥翠桥人行道改造主要工程数量表

部位	项目		单位	数量
人行道	面层拆除	拆除人行道面层(2cm砂浆+1.8cm广场砖)	m ²	100.0
	面层新建	2cm M10砂浆调平层	m ²	100.0
		2cm 花岗岩面砖	m ²	100.0
	栏杆拆除新建		m	54.0

说明：

1、花岗岩面砖建议尺寸规格：30×30cm，建议样式：火烧面、芝麻黑。项目实施时具体样式可根据业主要求调整。

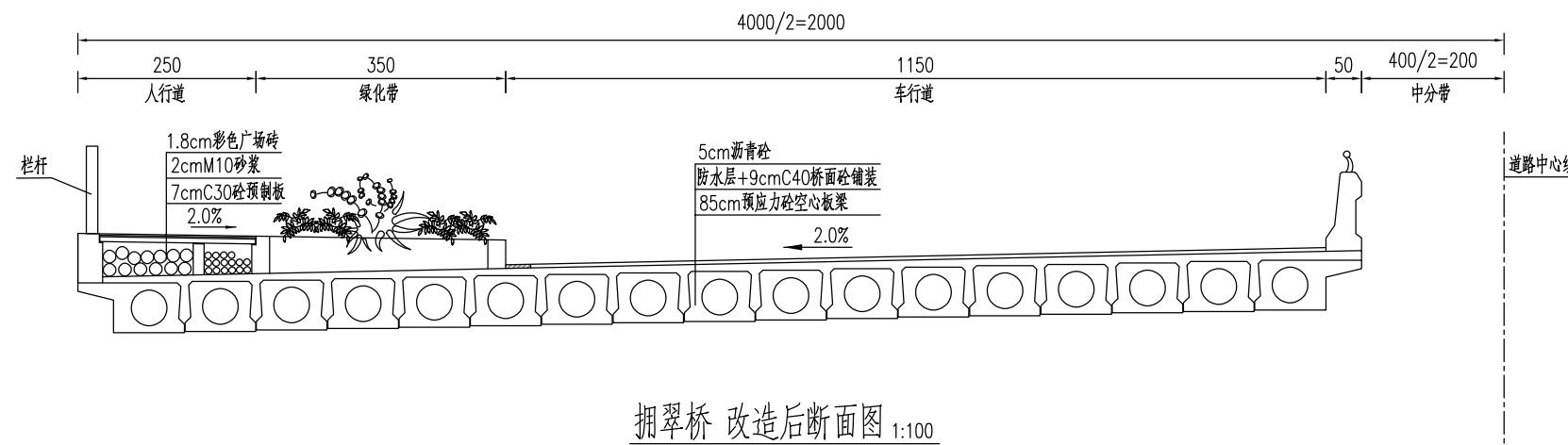
江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

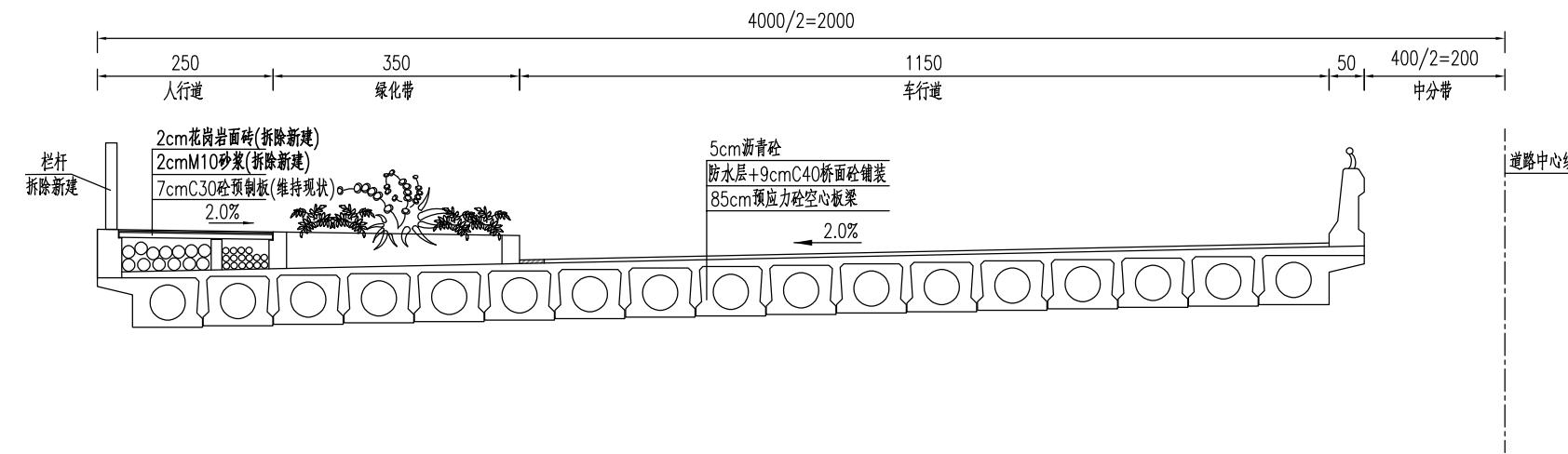
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

拥翠桥 改造前断面图 1:100



拥翠桥 改造后断面图 1:100



说明:

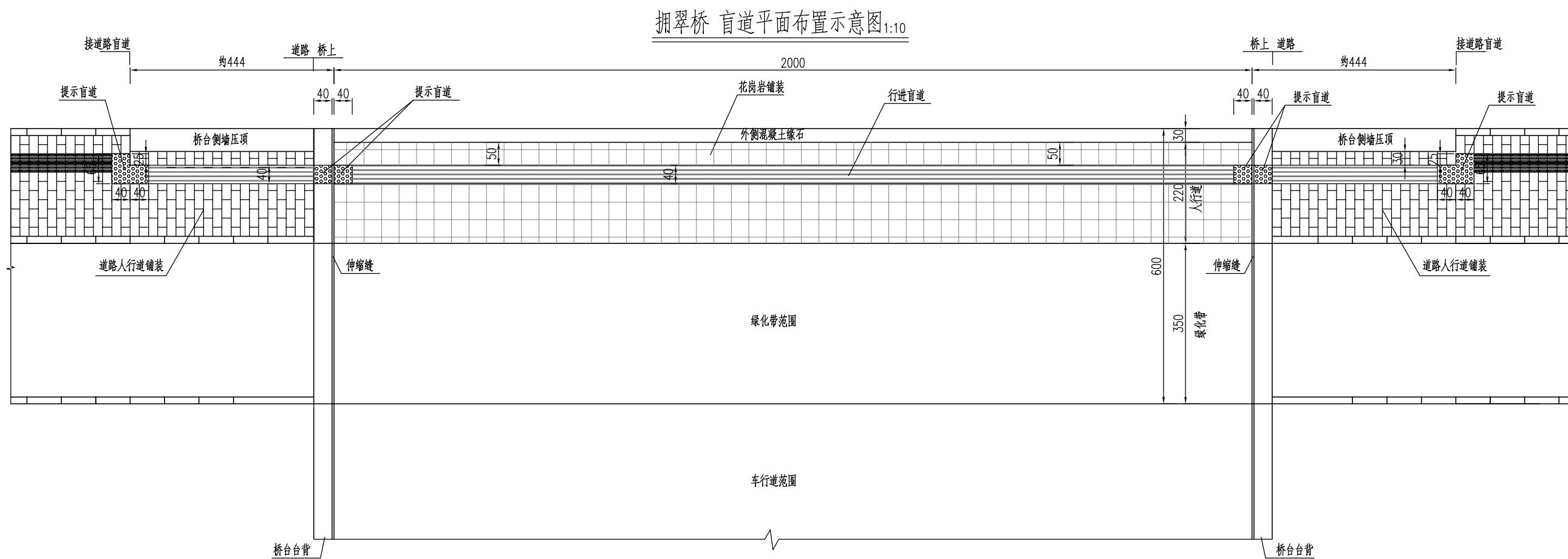
- 1、本图均以厘米为单位。
- 2、改造内容为现状彩色广场砖拆除，新建花岗岩铺装。
- 3、现状彩色广场砖下M10砂浆需全部凿除后方可新铺M10砂浆+2cm花岗岩面砖。
- 4、花岗岩面砖表面采用火烧面纹理，颜色建议采用芝麻黑，实施前具体纹理及颜色需咨询建设方意见，以建设方意见为准。

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日



说明：

1. 本图均以cm为单位。
2. 桥上设置提示盲道及行进盲道，盲道在桥台台背附近连续设置，盲道砖采用花岗岩材质，桥台台背顶面盲道砖可在将桥台台背顶面凿低后铺设。
3. 盲道砖表面触感条或触感圆点需满足《无障碍设计规范》GB50763-2012等相关法规规范标准要求。

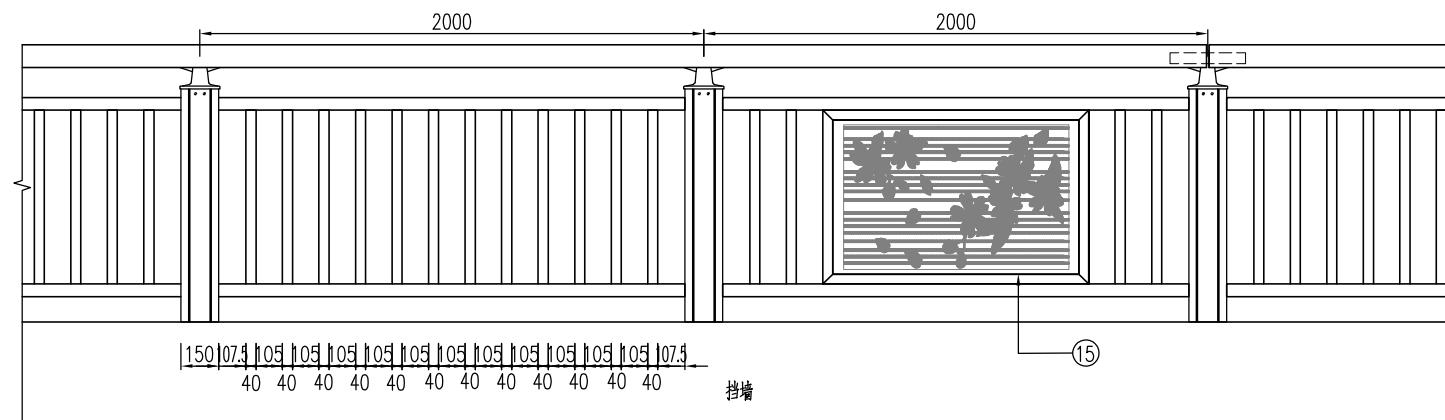
江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

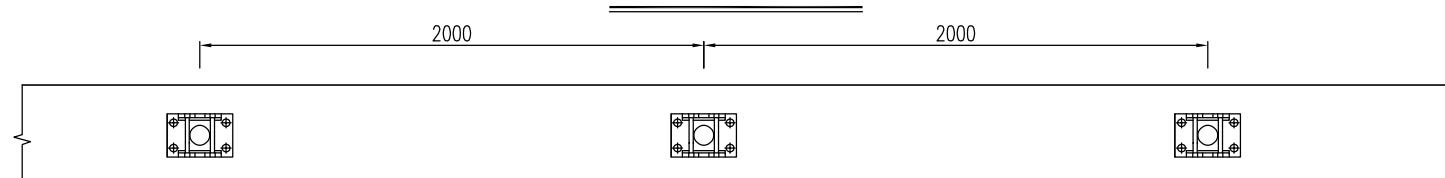
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

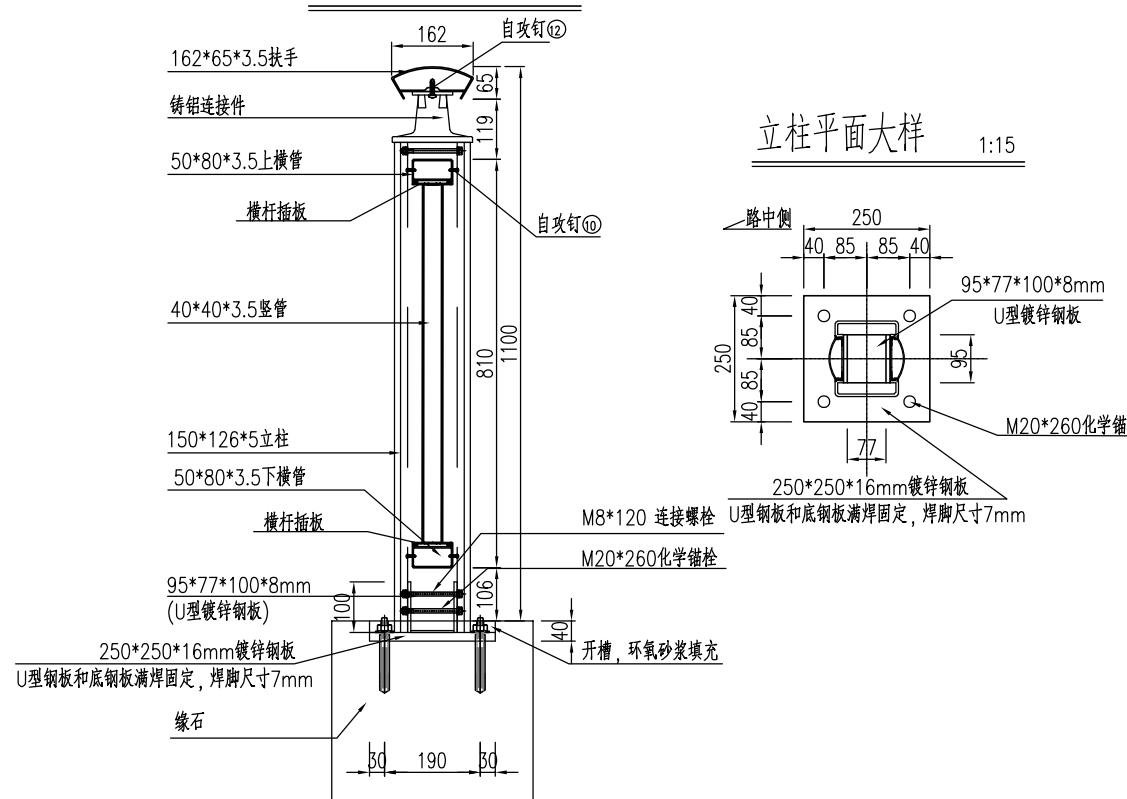
栏杆标准节段立面图 1:30



栏杆布置示意图 1:30



立柱安装节点图 1:15



每延米栏杆工程数量表

序号	名称	规格尺寸	材质	数量	单位	重量	单位
①	上扶手	162*65*3.5	6063-T6	1	m	4.29	kg
②	异型立柱	150*126*5	6063-T6	0.487	m	4.72	kg
③	上下横杆	50*80*3.5	6063-T6	2	m	5.07	kg
④	竖管	40*40*3.5	6063-T6	4.26	m	6.44	kg
⑤	立柱插板	89*25*1.75	6063-T6	0.974	m	0.49	kg
⑥	横杆插板	74*7.6*2.2	6063-T6	2	m	1.18	kg
⑦	连接件	铸铝连接件	ADC12	0.5	个	0.6	kg
⑧	U型底座	8mm厚镀锌钢板底座	Q235B	0.5	个	0.83	kg
⑨	化学螺栓	M20*260	SUS304	2	套	/	/
⑩	自攻钉	M5.5*35	SUS304	4	套	/	/
⑪	连接螺栓	M8*120	SUS304	3	套	/	/
⑫	自攻钉	M8*38	SUS304	2	套	/	/
⑬	沉头自攻丝	M3.9*19	SUS304	12	个	/	/
⑭	扶手内村管	153*42*2.5*300	6063-T6	0.17	个	0.24	kg
⑮	异型封头盖	/	6063-T6	端头封盖	个	/	/
⑯	浮雕板	10mm厚铝合金浮雕板	6063-T6	每两节设1块	块	/	/
⑰	底镀锌钢板	250*250*16mm	Q235B	0.5	个	3.925	kg

说明

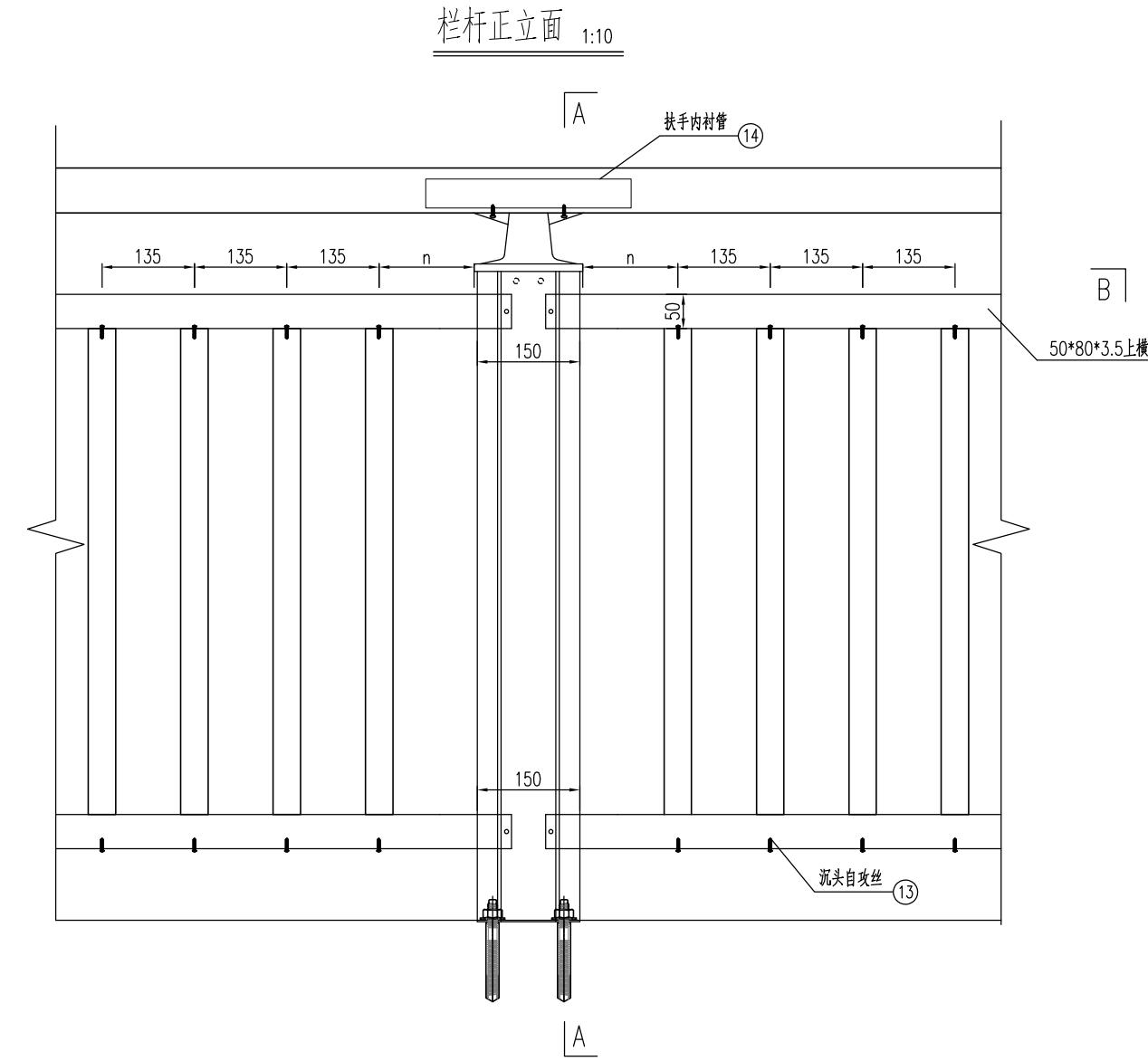
- 1.本图均以毫米为单位，铝合金均采用6063-T6铝合金型材和板材。
 - 2.立柱与栏板均采用铝合金型材拼接，螺栓固定组合而成，护栏表面进行氟碳喷涂处理，颜色暂定为RAL7042，同时需得到业主确定后方可批量生产。
 - 3.扶手管材每6延米设置一根内衬管，螺丝固定。
 - 4.本图示栏杆，需在桥台伸缩缝处设双立柱，栏杆竖杆间距可根据实际适当调整，净距不大于110mm，栏杆节段长度不大于2m。
 - 5.本次栏杆拆除新建范围与现状栏杆范围保持一致，长度暂计54m，现状桥头处桥铭牌保留利用。
 - 6.本次栏杆方案为暂定，后期根据建设方要求对栏杆方案进行深化设计。

江苏省工程勘察设计出图专用章

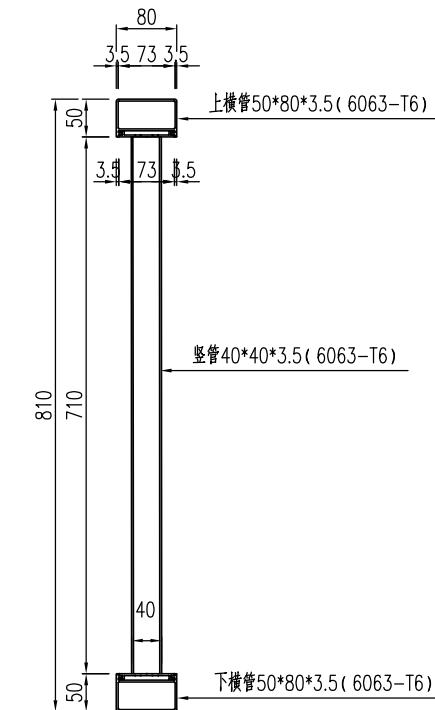
华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

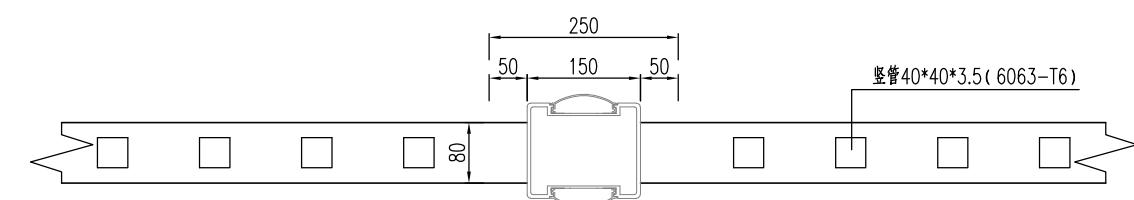
资质证书编号: A132007314 有效期至: 2028年12月22日



栏杆侧面A-A 1:10



平面图B-B 1:10



说明:

- 本图尺寸均以毫米计。
- 竖管与上、下横管采用焊接或栓接，由专业厂家按标准制作组装。
- 本次栏杆方案为暂定，后期根据建设方要求对栏杆方案进行深化设计。

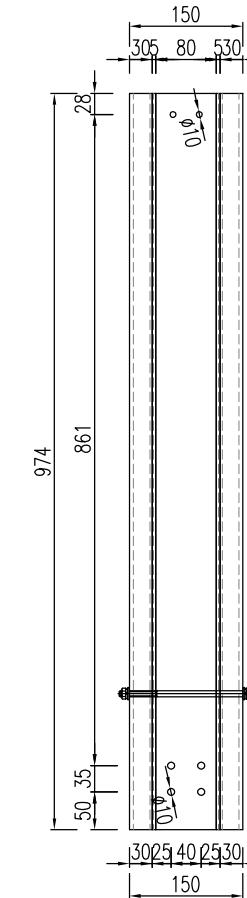
江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

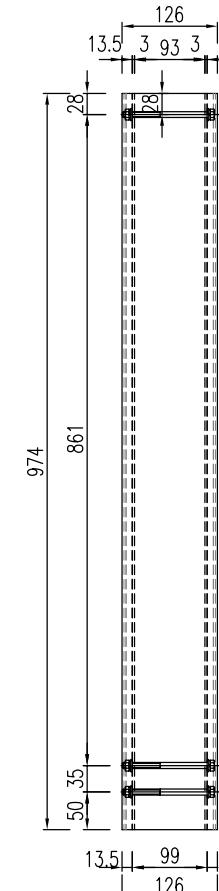
资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日

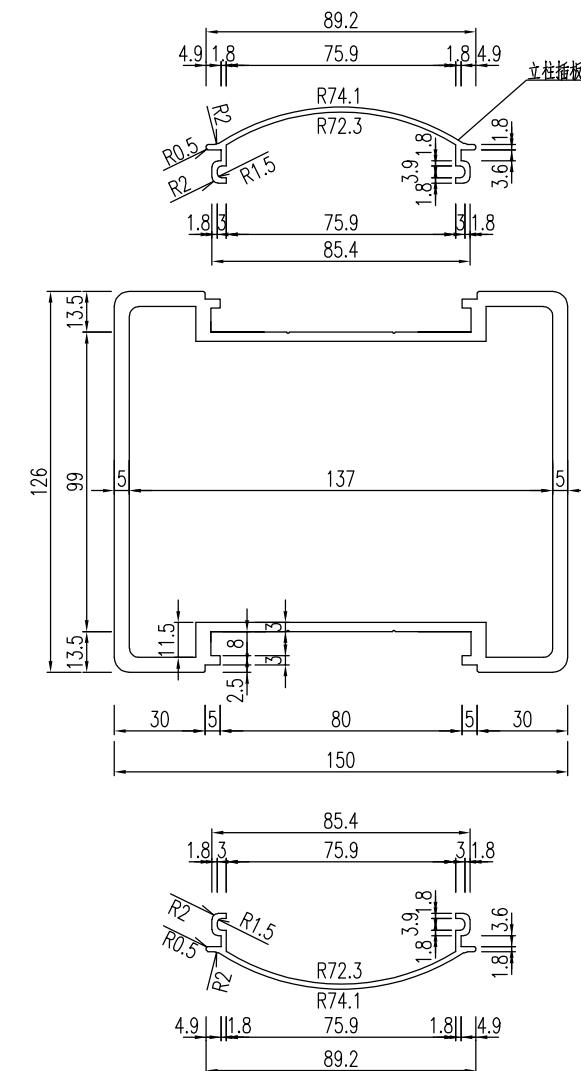
立柱正面图 1:10



立柱侧面图 1:10



立柱断面图 1:2.5



说明:

- 本图尺寸均以毫米计。
- 本次栏杆方案为暂定，后期根据建设方要求对栏杆方案进行深化设计。

江苏省工程勘察设计出图专用章

华昕设计集团有限公司

资质等级范围：市政（燃气工程、轨道交通工程除外）行业甲级；水利行业（河道整治）专业乙级；环境工程（水污染防治、固体废物处理处置工程）专项甲级。

资质证书编号：A132007314 有效期至：2028年12月22日