

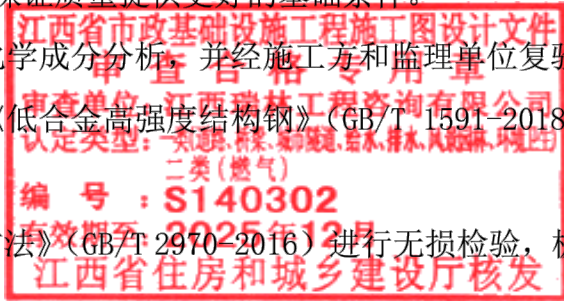
景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	

家标准《钢筋混凝土用不锈钢钢筋》(GB/T 33959—2017)中的相应要求:  $f_{sk} = 400MPa$ 、 $f_{sd} = 330MPa$ 、 $f'_{sd} = 330MPa$ 、 $E_s = 2.0 \times 10^5 MPa$

凡需焊接的钢筋均应满足可焊要求。钢筋应具有出厂质量证明书,并应在使用前进行抽检。钢筋的加工、焊接、安装的质量标准均按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)的有关条文执行。

### 8.3 钢材

- (1) 人行桥上部结构、盖梁及立柱钢结构: Q355C、Q235C、ML15。
- (2) Q355C 钢板化学成分应满足《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591-2018)的规定, Q235C 钢板化学成分应满足《碳素结构钢》GB/T700-2006 的规定, ML15 钢材必须满足《电弧螺柱用圆柱头焊钉》(GB/T 10433-2002)的要求;。
- (3) 钢板化学成分允许偏差按《钢的成品化学成分允许公差》(GB/T 222-2006)规定执行。
- (4) 《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591-2018)要求 Q355C 钢的硫含量  $S \leq 0.03$ , 磷含量  $P \leq 0.03$ , 鉴于国内 Q355C 实际产品在这两项指标上远优于国标规定值;因此,本技术条件要求优先采购硫、磷含量低的钢板,为将来焊接施工、保证质量提供更好的基础条件。
- (5) 钢厂应提供按实际钢板取样进行的化学成分分析,并经施工方和监理单位复验。
- (6) 钢板的力学性能和工艺性能因满足《低合金高强度结构钢》(GB/T 1591-2018)的规定。
- (7) 本桥钢板不允许出现负公差。
- (8) 钢厂对钢板需按《厚钢板超声检测方法》(GB/T 2970-2016)进行无损检验,板厚  $\geq 20mm$  时逐张对钢板全面进行超声试验、检验。



### 8.4 垂直电梯及自动扶梯

垂直电梯及自动扶梯属于定型产品,其产品及技术要求详见附件三和附件四。

## 9. 结构设计简述

### 9.1 总体布置

天桥上跨解放路、赣东北大道。主桥共 2 跨,跨径布置为 (20.766+33.326) m,两端分别悬挑 1.17m、1.8m,梁高 1.3m,主桥全长 57.062m,总宽 4.633m~6.4m。Pm02 墩梁固结, Pm01、Pm03 为双支座。

考虑景观效果,天桥主桥外立面采用铝板装饰,桥墩外立面采用铝塑板装饰。

### 9.2 上部结构

天桥主桥采用斜腹板箱型结构,桥面宽度 4.633~6.4m,标准梁高 1.3m。绿地广场处桥墩 Pm02 墩处为墩梁固结, Pm01、Pm03 为双支座支撑。时代广场侧接梯道 A 处,主桥设置牛腿。为确保各墩顶支座在正常使用情况下始终处于受压状态,在钢箱梁内部分墩顶位置实施了压重措施,压重采用无收缩铁砂混凝土 C30,容重为 35kN/m<sup>3</sup>。

梯道结构均采用双矩形主梁体系,梁高 0.5m。梯道 A 为螺旋梯道,宽度 4.6m,坡度 1:4,在每个中间平台处设置 2m 平台,平台下设置支撑, PA03 为墩梁固结支撑,其余为双支座支撑。梯道 B 为一字型梯道,宽度 3.6m,坡度 1:2,中间设 2m 平台,平台下设置支撑,所有支撑均为双支座支撑。梯道 C 为一字型坡道,宽度 2.5m,坡度 1:2,中间设 2m 平台,平台下设置支撑,所有支撑均为双支座支撑。

### 9.3 下部结构

主桥桥墩: Pm01、Pm03 墩为  $\Phi 0.8m$  钢立柱接  $\Phi 1.0m$  钻孔灌注桩,立柱顶设 1.0m 高的钢盖梁以搁置双支座,立柱底设过渡块与桩基衔接; Pm02 墩为  $\Phi 1.2m$  钢立柱接  $\Phi 1.2m$  钻孔灌注桩,墩梁固结,立柱底设过渡块与桩基衔接。

梯道桥墩: 除梯道 A 的 PA03 为墩梁固结外,其余梯道桥墩均采用盖梁式墩柱支撑。梯道桥墩立柱均采用  $\Phi 0.6m$  钢立柱接  $\Phi 1.0m$  钻孔灌注桩;桩柱之间设 1.6x1.6x1.25m 过渡块。梯道桥台设置一根  $\Phi 1.0m$  的桩基,上设 0.85m 高台帽。

扶梯基础: 扶梯桥墩采用  $\Phi 0.6m$  钢立柱接  $\Phi 1.0m$  钻孔灌注桩,桩柱之间设 1.6x1.6x1.25m 过渡块,扶梯桥台采用壁厚 0.25m 的基坑,坑底基础厚度 0.6m。

直梯桥墩: 直梯基础采用一根  $\Phi 1.0m$  钻孔灌注桩,上设 1.25m 高的基础。

### 9.4 附属结构

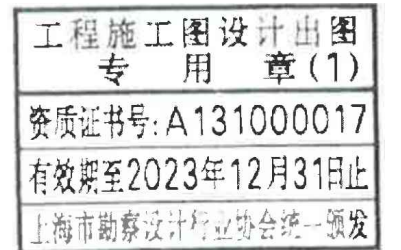
#### (1) 支座

主桥: GYZ300×53mm、GYZ350×61mm 圆板式橡胶支座。

梯道: GYZ200×35mm 橡胶支座。

橡胶支座需满足《公路桥梁板式橡胶支座》(JT/T 4-2019)相关要求。

#### (2) 桥面铺装



审核	袁慧芳	袁慧芳	校核	丁勇	丁勇	阶段	施工图设计	 <b>上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司</b> SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.	项目编号	2023JX035SS
设计负责人	杨胜启	杨胜启	校对	丁勇	丁勇	专业	桥梁		子项名称	
专业负责人	杨胜启	杨胜启	设计	杨胜启	杨胜启	比例	见图		图号	BC201B-01-04
			制图			日期	2023.09.15		修正号	
									上饶市老人民广场人行天桥设计项目	
									天桥施工图设计说明(四)	

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	

主桥采用：防水混凝土铺装层厚度 52~90mm + 2mm 厚防水粘结层+3mm 厚煅烧彩色陶瓷颗粒。  
梯道 A、梯道 C 采用：防水混凝土铺装层厚度 50~60mm+2mm 厚防水粘结层+3mm 厚煅烧彩色陶瓷颗粒。

梯道 B 采用：防水混凝土铺装层厚度 50~65mm+2mm 厚防水粘结层+3mm 厚煅烧彩色陶瓷颗粒。

防滑等级为高级 (Aw)，BPN 防滑值应大于 80。

(3) 桥面排水

人行桥在主桥主墩最低端设置  $\phi 80$  集水口，采用排水管接入地面排水系统。

(4) 栏杆

采用不锈钢双层夹胶玻璃人行栏杆，主桥栏杆高度不小于 1.1m。

(5) 伸缩缝

采用具有抗拉拔功能的橡胶伸缩装置。

(6) 防震措施

在桥台及盖梁上设置钢结构抗震锚栓。

(7) 本桥主桥、梯道、桥墩的外轮廓均需进行外包装，主桥外装饰采用铝板，其它部分外装饰采用铝塑板，颜色另定。

### 9.5 耐久性设计要点

本节点新建人行桥为钢构件和普通钢筋砼构件，本节针对两种构件的耐久性设计提出针对性的措施。

1、钢结构耐久性设计要点

这类构件是可更换或需要更换的。这类构件在桥梁设计使用寿命期内，在现有技术条件下，一次性的建造难以满足要求，需要更换。如：支座、伸缩缝、排水系统、防撞栏杆等。

钢结构防腐涂装方案需按业主统一要求执行，防腐涂装体系如下。

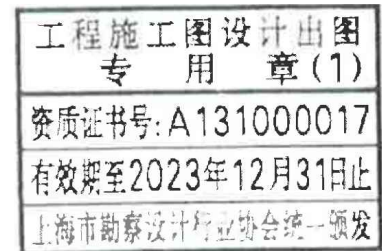
1) 防护涂层的保护年限分为两类：

- a) 外表面、封闭环境内表面、非封闭环境内表面的防护涂层体系的保护不低于 30 年。
- b) 钢桥面的防护涂层体系的保护不低于 15 年。

2) 技术要求、试验方法、检验规则等均按《公路桥梁钢结构防腐涂装技术条件》(JT/T 722-2023)

执行。钢结构面漆颜色卡号参照《RAL 工业国际标准色卡》。

3) 《公路桥梁钢结构防腐涂装技术条件》(JT/T 722-2023) 附录 A 表 A.1，大气区腐蚀种类为 JC3。



钢结构涂装体系

部位	表面处理	涂层名称	道数	干膜厚度 (μm)
钢梁外表面、立柱外表面	喷砂处理 Sa2.5 级，表面粗糙度为 Rz 30~75μm	环氧富锌底漆	1	60
		环氧(云铁)漆	2	140
		丙烯酸聚氨酯面漆	1	40
		氟碳面漆	1	40
		合计		280
钢梁内表面、立柱内表面	喷砂处理 Sa2.5 级，表面粗糙度为 Rz 30~75μm	环氧富锌底漆	1	60
		环氧(厚浆)漆(浅色)	1	300
		合计		360
钢梁顶板顶面	喷砂处理到 Sa2.5 级	环氧富锌底漆	1	80
		合计	1	80

上表中未列入车间底漆。一般情况下，所有配套都需要喷涂一道干膜厚度为 20μm~25μm 的车间底漆。现场焊接接缝处每侧留出 100mm 宽不涂装，待现场焊接完毕，方可进行涂装。

2、混凝土耐久性设计措施

本工程环境类别为：I 类。

(1) 砼材料要求及钢筋净保护层

砼的耐久性主要取决于保护层的厚度及砼本身的质量，按照《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》(JTG/T3310-2019) 的相关规定，对不同的受力构件根据环境分类及作用等级分类，控制混凝土的最大水胶比，最小水泥用量，最低混凝土强度等级，最大氯离子含量，最大碱含量等，施工中必须严格遵守以下规定来增强混凝土结构的耐久性和使用寿命。

审核	袁慧芳	袁慧芳	校核	丁勇	丁勇	阶段	施工图设计	 <b>上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司</b> SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.	项目编号	2023JX035SS
设计负责人	杨胜启	杨胜启	校对	丁勇	丁勇	专业	桥梁		子项名称	
专业负责人	杨胜启	杨胜启	设计	杨胜启	杨胜启	比例	见图		图号	BC201B-01-05
			制图			日期	2023.09.15		修正号	
									上饶市老人民广场人行天桥设计项目	
									天桥施工图设计说明(五)	



全桥工程数量表

项目	分项	声测管	泄水管	不锈钢栏杆	钢化玻璃	彩色陶瓷颗粒(3mm厚)	防水粘胶层	防腐(m <sup>2</sup> )			土方(m <sup>3</sup> )		桥梁装饰铝板	桥梁装饰铝塑板	铝复板	钢护筒	
		φ50x2(m)	套	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	外表面	顶板顶面	内表面	挖方	填方	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m	
上部结构	主桥钢梁							992.3	324.4	1735.87							
	梯道梁							850.3	324.3	331.1							
下部结构	桥墩	盖梁						113.0		165.72							
		立柱						119.9									
		桩柱过渡块									101.75	61.05					
		垫层															
	桥台	φ1000mm 灌注桩	372														92.5
		φ1200mm 灌注桩	42														10.5
		台帽										40.95	24.57				
		垫层															
		φ1000mm 灌注桩	135														34.5
		素砼台阶															
附属结构	桥面铺装					493.3	493.3										
	一般伸缩缝																
	不锈钢栏杆(m)			237.5													
	双层钢化夹胶玻璃(2cm)																
	支座																
	泄水管		3														
	铝板(主桥主梁)												1062.50				
	铝塑板(立柱及梯道梁)													225.00			
	铝复板														36.55		
	垂直电梯	78			180.0												
	自动扶梯	盖梁							69.5		96.65						
		立柱							37.6								
		桩柱过渡块										37.1	22.26				
垫层																	
基坑																	
	φ1000mm 灌注桩	87															
合计		714.0	3.0	237.5	180.0	493.3	493.3	2182.6	648.7	2329.3	179.8	107.9	1062.5	225.0	36.6	137.5	

电梯说明:

直梯设备	2台	提升高度6m	载重630kg
扶梯设备	3台	提升高度6m	宽度600mm

附注:

1.主桥桥梁面积:327.5m<sup>2</sup>,梯道桥梁面积:247.9m<sup>2</sup>。

工程施工图设计出图  
专用章(1)  
资质证书号:A131000017  
有效期至2023年12月31日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

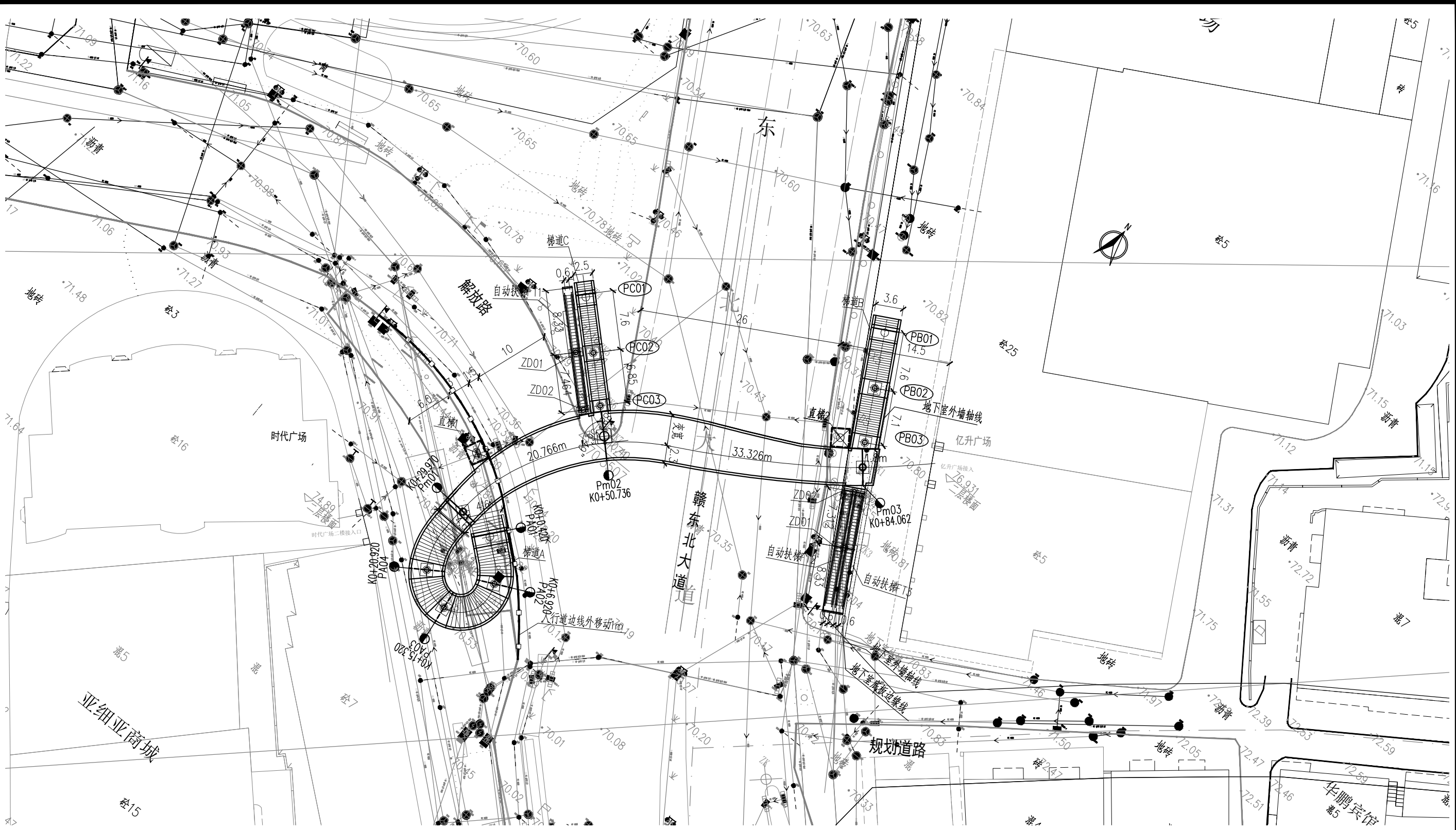
审核	袁慧芳	袁慧芳	校核	丁勇	丁勇	阶段	施工图设计
设计负责人	杨胜启	杨胜启	校对	丁勇	丁勇	专业	桥梁
专业负责人	杨胜启	杨胜启	设计	杨胜启	杨胜启	比例	见图
			制图			日期	2023.09.15



项目编号	2023JX035SS
子项名称	
图号	BC201B-01-32
修正号	

全桥工程数量表(二)

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



桥位平面图 1:500

- 附注:
1. 本图尺寸单位均以米计。
  2. 本图坐标采用2000国家大地坐标系，高程采用1985国家高程基准。
  3. 亿升广场侧桩基施工采用全护筒保护，成孔后尽快灌注混凝土，以减少对地下室的影响。
  4. 桩基施工前应挖样洞，确保地下管线及构筑物不影响桩基施工。
  5. 本图与相关图纸配合使用。

工程施工图设计出图  
专用章(1)

资质证书号: A131000017

有效期至2023年12月31日止

上海市勘察设计行业协会统一颁发

审核	袁慧芳	袁慧芳	校核	丁勇	丁勇	阶段	施工图设计
设计负责人	杨胜启	杨胜启	校对	丁勇	丁勇	专业	桥梁
专业负责人	杨胜启	杨胜启	设计	杨胜启	杨胜启	比例	见图
			制图			日期	2023.09.07

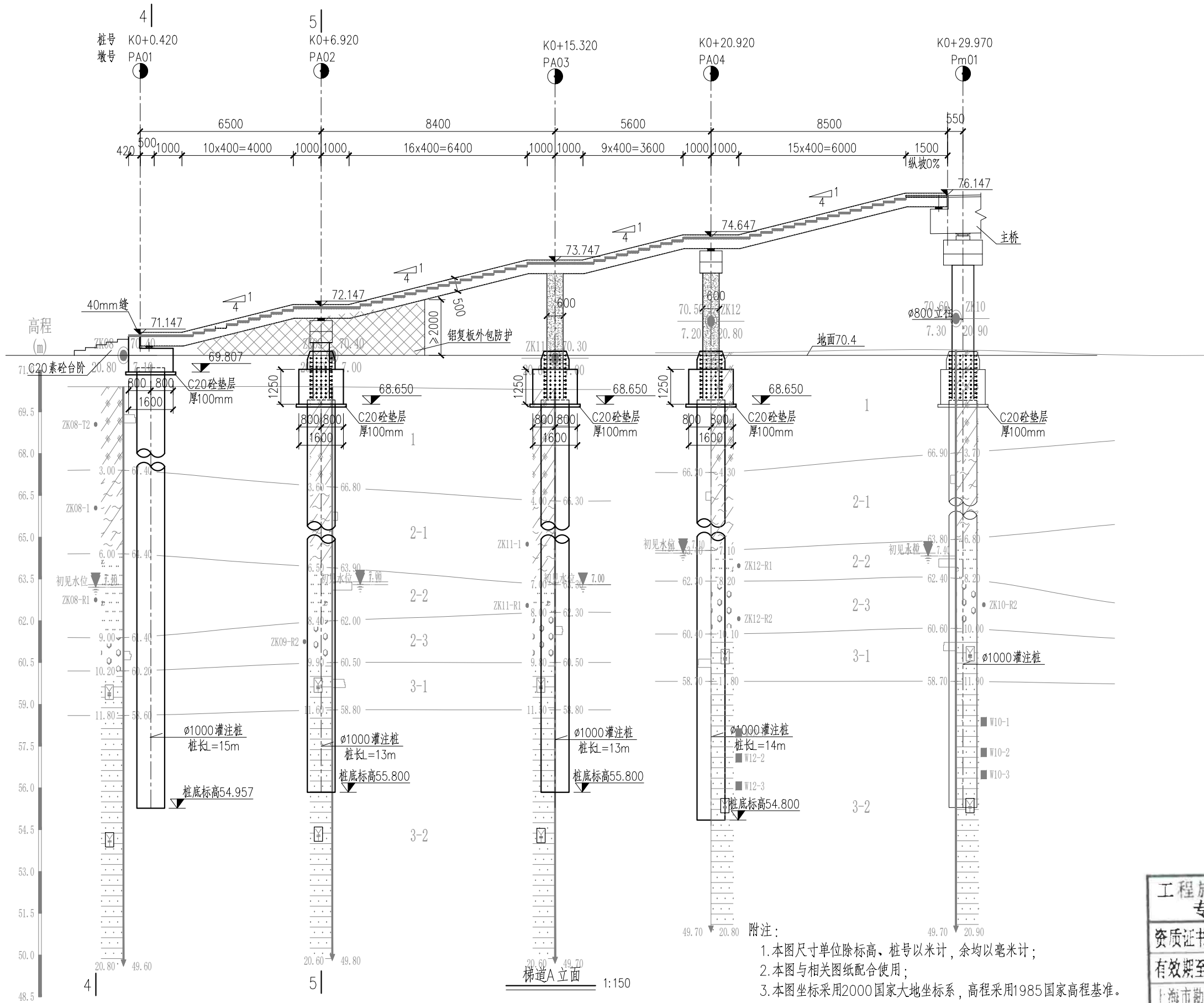
 上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

项目编号	2023JX035SS
子项名称	上饶市老人民广场人行天桥设计项目
图号	BC201B-01-33
修正号	

天桥桥位平面图

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



工程施工图设计出图  
专用章(1)

资质证书号: A131000017

有效期至2023年12月31日止

上海市勘察设计行业协会统一颁发

校核	丁勇	丁勇	阶段	施工图设计
校对	丁勇	丁勇	专业	桥梁
设计	杨胜启	杨胜启	比例	见图
制图			日期	2023.09.15

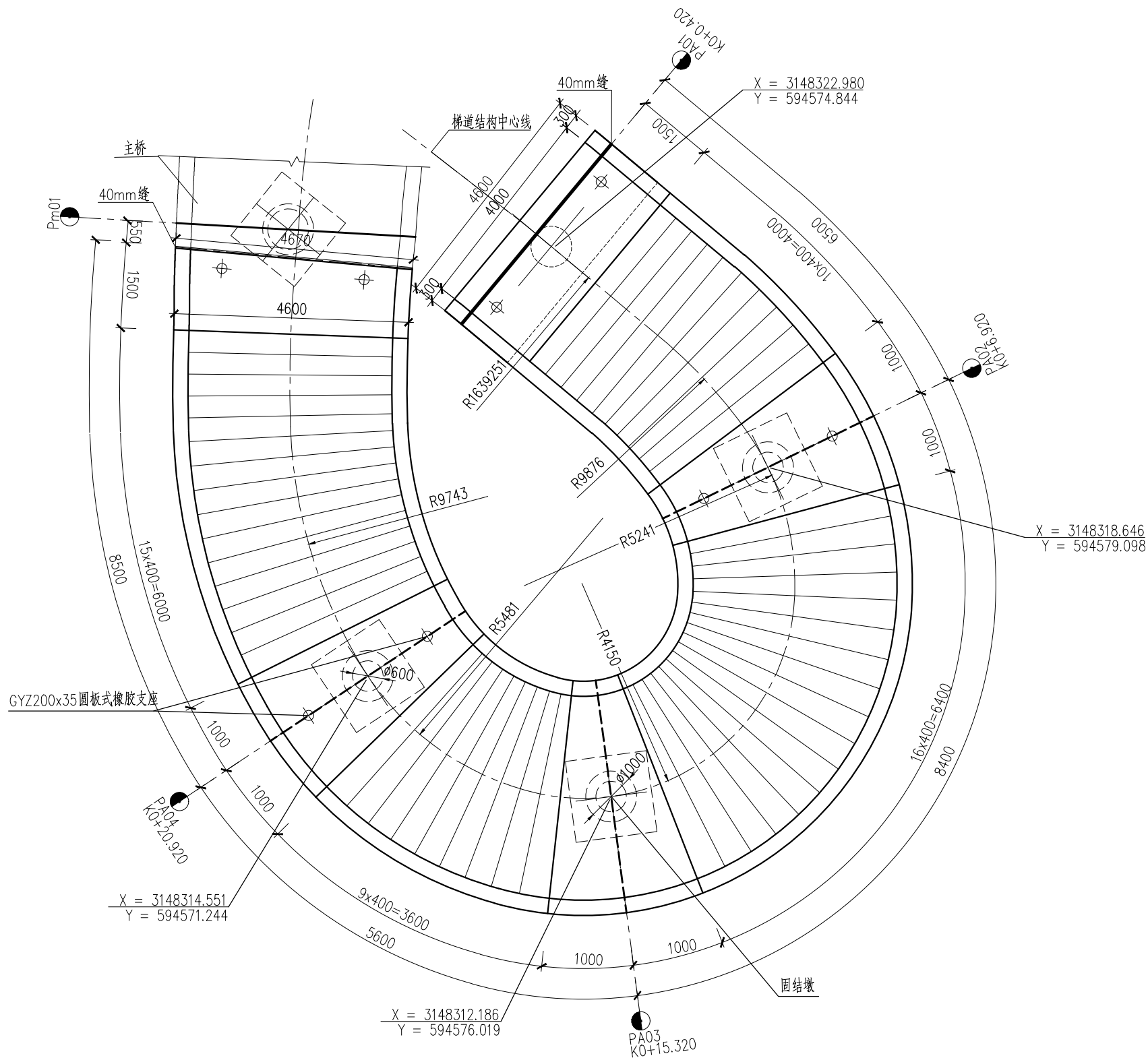
上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司  
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

项目编号	2023JX035SS
子项名称	上饶市老人民广场人行天桥设计项目
图号	BC201B-01-37
修正号	

天桥总体布置图(四)



景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



梯道A平面 1:100

- 附注：
1. 本图尺寸单位除标高、桩号以米计，余均以毫米计；
  2. 本图与相关图纸配合使用；
  3. 本图坐标采用2000国家大地坐标系，高程采用1985国家高程基准。
  4. 图中顺桥向尺寸均为沿道路设计中心线投影长度。

工程施工图设计出图  
专用章(1)

资质证书号: A131000017

有效期至2023年12月31日止

上海市勘察设计行业协会统一颁发

审核	袁慧芳	袁慧芳	校核	丁勇	丁勇	阶段	施工图设计
设计负责人	杨胜启	杨胜启	校对	丁勇	丁勇	专业	桥梁
专业负责人	杨胜启	杨胜启	设计	杨胜启	杨胜启	比例	见图
			制图			日期	2023.09.15

 上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

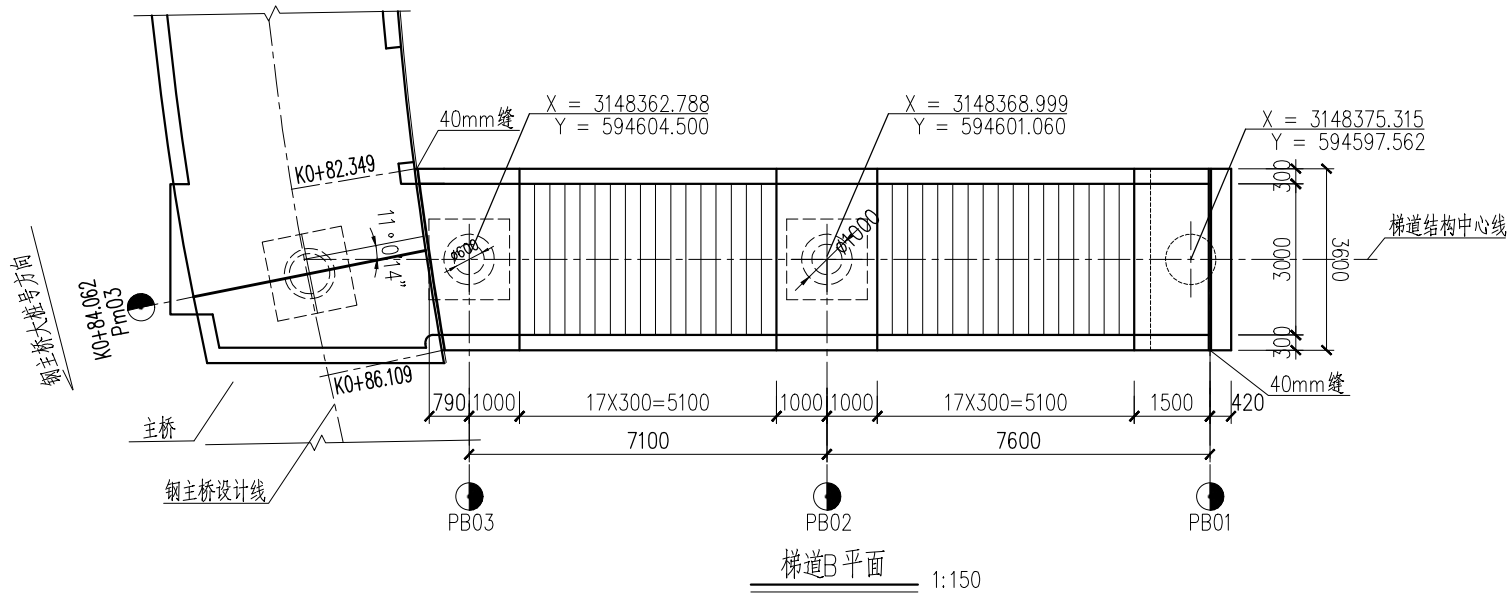
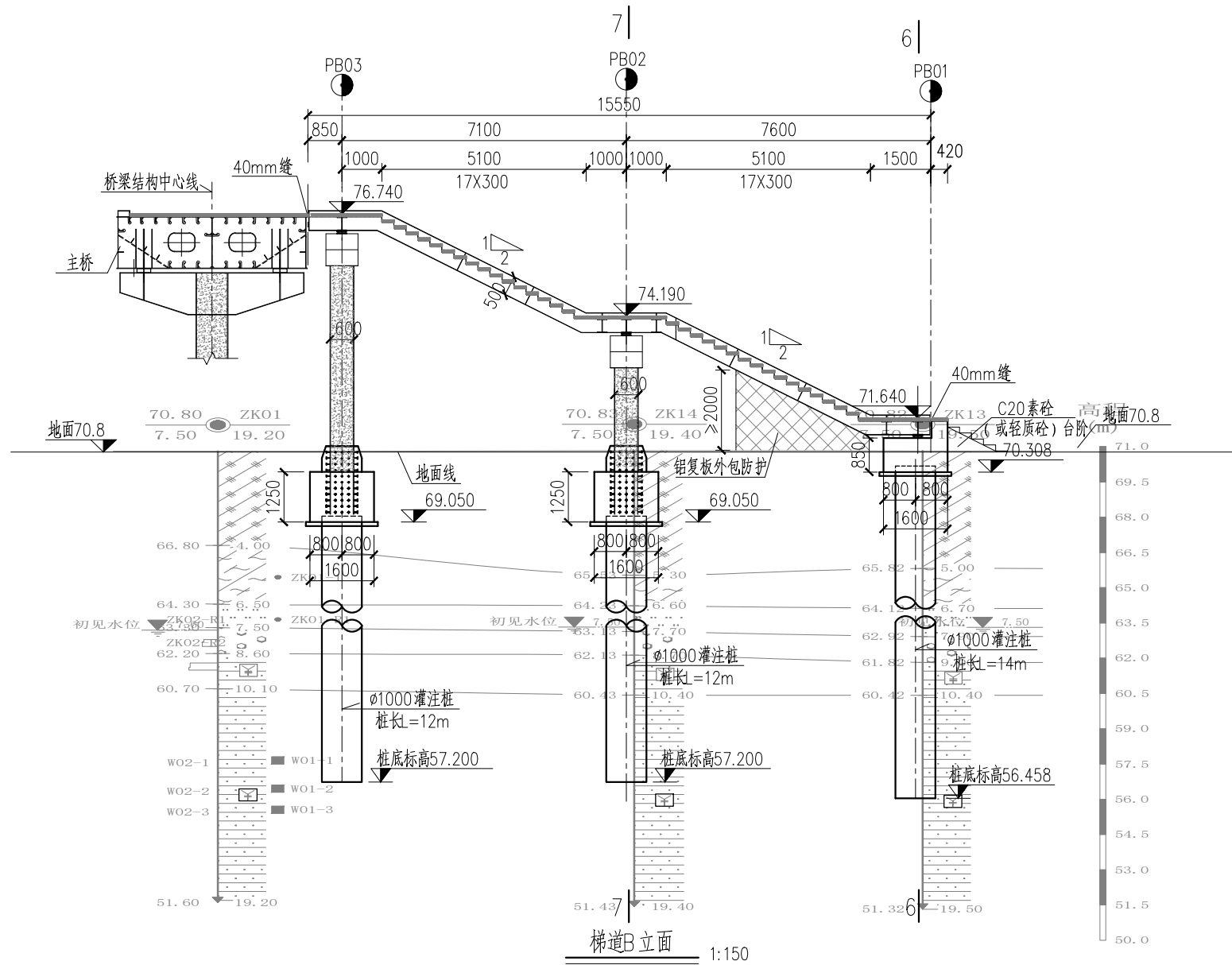
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

项目编号	2023JX035SS
子项名称	
图号	BC201B-01-38
修正号	

上饶市老人民广场人行天桥设计项目

天桥总体布置图(五)

景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



- 附注:
1. 本图尺寸单位除标高、桩号以米计, 余均以毫米计;
  2. 本图与相关图纸配合使用;
  3. 本图坐标采用2000国家大地坐标系, 高程采用1985国家高程基准。

工程施工图设计出图  
专用章(1)  
资质证书号: A131000017  
有效期至2023年12月31日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

审核	袁慧芳	袁慧芳	校核	丁勇	丁勇	阶段	施工图设计
设计负责人	杨胜启	杨胜启	校对	丁勇	丁勇	专业	桥梁
专业负责人	杨胜启	杨胜启	设计	杨胜启	杨胜启	比例	见图
			制图			日期	2023.09.15

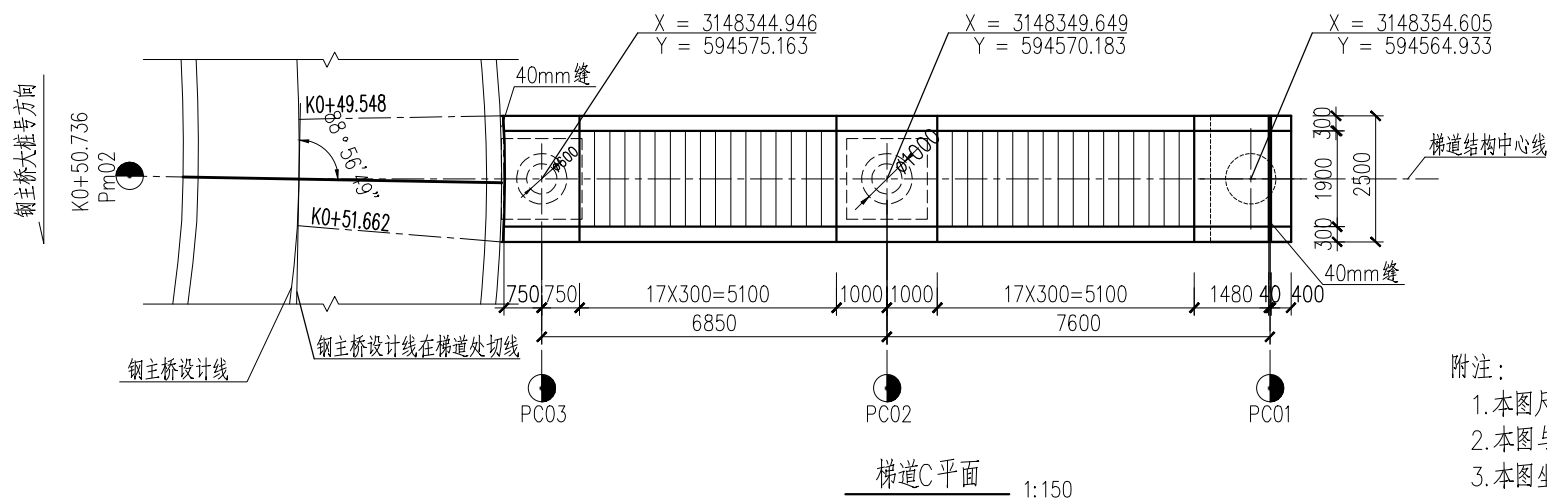
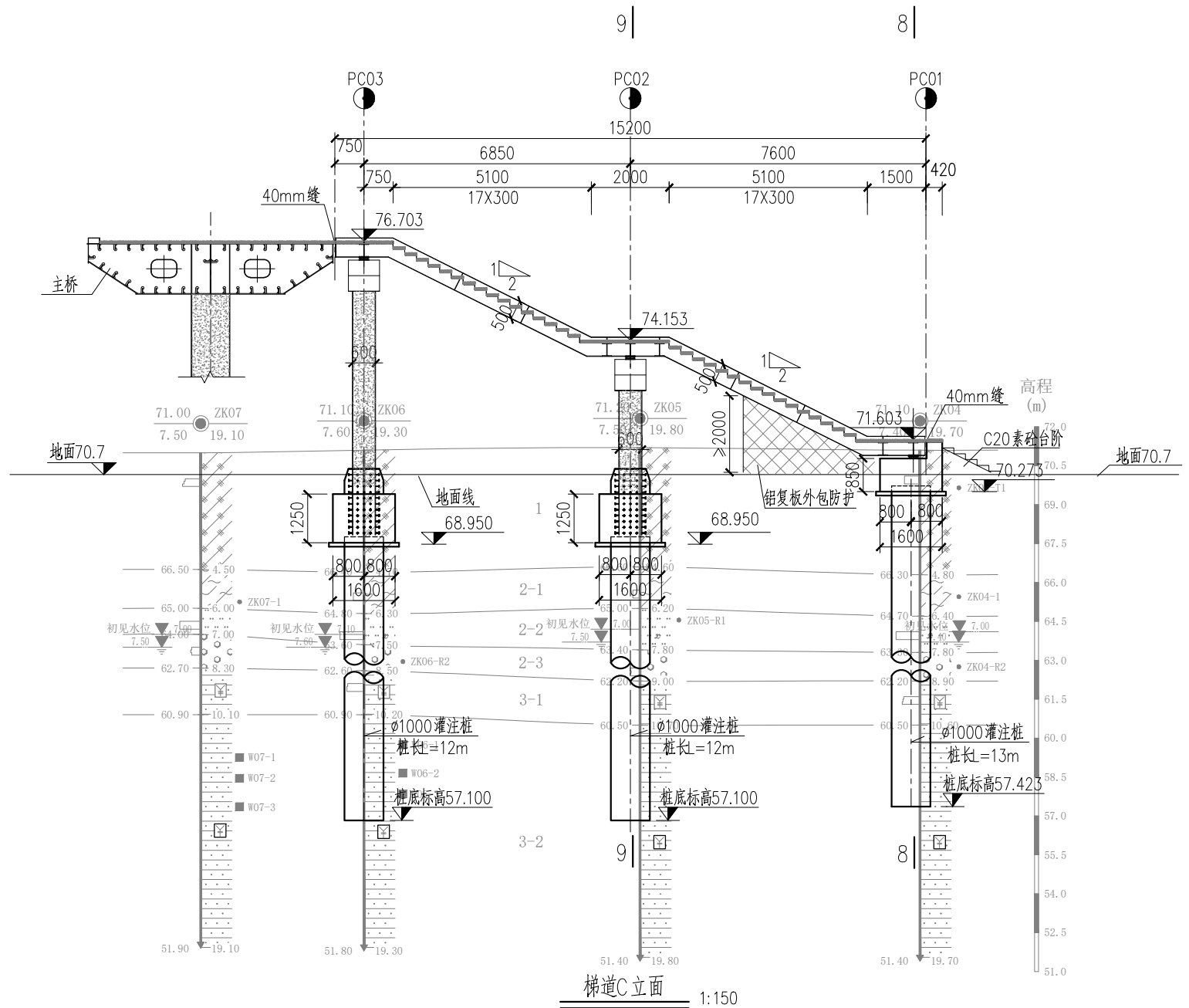
**SMEDI** 上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司  
SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

项目编号	2023JX035SS
子项名称	
图号	BC201B-01-39
修正号	

上饶市老人民广场人行天桥设计项目

天桥总体布置图(六)

景观总体	
水工环境	
道路桥梁	
设备暖通	
电气仪表	
建筑结构	
给排水	
会签	



附注：  
 1. 本图尺寸单位除标高、桩号以米计，余均以毫米计；  
 2. 本图与相关图纸配合使用；  
 3. 本图坐标采用2000国家大地坐标系，高程采用1985国家高程基准。

工程施工图设计出图  
 专用章(1)  
 资质证书号: A131000017  
 有效期至2023年12月31日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

审核	袁慧芳	袁慧芳	校核	丁勇	丁勇	阶段	施工图设计
设计负责人	杨胜启	杨胜启	校对	丁勇	丁勇	专业	桥梁
专业负责人	杨胜启	杨胜启	设计	杨胜启	杨胜启	比例	见图
			制图			日期	2023.09.15

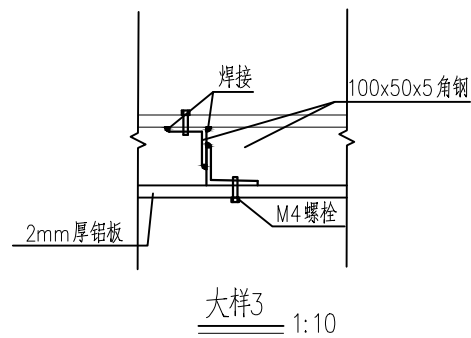
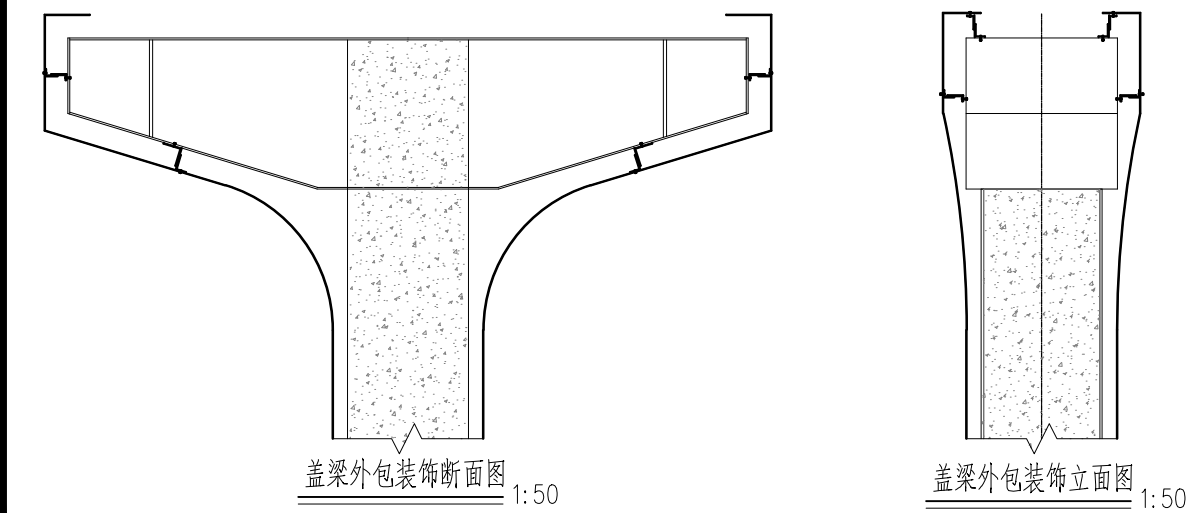
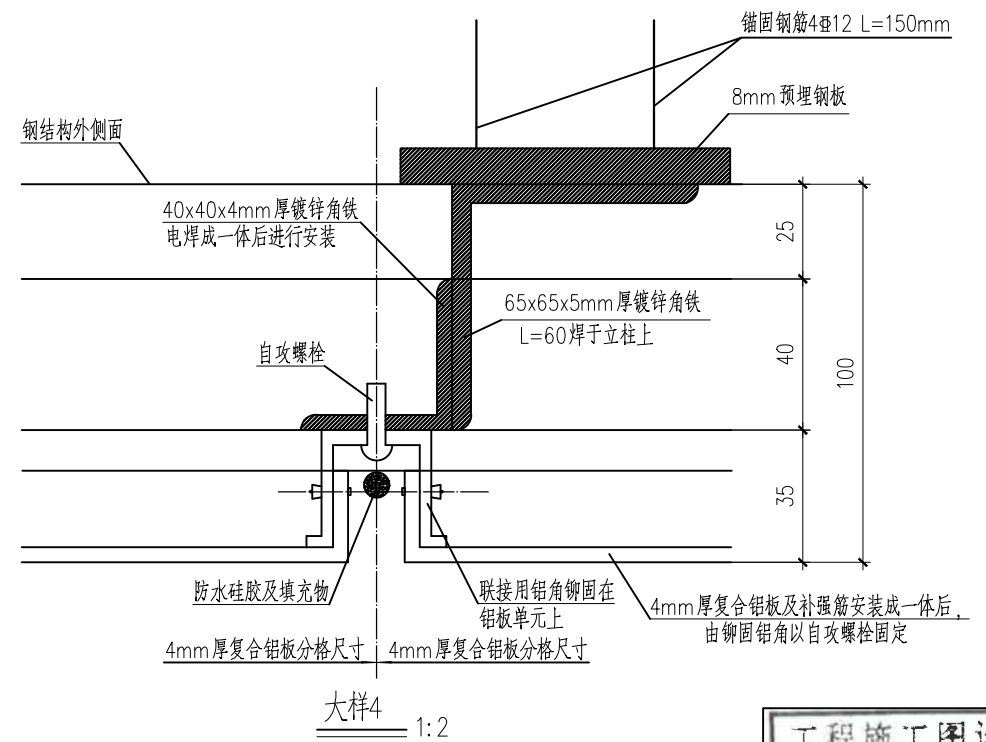
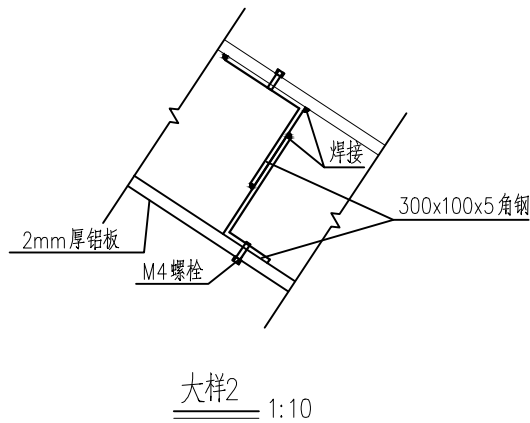
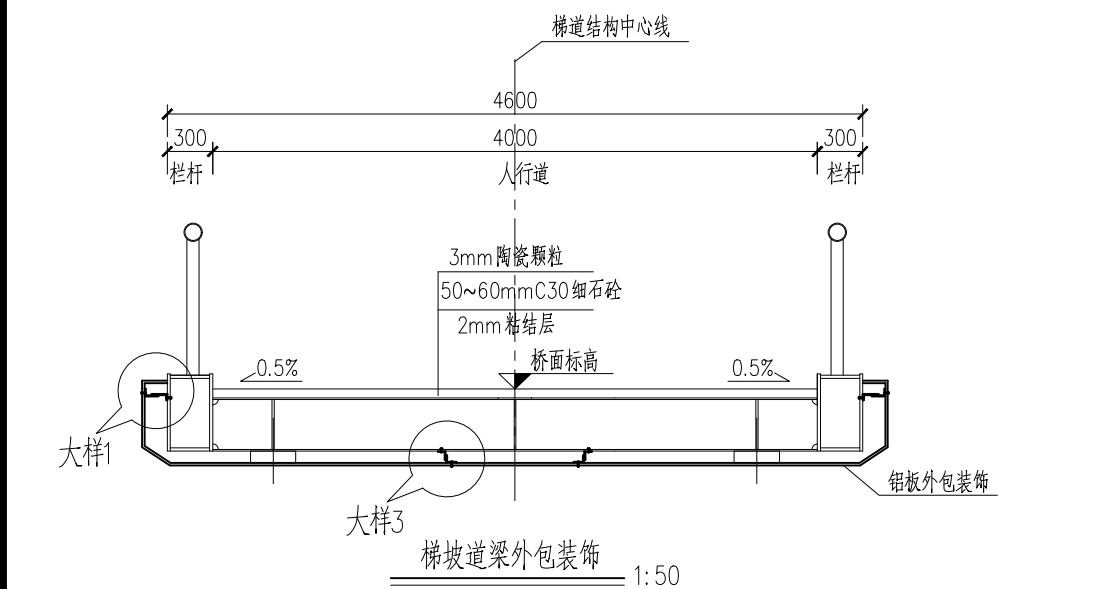
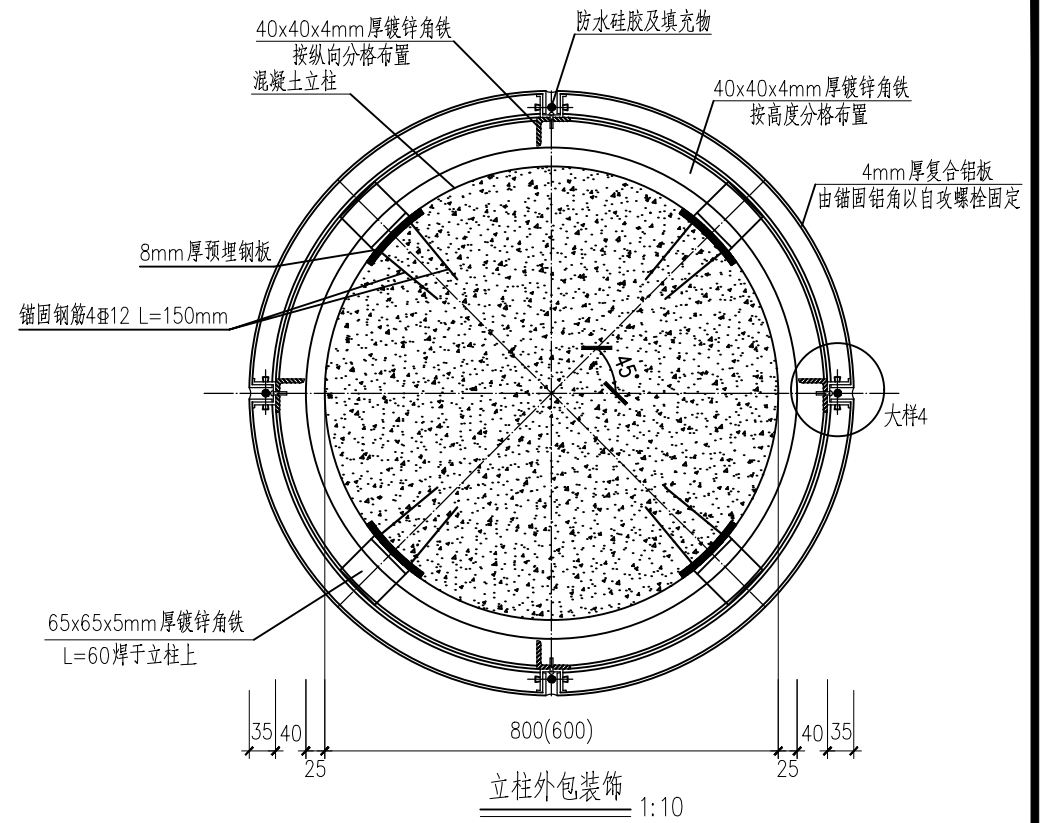
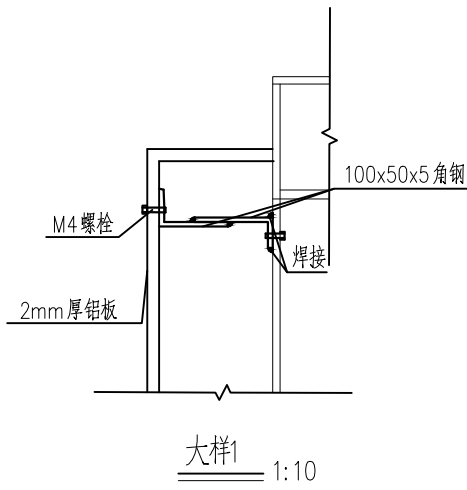
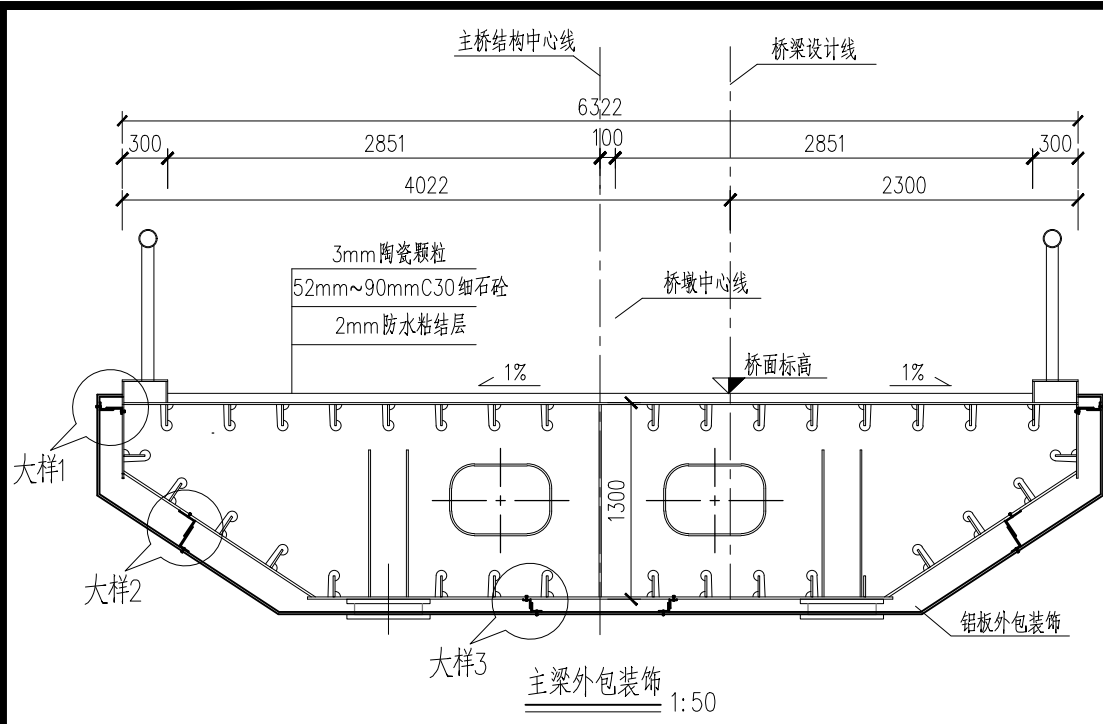
**SMEDI** 上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司  
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

项目编号	2023JX035SS
子项名称	
图号	BC201B-01-40
修正号	

上饶市老人民广场人行天桥设计项目  
 天桥总体布置图(七)



景观	总体
水工	环境
道路	桥梁
设备	暖通
电气	仪表
建筑	结构
给水	排水
会签	



附注：  
 1. 本图尺寸均以毫米计；  
 2. 本图仅为示意，需根据业主的需求决定是否进行装饰，并由专业厂家深化设计后施工。  
 3. 装饰结构不得侵入桥下行车及人行2.5m净空。

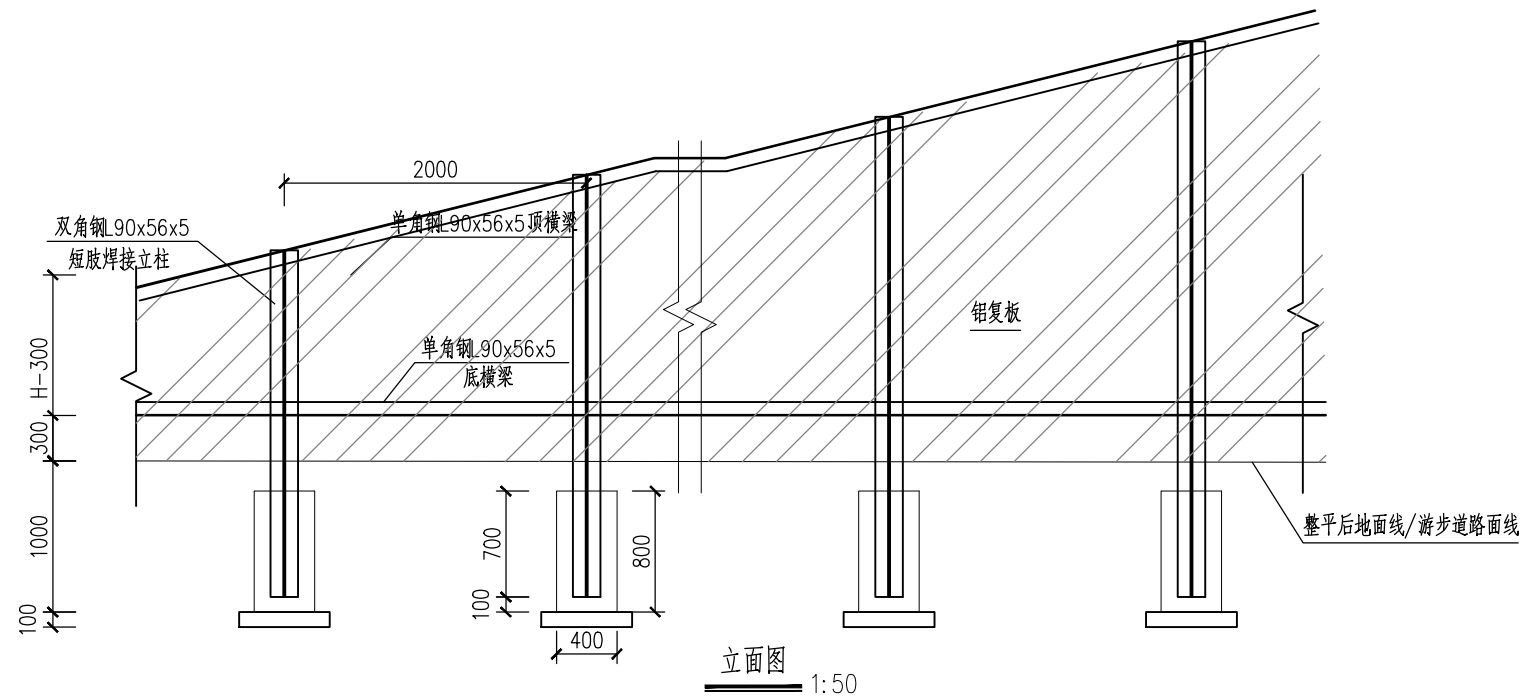
工程施工图设计出图  
 专用章(1)  
 资质证书号: A131000017  
 有效期至2023年12月31日止  
 上海市勘察设计行业协会统一颁发

审核	袁慧芳	袁慧芳	校核	田晓青	田晓青	阶段	施工图设计
设计负责人	杨胜启	杨胜启	校对	杨胜启	杨胜启	专业	桥梁
专业负责人	杨胜启	杨胜启	设计	丁勇	丁勇	比例	见图
			制图			日期	2023.09.15

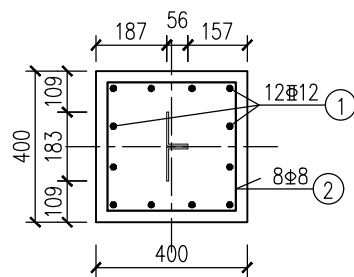
**SMEDI** 上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司  
 SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

上饶市老人民广场人行天桥设计项目		项目编号	2023JX035CS
外包装设计示意图		子项名称	
		图号	BC201B-05-06
		修正号	

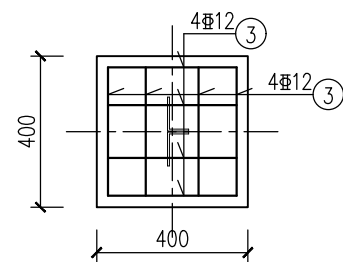
景观总体
水工环境
道路桥梁
设备暖通
电气仪表
建筑结构
给排水
会签



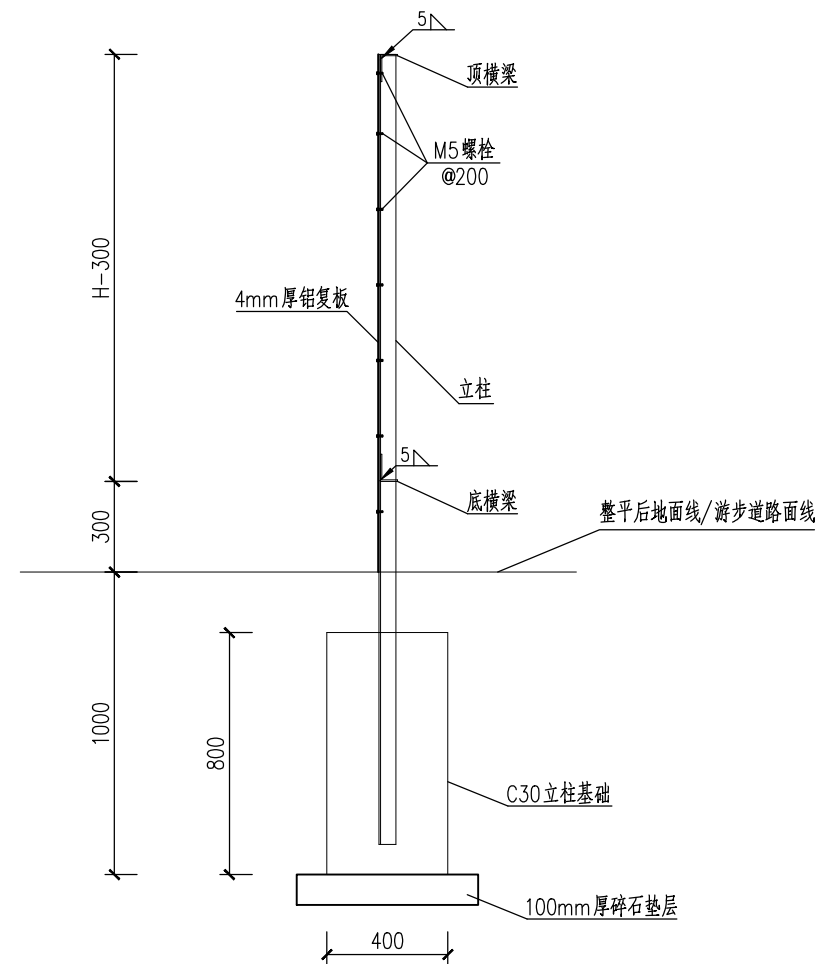
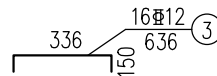
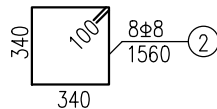
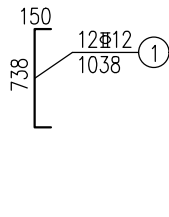
立面图 1:50



基础平面 1:20



基础顶/底面钢筋网 1:20



侧面图 1:25

附注:

1. 本图尺寸均以毫米计;
2. 本图仅为示意, 并由专业厂家深化设计后施工。
3. 在角钢(立柱及上、下横梁)上钻孔( $\phi 6.0\text{mm}$ ), 孔眼间距不大于20cm, 下垫2mm钢垫片, 然后插入六角头精制螺栓( $d=5\text{mm}$ ,  $L=25\text{mm}$ )拧紧固定铝复板。
4. 所有角钢(包括立柱、上下横梁)都应涂装, 应进行整体镀锌并进行热浸塑(或喷塑)处理, 镀锌量 $270\text{g}/\text{m}^2$ , 浸塑厚度 $0.8\text{mm}\sim 1.2\text{mm}$ , 涂层应均匀, 颜色一致, 表面光滑, 无流柱、滴瘤、粉泡、龟裂、漏铁等缺陷。
5. 立柱基础设置在墩台基坑范围内时, 应同步施工, 避免二次开挖破坏基坑内的填料。
6. 立柱基础钢筋长度以施工放样为准。最外层钢筋净保护层厚度为25mm。

铝复板防护数量表(每2.0m)

材料	单位	数量	重量(kg)
角钢 90x56x5	m	9.8	55.5
铝复板	m <sup>2</sup>	4.0	
螺栓、垫片	套	40	
基础混凝土C30	m <sup>3</sup>	0.13	
基础钢筋			23.5
基础碎石垫层	m <sup>3</sup>	0.04	

工程施工图设计出图  
专用章(1)  
资质证书号: A131000017  
有效期至2023年12月31日止  
上海市勘察设计与行业协会统一颁发

审核	袁慧芳	袁慧芳	校核	田晓青	田晓青	阶段	施工图设计
设计负责人	杨胜启	杨胜启	校对	杨胜启	杨胜启	专业	桥梁
专业负责人	杨胜启	杨胜启	设计	丁勇	丁勇	比例	见图
			制图			日期	2023.09.15



上海市政工程设计研究总院(集团)有限公司

SHANGHAI MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN INSTITUTE (GROUP) CO., LTD.

上饶市老人民广场人行天桥设计项目

铝复板防护示意图

项目编号	2023JX035CS
子项名称	
图号	BC201B-05-07
修正号	