

# 丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程 (智慧多功能杆 一期)

施工图

第一册 共一册

(强电工程、道路工程、结构工程)

V01



同济设计 TJAD

同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司

TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (GROUP) CO., LTD

二〇二四年十一月十四日

项目编号：24-BB-016

项目名称：丽湖区块下穿隧道及 3D 信息化开发工程

设计阶段：施工图

子项编号：03

子项名称：智慧多功能杆

版本号：V01

版本说明：招标版

出图日期：2024 年 11 月 14 号

同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司

设计证书编号：A231001250

法人代表：汤朔宁

执行总建筑师：张洛先

执行总工程师：丁洁民

地址：上海四平路 1230 号

邮编：200092

电话：021-65987788

传真：021-65985121



# 强 电 工 程

# 图纸目录

序号	图号	图名	图幅	张数	版次	版本说明
1	00-001~002	图纸目录	A3	2	A	●
2	01-101	主要材料表(照明)	A3	1	A	●
3	01-102	主要材料表(问越路合杆)	A3	1	A	●
4	01-103	主要材料表(丽东路合杆)	A3	1	A	●
5	01-104	主要材料表(丽西路合杆)	A3	1	A	●
6	02-001~008	强电施工图设计说明	A3	8	A	●
7	02-009	平面图例表	A3	1	A	●
8	02-101~105	智慧多功能杆施工图设计说明	A3	5	A	●
9	30-001	AL2照明配电柜系统图	A3	1	A	●
10	30-002	AL3照明配电柜系统图	A3	1	A	●
11	30-101~106	问越路光缆光交箱成端示意图	A3	6	A	●
12	30-107	问越路设备配电柜配电干线图	A3	1	A	●
13	30-108~109	问越路设备配电柜系统图	A3	2	A	●
14	30-110~115	丽东路光缆光交箱成端示意图	A3	6	A	●
15	30-116	丽东路设备配电柜配电干线图	A3	1	A	●
16	30-117~118	丽东路设备配电柜系统图	A3	2	A	●
17	30-119~120	丽西路光缆光交箱成端示意图	A3	2	A	●
18	30-121	丽西路设备配电柜配电干线图	A3	1	A	●
19	30-122	丽西路设备配电柜系统图	A3	1	A	●
20	30-123	设备配电线路在设备舱内接线方式	A3	1	A	●

注：1、图例：○ 历次出图，当前有效图纸； ● 本次出图，当前有效图纸； △ 待出图纸。  
 2、A版图，图纸总张数：72张，待出图纸：0张，实出图纸：72张。

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权 <i>冯大权</i>
		专业负责人	陈涛 <i>陈涛</i>
强电 Electricity	弱电 ELV	设计人	陈涛 <i>陈涛</i>
		注册(执业)章	
		预留章	
暖通 HVAC	动力 Power	出图章	
		审图章	
		竣工章	
给排水 Plumbing	环境 Environment		

路道 Road	桥梁 Bridge	日期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped												
		图纸目录(1/2)													
		日期 Date	专业 Discipline	阶段 Stage	施工图 Scale	比例 Scale									
会签 Confirmed by	同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
		子项目名称 Sub-Project	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
		项目编号 Project No.	子项目编号 Sub-Project No.	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	00-001	版次 Rev.	A





	实 名	签 名
项目负责人	冯大权	冯大权
专业负责人	陈涛	陈涛
设计人	陈涛	陈涛
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

序号	名称	规格	单位	数量	备注	序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	智慧智慧多功能杆		根	66		17	智慧多功能杆基础类型四		个	10	
1.1	智慧智慧多功能杆	A类杆	根	7		18	智慧多功能杆基础类型五		个	20	
1.2	智慧智慧多功能杆	B类杆	根	9		19	智慧多功能杆基础类型六		个	0	
1.3	智慧智慧多功能杆	C类杆	根	8		20	光交箱基础		个	2	
1.4	智慧智慧多功能杆	D类杆	根	5		21	配电箱基础		个	2	
1.5	智慧智慧多功能杆	E类杆	根	5		22					
1.6	智慧智慧多功能杆	F类杆	根	18		23					
1.7	智慧智慧多功能杆	G类杆	根	9		24					
1.8	智慧智慧多功能杆	H类杆	根	5		25					
2						26					
3	信息发布屏	待定	个	33							
4	单端光缆接头盒(144芯)	4进/4出	个	8							
5	光交箱	576芯	个	2							
6	光缆	GYTA-12B1	米	5468							
7	光缆	GYTA-144B1	米	1657							
8	设备配电箱	待定	台	2							
9											
10	电力电缆	YJV-(5x16) mm <sup>2</sup>	米	2200							
11	电力电缆	YJV-(5x4) mm <sup>2</sup>	米	610							
12	电力电缆	ZR-RVV(3x2.5) mm <sup>2</sup>	米	10							
13	电力保护管	SC20	米	10							
14	智慧多功能杆基础类型一		个	5							
15	智慧多功能杆基础类型二		个	18							
16	智慧多功能杆基础类型三		个	13							

日期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped														
 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	项目名称	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	主要材料表(问越路合杆)				
	子项名称 Sub-Project	子项名称	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专 业 Discipline	强电	阶 段 Stage	施工图	比 例 Scale
	项目编号 Project No.	子项编号 Sub-Project No.	24-BB-016	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	图 号 Sheet No.	01-102	版 次 Rev.	A	-



## 建设量统计表

序号	名称	规格	单位	数量	备注	序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	智慧智慧多功能杆		根	19		17	智慧多功能杆基础类型四		个	5	
1.1	智慧智慧多功能杆	A类杆	根	2		18	智慧多功能杆基础类型五		个	4	
1.2	智慧智慧多功能杆	B类杆	根	2		19	智慧多功能杆基础类型六		个	0	
1.3	智慧智慧多功能杆	C类杆	根	2		20	光交箱基础		个	0	
1.4	智慧智慧多功能杆	D类杆	根	2		21	配电箱基础		个	4	
1.5	智慧智慧多功能杆	E类杆	根	0		22					
1.6	智慧智慧多功能杆	F类杆	根	6		23					
1.7	智慧智慧多功能杆	G类杆	根	3		24					
1.8	智慧智慧多功能杆	H类杆	根	2		25					
2	杆体设备舱	待定	个	14		26					
3	信息发布屏	待定	个	11							
4	单端光缆接头盒(144芯)	4进/4出	个	2							
5	光交箱	576芯	个	0							
6	光缆	GYTA-12B1	米	2915							
7	光缆	GYTA-144B1	米	326							
8	设备配电箱	待定	台	1							
9											
10	电力电缆	YJV-(5x16) mm <sup>2</sup>	米	500							
11	电力电缆	YJV-(5x4) mm <sup>2</sup>	米	170							
12	电力电缆	ZR-RVV (3x2.5) mm <sup>2</sup>	米	5							
13	电力保护管	SC20	米	5							
14	智慧多功能杆基础类型一		个	2							
15	智慧多功能杆基础类型二		个	6							
16	智慧多功能杆基础类型三		个	2							

信息 Information	景观 Landscape	实 名	签 名
		项目负责人	冯大权 <i>冯大权</i>
		专业负责人	陈涛 <i>陈涛</i>
强电 Electricity	弱电 ELV	设计人	陈涛 <i>陈涛</i>
		注册(执业)章	
		预留章	
暖通 HVAC	动力 Power	出图章	
		审图章	
		竣工章	
给排水 Plumbing	环境 Environment		

路 道 桥 Road Bridge	会 签 Confirmed by	<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD		项目名称	项目名称	审定	审核	校对	设计总负责人	专业负责人	设计	绘图	图纸名称	主要材料表(丽西路合杆)			
		子项名称	子项名称	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专 业	强电				
		项目编号	项目编号	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	图 号	01-104	版 次	A	比 例	-

日期 Date		本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--	--

		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信 息 Information	景 观 Landscape	注册(执业)章	
电 强 Electricity	电 弱 ELV	预留章	
通 暖 HVAC	动 力 Power	出图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	审图章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment	竣工章	
路 道 Road	桥 梁 Bridge		
会 签 Confirmed by			

### 一、设计依据

《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)  
《城市道路交通工程项目规范》(GB 55011-2021)  
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)  
《建筑电气与智能化通用规范》(G B55024-2022)  
以上均为强制性工程建设规范,全部条文必须严格执行。现行工程建设标准相关强制性条文同时废止。现行工程建设标准中有关规定与以上规范不一致的,以这些规范的规定为准。

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| 《城市道路照明设计标准》                | CJJ45-2015             |
| 《低压配电设计规范》                  | GB50054-2011           |
| 《电力工程电缆设计标准》                | GB50217-2018           |
| 《民用建筑电气设计标准》                | GB 51348-2019          |
| 《建筑物防雷设计规范》                 | GB50057-2010           |
| 《供配电系统设计规范》                 | GB50052-2009           |
| 《市政公用工程设计文件编制深度规定(2013年版)》  |                        |
| 《城市道路照明工程施工及验收规程》           | CJJ89-2012             |
| 《电力工程电缆设计规范》                | GB50217-2018           |
| 《综合杆设施技术标准》                 | DG TJ 08-2362-2021【参考】 |
| 《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》 | GB37478-2019           |
| 《智慧多功能杆服务功能与运行管理规范》         | GB/T 40994-2021        |
- 相关专业提供的资料

### 二、设计内容

- 1) 供配电系统
- 2) 道路照明(多功能综合杆)
- 3) 防雷接地系统
- 4) 控制系统

### 三、主要设计原则

1. 供配电系统: 供配电系统应满足工程范围内所有用电设备的供电可靠性和电能质量要求, 根据工程的实际情况, 采用的供配电设计方案应具有:

- (1) 安全可靠性: 根据用电负荷的重要性, 确定与之相应的负荷等级和供配电形式, 确保供电可靠性;
- (2) 先进性: 系统设备技术性能先进, 设计尽可能选用技术先进的定型产品;
- 实用性: 各种配电及其控制设备布设位置合理, 设备具有同类工程的应用实例且效果良好, 操作安全方便、维修简单;
- (3) 经济性: 关键设备性能优良, 价格合理, 对于辅助设备, 在保证需要和可靠性的前提下, 可选一些经济性的设备; 积极采取各项节能措施, 降低电能消耗;
- (4) 供配电系统具有可扩展性;
- (5) 每相用电设备配置科学合理, 力求达到三相负荷平衡。

#### 2. 照明系统:

- (1) 照度、亮度、均匀度、眩光控制等技术指标均应达到国家有关照明的规定;
- (2) 运行安全可靠, 便于维护管理;
- (3) 照明质量高, 效果好;
- (4) 按照安全可靠、技术先进、经济合理、节能环保、维修方便的原则进行照明设计, 采用一流的设备、先进的技术, 兼顾经济、实用。

#### 3. 综合杆主要设计原则


道路照明灯杆作为道路上连续、均匀和密集布设的道路杆件, 应作为各类杆件归并整合的主要载体。

在满足业务功能要求和结构安全的前提下, 各类杆件应按照“能合则合”的原则进行合杆。环境监测、扬尘监测、通信设备以及公厕指示牌等设施后期可利用综合杆设置。

按照多杆合一、多箱合一和多头合一的要求, 对各类杆件、机箱、配套管线、电力和监控设施等进行集约化设置, 实现共建共享, 互联互通。

综合杆以及杆上设施、综合机箱和各类城市家具等应进行系统设计, 色彩、风格、造型等应与

日期 Date		本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--	---

 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)		审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	强电施工图设计说明(1/8)					
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	02-001	版次 Rev.	A		-



		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信 息 Information	景 观 Landscape	注册(执业)章	
电 气 Electricity	弱 电 ELV	预留章	
通 风 HVAC	动 力 Power	出图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	审图章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment	竣工章	
道 路 Road	桥 梁 Bridge		
会 签 Confirmed by			

道路环境景观整体协调。

综合杆、综合机箱及配套设施应合理预留一定的荷载、接口、机箱仓位和管孔等，满足未来使用需要。

应采用新材料、新工艺和新技术，减小综合杆杆径和箱体体积，提高设施的安全性及安装、维护和管理的便捷性。

#### 四、 负荷等级与供电电源

1、道路照明、监控、智慧用电等按三级负荷供电。

2、问越路-丽湖大道路口西北角绿化带 2#箱式变(400kVA, 详见电力设计院图纸), 在越东路-越西路路口西北角绿化带 3#箱式变(400kVA, 详见电力设计院图纸) 为本工程范围内道路照明、监控、智慧杆等负荷供电。

在 2#箱式变附近新建 AL2 路灯照明配电柜, 在 3#箱式变附近新建 AL3 路灯照明配电柜, 照明配电柜低压进线电缆从箱式变内接引。

4、在本工程范围人行道设施带内新建 7 套设备配电柜 (SB001~SB007), 共 240kW, 供智慧杆上广告发布屏、气象监测等设施用电。

5、AL2 路灯照明配电柜 24.7kW; AL3 路灯照明配电柜 9.5kW。

#### 五、 道路照明设计

根据有关规范对交通照明的要求, 设置灯具, 提供正常的功能性照明, 保证良好的照度、均匀度, 避免眩光, 保证行车安全。

##### 1、设计标准及参数

道路的路灯照明, 应满足车辆的行驶要求, 照度标准应符合道路照明设计规范要求, 按照城市道路照明设计标准 (CJJ45-2015), 交通照明应满足平均亮度、总均匀度、纵向均匀度、平均照度和眩光限制等指标。

(1) 问越路、丽东路、丽西路按次干路照明标准设计, 丽湖大道按主干路照明标准设计, 具体参数标准如下:

道路类型	路面亮度			路面照度		眩光限制 阈值增量 TI (%) 最大初始值	环境比 SR 最小值	照明功率密度 LPD 限值
	平均亮度 Lav (cd/m <sup>2</sup> ) 维持值	总均匀度 Uo 最小 值	纵向均匀度 JL 最小 值	平均照度 Eh.av (lx) 维持值	均匀度 UE 最小值			
主干路	2.0	0.4	0.7	30	0.4	10	0.5	≤1.0W/m <sup>2</sup> (≥6 车道) ≤1.2W/m <sup>2</sup> (<6 车道)
次干路	1.5	0.4	0.5	20	0.4	10	0.5	≤0.8W/m <sup>2</sup> (≥4 车道) ≤0.9W/m <sup>2</sup> (<4 车道)

(2) 地面交会区照明标准如下:

交会区类型	路面平均照度 Eav (Lx) 维持值	照度均匀度 UE
主干路与主干路交会	50	0.4
主干路与次干路交会		
主干路与支路交会		
次干路与次干路交会	30	
次干路与支路交会		

(3) 非机动车道路的平均照度值设计标准为相邻机动车道路照度值的 1/2。

(4) 人行道路的平均照度值约为相邻非机动车道路照度值的 1/2, 且不小于 5lx。

#### 2、灯具及光源选择

(1) 路灯光源选用 LED 路灯, 并采用半截光型灯具。

(2) 本工程所有灯具均采用防水密闭型灯具。灯具的整体防护等级不应低于 IP65。

#### 3、压降控制

220/380V 低压照明线路的末端电压不低于额定电压的 90%。

日期 Date		本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--	--

**同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司**  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd.  
同济设计 TJAD

项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及 3D 信息化开发工程 (设计)			审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	强电施工图设计说明 (2/8)						
子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆			陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛		陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项目编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛		陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	02-002	版次 Rev.	A		-

		实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信息	景观	注册(执业)章	
电	电	预留章	
通	力	出图章	
建	结	审图章	
水	环	竣工章	
路	梁		
会			

#### 4. 路灯照明设置

名称	配用灯具功率	灯杆外形及参数	布置位置	布置间距	布置方式
问越路、丽东路、丽西路	180W LED 路灯	杆高 10m 单挑 挑臂长 2.0m, 仰角 5°	人行道	35m	两侧对称
平交路口	3×300W 或 4×300W LED 泛光灯	杆高 14m	人行道	-	四周或对角布置

灯杆、灯具外形由建设方确定, 可与沿线道路保持一致。

#### 6. 照度、均匀度、LPD 值计算汇总表:

标准横断面	灯具功率-LED 路灯	灯具光通量 (lm)	平均照度 (Lx)	路面照度均匀度	道路机动车道 LPD 值 W/m <sup>2</sup>
问越路、丽东路、丽西路	180W LED 路灯	21600	31	0.4	0.57<0.8

注: (1) 采用 DIALUX 软件用于平均照度及平均照度均匀度的计算; 灯具光通量及配光参照某知名灯具品牌计算文件。

(2) 各项计算结果满足《城市道路照明设计标准 (CJJ45-2015)》。

#### 7. 路灯控制

路灯照明采用三遥装置控制方式, 并与当地路灯管理平台规定一致。

#### 六. 灯具设备

1. 设计中所选用 LED 灯采用高品质、高显色光源。要求 LED 灯  $\cos \phi \geq 0.95$ 。

2. 路灯照明所有灯具产品采购时均需考虑节能型, 路灯照明、地道照明灯具要求采用 LED 光源, 灯具能放在 120lm/W 以上。功率因数不小于 0.95。

3. 路灯照明单灯采用漏电断路器保护。漏电断路器设在灯杆检修门内。接线进入灯杆后按灯具数目在接线板上设置相应数量的漏电断路器, 单个漏电断路器的规格型号为 iC65N-C6A/2P-VEA30mA。

4. 各照明回路接线时应充分考虑三相平衡。

5. 所有灯具均采用防水密闭型, 灯具的整体防护等级不应低于 IP65。

6. 灯杆或接线盒及配电装置内均应设有专门的接线端子排及接地端子排。

7. 道路照明供电线路的人孔井盖及手孔井盖、照明灯杆的检修门及路灯户外配电箱, 均应设置需使用专用工具开启的闭锁防盗装置。

#### 10. LED 路灯要求:

(1) 灯具必须为户外防水灯具, 防护等级应大于 IP65, 且具有抗震功能。

(2) LED 灯具宜采用分体式, 对于分体式 LED 灯中可替换的 LED 部件或模块光源, 应符合现行国家标准《普通照明用 LED 模块性能要求》GB/T24823 和《普通照明用 LED 模块安全要求》GB24819 的规定。

(3) 灯具的外露固定螺栓均采用不锈钢螺栓, 内部螺栓应采用镀锌螺栓;

(4) 所有灯具金属外壳必须做可靠接地连接;

(5) LED 灯色温 3000K, 光源显色指数  $R_a > 70$ ;

(6) 灯具效能限值  $\geq 120 \text{lm/W}$ ;

(7) 光源使用寿命  $\geq 50000 \text{h}$ ;

(8) 整体光衰: LED 灯具在正常工作 3000h 的光通维持率不应低于 96%; 6000h 的光通维持率不应低于 92%;

(9) 灯具外壳采用优质防腐铝合金制成, 铝合金主体厚度至少为 2.5mm;

(10) 灯具应具有良好的散热性能, 且其结构设计应考虑便于今后的维护及换修工作;

(11) LED 灯具效率  $\geq 90\%$ ;

(12) LED 灯功率因数  $\geq 0.95$ ;


#### 七. 节能环保措施

1. 选择灯具时, 在满足灯具相关标准以及光强分布和眩光限制要求的前提下, 选择发光效率高、衰减慢、反射率好、显色性合适、使用寿命长的照明光源和灯具, 提高道路照明照度值, 降低运行维护成本。

2. 机动车交通道路的照明功率密度值严格按《城市道路照明设计标准 (CJJ45-2015)》执行, 详见说明中相关计算结果。

3. 要求 LED 灯效能不低于 120lm/W。

日期 Date		本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--	---

 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd. 同济设计 TJAD	项目名称 Project Name	太湖区块下穿隧道及 3D 信息化 开发工程 (设计)		审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	<b>强电施工图设计说明 (3/8)</b>					
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	02-003	版次 Rev.	A		

		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信息 Information	景观 Landscape	注册(执业)章	
电 强 Electricity	电 弱 ELV	预留章	
通 暖 HVAC	动 力 Power	出图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	审图章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment	竣工章	

- LED 灯具的功率因数不低于 0.95。
- 本工程变压器均采用 SCB14-NX2 型环氧树脂浇注干式变压器。
- 箱变内的低压母排上装设无功自动集中补偿装置，补偿后折算到 10kV 侧的功率因数不低于 0.95。
- 供电电源靠近负荷中心，缩短低压供电线路的长度，达到降低线路损耗，达到节能目的。低压每相用电设备达到三相负荷平衡。
- 本工程所用灯具均采用 LED 光源，功率因素不低于 0.95。显色指数(Ra)不应小于 70。
- 管养单位应制定维护计划，定期进行灯具清扫、光源更换及配电等其它设施的维护。
  - 路灯照明灯具按一年周期进行一次彻底擦拭以提高光源光通量。
  - 管理单位应对本工程照明设施日常巡查，确保明亮率不低于 98%。
  - 各照明控制柜、照明设施故障后应及时修复。

#### 八、 电缆、导线的选择与敷设方式

本工程路灯照明低压供电线路及 10kV 电缆进线均选用 YJV 型铜芯交联聚乙烯绝缘聚氯乙烯护套电力电缆。道路标准段人行道下方综合管采用 6×HDPE110 或 9×HDPE110 (路口附近)，基本路段采用 2×3 排列。其中 1 孔做路灯照明，2 孔作为监控信号、电源管线通道，其余供广告等设备回路备用。交汇口跨越车行道下方综合管采用 SC100 热镀锌钢管，采用 3×4 根排列。综合排管在人行道或绿化带内埋深不小于-0.5m，过路段管顶埋深均不小于 1m。

- 路灯主电缆至路灯内接线板处采用 YJV-3×4mm<sup>2</sup>电缆，上灯线采用 RW-3×2.5mm<sup>2</sup>电缆。
- 工作井井盖应有防盗措施，并应有渗水孔；
- 电缆井井盖应有防盗措施；电缆井应设有渗水孔；
- 路灯电缆井井盖应使用有需要专用工具开启的锁闭装置的防盗井盖。位于绿化带/人行道上的井盖可采用不锈钢隐形井盖，位于非机动车道、机动车道上的井盖应选用重型球墨铸铁材质。
- 地面灯杆安装于绿化带，应在安装完成后预埋螺栓露出部分应采用加装套管灌注石蜡防腐；灯杆安装与人行便道，应作一定高度下沉处理，在便道铺装时遮盖地脚螺栓，保证表面光滑美观。
- 所有电缆保护管不应有孔洞、裂缝和明显的凹凸不平，内壁应光滑无毛刺。

电缆管的弯曲半径不应小于所穿入电缆的最小允许弯曲半径。

电缆施工应根据国标《D101-5 电缆敷设》图集敷设。


本工程范围内的直埋敷设的电缆，严禁位于地下管道的正上方或正下方。电缆与电缆、管道、道路、构筑物等之间的容许最小距离，应符合下表的规定：

电缆直埋敷设时的配置情况		平行	交叉
控制电缆之间		-	0.5
电力电缆之间或与控制电缆之间	10kV 及以下电力电缆	0.1	0.5
	10kV 及以上电力电缆	0.25	0.5
不同部门使用的电缆		0.5	0.5
电缆与地下管沟	热力管沟	2	0.5
	油管或易(可)燃气管	1	0.5
	其它管道	0.5	0.5
电缆与铁路	非直流电气化铁路路轨	3	1.0
	直流电气化铁路路轨	10	1.0
电缆与建筑物基础		0.6	-
电缆与道路边		1.0	
电缆与排水沟		1.0	
电缆与树木的主干		0.7	
电缆与 1kV 以下架空线电杆		1.0	
电缆与 1kV 以上架空线杆塔基础		4.0	

#### 九、 防雷接地

- 本工程 220/380V 低压系统的接地形式均采用 TN-S 制。
- 本系统利用智慧杆灯杆作为接闪器，其下端与接地装置焊接。
- 智慧杆接地：
  - 全线接地带采用 Φ10 不锈钢圆钢。
  - 杆件利用一根 Φ10 不锈钢圆钢和灯柱基础内钢筋作为智慧杆单灯接地装置，接地角钢应与灯杆预埋板、螺栓、接地极(不锈钢角钢 L75×5×5×2500)、基础内钢筋可靠焊接，要求单个基础阻值应不大于 10Ω，接地带应在每灯柱处与接地装置做重复接地。
  - 各类路灯接地材料之间的搭接长度及施焊方式应符合相关规范及验收标准，焊接部位应刷防腐漆做防腐处理。每个金属灯柱均需与接地装置焊接做接地保护。

日期 Date		本图须加盖出图印章，否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--	--

 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计 TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及 3D 信息化开发工程 (设计)		审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	强电施工图设计说明(4/8)					
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	02-004	版次 Rev.	A		

		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信 息 Information	景 观 Landscape	注册(执业)章	
电 强 Electricity	电 弱 ELV	预留章	
通 暖 HVAC	力 动 Power	出图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	审图章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment	竣工章	
路 道 Road	桥 梁 Bridge		
会 签 Confirmed by			

4、所有灯柱、灯具、金属管线、箱式变、所有正常情况不带电的电气装置金属外壳等，均应与接地装置可靠连接，形成电气通路。

5、当电源进入配变电站后，在进线侧设置 10kV 电涌保护器以防闪电电涌侵入及操作过电压。在低压配电系统中电涌保护器设置分为三级：第一级设在低压进线柜内；第二级设在分配电柜；第三级设在重要设备的配电箱内。电源入口端、户外外露的电气设备按第一级设防。

(1) 第一级，冲击电流  $I_{imp}$ : 15KA, 电压保护水平  $U_p$ : 2.4kV, 最大持续工作电压  $U_c$ : 420V, 波形 10/350  $\mu$ s。

(2) 第二级，标称放电电流  $I_n$ : 40KA, 电压保护水平  $U_p$ : 2.2kV, 最大持续工作电压  $U_c$ : 420V, 波形 8/20  $\mu$ s。

(3) 第三级，标称放电电流  $I_n$ : 20KA, 电压保护水平  $U_p$ : 1.8kV, 最大持续工作电压  $U_c$ : 420V, 波形 8/20  $\mu$ s。

低压配电的保护接地、各弱电设备工作接地、防静电接地、工作接地、金属管道的等电位接地等接地系统的联合接地体。接地电阻不得大于 1 欧姆，否则应利用结构外墙预埋板补打接地极。利用结构基础内 2 根直径 16mm 及以上的钢筋作为接地体。作为联合接地装置基础钢筋围绕建筑物四周形成环型电气连接。

6、照明配电箱基础由厂家提供，配电箱周围埋设接地极并采用热镀锌扁钢可靠焊接，要求接地电阻  $\leq 4\Omega$ 。

### 十、电气抗震设计

1、本工程抗震设防烈度为 6 度。

2、路灯灯头应带防坠落措施。

3、导线敷设应符合：

(1) 在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的缆线在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量。

(2) 接地线应采取地震时被切断的措施。

(3) 金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔 30m 应设置伸缩节。穿越抗震处两侧应设置伸缩节。

4、采用金属导管、刚性塑料导管、电缆梯架或电缆槽盒敷设时，应使用刚性托架或支架固定，各类电气设备应可靠地固定在基础、支座或柜架上，设备的地脚螺栓或焊接应能满足设防要求。配电箱(柜)及通信设备机柜内的元器件和连接线、各类电气设备的安装均应符合 GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》的有关规定。

5、应遵循和参考的规范依据：

《建筑抗震设计规范》GB 50011-2010 (2016 年版)

《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981-2014

《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015

《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB 55002-2021)

### 十一、控制系统


在照明配电箱内安装城市道路照明智能监控器。所选用的智能监控器需有以下功能及特点：监控电源、电流、电压，故障点自动报警，有手动、自动功能；与无线自动监控联接实现“遥控”、“遥测”、“通讯”、“遥调”四遥功能。

### 十二、电气专业告知书

#### 1、总则

- 1) 施工单位应严格按照本工程设计和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计；
- 2) 电气施工和安装除满足施工图设计要求外，尚应满足国家现行的施工验收标准、规范及强制性条文和标准；
- 3) 施工前应及时与设计、监理等进行全面的施工图设计技术交底，并做好交底纪要和必要的风险防范；
- 4) 施工单位在施工过程中发现设计文件有差错的，应及时通知本设计院，提出的意见和建议应征得上述设计院电气设计师同意，并以业主、设计、施工、监理等签署的技术核定单或以设计院的修改变更图纸为准；涉及安全、节能和环保的修改变更应按照当地管理部门要求重新上报施工图审查机构审查，审查合格后方可施工；
- 5) 承包商、产品供应商应在原施工图设计的基础上根据建设方要求进行必要的深化设计，

日 期 Date		本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
-------------	--	--

 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计 TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)		审 定 Approved by	审 核 Reviewed by	校 对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设 计 Designed by	绘 图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	强电施工图设计说明(5/8)					
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专 业 Discipline	强电	阶 段 Stage	施工图	比 例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	图 号 Sheet No.	02-005	版 次 Rev.	A		









		实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信息 Information	景观 Landscape	注册(执业)章	
强电 Electricity	弱电 ELV	预留章	
暖通 HVAC	动力 Power	出图章	
建筑 Architecture	结构 Structure	审图章	
给排水 Plumbing	环境 Environment	竣工章	
道路 Road	桥梁 Bridge		
会签 Confirmed by			

- 深化设计内容不得改变原施工图设计的要求；
- 6) 电气装置的安装施工与验收,应严格按现行国家标准《建筑电气与智能化通用规范》(GB 55024-2022)及其他强制性规范、《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB 50303-2015)和国家系列电气装置安装工程施工及验收规范的有关规定执行,并满足当地质监部门的验收要求。
- 2、 供配电系统
- 1) 供电电源进线路数、供电电压等级、供电负荷等级、系统主接线及保护和控制、应急电源的设置等应严格按照施工图设计要求,不得随意降低供电要求;并应满足现行国家标准《电气装置安装工程 高压电器施工及验收规范》(GB 50147-2010)和《电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范》(GB 50254-2014)等标准的规定;
- 2) 施工单位施工时不得擅自改变系统的主接线方式。
- 3、 线缆敷设
- 1) 选用的电线电缆、母线、电缆桥架应符合施工图设计要求;
- 2) 施工单位施工时不得随意减小电线电缆、母线的截面;不得随意改变电线电缆的规格型号;不得随意改变电线电缆的敷设方式;电线电缆的敷设除满足设计要求外,还应满足现行国家标准《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》(GB 50168-2018)的规定。
- 4、 电气防火
- 1) 给消防设备供电的电线电缆应采用耐火型,其耐火级别应满足设计要求;
- 2) 成束敷设的电线电缆应采用阻燃型,其阻燃级别应满足设计要求;
- 3) 消防设备配电管线应按照设计要求采取相应的防火措施,穿过不同防火分区的布线孔洞应采取防火封堵措施,并满足当地消防部门验收的要求;
- 4) 消防应急照明系统和灯具应满足设计要求,灯具的防护及材料应满足相关的国家现行消防标准的规定;
- 5) 施工单位不得降低原设计火灾自动报警和消防广播系统施工图的技术要求,不得擅自改变探测器的种类和联动控制要求;

- 6) 爆炸和火灾危险场所的线缆及其附件的选择,必须按现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB 50058-2014)的规定执行。
- 5、 电气设备及元器件
- 1) 电气设备及元器件不得选用国家和地方已颁布劣质和淘汰产品;
- 2) 选用的电气设备和材料必须具备国家权威机构的产品试验报告、生产许可证、各类质量认证和产品合格证等,并满足产品相关的国家现行标准;需经强制性认证的产品,必须具备3C认证;供电产品、消防产品应具有入网许可证;
- 3) 不得随意改变或降低设计对元器件的性能和技术参数的要求;
- 4) 电气设备的防护外壳应满足设计要求,并满足该产品的国家现行制造标准的要求;
- 5) 照明装置的施工应满足现行国家标准《建筑电气与智能化通用规范》(GB 55024-2022)、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021、《建筑环境通用规范》GB 55016-2021和《建筑电气照明装置施工与验收规范》(GB 50617-2010)的规定。
- 6、 电气节能
- 1) 电气设备的选型应符合或高于设计施工图对产品能效的要求,并满足国家相关产品的能效标准;
- 2) 照明装置及控制系统的选用和照明场所的功率密度限值应按照施工图设计要求,不得擅自降低要求;
- 3) 可再生能源的设置比例和容量,需满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55016-2021和当地政府文件的要求。
- 7、 防雷与接地
- 1) 施工单位应严格按照设计文件的防雷设计进行施工,不得降低雷电防护等级,防雷工程应满足现行国家标准《建筑电气与智能化通用规范》(GB 55024-2022)、《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》(GB 50601-2010)的规定;
- 2) 施工单位应严格按照设计文件的电气装置接地要求和施工图进行施工,电气装置的接地应满足现行国家标准《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》(GB 50169-2016)的规定;

日期 Date		本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped		
强电施工图设计说明(6/8)				
图纸名称 Sheet Title	专业 Discipline	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
图号 Sheet No.	02-006	版次 Rev.	A	-

 **同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司**  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.  
同济设计TJAD

项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)			审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	强电施工图设计说明(6/8)				
子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆			陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项目编号 Sub-Project No.	03									图号 Sheet No.	02-006	版次 Rev.	A	-





		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信息 Information	景观 Landscape	注册(执业)章	
强电 Electricity	弱电 ELV	预留章	
暖通 HVAC	动力 Power	出图章	
建筑 Architecture	结构 Structure	审图章	
给排水 Plumbing	环境 Environment	竣工章	

- (2) 经采取合理的整治措施并加强管理后, 区域噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类标准;
- (3) 项目废弃主要为汽车尾气和二次扬尘, 通过加强道路两侧的绿化和路面洒水等管理措施, 对沿途大气环境的影响较小;
- 3、做好项目场所及周围环境的绿化美化工作, 尽快恢复施工期对当地生态环境造成的影响。

十五、 其他

配电柜基础由厂家提供, 并需设计复核。未尽说明之处, 按相关国家规范和图集实施。  
未尽说明之处, 按相关国家规范和图集实施。

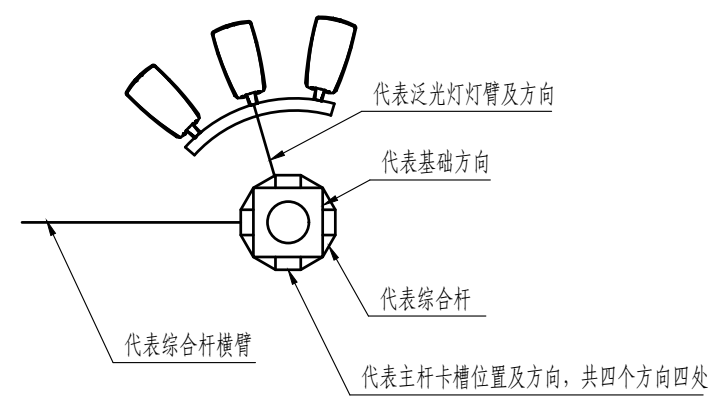
日期 Date		本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped	
道路桥梁 Road Bridge	 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD		
会 签 Confirmed by	项目名称 Project Name	审定 Approved by	审核 Reviewed by
	子项名称 Sub-Project	校 对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge
	项目编号 Project No.	陆宏伟	李松
	子项编号 Sub-Project No.	高椿林	冯大权
	03	冯大权	刘淑芬
		陈涛	陈涛
		陈涛	陈涛
	图纸名称 Sheet Title	专 业 Discipline	强电
	强电施工图设计说明(8/8)	阶 段 Stage	施工图
	图 号 Sheet No.	版 次 Rev.	A
	02-008	比 例 Scale	-

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
电 Electricity	弱 ELV	注册(执业)章	
		预留章	
		出图章	
通 HVAC	动 Power	审图章	
		竣工章	
建 Architecture	结 Structure		
给 Plumbing	环 Environment		

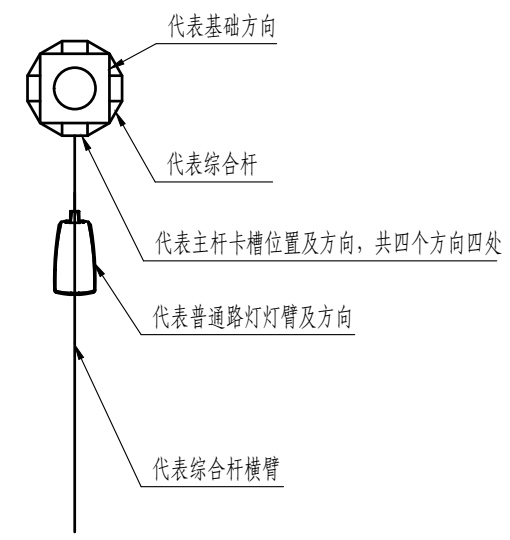
平面图例表

序号	图例	名称
1		微型杆
2		单挑灯臂综合杆
3		双挑灯臂综合杆
4		中型杆
5		1/2型电缆井
6		电子警察摄像头
7		监控球机
8		枪机
9		人行道信号灯
10		直行信号灯
11		左转信号灯
12		非机动车信号灯
13		设备配电箱
14		综合排管 6×HEPE110
15		综合排管 9×HEPE110
16		综合排管 12×SC100
17		新建箱式变

中型杆(搭载泛光灯)在平面图中的示意内容



微型杆及普通杆在平面图中的示意内容



日期 Date	本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

<p>同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd. 同济设计TJAD</p>	项目名称 Project Name	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	平面图例表				
	子项名称 Sub-Project	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	图号 Sheet No.	02-009	版次 Rev.	A



		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信 息 Information	景 观 Landscape	注册(执业)章	
电 强 Electricity	电 弱 ELV	预留章	
通 暖 HVAC	动 力 Power	出图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	审图章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment	竣工章	
路 道 Road	桥 梁 Bridge		
会 签 Confirmed by			

一、项目概况

本设计路段为嵊州市丽湖大道（环江西路-南田路）路段，全长约0.5km，为双向六车道，问越路（南田路-丽东路）路段，全长约1.0km，为双向四车道，丽东路（问越路-丽西路）路段，全长约0.8km，为双向四车道，丽西路（丽湖大道-丽东路）路段，全长约0.3km，为双向四车道。本工程全路段考虑采用智慧多功能杆设计，设计内容为智慧多功能杆方案、杆体、基础、设备配电、网络通信等工程。

二、设计依据

1. 建设单位提供的设计委托任务书。2. 现场勘探资料及道路设计资料。3. 国家、地方和行业部门颁布的电气专业设计规范、标准及国家标准图集（不仅限于下列标准）。

《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）	《系统接地的形式及安全技术要求》（GB14050-2008）
《道路照明灯杆技术条件》（CJ/T 527-2018）	《智慧灯杆技术标准》（DB 33/T 1238-2021）
《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）	《浙江省数字化城市道路建设技术指南》（实行202108）
《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）	《20kV及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）
《低压配电设计规范》（GB50054-2011）	《道路LED照明应用技术规范》（DG/TJ08-2182-2015）
《道路照明工程建设技术规程》（DG/TJ08-2214-2016）	《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJ89-2012）
《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）	《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）
《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）2019版	《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）
《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2009）	《地名 标志》（GB 17733-2008）
《道路交通信号灯》（GB 14887-2011）	《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB 14886-2016）
《道路交通信号控制机》（GB 25280-2016）	《交通电视监控系统工程验收规范》（GA/T 514-2004）
《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）	《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）
《接地装置安装》（14D504）	《城市市政综合监管信息系统绩效评价》（CJ/T 292-2008）

三、设计内容：

1) 智慧多功能杆方案设计；2) 智慧多功能杆杆体设计；3) 智慧多功能杆基础设计；4) 设备配电设计；5) 网络通信设计。

四、智慧多功能杆方案部分

4.1 整合原则

(1) 道路上设置的主要杆件包括：道路照明灯杆、交通标志标牌杆、信号灯杆、监控杆、路名牌杆、公共服务设施指示标志牌杆、公交站牌杆、停车诱导指示牌杆、智能化设备杆等。在综合考虑各类杆件布设要求的前提下，应合杆设施如下：

序号	杆件名称	应合杆杆件
1	道路照明杆件	道路照明
2	交通标志标牌杆	路名牌标志
		指示、禁令、警告、作业区、辅助、告示、旅游区标志
3	信号灯杆	机动车、非机动车、行人信号灯
4	监控杆	交通、治安监控
5	路名牌杆	路名牌

日期 Date		本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
图纸名称 Sheet Title	智慧多功能杆施工图设计说明(1/5)	
专业 Discipline	强电	阶 段 Stage
图 号 Sheet No.	02-101	施 工 图
版 次 Rev.		比 例 Scale
	A	-

**同济大学建筑设计研究院**  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.  
同济设计TJAD

项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)		审 定 Approved by	审 核 Reviewed by	校 对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	智慧多功能杆施工图设计说明(1/5)				
子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专 业 Discipline	强电	阶 段 Stage	施 工 图	比 例 Scale
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	图 号 Sheet No.	02-101	版 次 Rev.	A	-

		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信 息 Information	景 观 Landscape	注册(执业)章	
强 电 Electricity	弱 电 ELV	预留章	
通 暖 HVAC	动 力 Power	出图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	审图章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment	竣工章	

(2) 灯杆杆件要求一次成型，横向不得有焊缝，杆仓要求与智慧多功能杆配套设置，强电、弱电布设要求设计，杆体及综合仓应具备防水设计，防护等级不低于IP65。

(3) 业务功能要求和结构安全的前提下，各类杆件应按照“能合则合”的原则进行合杆。通信设备以及路名指示牌等设施应利用智慧多功能杆设置，同步预留5G站址。

(4) 智慧灯杆整合遵循分层分仓设计：


- 1) 高度0.5m-2.5m，适用照明检修门、设备检修门、仓内设备、多媒体交互等设施；
- 2) 高度2.5m-5.5m，适用路名牌、小型标志标牌、行人信号灯、公共广播、LED屏等设施；
- 3) 高度5.5m-8.0m，适用机动车信号灯、监控、指路标志牌、分道指示标志牌、小型标志标牌等设施；
- 4) 高度8.0m以上，适用照明灯具、通信设备、物联网基站等设施。

4.2 布设原则

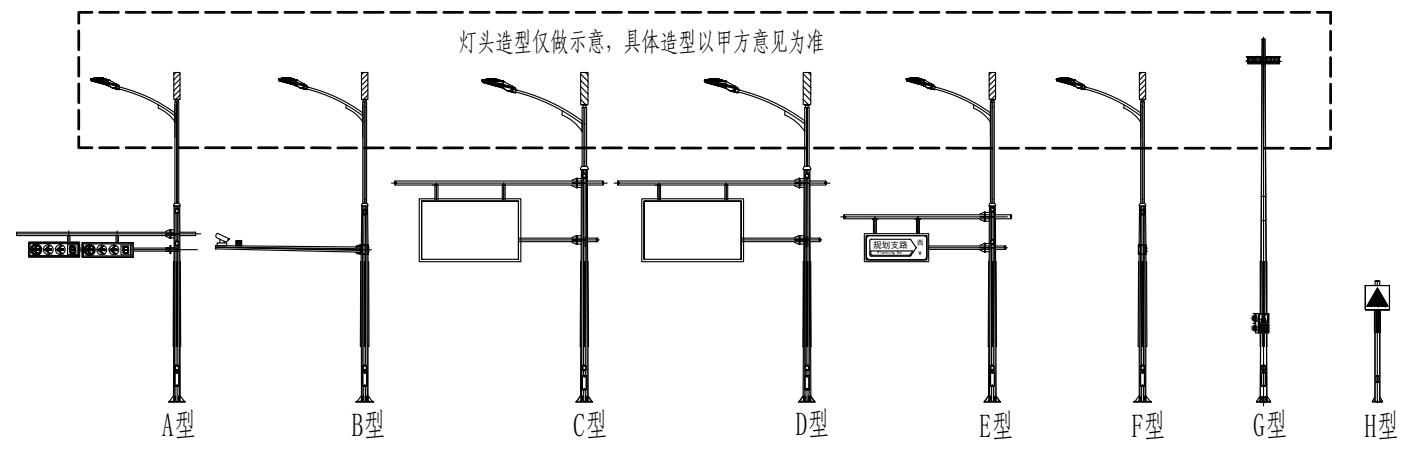
- (1) 智慧多功能杆的布设必须满足点位控制、整体布局、功能齐全、景观协调的总体原则。
- (2) 智慧多功能杆的布设应按照先路口布设区域、再路段布设区域的顺序整体设计。
- (3) 智慧多功能杆布设应以设置要求严格的市政设施点位（如交通信号灯和电子警察等）为控制点，将要求整合的其他杆件设施移至控制点进行合杆，同时调整上下游杆件间距，整体布局。
- (4) 智慧多功能杆、综合机箱及城市家具应统筹布设，布设在人行道时应设置在公共设施带内。

(5) 本项目智慧多功能杆分为8类：

- 1) A型杆：主要搭载交通信号灯、交通流检测器、5G基站、LED照明、视频监控、环境监测、指示、禁令、警告、作业区、辅助、告示、旅游区标志等各种标牌；
- 2) B型杆：主要搭载视频监控，包含电子警察、路口监控、卡口等，以及路牌、5G基站、LED照明、视频监控、环境监测、指示、禁令、警告、作业区、辅助、告示、旅游区标志等各种标牌；
- 3) C型杆：主要搭载分道指示牌、LED照明、指示标志、禁令标志、路牌、LED显示屏、5G基站、视频监控、环境监测、警告、作业区、辅助、告示、旅游区标志等各种标牌；
- 4) D型杆：主要搭载交通大型支路牌、LED照明、指示标志、禁令标志、路牌、LED显示屏、5G基站、视频监控、环境监测、指示、警告、作业区、辅助、告示、旅游区标志等各种标牌；
- 5) E型杆：主要搭载指路牌、LED照明、LED显示屏、5G基站、视频监控、环境监测等；
- 6) F型杆：主要搭载人行横道灯、路名牌、指示标志、禁令标志等。
- 7) G型杆：中杆灯，主要搭载人行横道灯、路名牌、指示标志、禁令标志等。
- 8) H型杆：微型杆，主要搭载人行横道灯、路名牌、指示标志、禁令标志等。

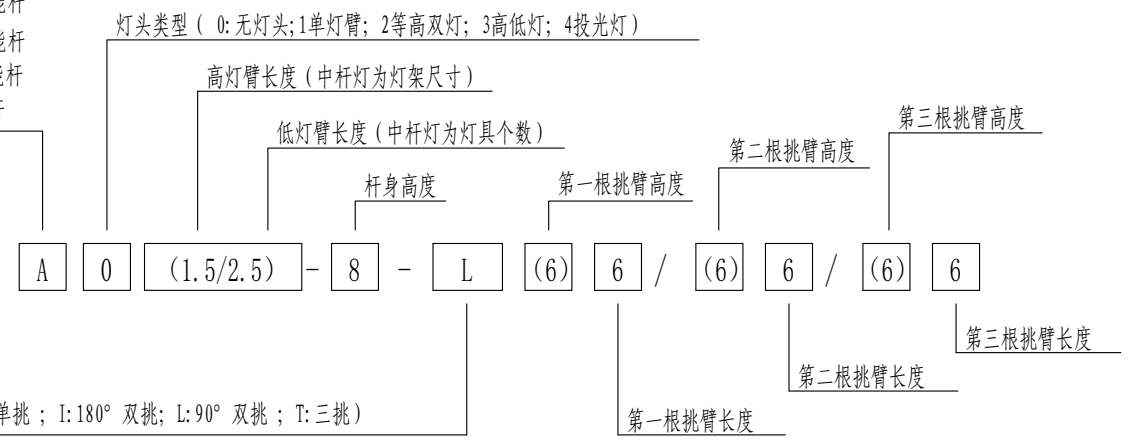
路 道 Road	梁 桥 Bridge	日 期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped										
会 签 Confirmed by	 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	<b>项目名称</b> Project Name 丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)	<b>审定</b> Approved by 陆宏伟	<b>审核</b> Reviewed by 李松	<b>校对</b> Checked by 高椿林	<b>设计总负责人</b> Principal in charge 冯大权 刘淑芬	<b>专业负责人</b> Discipline Responsible 陈涛	<b>设计</b> Designed by 陈涛	<b>绘图</b> Drawn by 陈涛	<b>图纸名称</b> Sheet Title <b>智慧多功能杆施工图设计说明(2/5)</b>	<b>专 业</b> Discipline 强电	<b>阶 段</b> Stage 施工图	<b>比 例</b> Scale -
		<b>项目编号</b> Project No. 24-BB-016	<b>子项编号</b> Sub-Project No. 03								<b>图 号</b> Sheet No. 02-102	<b>版 次</b> Rev. A	-

		实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信息 Information	景观 Landscape	注册(执业)章	
强电 Electricity	弱电 ELV	预留章	
暖通 HVAC	动力 Power	出图章	
		审图章	
建筑 Architecture	结构 Structure	竣工章	
给排水 Plumbing	环境 Environment		



4.3. 智慧多功能杆杆型编号原则

- A: 信号灯智慧多功能杆
- B: 监控智慧多功能杆
- C: 分道标志智慧多功能杆
- D: 指路标志智慧多功能杆
- E: 路名牌智慧多功能杆
- F: 无挑臂智慧多功能杆
- G: 中杆灯智慧多功能杆
- H: 微型智慧多功能杆



4.4. 本方案仅为整合后的方案平面布置示意, 具体实施以杆身施工图和基础施工图为准。

五、配套管线及手井

- (1) 除现场管位受限等特殊设计外, 排管如下:
  - 1) 沿街路段主线排管6x110mmHEPE管 (2强+4弱), 局部采用9x110mmHEPE管 (5强+4弱);
  - 2) 路口过路排管12xSC100mm镀锌钢管 (6强+6弱);
- (2) 路段下排管均采用HEPE管, 过街排管均采用镀锌钢管。
- (3) 合杆检修井与合杆基础的预埋管材使用6x75mmPE管+2x50mmPE管。
- (4) 配套管线在人行道下的埋设深度不应小于0.5m, 绿地、车行道下的电缆埋设深度不应小于0.7m。综合管线施工时应探明地下是否有其他管线, 如影响施工可依现场情况确定适当偏移综合管线走向。

日期 Date		本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--	---

<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程 (设计)			审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	智慧多功能杆施工图设计说明(3/5)					
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆			陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	02-103	版次 Rev.	A		

		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信 息 Information	景 观 Landscape	注册(执业)章	
强 电 Electricity	弱 电 ELV	预留章	
通 暖 HVAC	动 力 Power	出图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	审图章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment	竣工章	

(5) 本项目设计检修井为综合电缆井, 综合电缆井与合杆基础相配套, 用于多功能杆基础与综合电缆井之间的管线连通, 便于检修, 且压强满足C25, 每根杆件旁设置综合电缆井。

六、设备配电设计

- (1) 本项电气设计界面: 以箱式变压器低压出线端头为起始, 以智慧多功能杆综合机箱进线端为终点;
- (2) 负荷等级: 本次设计中负荷等级为三级负荷;
- (3) 配电方式: 在负荷中心设置设备配电箱, 采用独立回路, 配电半径约500M, 由设备配电箱为交安系统及智能设备供电;
- (4) 计量: 设备配电箱按照用电权属部门, 在配电箱安装分路计量装置, 分别计费。
- (5) 设备回路线缆采用铜芯YJV-0.6/1kV-5x16, 设备配电箱进电主线缆型号为铜芯YJV-0.6/1kV-4x70+1x35或YJV-0.6/1kV-4x35+1x16, 设备配电箱进出线电缆均于综合排管强电管内敷设, 当配电箱与对应箱变供电半径大于200m时应重新复核线缆规格。线缆具体长度以实际使用为准。

七、设备配电箱安全要求:

- (1) 防雷: 设备配电箱进线侧应配置满足1类试验要求的电涌保护器 (SPD), 电涌保护器SPD, 在10/350us雷电波形下通流能力不低于25kA, 持续运行最大电压440V, 限制电压不高于1.8kV, 电涌保护器 (SPD) 性能指标要求符合GB18802.1-2011的标准, 对该标准中未明确规定的参数部分, 参考IEC61643-1, UL1449, IEEE62.41标准进行修正。
- (2) 接地:
  - a: 箱体应设置接地铜排, 接地排应具有防腐涂层, 其截面积应不小于50mm<sup>2</sup>, 并预留至少10个连接螺孔和配备对应的螺丝。
  - b: 箱体内设备的保护接地均应接到接地排。
  - c: 箱体的金属部分应相互连接并接到接地排, 任意两点电阻不大于0.10Ω。
  - d: 设备配电箱及其线路设备应作保护等电位连接, 所有接地线不小于25mm<sup>2</sup>。
  - e: 设备配电箱总接地电阻值应不大于4Ω。

八、综合机箱安全要求:

- (1) 箱体应设置接地铜排, 接地排应具有防腐涂层, 其截面积应不小于50mm<sup>2</sup>, 并预留至少10个连接螺孔和配备对应的螺丝。
- (2) 箱体内设备的保护接地均应接到接地排。
- (3) 箱体的金属部分应相互连接并接到接地排, 任意两点电阻不大于0.10Ω。
- (4) 箱体所有接地连线应采用外护套黄绿相间的铜芯导线, 铜芯截面积不小于16mm<sup>2</sup>。
- (5) 接地连接点应有清晰的接地标识。
- (6) 箱体必须提供接地螺栓, 确保箱体及箱体内设备的接地安全。

路 道 Road	梁 桥 Bridge	日 期 Date	本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped										
会 签 Confirmed by	 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	<b>项目名称</b> Project Name 丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程 (设计)	<b>审定</b> Approved by 陆宏伟	<b>审核</b> Reviewed by 李松	<b>校对</b> Checked by 高椿林	<b>设计总负责人</b> Principal in charge 冯大权 刘淑芬	<b>专业负责人</b> Discipline Responsible 陈涛	<b>设计</b> Designed by 陈涛	<b>绘图</b> Drawn by 陈涛	<b>图纸名称</b> Sheet Title 智慧多功能杆施工图设计说明(4/5)	<b>专 业</b> Discipline 强电	<b>阶 段</b> Stage 施工图	<b>比 例</b> Scale -
		<b>项目编号</b> Project No. 24-BB-016	<b>子项编号</b> Sub-Project No. 03								<b>图 号</b> Sheet No. 02-104	<b>版 次</b> Rev. A	-

		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信 息 Information	景 观 Landscape	注册(执业)章	
电 强 Electricity	电 弱 ELV	预留章	
通 暖 HVAC	动 力 Power	出图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	审图章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment	竣工章	

九、网络通信部分

(1) 智慧多杆具备为挂载设备提供统一传输接入服务的能力,每根智慧杆宜配置不少于12芯的光纤资源。本次设计网络通信由各用网设备的灯杆底部至道路光交箱的网络连接。各用网设备采用CAT5E分开连接,建议使用10M带宽。

(2) 网络数据链路由相应供应商负责铺设至前端设备(包含转换设备)和后端机房的光纤。

(3) 智能网应满足挂载设备进行信息交互要求,同时坚固实际需求和经济性;智能网应支持不同接口类型的挂载设备接入,应支持千兆以太网电口、RS232/RS485接口及其他常规接口;北向接口应具有良好的协议兼容性,支持HT-TP、TCP/UDP等主流协议。同时应支持对接入设备进行在线配置、升级、编程等能力,具备本地储存、计算及数据处理功能。

(4) 智能网防护等级不低于IP66,满足工业级宽温湿度环境要求,存储温度-40℃—85℃,工作温度-20℃—70℃,湿度5%—95%(无凝露)。

(5) 智能网电磁兼容性应符合现行国家标准《电磁兼容性试验和测量技术-静电放电抗扰度试验》(GB/T 17626.2)、《电磁兼容试验和测量技术-浪涌(冲击)抗扰度试验》(GB/T17626.5)、《电磁兼容试验和测量技术-射频场感应的传导骚扰抗扰度》(GB/T17626.6)中三级指标的要求。

十、注意事项

- 1) 施工单位在配电箱及光交机箱施工前需报相关部门,待相关部门审批后方可施工;
- 2) 智慧多功能杆、综合电缆井及各类箱体施工时如遇雨水口、各种公共设施,其他管线支管或箱涵时,可进行适当调整避开;
- 3) 照明施工时均需与相关的道路、桥梁、结构、监控、景观专业配合;
- 4) 为保证施工质量和系统功能应用正常使用,现场施工分为4个步骤:
  - 1) 监控设备重点复核有无遮挡,无线传感器设备重点复核设备周边是否有变压器或强磁干扰或大型建筑遮挡;
  - 2) 现场设备及其配件复核,确保数量正确和种类齐全,构配件无缺损;
  - 3) 各点位设备安装按现场情况可对安装高度和朝向进行微调,施工时现场应有技术人员实时指导。
  - 4) 系统调试,按要求接入现有控制平台,其他设备提供控制系统及运维系统。

(5) 施工注意事项

- 1) 在施工前应将交通组织方案向相关交通管制部门申报,办理相关证件,争取交通管制部门的配合与支持。保证现状交通,保证车辆及行人的正常通行,不随意封路及占用行车道。
- 2) 在施工区域设置可靠的隔离护栏路架封闭作业区,并附有安全文明施工宣传标语。
- 3) 在工程开工前,将对全体施工人员进行交通安全教育,通过安全知识问答、交通事故宣传案例分析等多种形式,提高施工人员的交通安全意识,杜绝野蛮施工,切实落实交通组织方案。
- 4) 施工人员需正确佩戴穿着安全帽、反光背心等安全防护用品,安排专人负责现场施工安全,维护现场交通,确保安全。
- 5) 现场施工人员需服从管理单位指挥管理。
- 6) 工程竣工及时将沟槽修复固定平整并将车辆、机械、余土、废旧材料等全部出清,不留障碍物,恢复交通正常通行,并上报相关交通管制部门。
- 7) 现场杆件吊装时,应考虑吊装施工环境,尤其需要评估架空线路对施工的影响,安装完成后应充分考虑杆件与架空线路的间距,两者保持安全距离。
- 8) 注意冬季雨季施工措施。正确处理好交通与施工之间的关系,既要保证交通的正常通行又要保证工程施工进度的正常进行。

(6) 图纸未尽事宜详见国家相关图集及施工验收规范,包括但不限于以下:


- 15D502 等电位联结安装
- 140504 接地装置安装 15D503 利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装
- GB50169-2016电气装置安装工程接地装置施工及验收规范 G850168-2018电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范
- GB50254-2014电气装置安装工程 低压电器施工及验收规范

十一、杆体设备舱参数

1. 箱体:

- (1) 材质: SGCC(热浸镀锌薄钢板);
  - (2) 板厚: ≥1.5mm;
  - (3) 防护等级 GB/T4208-2017 (IP65);
  - (4) 安装方式:挂杆安装(与杆体通过螺钉安(5)装,密封条+密封胶做防水密封);
  - (6) 散热:设备舱配置进风孔位,门上安装 220V 散热风机
- 2、传感器: 烟雾传感器、水浸传感器、门磁传感器
- 3、智能锁: 支持机械钥匙开锁,连通平台后可以实现平台远程开锁。
- 4、电气组件: 16A 漏电保护断路器(带辅助触点), C 级防雷器, 导轨式接线端子排, 32A 漏电保护断路器(带辅助触点)
- 5、智能电源: 导轨式安装在设备舱内部, 输入电压: 220V+20%, 50或60Hz.
6. 边缘计算网关:
- (1) 支持TD-LTE、FDD-LTE模式,支持移动、联通及电信4G;
  - (2) 4个100M/1000M以太网口。1个USB接口;
  - (3) 1个SIM卡插槽,2个SMA外置天线接口;
  - (4) 标准+12VDC电源接口,标配1个220VAC/DC电源适配器。内置国密加密算法功能(SM1/SM2/SM3/SM4);
  - (5) 防护等级不低于IP55。
7. 分路电量计量模块:
- (1) 通信接口: CAN总线,4位5.08插拔端子
  - (2) 负载接口: 继电器输出,4\*2位7.62接线端子,接线容量4mm<sup>2</sup>
  - (3) 额定电流: 20A(单路)抗浪涌电流能力达100A/20ms(单路)

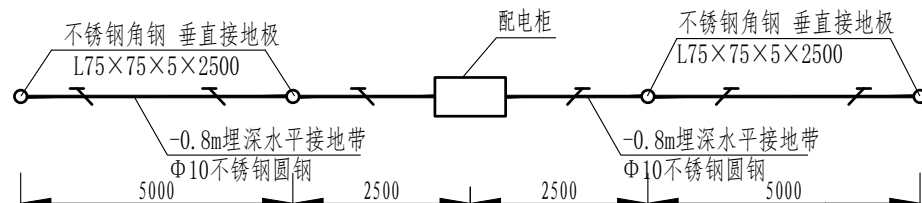
杆体设备舱端示意图

路 道 Road	梁 桥 Bridge	日 期 Date		本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD		<b>智慧多功能杆施工图设计说明(5/5)</b>		
会 签 Confirmed by	<b>项目名称</b> Project Name 项目子项名称 Sub-Project 项目编号 Project No.	<b>审定</b> Approved by 子项编号 Sub-Project No.	<b>审核</b> Reviewed by 子项编号 Sub-Project No.	<b>校对</b> Checked by 子项编号 Sub-Project No.
	太湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计) 智慧多功能杆 24-BB-016 子项编号 Sub-Project No. 03	陆宏伟 李松 陆宏伟	李松 李松 李松	高椿林 高椿林 高椿林
		设计总负责人 Principal in charge 冯大权 刘淑芬 冯大权 刘淑芬	专业负责人 Discipline Responsible 陈涛 陈涛	设计 Designed by 陈涛 陈涛
		绘图 Drawn by 陈涛 陈涛	图纸名称 Sheet Title 专业 Discipline 强电	阶段 Stage 施工图
		图 号 Sheet No. 02-105	版 次 Rev. A	比 例 Scale -

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
电 Electricity	弱 ELV	注册(执业)章	
		预留章	
通 HVAC	动 Power	出图章	
		审图章	
建 Architecture	构 Structure	竣工章	
水 Plumbing	环 Environment		
路 Road	桥 Bridge		
会 Confirmed by	签	同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	

主接线单线图 额定电压~0.4KV									
配电柜制作要求: 非标柜, 防护IP55, 304不锈钢外壳, δ=2mm 电缆进出线方式: 下进下出 安装方式: 混凝土基础高出地面至少0.3米, 10#槽钢固定, 下设电缆井	AL2 (800 × 500 × 1800 mm)								
开关柜编号 (W × D × H mm)	型号与当地路灯控制平台要求一致								
智能照明监控器	浪涌保护器 熔断组合型CPM-R100T Iimp(10/350 μs) = 15kA Up(10/350 μs) = 2.4kV								
回路编号	2#进线	2WL1	2WL2	2WL3	2WL4	2WL5	2WL6	2WL7	2WL8
用途	照明电源总进线	阿越路(南田路-丽湖大道)(西北)路灯照明	阿越路(南田路-丽湖大道)(东南)路灯照明	阿越路(丽湖大道-越东路)(北)路灯照明	阿越路(丽湖大道-越东路)(南)路灯照明	丽湖大道(珠江西路-阿越路)(西)路灯照明	阿越路(南田路-丽湖大道)(东)路灯照明	丽湖大道(阿越路-越东路)(西)路灯照明	丽湖大道(阿越路-越东路)(东)路灯照明
功率(kW)	22.4	3.1	2.3	2.8	3.5	1.4	1.3	4	4
计算电流(A)	39.5	5.5	4.1	4.9	6.2	2.5	2.3	7	7
断 路 器	本体	NSX160F/3P	NSX100F/4P	NSX100F/4P	NSX100F/4P	NSX100F/4P	NSX100F/4P	NSX100F/4P	NSX100F/4P
	附件								
	漏电保护模块		Vigi MH/4P 300mA (310ms)	Vigi MH/4P 300mA (310ms)	Vigi MH/4P 300mA (310ms)	Vigi MH/4P 300mA (310ms)	Vigi MH/4P 300mA (310ms)	Vigi MH/4P 300mA (310ms)	Vigi MH/4P 300mA (310ms)
	脱扣器(In)	MIC 2.2 (100A)	MIC 2.2 (40A)	MIC 2.2 (40A)	MIC 2.2 (40A)	MIC 2.2 (40A)	MIC 2.2 (40A)	MIC 2.2 (40A)	MIC 2.2 (40A)
	过载长延时Ir (A)	63	16	16	16	16	16	16	16
	短路短延时Isd (A)	3 × Ir	3 × Ir	3 × Ir	3 × Ir	3 × Ir	3 × Ir	3 × Ir	3 × Ir
短路瞬时Ii (A)	15 × In	15 × In	15 × In	15 × In	15 × In	15 × In	15 × In	15 × In	
能量脱扣(A)	24 × In (5ms)	24 × In (5ms)	24 × In (5ms)	24 × In (5ms)	24 × In (5ms)	24 × In (5ms)	24 × In (5ms)	24 × In (5ms)	24 × In (5ms)
交流接触器		LC1-D25	LC1-D25	LC1-D25	LC1-D25	LC1-D25	LC1-D25	LC1-D25	LC1-D25
测量电流互感器BH-0.66(0.5)	100/5	40/5	40/5	40/5	40/5	40/5	40/5	40/5	40/5
电表6L2-A/电压表6L2-V	0-100A/0-450V								
电线 型号	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV
电缆 规格	4 × 70+1 × 35	-5 × 25	-5 × 25	-5 × 25	-5 × 25	-5 × 25	-5 × 25	-5 × 25	-5 × 25
电缆穿管型号及规格-敷设方式	HDPE110	HEPE110	HEPE110	HEPE110	HEPE110	HEPE110	HEPE110	HEPE110	HEPE110

路灯照明配电柜AL2系统图



配电柜接地系统平面制作图

- 注:1、开关箱体外观尺寸根据内部元器件确定;防护等级IP55, 304不锈钢材质外壳制作, 不锈钢壁厚为2mm., 柜体内预留供电部门计量设备位置。
- 2、所选用的智能照明控制器应与当地路灯监控系统匹配一致, 且应得到当地路灯管理部门的认可; 控制器具有三遥功能。
- 3、漏电开关瞬时动作, 并将信号作用于中间继电器(线圈电压~220V), 中间继电器动作于电铃报警(线圈电压~220V)和三遥装置。
- 4、低压进线电缆由就近箱变引来, 采用TN-S低压接地系统。
- 5、配电柜应高出地面至少300mm, 可采用混凝土基础垫高, 配电柜下设进, 出线电缆井, 由施工单位制作;
- 6、沿配电柜沿线打4组角钢接地极, 接地极间距为5m, 要求接地电阻不大于4欧姆, 否则补打接地极;
- 7、进线处PE线作重复接地。
- 8、应在配电柜四周设带门栅栏, 栅栏为复合不锈钢制成, 1.8m高。

日期  
Date

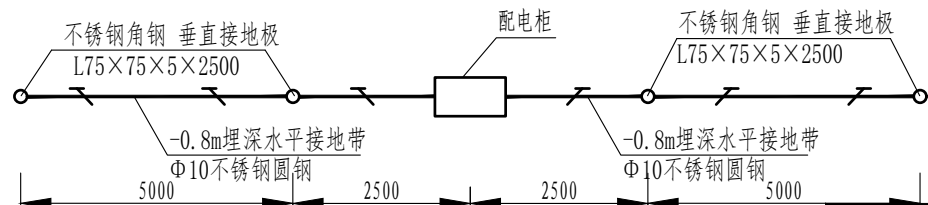
本图须加盖出图印章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

会 Confirmed by	<b>同济大学建筑设计研究院</b> (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	项目审核 Approved by Reviewed by 陆宏伟 李松		校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	AL2照明配电柜系统图			
		子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
		项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	冯大权 李松 高椿林	冯大权 刘淑芬 陈涛	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	30-001	版次 Rev.	A	-

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
电 Electricity	弱 ELV	设计人	陈涛
		注册(执业)章	
电 Electricity	强 ELV	预留章	
		出图章	
通 HVAC	动 Power	审图章	
		竣工章	
建 Architecture	构 Structure	注:1、开关箱体外观尺寸根据内部元器件确定;防护等级IP55,304不锈钢材质外壳制作,不锈钢壁厚为2mm,柜体内预留供电部门计量设备位置。	
		2、所选用的智能照明控制器应与当地路灯监控系统匹配一致,且应得到当地路灯管理部门的认可;控制器具有三遥功能。	
水 Plumbing	环 Environment	4、漏电开关瞬时动作,并将信号作用于中间继电器(线圈电压~220V),中间继电器动作于电铃报警(线圈电压~220V)和三遥装置。	
		3、低压进线电缆由就近箱变引来,采用TN-S低压接地系统。	
路 Road	桥 Bridge	4、配电柜应高出地面至少300mm,可采用混凝土基础垫高,配电柜下设进,出线电缆井,由施工单位制作;	
		5、沿配电柜沿线打4组角钢接地极,接地极间距为5m,要求接地电阻不大于4欧姆,否则补打接地极;	
会 Confirmed by	签	6、进线处PE线作重复接地。	
		7、应在配电柜四周设带门栅栏,栅栏为复合不锈钢制成,1.8m高。	

主接线单线图 额定电压~0.4KV									
配电柜制作要求:非标柜、防护IP55、304不锈钢外壳、δ=2mm 电缆进出线方式:下进下出 安装方式:混凝土基础高出地面至少0.3米,10#槽钢固定,下设电缆井		开关柜编号(W×D×H mm) AL3(800×500×1800 mm) 智能照明监控器 型号与当地路灯控制平台要求一致 浪涌保护器 熔断组合型CPM-R100T $I_{imp}(10/350\mu s) = 15kA$ $U_p(10/350\mu s) = 2.4kV$							
回路编号	3#进线	3WL1	3WL2	3WL3	3WL4	3WL5	3WL6	3WL7	3WL8
用途	照明电源总进线	越西路(丽湖大道-越东路)(北)路灯照明	越西路(丽湖大道-越东路)(南)路灯照明	越东路(问越路-越西路)(西)路灯照明	越东路(问越路-越西路)(东)路灯照明	备用	备用	备用	备用
功率(kW)	9.6	2.4	1.7	1.9	3.6				
计算电流(A)	16.8	4.2	3	3.3	6.3				
断 路 器	本体	NSX160F/3P	NSX100F/4P	NSX100F/4P	NSX100F/4P	NSX100F/4P	NSX100F/4P	NSX100F/4P	NSX100F/4P
	附件								
	漏电保护模块		Vigi MH/4P 300mA (310ms)	Vigi MH/4P 300mA (310ms)	Vigi MH/4P 300mA (310ms)	Vigi MH/4P 300mA (310ms)	Vigi MH/4P 300mA (310ms)	Vigi MH/4P 300mA (310ms)	Vigi MH/4P 300mA (310ms)
	脱扣器(In)	MIC 2.2 (100A)	MIC 2.2 (40A)	MIC 2.2 (40A)	MIC 2.2 (40A)	MIC 2.2 (40A)	MIC 2.2 (40A)	MIC 2.2 (40A)	MIC 2.2 (40A)
	过载长延时I <sub>r</sub> (A)	63	16	16	16	16	16	16	16
	短路短延时I <sub>sd</sub> (A)	3×I <sub>r</sub>	3×I <sub>r</sub>	3×I <sub>r</sub>	3×I <sub>r</sub>	3×I <sub>r</sub>	3×I <sub>r</sub>	3×I <sub>r</sub>	3×I <sub>r</sub>
短路瞬时I <sub>i</sub> (A)	15×I <sub>n</sub>	15×I <sub>n</sub>	15×I <sub>n</sub>	15×I <sub>n</sub>	15×I <sub>n</sub>	15×I <sub>n</sub>	15×I <sub>n</sub>	15×I <sub>n</sub>	
能量脱扣(A)	24×I <sub>n</sub> (5ms)	24×I <sub>n</sub> (5ms)	24×I <sub>n</sub> (5ms)	24×I <sub>n</sub> (5ms)	24×I <sub>n</sub> (5ms)	24×I <sub>n</sub> (5ms)	24×I <sub>n</sub> (5ms)	24×I <sub>n</sub> (5ms)	
交流接触器		LC1-D25	LC1-D25	LC1-D25	LC1-D25	LC1-D25	LC1-D25	LC1-D25	LC1-D25
测量电流互感器BH-0.66(0.5)	100/5	40/5	40/5	40/5	40/5	40/5	40/5	40/5	40/5
电表表6L2-A/电压表6L2-V	0-100A/0-450V								
电线 型号	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV	YJV-0.6/1kV				
电缆 规格	4×70+1×35	-5×25	-5×25	-5×25	-5×25				
电缆穿管型号及规格-敷设方式	HDPE110	HEPE110	HEPE110	HEPE110	HEPE110				

路灯照明配电柜AL3系统图



配电柜接地系统平面制作图

日期  
Date

本图须加盖出图印章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)		审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	AL3照明配电柜系统图					
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	30-002	版次 Rev.	A		

信息 Information	景观 Landscape	注册(执业)章
强电 Electricity	弱电 ELV	预留章
暖通 HVAC	动力 Power	出图章
建筑 Architecture	结构 Structure	审图章
给排水 Plumbing	环境 Environment	竣工章

实名

签名

项目负责人 冯大权

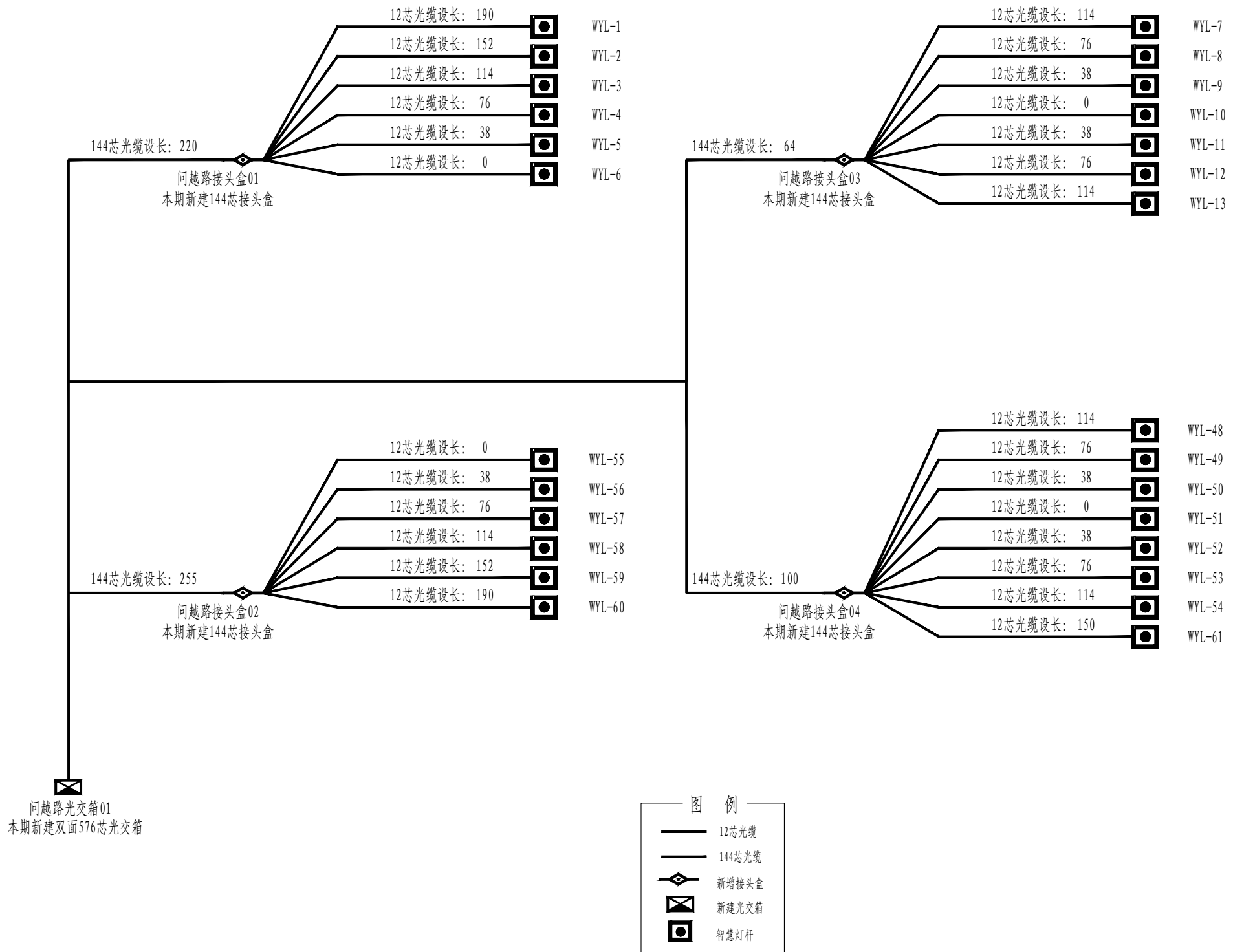
*冯大权*

专业负责人 陈涛

*陈涛*

设计人 陈涛

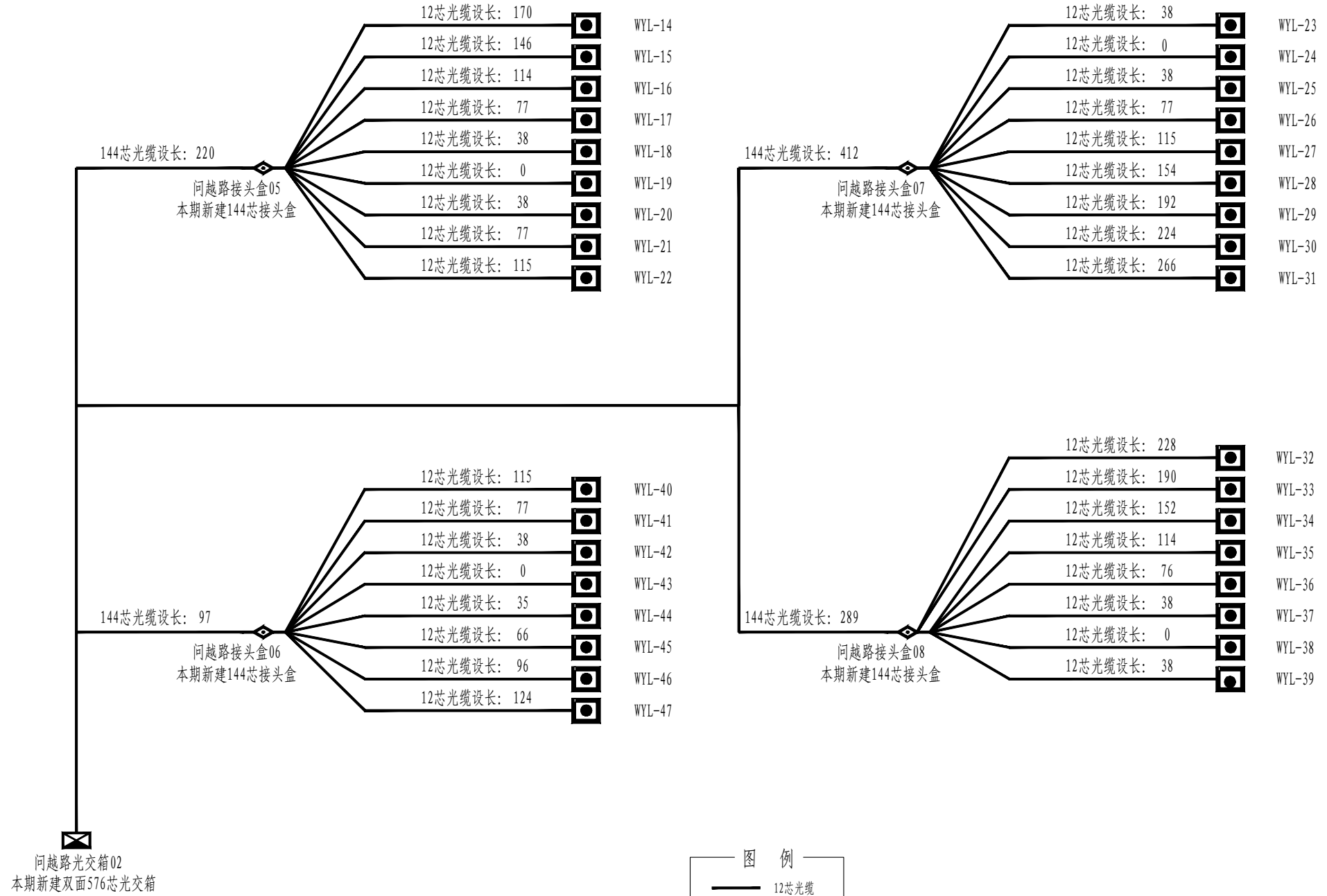
*陈涛*



日期 Date	本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped													
项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	问越路光缆光交箱成端示意图(1/6)				
子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	<i>陆宏伟</i>	<i>李松</i>	<i>高椿林</i>	<i>冯大权</i>	<i>刘淑芬</i>	图号 Sheet No.	30-101	版次 Rev.	A	-	



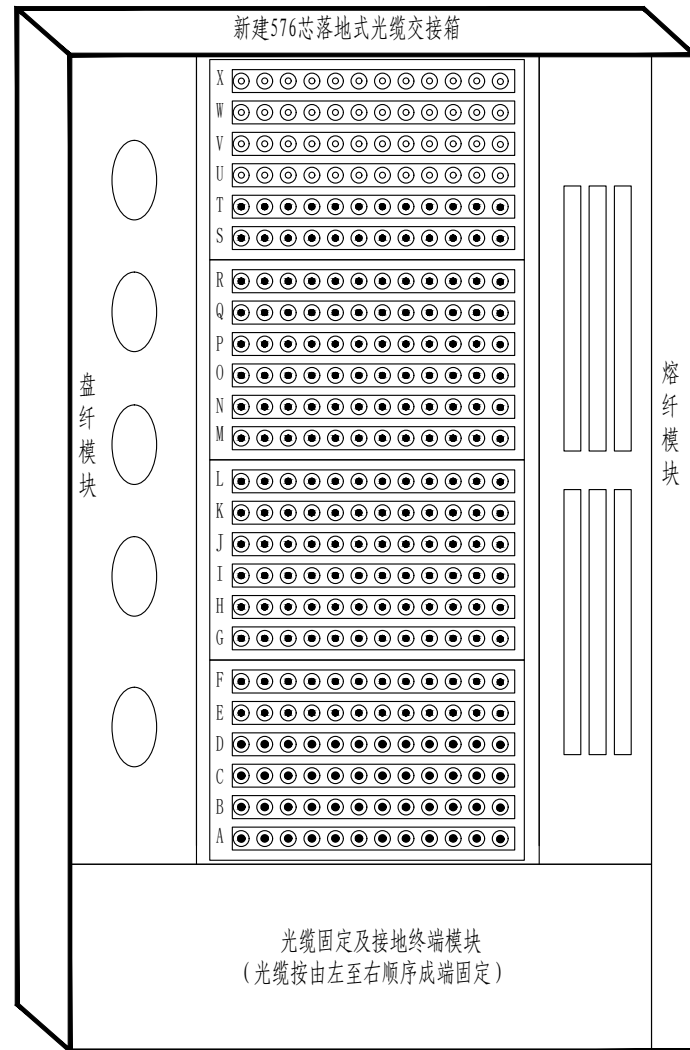
		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信 息 Information	景 观 Landscape	注册(执业)章	
电 气 Electricity	弱 电 ELV	预留章	
通 风 HVAC	动 力 Power	出图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	审图章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment	竣工章	



日期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--

<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)			审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	问越路光缆光交箱成端示意图(2/6)					
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆			陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专 业 Discipline	强电	阶 段 Stage	施工图	比 例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	图 号 Sheet No.	30-102	版 次 Rev.	A		

信息 Information 景观 Landscape	实名	签名
	项目负责人	冯大权
	专业负责人	陈涛
	设计人	陈涛
强电 Electricity 弱电 ELV	注册(执业)章	
	预留章	
	出图章	
	审图章	
暖通 HVAC 动力 Power	竣工章	
建筑 Architecture 结构 Structure		
给排水 Plumbing 环境 Environment		



光缆成端对照表

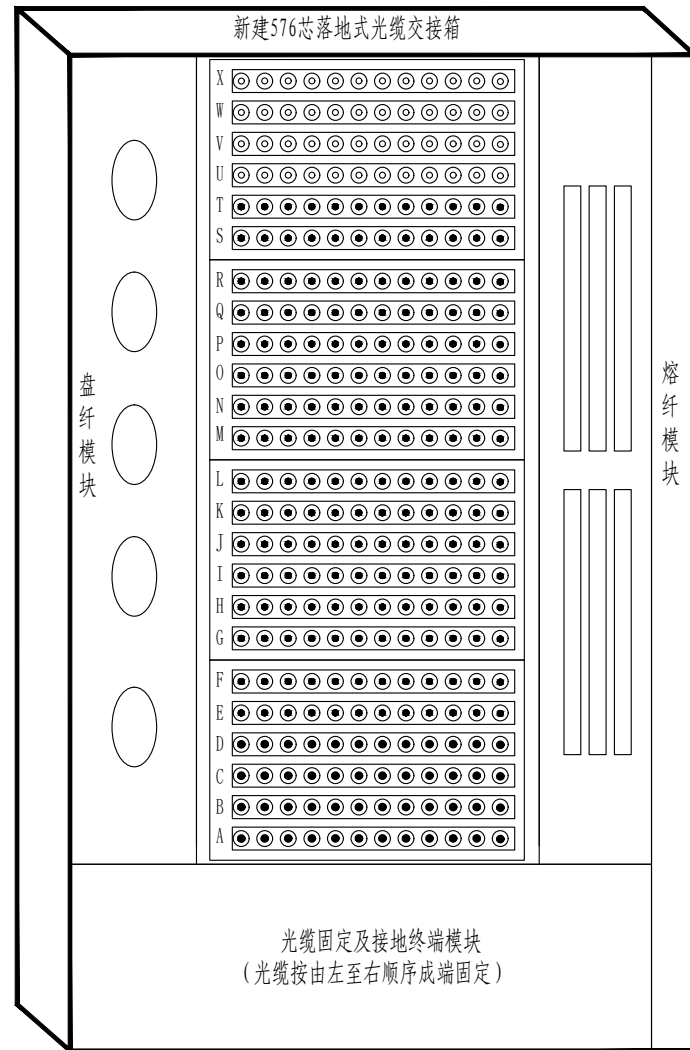
编号	发兰盘序号	成端光缆纤芯序号	对端(机房)名称
X	277-288	277-288	
W	265-276	265-276	
V	253-264	253-264	
U	241-252	241-252	
T	229-240	229-240	
S	217-228	217-228	
R	205-216	205-216	WYL-1
Q	193-204	193-204	WYL-2
P	181-192	181-192	WYL-3
O	169-180	169-180	WYL-4
N	157-168	157-168	WYL-5
M	145-156	145-156	WYL-6
L	133-144	133-144	
K	121-132	121-132	
J	109-120	109-120	
I	097-108	097-108	
H	085-096	085-096	
G	073-084	073-084	
F	061-072	061-072	WYL-55
E	049-060	049-060	WYL-56
D	037-048	037-048	WYL-57
C	025-036	025-036	WYL-58
B	013-024	013-024	WYL-59
A	001-012	001-012	WYL-60

问越路光交箱01(A面)成端示意图

日期 Date	本图须加盖出图签章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--

<p>同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD</p>	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	问越路光缆光交箱成端示意图(3/6)					
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	30-103	版次 Rev.	A	-

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	注册(执业)章	
		预留章	
		出图章	
		审图章	
暖通 HVAC	动力 Power	竣工章	
建筑 Architecture	结构 Structure		
给排水 Plumbing	环境 Environment		



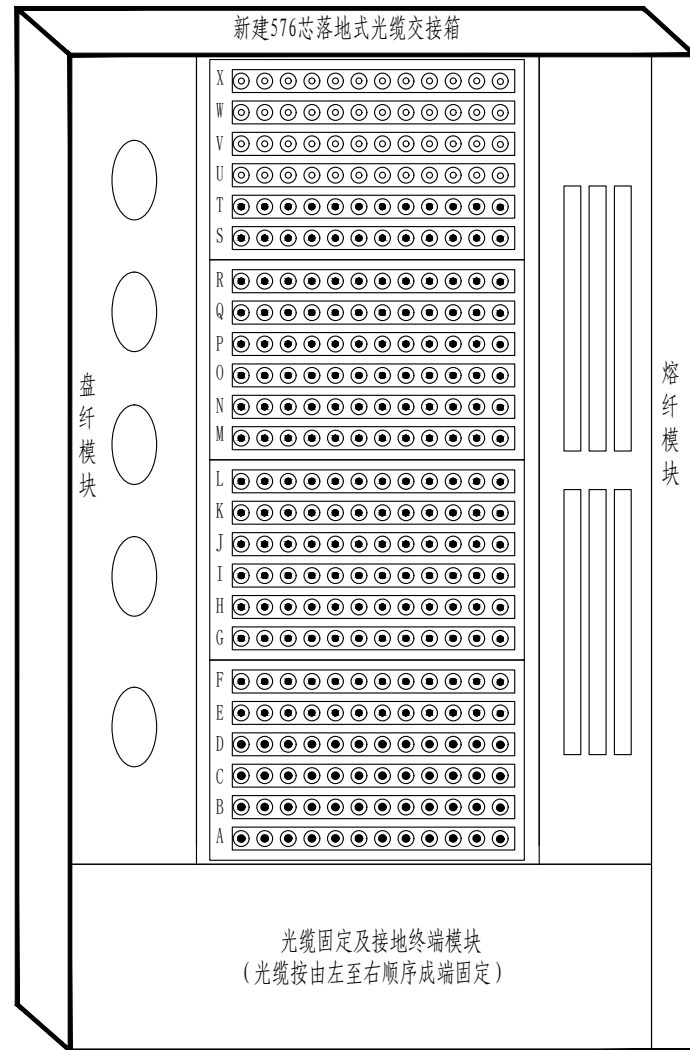
光缆成端对照表

编号	发兰盘序号	成端光纤芯序号	对端(机房)名称
X	277-288	277-288	
W	265-276	265-276	
V	253-264	253-264	
U	241-252	241-252	
T	229-240	229-240	
S	217-228	217-228	WYL-7
R	205-216	205-216	WYL-8
Q	193-204	193-204	WYL-9
P	181-192	181-192	WYL-10
O	169-180	169-180	WYL-11
N	157-168	157-168	WYL-12
M	145-156	145-156	WYL-13
L	133-144	133-144	
K	121-132	121-132	
J	109-120	109-120	
I	097-108	097-108	
H	085-096	085-096	
G	073-084	073-084	WYL-48
F	061-072	061-072	WYL-49
E	049-060	049-060	WYL-50
D	037-048	037-048	WYL-51
C	025-036	025-036	WYL-52
B	013-024	013-024	WYL-53
A	001-012	001-012	WYL-54

问越路光交箱01(B面)成端示意图

路 道 桥	梁 桥	日期 Date	本图须加盖出图签章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped													
		问越路光缆光交箱成端示意图(4/6)														
会 签	Confirmed by	项目名称 Project Name		审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	专业 Discipline	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
		子项目名称 Sub-Project		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	问越路光缆光交箱成端示意图	强电	阶段	施工图	比例
		项目编号 Project No.	子项目编号 Sub-Project No.	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	问越路光缆光交箱成端示意图	强电	阶段	施工图	比例
同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD		24-BB-016	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	问越路光缆光交箱成端示意图	强电	阶段	施工图	比例	
		30-104	版次 Rev.	A	-											

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	设计人	陈涛
		注册(执业)章	
暖通 HVAC	动力 Power	预留章	
		出图章	
		审图章	
建筑 Architecture	结构 Structure	竣工章	
给排水 Plumbing	环境 Environment		



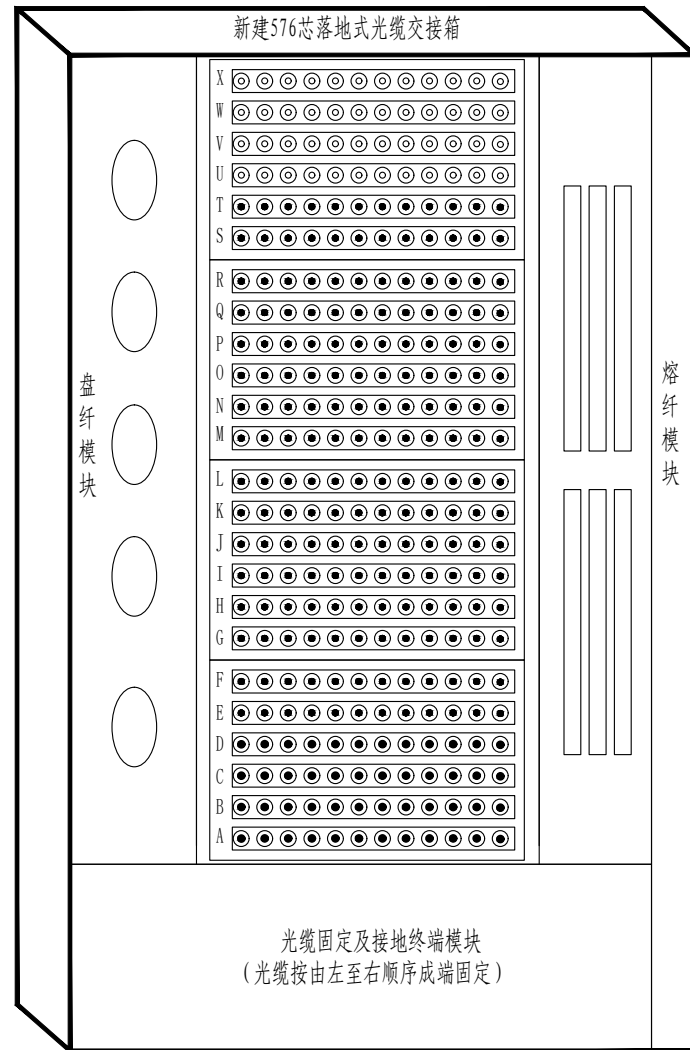
光缆成端对照表

编号	发兰盘序号	成端光纤芯序号	对端(机房)名称
X	277-288	277-288	
W	265-276	265-276	
V	253-264	253-264	
U	241-252	241-252	WYL-14
T	229-240	229-240	WYL-15
S	217-228	217-228	WYL-16
R	205-216	205-216	WYL-17
Q	193-204	193-204	WYL-18
P	181-192	181-192	WYL-19
O	169-180	169-180	WYL-20
N	157-168	157-168	WYL-21
M	145-156	145-156	WYL-22
L	133-144	133-144	
K	121-132	121-132	
J	109-120	109-120	
I	097-108	097-108	
H	085-096	085-096	WYL-40
G	073-084	073-084	WYL-41
F	061-072	061-072	WYL-42
E	049-060	049-060	WYL-43
D	037-048	037-048	WYL-44
C	025-036	025-036	WYL-45
B	013-024	013-024	WYL-46
A	001-012	001-012	WYL-47

问越路光交箱02(A面)成端示意图

路 道 桥	梁 Bridge	日期	本图须加盖出图签章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped													
		问越路光缆光交箱成端示意图(5/6)														
会 签	Confirmed by	项目名称 Project Name		审定	审核	校对	设计总负责人	专业负责人	设计	绘图	图纸名称	强电	阶段	施工图	比例	
		同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业	强电	阶段	施工图	比例
		子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	Discipline	强电	阶段	施工图	比例
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	图号	30-105	版次	A	-	

信息 Information 景观 Landscape	实名	签名	
	项目负责人	冯大权	冯大权
	专业负责人	陈涛	陈涛
	设计人	陈涛	陈涛
强电 Electricity 弱电 ELV	注册(执业)章		
	预留章		
	出图章		
	审图章		
暖通 HVAC 动力 Power	竣工章		
建筑 Architecture 结构 Structure			
给排水 Plumbing 环境 Environment			



光缆成端对照表

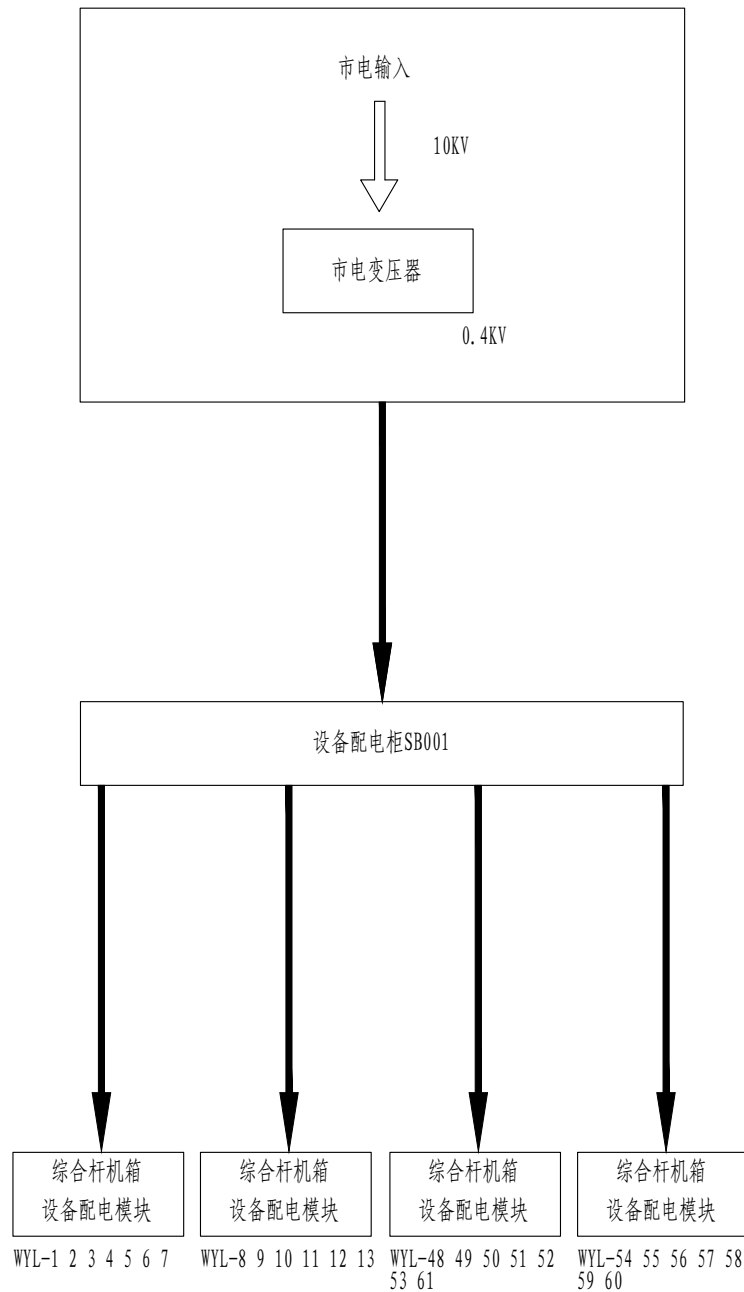
编号	发兰盘序号	成端光缆纤芯序号	对端(机房)名称
X	277-288	277-288	
W	265-276	265-276	
V	253-264	253-264	
U	241-252	241-252	WYL-23
T	229-240	229-240	WYL-24
S	217-228	217-228	WYL-25
R	205-216	205-216	WYL-26
Q	193-204	193-204	WYL-27
P	181-192	181-192	WYL-28
O	169-180	169-180	WYL-29
N	157-168	157-168	WYL-30
M	145-156	145-156	WYL-31
L	133-144	133-144	
K	121-132	121-132	
J	109-120	109-120	
I	097-108	097-108	
H	085-096	085-096	WYL-32
G	073-084	073-084	WYL-33
F	061-072	061-072	WYL-34
E	049-060	049-060	WYL-35
D	037-048	037-048	WYL-36
C	025-036	025-036	WYL-37
B	013-024	013-024	WYL-38
A	001-012	001-012	WYL-39

问越路光交箱02(B面)成端示意图

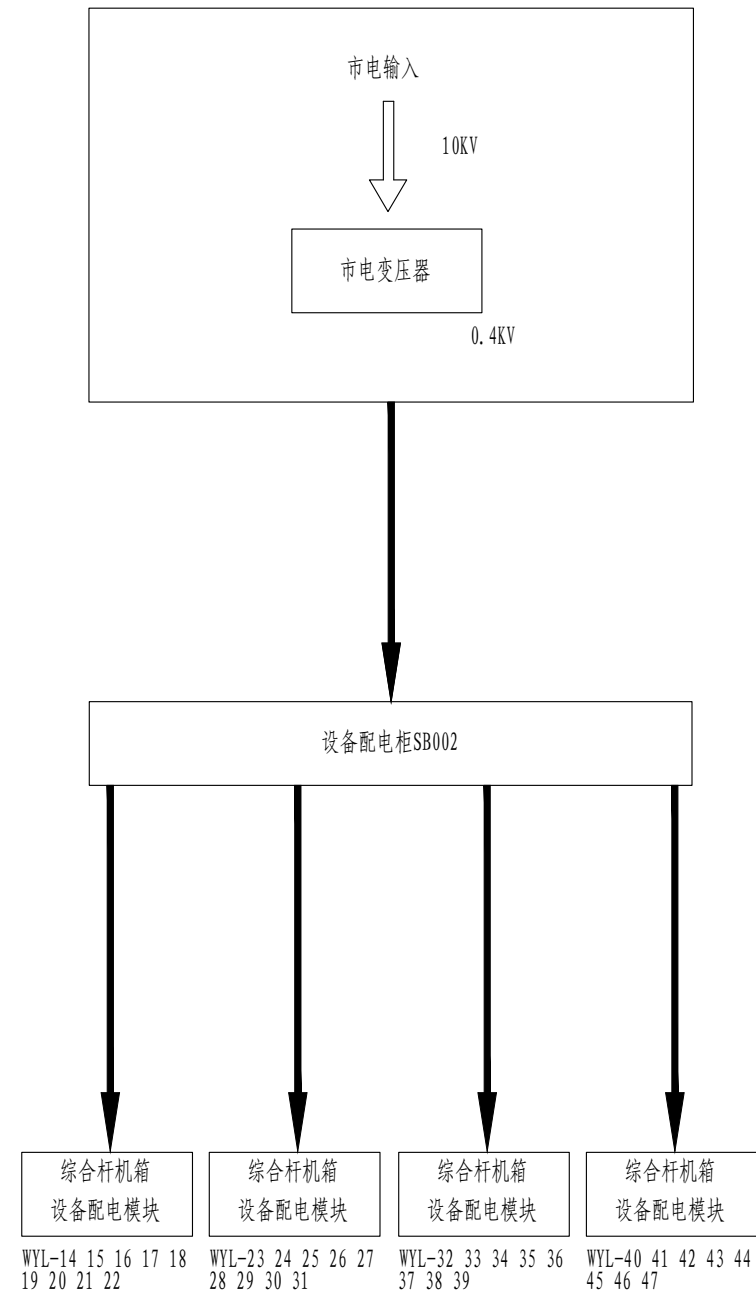
日期 Date	本图须加盖出图签章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--

<p>同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD</p>	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	问越路光缆光交箱成端示意图(6/6)					
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	图号 Sheet No.	30-106	版次 Rev.	A		

姓名	实 名	签 名
项目负责人	冯大权	<i>冯大权</i>
专业负责人	陈涛	<i>陈涛</i>
设计人	陈涛	<i>陈涛</i>
注册(执业)章	[Blank]	
预留章	[Blank]	
出图章	[Blank]	
审图章	[Blank]	
竣工章	[Blank]	



WK0+256 (北)

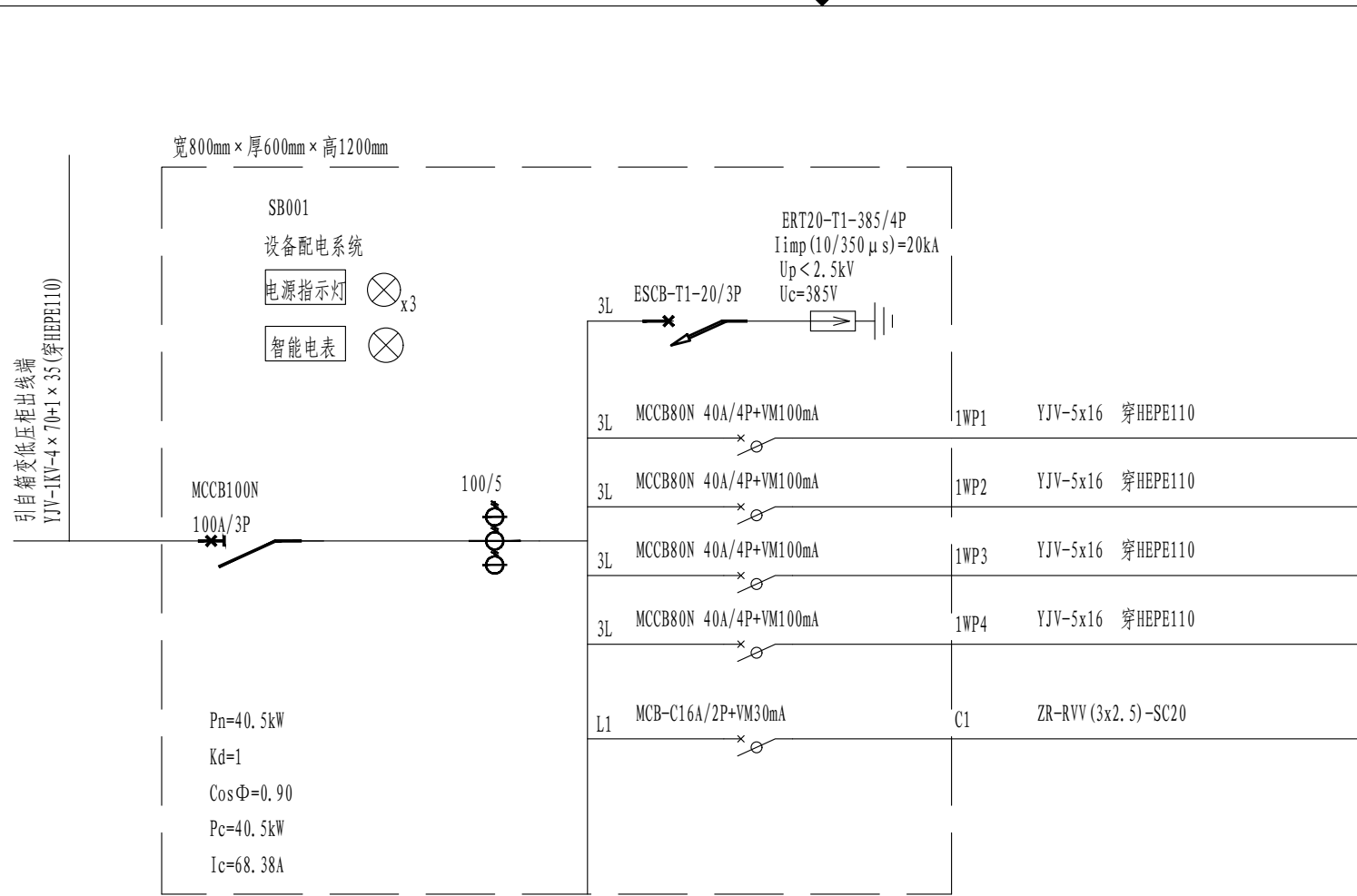


WK0+724 (北)

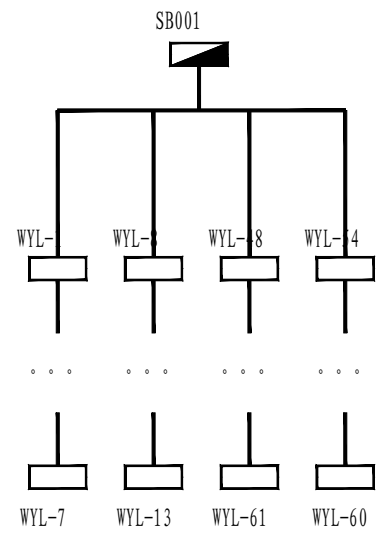
日期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--

	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)			审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	问越路设备配电柜配电干线图						
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆			陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛		陈涛	陈涛	专 业 Discipline	强电	阶 段 Stage	施工图	比 例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	<i>陆宏伟</i>	<i>李松</i>	<i>高椿林</i>	<i>冯大权</i>	<i>刘淑芬</i>	<i>陈涛</i>		<i>陈涛</i>	<i>陈涛</i>	图 号 Sheet No.	30-107	版 次 Rev.	A		

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	设计人	陈涛
		注册(执业)章	
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			
给水 Plumbing	环境 Environment		



功率 (kW)	综合杆机箱设备配电模块	数量 (根)
10.5	WYL-1 2 3 4 5 6 7	7
9	WYL-8 9 10 11 12 13	6
10.5	WYL-48 49 50 51 52 53 61	7
10.5	WYL-54 55 56 57 58 59 60	7

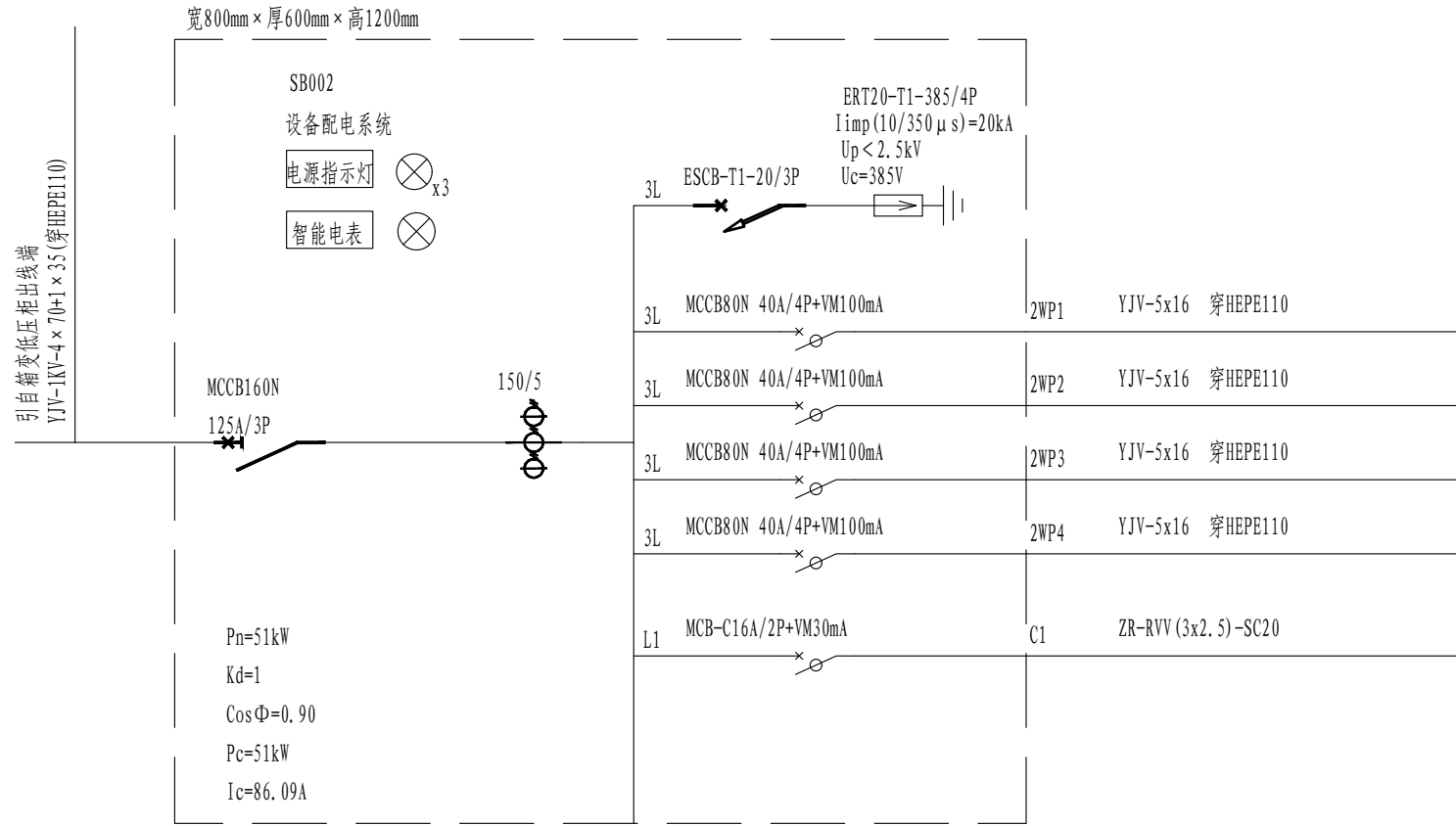


日期 Date	本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd. 同济设计 TJAD	项目名称 Project Name	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	问越路设备配电柜系统图(1/2)				
	子项名称 Sub-Project	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	冯大权 李松 高椿林	冯大权 刘淑芬 陈涛	陈涛 陈涛	图号 Sheet No.	30-108	版次 Rev.	A			

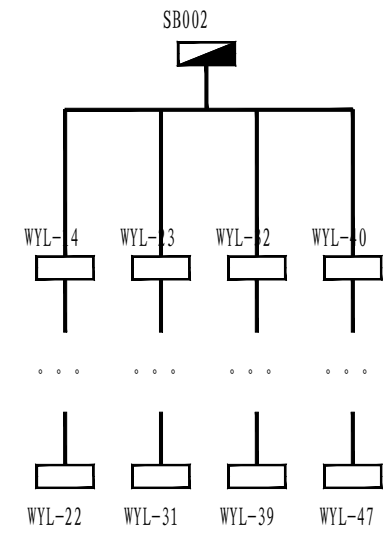
信息	景观	注册(执业)章
强电	弱电	预留章
暖通	动力	出图章
建筑	结构	审图章
给排水	环境	竣工章

实名	签名
项目负责人 冯大权	<i>冯大权</i>
专业负责人 陈涛	<i>陈涛</i>
设计人 陈涛	<i>陈涛</i>



功率 (kW)	综合杆机箱设备配电模块	数量 (根)
13.5	WYL-14 15 16 17 18 19 20 21 22	9
13.5	WYL-23 24 25 26 27 28 29 30 31	9
12	WYL-32 33 34 35 36 37 38 39	8
12	WYL-40 41 42 43 44 45 46 47	8

说明: 设备配电箱进出线电缆均于综合排管强电管内敷设

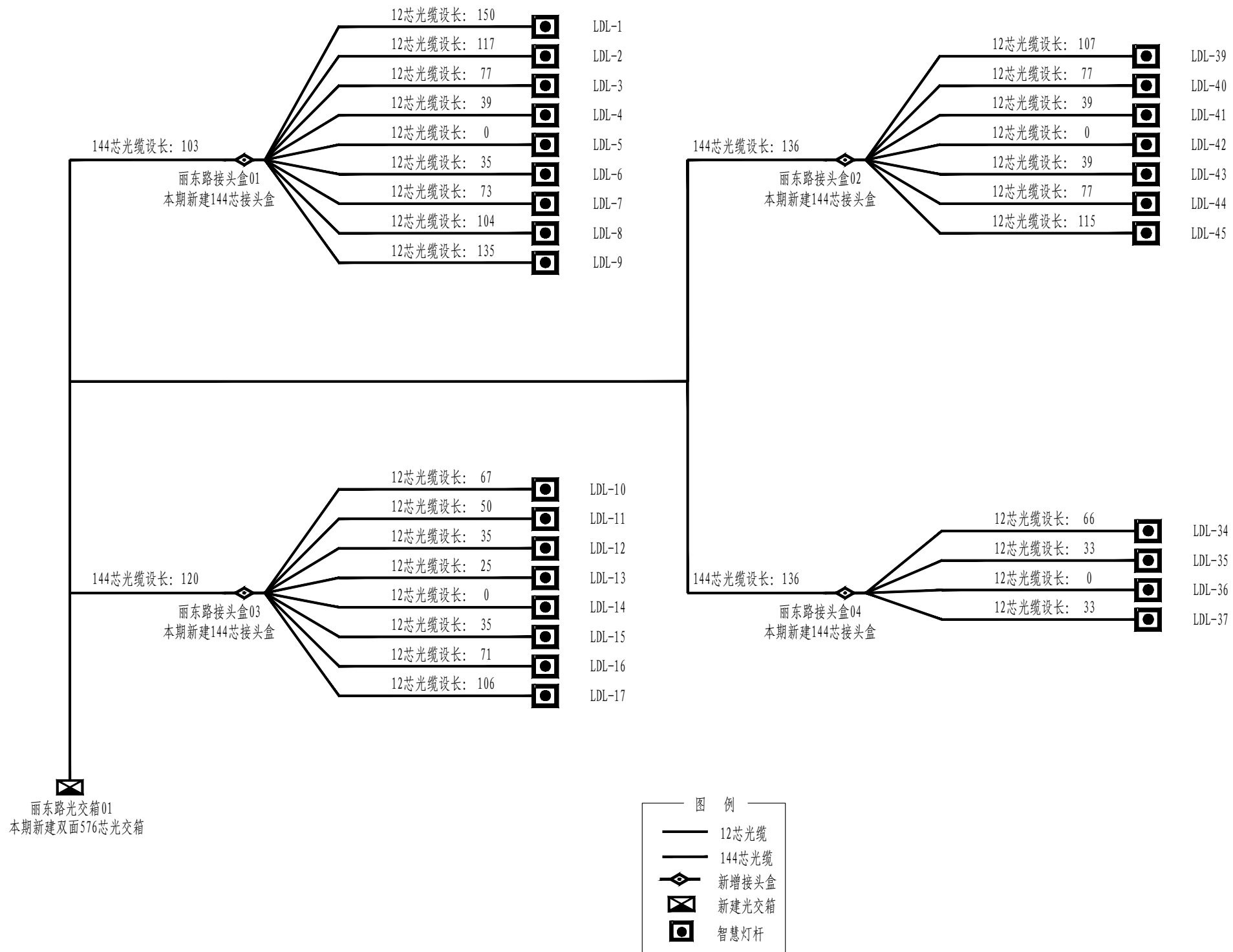


日期 Date	本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程 (设计)	审定 Approved by	陆宏伟	审核 Reviewed by	李松	校对 Checked by	高椿林	设计总负责人 Principal in charge	冯大权 刘淑芬	专业负责人 Discipline Responsible	陈涛	设计 Designed by	陈涛	绘图 Drawn by	陈涛	图纸名称 Sheet Title	问越路设备配电柜系统图(2/2)			
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale				
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	30-109	版次 Rev.	A					

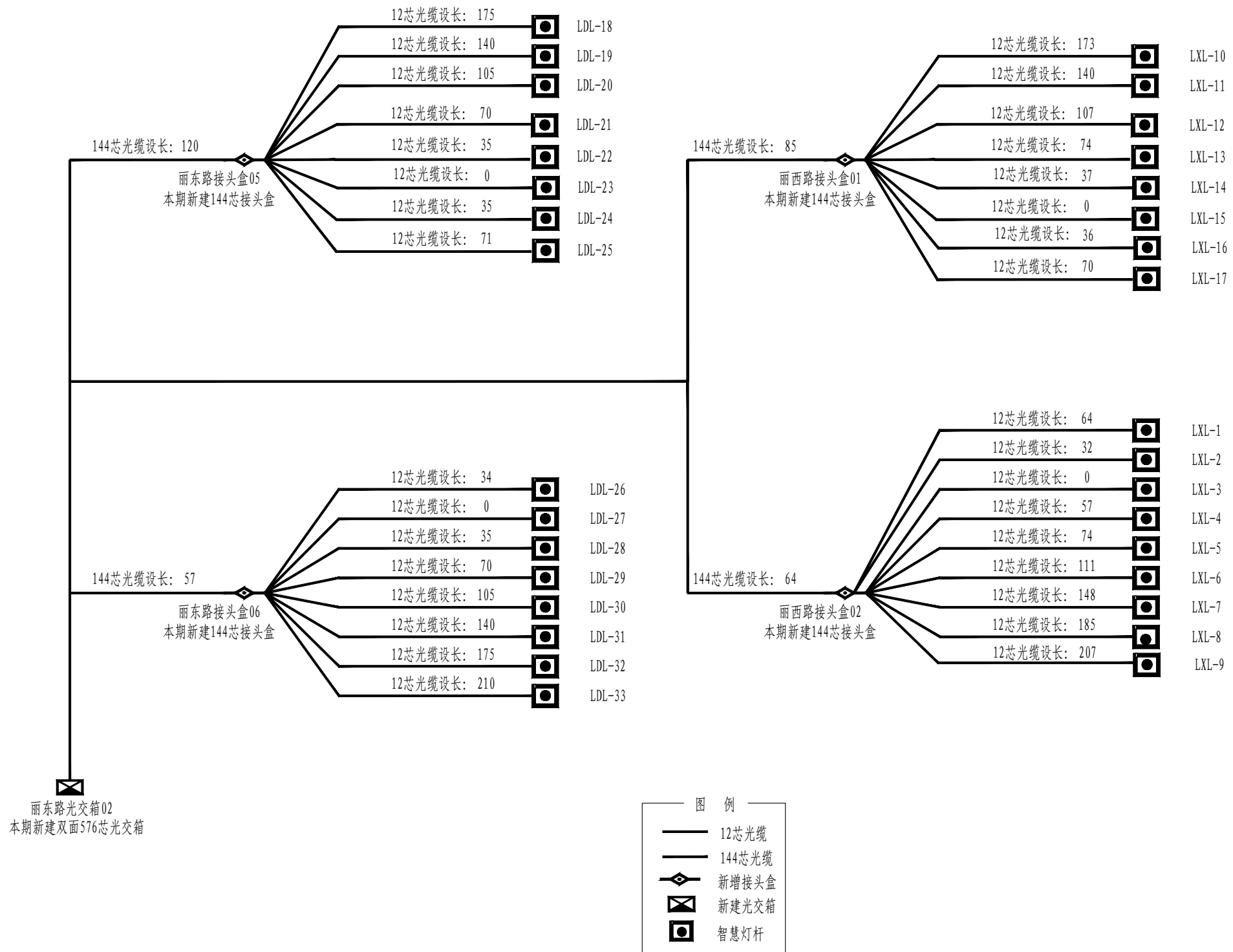


		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信 息 Information	景 观 Landscape	注册(执业)章	
强 电 Electricity	弱 电 ELV	预留章	
通 暖 HVAC	动 力 Power	出图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	审图章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment	竣工章	



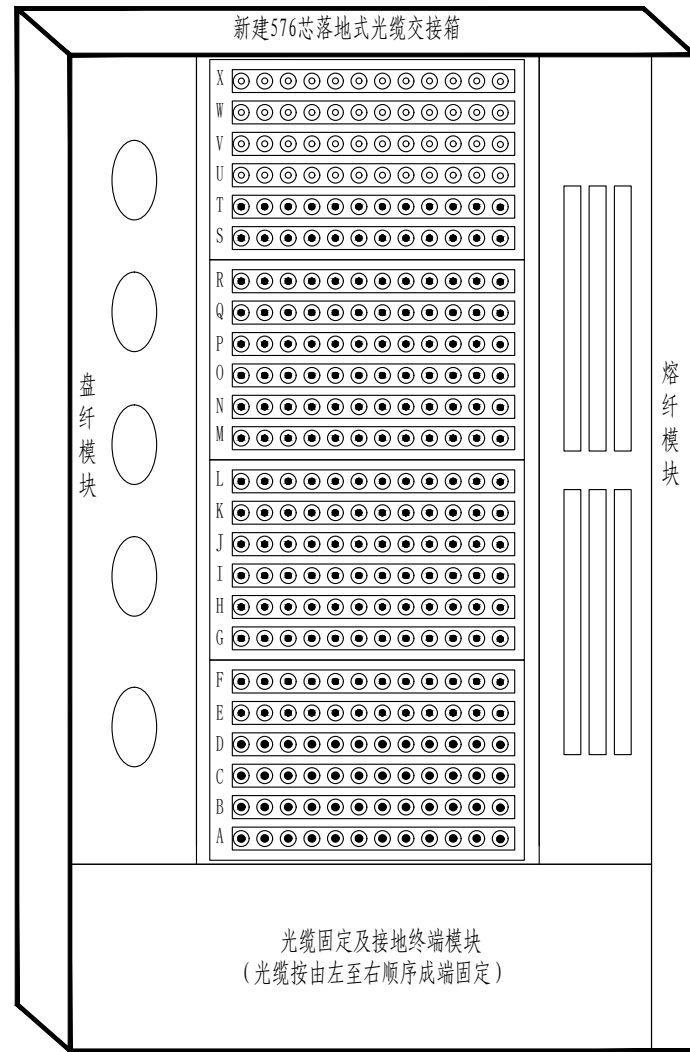
路 道 Road	梁 桥 Bridge	日期 Date	本图须加盖出图签章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped														
		丽东路光缆光交箱成端示意图(1/6)															
会 签 Confirmed by	同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)		审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	专业 Discipline	强电	阶 段 Stage	施工图	比 例 Scale
		子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	专 业 Discipline	强电	阶 段 Stage	施工图	比 例 Scale
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	图 号 Sheet No.	30-110	版 次 Rev.	A	-	

		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信 息 Information	景 观 Landscape	注册(执业)章	
电 强 Electricity	电 弱 ELV	预留章	
通 暖 HVAC	动 力 Power	出图章	
		审图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	竣工章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment		



路 道 Road	梁 桥 Bridge	日期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped											
		<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD												
会 签 Confirmed by	项 目 名 称 Project Name	审 定 Approved by	审 核 Reviewed by	校 对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图 纸 名 称 Sheet Title	丽东路光缆光交箱成端示意图(2/6)				
	子项名称 Sub-Project	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专 业 Discipline	强电	阶 段 Stage	施工图	比 例 Scale	-
	项 目 编 号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	图 号 Sheet No.	30-111	版 次 Rev.	A		

信息 Information 景观 Landscape	实名	签名	
	项目负责人	冯大权	冯大权
	专业负责人	陈涛	陈涛
	设计人	陈涛	陈涛
强电 Electricity 弱电 ELV	注册(执业)章		
	预留章		
	出图章		
	审图章		
暖通 HVAC 动力 Power	竣工章		
建筑 Architecture 结构 Structure			
给排水 Plumbing 环境 Environment			



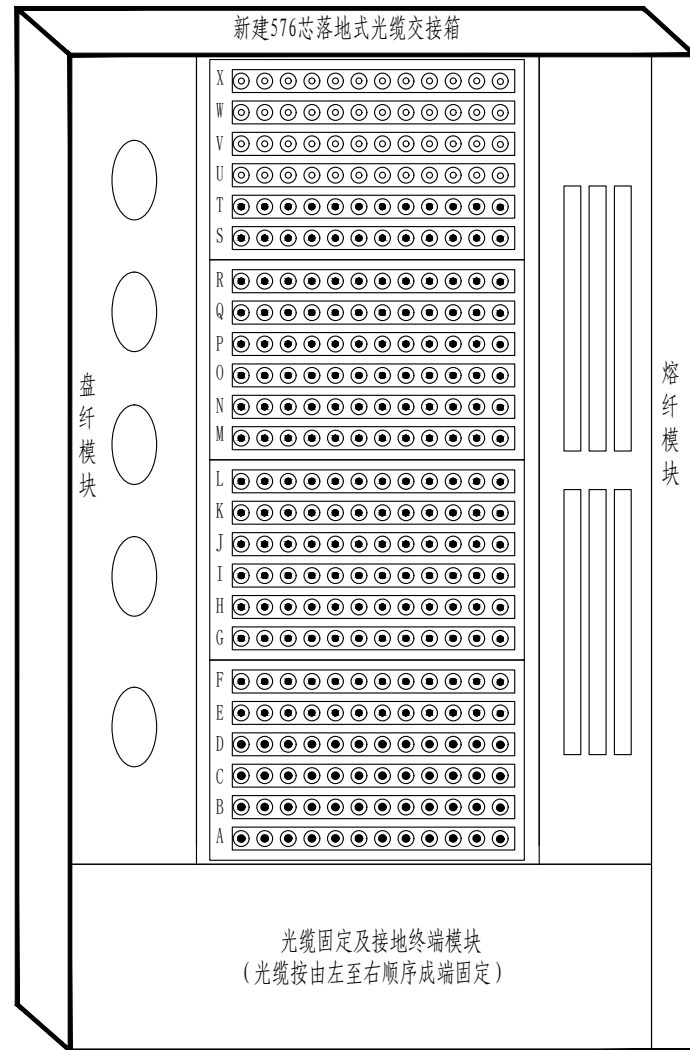
光缆成端对照表

编号	发兰盘序号	成端光缆纤芯序号	对端(机房)名称
X	277-288	277-288	
W	265-276	265-276	
V	253-264	253-264	
U	241-252	241-252	LDL-1
T	229-240	229-240	LDL-2
S	217-228	217-228	LDL-3
R	205-216	205-216	LDL-4
Q	193-204	193-204	LDL-5
P	181-192	181-192	LDL-6
O	169-180	169-180	LDL-7
N	157-168	157-168	LDL-8
M	145-156	145-156	LDL-9
L	133-144	133-144	
K	121-132	121-132	
J	109-120	109-120	
I	097-108	097-108	
H	085-096	085-096	
G	073-084	073-084	LDL-39
F	061-072	061-072	LDL-40
E	049-060	049-060	LDL-41
D	037-048	037-048	LDL-42
C	025-036	025-036	LDL-43
B	013-024	013-024	LDL-44
A	001-012	001-012	LDL-45

丽东路光交箱01(A面)成端示意图

路 道 Road 桥 Bridge	日期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped	
	 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD		<b>项目名称</b> 丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计) <b>子项目名称</b> 智慧多功能杆 <b>项目编号</b> 24-BB-016 <b>子项目编号</b> 03 <b>审定</b> 陆宏伟 <b>审核</b> 李松 <b>校对</b> 高椿林 <b>设计总负责人</b> 冯大权 刘淑芬 <b>专业负责人</b> 陈涛 <b>设计</b> 陈涛 <b>绘图</b> 陈涛 <b>图纸名称</b> 丽东路光缆光交箱成端示意图(3/6) <b>专业</b> 强电 <b>阶段</b> 施工图 <b>比例</b> <b>图号</b> 30-112 <b>版次</b> A

信息 Information 景观 Landscape	实名	签名	
	项目负责人	冯大权	冯大权
	专业负责人	陈涛	陈涛
	设计人	陈涛	陈涛
强电 Electricity 弱电 ELV	注册(执业)章		
	预留章		
	出图章		
暖通 HVAC 动力 Power	审图章		
	竣工章		
建筑 Architecture 结构 Structure			
给排水 Plumbing 环境 Environment			



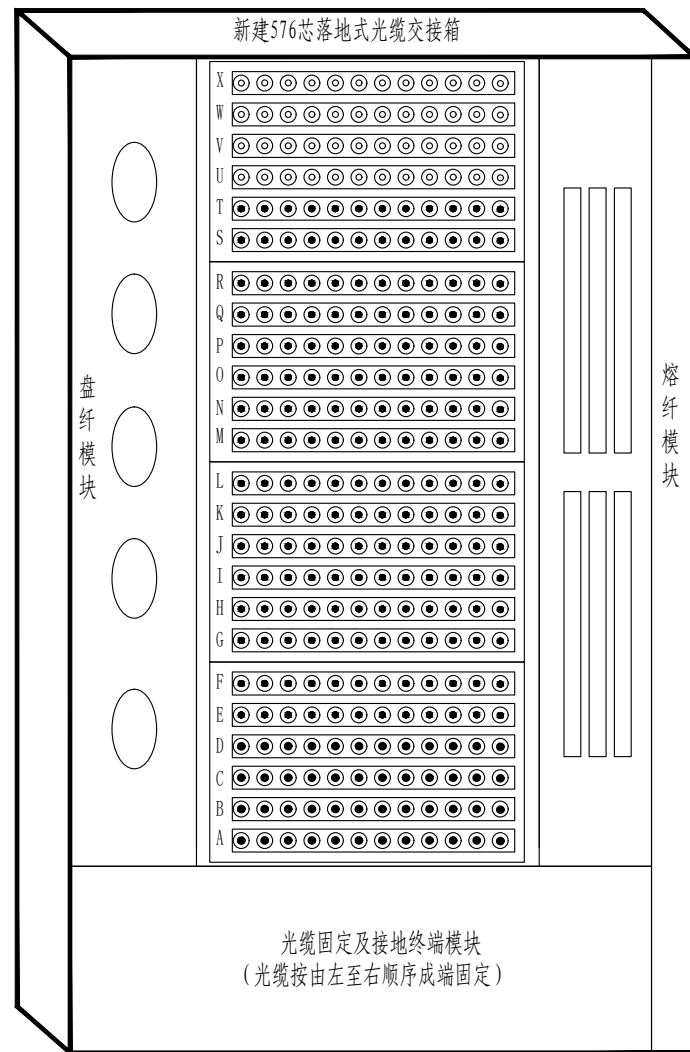
光缆成端对照表

编号	发兰盘序号	成端光缆纤芯序号	对端(机房)名称
X	277-288	277-288	
W	265-276	265-276	
V	253-264	253-264	
U	241-252	241-252	
T	229-240	229-240	LDL-10
S	217-228	217-228	LDL-11
R	205-216	205-216	LDL-12
Q	193-204	193-204	LDL-13
P	181-192	181-192	LDL-14
O	169-180	169-180	LDL-15
N	157-168	157-168	LDL-16
M	145-156	145-156	LDL-17
L	133-144	133-144	
K	121-132	121-132	
J	109-120	109-120	
I	097-108	097-108	
H	085-096	085-096	
G	073-084	073-084	
F	061-072	061-072	
E	049-060	049-060	
D	037-048	037-048	LDL-34
C	025-036	025-036	LDL-35
B	013-024	013-024	LDL-36
A	001-012	001-012	LDL-37

丽东路光交箱01(B面)成端示意图

路 道 Road 桥 Bridge	日期	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped										
	<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD			<b>项目名称</b> 丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计) <b>子项目名称</b> 智慧多功能杆 <b>项目编号</b> 24-BB-016 <b>子项目编号</b> 03								
会 签 Confirmed by	审定	审核	校对	设计总负责人	专业负责人	设计	绘图	图纸名称	丽东路光缆光交箱成端示意图(4/6)			
	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业	强电	阶段	施工图	比例
	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	图号	30-113	版次	A	-

信息 Information 景观 Landscape	实名	签名	
	项目负责人	冯大权	冯大权
	专业负责人	陈涛	陈涛
	设计人	陈涛	陈涛
强电 Electricity 弱电 ELV	注册(执业)章		
	预留章		
	出图章		
暖通 HVAC 动力 Power	审图章		
	竣工章		
建筑 Architecture 结构 Structure			
给排水 Plumbing 环境 Environment			



光缆成端对照表

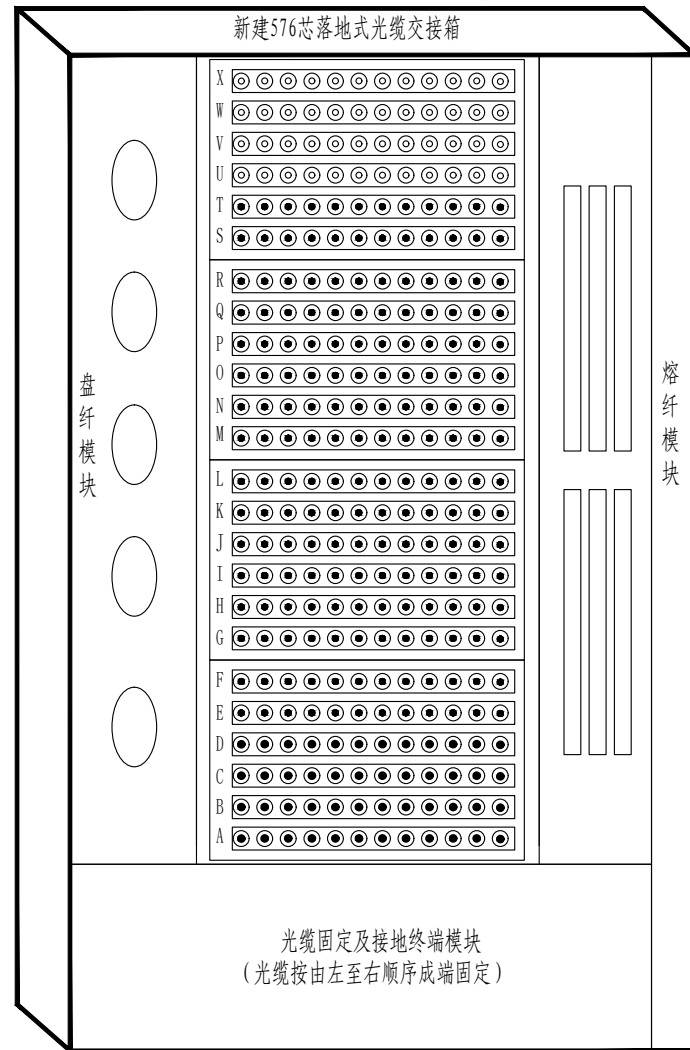
编号	发兰盘序号	成端光缆纤芯序号	对端(机房)名称
X	277-288	277-288	
W	265-276	265-276	
V	253-264	253-264	
U	241-252	241-252	
T	229-240	229-240	LDL-26
S	217-228	217-228	LDL-27
R	205-216	205-216	LDL-28
Q	193-204	193-204	LDL-29
P	181-192	181-192	LDL-30
O	169-180	169-180	LDL-31
N	157-168	157-168	LDL-32
M	145-156	145-156	LDL-33
L	133-144	133-144	
K	121-132	121-132	
J	109-120	109-120	
I	097-108	097-108	
H	085-096	085-096	LDL-18
G	073-084	073-084	LDL-19
F	061-072	061-072	LDL-20
E	049-060	049-060	LDL-21
D	037-048	037-048	LDL-22
C	025-036	025-036	LDL-23
B	013-024	013-024	LDL-24
A	001-012	001-012	LDL-25

丽东路光交箱02(A面)成端示意图

日期 Date	本图须加盖出图签章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--

<p>同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD</p>	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	丽东路光缆光交箱成端示意图(5/6)					
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	设计 Designed by	陈涛	图号 Sheet No.	30-114	版次 Rev.	A

信息 Information 景观 Landscape	实 名	签 名
	项目负责人	冯大权
	专业负责人	陈涛
	设计人	陈涛
强电 Electricity 弱电 ELV	注册(执业)章	
	预留章	
	出图章	
暖通 HVAC 动力 Power	审图章	
	竣工章	
建筑 Architecture 结构 Structure		
给排水 Plumbing 环境 Environment		



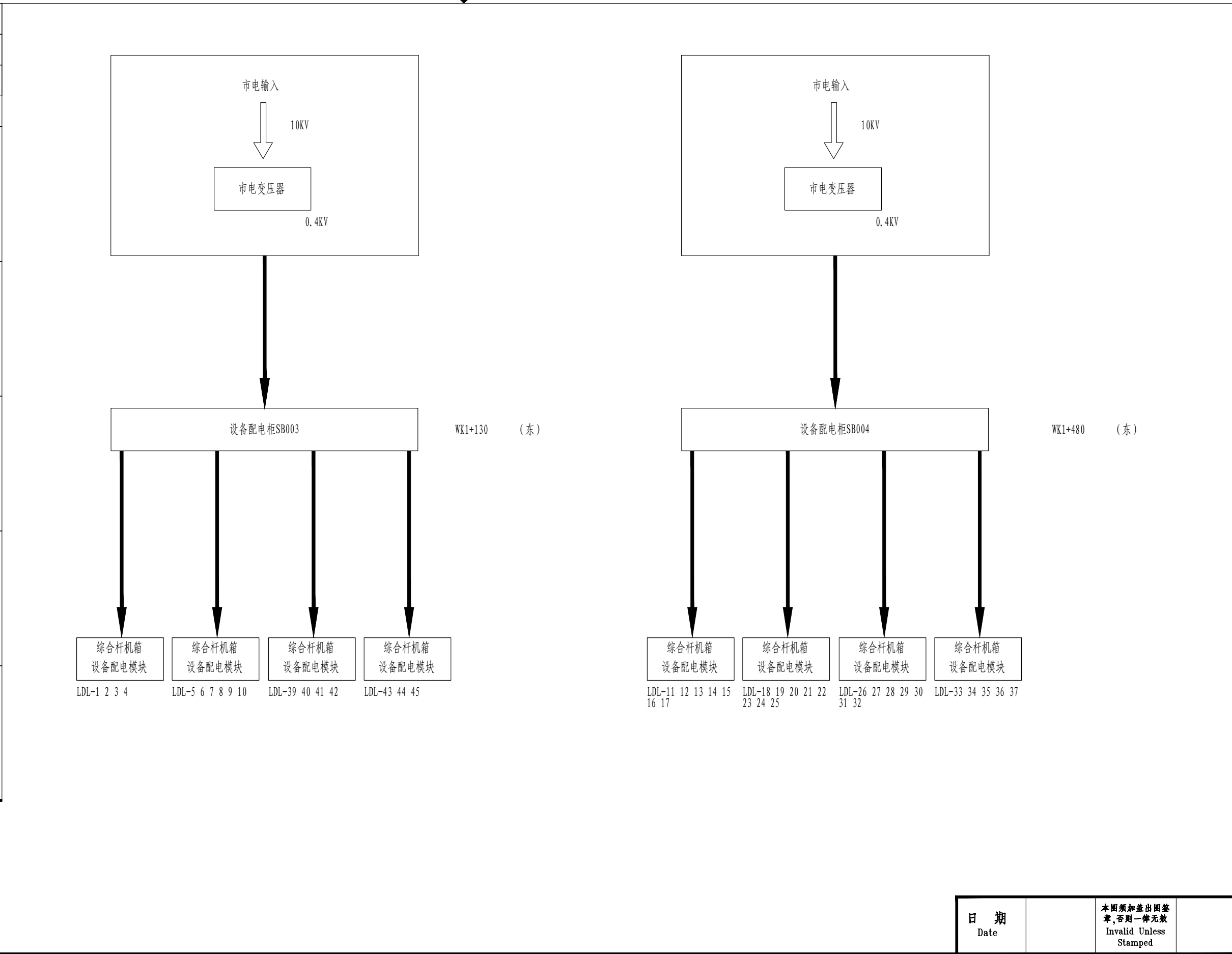
光缆成端对照表

编号	发兰盘序号	成端光缆纤芯序号	对端(机房)名称
X	277-288	277-288	
W	265-276	265-276	
V	253-264	253-264	
U	241-252	241-252	
T	229-240	229-240	LXL-10
S	217-228	217-228	LXL-11
R	205-216	205-216	LXL-12
Q	193-204	193-204	LXL-13
P	181-192	181-192	LXL-14
O	169-180	169-180	LXL-15
N	157-168	157-168	LXL-16
M	145-156	145-156	LXL-17
L	133-144	133-144	
K	121-132	121-132	
J	109-120	109-120	
I	097-108	097-108	LXL-1
H	085-096	085-096	LXL-2
G	073-084	073-084	LXL-3
F	061-072	061-072	LXL-4
E	049-060	049-060	LXL-5
D	037-048	037-048	LXL-6
C	025-036	025-036	LXL-7
B	013-024	013-024	LXL-8
A	001-012	001-012	LXL-9

丽东路光交箱02(B面)成端示意图

路 道 Road 桥 Bridge	日期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped	
	 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD		<b>项目名称</b> 丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计) <b>子项名称</b> 智慧多功能杆 <b>项目编号</b> 24-BB-016 <b>子项编号</b> 03 <b>审定</b> 陆宏伟 <b>审核</b> 李松 <b>校对</b> 高椿林 <b>设计总负责人</b> 冯大权 刘淑芬 <b>专业负责人</b> 陈涛 <b>设计</b> 陈涛 <b>绘图</b> 陈涛 <b>图纸名称</b> 丽东路光缆光交箱成端示意图(6/6) <b>专业</b> 强电 <b>阶段</b> 施工图 <b>比例</b> - <b>图号</b> 30-115 <b>版次</b> A

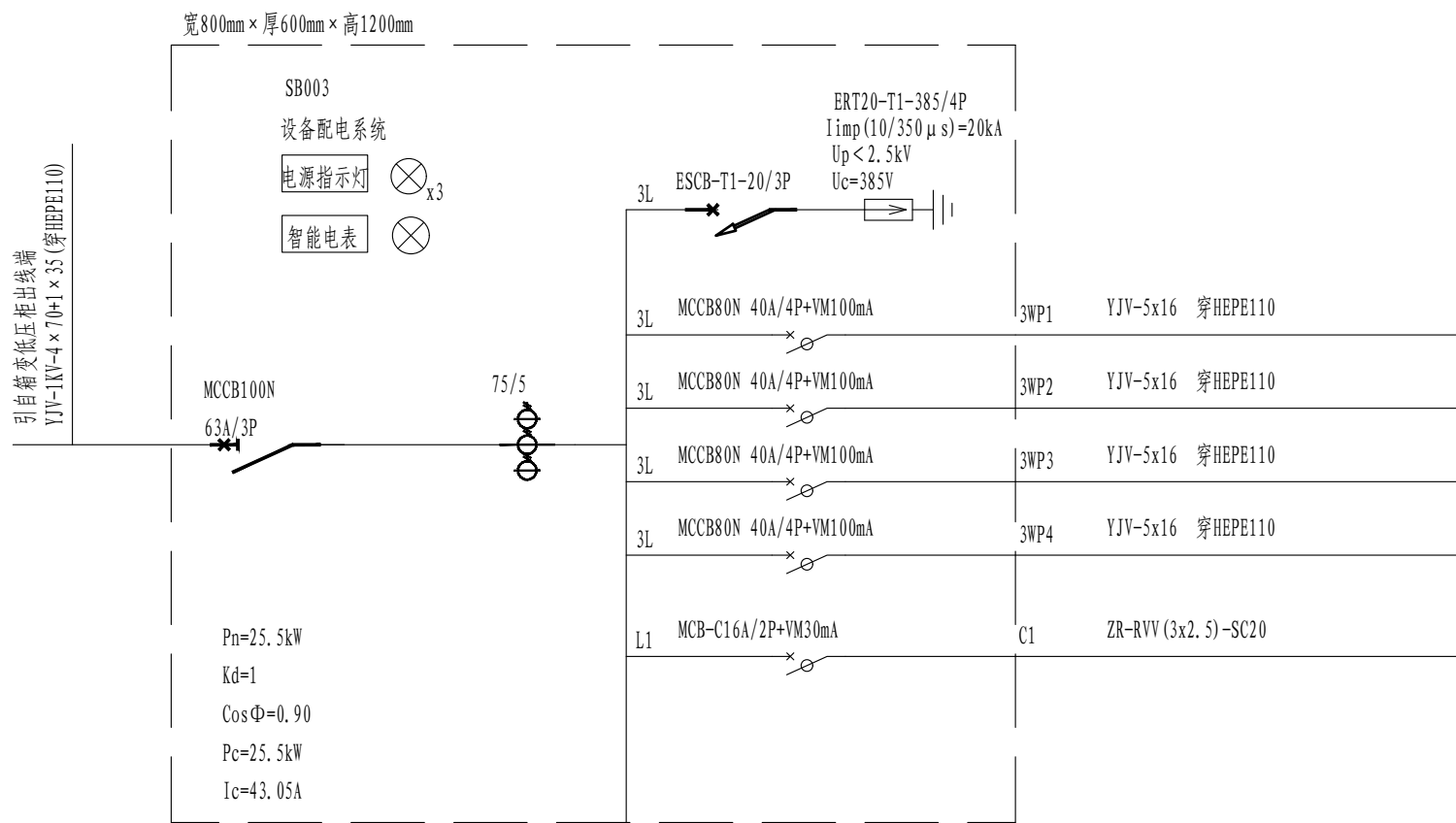
	实名	签名
项目负责人	冯大权	冯大权
专业负责人	陈涛	陈涛
设计人	陈涛	陈涛
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		



	项目名称	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)		审定	审核	校对	设计总负责人	专业负责人	设计	绘图	图纸名称	丽东路设备配电柜配电干线图			
	子项名称	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业	强电	阶段	施工图	比例
项目编号	24-BB-016	子项编号	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	图号	30-116	版次	A	-
Project No.	24-BB-016	Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	Sheet No.	30-116	Rev.	A	-

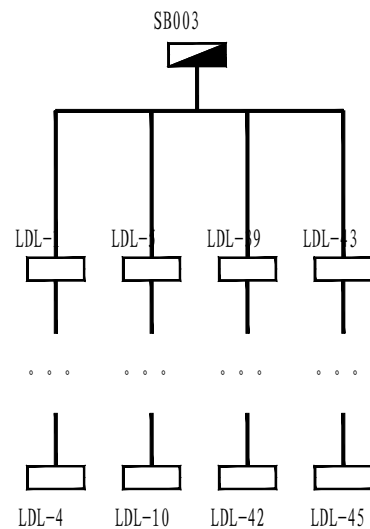
日期	本图须加盖出图签章, 否则一律无效
Date	Invalid Unless Stamped

信息 Information	景观 Landscape	实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	设计人	陈涛
		注册(执业)章	
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			
给水 Plumbing	环境 Environment		
道路 Road	桥梁 Bridge		
会 签 Confirmed by			



功率 (kW)	综合杆机箱设备配电模块	数量 (根)
6	LDL-1 2 3 4	4
9	LDL-5 6 7 8 9 10	6
6	LDL-39 40 41 42	4
4.5	LDL-43 44 45	3

说明: 设备配电箱进出线电缆均于综合排管强电管内敷设



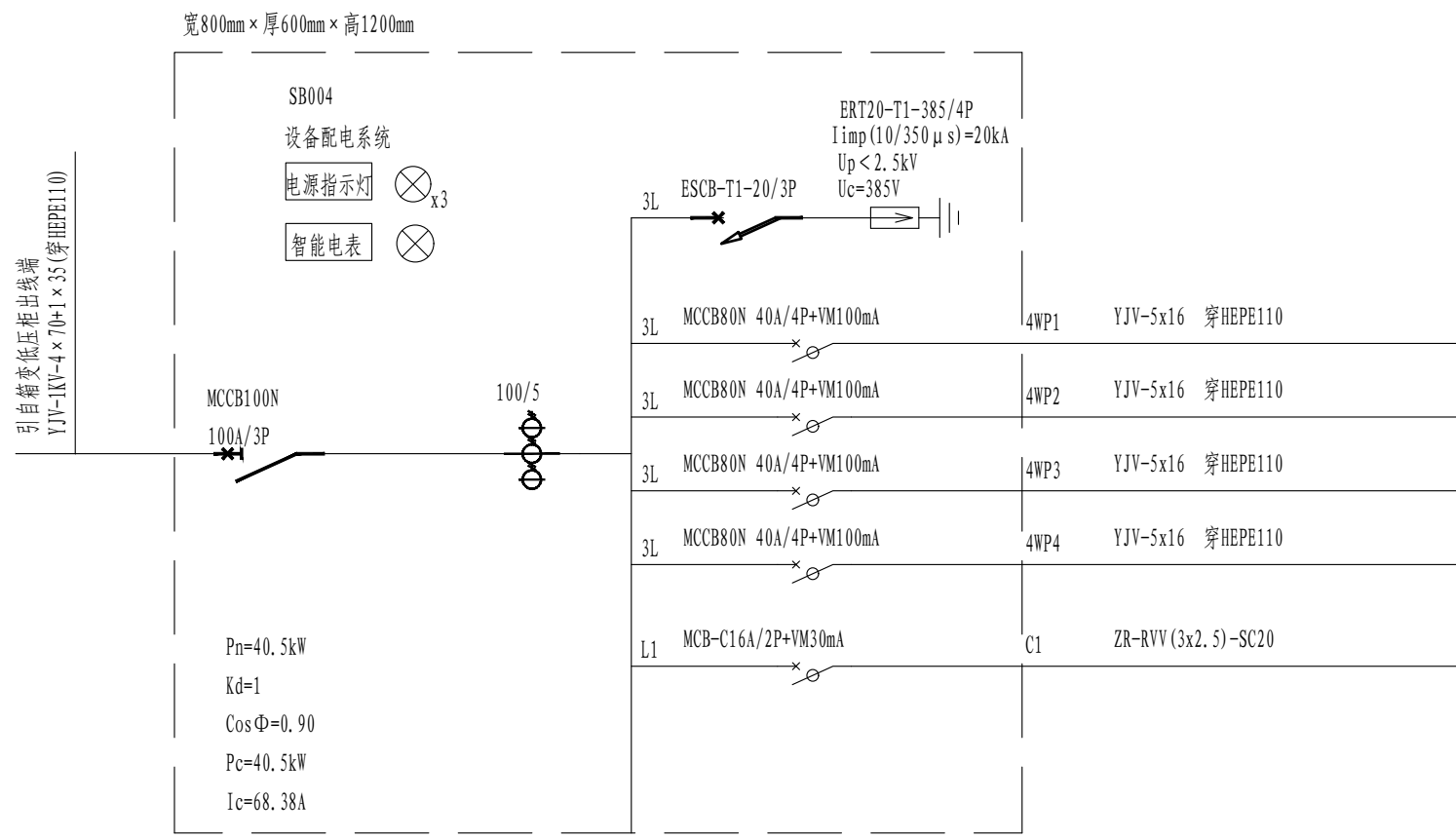
**同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司**  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd.  
同济设计 TJAD

项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程 (设计)			审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	丽东路设备配电柜系统图(1/2)				
子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆			陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专 业 Discipline	强电	阶 段 Stage	施工图	比 例 Scale	-
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	图 号 Sheet No.	30-117	版 次 Rev.	A	-	-

日期 Date		本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--	---

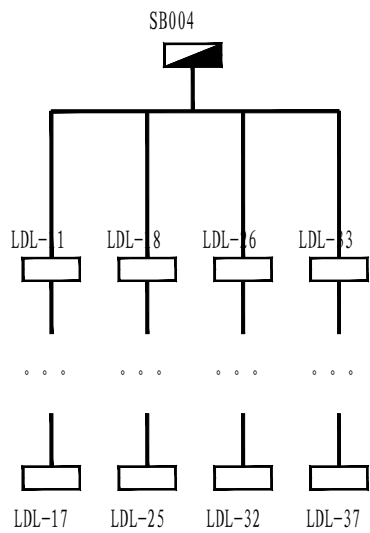


信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	注册(执业)章	
		预留章	
		出图章	
暖通 HVAC	动力 Power	审图章	
		竣工章	
给排水 Plumbing	环境 Environment		



功率 (kW)	综合杆机箱设备配电模块	数量 (根)
10.5	LDL-11 12 13 14 15 16 17	7
12	LDL-18 19 20 21 22 23 24 25	8
10.5	LDL-26 27 28 29 30 31 32	7
7.5	LDL-33 34 35 36 37	5

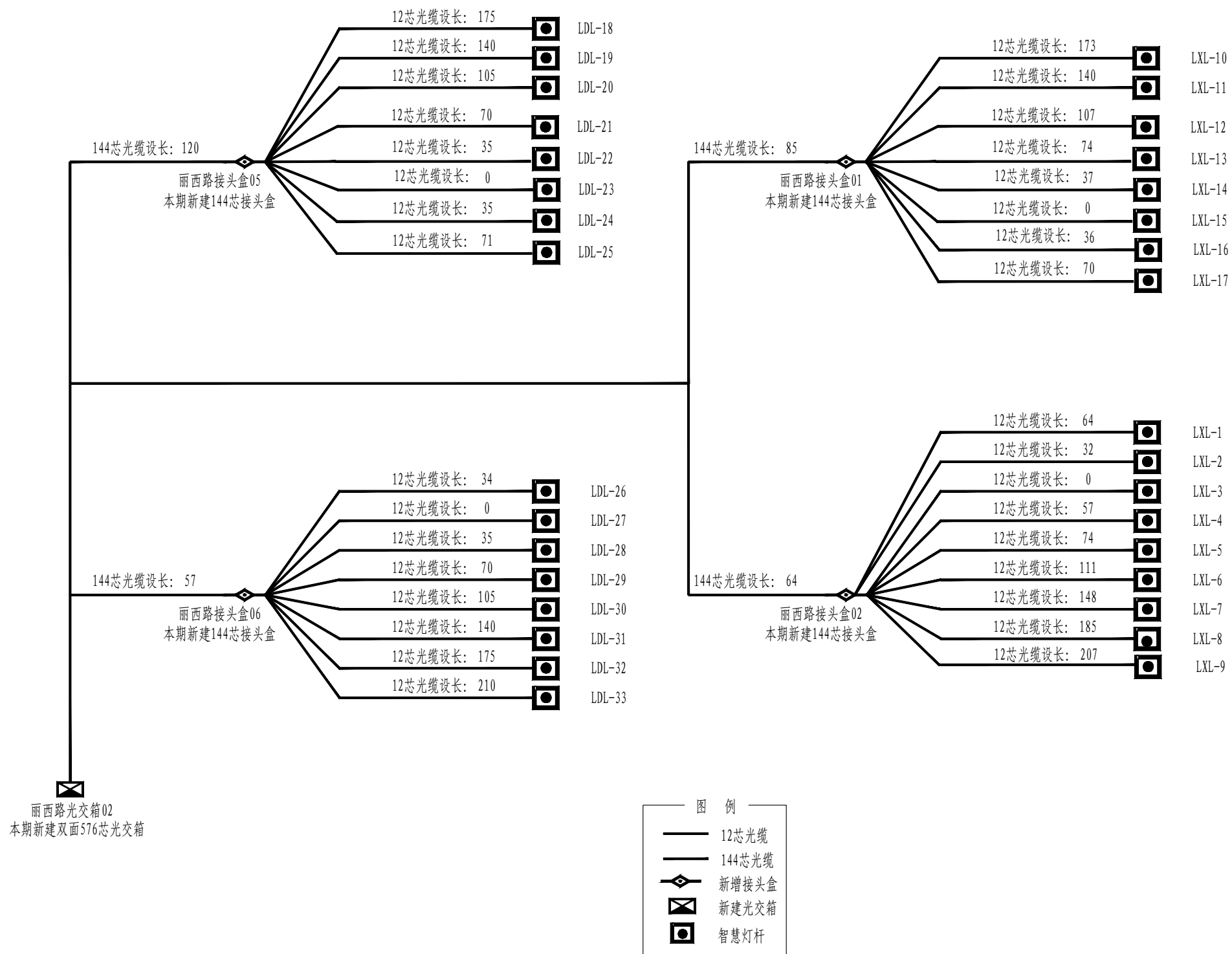
说明: 设备配电箱进出线电缆均于综合排管强电管内敷设



日期 Date	本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

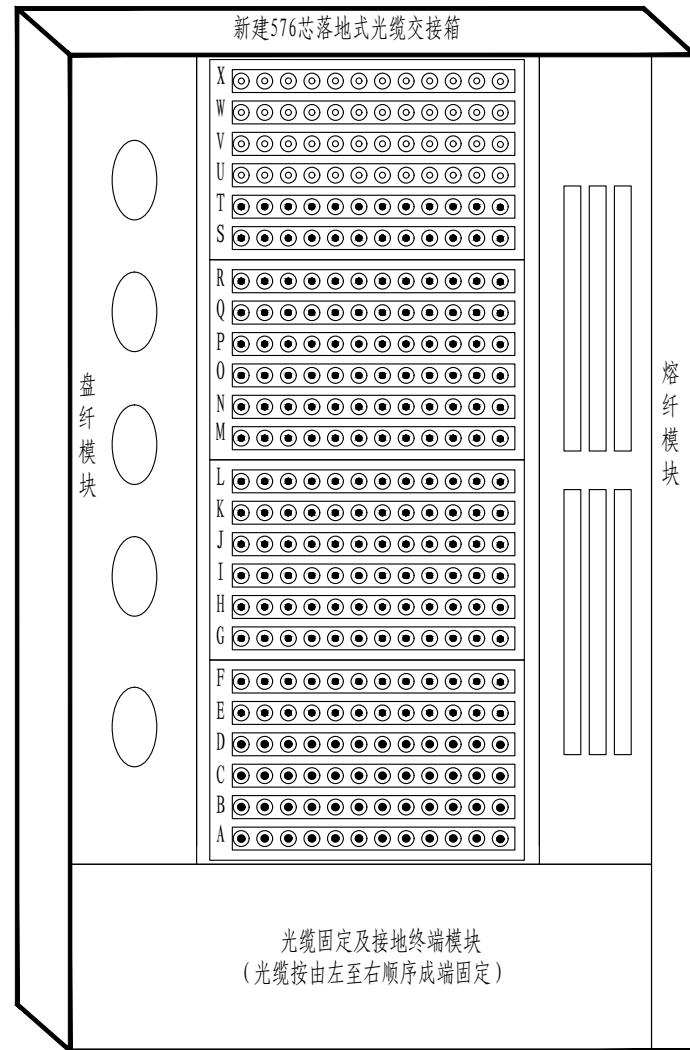
 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd. 同济设计 TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程 (设计)	审定 Approved by	陆宏伟	审核 Reviewed by	李松	校对 Checked by	高椿林	设计总负责人 Principal in charge	冯大权 刘淑芬	专业负责人 Discipline Responsible	陈涛	设计 Designed by	陈涛	绘图 Drawn by	陈涛	图纸名称 Sheet Title	丽东路设备配电柜系统图(2/2)			
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-								
	图号 Sheet No.	30-118	版次 Rev.	A																	

		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信 息 Information	景 观 Landscape	注册(执业)章	
电 气 Electricity	弱 电 ELV	预留章	
通 风 HVAC	动 力 Power	出图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	审图章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment	竣工章	



路 道 Road	梁 桥 Bridge	日 期 Date	本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped														
会 签 Confirmed by	<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)		审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	丽西路光缆光交接箱成端示意图(1/2)				
		子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	专 业 Discipline	强电	阶 段 Stage	施工图	比 例 Scale
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	图 号 Sheet No.	30-119	版 次 Rev.	A	-	-

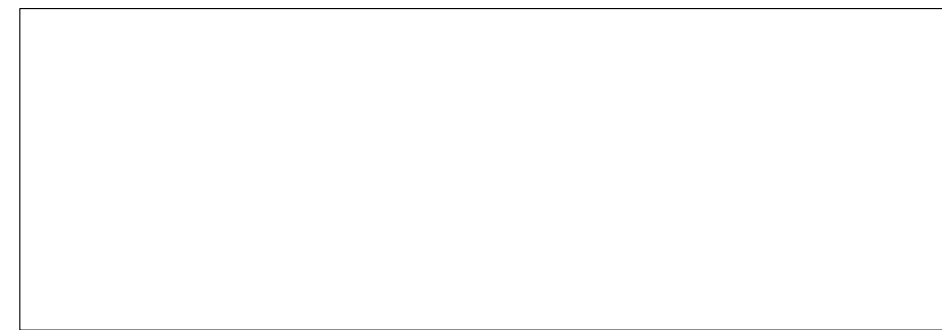
信息 Information 景观 Landscape	实名	签名	
	项目负责人	冯大权	冯大权
	专业负责人	陈涛	陈涛
	设计人	陈涛	陈涛
强电 Electricity 弱电 ELV	注册(执业)章		
	预留章		
	出图章		
暖通 HVAC 动力 Power	审图章		
	竣工章		
建筑 Architecture 结构 Structure			
给排水 Plumbing 环境 Environment			



光缆成端对照表

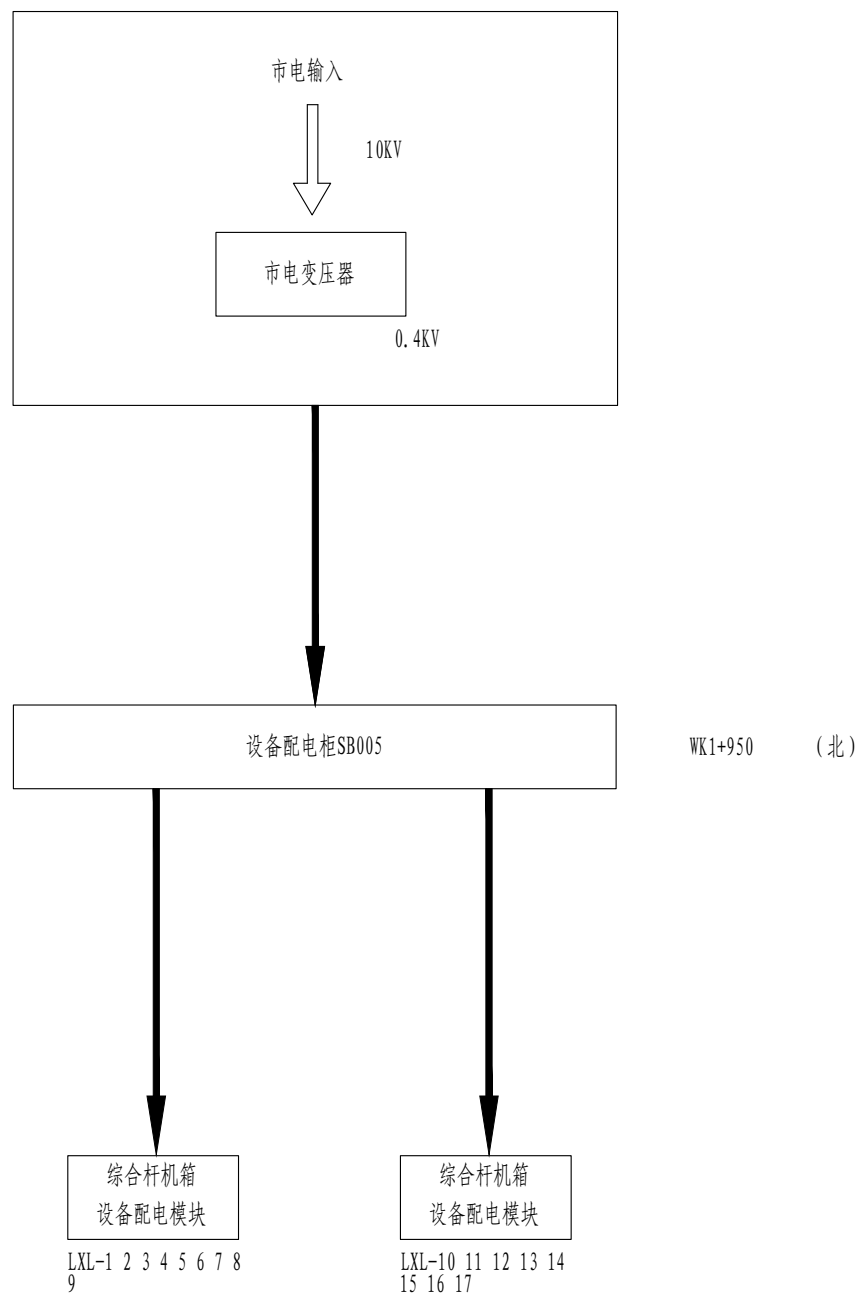
编号	发兰盘序号	成端光纤芯序号	对端(机房)名称
X	277-288	277-288	
W	265-276	265-276	
V	253-264	253-264	
U	241-252	241-252	
T	229-240	229-240	LXL-10
S	217-228	217-228	LXL-11
R	205-216	205-216	LXL-12
Q	193-204	193-204	LXL-13
P	181-192	181-192	LXL-14
O	169-180	169-180	LXL-15
N	157-168	157-168	LXL-16
M	145-156	145-156	LXL-17
L	133-144	133-144	
K	121-132	121-132	
J	109-120	109-120	
I	097-108	097-108	LXL-1
H	085-096	085-096	LXL-2
G	073-084	073-084	LXL-3
F	061-072	061-072	LXL-4
E	049-060	049-060	LXL-5
D	037-048	037-048	LXL-6
C	025-036	025-036	LXL-7
B	013-024	013-024	LXL-8
A	001-012	001-012	LXL-9

丽西路光交箱02(B面)成端示意图



路 道 桥 Road Bridge	日期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped	
	<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD		
会 签 Confirmed by	<b>子项名称</b> 智慧多功能杆 <b>项目编号</b> 24-BB-016 <b>子项编号</b> 03	<b>强电</b> <b>阶段</b> 施工图 <b>比例</b> - <b>图号</b> 30-120 <b>版次</b> A	<b>专业</b> 强电 <b>阶段</b> 施工图 <b>比例</b> - <b>图号</b> 30-120 <b>版次</b> A

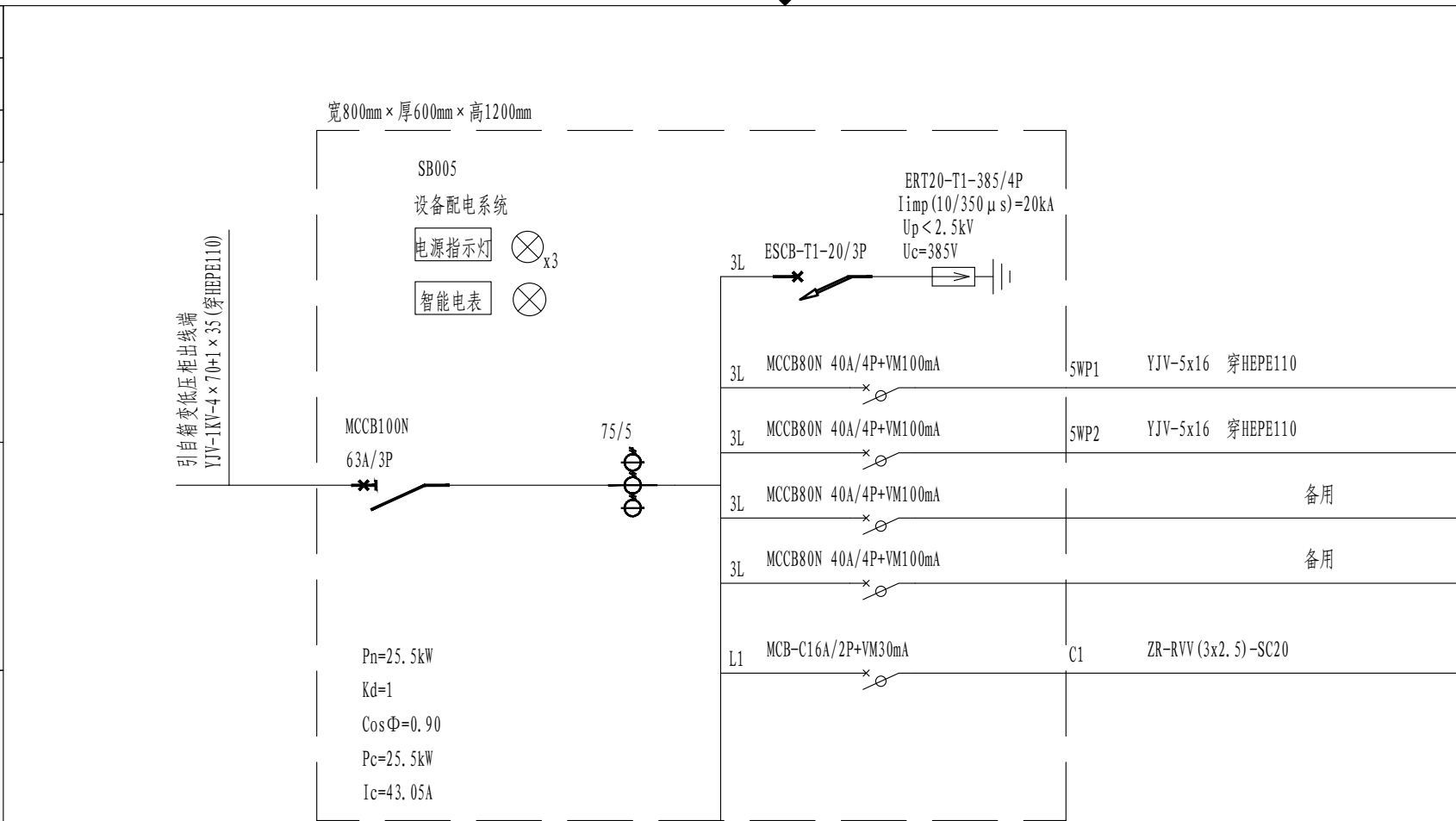
		实 名	签 名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
信 息 Information	景 观 Landscape	注册(执业)章	
强 电 Electricity	弱 电 ELV	预留章	
通 风 HVAC	动 力 Power	出图章	
建 筑 Architecture	结 构 Structure	审图章	
给 排 水 Plumbing	环 境 Environment	竣工章	



日期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--

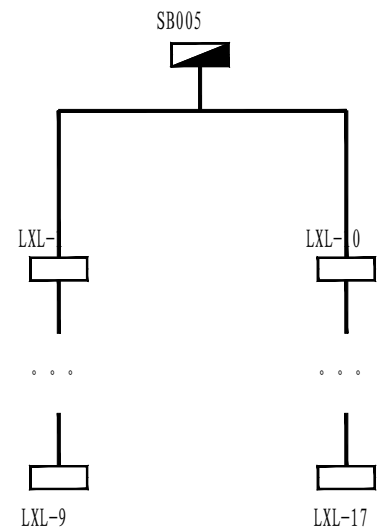
 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)			审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	丽西路设备配电柜配电干线图						
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆			陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛		陈涛	陈涛	专 业 Discipline	强电	阶 段 Stage	施工图	比 例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛		陈涛	陈涛	图 号 Sheet No.	30-121	版 次 Rev.	A		

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	设计人	陈涛
		注册(执业)章	
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			
给水 Plumbing	环境 Environment		



功率 (kW)	综合杆机箱设备配电模块	数量 (根)
13.5	LXL-1 2 3 4 5 6 7 8 9	9
12	LXL-10 11 12 13 14 15 16 17	8

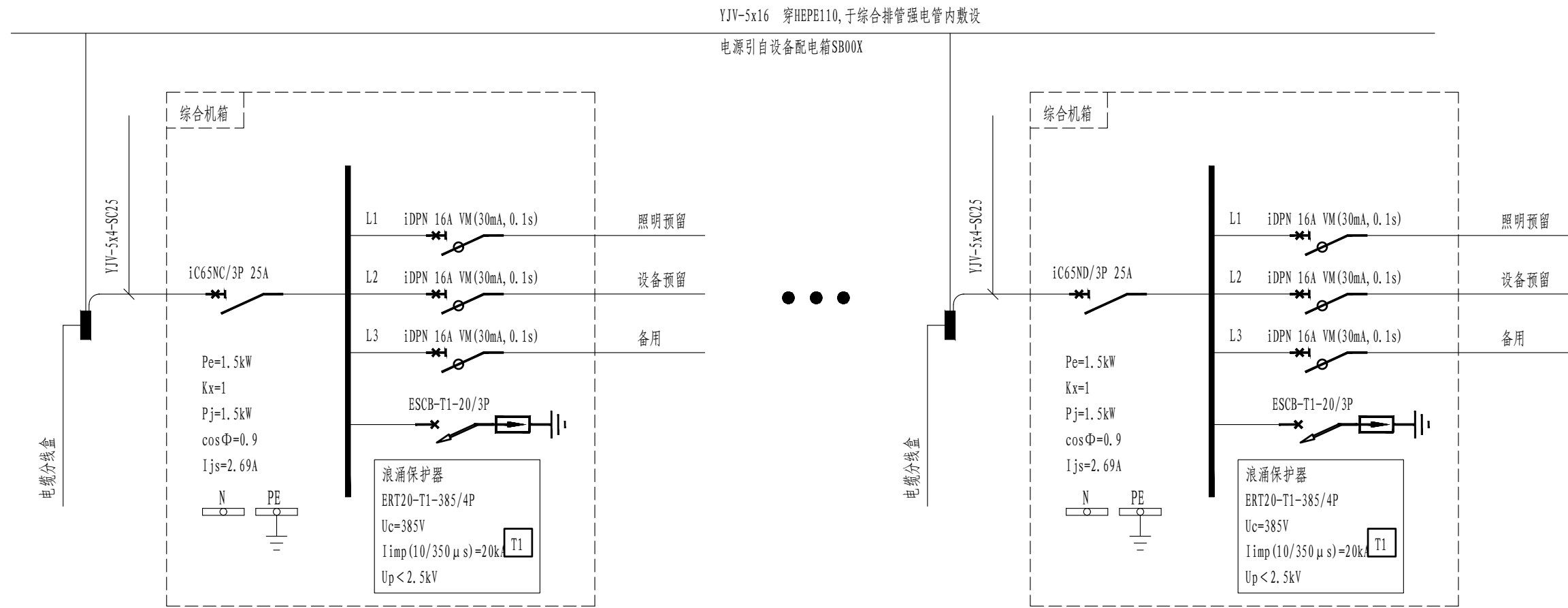
说明: 设备配电箱进出线电缆均于综合排管强电管内敷设



日期 Date	本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程 (设计)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	丽西路设备配电柜系统图				
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	30-122	版次 Rev.	A	-

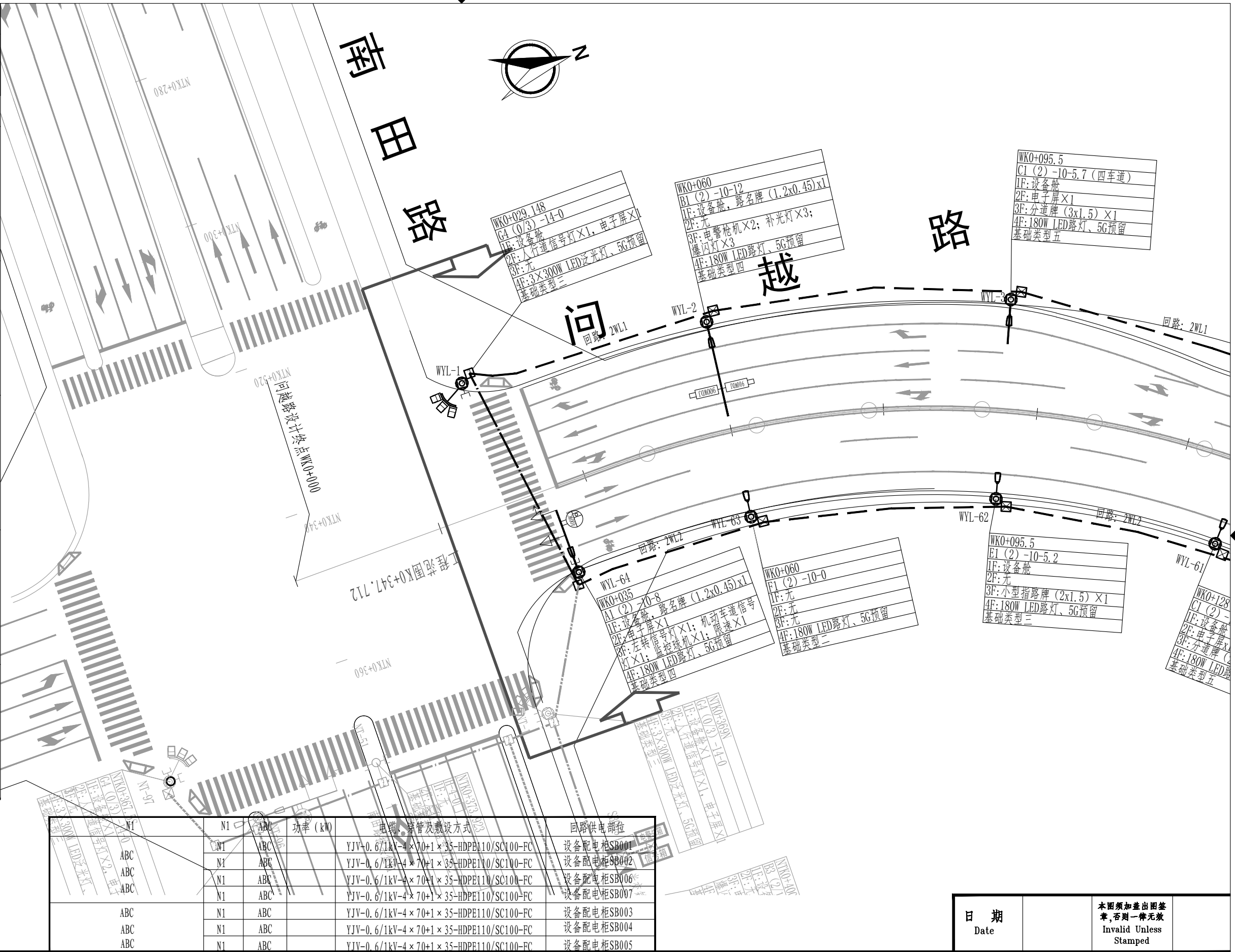
信息 Information	注册(执业)章
	设计人 陈涛
	专业负责人 陈涛
	项目负责人 冯大权
强电 Electricity	预留章
	出图章
暖通 HVAC	审图章
	竣工章
给排水 Plumbing	
道路 Road	
桥梁 Bridge	
环境 Environment	
结构 Structure	
建筑 Architecture	
动力 Power	
弱电 ELV	
景观 Landscape	
实名	签名



日期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--

<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	设备配电路在设备舱内接线方式			
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	30-123	版次 Rev.	A

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
电 Electricity	弱 ELV	注册(执业)章	
		预留章	
		出图章	
		审图章	
通 HVAC	力 Power	竣工章	
给 Plumbing	水 Environment		
路 Road	桥 Bridge		



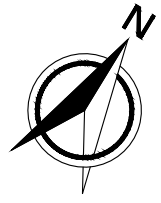
回路编号	功率 (kW)	电缆、管管及敷设方式	回路供电部位
N1	ABC	YJV-0.6/1kV-4x70+1x35-HDPE110/SC100-FC	设备配电柜SB001
N1	ABC	YJV-0.6/1kV-4x70+1x35-HDPE110/SC100-FC	设备配电柜SB002
N1	ABC	YJV-0.6/1kV-4x70+1x35-HDPE110/SC100-FC	设备配电柜SB006
N1	ABC	YJV-0.6/1kV-4x70+1x35-HDPE110/SC100-FC	设备配电柜SB007
N1	ABC	YJV-0.6/1kV-4x70+1x35-HDPE110/SC100-FC	设备配电柜SB003
N1	ABC	YJV-0.6/1kV-4x70+1x35-HDPE110/SC100-FC	设备配电柜SB004
N1	ABC	YJV-0.6/1kV-4x70+1x35-HDPE110/SC100-FC	设备配电柜SB005

日期 Date	本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

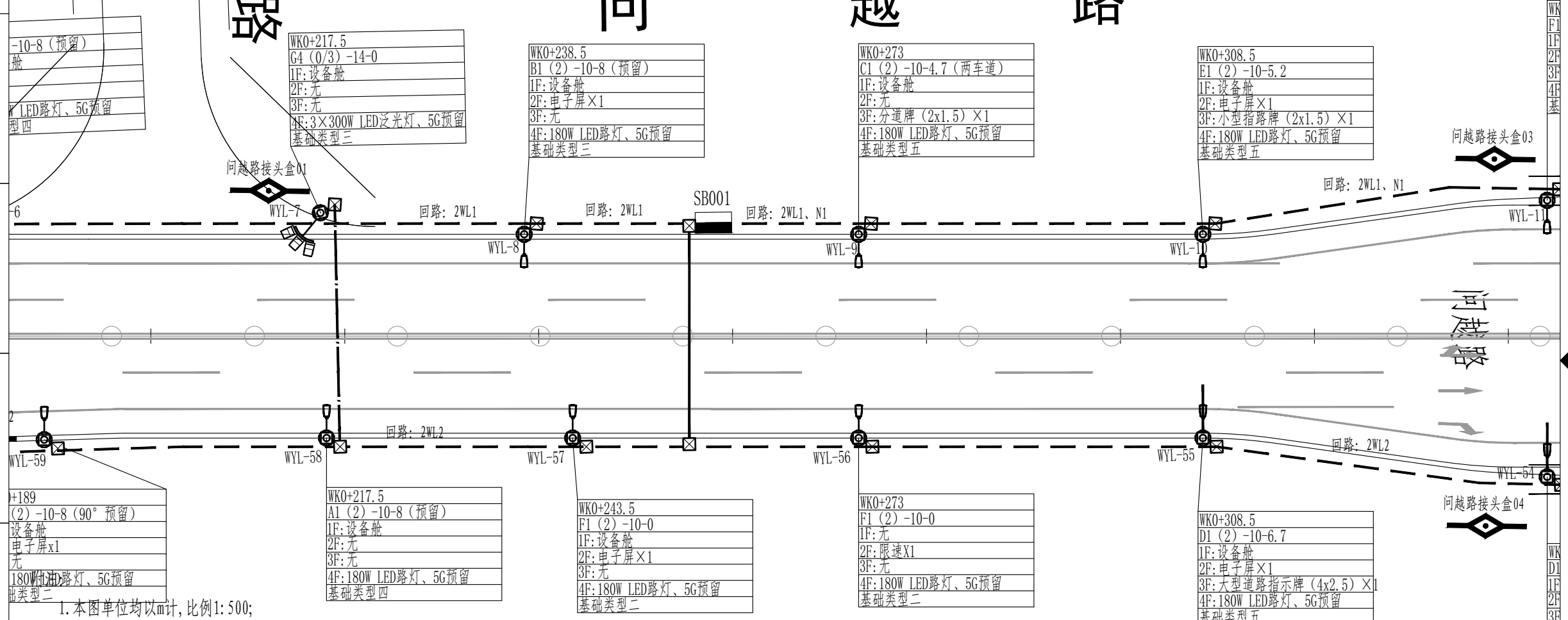
会 Confirmed by	同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd. 同济设计 T.J.A.D.	项目名称 Project Name	项目审核 Approved by			设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	问越路综合杆平面布置图(1/8)			
		子项目名称 Sub-Project	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
		项目编号 Project No.	子项目编号 Sub-Project No.	03	冯大权	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	图号 Sheet No.	50-001	版次 Rev.	A







# 通 江 路 问 越 路

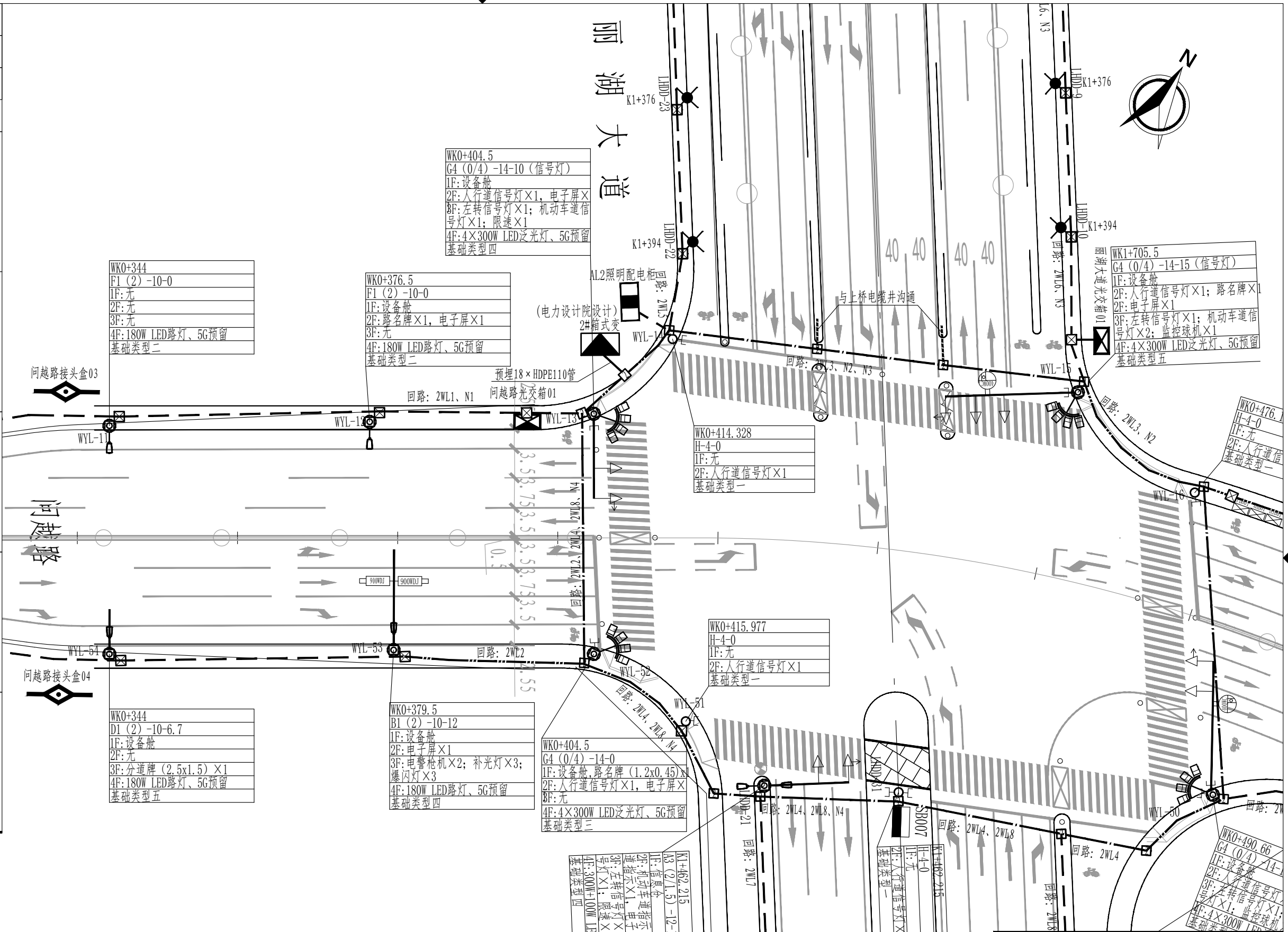


1. 本图单位均以m计, 比例1:500;
2. 图例:
- 智慧多功能杆 双灯臂h=12m/10m 配300W (机动车道)+100W (人、非) LED路灯
  - 智慧多功能杆 单灯臂h=10m 配100W LED路灯
  - 14m智慧多功能杆 配3×300W LED泛光灯
  - 14m智慧多功能杆 配4×300W LED泛光灯
  - 新建箱式变
  - 设备配电柜
  - 综合排管6×HEPE110 (2孔强电排管+4孔弱电排管)
  - 综合排管9×HEPE110 (5孔强电排管+4孔弱电排管)
  - 综合排管12×SC100 (6孔强电排管+6孔弱电排管)
  - 庭院灯 h=4m 配40W LED灯
  - I型综合电缆井
  - II型综合电缆井
  - 光交箱

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
	项目负责人	冯大权	
	专业负责人	陈涛	
	设计人	陈涛	
注册(执业)章			
电 Electricity	弱 Weak	预留章	
		出图章	
通 HVAC	力 Power	审图章	
		竣工章	
建 Architecture	结 Structure	给排水	
		环境	

路 Road	道 Bridge	日期 Date		本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped												
		日期 Date		本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped												
		日期 Date		本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped												
		项目名称 Project Name	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	问越路综合杆平面布置图(3/8)					
同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD		子项名称 Sub-Project	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
Confirmed by 会 签		项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03						图号 Sheet No.	50-003	版次 Rev.	A		

信息 Information	景观 Landscape	注册(执业)章
	电 Electricity	强电 ELV
	通 HVAC	暖 Power
	建 Architecture	筑 Structure
给排水 Plumbing	环境 Environment	竣工章
		审图章
道路 Road	桥梁 Bridge	出图章
		预留章
会 Confirmed by	同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目负责人 冯大权 冯大权
		专业负责人 陈涛 陈涛
		设计人 陈涛 陈涛
		实名 签名



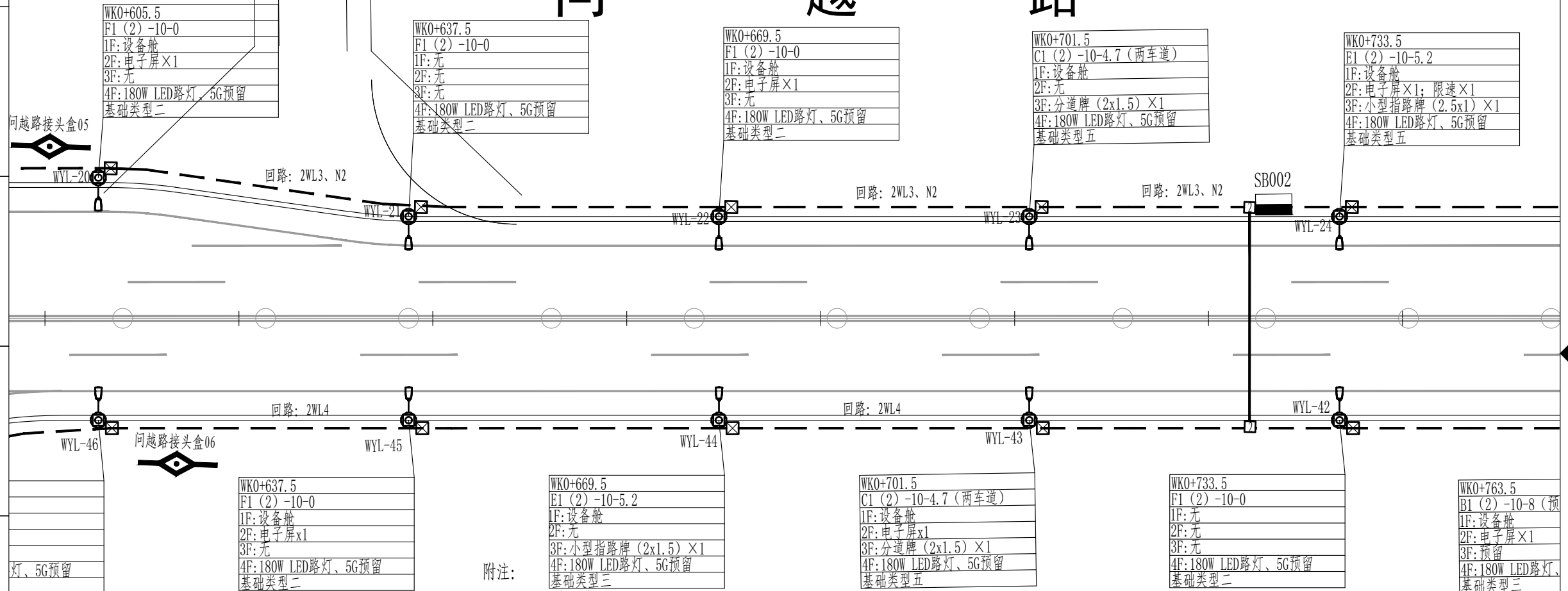
日期 Date	本图须加盖出图章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--

会 Confirmed by	项目名称 Project Name		审定 审核 Approved by Reviewed by		校对 Checked by		设计总负责人 Principal in charge		专业负责人 Discipline Responsible		设计 绘图 Designed by Drawn by		图纸名称 Sheet Title	
	子项目名称 Sub-Project		陆宏伟 李松		高椿林		冯大权 刘淑芬		陈涛		陈涛 陈涛		问越路综合杆平面布置图(4/8)	
	项目编号 Project No.		子项目编号 Sub-Project No.		403		冯大权 刘淑芬		陈涛		陈涛 陈涛		专业 Discipline	
		24-BB-016		03		冯大权 刘淑芬		陈涛		陈涛 陈涛		强电		
		50-004		A		冯大权 刘淑芬		陈涛		陈涛 陈涛		阶段 Stage		
		50-004		A		冯大权 刘淑芬		陈涛		陈涛 陈涛		施工图		
		50-004		A		冯大权 刘淑芬		陈涛		陈涛 陈涛		比例 Scale		
		50-004		A		冯大权 刘淑芬		陈涛		陈涛 陈涛		-		





# 问 越 路



附注:

1. 本图单位均以m计, 比例1: 500;
2. 图例:
  - 智慧多功能杆 双臂h=12m/10m 配300W (机动车道)+100W (人、非) LED路灯
  - 智慧多功能杆 单臂h=10m 配100W LED路灯
  - 14m智慧多功能杆 配3×300W LED泛光灯
  - 14m智慧多功能杆 配4×300W LED泛光灯
  - 新建箱式变
  - 设备配电柜
  - 综合排管6×HEPE110 (2孔强电排管+4孔弱电排管)
  - 综合排管9×HEPE110 (5孔强电排管+4孔弱电排管)
  - 综合排管12×SC100 (6孔强电排管+6孔弱电排管)
  - 庭院灯 h=4m 配40W LED灯
  - I型综合电缆井
  - II型综合电缆井
  - 光交箱

日期 Date		本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--	---

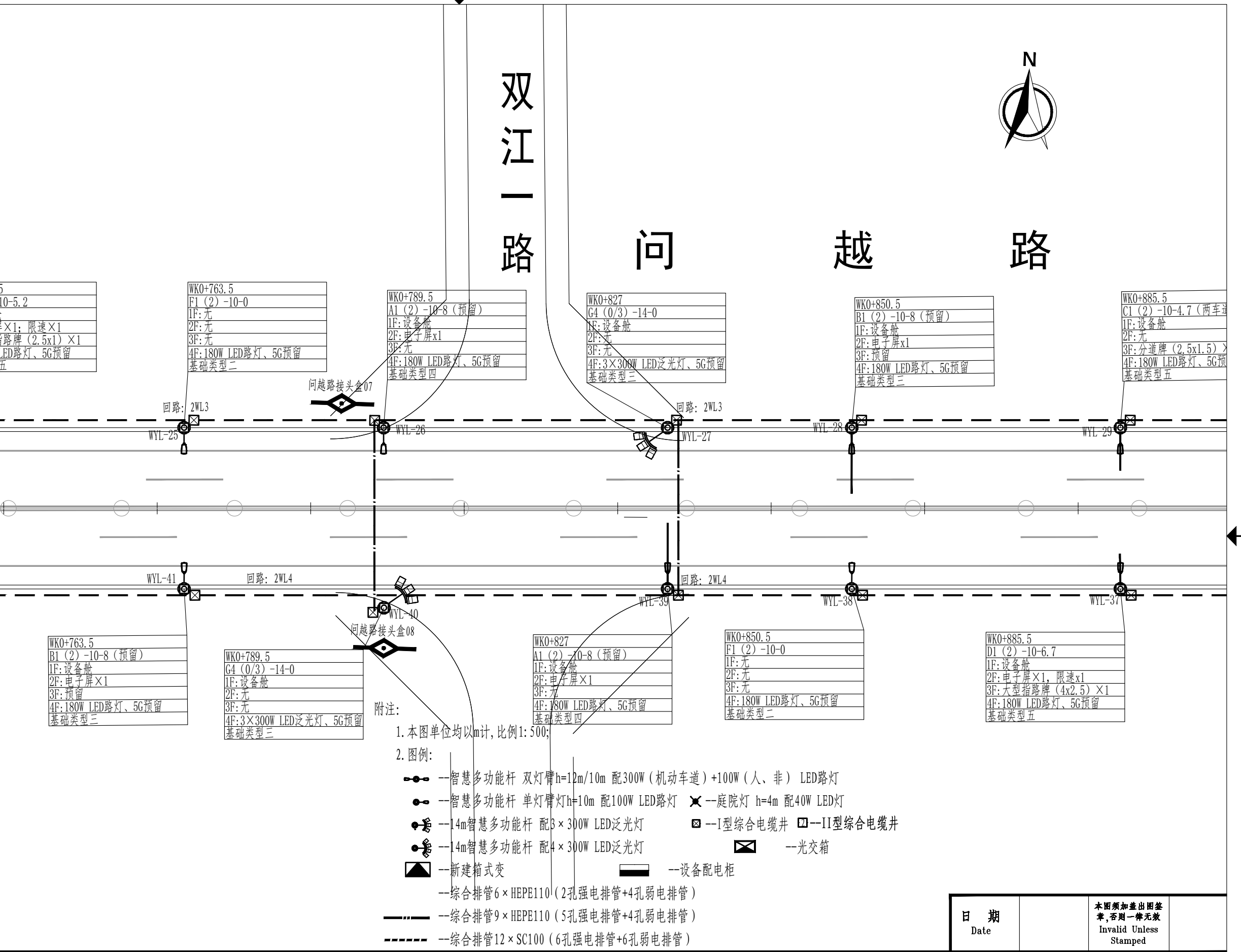
信息 Information	景观 Landscape	注册(执业)章
	电 Electricity	预留章
	通 HVAC	出图章
	建 Architecture	审图章
给 Plumbing	环 Environment	竣工章

路 Road	桥 Bridge	
-----------	-------------	--

会 Confirmed by	<p><b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd. 同济设计TJAD</p>
-------------------	--

项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)			审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	问越路综合杆平面布置图(6/8)				
子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆			陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项目编号 Sub-Project No.	03								图号 Sheet No.	50-006	版次 Rev.	A		

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	注册(执业)章	
		预留章	
暖通 HVAC	动力 Power	出图章	
		审图章	
建筑 Architecture	结构 Structure	竣工章	
给排水 Plumbing	环境 Environment		
道路 Road	桥梁 Bridge		
会签 Confirmed by	同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD		
	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)	
	子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆	
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项目编号 Sub-Project No.
		03	
	审定 Approved by	陆宏伟	审核 Reviewed by
		李松	高椿林
	校对 Checked by	冯大权	刘淑芬
	设计总负责人 Principal in charge	陈涛	陈涛
	专业负责人 Discipline Responsible	陈涛	陈涛
	设计 Designed by	陈涛	陈涛
	绘图 Drawn by	陈涛	陈涛
	图纸名称 Sheet Title	问越路综合杆平面布置图(7/8)	
	专业 Discipline	强电	阶段 Stage
	图号 Sheet No.	50-007	施工图
	版本号 Rev.	版次	比例 Scale
		A	-

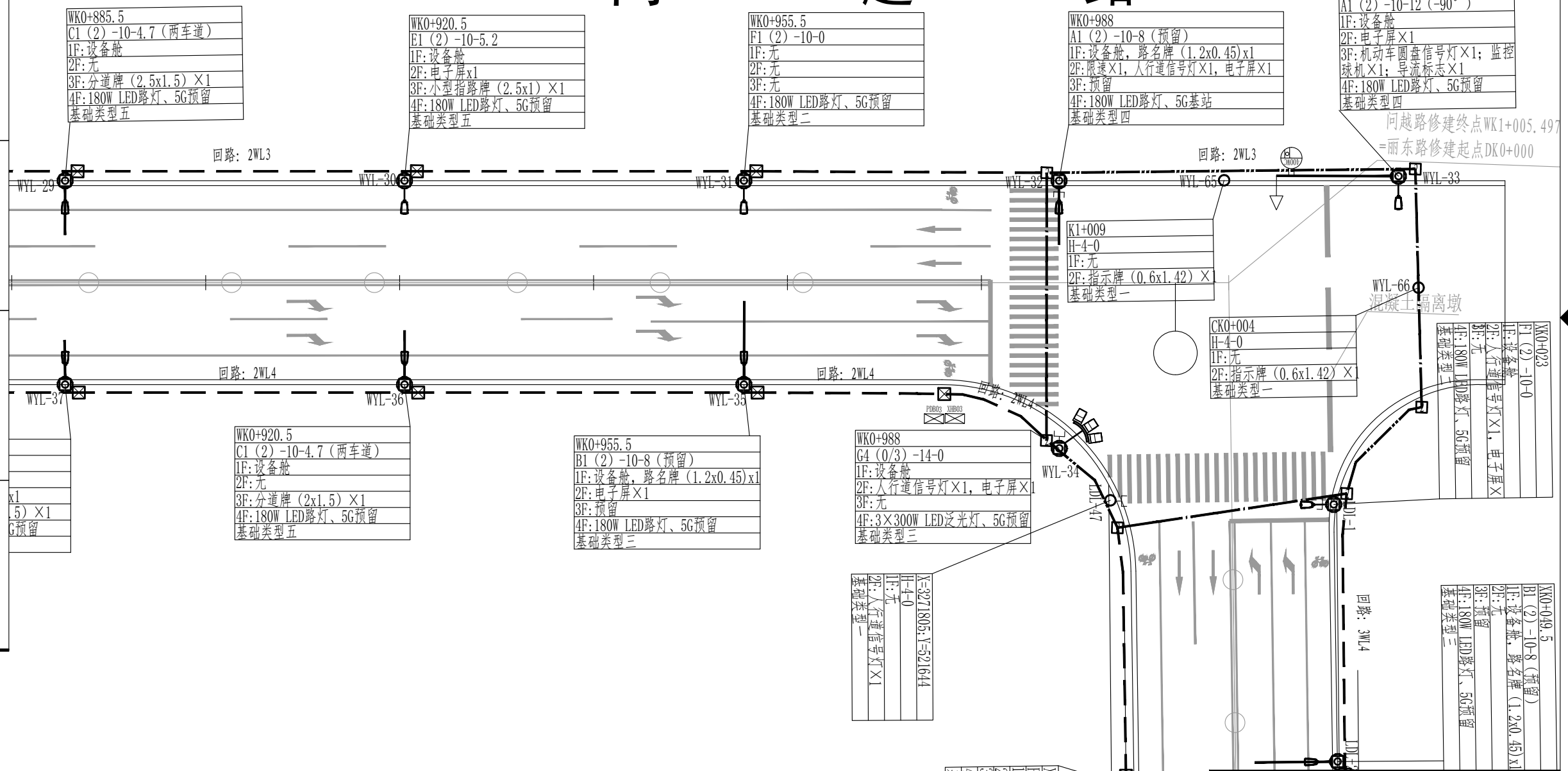


日期 Date	本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)			审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	问越路综合杆平面布置图(7/8)			
子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆			陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项目编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	50-007	版本号 Rev.	版次	A



# 问 越 路

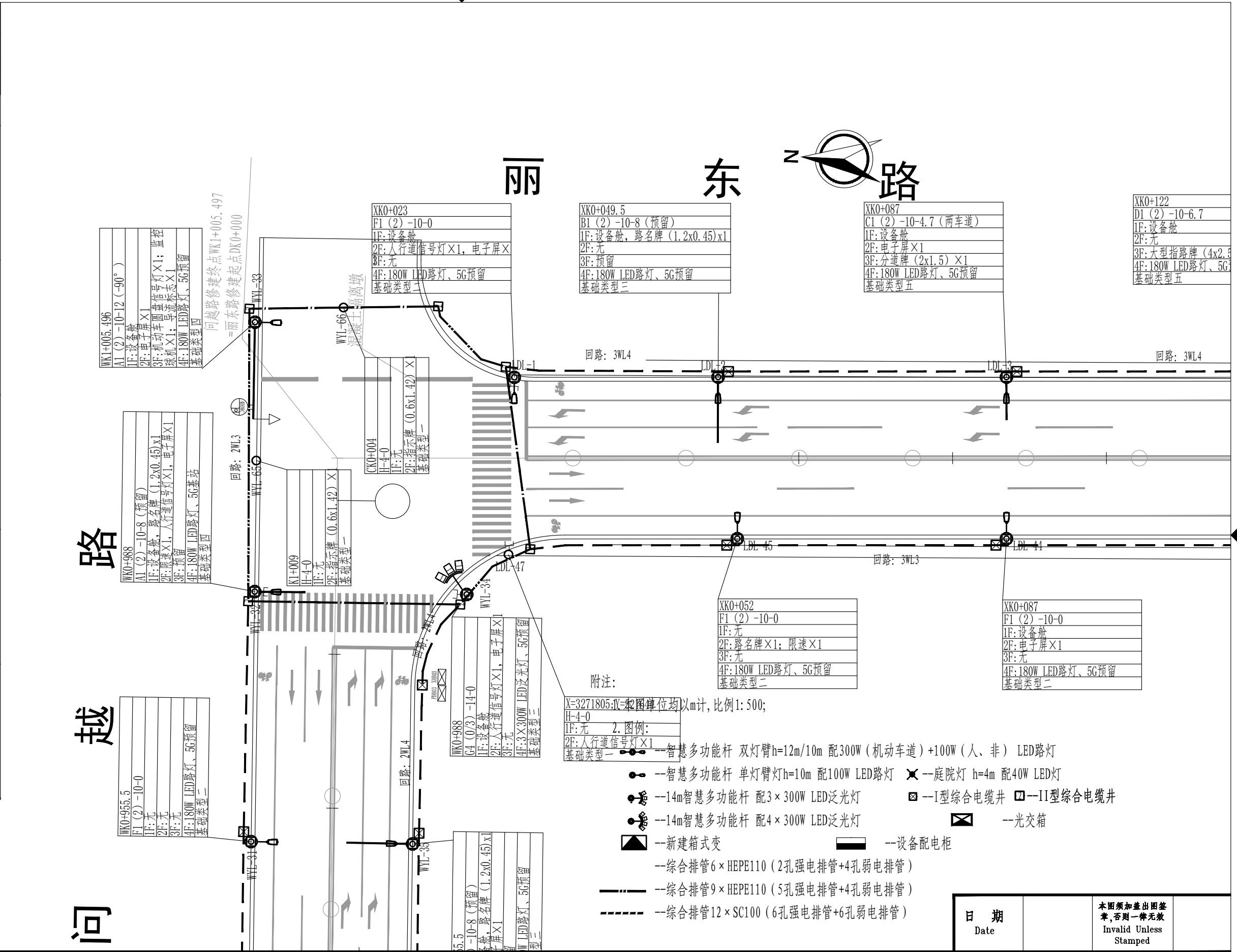


信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
	项目负责人	冯大权	冯大权
	专业负责人	陈涛	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	设计人	陈涛
	注册(执业)章		
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			
暖通 HVAC	动力 Power		
建筑 Architecture	结构 Structure		
给排水 Plumbing	环境 Environment		
道路 Road	桥梁 Bridge		

日期 Date	本图须加盖出图章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--

 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd. 同济设计 TJAD	<b>项目名称</b> Project Name 丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程 (设计)		<b>审定 审核</b> Approved by Reviewed by 陆宏伟 李松		<b>校对</b> Checked by 高椿林		<b>设计总负责人</b> Principal in charge 冯大权 刘淑芬		<b>专业负责人</b> Discipline Responsible 陈涛		<b>设计 绘图</b> Designed by Drawn by 陈涛 陈涛		<b>图纸名称</b> Sheet Title 问越路综合杆平面布置图(8/8)	
	<b>子项目名称</b> Sub-Project 智慧多功能杆		<b>项目编号</b> Project No. 24-BB-016		<b>子项目编号</b> Sub-Project No. 03		<b>设计</b> Designed by 冯大权 刘淑芬		<b>专业</b> Discipline 强电		<b>阶段</b> Stage 施工图		<b>比例</b> Scale -	
	<b>图号</b> Sheet No. 50-008		<b>版次</b> Rev. A											

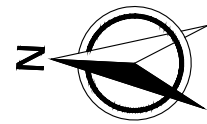
信息 Information	姓名	签名
	项目负责人	冯大权
	专业负责人	陈涛
	设计人	陈涛
景观 Landscape	注册(执业)章	
	预留章	
强电 Electricity	出图章	
	审图章	
弱电 ELV	竣工章	
暖通 HVAC		
动力 Power		
建筑 Architecture		
结构 Structure		
给排水 Plumbing		
环境 Environment		
道路 Road		
桥梁 Bridge		
会签 Confirmed by	同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	
	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)
子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆	审定 陆宏伟
项目编号 Project No.	24-BB-016	审核 李松
子项目编号 Sub-Project No.	03	校对 高椿林
		设计总负责人 冯大权
		专业负责人 刘淑芬
		设计 陈涛
		绘图 陈涛
		图纸名称 丽东路综合杆平面布置图(1/6)
		专业 强电
		阶段 施工图
		图号 50-009
		版次 A
		比例 -



日期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)
子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆
项目编号 Project No.	24-BB-016
子项目编号 Sub-Project No.	03
审定 Approved by	陆宏伟
审核 Reviewed by	李松
校对 Checked by	高椿林
设计总负责人 Principal in charge	冯大权
专业负责人 Discipline Responsible	刘淑芬
设计 Designed by	陈涛
绘图 Drawn by	陈涛
图纸名称 Sheet Title	丽东路综合杆平面布置图(1/6)
专业 Discipline	强电
阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	50-009
版次 Rev.	A
比例 Scale	-

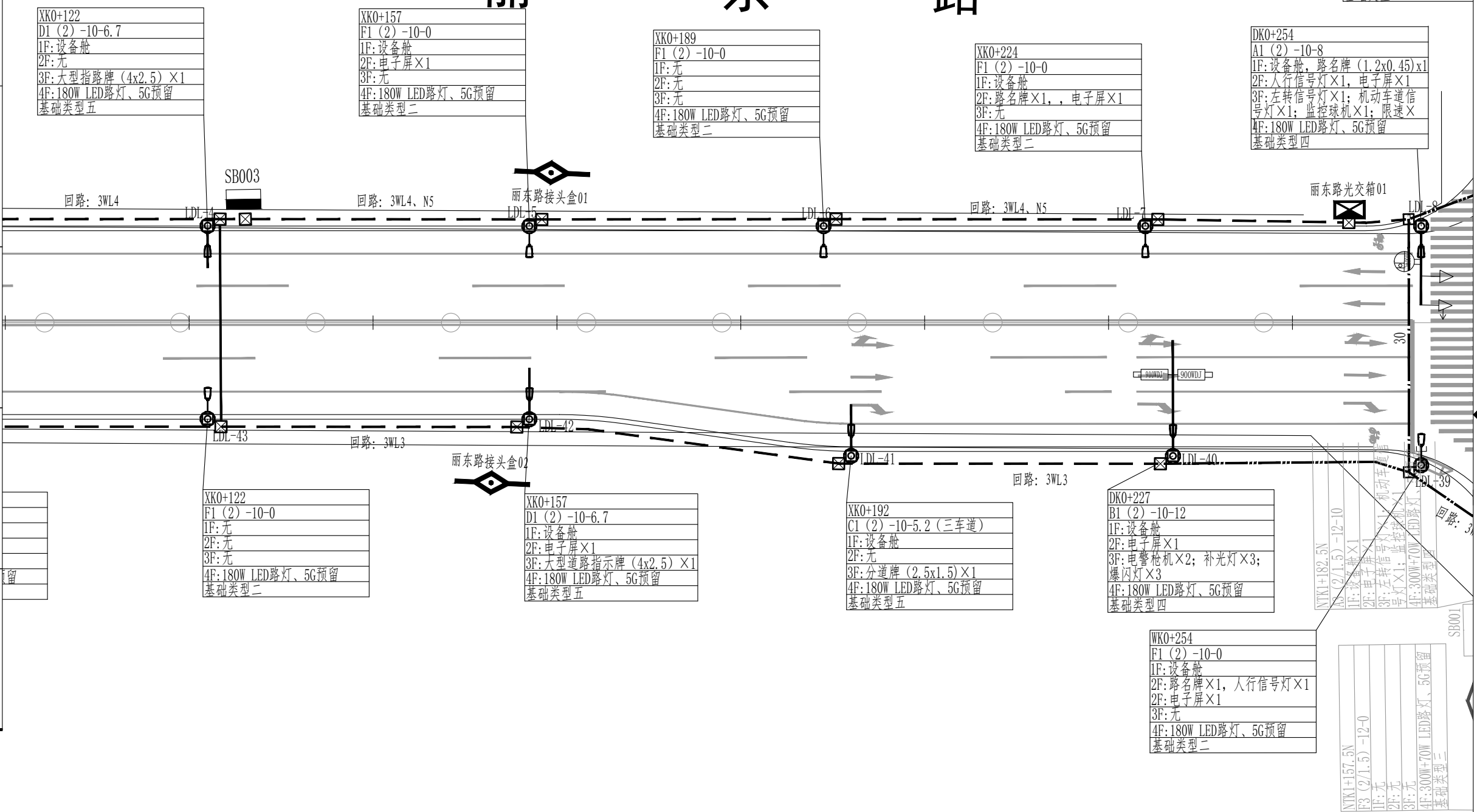


信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	设计人	陈涛
		注册(执业)章	
暖通 HVAC	动力 Power	预留章	
		出图章	
建筑 Architecture	结构 Structure	审图章	
		竣工章	
给排水 Plumbing	环境 Environment	预留	
		预留	



X=3271563.497;Y=521698  
G4 (0/4) -14-0  
1F: 设备舱  
2F: 人行道信号灯×1, 电  
3F: 无  
4F: 4×300W LED泛光灯,  
基础类型三

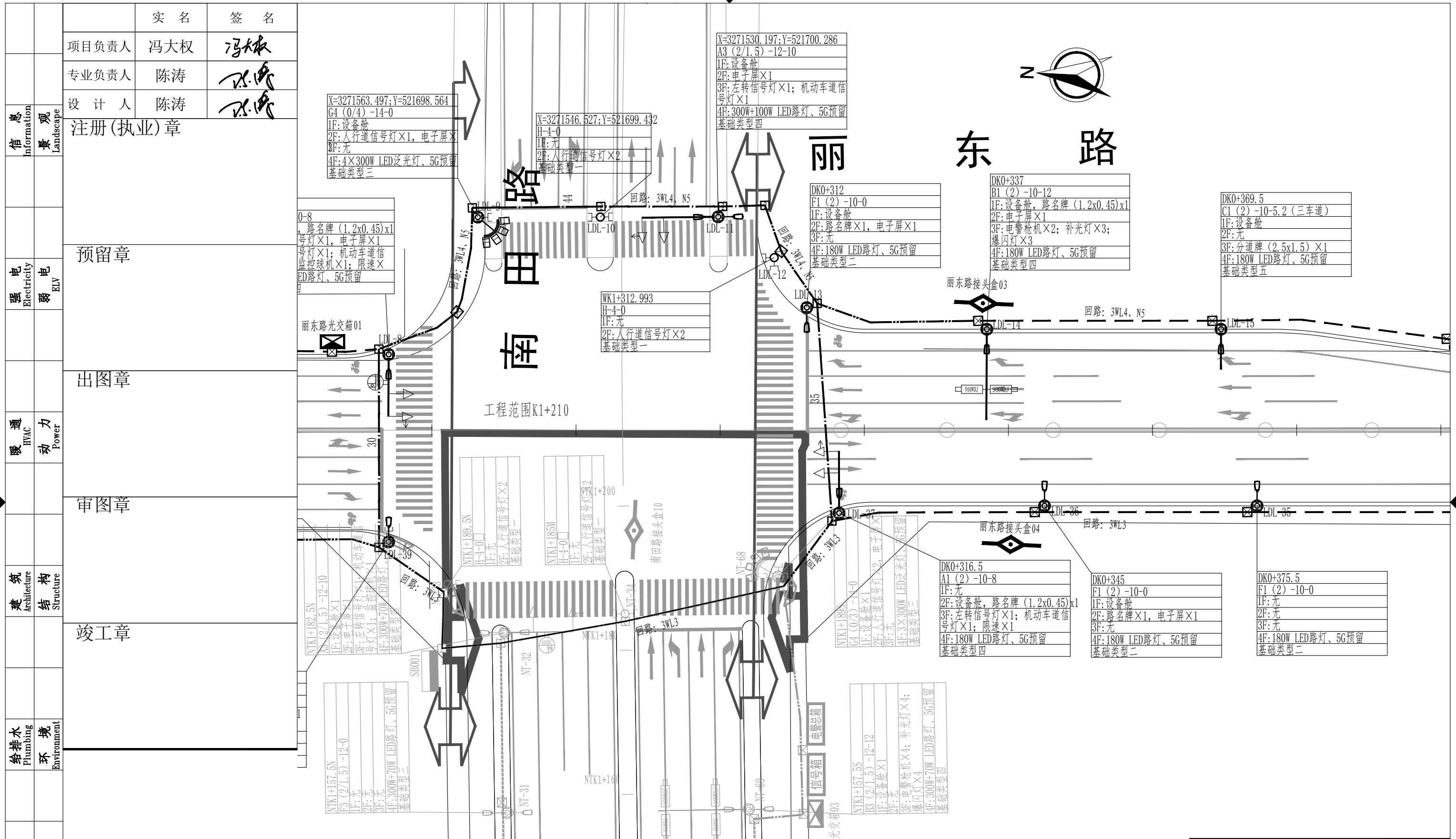
# 丽 东 路



日期 Date	本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)		审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	丽东路综合杆平面布置图(2/6)					
	子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项目编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	50-010	版次 Rev.	A		

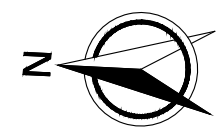




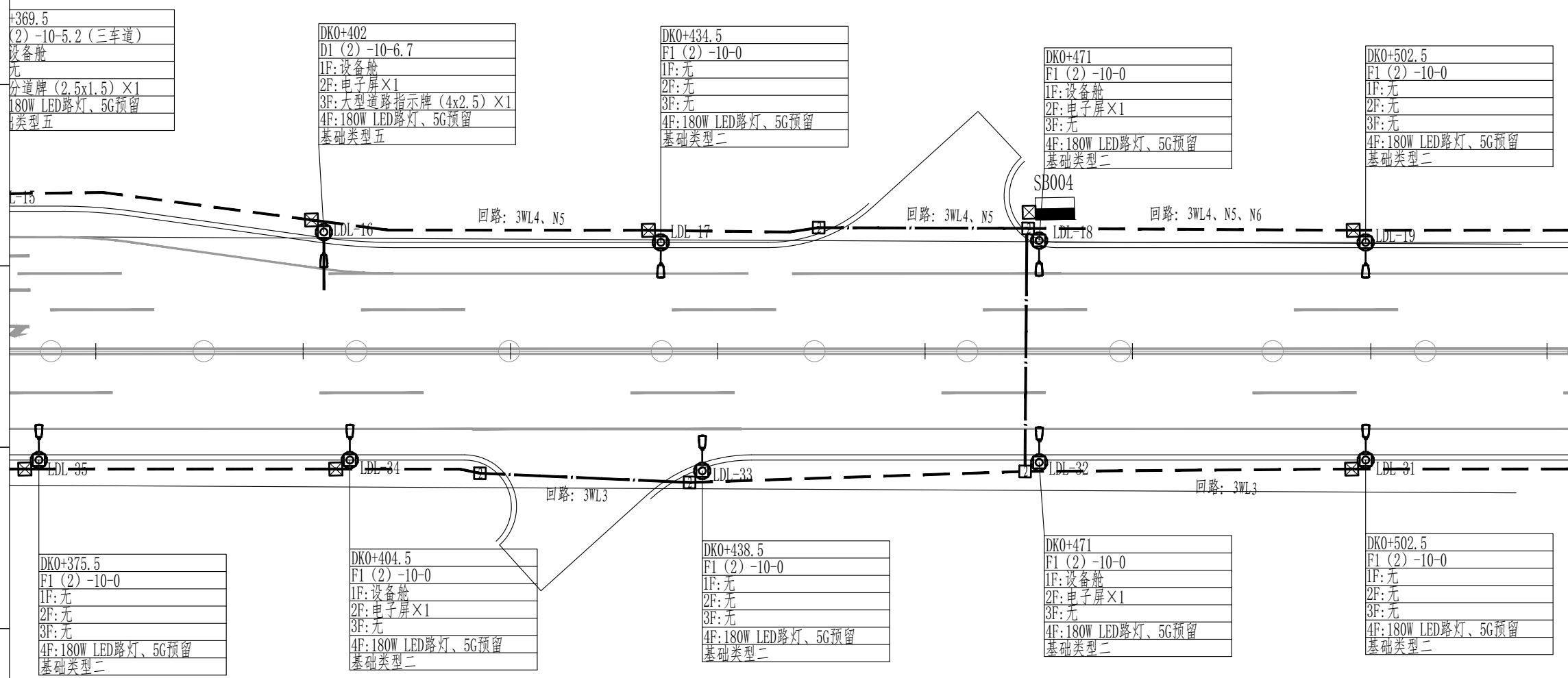
信息 Information	姓名	冯大权
	项目负责人	冯大权
	专业负责人	陈涛
景观 Landscape	设计人	陈涛
	注册(执业)章	
强电 Electricity	预留章	
	出图章	
暖通 HVAC	审图章	
	竣工章	
建筑 Architecture	结构	
	环境	
给排水 Plumbing	环境	
	道路桥梁 Road Bridge	

日期 Date	本图须加盖出图章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--

会签 Confirmed by	<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd. 同济设计 TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程 (设计)			审定 Approved by	李松	审核 Reviewed by	高椿林	校对 Checked by	冯大权	设计总负责人 Principal in charge	刘淑芬	专业负责人 Discipline Responsible	陈涛	设计 Designed by	陈涛	绘图 Drawn by	陈涛	图纸名称 Sheet Title	丽东路综合杆平面布置图 (3/6)					
		子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆			陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
		项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	50-011	版次 Rev.	A	-	



# 丽 东 路



+369.5
(2)-10-5.2 (三车道)
设备舱
无
分道牌 (2.5x1.5) X1
180W LED路灯、5G预留
类型五

DKO+402
D1 (2) -10-6.7
1F: 设备舱
2F: 电子屏 X1
3F: 大型道路指示牌 (4x2.5) X1
4F: 180W LED路灯、5G预留
基础类型五

DKO+434.5
F1 (2) -10-0
1F: 无
2F: 无
3F: 无
4F: 180W LED路灯、5G预留
基础类型二

DKO+471
F1 (2) -10-0
1F: 设备舱
2F: 电子屏 X1
3F: 无
4F: 180W LED路灯、5G预留
基础类型二

DKO+502.5
F1 (2) -10-0
1F: 无
2F: 无
3F: 无
4F: 180W LED路灯、5G预留
基础类型二

DKO+375.5
F1 (2) -10-0
1F: 无
2F: 无
3F: 无
4F: 180W LED路灯、5G预留
基础类型二

DKO+404.5
F1 (2) -10-0
1F: 设备舱
2F: 电子屏 X1
3F: 无
4F: 180W LED路灯、5G预留
基础类型二

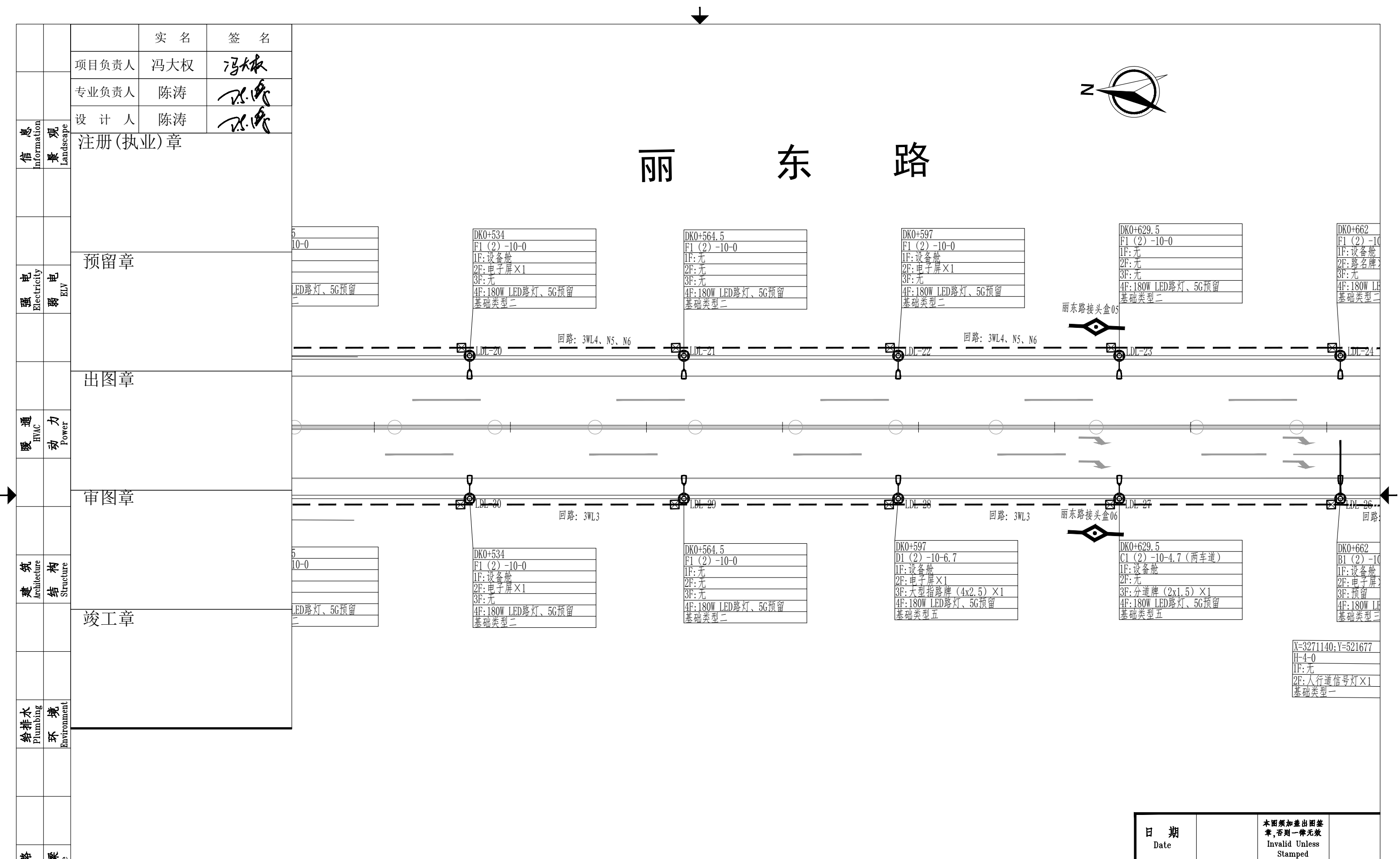
DKO+438.5
F1 (2) -10-0
1F: 无
2F: 无
3F: 无
4F: 180W LED路灯、5G预留
基础类型二

DKO+471
F1 (2) -10-0
1F: 设备舱
2F: 电子屏 X1
3F: 无
4F: 180W LED路灯、5G预留
基础类型二

DKO+502.5
F1 (2) -10-0
1F: 无
2F: 无
3F: 无
4F: 180W LED路灯、5G预留
基础类型二

信息	注册(执业)章
强电	预留章
暖通	出图章
建筑	审图章
给排水	竣工章

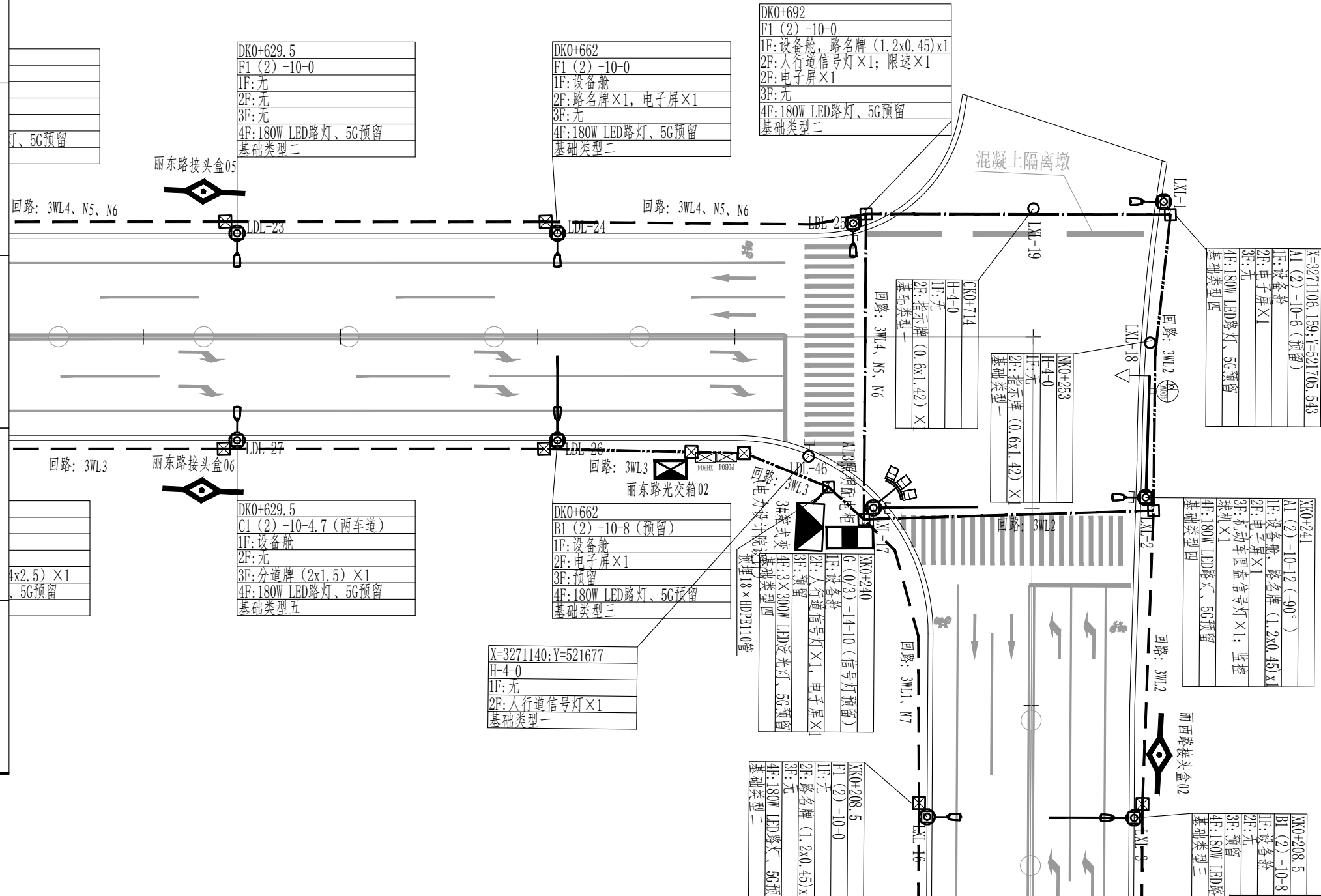
	项目名称	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)	审定	审核	校对	设计总负责人	专业负责人	设计	绘图	图纸名称	丽东路综合杆平面布置图(4/6)			
	子项名称	智慧多功能杆	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业	强电	阶段	施工图	比例
项目编号	24-BB-016	子项编号	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	图号	50-012	版次	A	-
日期		本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped												





# 丽 东 路

# 丽 西 路



信息 Information	姓名	冯大权	冯大权
	专业负责人	陈涛	陈涛
	设计人	陈涛	陈涛
景观 Landscape	注册(执业)章		
	预留章		
	出图章		
强电 Electricity	审图章		
	竣工章		
	建筑 Architecture		
暖通 HVAC	给排水 Plumbing		
	环境 Environment		
	道路 Road		
桥梁 Bridge			

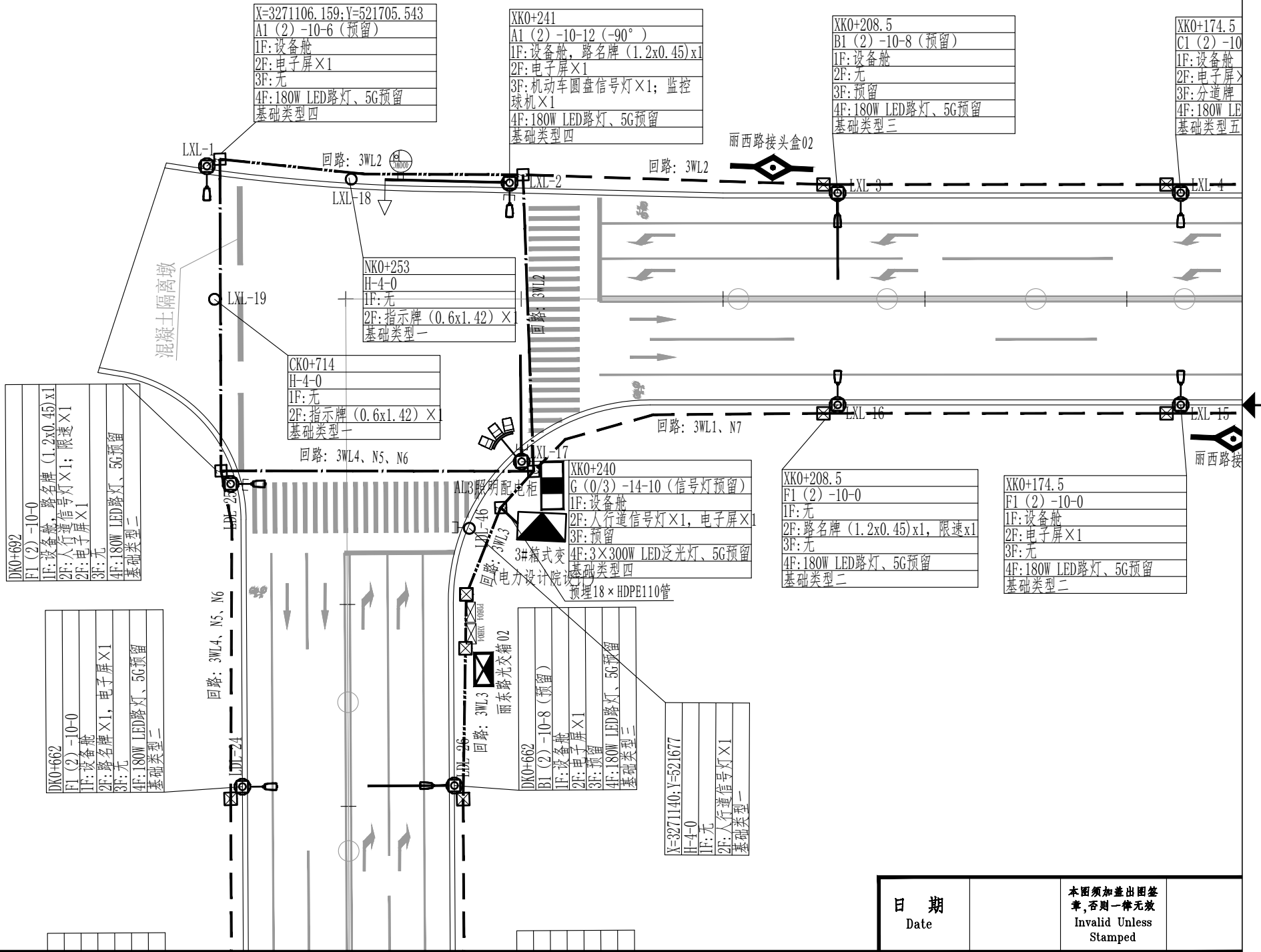
日期 Date	本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

会 签 Confirmed by	<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd. 同济设计TJAD		项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)	审定 Approved by	陆宏伟	审核 Reviewed by	李松	校对 Checked by	高椿林	设计总负责人 Principal in charge	冯大权 刘淑芬	专业负责人 Discipline Responsible	陈涛	设计 Designed by	陈涛	绘图 Drawn by	陈涛	图纸名称 Sheet Title	丽东路综合杆平面布置图(6/6)			
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-	图号 Sheet No.	50-014	版次 Rev.	A						



# 丽西路

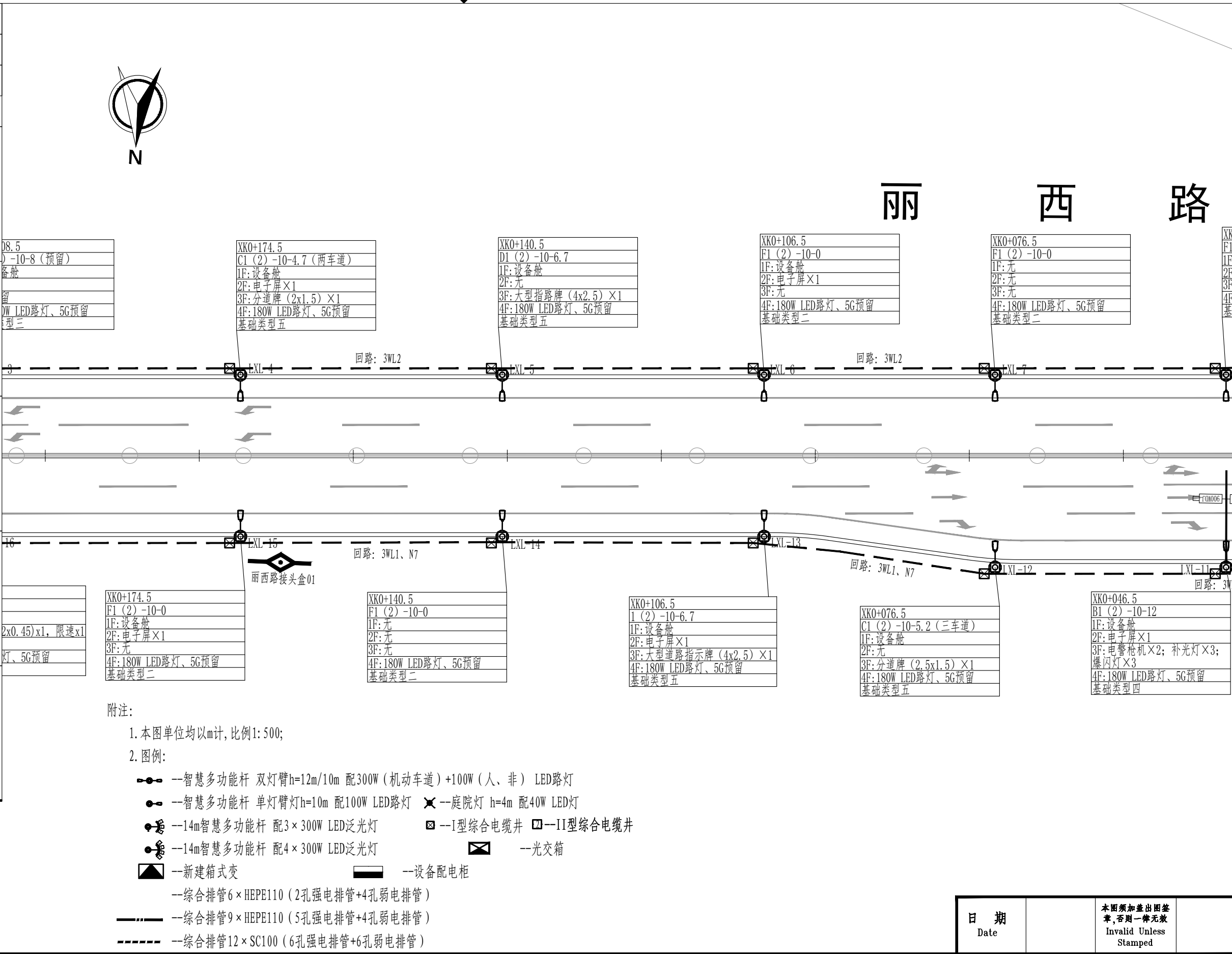
# 丽东



信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	设计人	陈涛
		注册(执业)章	
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			
暖通 HVAC	动力 Power		
建筑 Architecture	结构 Structure		
给排水 Plumbing	环境 Environment		

路 道 桥	梁 Bridge	日期 Date	本图须加盖出图章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped																																														
		<table border="1"> <tr> <td>项目名称 Project Name</td> <td>丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)</td> <td>审定 Approved by</td> <td>审核 Reviewed by</td> <td>校对 Checked by</td> <td>设计总负责人 Principal in charge</td> <td>专业负责人 Discipline Responsible</td> <td>设计 Designed by</td> <td>绘图 Drawn by</td> <td>图纸名称 Sheet Title</td> <td colspan="4">丽西路综合杆平面布置图(1/3)</td> </tr> <tr> <td>子项目名称 Sub-Project</td> <td>智慧多功能杆</td> <td>陆宏伟</td> <td>李松</td> <td>高椿林</td> <td>冯大权</td> <td>刘淑芬</td> <td>陈涛</td> <td>陈涛</td> <td>陈涛</td> <td>专业 Discipline</td> <td>强电</td> <td>阶段 Stage</td> <td>施工图</td> <td>比例 Scale</td> <td></td> </tr> <tr> <td>项目编号 Project No.</td> <td>24-BB-016</td> <td>子项编号 Sub-Project No.</td> <td>03</td> <td>陆宏伟</td> <td>李松</td> <td>高椿林</td> <td>冯大权</td> <td>刘淑芬</td> <td>陈涛</td> <td>图号 Sheet No.</td> <td>50-015</td> <td>版次 Rev.</td> <td>A</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	丽西路综合杆平面布置图(1/3)				子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale		项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	图号 Sheet No.	50-015	版次 Rev.	A
项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	丽西路综合杆平面布置图(1/3)																																							
子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale																																			
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	图号 Sheet No.	50-015	版次 Rev.	A																																				
同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD																																																	

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	注册(执业)章	
		预留章	
		出图章	
		审图章	
暖通 HVAC	动力 Power	竣工章	
建筑 Architecture	结构 Structure		
给排水 Plumbing	环境 Environment		

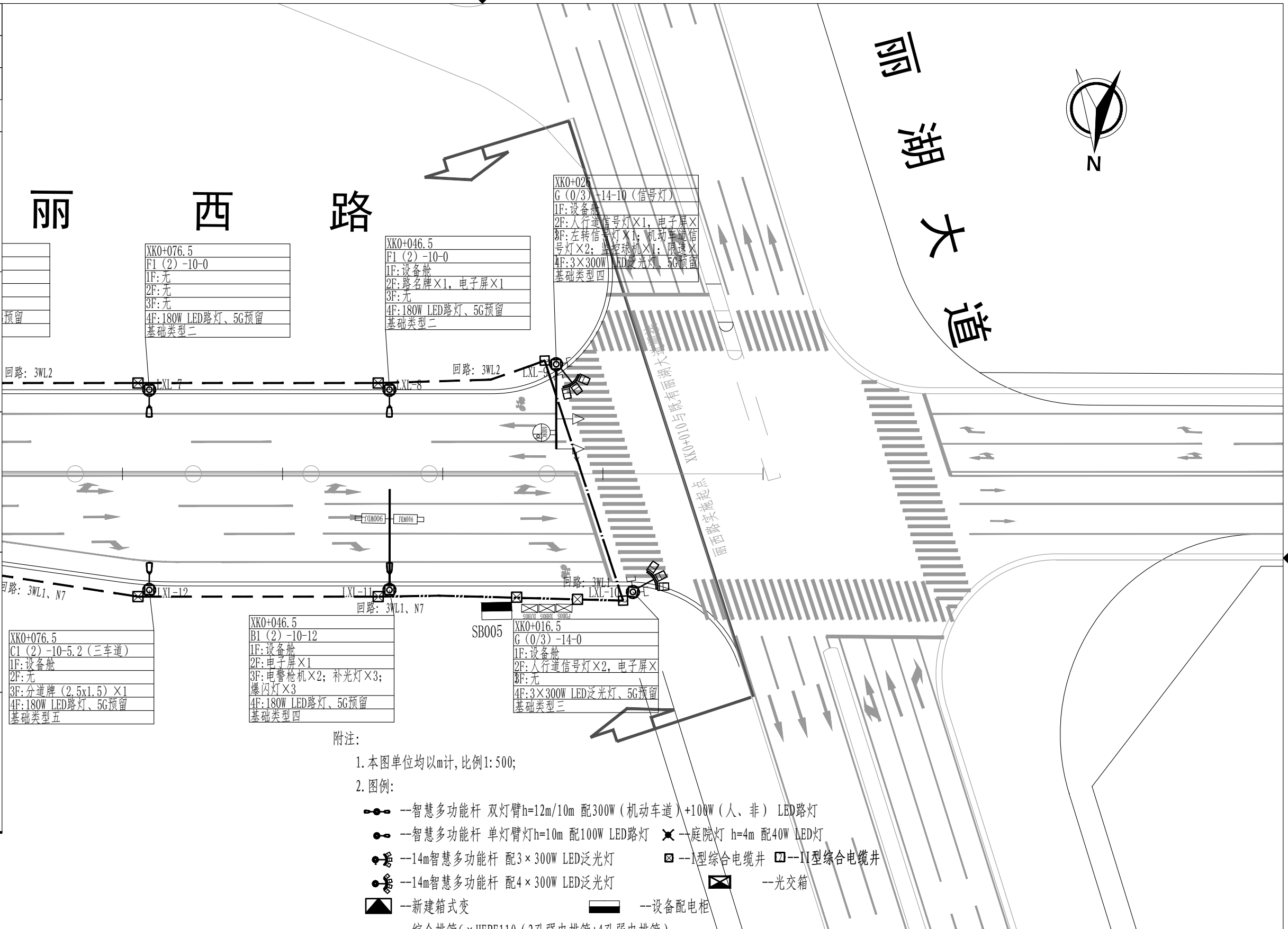


路 道 桥	梁 Bridge	日期 Date	本图须加盖出图印章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped											
		丽西路综合杆平面布置图(2/3)												
会 签	Confirmed by	项目名称 Project Name	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	专业 Discipline	阶段 Stage	施工图	比例 Scale
		子项目名称 Sub-Project	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	强电	阶	次	A
		项目编号 Project No.	子项目编号 Sub-Project No.	42	03	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	50-016	版	次	-



**同济大学建筑设计研究院**  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	注册(执业)章	
		预留章	
暖通 HVAC	动力 Power	出图章	
		审图章	
建筑 Architecture	结构 Structure	竣工章	
给排水 Plumbing	环境 Environment		



附注:

1. 本图单位均以m计, 比例1:500;

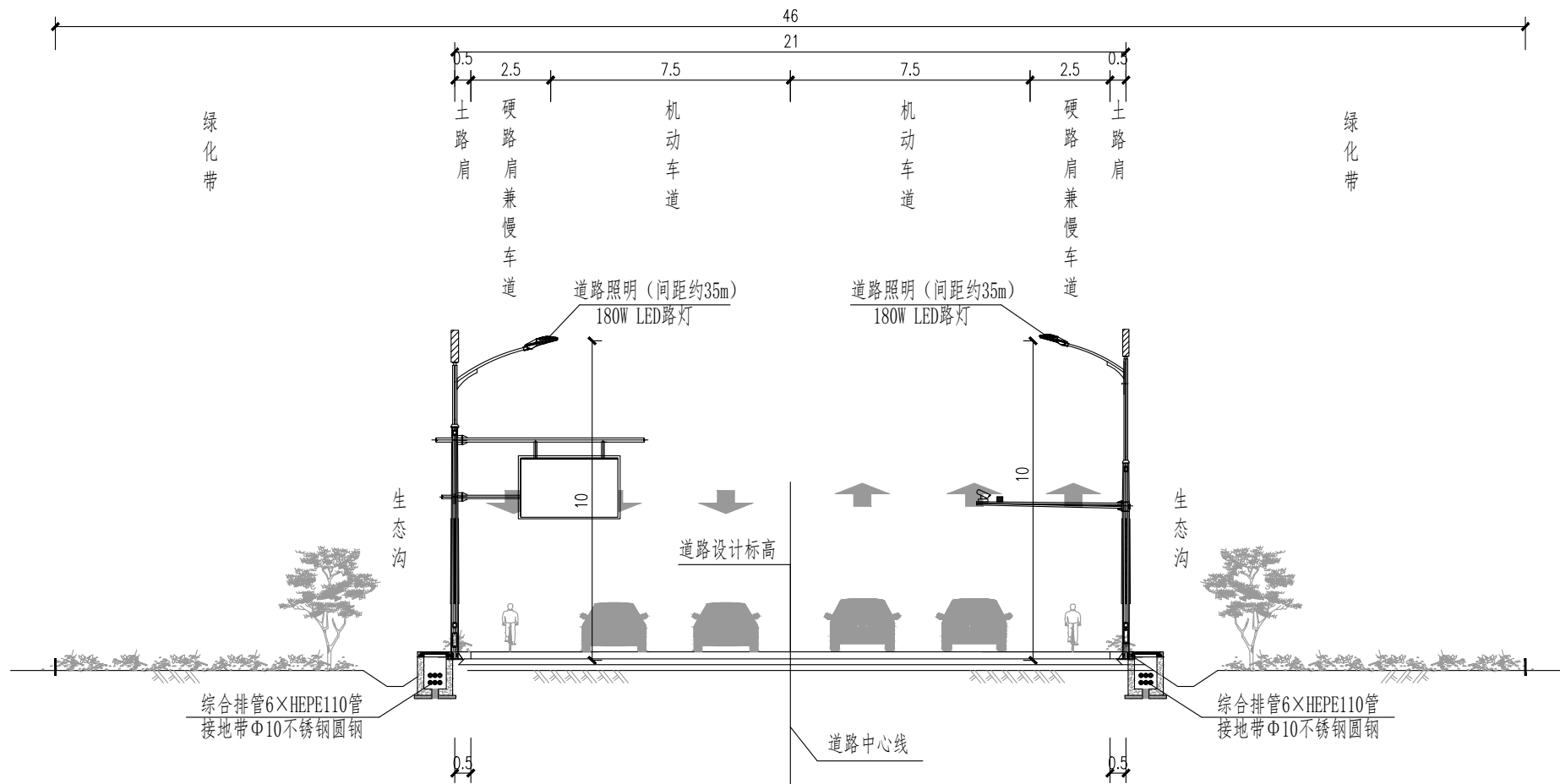
2. 图例:

- 智慧多功能杆 双灯臂h=12m/10m 配300W(机动车道)+100W(人、非) LED路灯
- 智慧多功能杆 单灯臂h=10m 配100W LED路灯
- 14m智慧多功能杆 配3×300W LED泛光灯
- 14m智慧多功能杆 配4×300W LED泛光灯
- ▲—新建箱式变
- 综合排管6×HEPE110(2孔强电排管+4孔弱电排管)
- 综合排管9×HEPE110(5孔强电排管+4孔弱电排管)
- 综合排管12×SC100(6孔强电排管+6孔弱电排管)
- ✕—庭院灯 h=4m 配40W LED灯
- ⊠—I型综合电缆井
- ⊡—II型综合电缆井
- ⊞—光交箱
- 设备配电箱

日期 Date	本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

路 道 桥 Road Bridge	同济 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)		审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	丽西路综合杆平面布置图(3/3)					
		子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
		项目编号 Project No.	24-BB-016	子项目编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	50-017	版次 Rev.	A	

	实名	签名
	项目负责人	冯大权
	专业负责人	陈涛
	设计人	陈涛
信息 Information	注册(执业)章	
景观 Landscape	预留章	
强电 Electricity	出图章	
弱电 ELV	审图章	
暖通 HVAC	竣工章	
动力 Power		
建筑 Architecture		
结构 Structure		
给排水 Plumbing		
环境 Environment		



道路照明标准横断面图

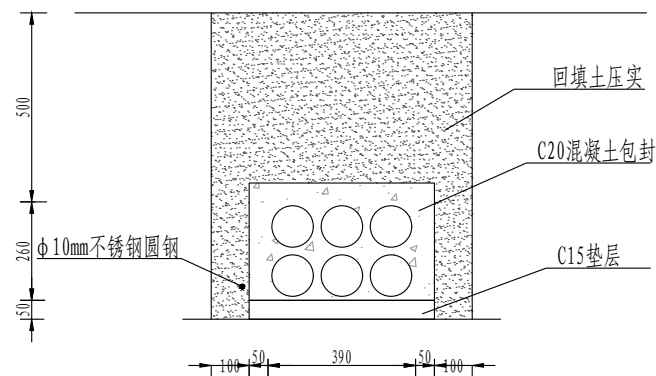
日期 Date	本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

**同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司**  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd.  
同济设计 TJAD

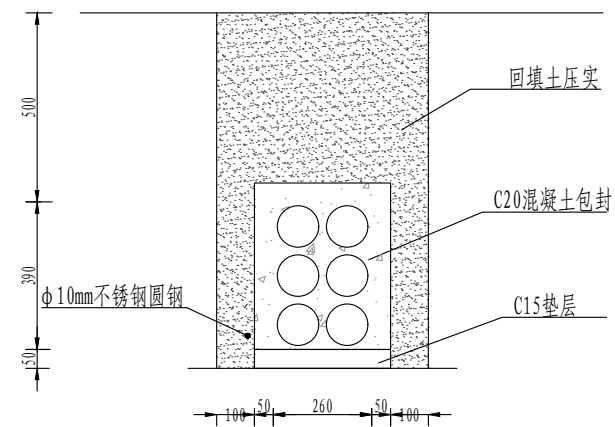
项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程 (设计)			审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	问越路, 丽东路, 丽西路综合杆断面布置图				
子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆			陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项目编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	50-018	版次 Rev.	A		



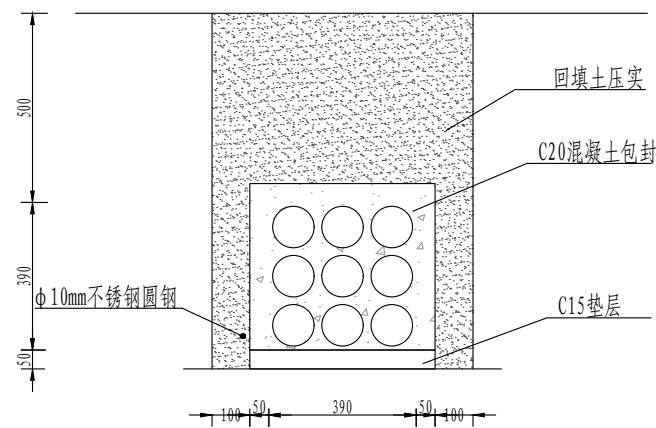
信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
注册(执业)章	设计人	陈涛	陈涛
	预留章		
电 Electricity	弱 ELV	出图章	
		审图章	
通 HVAC	力 Power	竣工章	
建 Architecture	结 Structure		
给 Plumbing	环 Environment		



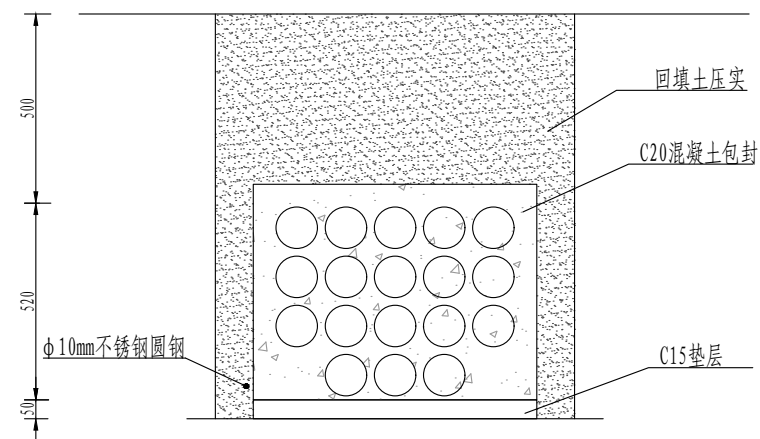
人行道或绿化带下综合排管敷设图  
3×2排列



人行道或绿化带下综合排管敷设图  
2×3排列



人行道或绿化带下综合排管敷设图  
3×3排列



人行道或绿化带下综合排管敷设图  
5×4排列

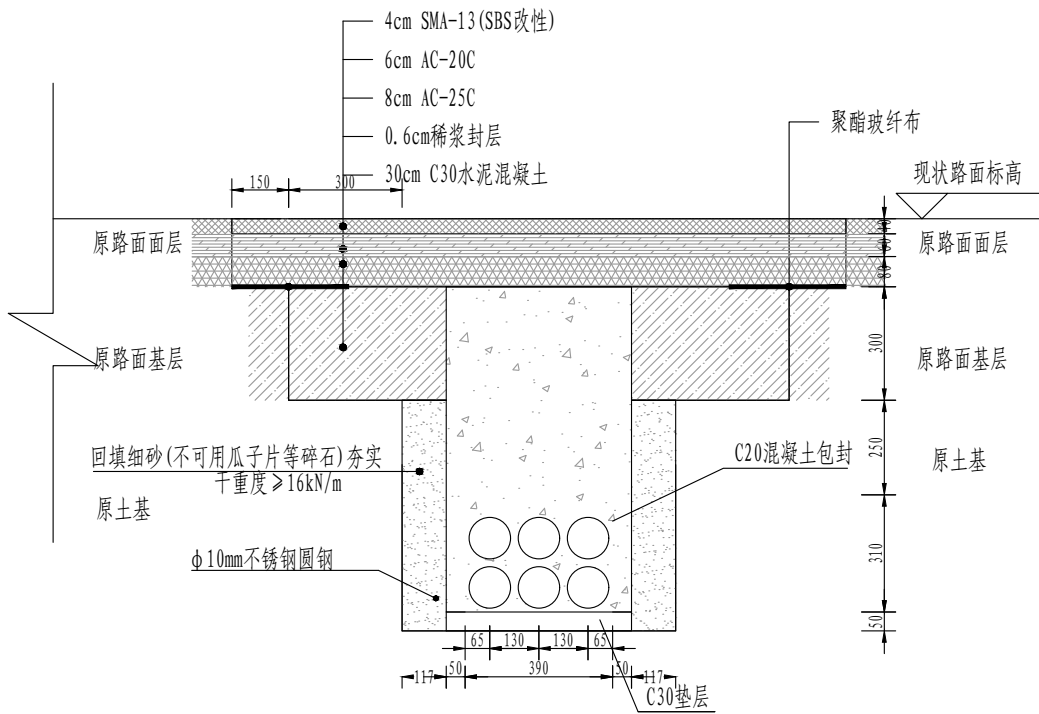
附注:

1. 侧分带或人行道下方采用HDPE110管, 基本路段采用3×2或2×3排列, 交叉口至第2根综合杆之间采用3×3排列, 路口人行道综合杆之间采用3×4排列。
2. 交叉口跨越车行道下方采用SC100热镀锌钢管, 采用4×3根排列。
3. 本图尺寸单位除注明外, 均以cm计。

日期 Date	本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

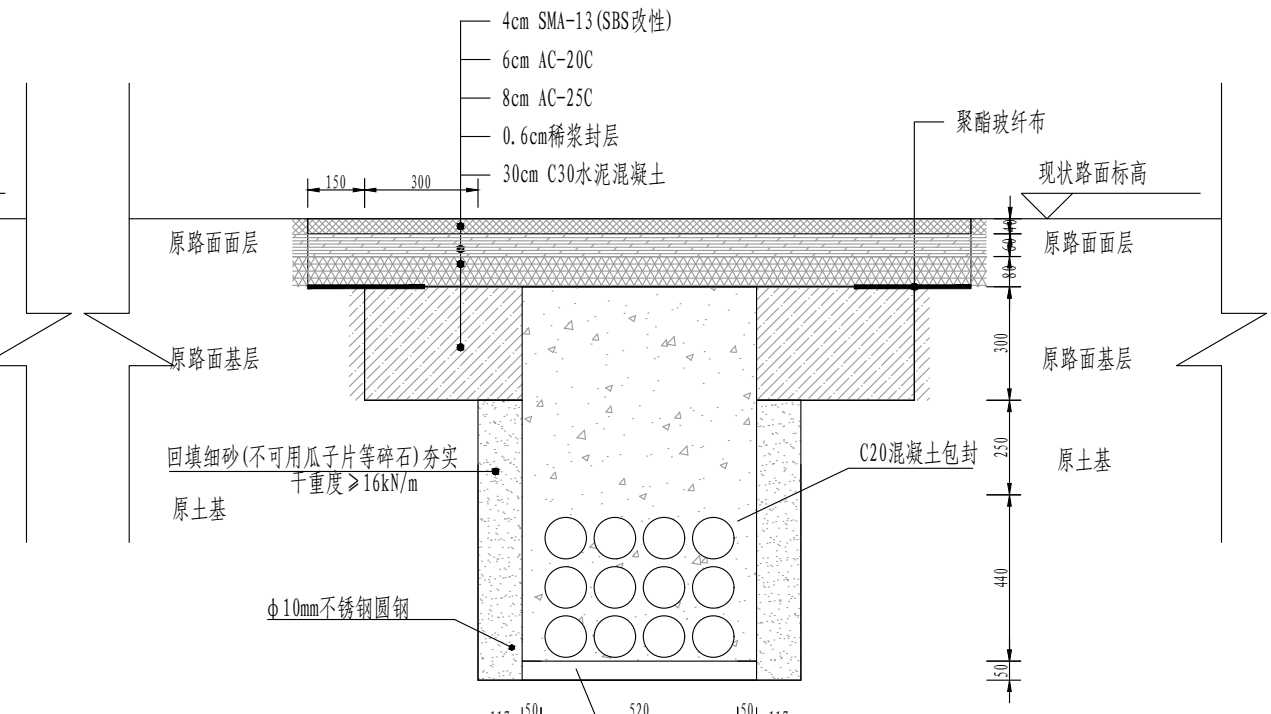
	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)		审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	综合排管断面图(1/2)				
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	70-001	版次 Rev.	A		

信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	注册(执业)章	
		预留章	
暖通 HVAC	动力 Power	出图章	
		审图章	
给排水 Plumbing	环境 Environment	竣工章	



车行道下综合排管敷设图

顺路向过小区、单位门口



车行道下综合排管敷设图

横向过路口排管

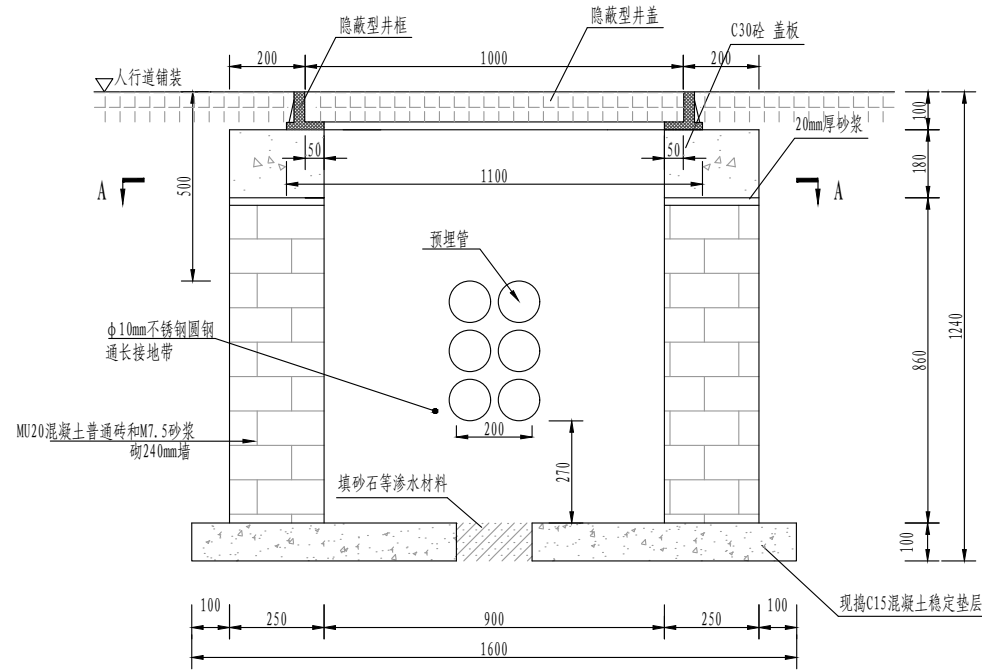
附注:

1. 侧分带或人行道下方采用HDPE110管, 基本路段采用3×2或2×3排列, 交叉口至第2根综合杆之间采用3×3排列, 路口人行道综合杆之间采用3×4排列。
2. 交叉口跨越车行道下方采用SC100热镀锌钢管, 采用4×3根排列。
3. 本图尺寸单位除注明外, 均以cm计。

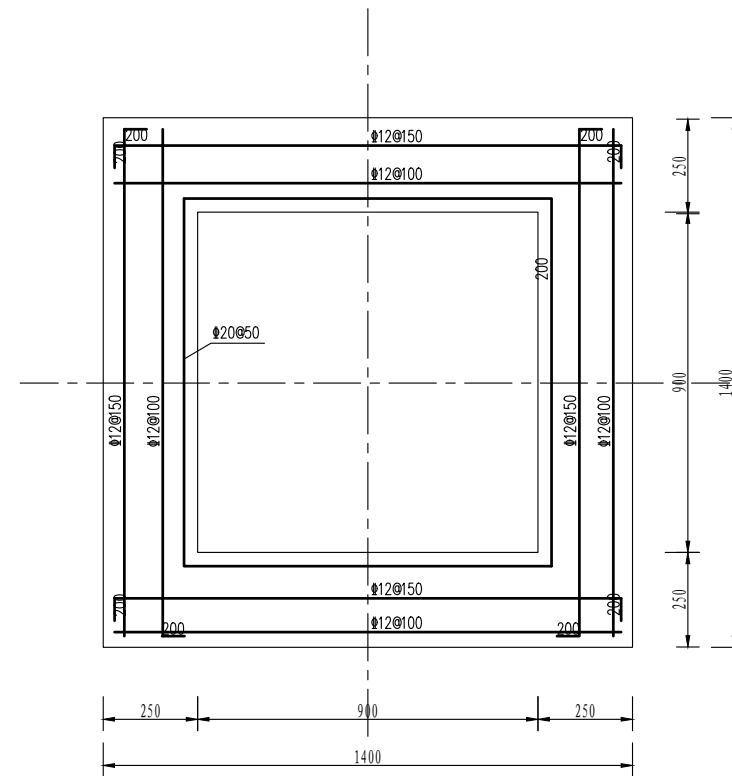
日期 Date	本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

<p>同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd. 同济设计TJAD</p>	项目名称 Project Name	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	综合排管断面图(2/2)				
	子项名称 Sub-Project	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	70-002	版次 Rev.	A	-	

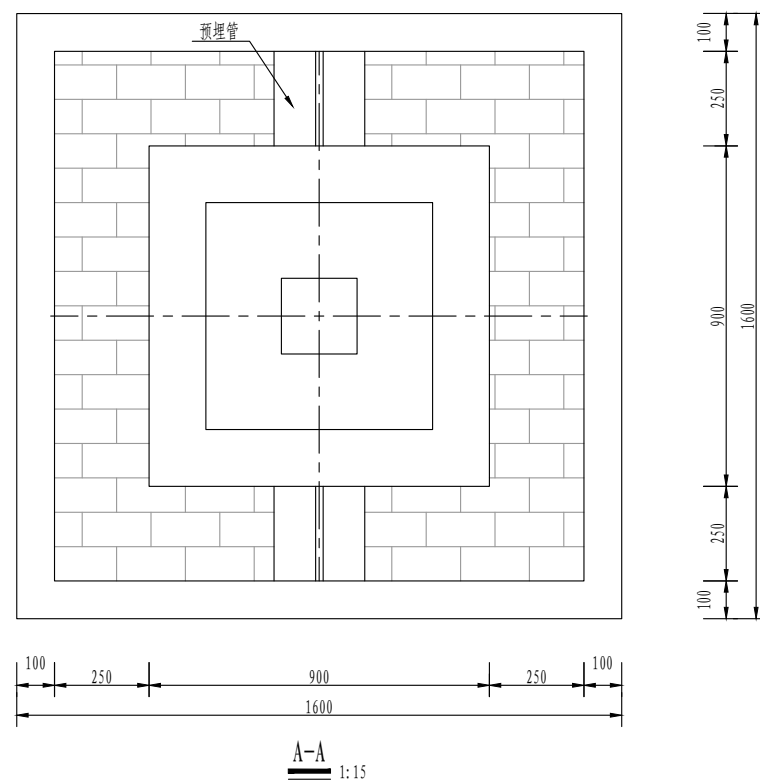
信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	设计人	陈涛
		注册(执业)章	
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			



I型综合井构造图 1:15  
适用于人行道



盖板配筋图 1:15

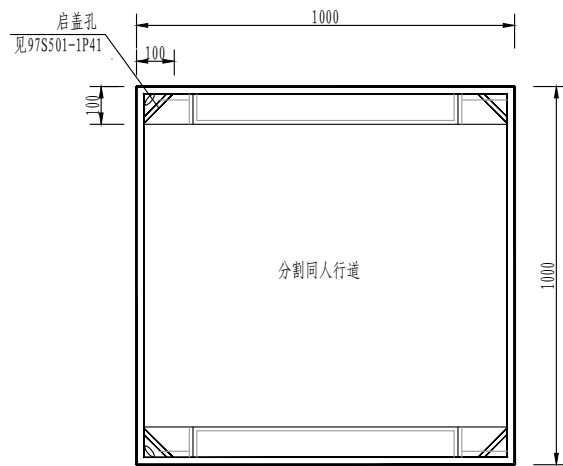


A-A 1:15

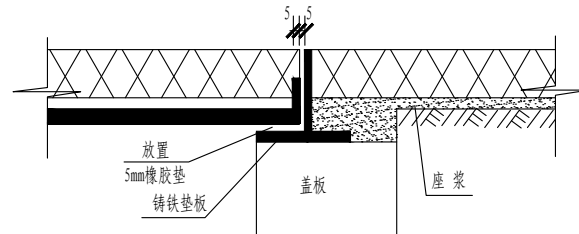
日期 Date	本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

 <b>同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	【I型综合井制作图(1/2)】					
	子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项目编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	图号 Sheet No.	70-003	版次 Rev.	A	-	-

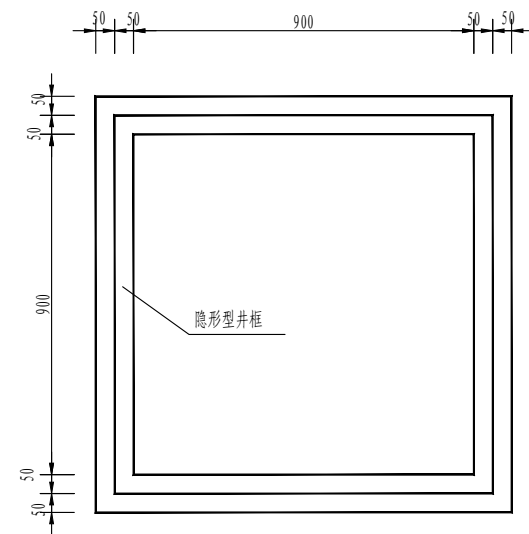
信息 Information	景观 Landscape	实名	签名
		项目负责人	冯大权
		专业负责人	陈涛
		设计人	陈涛
强电 Electricity	弱电 ELV	注册(执业)章	
		预留章	
		出图章	
暖通 HVAC	动力 Power	审图章	
		竣工章	
给排水 Plumbing	环境 Environment		



不锈钢方井盖大样图  
适用于人行道 1:15



不锈钢井盖安装大样



隐形型井框底座大样  
适用于人行道 1:15

附注:

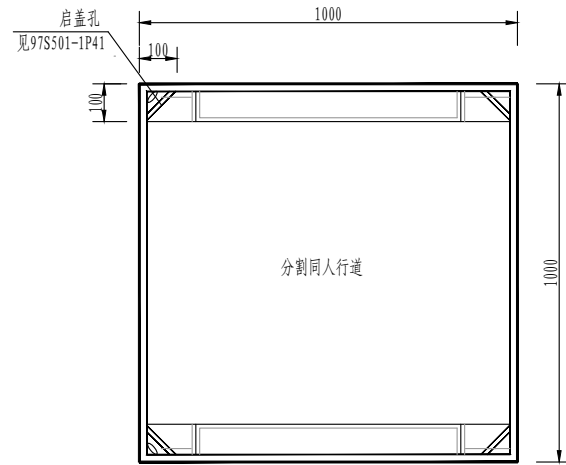
- 1、图中单位: mm。
- 2、井盖、框采用隐蔽型。井盖承载能力、性能指标应符合《检查井盖 (GB/T23858-2009)》的相关标准, 人行道内井盖的承载能力不低于250kN。
- 3、井框处用C30混凝土封住。
- 4、井盖与路面高差不大于3mm。预留洞在管道穿入后, 采用聚氨酯密封胶密封。
- 5、井室底板中心d200范围内应采用砂石等渗水材料进行回填。
- 6、实施时应根据实际需要预留管孔数量。
- 7、手井下的土基应夯实, 压实度不低于93%。

日期 Date	本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

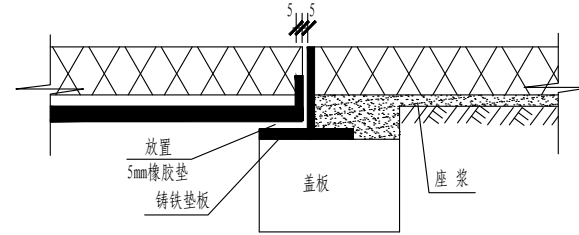
会签 Confirmed by	同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)		审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	【型综合井制作图(2/2)					
		子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
		项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	70-004	版次 Rev.	A	-



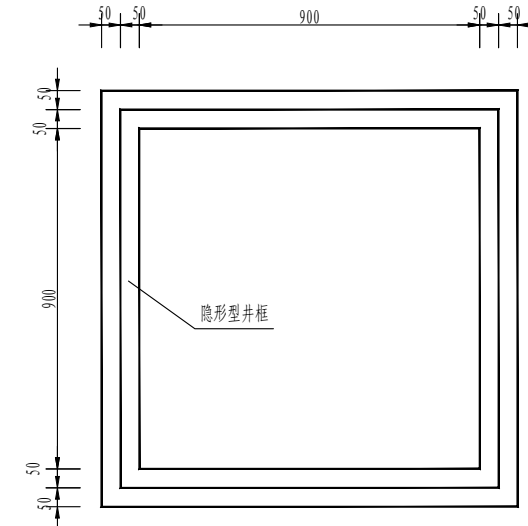
信息 Information 景观 Landscape	实名	签名	
	项目负责人	冯大权	冯大权
	专业负责人	陈涛	陈涛
	设计人	陈涛	陈涛
强电 Electricity 弱电 ELV	注册(执业)章		
	预留章		
暖通 HVAC 动力 Power	出图章		
	审图章		
建筑 Architecture 结构 Structure	竣工章		
给排水 Plumbing 环境 Environment			



不锈钢方井盖大样图  
适用于人行道 1:15



不锈钢井盖安装大样



隐形型井框井盖底座大样  
适用于人行道 1:15

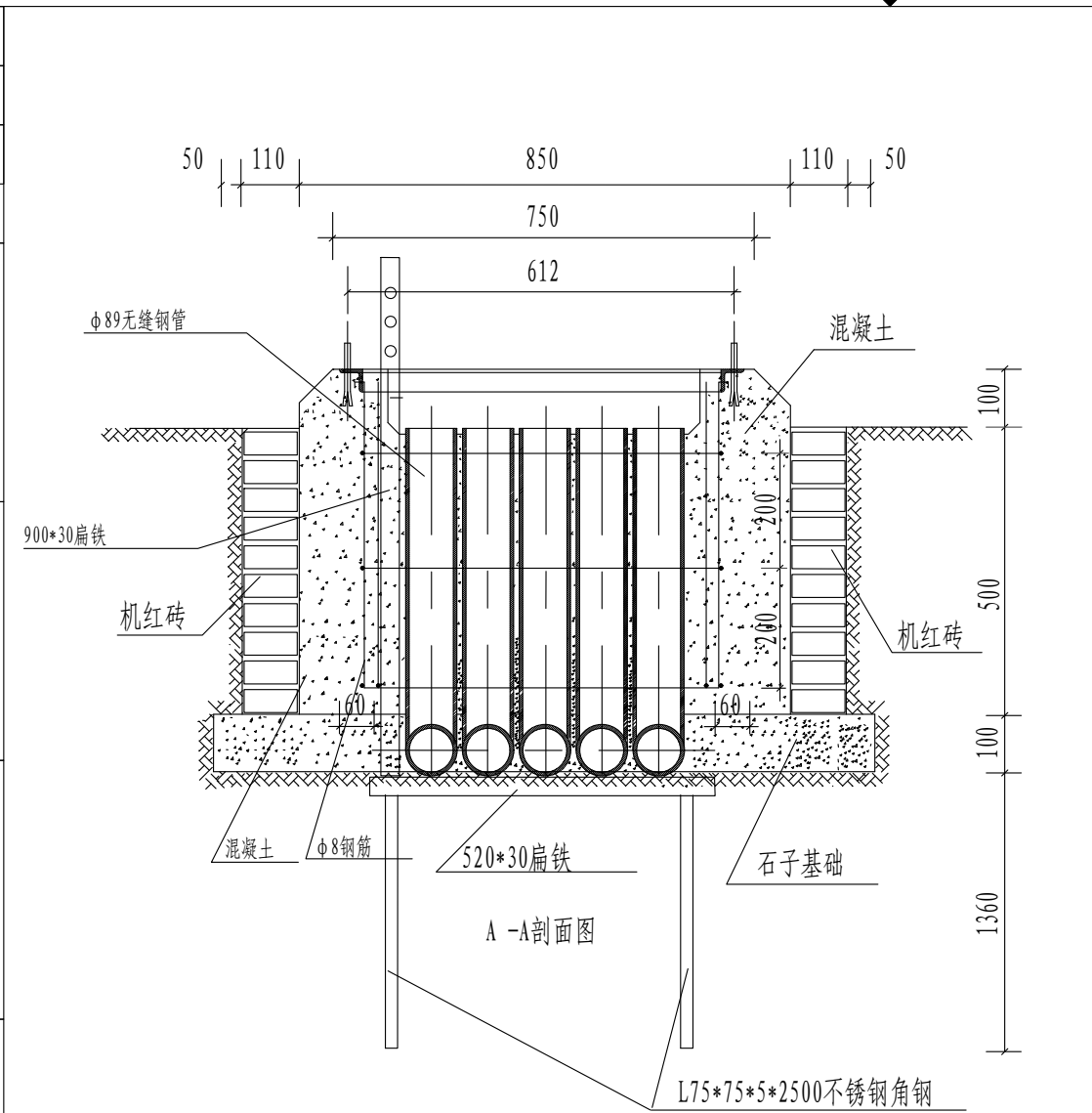
附注:

- 1、图中单位: mm。
- 2、井盖、框采用隐蔽型。井盖承载能力、性能指标应符合《检查井盖 (GB/T23858-2009)》的相关标准, 人行道内井盖的承载能力不低于250kN。
- 3、井框处用C30混凝土封住。
- 4、井盖与路面高差不大于3mm。预留洞在管道穿入后, 采用聚氨酯密封胶密封。
- 5、井室底板中心d200范围内应采用砂石等渗水材料进行回填。
- 6、实施时应根据实际需要预留管孔数量。
- 7、手井下的土基应夯实, 压实度不低于93%。

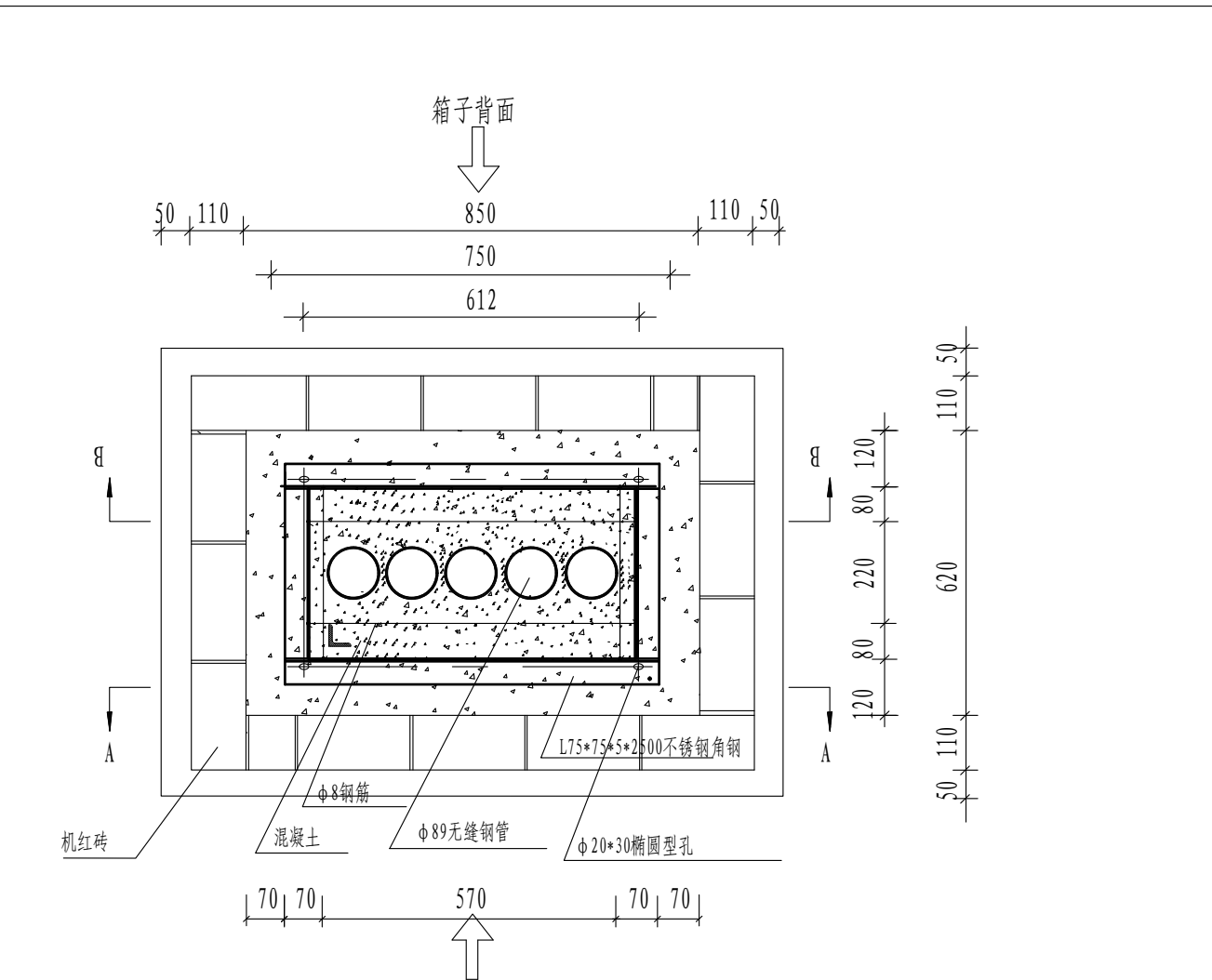
日期 Date	本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

 同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)		审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	II型综合井制作图(2/2)					
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权	刘淑芬	陈涛	陈涛	图号 Sheet No.	70-006	版次 Rev.	A	-	-

信息 Information	实名	签名
	项目负责人	冯大权
	专业负责人	陈涛
	设计人	陈涛
景观 Landscape	注册(执业)章	
	预留章	
强电 Electricity	出图章	
	审图章	
弱电 ELV	竣工章	
暖通 HVAC		
动力 Power		
建筑 Architecture		
结构 Structure		
给排水 Plumbing		
环境 Environment		
道路 Road		
桥梁 Bridge		
会签 Confirmed by		



材料名称	单位	数量	材料名称	单位	数量
32.5级水泥	吨	0.36	光交接箱安装预埋底座	只	1
中粗黄砂	吨	1.18	地气棒(L75*75*5*2500不锈钢角钢, 长2.5米)	根	2
0.5-3.2石子	吨	0.20	光缆内导管与管孔阻水圈 ZSQ33x3-78	只	5
瓜子片石子	吨	1.40	光缆内导管阻水帽 ZSM28	只	15
机红砖(八五砖)	块	220	发泡环氧树脂	罐	5
扁铁(W30)	米	1.42	L63*63*6(镀锌)	千克	22
			Φ8钢筋	千克	10



- 说明:
- 混凝土采用C25
  - 砌砖采用1:3砂浆抹面采用1:2砂浆
  - 管子之间距离1公分
  - 钢筋: φ为HRB335 严禁采用冷加工钢筋
  - 钢筋下部、侧面保护层为50mm, 钢筋搭接长度为45d
  - 钢筋重叠部分进行绑扎
  - 焊条: 采用E50型焊条, 均为满焊
  - 焊缝: 所有焊缝均为二级, 且不小于5cm

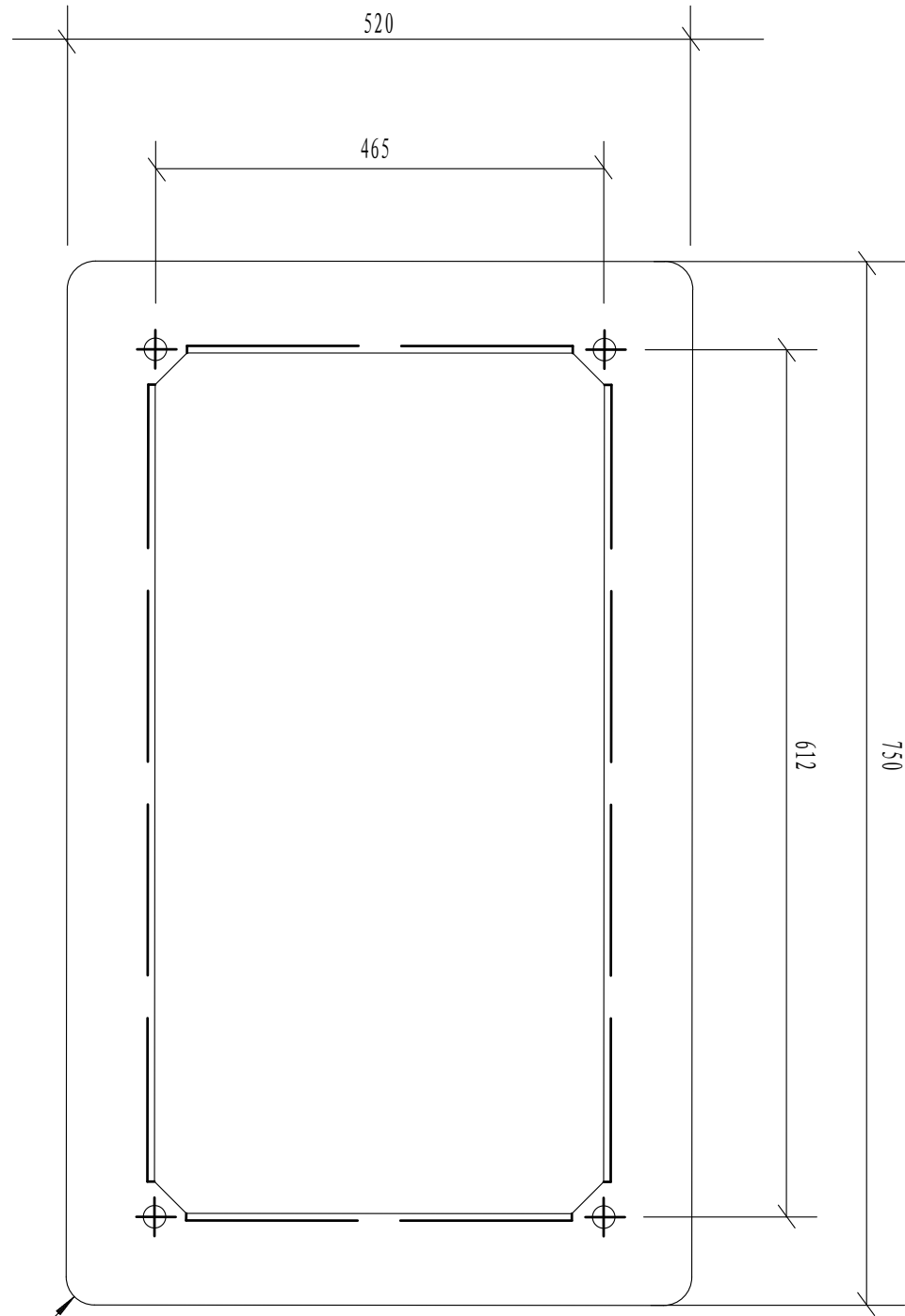
材料	32.5级水泥 (公斤)	黄砂 (公斤)	石子 (公斤)	水 (公斤)
C25	343	661	1228	175
重量比	1	1.93	3.58	0.51

日期 Date	本图须加盖出图印章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	---

<b>同济大学建筑设计研究院 (集团) 有限公司</b> TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd. 同济设计TJAD	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)	审定 Approved by	陆宏伟	审核 Reviewed by	李松	校对 Checked by	高椿林	设计总负责人 Principal in charge	冯大权	专业负责人 Discipline Responsible	陈涛	设计 Designed by	陈涛	绘图 Drawn by	陈涛	图纸名称 Sheet Title	光缆光交箱底座示意图(1/2)			
	子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	专业 Discipline	强电	阶段 Stage	施工图	比例 Scale	-	图号 Sheet No.	70-101	版次 Rev.	A					

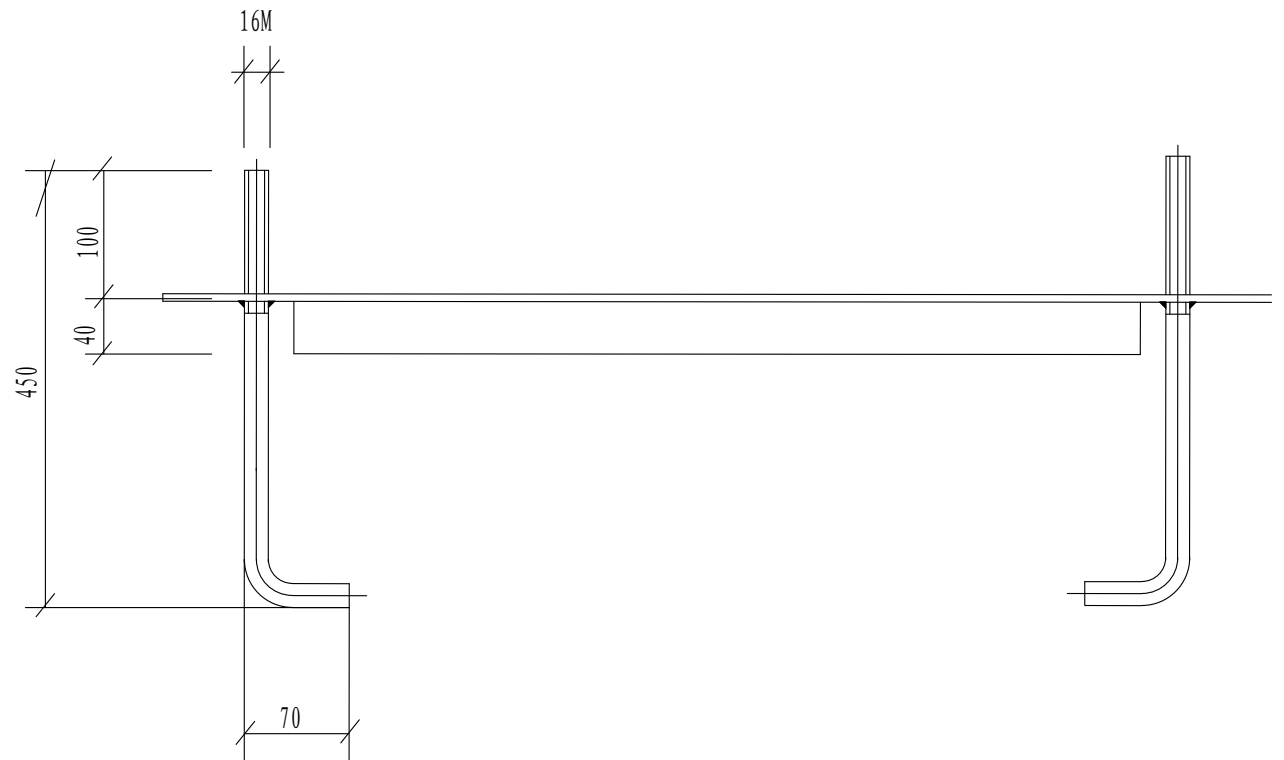
信息	景观	注册(执业)章
强电	弱电	预留章
暖通	动力	出图章
建筑	结构	审图章
给排水	环境	竣工章

实 名	签 名
项目负责人 冯大权	冯大权
专业负责人 陈涛	陈涛
设计人 陈涛	陈涛



室外光交接箱底框尺寸

室外光交接箱底座装置预埋铁件



日期 Date	本图须加盖出图签章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped
------------	--

<p>同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd. 同济设计TJAD</p>	项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化 开发工程(设计)	审定 Approved by	审核 Reviewed by	校对 Checked by	设计总负责人 Principal in charge	专业负责人 Discipline Responsible	设计 Designed by	绘图 Drawn by	图纸名称 Sheet Title	光缆光交箱底座示意图(2/2)				
	子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	陈涛	专 业 Discipline	强电	阶 段 Stage	施工图	比 例 Scale	-
	项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03	陆宏伟	李松	高椿林	冯大权 刘淑芬	陈涛	陈涛	图 号 Sheet No.	70-102	版 次 Rev.	A	-





# 道路工程

实 名	签 名
项目负责人	冯大权
专业负责人	刘淑芬
设 计 人	陈宇辉
注册（执业）章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	

强 电 Electricity EIV	通 风 HVAC Power	给 排 水 Plumbing	景 观 Landscape Interiors	建 筑 Architecture Structure	会 签 Confirmed by
---------------------------	----------------------	-------------------	-------------------------------	----------------------------------	---------------------

## 交通工程施工图说明

### 1 工程概况

03 子项智慧多功能杆主要包含问越路、丽东路、丽西路以及南田路以北段丽湖路。其中，问越路西起既有南田路，东至丽东路，道路总长度约 1.0km；丽东路北起问越路，南至丽西路，道路总长度约 0.8km；丽西路西起规划丽湖大道(现状嵊州南高速出口道路)，东至丽东路，道路总长度约 0.3km，与丽东路、问越路三者形成半环线，道路总长约 2.1km。问越路、丽东路、丽西路规划道路等级为次干路，双向四车道。

本项目设计内容仅包含灯杆、搭载的标牌及信号灯、监控等弱电设备；其他土建、管线、标线等设计参见中铁十八局集团有限公司的《丽湖区块基础设施配套工程（一期）施工图设计》（2024.4）。

本交通工程说明仅涵盖交通标志，信号灯和监控工程另见弱电工程图纸。

根据建设单位要求，本项目智慧多功能杆施工招标分一期、二期，一期内容为问越路、丽西路、丽东路上的智慧多功能杆，二期内容包括 01 子项内的南田路、03 子项的丽湖路智慧多功能杆。

### 2 采用的主要规范标准

- 《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）
- 《城市道路交叉口规划规范》（GB 50647-2011）
- 《城市道路交通组织设计规范》（GB/T 36670-2018）
- 《城市道路交叉口设计规程》（CJJ 152-2010）
- 《道路交通标志和标线 第 1 部分：总则》（GB 5768.1-2009）
- 《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）
- 《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB 51038-2015）
- 《公路桥梁抗风设计规范》（JTG/T 3360-01-2018）
- 《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）
- 《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）
- 其它相关国家标准、行业规范及地方标准

### 3 主要设计标准

表 3-1 设计标准

规划道路等级	次干路
设计速度 (km/h)	20
红线宽度 (m)	21
交通量达到饱和时设计年限 (年)	20
道路最小净高	机动车道≥4.5m, 非机动车道、人行道≥2.5m
停车视距 (m)	20
抗震设防标准	工程区域地震基本烈度为 6 度, 地震动峰值加速度为 0.05g
交通设施等级	C 级
风荷载	交通标志设计风速以嵊州 50 年一遇基本风速 30.2m/s 进行结构计算

### 4 交通工程

本工程交通设施等级均采用 C 级，包含了指路标志、指示标志、警告标志等。

本项目交通标牌与通信、路灯合杆设置智慧灯杆，杆件结构见强电专业图纸。

#### 4.1 交通标志

本工程主要设置了指路标志、指示标志、警告标志、禁令标志。交通标志的形状、尺寸、图案、字体颜色、材料，均应符合《道路交通标志和标线 第 1 部分：总则》（GB5768.1-2009）、《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）、《道路交通标志和标线 第 3 部分：道路交通标线》（GB 5768.3-2009）、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）的相关规定。

##### 4.1.1 版面设计与制作

###### 1) 标志板尺寸

指路标志尺寸 400cm×250cm。

禁令标志和指示标志尺寸见表 4-1。

表 4-1 禁令和指示标志尺寸表

圆形标志	标志外径 (cm)	80	
	红边宽度 (cm)	8	
矩形标志	红杠宽度 (cm)	6	
	衬边宽度 (cm)	0.6	
矩形标志	车道行驶方向标志	长×宽 (cm)	400*250 / 330*250

###### 2) 标志板颜色

指路标志均采用蓝底、白字符、白图形、白边框、蓝色衬边。警告标志版面颜色为黄底，黑边黑图案；禁令标志为白底、红圈、红杠、黑图案、图案压杠。辅助标志为白底、黑字、黑边框、白色衬边。标志板颜色色度按照《视觉信号表面色》（GB/T 8416-2003）中有关规定。

###### 3) 指路标志字体

指路标志中主标志版面采用中英文对照方式，字体为道路交通标志字体（简体）。辅助标志不采用中英文对照。

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute



同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No.  
24-BB-016

子项编号  
Sub-Project No.  
03

职 责  
Responsibility

姓 名  
Name

签 字  
Signature

日 期  
Date

审 定  
Approved by  
朱银乐

审 核  
Reviewed by  
沈俊怡

校 对  
Checked by  
鲍剑勇

设计总负责人  
Principal  
in charge  
冯大权

刘淑芬

专业负责人  
Discipline  
Responsible  
刘淑芬

设 计  
Designed by  
陈宇辉

刘淑芬

绘 图  
Drawn by  
陈宇辉

图 纸 名 称  
Sheet Title  
交通工程施工图设计说明(1/4)

专 业  
Discipline  
道路

阶 段  
Stage  
施工图

图 号  
Sheet No.  
70-001

版 次  
Rev.  
A

执 业 签 章  
Registration Stamp

出 图 签 章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

	实 名	签 名
项目负责人	冯大权	
专业负责人	刘淑芬	
设计人	陈宇辉	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

强电 Electricity ELV	
弱电 ELV	
暖通 HVAC	动力 Power
给排水 Plumbing	
景观 Landscape	室内 Interiors
建筑 Architecture	结构 Structure
会签 Confirmed by	

标志文字高度、宽度、笔划粗、字间隔、行距等按表 4-2。汉字的宽度一般与高度相等，因版面限制等原因，可适当压缩字宽，但宽度不应小于 0.75h，且不得改变版面各要素之间的相互关系。路名英文首字母大写，其余均为小写；专用名词用英文，第一个字母大写，其余小写，根据需要也可全部大写。当版面布置中没有设置英文对照时，可适当放大字高到 1.1 倍。

指路标牌所有路名或地名均需地名办审核。

表 4-2 指路标志文字高度、间隔、行距等规定

汉字	高度 (cm)	40
	字宽 (cm)	40
	笔划粗 (cm)	4.5
	文字间隔 (cm)	3.5
	文字行距 (cm)	8
	英文及拼音	
	高度 (cm)	15
	字宽 (cm)	12
	笔划粗 (cm)	7.6
	文字间隔 (cm)	2.0
	文字行距 (cm)	4.0

4) 反光材料

- (1) 采用 IV 类密封胶囊式玻璃珠型反光膜。

表 4-3 反光膜分类

类型	结构	名称	使用寿命	适用范围
I	通常为透镜埋入式玻璃珠型	工程级反光膜	7 年	永久性交通标志和作业区设施
II	通常为透镜埋入式玻璃珠型	超工程级反光膜	10 年	永久性交通标志和作业区设施
III	通常为密封胶囊式玻璃珠型	高强级反光膜	10 年	永久性交通标志和作业区设施
IV	通常为微棱镜型	超强级反光膜	10 年	永久性交通标志和作业区设施及轮廓标
V	通常为微棱镜型	大角度反光膜	10 年	永久性交通标志和作业区设施及轮廓标

- (2) 版面反光材料的选择，既要考虑各类反光膜的反光特性、使用功能、应用场合和使用年限，又要考虑版面中内容不同部分区别明显，使版面的交通信息在夜间有较好的视认效果。
- (3) 逆反射材料的逆反射性能应不低于现行国家标准《道路交通反光膜》（GB/T18833-2012）表 1-5 中的要求。为保证交通标志有效使用寿命，反光膜应具有至少 10 年的使用寿命，在使用期内至少保持 70% 的初始反光亮度，并能书面提供国家级检测机构对该反光膜连续三年以上（包含三年）的检测报告或书面提供反光膜长期保用合同 10 年的有效期，使用中当其性能不能满足该标准最低要求时应及时更换。
- (4) 反光膜应尽可能减少拼接，当标志板的长度（或宽度）、直径小于反光膜产品的最大宽度时，不应有拼接缝。当粘贴反光膜不可避免出现接缝时，应使用反光膜产品的最大宽度进行拼接。以搭接为主，重叠部分不应小于 5mm。当需要滚筒粘贴时，可以平接，其间接缝隙不应超过 1mm，距标志板边缘 5cm 之内，不得有拼接。表面应无气泡和皱折产生。

5) 标志板材料

标志板底板应采用铝合金材料制作，铝合金材料的化学成分、力学性能、牌号、断面结构应符合《道路交通标志和标线 第 2 部分：道路交通标志》（GB 5768.2-2022）和《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）等有关规定。用于道路的铝合金板厚度，板面面积大于等于 4.5m<sup>2</sup> 采用 3mm 厚；板面积为 1~4.5m<sup>2</sup> 之间，采用 2mm 厚度；板面积小于 1m<sup>2</sup> 时，采用 1.5mm 厚度。采用铝合金板材牌号、规格、力学性能及尺寸偏差应符合《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2021）等有关规定。

6) 标志板制作

- (1) 在同一块标志板上，标志底板和标志面所采用的各种材料应具有相容性，防止因电化学反应、不同的热膨胀系数或其他化学反应等造成标志板的锈蚀或损坏。
- (2) 标志板面不允许有明显的划痕、凹痕、变形或裂纹、撕破、起皱、边缘剥离、颜色不均匀、逆反射性能不均匀等缺陷。标志板边缘应整齐、光滑。
- (3) 标志板的尺寸误差应小于±0.5%，平面翘曲的误差应小于±3mm/m，表面平整度不应大于 7mm/m。
- (4) 标志板采用型铝加固，加固用型铝或型钢长度不得超过标志板长度与宽度，距标志板边缘 10cm；加固用型铝间距不得大于 40cm。型铝与标志板之间采用碰焊连接。指示标志及大型标志采用铝合金镶边，其他标志应进行卷边加固。

5 施工及验收要求

5.1 施工和验收规范

道路交通标志施工与验收要求应按《城市道路交通设施设计规范》（GB50688-2011）（2019 年版）、《城市道路交通标志和标线设置规范》（GB51038-2015）和《城镇道路工程施工与质量验收规范》（CJJ 1-2008）中的相关要求执行。

5.2 交通标志杆基础施工要求


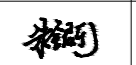


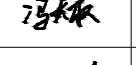
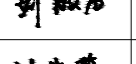
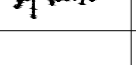
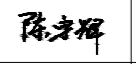
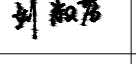
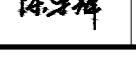
- 1) 本工程为合杆项目，相关杆件基础要求见相关专业。

5.3 交通标志安装及施工要求

- 1) 本工程为合杆项目，相关杆件安装及施工要求要求见相关专业。

5.4 其他注意事项

- 1) 对于横向道路为规划道路，考虑暂无实施计划，施工时应结合实际情况调整指示箭头及路牌，交叉口信号灯由建设方根据建设计划确定是否实施。对于横向道路已开展设计或施工，施

建设单位 Client 嵊州市城南建设投资有限公司			
设计单位 Design Institute  同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.			
项目名称 Project Name 丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）			
子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	朱银乐		
审 核 Reviewed by	沈俊怡		
校 对 Checked by	鲍剑勇		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	刘淑芬		
设 计 Designed by	陈宇辉		
	刘淑芬		
绘 图 Drawn by	陈宇辉		
图纸名称 Sheet Title 交通工程施工图设计说明(2/4)			
专 业 Discipline	道路	阶 段 Stage	施工图
图 号 Sheet No.	70-002	版 次 Rev.	A
执业签章 Registration Stamp			
出图签章 Release Stamp			
本图须加盖出图签章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped			

	实 名	签 名
项目负责人	冯大权	
专业负责人	刘淑芬	
设 计 人	陈宇辉	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

强 电 Electricity ELV	
弱 电 ELV	
通 信 T/M/C	
动 力 Power	
给 排 水 Plumbing	
景 观 Landscape	
室 内 Interiors	
建 筑 Architecture	
结 构 Structure	
会 签 Confirmed by	

- 工时应先与横向道路交通设施对接后方可施工。
- 指路标志版面内容均需报业主及地名办等相关管理部门报批后方可实施。
  - 设计文件中限速标志为设计时速，具体实施应根据交通管理部门要求进行。
  - 所有交通设施的任何部分不得侵入道路建筑限界。
  - 其余未尽事宜详见相关技术规范及施工操作规程。

## 6 环境保护

### 6.1 设计期

本项目在设计期间，遵循“预防为主、保护优先、防治结合、综合治理”的原则，对各项环境保护措施进行了落实。

### 6.2 施工期

- 施工期间应严格执行本项目环评批复中对施工期声环境、大气环境、振动环境、地表水环境、固体废物环境、生态环境的保护要求，落实环保设施和污染防治措施，确保污染物达标排放。
  - 施工时，应采取有效措施防止水土的污染和流失：
    - 施工现场临时设施的用地，应结合当地土地利用的规划，统筹综合考虑。选址和布局应有利于少占耕地、保护植被和保持原有的地形地貌。
    - 施工时应严格控制污染源。施工废水、污水应进行集中处理达到当地环境保护主管部门规定的排放标准后方可排放或用于农灌；含有有害物质的废水和污水不得排入禁排区域；对施工废油及生活污水应集中回收处理。严禁向农田、草地、下水管道内等环境敏感区倾倒或排放危险废物，防止污染水质和土地。
    - 对施工中产生的弃土、废渣和固体建筑垃圾，应及时运至规定的场地集中堆放和处理；废弃的钢木材料、边角料及其他物品等应集中回收处理。
  - 施工时，应对施工导致的空气污染和噪声污染进行控制：
    - 用于施工的各项临时设施、材料加工厂及沥青、混凝土搅拌站等，均宜远离居民区且宜处于下风区；当无法满足时，应采取适当的防尘、降噪措施。施工扬尘管理应满足当地建设主管部门的管理规定要求。
    - 施工现场的主要临时道路宜经常洒水降尘。对工程施工使用的粉末材料，在露天存放时应采取有效措施防止尘埃飞扬和雨水冲刷流失。
    - 在城镇居民区施工时，应采取必要的措施，降低由机械设备或工艺操作所产生的噪声。应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的规定，在施工期间严格控制噪

- 声。
- 应控制施工设备废气排放符合国家和地方环境保护主管部门规定的排放标准。
- 施工现场应满足项目所在地政府主管部门对于扬尘污染防治的特别规定。

### 6.3 运营期

- 加强交通管理，控制不符合环保和技术规定的车辆上路行驶，路线靠近或穿越居民区应限制鸣笛，完善交通标志、标线，保持良好的交通运输服务状态。
- 减少交通事故措施，将交通提示图标设置在显眼处。
- 应确保道路运营良好。有条件时定期监控道路噪音，保证环境噪音值达标。
- 为确保道路设施功能，保证其完好和安全运行，应按照《城镇道路养护技术规范》(CJJ 36-2016)或项目所在地建设行政主管部门发布的相关养护规范要求进行养护。

## 7 施工安全措施

本工程施工过程当中，应严格遵守《建设工程安全生产管理条例》，贯彻执行“安全第一，预防为主”和坚持“管生产必须管安全”的原则。

- 认真学习国家、行业及地方颁布的各项生产安全的法律、法令、法规、条例，深刻理解并结合工程实际，不折不扣地执行。
- 施工单位均应按国家规定建立健全各级安全管理机构和设计专职或兼职安全检查人员，建立健全安全保证制度，施工中做到安全随时检查，发现隐患及时排除，禁止违章作业。
- 参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，并应定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、锅炉、压力容器、焊接、车辆驾驶、机动船艇驾驶、爆破、瓦斯检验等特殊工种的人员，应经过专业培训，获得合格证书后，方准持证上岗。
- 工程开工前，施工单位必须详细核对设计文件，根据施工地段的地形、地质、水文、气象等资料，在编制施工组织设计的同时，制定相应的安全技术措施。施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，也必须制定相应的安全技术措施。
- 施工现场要设置足够的消防设备，施工人员应熟悉消防设备的性能和使用方法。
- 施工区入口处应设有进场须知牌，施工现场应设醒目的安全标志和必须的信号装置，危险地段按规定悬挂标牌或红色警示灯，安全设施及各种限制装置需齐全、有效，不得擅自移动；进入施工现场必须戴好安全帽，严禁非施工相关人员进入工地。
- 施工前应根据设计文件复查地下构造物（电缆、管道、管线等）的埋置位置和走向，并采取防护措施；施工中如发现危险品和其它可疑物品时，应立即停止施工，报请有关部门处理。
- 在靠近建筑物、设备基础、电杆及各种脚手架附近挖土时，须采取安全防护措施。

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司



设计单位  
Design Institute  
  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.


项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）


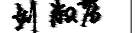
子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
---------------------	-----------	-------------------------	----

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	朱银乐		
审 核 Reviewed by	沈俊怡		
校 对 Checked by	鲍剑勇		

设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		

专业负责人 Discipline Responsible	刘淑芬		

设 计 Designed by	陈宇辉		
	刘淑芬		

绘 图 Drawn by	陈宇辉		
-----------------	-----	---	--

图纸名称  
Sheet Title  
交通工程施工图设计说明(3/4)

专 业 Discipline	道路	阶 段 Stage	施工图
图 号 Sheet No.	70-003	版 次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

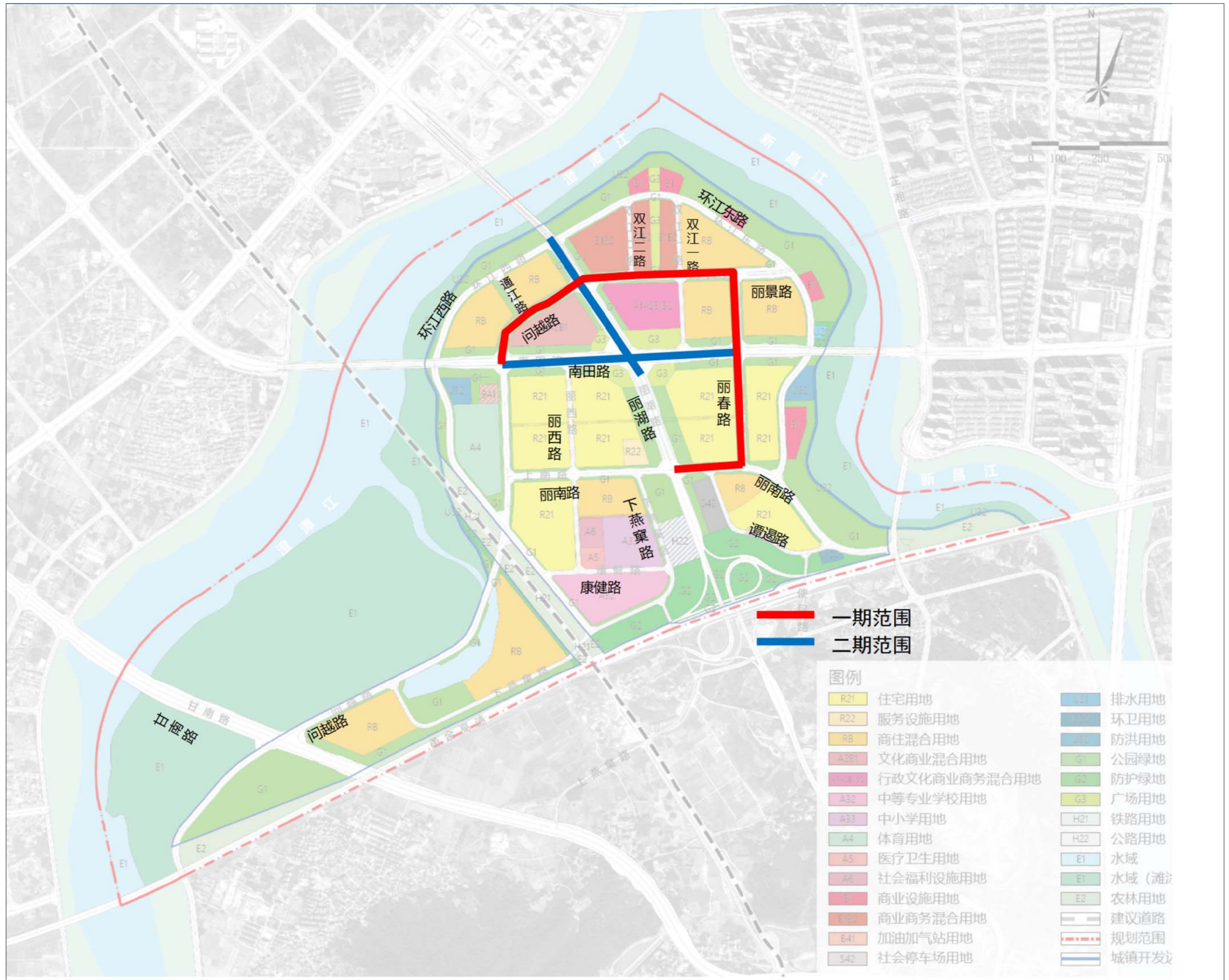
出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped





实名	签名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 刘淑芬	
设计人 陈宇辉	
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	
强电 Electricity E1V	
暖通 HVAC Power	
给排水 Plumbing	
景观 Landscape Interiors	
建筑 Architecture Structure	
会签 Confirmed by	

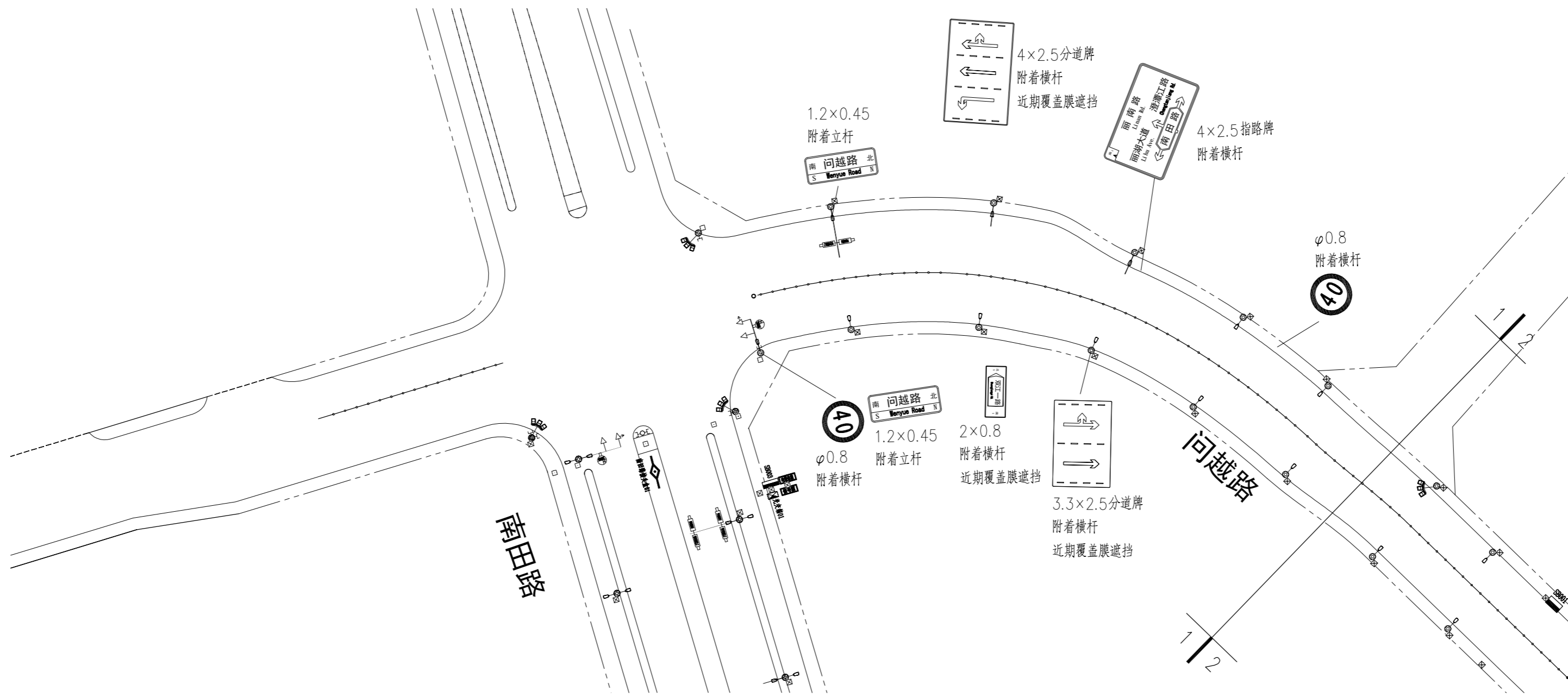


注：本项目智慧多功能杆分2期，其中问越路、丽春路（丽东路）、丽南路（丽西路）为一期，南田路、丽湖路北段为二期。本图仅为示意，具体实施时间由建设单位确定。

建设单位 Client 嵊州市城南建设投资有限公司			
设计单位 Design Institute  同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd.			
项目名称 Project Name 丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)			
子项名称 Sub-Project 智慧多功能杆			
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	朱银乐		
审核 Reviewed by	沈俊怡		
校对 Checked by	鲍剑勇		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	刘淑芬		
设计 Designed by	陈宇辉		
	刘淑芬		
绘图 Drawn by	陈宇辉		
图纸名称 Sheet Title 项目地理位置图			
专业 Discipline	道路	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	02-001	版次 Rev.	A
执业签章 Registration Stamp			
出图签章 Release Stamp			
本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped			



实 名	签 名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 刘淑芬	
设 计 人 陈宇辉	
注册（执业）章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	
强 电 Electricity EIV	
通 力 HVAC Power	
给 排 水 Plumbing	
景 观 Landscape Interior	
建 筑 Architecture Structure	
会 签 Confirmed by	



注：  
1、本图尺寸均以米计；  
2、本图比例1:1000；

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项目名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016  
子项目编号  
Sub-Project No. 03

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	朱银乐	朱银乐	
审 核 Reviewed by	沈俊怡	沈俊怡	
校 对 Checked by	鲍剑勇	鲍剑勇	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	冯大权	
	刘淑芬	刘淑芬	
专业负责人 Discipline Responsible	刘淑芬	刘淑芬	
设 计 Designed by	陈宇辉	陈宇辉	
	刘淑芬	刘淑芬	
绘 图 Drawn by	陈宇辉	陈宇辉	

图纸名称  
Sheet Title  
标志平面设计图（1/7）

专 业 Discipline	道 路	阶 段 Stage	施 工 图
图 号 Sheet No.	71-001	版 次 Rev.	A

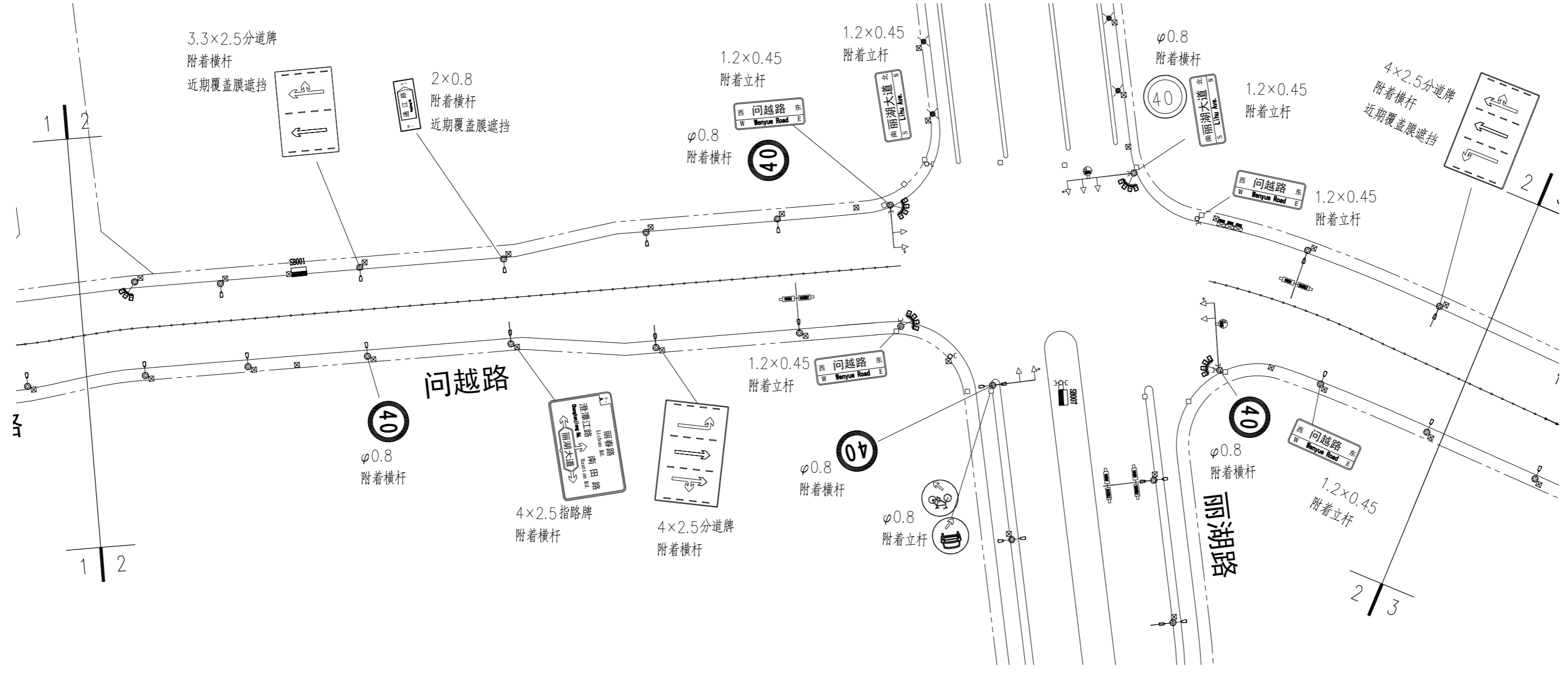
执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	刘淑芬	
设计人	陈宇辉	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
强电	Electricity	EIV
暖通	HVAC	Power
给排水	Plumbing	
景观	Landscape	Indoors
建筑	Architecture	Structure
会签	Confirmed by	



注：  
1、本图尺寸均以米计；  
2、本图比例1:1000；

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项目编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	朱银乐		
审核 Reviewed by	沈俊怡		
校对 Checked by	鲍剑勇		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	刘淑芬		
设计 Designed by	陈宇辉		
	刘淑芬		
绘图 Drawn by	陈宇辉		

图纸名称  
Sheet Title  
标志平面设计图(2/7)

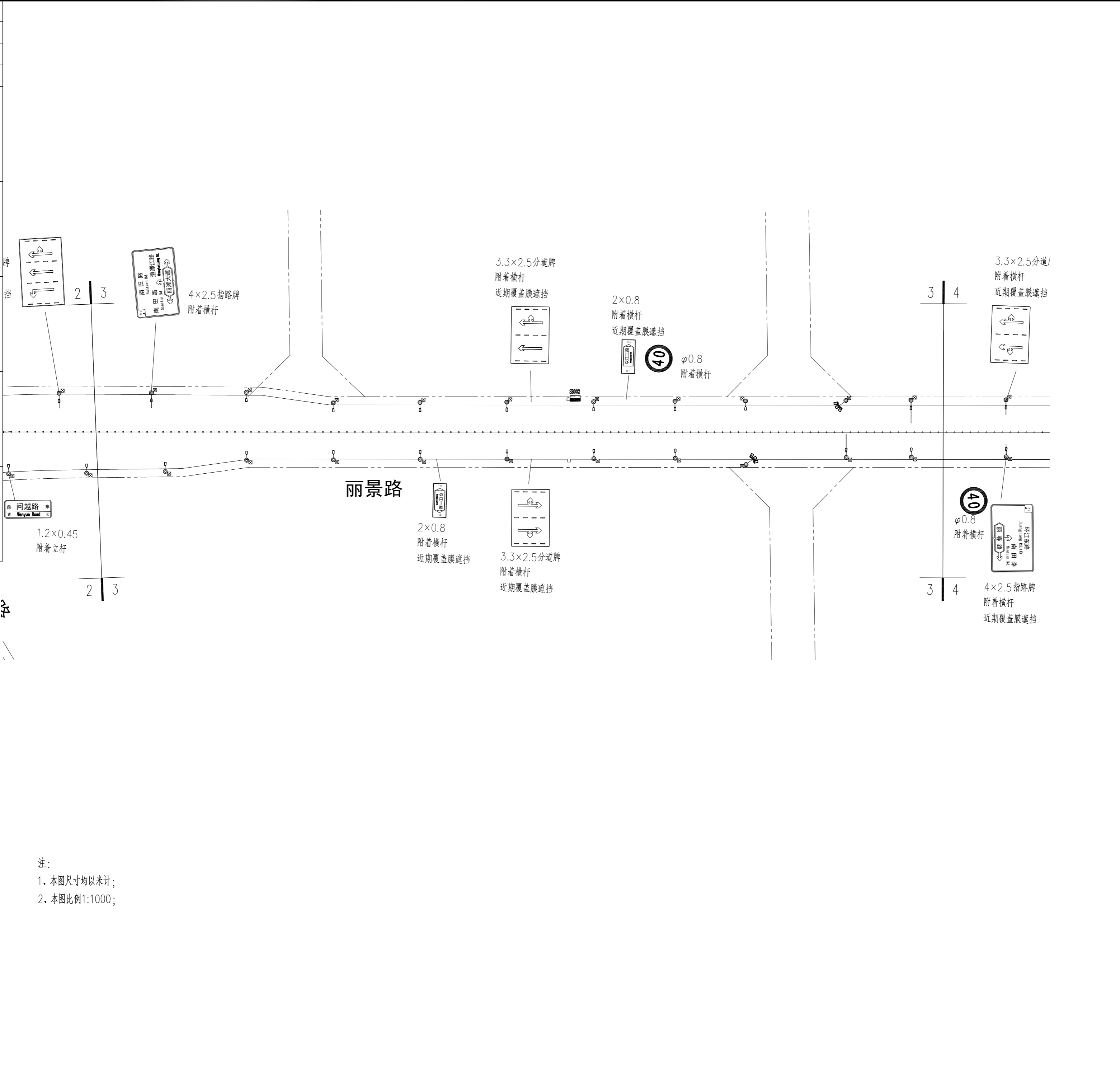
专业 Discipline	道路	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	71-002	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

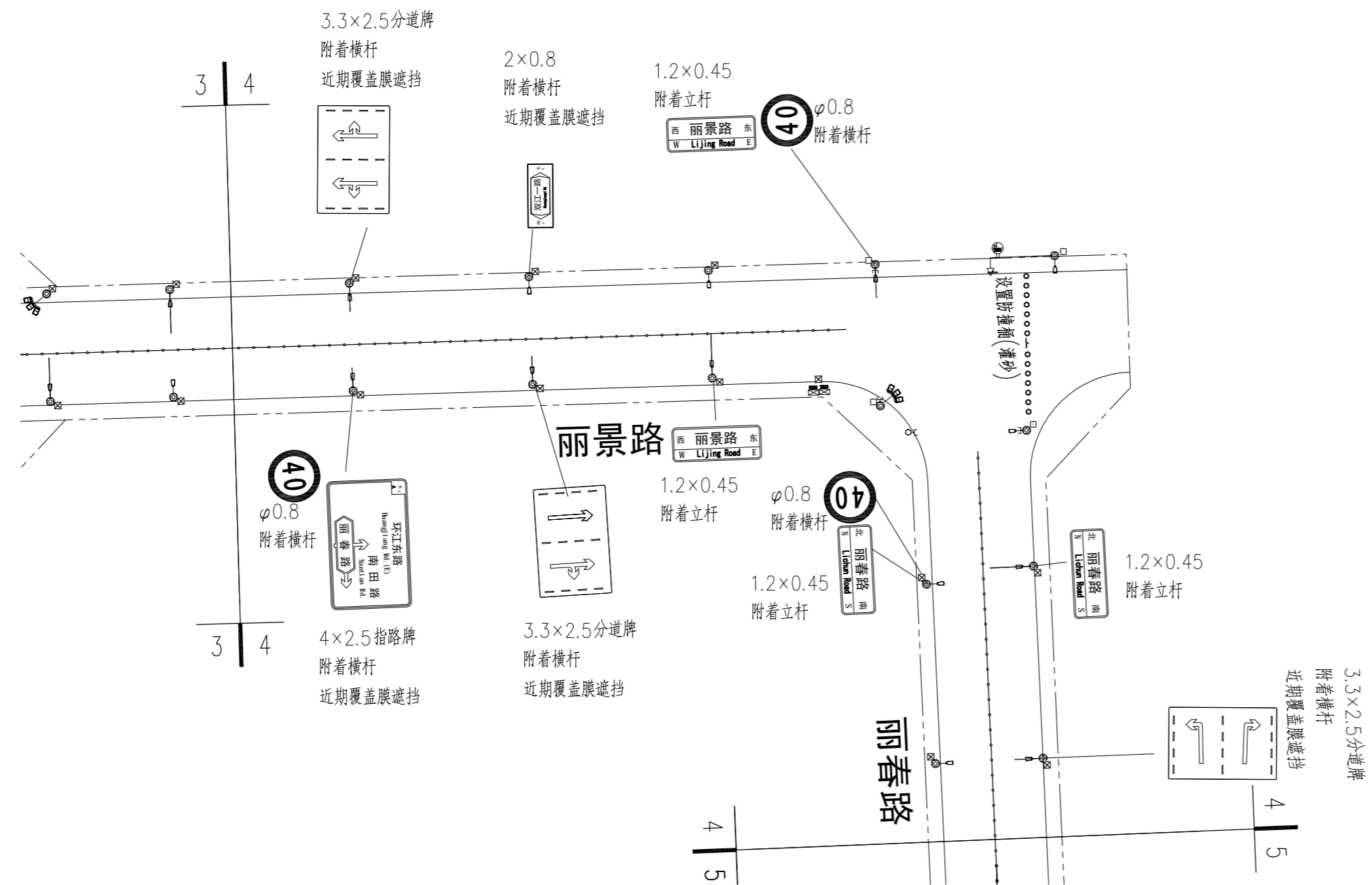
本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	刘淑芬	
设计人	陈宇辉	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
电	电	
Electricity	Electricity	
强电	强电	
Power	Power	
通	通	
HVAC	HVAC	
动力	动力	
Power	Power	
水	水	
Plumbing	Plumbing	
景观	景观	
Landscaping	Landscaping	
室内	室内	
Interiors	Interiors	
建筑	建筑	
Architecture	Architecture	
结构	结构	
Structure	Structure	
会签	会签	
Confirmed by	Confirmed by	



建设单位 Client 嵊州市城南建设投资有限公司			
设计单位 Design Institute  同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd.			
项目名称 Project Name 丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)			
子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	朱银乐		
审核 Reviewed by	沈俊怡		
校对 Checked by	鲍剑勇		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	刘淑芬		
设计 Designed by	陈宇辉		
	刘淑芬		
绘图 Drawn by	陈宇辉		
图纸名称 Sheet Title 标志平面设计图(3/7)			
专业 Discipline	道路	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	71-003	版次 Rev.	A
执业签章 Registration Stamp			
出图签章 Release Stamp			
本图须加盖出图签章, 否则一律无效 Invalid Unless Stamped			

项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	刘淑芬	
设计人	陈宇辉	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
强电	Electricity	EIV
暖通	HVAC	Power
给排水	Plumbing	
景观	Landscape	Indoors
建筑	Architecture	Structure
会签	Confirmed by	



注：  
 1、本图尺寸均以米计；  
 2、本图比例1:1000；

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	朱银乐		
审核 Reviewed by	沈俊怡		
校对 Checked by	鲍剑勇		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	刘淑芬		
设计 Designed by	陈宇辉		
	刘淑芬		
绘图 Drawn by	陈宇辉		

图纸名称  
Sheet Title  
标志平面设计图(4/7)

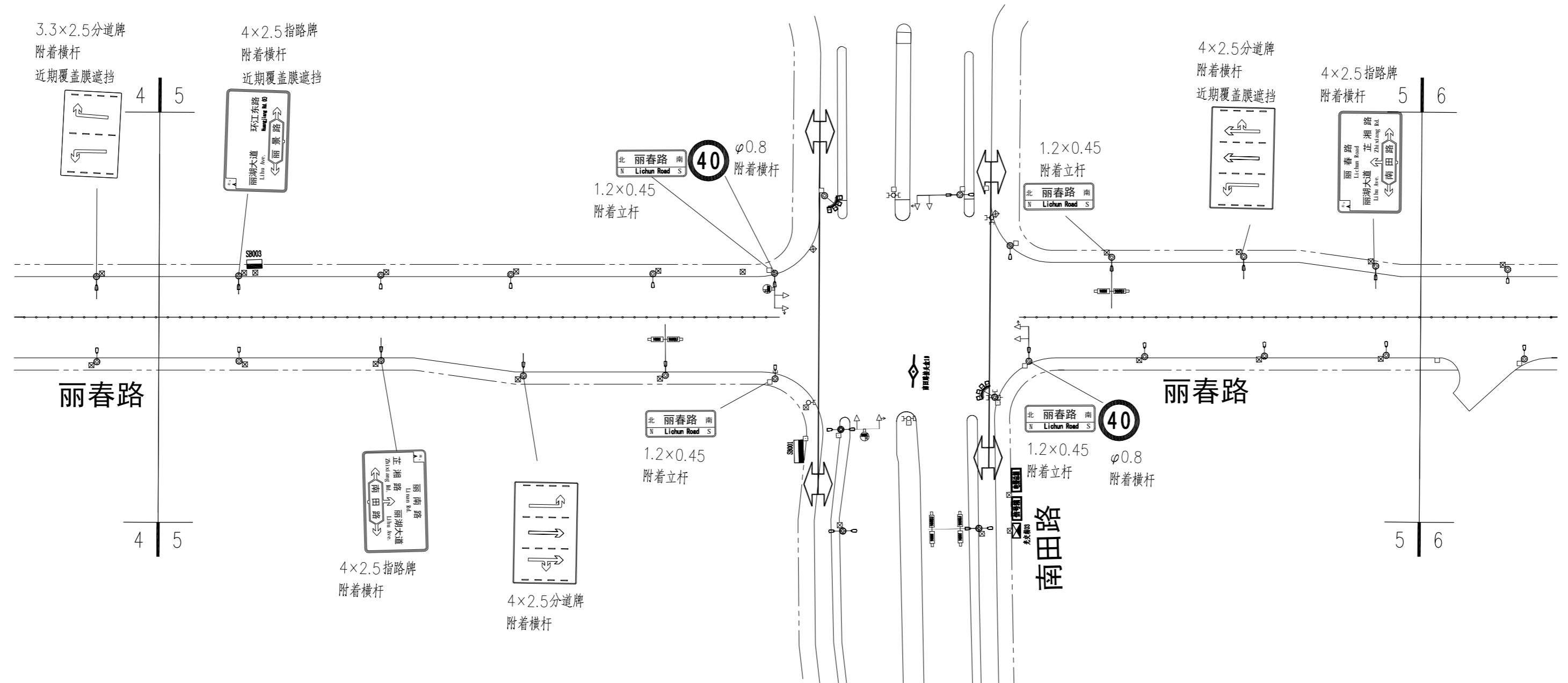
专业 Discipline	道路	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	71-004	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	刘淑芬	
设计人	陈宇辉	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
强电	Electricity	EIV
暖通	HVAC	Power
给排水	Plumbing	
景观	Landscape	室内
Interior		
建筑	Architecture	结构
Structure		
会签	Confirmed by	



注：  
1、本图尺寸均以米计；  
2、本图比例1:1000；

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项目名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No.  
24-BB-016

子项目编号  
Sub-Project No.  
03

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	朱银乐	<i>朱银乐</i>	
审核 Reviewed by	沈俊怡	<i>沈俊怡</i>	
校对 Checked by	鲍剑勇	<i>鲍剑勇</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
设计 Designed by	陈宇辉	<i>陈宇辉</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
绘图 Drawn by	陈宇辉	<i>陈宇辉</i>	

图纸名称  
Sheet Title  
标志平面设计图(5/7)

专业 Discipline	道路	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	71-005	版次 Rev.	A

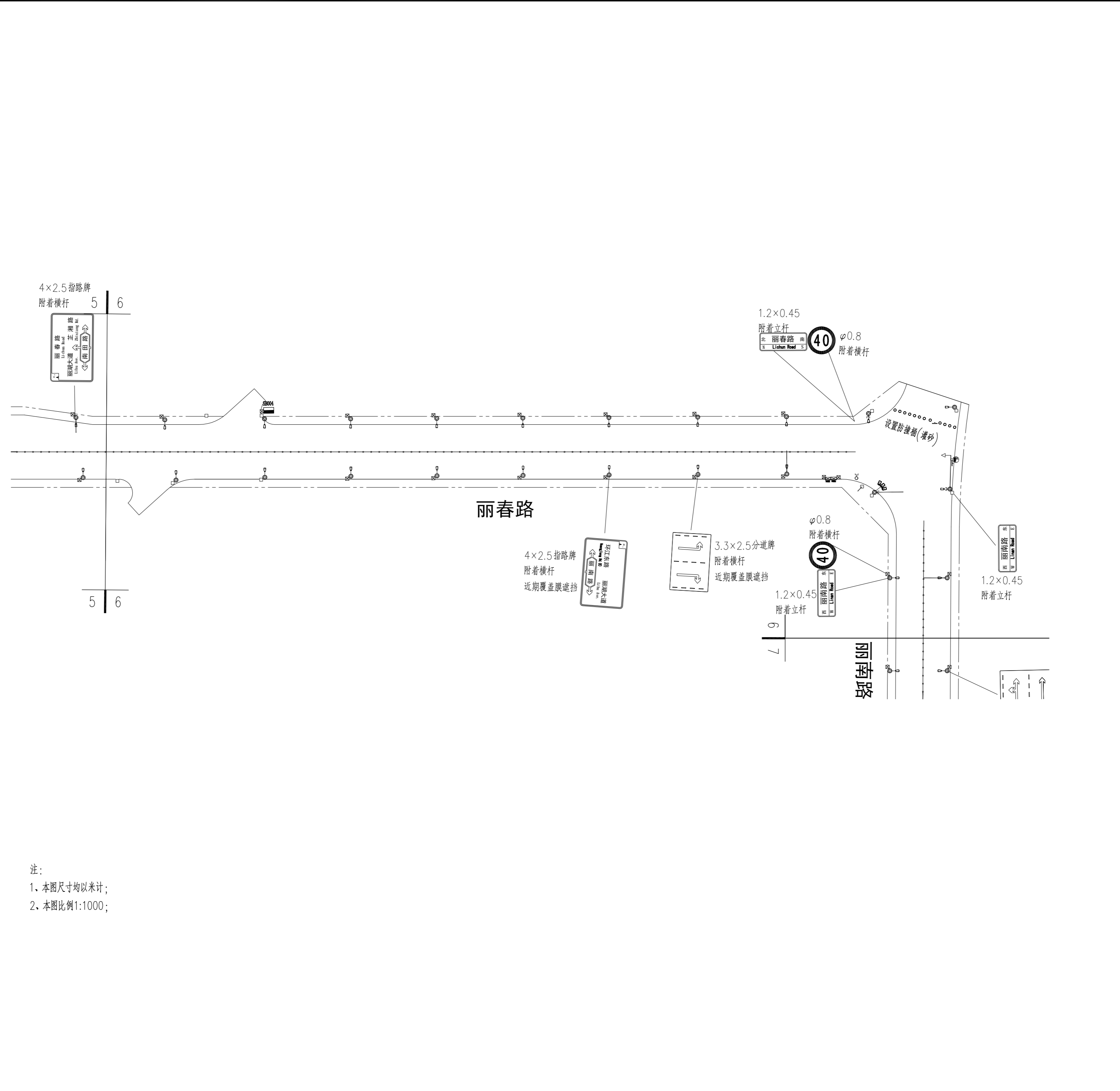
执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

实 名	签 名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 刘淑芬	
设计人 陈宇辉	
注册（执业）章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	

强 电 Electricity EIV	
通 电 HVAC Power	
给 排 水 Plumbing	
景 观 Landscape Interior	
建 筑 Architecture Structure	
会 签 Confirmed by	



建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016

子项编号  
Sub-Project No. 03

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	朱银乐		
审 核 Reviewed by	沈俊怡		
校 对 Checked by	鲍剑勇		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	刘淑芬		
设 计 Designed by	陈宇辉		
	刘淑芬		
绘 图 Drawn by	陈宇辉		

图纸名称  
Sheet Title  
标志平面设计图(6/7)

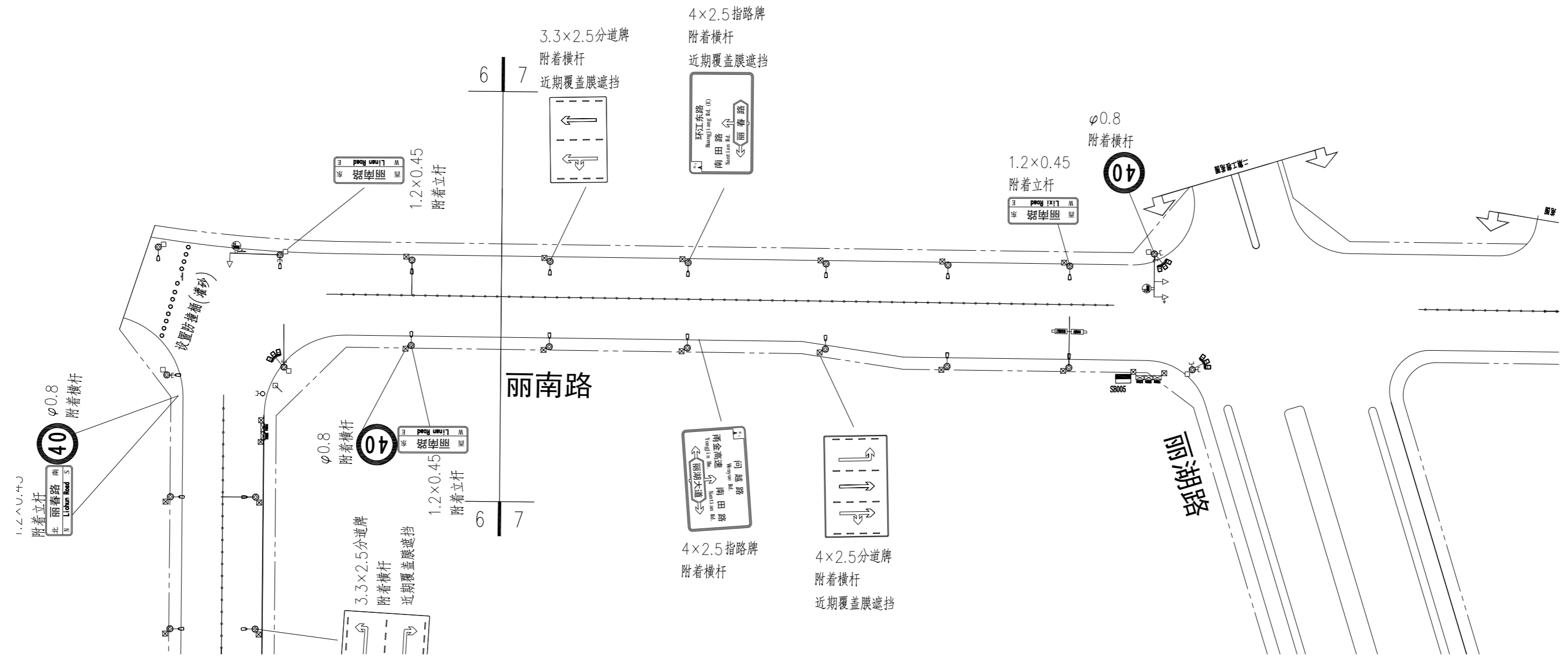
专 业 Discipline	道 路	阶 段 Stage	施 工 图
图 号 Sheet No.	71-006	版 次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	刘淑芬	
设计人	陈宇辉	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
强电	Electricity	EIV
暖通	HVAC	Power
给排水	Plumbing	
景观	Landscape	室内
Interior		
建筑	Architecture	结构
Structure		
会签	Confirmed by	



注:  
1、本图尺寸均以米计;  
2、本图比例1:1000;

建设单位 Client 嵊州市城南建设投资有限公司			
设计单位 Design Institute 同济设计TJAD 同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.			
项目名称 Project Name 丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)			
子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	朱银乐		
审核 Reviewed by	沈俊怡		
校对 Checked by	鲍剑勇		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	刘淑芬		
设计 Designed by	陈宇辉		
	刘淑芬		
绘图 Drawn by	陈宇辉		
图纸名称 Sheet Title 标志平面设计图(7/7)			
专业 Discipline	道路	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	71-007	版次 Rev.	A
执业签章 Registration Stamp			
出图签章 Release Stamp			
本图须加盖出图签章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped			

实 名	签 名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 刘淑芬	
设 计 人 陈宇辉	
注册（执业）章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	

强 电 Electricity EIV	
通 电 HVAC Power	
给 排 水 Plumbing	
景 观 Landscape 室内 Interiors	
建 筑 Architecture 结 构 Structure	
会 签 Confirmed by	

序号	项目	类别	单位	工程量			备注
				问题路	丽东路	丽西路	
1	交通工程	4x2.5标牌	个	7	6	3	
2		1.2x0.45标牌	个	10	8	2	
3		2x0.8标牌	个	5	0	0	
4		3.3x2.5标牌	个	6	2	1	
5		φ0.8标牌	个	12	4	2	

注：1、本次设计仅含交通标牌，交通标线设计见中铁十八局设计图纸，不在本次范围内。  
2、根据建设单位要求，智慧多功能杆施工招标图分2期，其中03子项的问题路、丽东路（丽春路）、丽西路（丽南路）属于一期，03子项的丽湖路及01子项南田路属于二期。

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	朱银乐		
审 核 Reviewed by	沈俊怡		
校 对 Checked by	鲍剑勇		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	刘淑芬		
设 计 Designed by	陈宇辉		
	刘淑芬		
绘 图 Drawn by	陈宇辉		

图纸名称  
Sheet Title  
工程量表

专 业 Discipline	道路	阶 段 Stage	施工图
图 号 Sheet No.	80-001	版 次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

# 结构工程



信息 Information	景观 Landscape	弱电 EIV	暖通 HVAC	动力 Power	建筑 Architecture	结构 Structure	给排水 Plumbing	环境 Environment	道路 Road	桥梁 Bridge	会签 Confirmed by
-------------------	-----------------	-----------	------------	-------------	--------------------	-----------------	-----------------	-------------------	------------	--------------	--------------------

实 名	签 名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 黄卫挺	
设计人 陈浩	
注册（执业）章	

预留章

出图章

审图章

竣工章

### 图 纸 目 录

序号	图 号	图 名	纸型	张数	版次	备 注
1	00-001	图纸目录	A2	1	A	●
2	80-001~031	灯杆杆体结构设计图	A2	31	A	●
3	80-101~113	灯杆基础结构设计图	A2	13	A	●
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

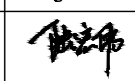
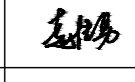
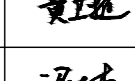

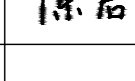
注：1. 图例：○历次出图，当前有效图纸；●本次出图，当前有效图纸；△待出图纸。  
2. A版图，图纸总张数：45张。

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	陆宏伟		
审 核 Reviewed by	赵佳男		
校 对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设 计 Designed by	陈浩		
绘 图 Drawn by	陈浩		

图纸名称  
Sheet Title  
图纸目录

专 业 Discipline	结构	阶 段 Stage	施工图
图 号 Sheet No.	00-001	版 次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章，否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册(执业)章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			
通信	Electricity	弱电	ELV
暖通	HVAC	动力	Power
建筑	Architecture	结构	Structure
给排水	Plumbing	环境	Environment
道路	Road	桥梁	Bridge
会签	Confirmed by		

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016

子项编号  
Sub-Project No. 03

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	

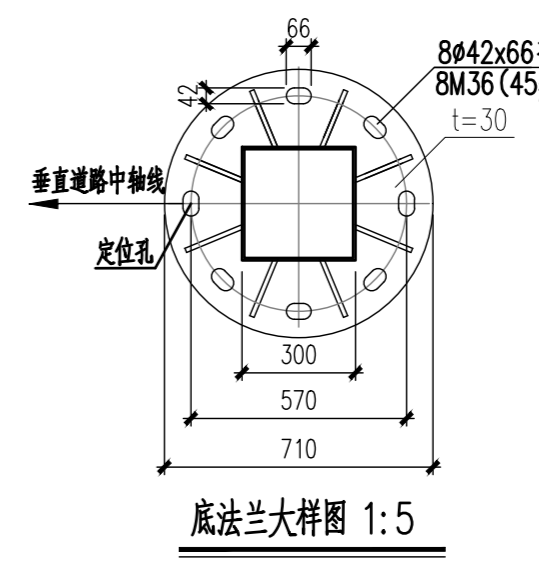
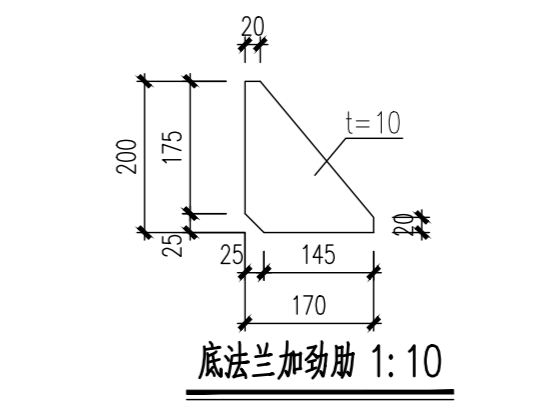
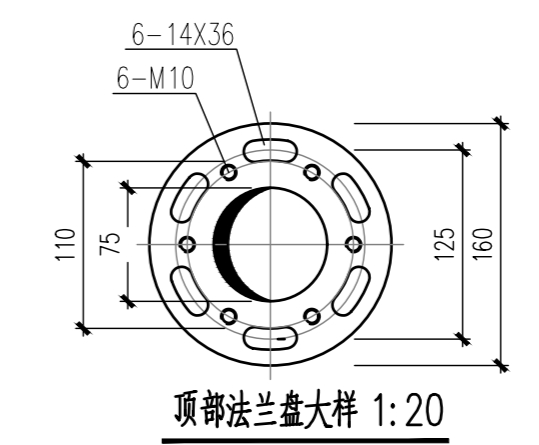
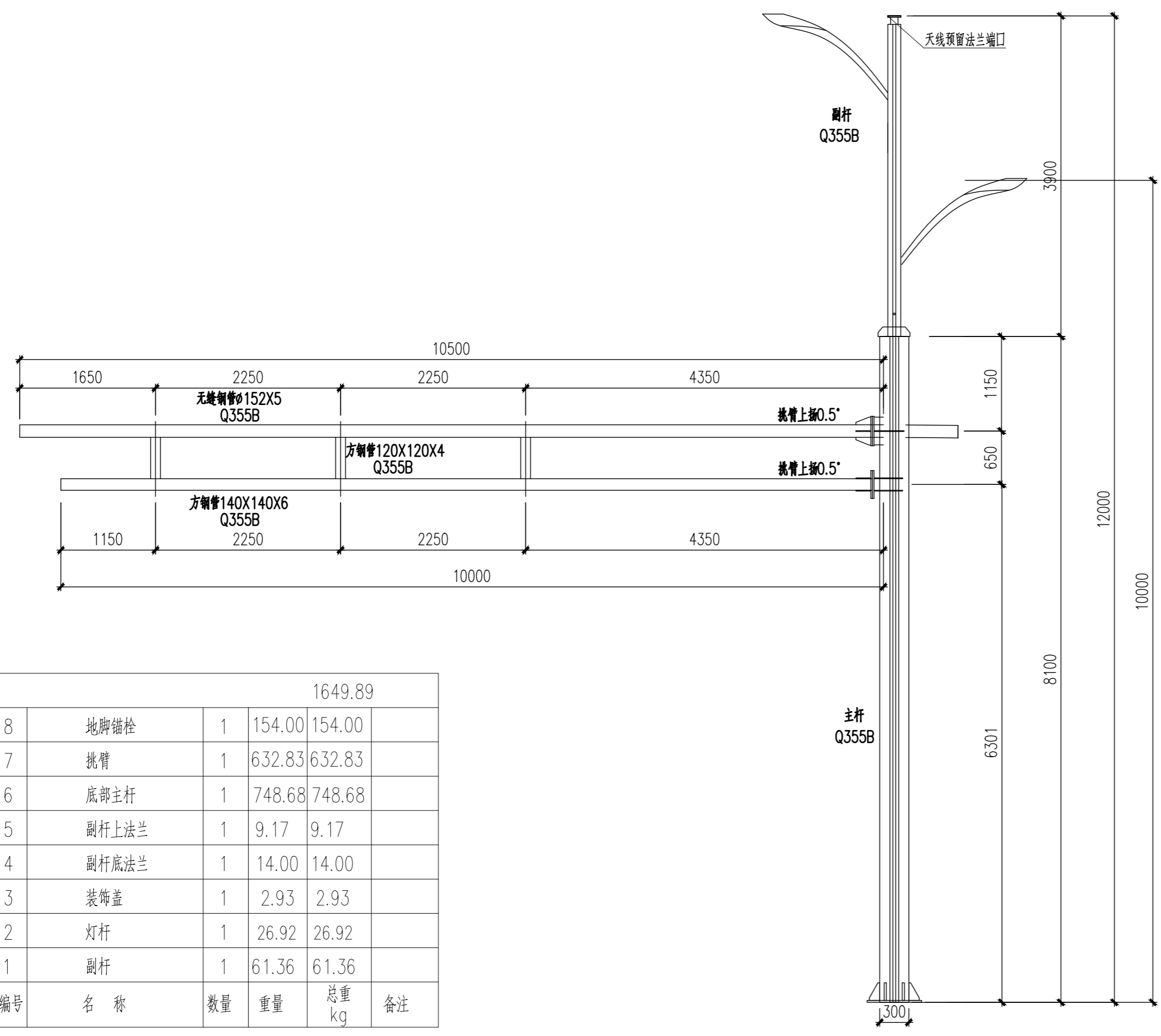
图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(2/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-002	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



编号	名称	数量	重量	总重	备注
8	地脚锚栓	1	154.00	154.00	
7	挑臂	1	632.83	632.83	
6	底部主杆	1	748.68	748.68	
5	副杆上法兰	1	9.17	9.17	
4	副杆底法兰	1	14.00	14.00	
3	装饰盖	1	2.93	2.93	
2	灯杆	1	26.92	26.92	
1	副杆	1	61.36	61.36	
合计				1649.89	

说明:  
 1、灯臂样式仅为参考示意, 后续根据业主需求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为 300x300x6, 副杆截面暂定为 180x180x3.5。  
 主杆副杆内置滑槽, 模具一次成型, 不得采用焊接方式, 具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意, 具体以深化设计为准。

A3(2/1.5)-12-10-8M36

实名	签名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 黄卫挺	
设计人 陈浩	
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	

信息	景观
弱电	电力
暖通	动力
建筑	结构
给排水	环境
道路	桥梁
会签	Confirmed by

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

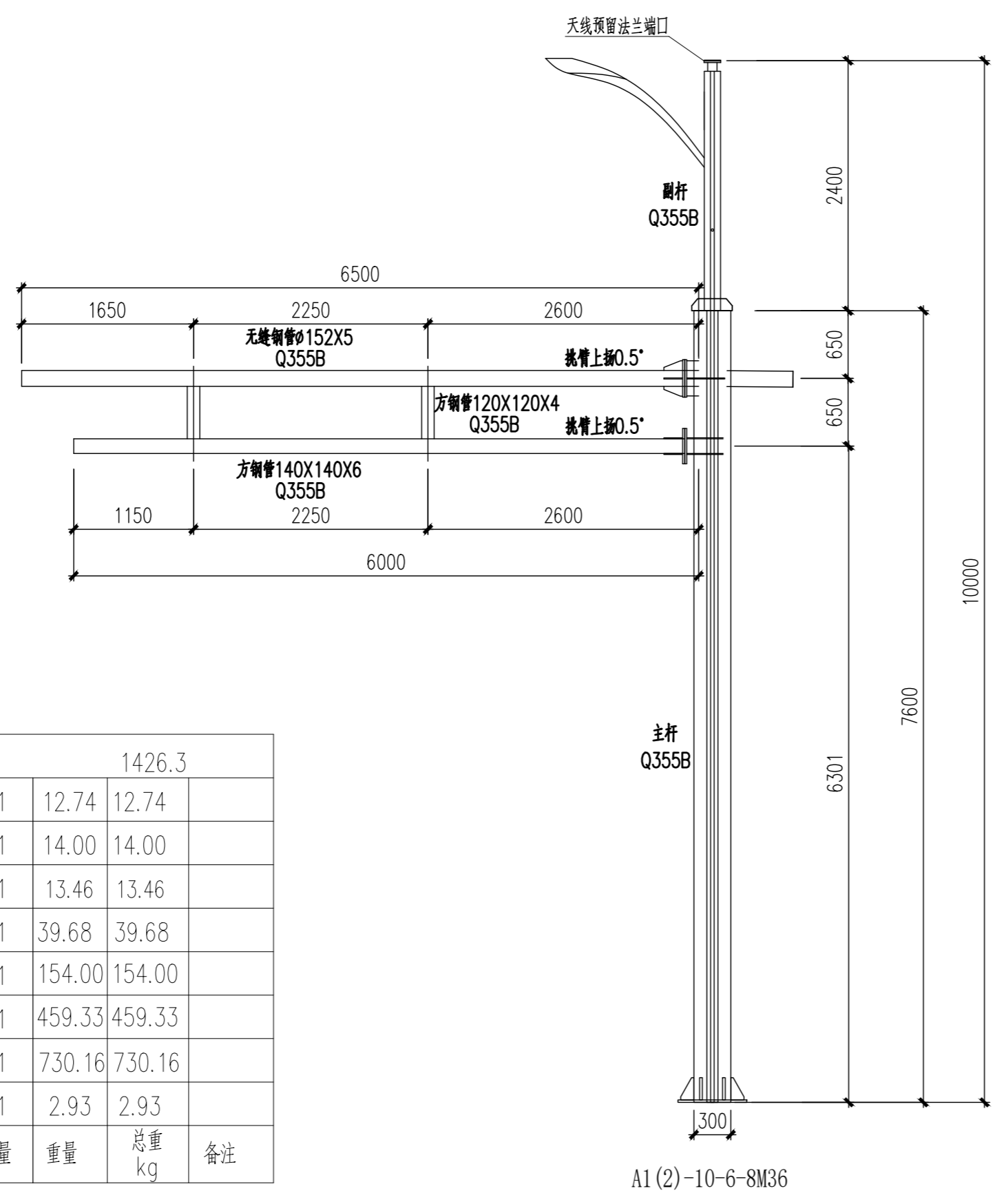
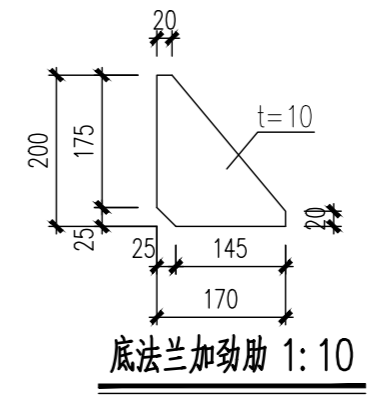
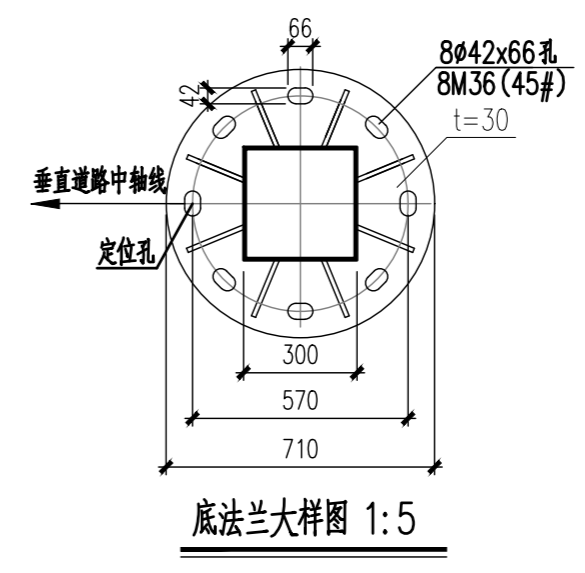
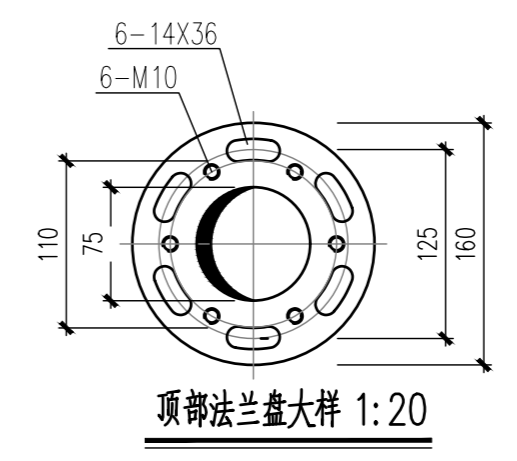
设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
---------------------	-----------	-------------------------	----

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	



编号	名称	数量	重量	总重 kg	备注
8	副杆上法兰	1	12.74	12.74	
7	副杆底法兰	1	14.00	14.00	
6	灯杆	1	13.46	13.46	
5	副杆	1	39.68	39.68	
4	地脚锚栓	1	154.00	154.00	
3	挑臂	1	459.33	459.33	
2	底部主杆	1	730.16	730.16	
1	装饰盖	1	2.93	2.93	
			1426.3		

说明:  
 1、灯臂样式仅为参考示意,后续根据业主需求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为 300x300x6,副杆截面暂定为 180x180x3.5。  
 主杆副杆内置滑槽,模具一次成型,不得采用焊接方式,具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意,具体以深化设计为准。

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(3/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-003	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册(执业)章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			

信息	景观	电	电	通	暖通	动力	结构	环境	路桥	会
Information	Landscape	Electricity	Electricity	Power	HVAC	Power	Structure	Environment	Road	Confirmed by

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

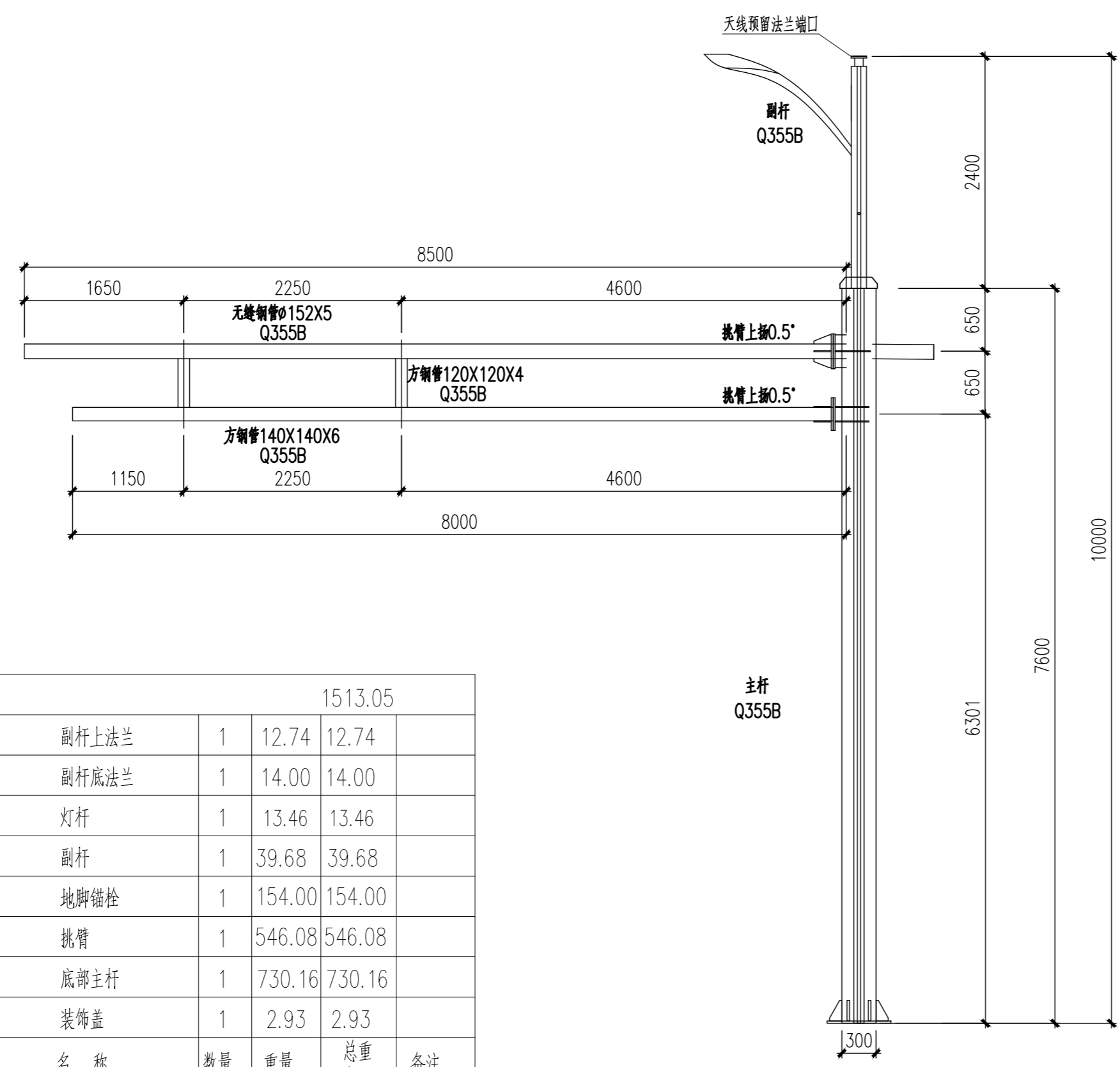
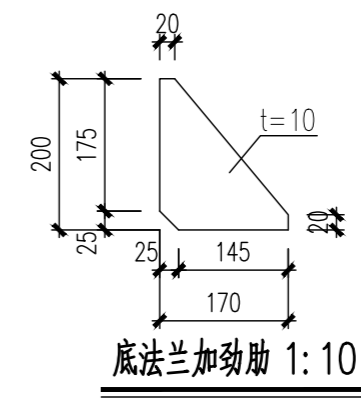
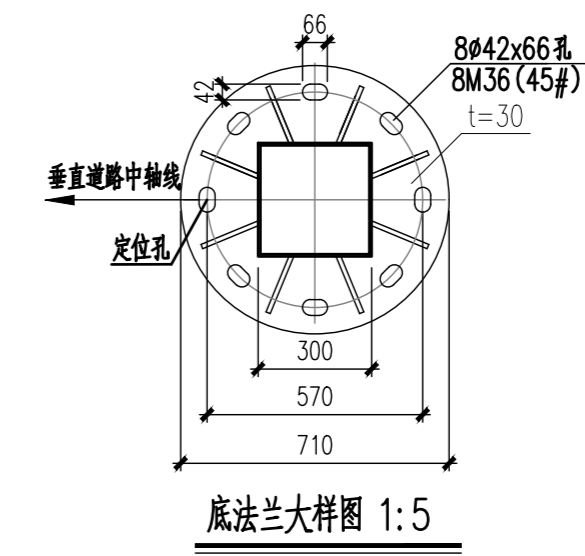
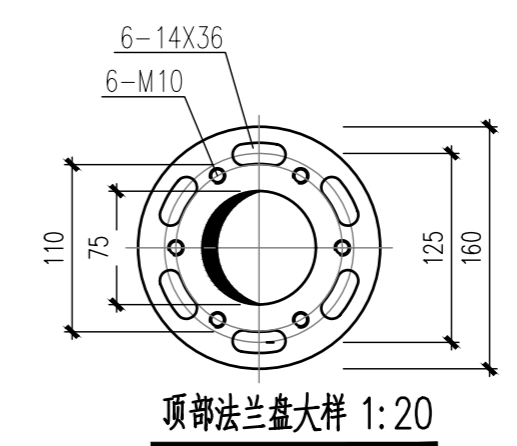
设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
---------------------	-----------	-------------------------	----

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	



编号	名称	数量	重量	总重	备注
8	副杆上法兰	1	12.74	12.74	
7	副杆底法兰	1	14.00	14.00	
6	灯杆	1	13.46	13.46	
5	副杆	1	39.68	39.68	
4	地脚锚栓	1	154.00	154.00	
3	挑臂	1	546.08	546.08	
2	底部主杆	1	730.16	730.16	
1	装饰盖	1	2.93	2.93	
			1513.05		

说明:  
 1、灯臂样式仅为参考示意,后续根据业主需求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为 300x300x6,副杆截面暂定为 180x180x3.5。  
 主杆副杆内置滑槽,模具一次成型,不得采用焊接方式,具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意,具体以深化设计为准。

A1(2)-10-8(预留)-8M36

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(5/31)

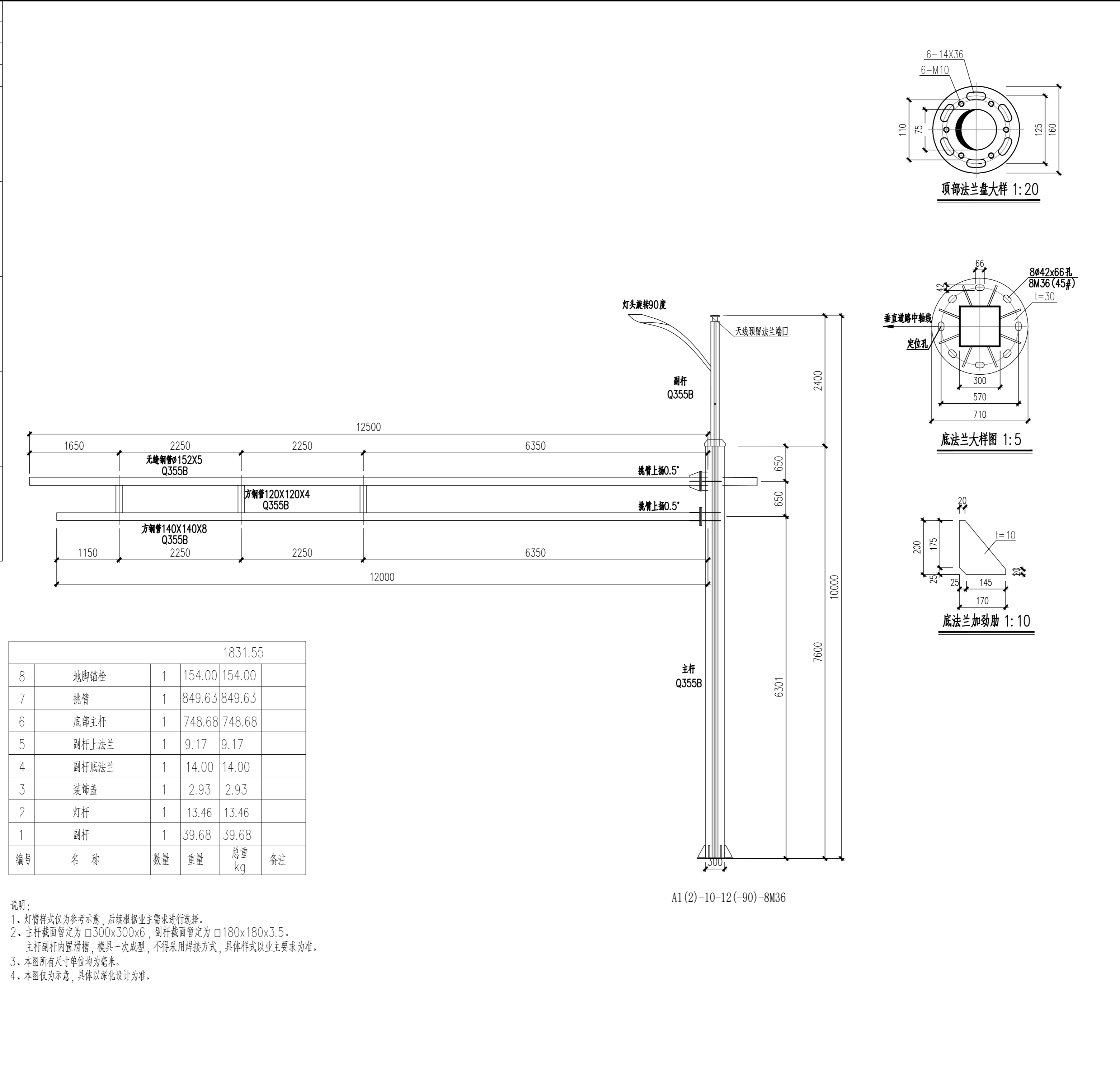
专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-005	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺	签名	
设计人	陈浩	签名	
注册(执业)章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			
通信	弱电	强电	
暖通	HVAC	动力	
建筑	Architecture	结构	
给排水	Plumbing	环境	
道路	Road	桥梁	
会签	Confirmed by		



建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(6/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-006	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册(执业)章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			

信息	景观	弱电	暖通	动力	结构	环境	路桥	会签
Information	Landscape	Low Voltage	HVAC	Power	Structure	Environment	Road	Confirmed by

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

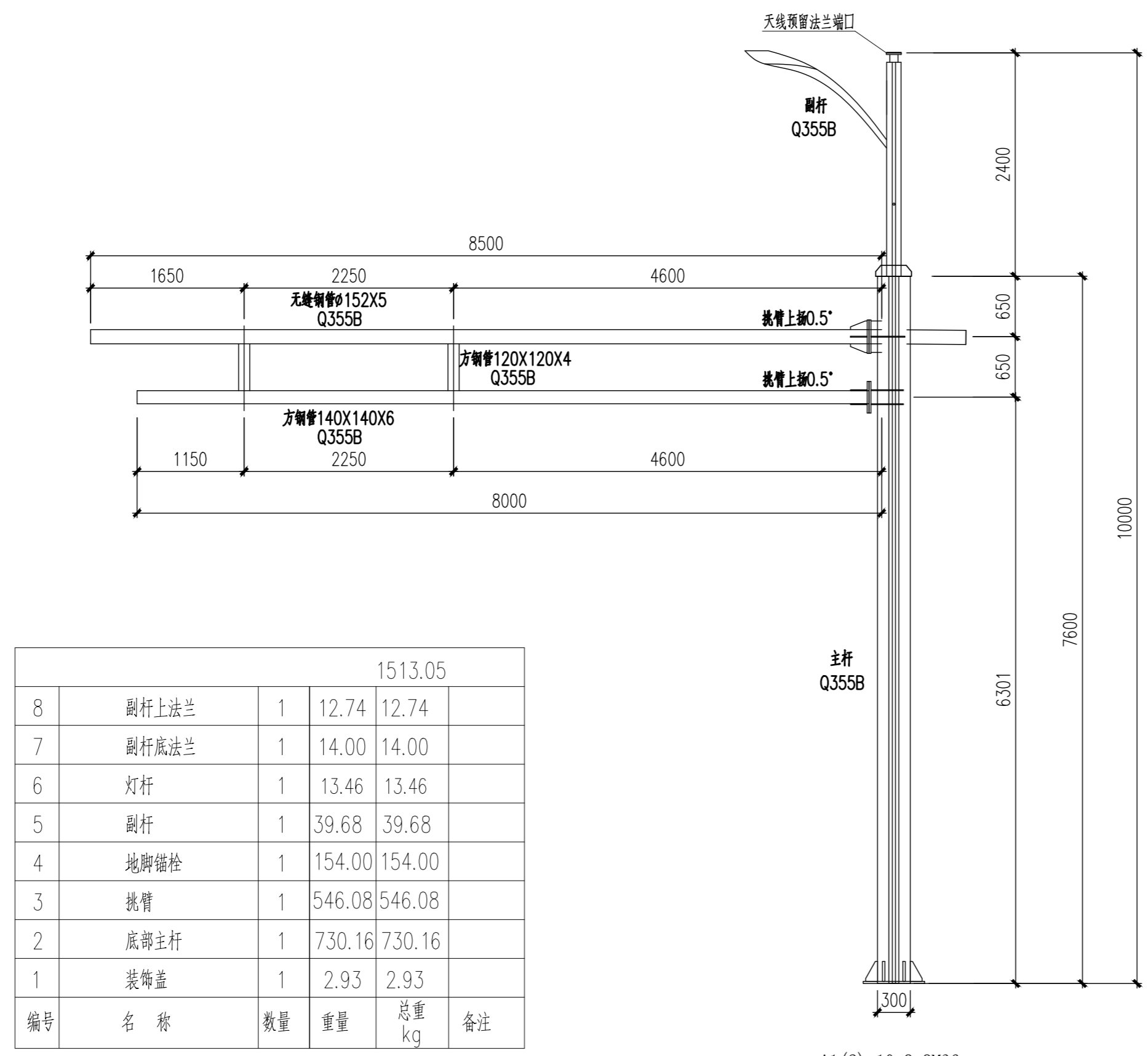
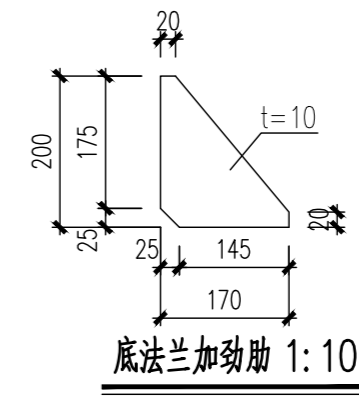
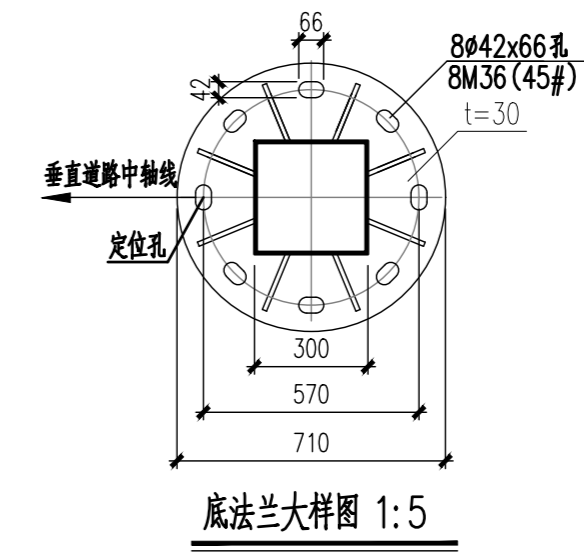
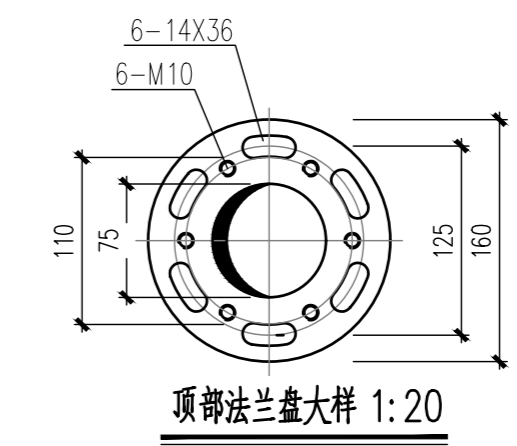
设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
---------------------	-----------	-------------------------	----

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	



编号	名称	数量	重量	总重 kg	备注
1513.05					
8	副杆上法兰	1	12.74	12.74	
7	副杆底法兰	1	14.00	14.00	
6	灯杆	1	13.46	13.46	
5	副杆	1	39.68	39.68	
4	地脚锚栓	1	154.00	154.00	
3	挑臂	1	546.08	546.08	
2	底部主杆	1	730.16	730.16	
1	装饰盖	1	2.93	2.93	

说明:  
 1、灯臂样式仅为参考示意,后续根据业主需求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为 300x300x6,副杆截面暂定为 180x180x3.5。  
 主杆副杆内置滑槽,模具一次成型,不得采用焊接方式,具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意,具体以深化设计为准。

A1(2)-10-8-8M36

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(7/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-007	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



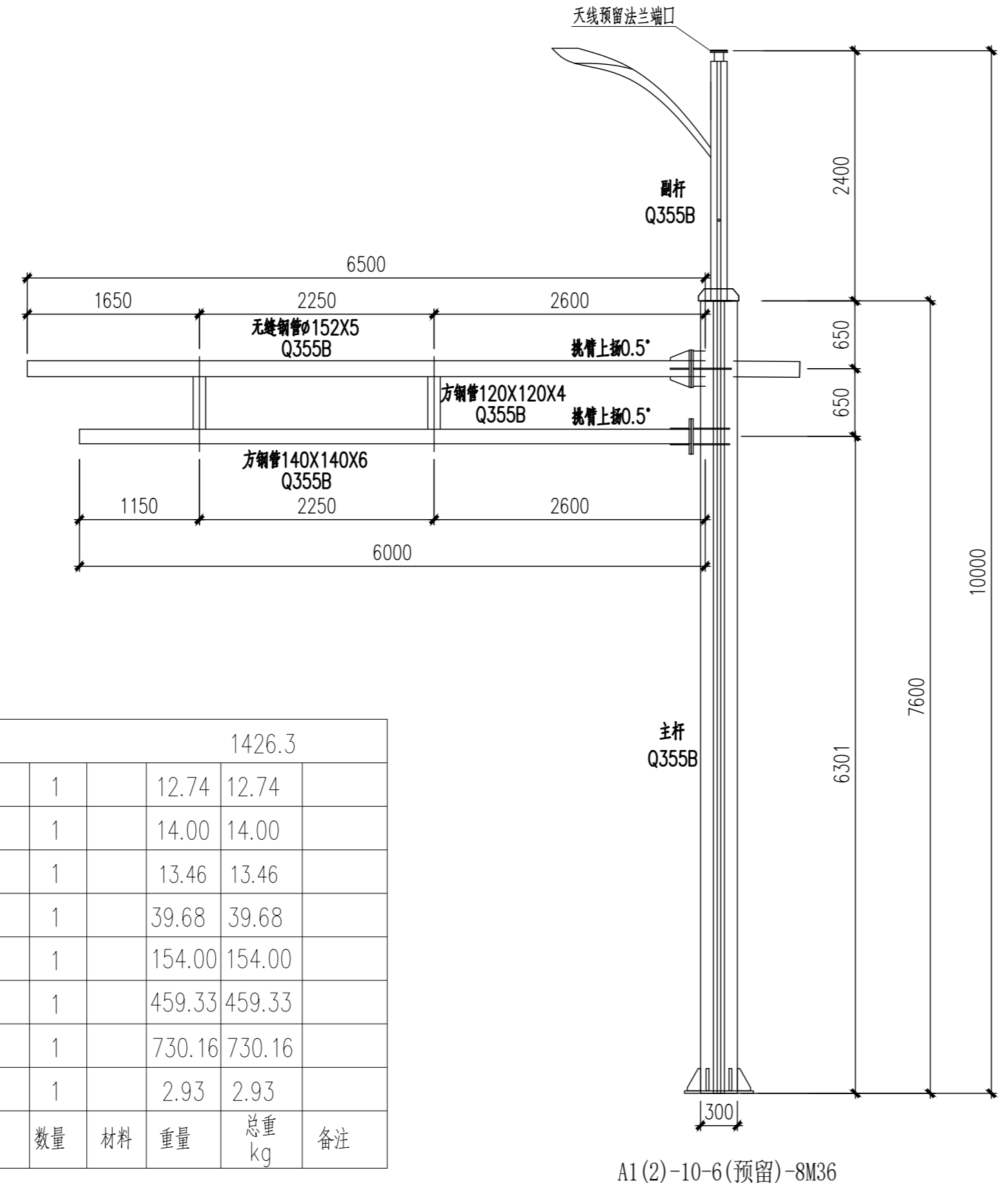
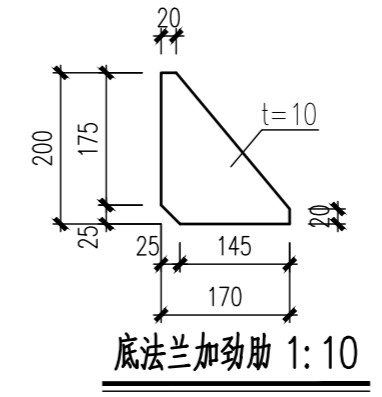
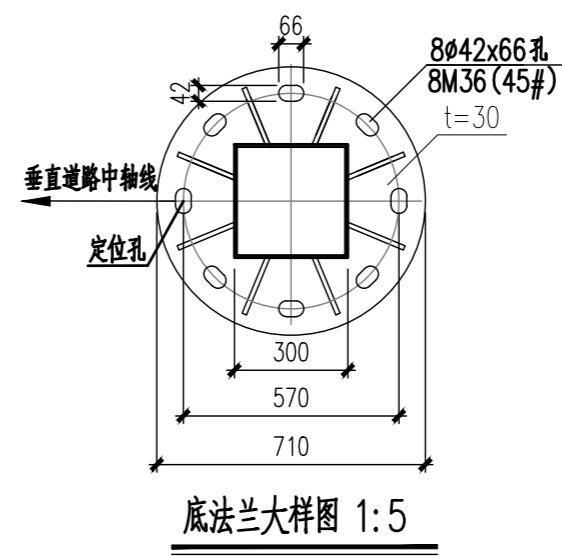
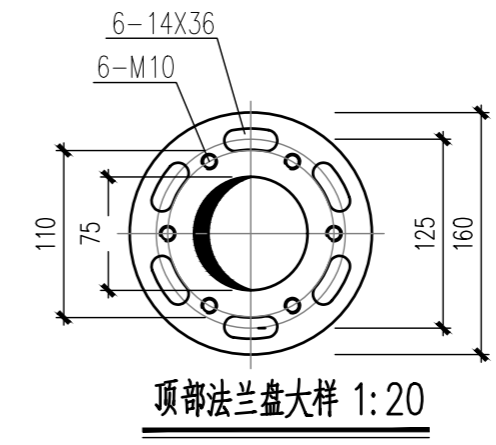
实名	签名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 黄卫挺	
设计人 陈浩	
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	
信息 Information	景观 Landscape
强电 Electricity	弱电 EIV
暖通 HVAC	动力 Power
建筑 Architecture	结构 Structure
给排水 Plumbing	环境 Environment
道路 Road	桥梁 Bridge
会签 Confirmed by	

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	



编号	名称	数量	材料	重量	总重 kg	备注
8	副杆上法兰	1		12.74	12.74	
7	副杆底法兰	1		14.00	14.00	
6	灯杆	1		13.46	13.46	
5	副杆	1		39.68	39.68	
4	地脚锚栓	1		154.00	154.00	
3	挑臂	1		459.33	459.33	
2	底部主杆	1		730.16	730.16	
1	装饰盖	1		2.93	2.93	
				1426.3		

说明:  
 1. 灯臂样式仅为参考示意, 后续根据业主要求进行选择。  
 2. 主杆截面暂定为  $\square 300 \times 300 \times 6$ , 副杆截面暂定为  $\square 180 \times 180 \times 3.5$ 。  
 主杆副杆内置滑槽, 模具一次成型, 不得采用焊接方式, 具体样式以业主要求为准。  
 3. 本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4. 本图仅为示意, 具体以深化设计为准。

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(8/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-008	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

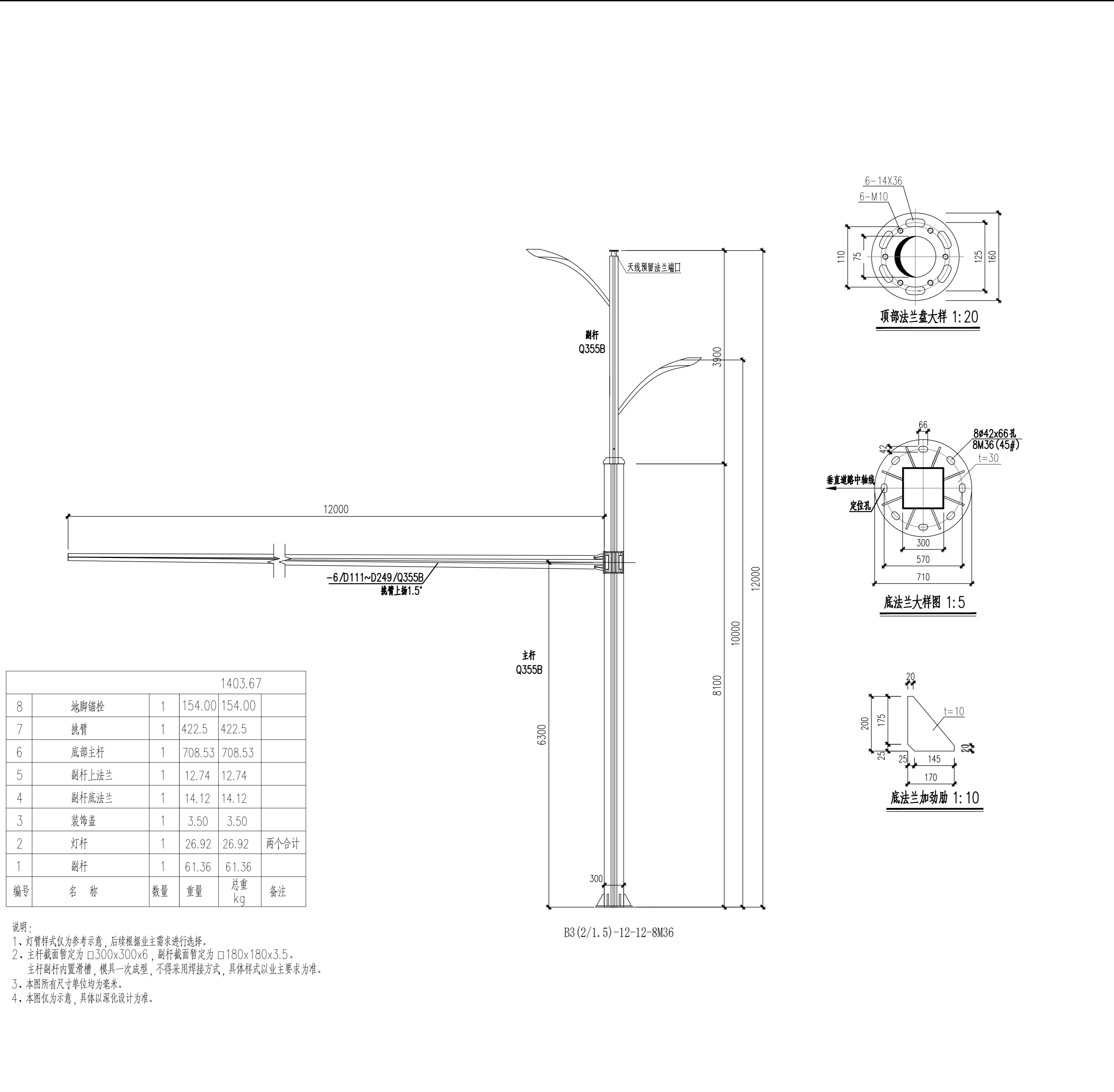
出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

实 名	签 名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 黄卫挺	
设计人 陈浩	
注册（执业）章	

预 留 章
出 图 章
审 图 章
竣 工 章

信 息 Information	景 观 Landscape
强 电 Electricity	弱 电 EIV
通 力 HVAC Power	
结 构 Architecture Structure	
环 境 Environment	
桥 梁 Road Bridge	
会 签 Confirmed by	



编号	名称	数量	重量	总重 kg	备注
8	地脚锚栓	1	154.00	154.00	
7	挑臂	1	422.5	422.5	
6	底部主杆	1	708.53	708.53	
5	副杆上法兰	1	12.74	12.74	
4	副杆底法兰	1	14.12	14.12	
3	装饰盖	1	3.50	3.50	
2	灯杆	1	26.92	26.92	两个合计
1	副杆	1	61.36	61.36	
1403.67					

说明：  
 1. 灯臂样式仅为参考示意，后续根据业主需求进行选择。  
 2. 主杆截面暂定为 □300x300x6，副杆截面暂定为 □180x180x3.5。  
 主杆副杆内置滑槽，模具一次成型，不得采用焊接方式，具体样式以业主要求为准。  
 3. 本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4. 本图仅为示意，具体以深化设计为准。

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No.  
24-BB-016

子项目编号  
Sub-Project No.  
03

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审 核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校 对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设 计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘 图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图（9/31）

专 业 Discipline	结构	阶 段 Stage	施工图
图 号 Sheet No.	80-009	版 次 Rev.	A

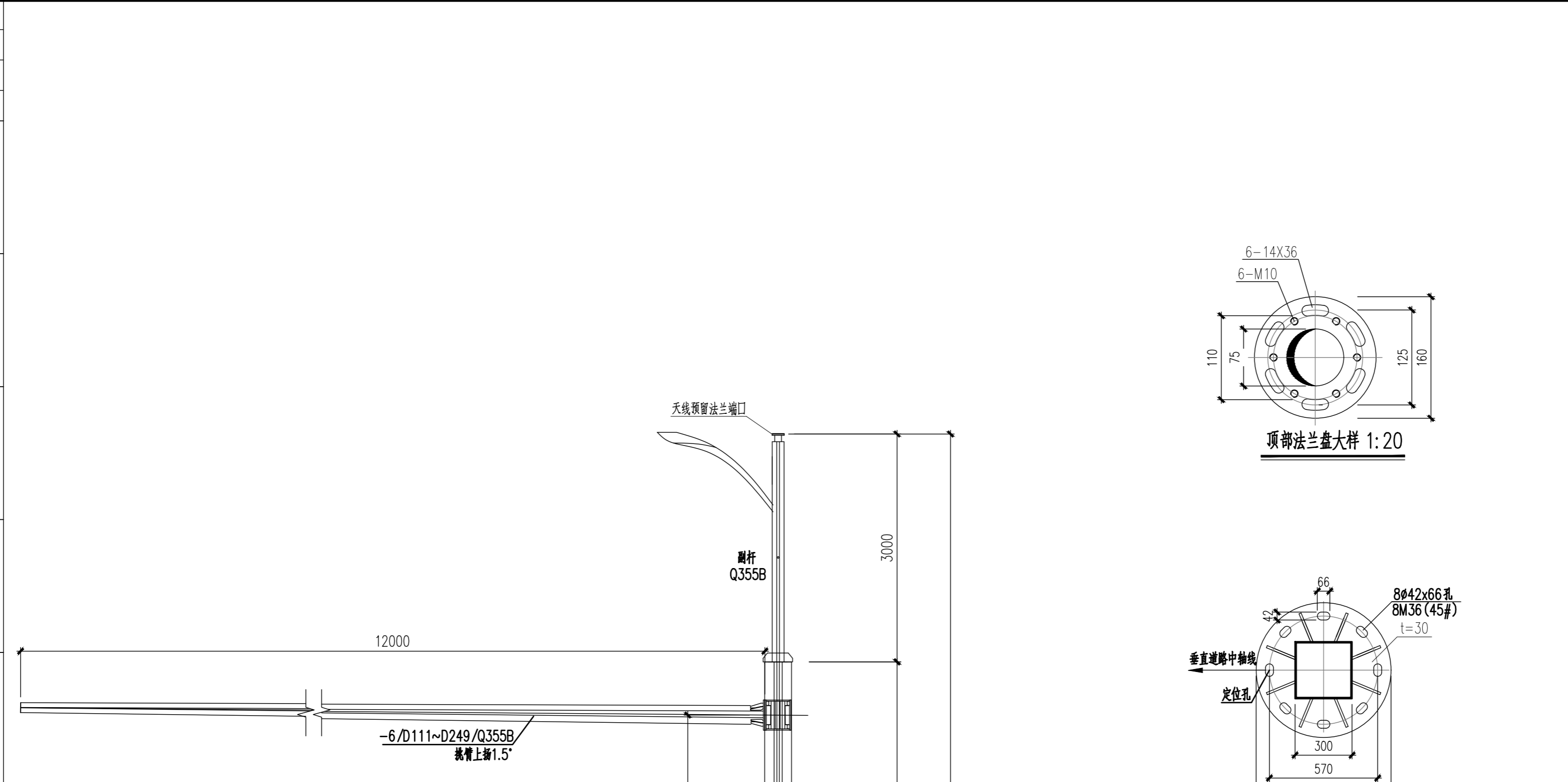
执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章，否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

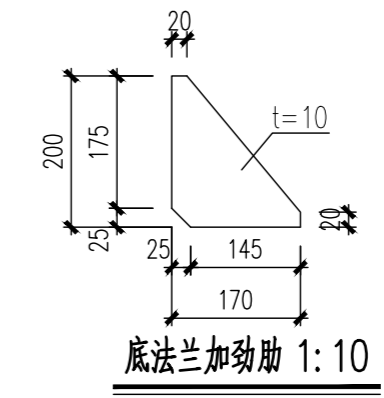
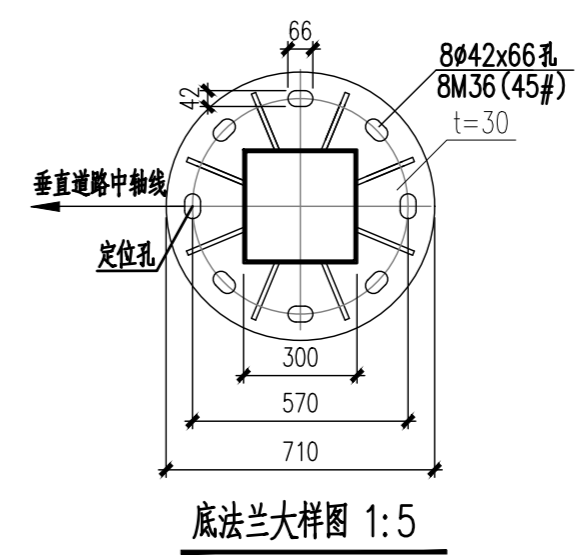
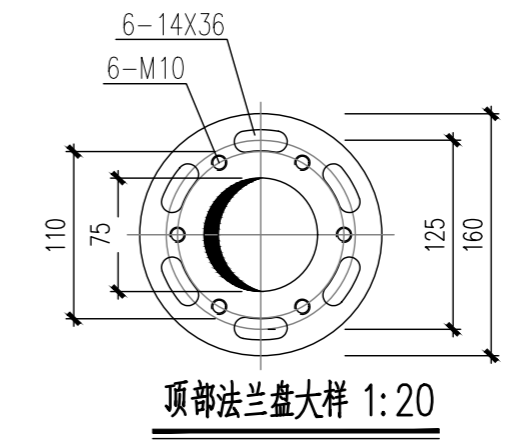
项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册(执业)章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			

通信	弱电	动力	暖通	结构	环境	桥梁	会签
Information	Electricity	Power	HVAC	Structure	Environment	Road Bridge	Confirmed by



编号	名称	数量	重量	总重	备注
8	地脚锚栓	1	154.00	154.00	
7	挑臂	1	422.5	422.5	
6	底部主杆	1	636.65	636.65	
5	副杆上法兰	1	12.74	12.74	
4	副杆底法兰	1	14.12	14.12	
3	装饰盖	1	3.50	3.50	
2	灯杆	1	13.46	13.46	
1	副杆	1	48.35	48.35	
			1305.32		

说明:  
 1、灯臂样式仅为参考示意,后续根据业主需求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为  $\square 300 \times 300 \times 6$ ,副杆截面暂定为  $\square 180 \times 180 \times 3.5$ 。  
 主杆副杆内置滑槽,模具一次成型,不得采用焊接方式,具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意,具体以深化设计为准。



B1(2)-10-12-8M36

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016 子项目编号  
Sub-Project No. 03

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(10/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-010	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册(执业)章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			
通信	景观		
强电	弱电		
暖通	动力		
建筑	结构		
给排水	环境		
道路	桥梁		
会签	Confirmed by		

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

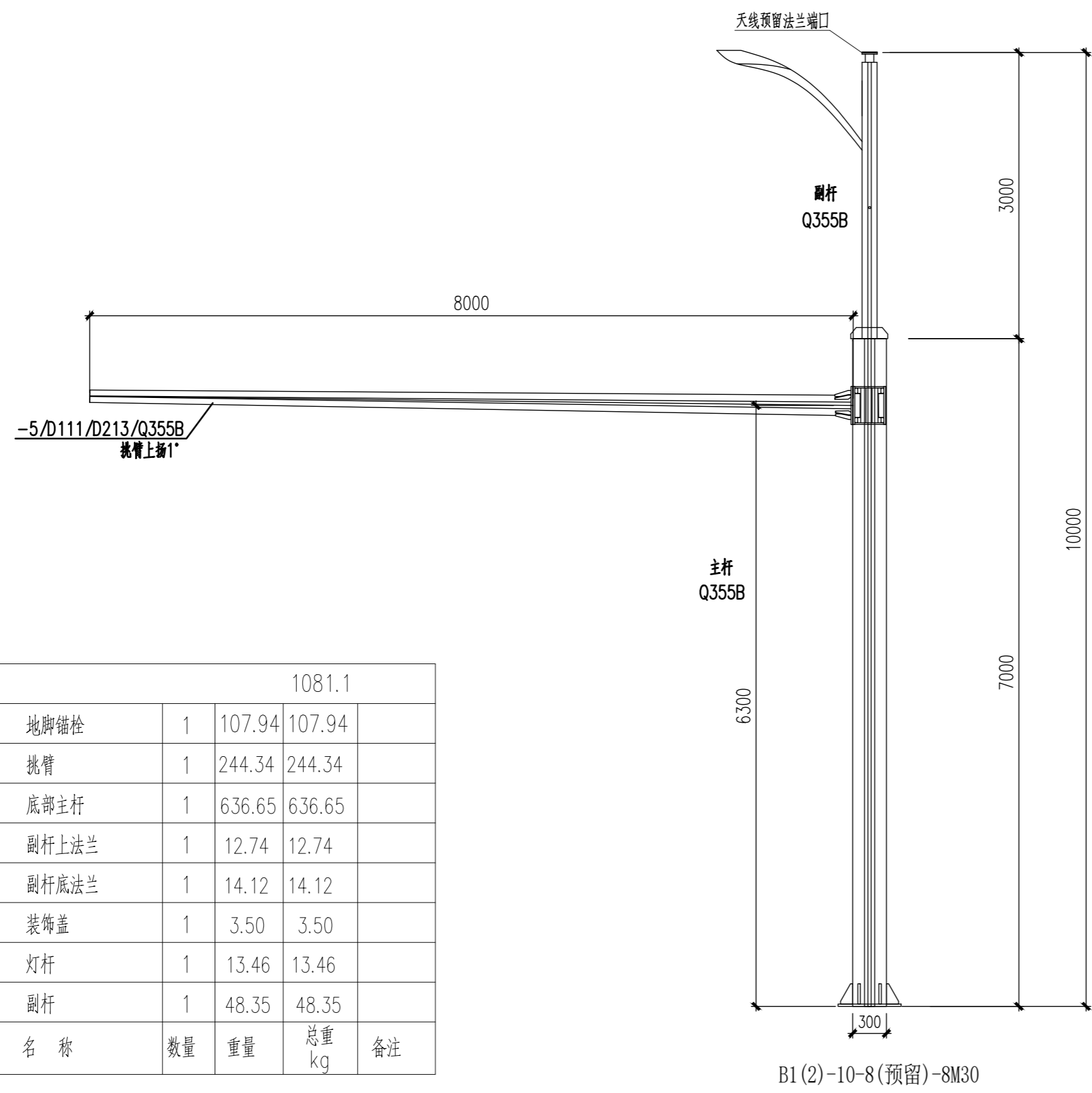
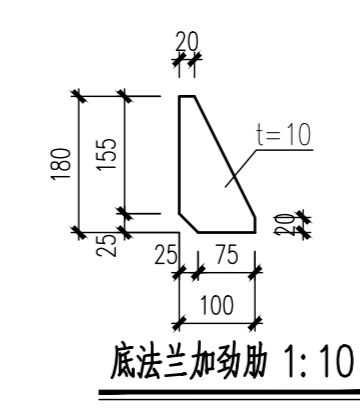
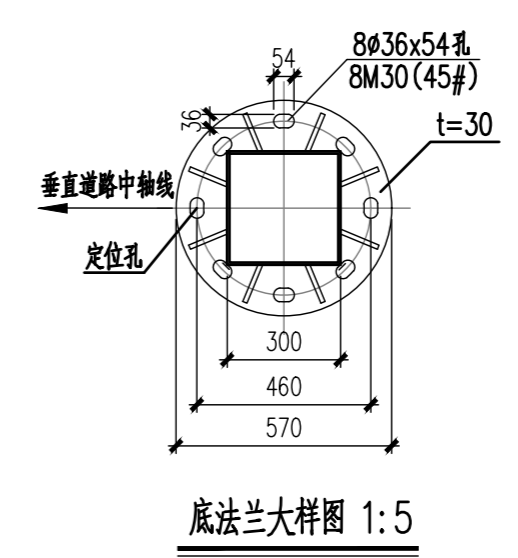
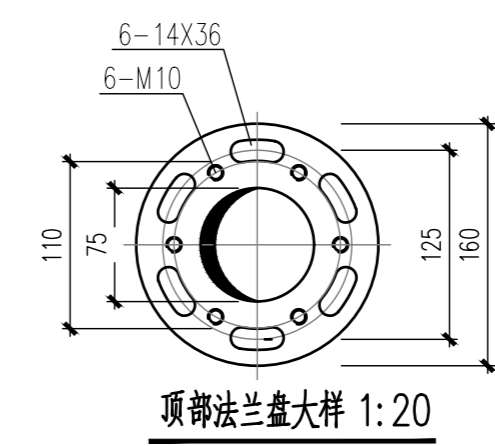
设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
---------------------	-----------	-------------------------	----

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		



编号	名称	数量	重量	总重 kg	备注
8	地脚锚栓	1	107.94	107.94	
7	挑臂	1	244.34	244.34	
6	底部主杆	1	636.65	636.65	
5	副杆上法兰	1	12.74	12.74	
4	副杆底法兰	1	14.12	14.12	
3	装饰盖	1	3.50	3.50	
2	灯杆	1	13.46	13.46	
1	副杆	1	48.35	48.35	

说明:  
 1、灯臂样式仅为参考示意,后续根据业主需求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为 300x300x6,副杆截面暂定为 180x180x3.5。  
 主杆副杆内置滑槽,模具一次成型,不得采用焊接方式,具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意,具体以深化设计为准。

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(11/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-011	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

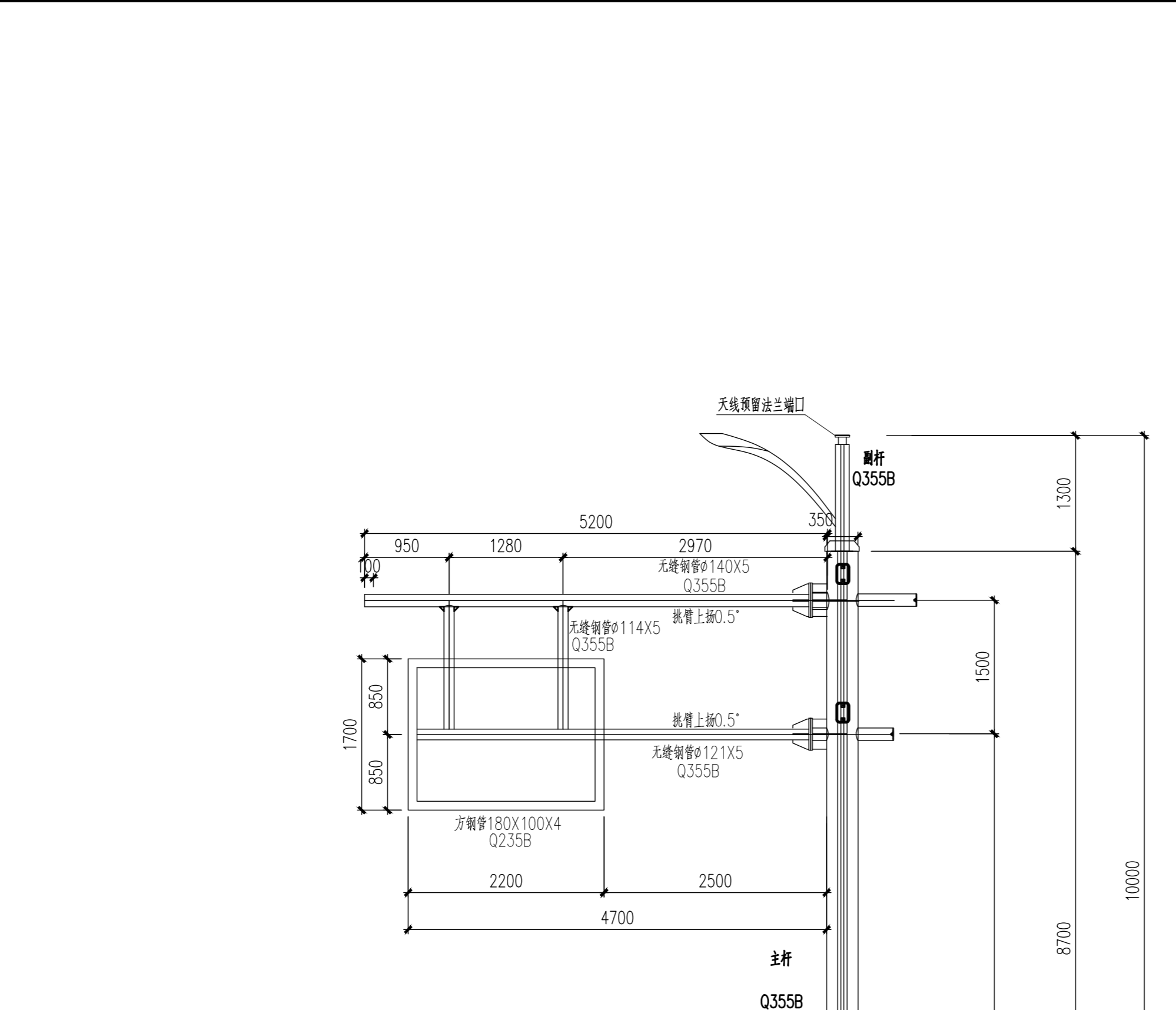
出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



实名	签名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 黄卫挺	
设计人 陈浩	
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	

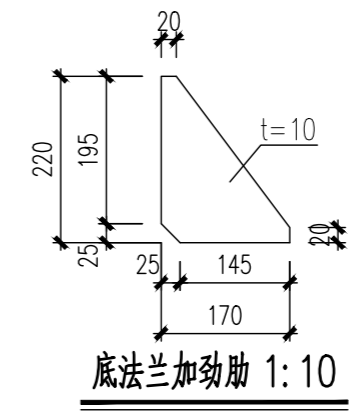
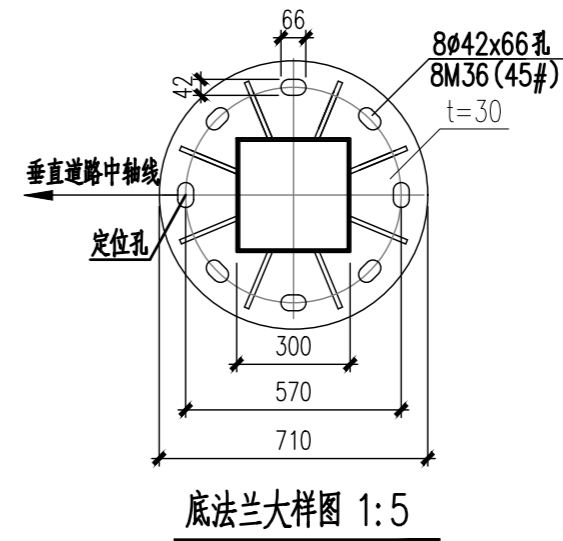
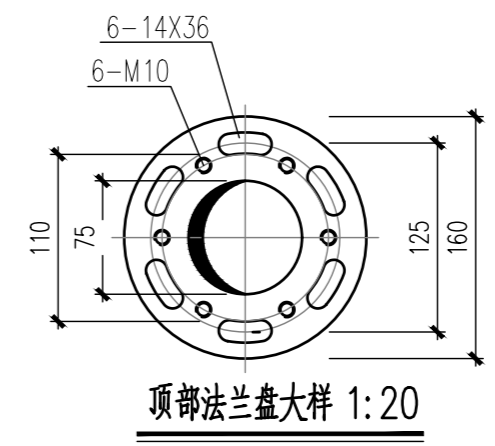
信息	景观
通信	弱电
暖通	动力
建筑	结构
给排水	环境
道路	桥梁
会签	Confirmed by



编号	名称	数量	重量	总重	备注
9	地脚锚栓	1	154.00	154.00	
8	标志结构图	1	144.47	144.47	
7	挑臂	1	343.68	343.68	
6	底部主杆	1	995.47	995.47	
5	副杆上法兰	1	12.74	12.74	
4	副杆底法兰	1	14.00	14.00	
3	装饰盖	1	3.85	3.85	
2	灯杆	1	13.46	13.46	
1	副杆	1	23.79	23.79	
1705.46					

说明:  
 1、灯臂样式仅为参考示意, 后续根据业主需求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为  $\square 300 \times 300 \times 8$ , 副杆截面暂定为  $\square 180 \times 180 \times 3.5$ 。  
 主杆副杆内置滑槽, 模具一次成型, 不得采用焊接方式, 具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意, 具体以深化设计为准。

C1(2)-10-4.7(两车道)-8M36



建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称 Project Name 丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)			
子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	

图纸名称 Sheet Title 灯杆杆体结构设计图(13/31)			
专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-013	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

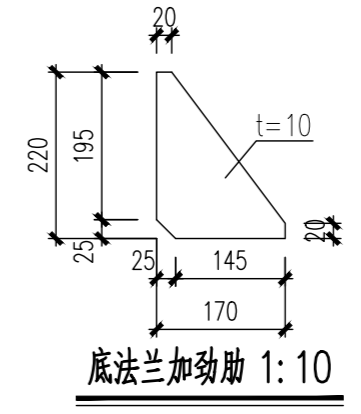
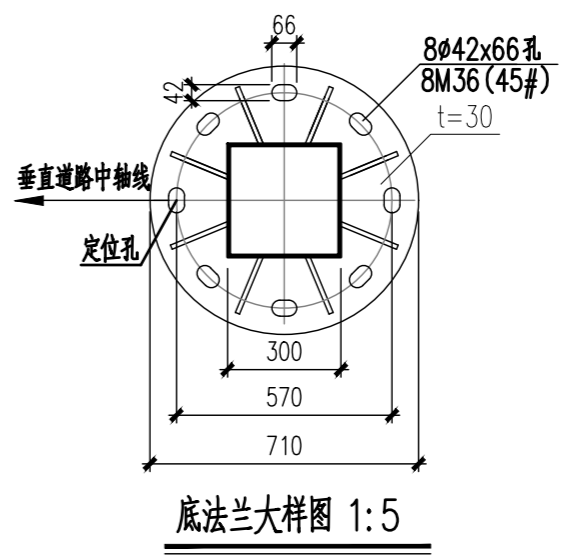
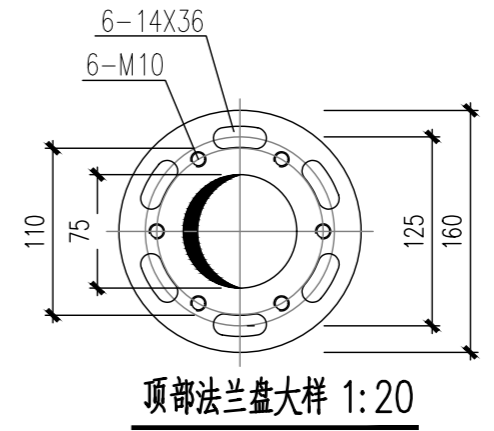
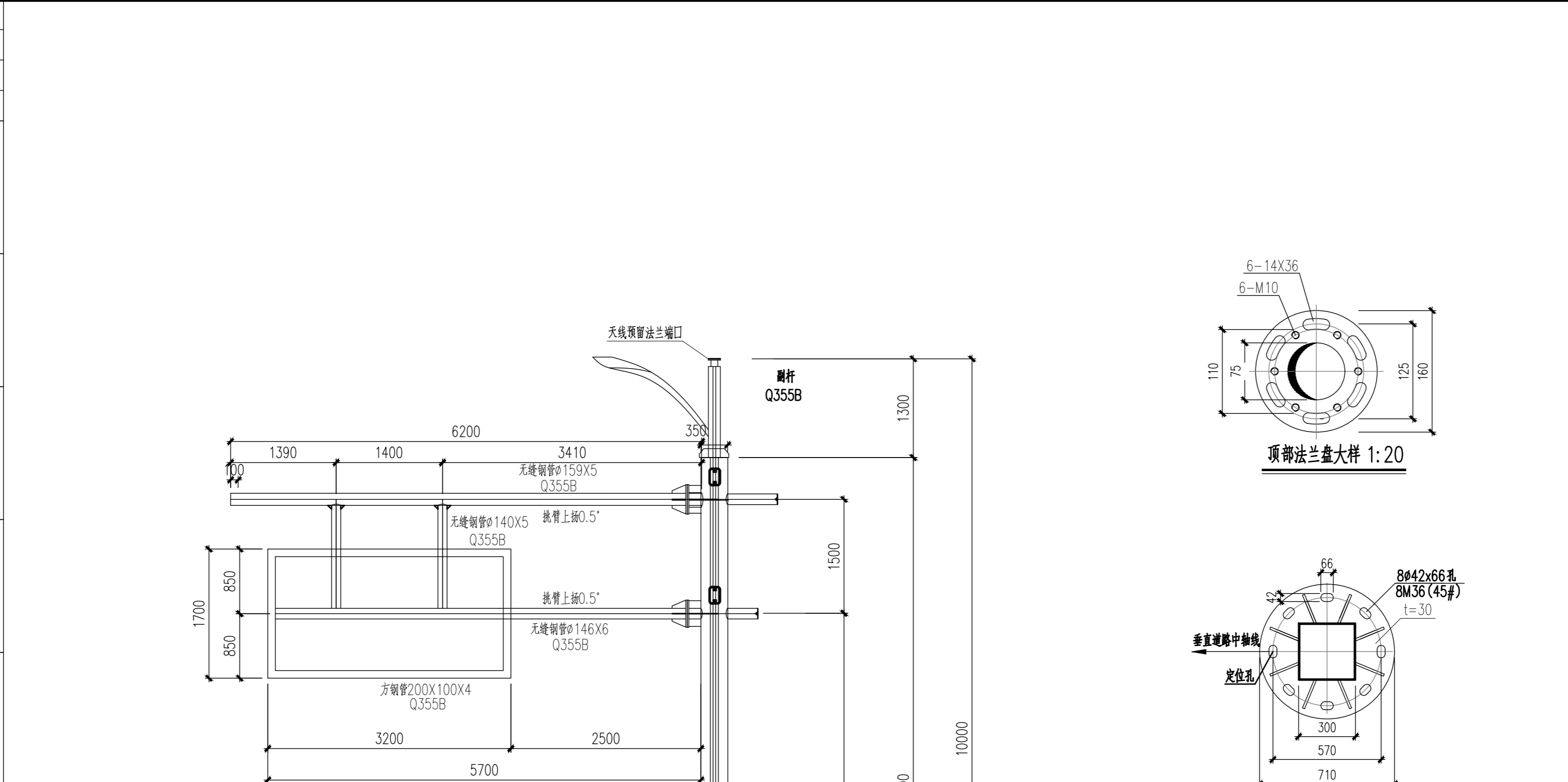
出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	黄卫挺	
设计人	陈浩	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

通信	弱电	景观
暖通	动力	电力
建筑	结构	环境
给排水	环境	环境
道路	桥梁	桥梁
会签	会签	会签



编号	名称	数量	重量	总重 kg	备注
9	地脚锚栓	1	154.00	154.00	
8	标志结构图	1	234.81	234.81	
7	挑臂	1	428.3	428.3	
6	底部主杆	1	995.47	995.47	
5	副杆上法兰	1	9.17	9.17	
4	副杆底法兰	1	14.00	14.00	
3	装饰盖	1	3.85	3.85	
2	灯杆	1	13.46	13.46	
1	副杆	1	23.79	23.79	
			1876.85		

说明:  
 1、灯臂样式仅为参考示意, 后续根据业主需求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为 □300x300x8, 副杆截面暂定为 □180x180x3.5。  
 主杆副杆内置滑槽, 模具一次成型, 不得采用焊接方式, 具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意, 具体以深化设计为准。

C1(2)-10-5.7(四车道)-8M36

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项目名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016

子项目编号  
Sub-Project No. 03

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(15/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-015	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



实 名	签 名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 黄卫挺	
设计人 陈浩	
注册（执业）章	

信 息 Information	预 留 章
景 观 Landscape	
出 图 章	

审 图 章
-------

竣 工 章
-------

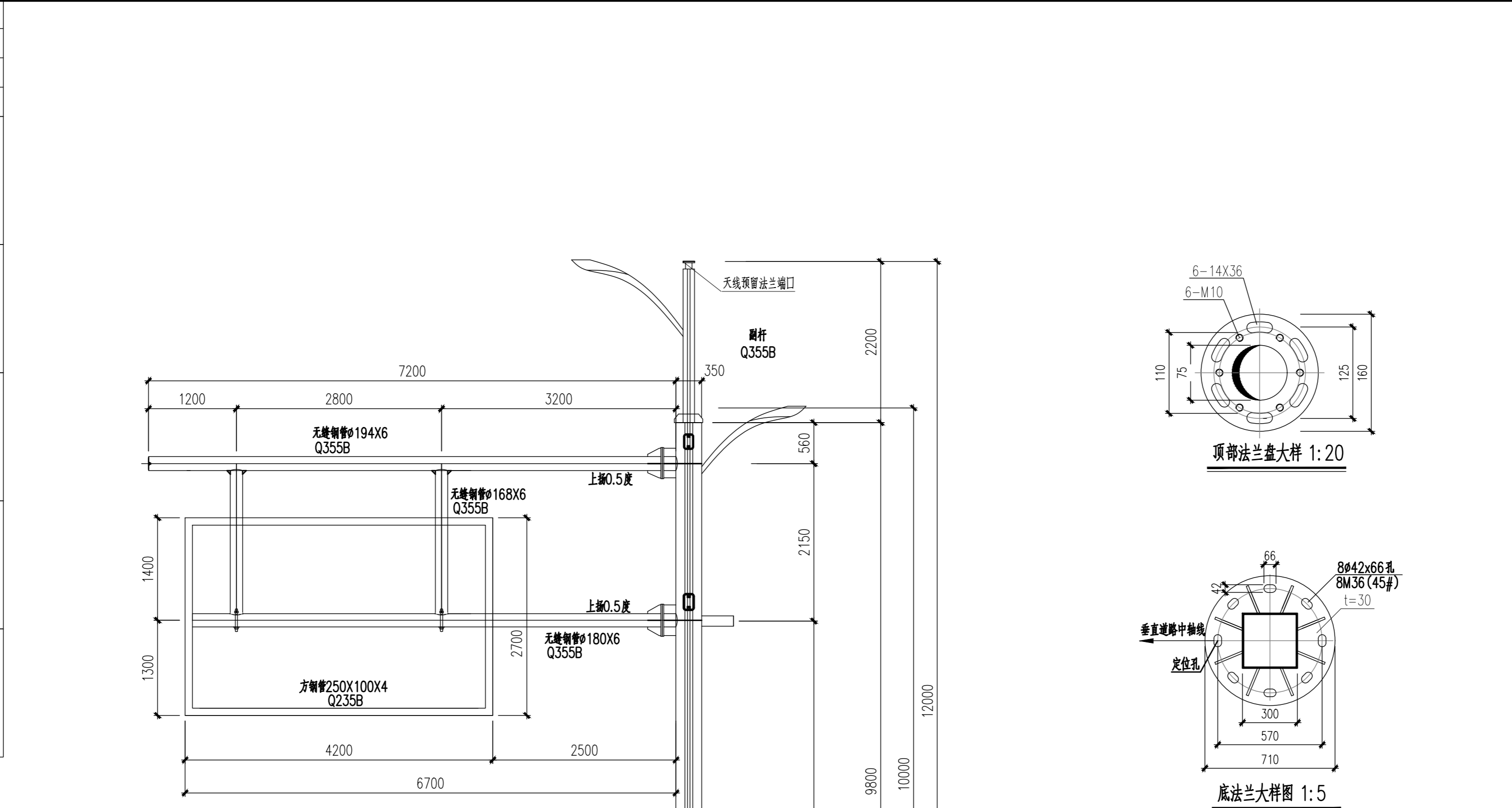
通 力 Power
--------------

结 构 Structure
------------------

环 境 Environment
--------------------

桥 梁 Bridge
---------------

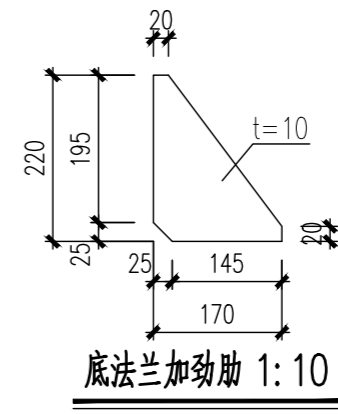
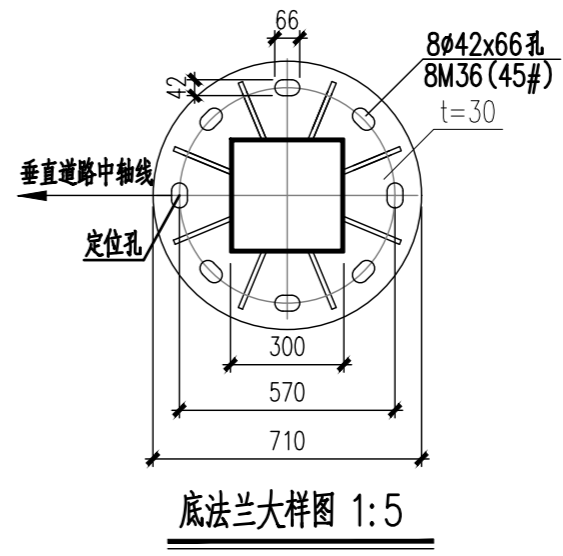
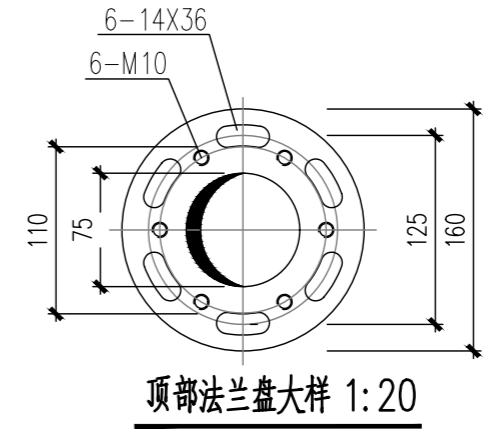
会 签 Confirmed by
---------------------



编号	名称	数量	重量	总重	备注
2434.97					
9	地脚锚栓	1	154.00	154.00	
8	标志结构图	1	407.75	407.75	
7	挑臂	1	655.49	655.49	
6	底部主杆	1	1111.10	1111.10	
5	副杆上法兰	1	9.17	9.17	
4	副杆底法兰	1	14.00	14.00	
3	装饰盖	1	3.85	3.85	
2	灯杆	1	26.92	26.92	
1	副杆	1	52.69	52.69	

说明：  
 1、灯臂样式仅为参考示意，后续根据业主需求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为  $\square 300 \times 300 \times 8$ ，副杆截面暂定为  $\square 180 \times 180 \times 3.5$ 。  
 主杆副杆内置槽槽，模具一次成型，不得采用焊接方式，具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意，具体以深化设计为准。

D3(2/1.5)-12-6.7-8M36



建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016  
子项编号  
Sub-Project No. 03

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审 核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校 对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设 计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘 图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图（16/31）

专 业 Discipline	结 构	阶 段 Stage	施 工 图
图 号 Sheet No.	80-016	版 次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章，否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	黄卫挺	
设计人	陈浩	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

信息 Information	景观 Landscape	弱电 EIV	暖通 HVAC	动力 Power	建筑 Architecture	结构 Structure	给排水 Plumbing	环境 Environment	道路 Road	桥梁 Bridge	会签 Confirmed by
-------------------	-----------------	-----------	------------	-------------	--------------------	-----------------	-----------------	-------------------	------------	--------------	--------------------

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016

子项编号  
Sub-Project No. 03

姓名  
Name

签字  
Signature

日期  
Date

陆宏伟

赵佳男

黄卫挺

冯大权

刘淑芬

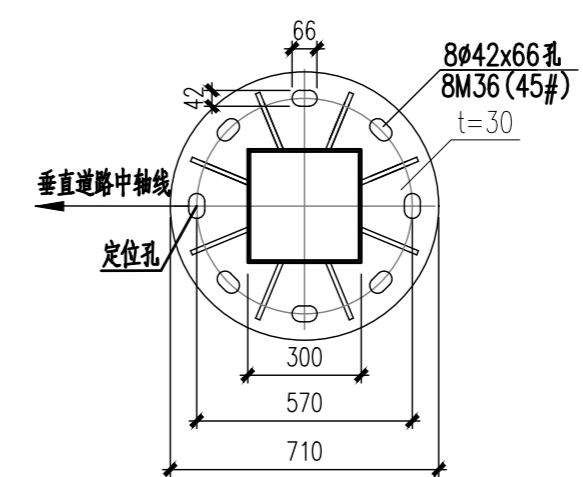
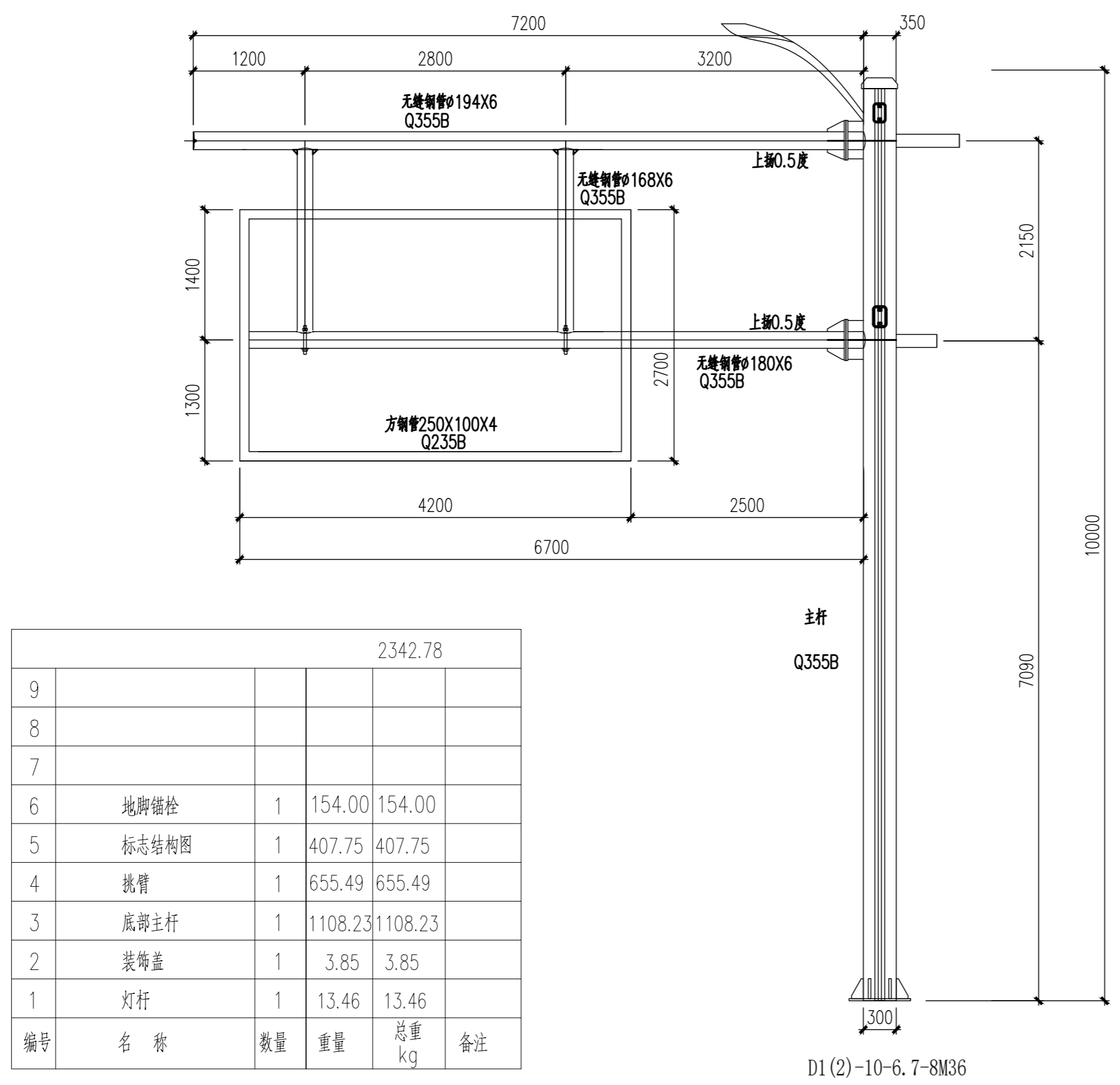
黄卫挺

陈浩

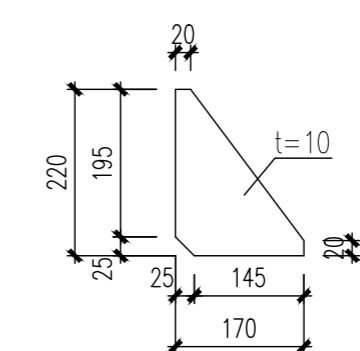
陈浩

陈浩

陈浩



底法兰大样图 1:5



底法兰加劲肋 1:10

说明:  
1、灯臂样式仅为参考示意,后续根据业主需求进行选择。  
2、主杆截面暂定为 300x300x8,副杆截面暂定为 180x180x3.5。  
主杆副杆内置滑槽,模具一次成型,不得采用焊接方式,具体样式以业主要求为准。  
3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
4、本图仅为示意,具体以深化设计为准。

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(17/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-017	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

实 名	签 名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 黄卫挺	
设计人 陈浩	
注册（执业）章	

预 留 章
出 图 章

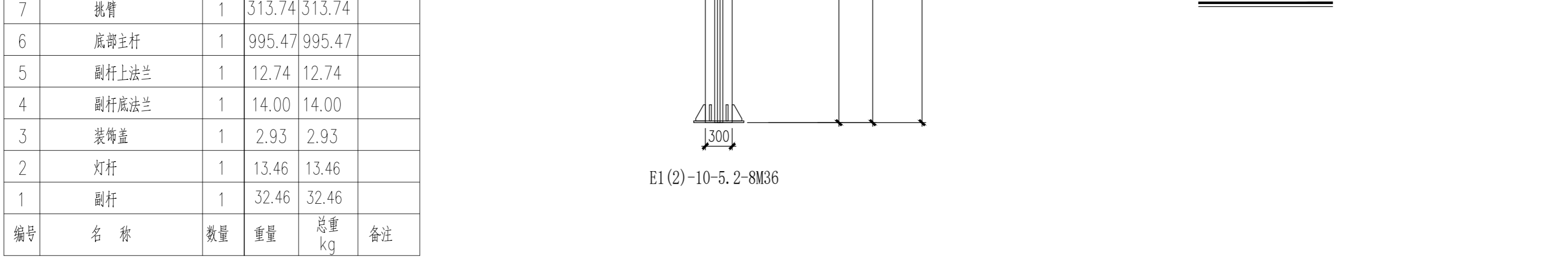
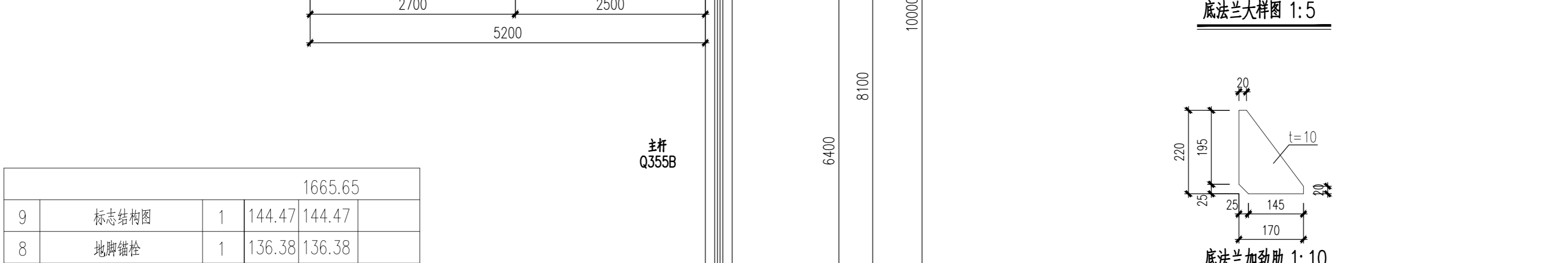
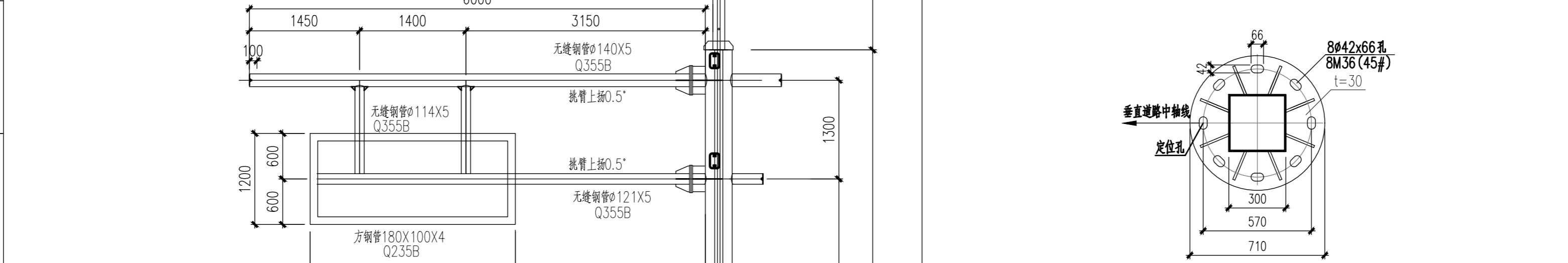
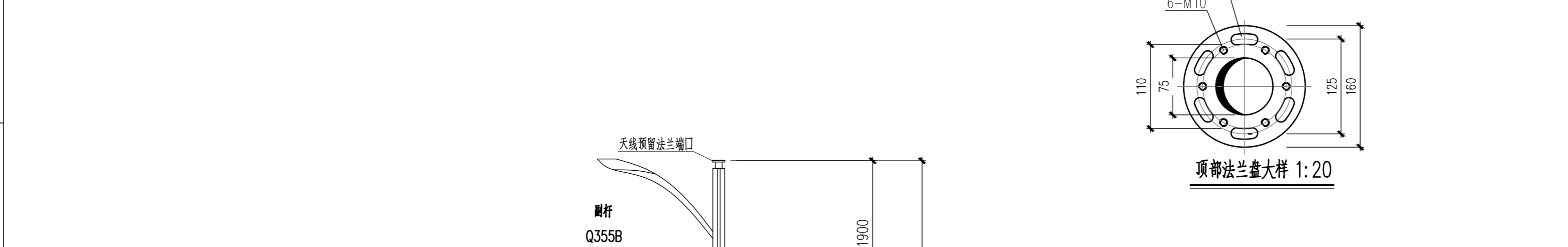
审 图 章
竣 工 章

信 息 景 观
电 气 电 力
通 信 电 力
建 筑 结 构

水 电 环 境
道 路 桥 梁
会 签

会 签	Confirmed by
-----	--------------

建设单位 Client	绍兴市城南建设投资有限公司		
设计单位 Design Institute	同济设计TJAD 同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.		
项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）		
子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016		
子项目编号 Sub-Project No.	03		
职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	陆宏伟		
审 核 Reviewed by	赵佳男		
校 对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设 计 Designed by	陈浩		
绘 图 Drawn by	陈浩		



编号	名称	数量	重量	总重 kg	备注
9	标志结构图	1	144.47	144.47	
8	地脚锚栓	1	136.38	136.38	
7	挑臂	1	313.74	313.74	
6	底部主杆	1	995.47	995.47	
5	副杆上法兰	1	12.74	12.74	
4	副杆底法兰	1	14.00	14.00	
3	装饰盖	1	2.93	2.93	
2	灯杆	1	13.46	13.46	
1	副杆	1	32.46	32.46	
1665.65					

说明：  
1、灯臂样式仅为参考示意，后续根据业主需求进行选择。  
2、主杆截面暂定为 300x300x8，副杆截面暂定为 180x180x3.5。  
主杆副杆内置滑槽，模具一次成型，不得采用焊接方式，具体样式以业主要求为准。  
3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
4、本图仅为示意，具体以深化设计为准。

建设单位  
Client  
绍兴市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No.  
24-BB-016

子项目编号  
Sub-Project No.  
03

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	陆宏伟		
审 核 Reviewed by	赵佳男		
校 对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设 计 Designed by	陈浩		
绘 图 Drawn by	陈浩		

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图（18/31）

专 业 Discipline	结构	阶 段 Stage	施工图
图 号 Sheet No.	80-018	版 次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

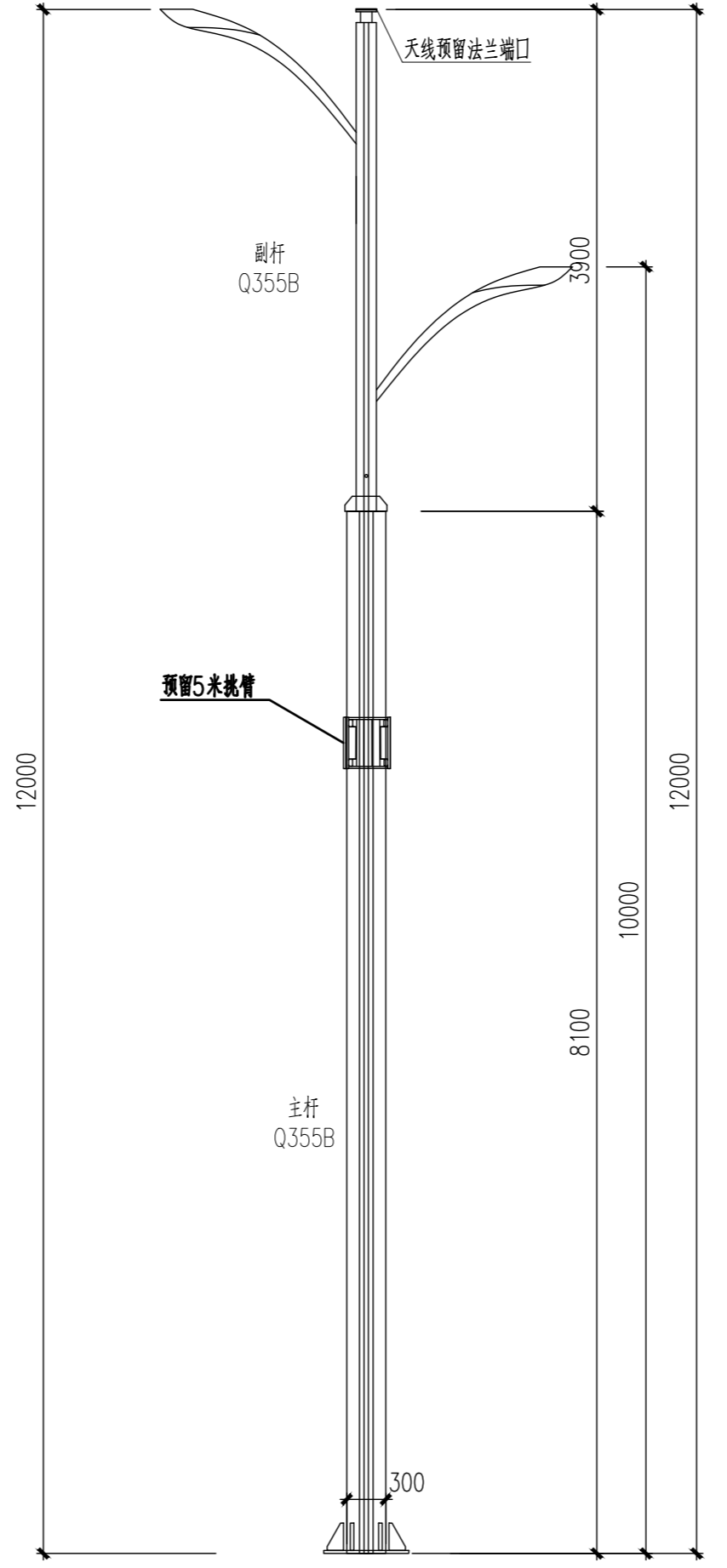
本图须加盖出图签章，否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册(执业)章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			

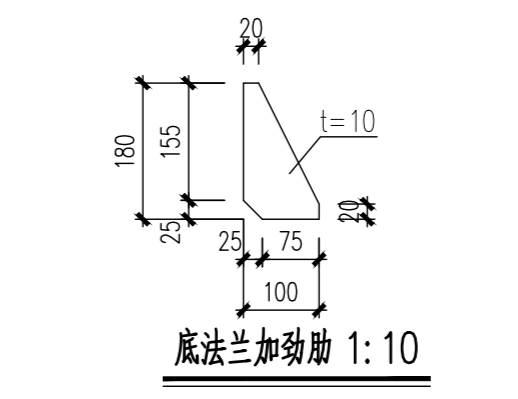
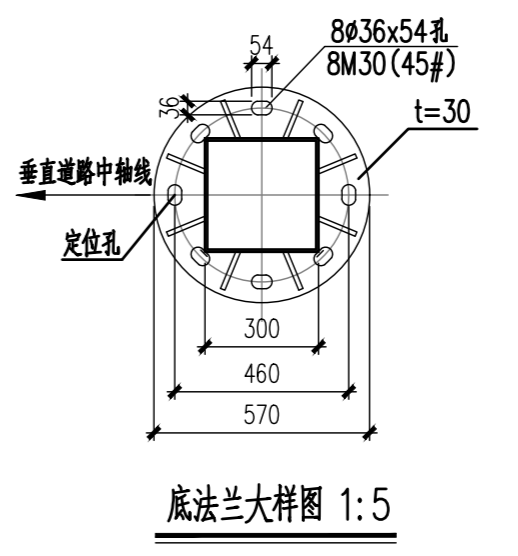
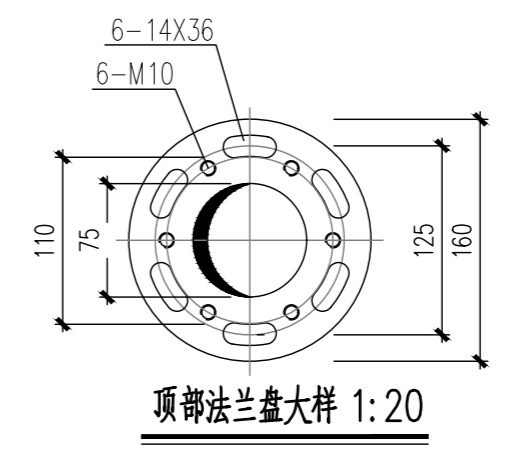
通信	弱电	强电	暖通	动力	电力	结构	建筑	环境	给排水	路桥	桥梁	会签
												Confirmed by

934.54					
8					
7	地脚锚栓	1	107.94	107.94	
6	底部主杆	1	708.53	708.53	
5	副杆上法兰	1	12.74	12.74	
4	副杆底法兰	1	14.12	14.12	
3	装饰盖	1	2.93	2.93	
2	灯杆	1	26.92	26.92	两个合计
1	副杆	1	61.36	61.36	
编号	名称	数量	重量	总重 kg	备注

说明:  
 1、灯臂样式仅为参考示意,后续根据业主要求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为  $\square 300 \times 300 \times 6$ ,副杆截面暂定为  $\square 180 \times 180 \times 3.5$ 。  
 主杆副杆内置滑槽,模具一次成型,不得采用焊接方式,具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意,具体以深化设计为准。



F3(2/1.5)-12-0-8M30



建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016 子项编号  
Sub-Project No. 03

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(19/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-019	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册(执业)章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			

通信	弱电	强电	暖通	动力	电力	给排水	环境	路桥	桥梁	会签

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

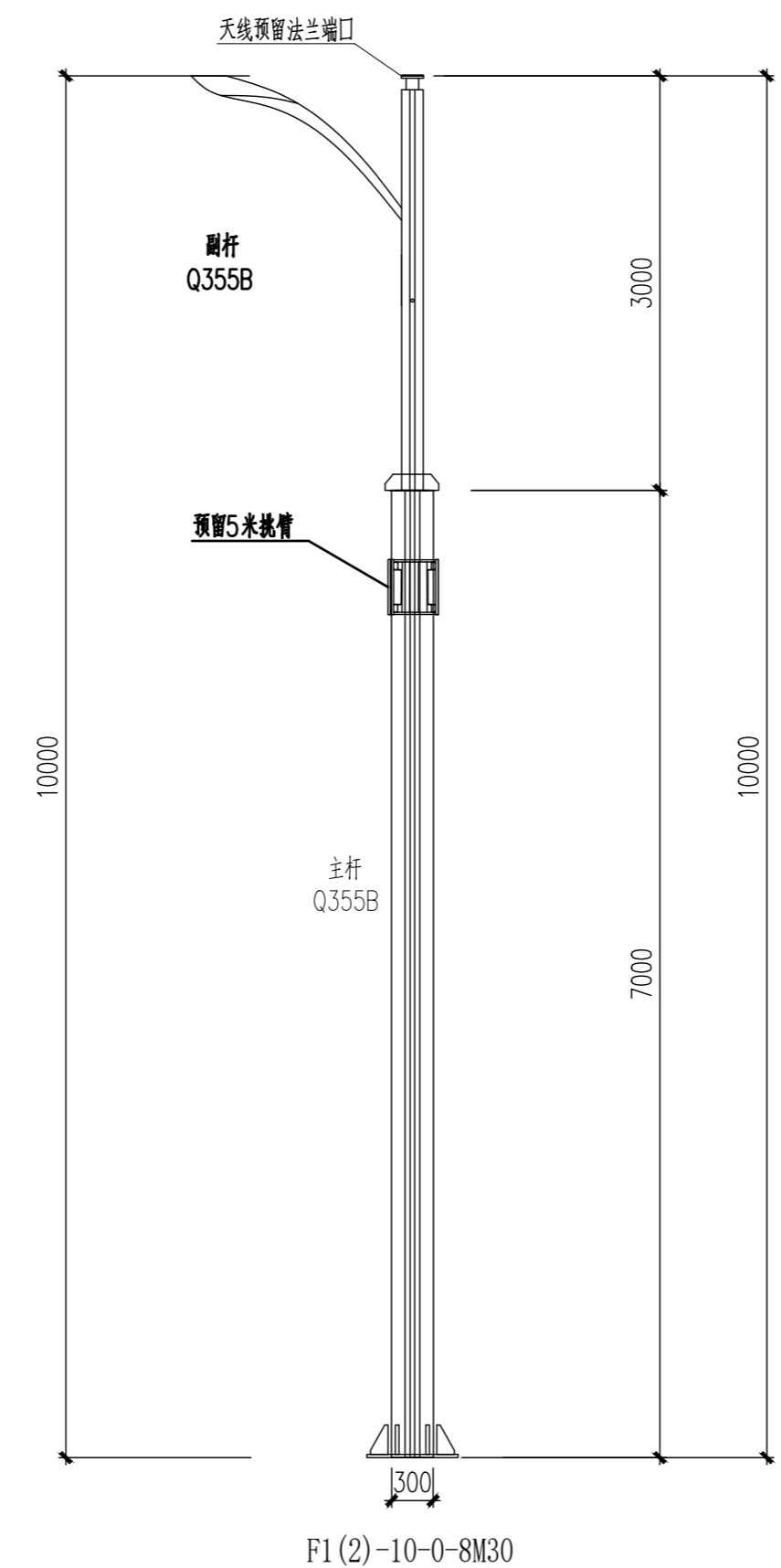
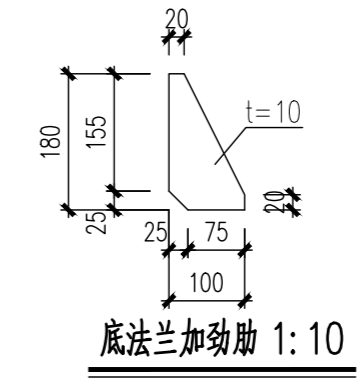
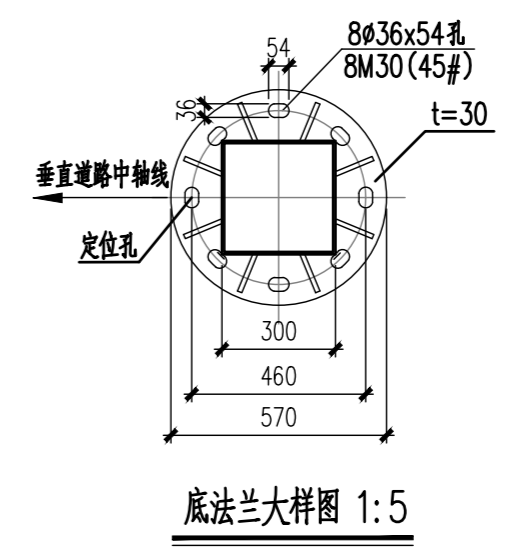
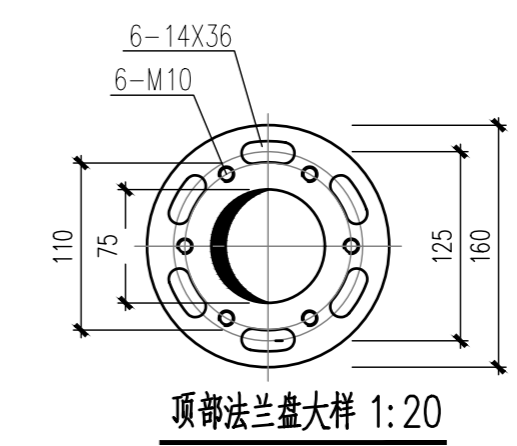
项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No.  
24-BB-016

子项编号  
Sub-Project No.  
03

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	



编号	名称	数量	重量	总重 kg	备注
8				836.19	
7	地脚锚栓	1	107.94	107.94	
6	底部主杆	1	636.65	636.65	
5	副杆上法兰	1	12.74	12.74	
4	副杆底法兰	1	14.12	14.12	
3	装饰盖	1	2.93	2.93	
2	灯杆	1	13.46	13.46	
1	副杆	1	48.35	48.35	

说明:  
 1、灯臂样式仅为参考示意,后续根据业主需求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为 300x300x6,副杆截面暂定为 180x180x3.5。  
 主杆副杆内置滑槽,模具一次成型,不得采用焊接方式,具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意,具体以深化设计为准。

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(20/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-020	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册(执业)章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			

通信	电力	暖通	动力	弱电	电气	景观	信息
暖通	动力	弱电	电气	景观	信息	通信	信息
暖通	动力	弱电	电气	景观	信息	通信	信息
暖通	动力	弱电	电气	景观	信息	通信	信息
暖通	动力	弱电	电气	景观	信息	通信	信息
暖通	动力	弱电	电气	景观	信息	通信	信息
暖通	动力	弱电	电气	景观	信息	通信	信息
暖通	动力	弱电	电气	景观	信息	通信	信息
暖通	动力	弱电	电气	景观	信息	通信	信息
暖通	动力	弱电	电气	景观	信息	通信	信息

997.7					
6					
5	地脚锚栓	1	107.94	107.94	
4	灯盘	1	41.66	41.66	
3	底部主杆	1	708.53	708.53	
2	装饰盖	1	3.85	3.85	
1	副杆	1	135.72	135.72	
编号	名称	数量	重量	总重 kg	备注

说明:  
 1、灯臂样式仅为参考示意,后续根据业主要求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为□300x300x6,副杆截面暂定为φ200~120x4。  
 主杆副杆内置滑槽,模具一次成型,不得采用焊接方式,具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意,具体以深化设计为准。

G4(0/3)-14-0-8M30

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

---

设计单位  
Design Institute  
  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

---

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		

---

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(21/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-021	版次 Rev.	A

---

执业签章  
Registration Stamp

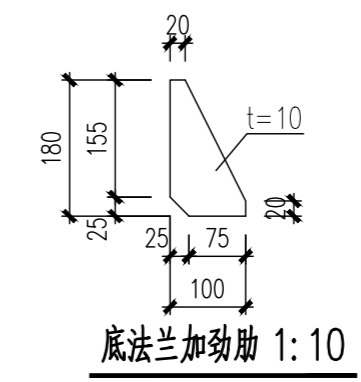
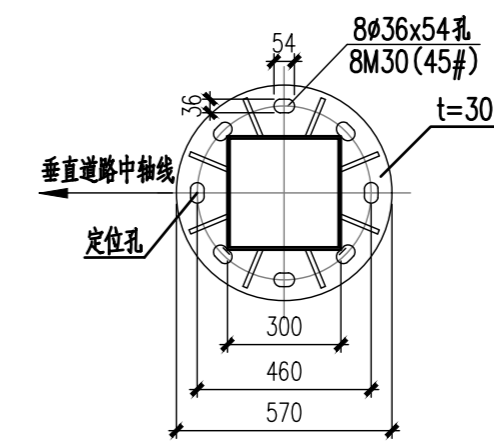
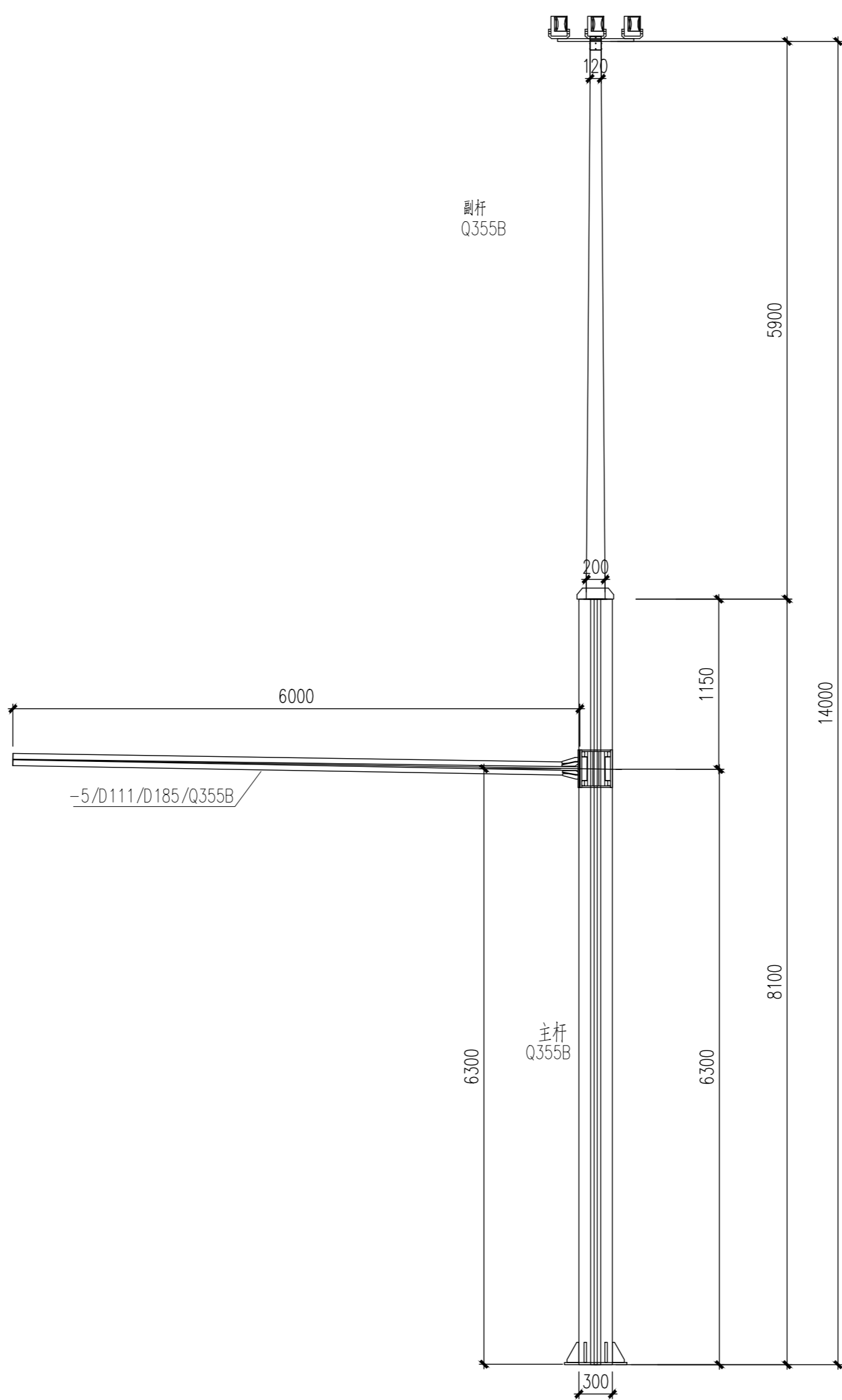
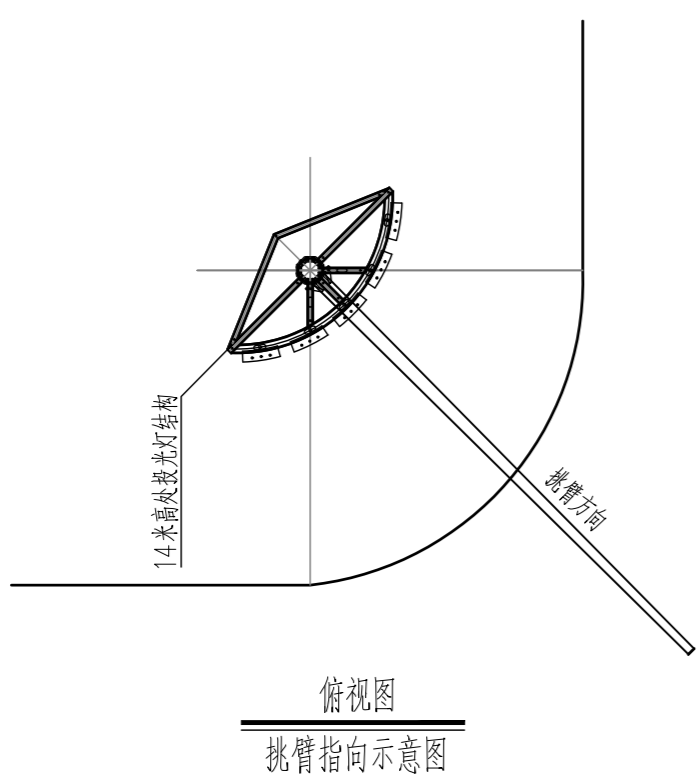
---

出图签章  
Release Stamp

---

本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册(执业)章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			
通信	景观	弱电	
暖通	动力	电力	
建筑	结构		
给排水	环境		
道路	桥梁		
会签	Confirmed by		



编号	名称	数量	重量	总重 kg	备注
6	地脚锚栓	1	107.94	107.94	
5	灯盘	1	41.66	41.66	
4	挑臂	1	185.93	185.93	
3	底部主杆	1	708.53	708.53	
2	装饰盖	1	3.85	3.85	
1	副杆	1	135.72	135.72	
1183.63					

说明：  
 1、灯臂样式仅为参考示意，后续根据业主要求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为 300x300x6，副杆截面暂定为 200x120x4。  
 主杆副杆内置滑槽，模具一次成型，不得采用焊接方式，具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意，具体以深化设计为准。

G4(0/3)-14-6-8M30

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016  
子项编号  
Sub-Project No. 03

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(22/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-022	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

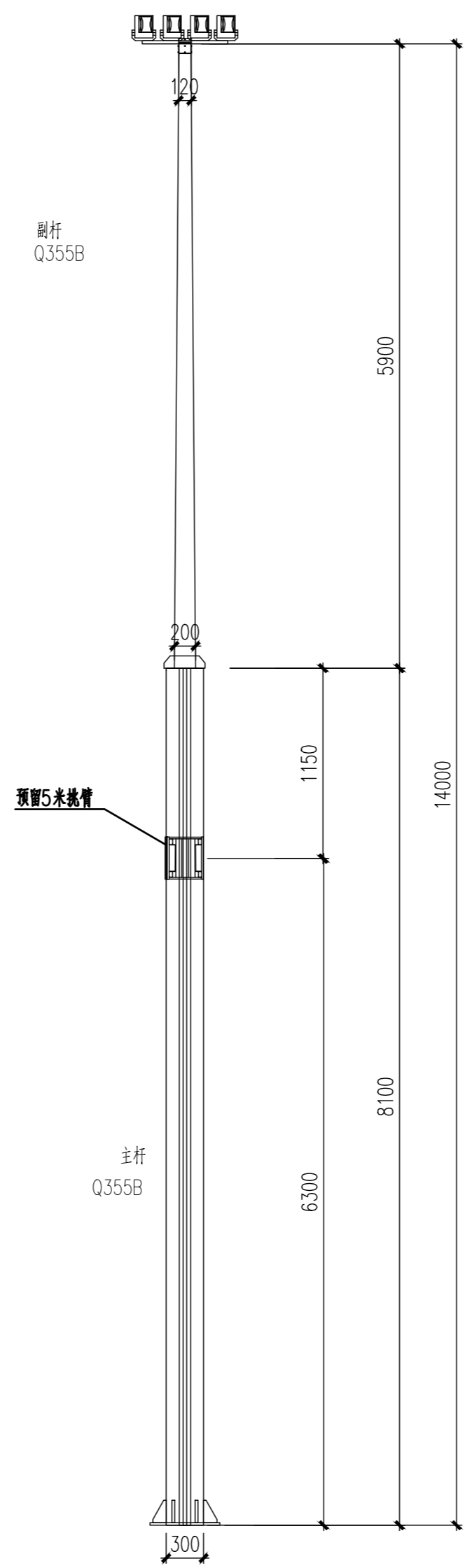
本图须加盖出图签章，否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	实 名	签 名
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册（执业）章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			

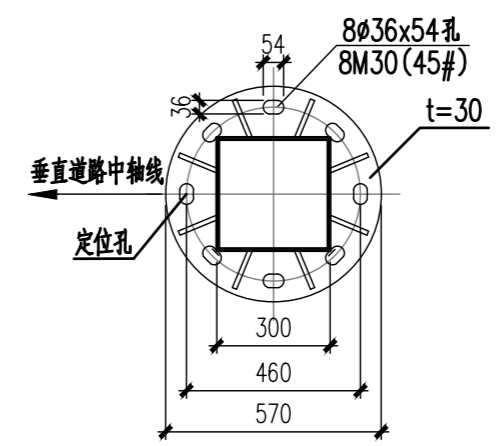
暖通 HVAC 动力 Power	强电 Electricity 弱电 EIV	信息 Information 景观 Landscape	结构 Architecture Structure	环境 Environment 给排水 Plumbing	桥梁 Road Bridge	会 签 Confirmed by
---------------------------	--------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	----------------------	---------------------

997.7					
6					
5	地脚锚栓	1	107.94	107.94	
4	灯盘	1	41.66	41.66	
3	底部主杆	1	708.53	708.53	
2	装饰盖	1	3.85	3.85	
1	副杆	1	135.72	135.72	
编号	名 称	数量	重量	总重 kg	备注

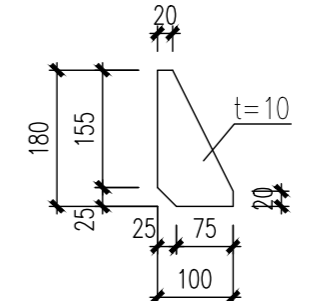
说明：  
 1、灯臂样式仅为参考示意，后续根据业主需求进行选择。  
 2、主杆截面暂定为 300x300x6，副杆截面暂定为200~120x4。  
 主杆副杆内置滑槽，模具一次成型，不得采用焊接方式，具体样式以业主要求为准。  
 3、本图所有尺寸单位均为毫米。  
 4、本图仅为示意，具体以深化设计为准。



G4(0/4)-14-0-8M30



底法兰大样图 1:5



底法兰加劲肋 1:10

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016

子项编号  
Sub-Project No. 03

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审 核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校 对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设 计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘 图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图 (23/31)

专 业 Discipline	结构	阶 段 Stage	施工图
图 号 Sheet No.	80-023	版 次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章，否则一律无效  
Invalid Unless Stamped









实名	签名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 黄卫挺	
设计人 陈浩	
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	

信息 Information	景观 Landscape
弱电 Electricity	强电 EIV
暖通 HVAC	动力 Power
建筑 Architecture	结构 Structure
给排水 Plumbing	环境 Environment
道路 Road	桥梁 Bridge
会签 Confirmed by	

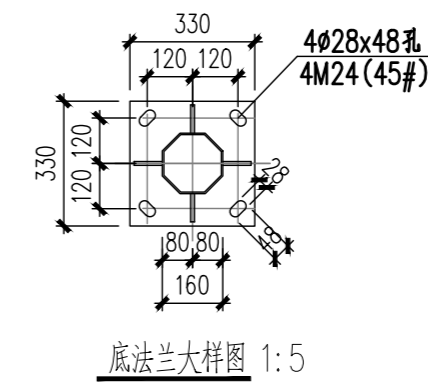
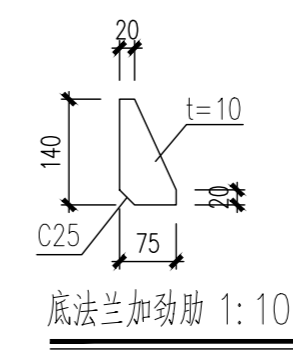
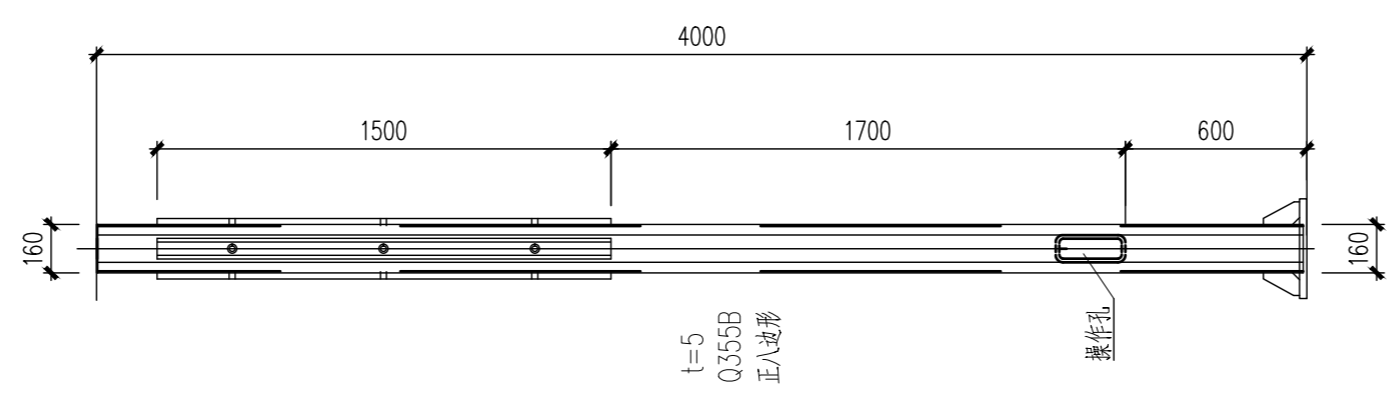
建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审核 Reviewed by	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校对 Checked by	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	

2	地脚锚栓	1		29.75	29.75		151.63
1	主杆	1		121.88	121.88		
编号	名称	数量	材料	重量	总重 kg		备注



说明:  
1、灯臂及设备舱样式仅为参考示意, 后续根据业主需求进行选择;  
2、主杆和副杆截面仅为参考示意, 后续根据业主需求进行选择;  
3、本图所有尺寸单位均为毫米;  
4、本图仅为示意, 具体以深化设计为准;

H-4-0-4M24

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(27/31)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-027	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



实 名	签 名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 黄卫挺	
设计人 陈浩	
注册（执业）章	

预留章

出图章

审图章

竣工章

暖通  
HVAC  
动力  
Power

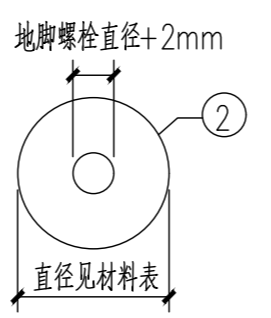
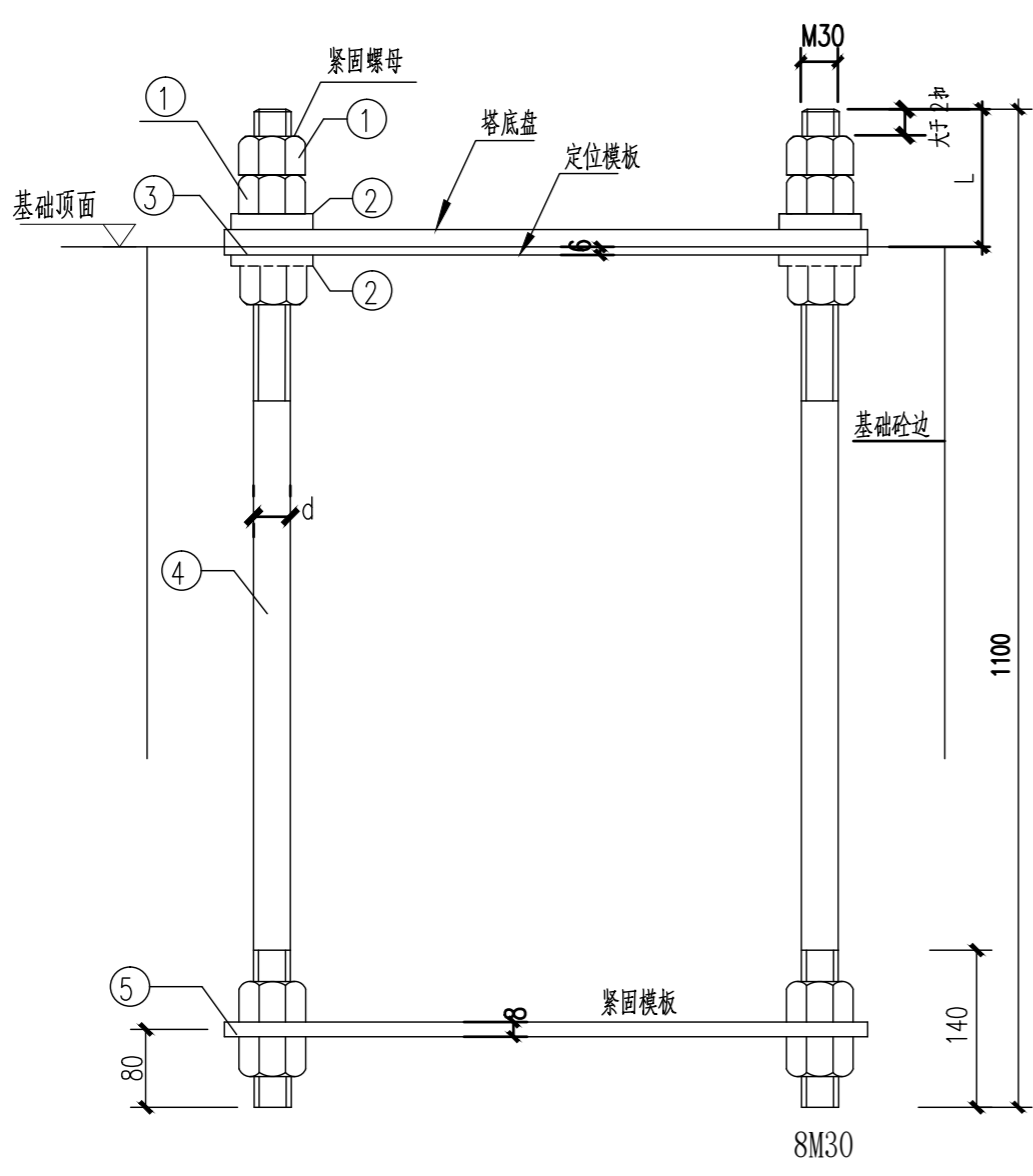
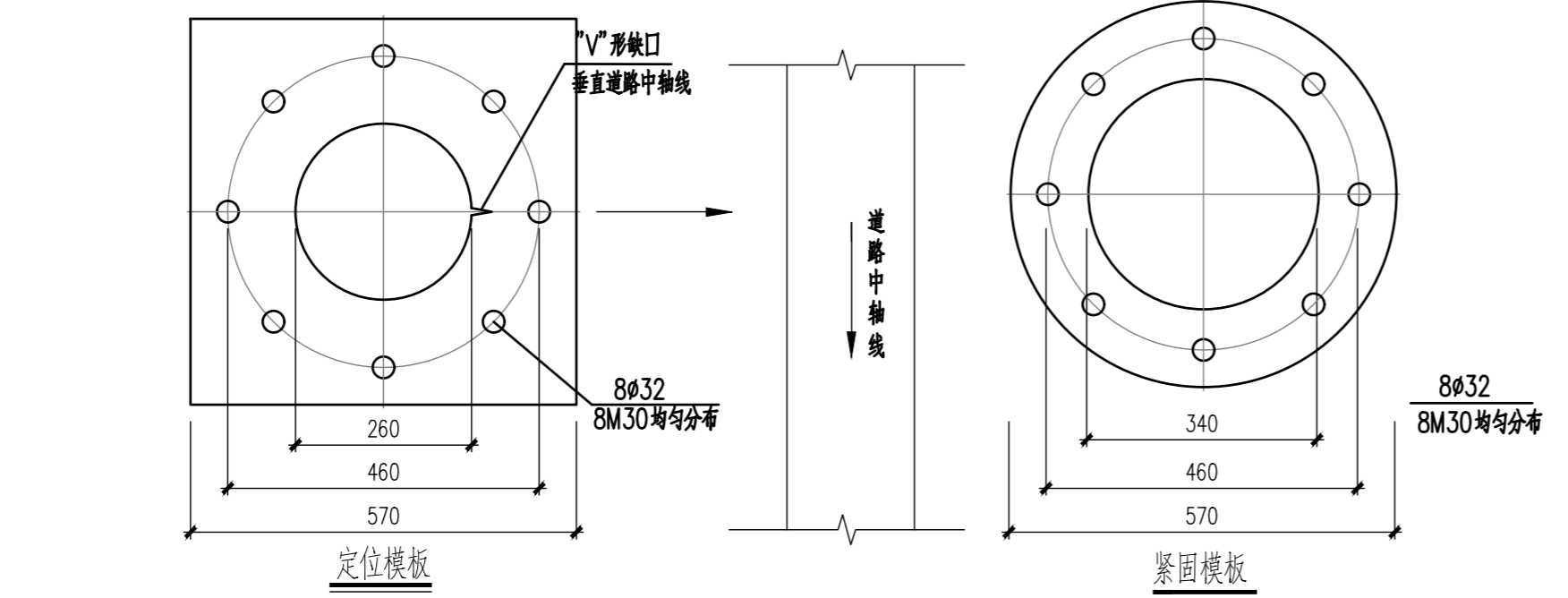
建筑  
Architecture  
结构  
Structure

给排水  
Plumbing  
环境  
Environment

道路  
Road  
桥梁  
Bridge

会 签  
Confirmed by

会 签  
Confirmed by



螺杆露出基础外长  $L = (\text{mm}) : 150 \text{ mm}$  丝扣长度: 300mm

说明:

- (1) 定位模板, 紧固模板不做镀锌处理。
- (2) 当地脚螺栓现场安装时, 应使地脚螺栓保持平整并保证出混凝土的长度符合设计要求。
- (3) 地脚螺栓: 螺纹采用滚丝方式加工; 地脚螺栓上部 300mm 范围内应热浸镀锌。
- (4) 45# 钢锚栓材质应符合现行国家标准《优质碳素结构钢》GB/T 699 的标准。

构件明细表						
序号	构件名称	规格 (mm)	数量	质量 (kg)		备注
				单件	小计	
1	六角螺母	8 级	40	0.50	20.0	必须和螺栓配套 GB/T3098.2
2	垫片	直径: 80	16	1.0	16.0	塔脚板上下均设 Q355B
		厚度: 20				
3	定位模板	长X宽: 570X570	1	12.81	12.81	Q235B
		螺栓圆直径: 460				
		内径: 260				
		厚度: 6				
4	地脚螺栓	直径: M30	8	6.10	48.8	45 号钢
		长度: 1100				
		外径: 570				
		螺栓圆直径: 460				
5	紧固模板	内径: 340	1	10.33	10.33	Q235B
		厚度: 8				
		螺栓圆直径: 460				
		外径: 570				
注: 尺寸单位: mm				总计:	107.94	kg

项 目	允许偏差
支承面 (混凝土柱墩)	
(1) 标高	$\pm 3.0$
(2) 水平度	1/1000
支承表面 (法兰上端面)	
(1) 标高	$\pm 3.0$
(2) 水平度 (法兰上端面)	1/500 且不大 $\geq 3 \text{ mm}$
地脚螺栓位置扭转偏差 (任意截面处)	$\pm 1.0$
地脚螺栓露出法兰面长度	$a+10$ a: 设计螺栓伸出长度
地脚螺栓的螺纹长度	$Lw+10$ Lw: 设计螺纹长度

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
  
同济设计 TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团) 有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及 3D 信息化开发工程 (设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016  
子项编号  
Sub-Project No. 03

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	陆宏伟		
审 核 Reviewed by	赵佳男		
校 对 Checked by	黄卫挺		

设计总负责人  
Principal in charge  
冯大权   
刘淑芬

专业负责人  
Discipline Responsible  
黄卫挺

设 计 Designed by	陈浩	
绘 图 Drawn by	陈浩	

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图 (29/31)

专 业 Discipline	结 构	阶 段 Stage	施 工 图
图 号 Sheet No.	80-029	版 次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

实 名	签 名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 黄卫挺	
设计人 陈浩	
注册（执业）章	

预留章

出图章

审图章

竣工章

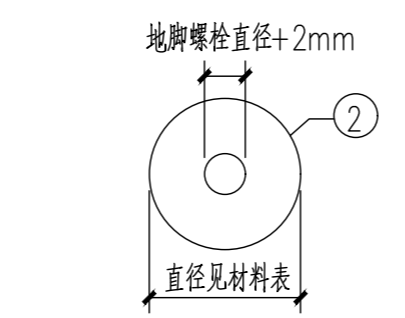
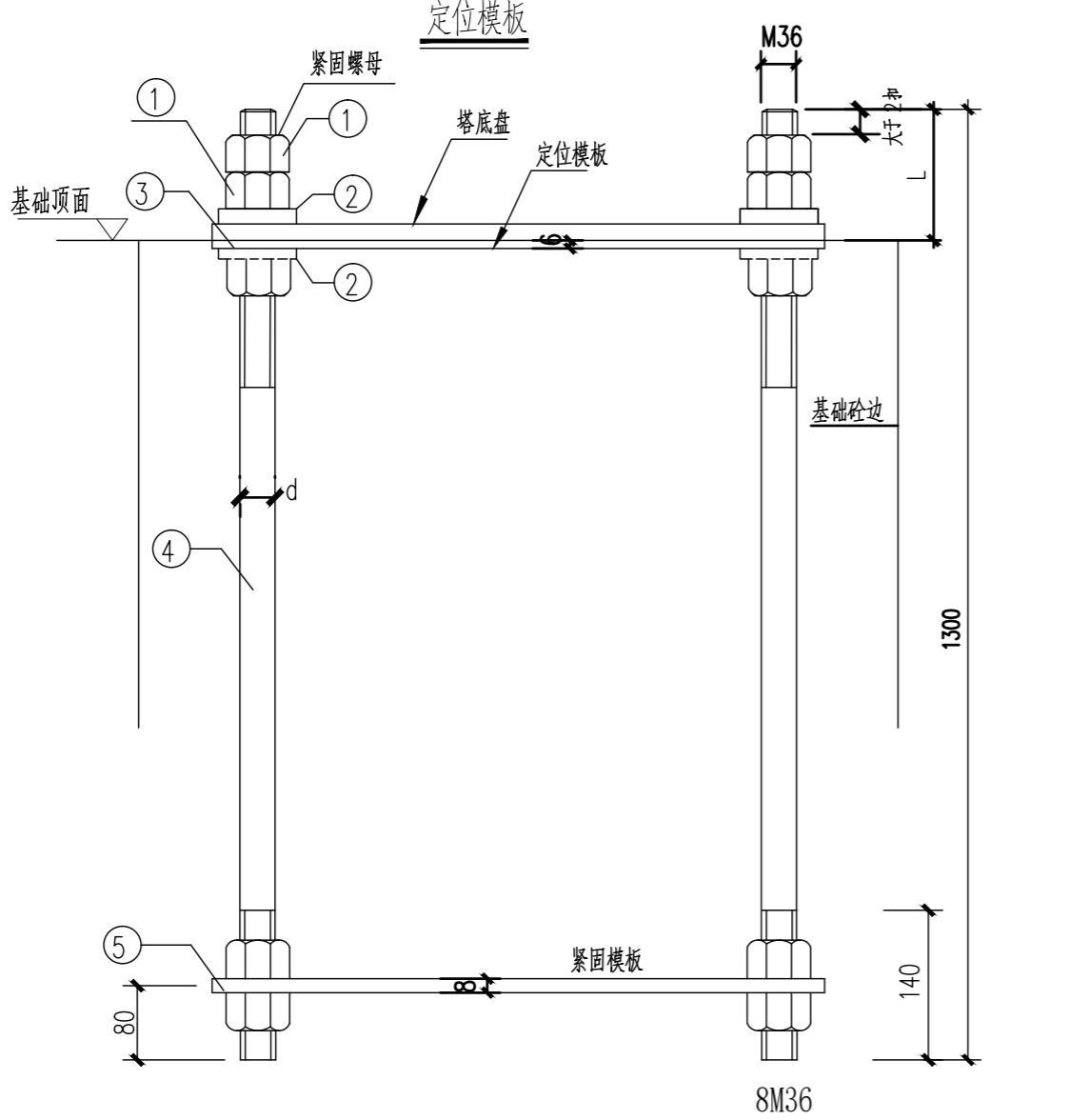
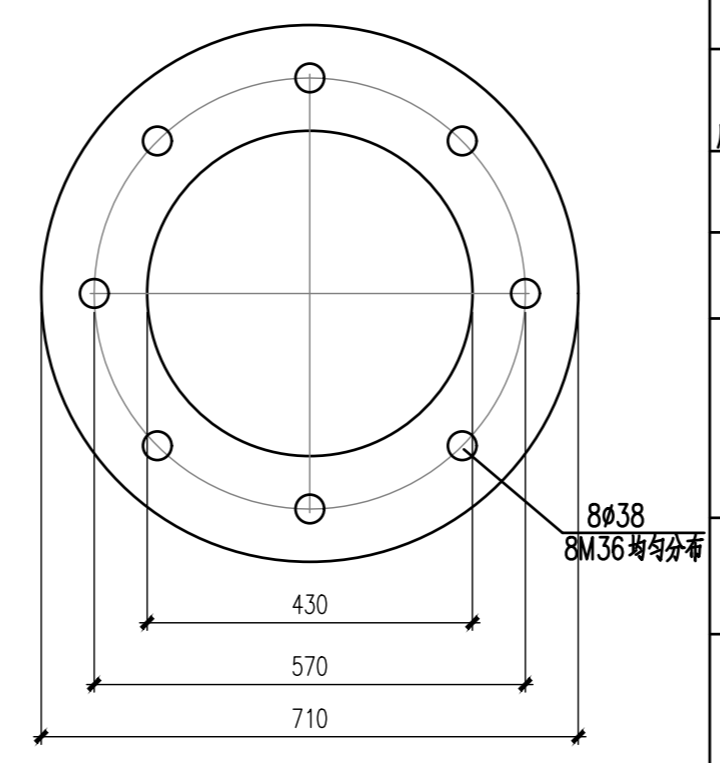
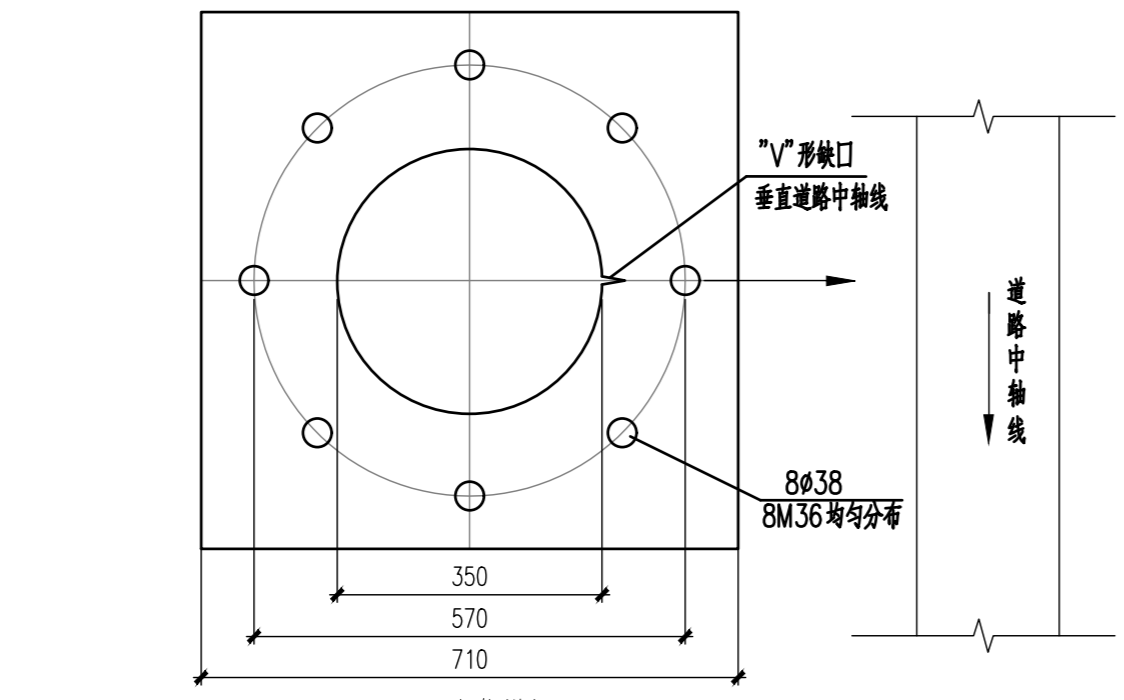
暖通  
HVAC  
动力  
Power

建筑  
Architecture  
结构  
Structure

给排水  
Plumbing  
环境  
Environment

道路  
Road  
桥梁  
Bridge

会 签  
Confirmed by



- 螺杆菌出基础外长  $L = (\text{mm}) : 150 \text{ mm}$  丝扣长度: 300mm
- 说明:
- (1) 定位模板, 紧固模板不做镀锌处理。
  - (2) 当地脚螺栓在现场安装时, 应使地脚螺栓保持平整并保证出混凝土的长度符合设计要求。
  - (3) 地脚螺栓: 螺纹采用滚丝方式加工; 地脚螺栓上部 300mm 范围内应热浸镀锌。
  - (4) 45# 钢锚栓材质应符合现行国家标准《优质碳素结构钢》GB/T 699 的标准。

序号	构件名称	规格 (mm)	数量	质量 (kg)		备注
				单件	小计	
1	六角螺母	8级	40	0.50	20.0	必须和螺栓配套 GB/T3098.2
2	垫片	直径: 80	16	1.0	16.0	塔脚板上下均设 Q355B
		厚度: 20				
3	定位模板	长X宽: 710X710	1	19.21	19.21	Q235B
		螺栓圆直径: 570				
		内径: 350				
		厚度: 6				
4	地脚螺栓	直径: M36	8	10.38	83.05	45号钢
		长度: 1300				
		外径: 710				
5	紧固模板	螺栓圆直径: 570	1	15.74	15.74	Q235B
		内径: 430				
		厚度: 8				
注: 尺寸单位: mm				总计:	154.00	kg

项 目	允许偏差
支承面 (混凝土柱墩)	
(1) 标高	$\pm 3.0$
(2) 水平度	1/1000
支承面 (法兰上端面)	
(1) 标高	$\pm 3.0$
(2) 水平度 (法兰上端面)	1/500且不大于3mm
地脚螺栓位置扭转偏差 (任意截面处)	$\pm 1.0$
地脚螺栓露出法兰面长度	$a+10$ a: 设计螺栓伸出长度
地脚螺栓的螺纹长度	$Lw+10$ Lw: 设计螺纹长度

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程 (设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016 子项目编号  
Sub-Project No. 03

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	陆宏伟		
审 核 Reviewed by	赵佳男		
校 对 Checked by	黄卫挺		

设计总负责人  
Principal in charge  
冯大权   
刘淑芬

专业负责人  
Discipline Responsible  
黄卫挺

设 计  
Designed by  
陈浩

绘 图  
Drawn by  
陈浩

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图 (30/31)

专 业 Discipline	结 构	阶 段 Stage	施 工 图
图 号 Sheet No.	80-030	版 次 Rev.	A

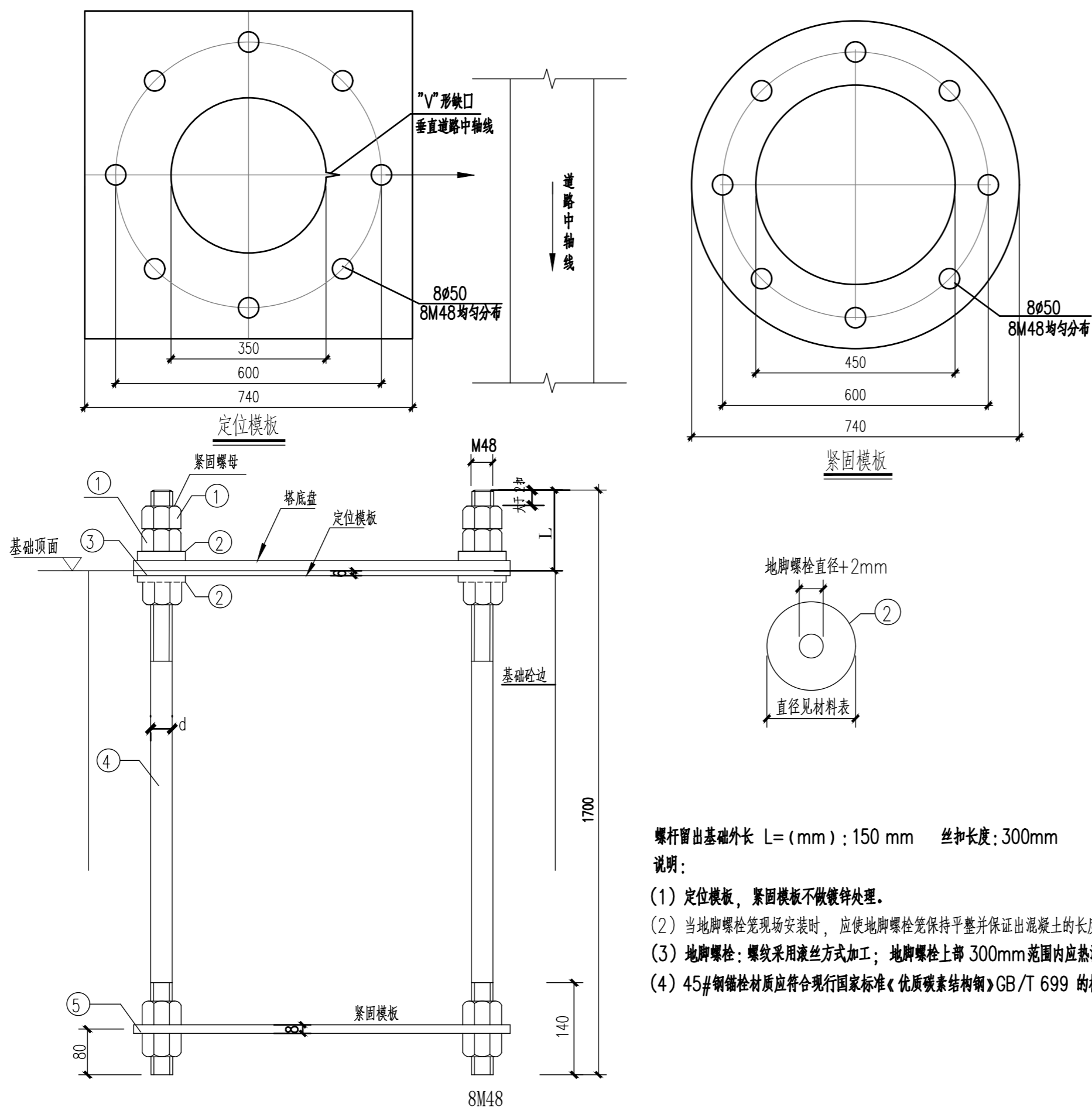
执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	黄卫挺	
设计人	陈浩	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

信息	景观
通信	弱电
暖通	动力
建筑	结构
给排水	环境
道路	桥梁
会签	Confirmed by



螺杆留出基础外长  $L = (\text{mm}) : 150 \text{ mm}$  丝扣长度: 300mm  
 说明:  
 (1) 定位模板, 紧固模板不做镀锌处理。  
 (2) 当地脚螺栓现场安装时, 应使地脚螺栓保持平整并保证出混凝土的长度符合设计要求。  
 (3) 地脚螺栓: 螺纹采用滚丝方式加工; 地脚螺栓上部 300mm 范围内应热浸镀锌。  
 (4) 45# 钢锚栓材质应符合现行国家标准《优质碳素结构钢》GB/T 699 的标准。

序号	构件名称	规格 (mm)	数量	质量 (kg)		备注
				单件	小计	
1	六角螺母	8#	40	0.75	30.0	必须和螺杆配套 GB/T3098.2
2	垫片	直径: 100	16	1.58	25.20	塔脚板上下均设 Q355B
		厚度: 20				
3	定位模板	长X宽: 740	1	21.26	21.26	Q235B
		螺栓圆直径: 570				
		内径: 350				
4	地脚螺栓	厚度: 6	8	24.15	193.19	45号钢
		直径: M48				
		长度: 1700				
5	紧固模板	外径: 740	1	17.02	17.02	Q235B
		螺栓圆直径: 570				
		内径: 450				
				286.67		
注: 尺寸单位: mm				总计:		kg

项目	允许偏差
支承面(混凝土柱墩)	
(1)标高	$\pm 3.0$
(2)水平度	1/1000
支承表面(法兰上端面)	
(1)标高	$\pm 3.0$
(2)水平度(法兰上端面)	1/500且不大干3mm
地脚螺栓位置扭转偏差(任意截面处)	$\pm 1.0$
地脚螺栓露出法兰面长度	$a+10$ a: 设计螺栓伸出长度
地脚螺栓的螺纹长度	$Lw+10$ Lw: 设计螺纹长度

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016

子项目编号  
Sub-Project No. 03

职责	姓名	签字	日期
Responsibility	Name	Signature	Date
审定	陆宏伟		
Approved by	陆宏伟		
审核	赵佳男		
Reviewed by	赵佳男		
校对	黄卫挺		
Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆杆体结构设计图(31/31)

专业	结构	阶段	施工图
Discipline	Structure	Stage	Construction Drawing
图号	80-031	版次	A
Sheet No.	80-031	Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



## 基础设计总说明

实名	签名
项目负责人 冯大权	
专业负责人 黄卫挺	
设计人 陈浩	
注册（执业）章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	

### 1. 工程概况:

本工程智慧多功能杆基础图纸。

本工程要求地基承载力特征值大于80KPa。

基础设计等级丙级；结构安全等级为二级；结构设计工作年限为50年；站点位置详见总平面图。

### 2. 设计依据:

工程结构通用规范(GB 55001-2021)

建筑与市政工程抗震通用规范(GB 55002-2021)

建筑与市政地基基础通用规范(GB 55003-2021)

钢结构通用规范(GB 55006-2021)

混凝土结构通用规范(GB 55008-2021)

混凝土结构设计标准(GB 50010-2010)(2024年版)

建筑地基基础设计规范(GB 50007-2011)

建筑抗震设计标准(GB 50011-2010)(2024年版)

建筑结构荷载规范(GB 50009-2012)

高耸结构设计标准(GB 50135-2019)

建筑地基基础设计规范(DB33/T 1136-2017)

### 3. 设计荷载:

基本风压: 0.40kN/m<sup>2</sup>, 抗震设防烈度: 6度(0.05g)。

### 4. 钢筋: 中为HPB300钢, Ⅱ为HRB400钢;

焊条: HPB300级钢筋连接及HPB300与HRB400连接采用E43xx;

HRB400级钢筋连接采用E50xx。

混凝土: 垫层和塔脚包封为C20, 基础采用C30(特殊情况采用C35, 详见各类型基础详图)。

保护层厚度: 50。

### 5. 基础回填土需用好土分层夯实, 人工夯实每层厚度不大于250mm, 机械夯实每层厚度

不大于300mm, 回填前应排除积水、清除虚土和建筑垃圾, 回填采用压实性较好的素土

或级配砂石, 压实系数不宜小于0.94. 夯实后回填土的容重不得小于16.5kN/m<sup>3</sup>。

### 6. 混凝土浇灌要求:

(1) 浇筑混凝土之前必须通知相关单位对钢筋和预埋件等隐蔽工程进行验收, 经验收合格后填写检查记录表方可浇筑混凝土。

(2) 混凝土到场后, 应立即浇筑入模, 在浇筑过程中, 如发现混凝土拌合物均匀性和稠度发生较大变化的, 应及时处理, 要随时检查混凝土塌落度。

(3) 在混凝土浇筑过程中, 如发现钢筋、模板、预埋件和预留孔洞发生位移、变形应立即停止浇筑, 待修复后接着浇筑。

(4) 混凝土需浇捣密实, 注意养护, 绝不允许出现任何裂缝, 确保质量。

7. 地脚螺栓由上部杆体厂家提供, 数量和锚栓规格需经厂家确认。地脚螺栓施工前除去表面污垢浮锈, 施工时预埋螺栓顶部螺纹部分需采取保护措施, 防止施工时破坏, 施工后外露部分满涂黄油。

8. 本工程采用基础作为自然接地体, 2根φ10不锈钢圆钢将基础内主筋与杆体焊接连接。

φ10不锈钢圆钢与塔基内主筋焊接连通, 并引出基础外, 形成接地网。

接地电阻应满足工艺要求或小于4欧姆, 否则应补加接地角钢或加降阻剂。

9. 新建基础施工时如需拆除原有基础, 经设计单位现场确认, 方可实施。

10. 施工及验收应依据:

(1) 建筑地基基础工程施工质量验收标准(GB50202-2018);

(2) 混凝土结构工程施工质量验收规范(GB50204-2015);

(3) 其他相关的施工及验收规范。

11. 施工中应注意的事项:

(1) 基坑施工时要有相应的施工安全措施及配备相应的安全设备;

(2) 基槽内有暗浜等不良地质情况时, 应及时通知设计单位;

(3) 基坑开挖前应做好有效的基坑围护及降水措施, 保证基坑边坡稳定;

(4) 要注意施工过程中临时施工用电的安全。

(5) 基坑开挖前, 应查清拟建场地范围内地下管线分布及走向, 如有异常, 需及时通知相关单位进行处理。

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute



同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司

TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发  
工程(设计)

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No. 24-BB-016  
子项编号  
Sub-Project No. 03

职责  
Responsibility  
姓名  
Name  
签字  
Signature  
日期  
Date

审定  
Approved by 陆宏伟

审核  
Reviewed by 赵佳男

校对  
Checked by 黄卫挺

设计总负责人  
Principal in charge  
冯大权

刘淑芬

专业负责人  
Discipline Responsible  
黄卫挺

设计  
Designed by 陈浩

绘图  
Drawn by 陈浩

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆基础结构设计图(1/13)

专业  
Discipline  
结构  
阶段  
Stage  
施工图

图号  
Sheet No. 80-101  
版次  
Rev. A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	黄卫挺	
设计人	陈浩	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

信息 Information	景观 Landscape	弱电 EIV	暖通 HVAC	动力 Power	建筑 Architecture	结构 Structure	给排水 Plumbing	环境 Environment	道路 Road	桥梁 Bridge	会签 Confirmed by
-------------------	-----------------	-----------	------------	-------------	--------------------	-----------------	-----------------	-------------------	------------	--------------	--------------------

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		

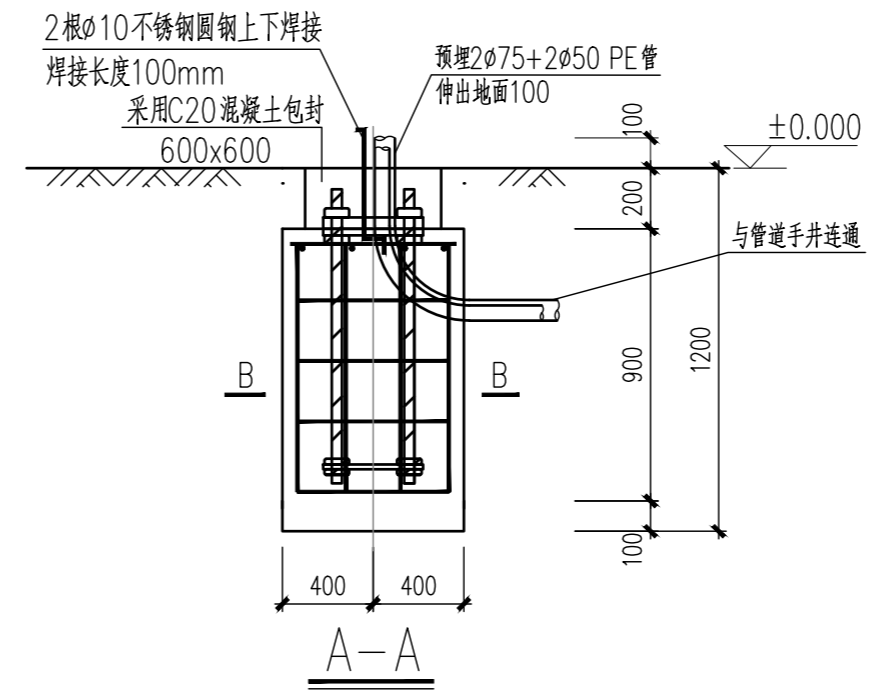
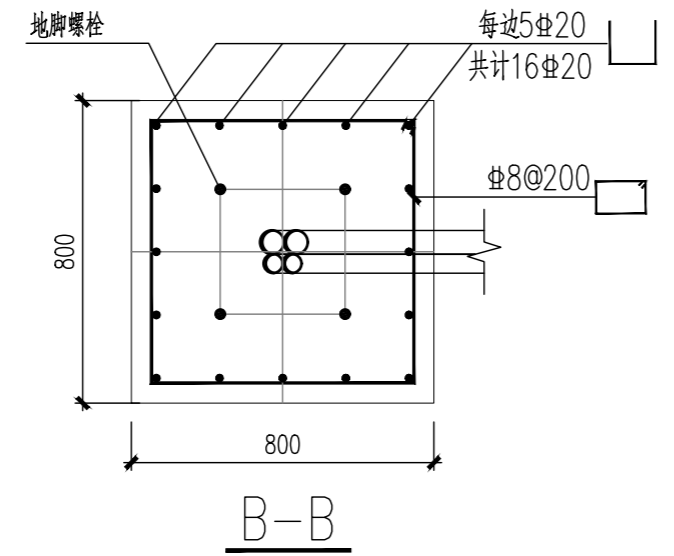
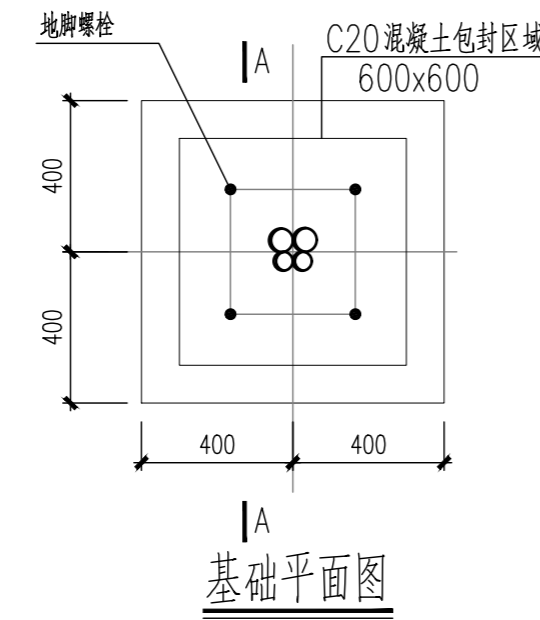
图纸名称  
Sheet Title  
灯杆基础结构设计图（2/13）

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-102	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章，否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



基础类型一

- 说明:
- ±0.000 相当于场地平整后标高。
  - 本工程设计基本风压 0.4kN/m<sup>2</sup>；抗震设防烈度 6 度 (0.05g)。
  - 混凝土：垫层和塔脚封装为 C20，基础采用 C30。  
保护层厚度：50。
  - 本方案需将原基础全部清除，地基承载力特征值要求大于 80kPa。
  - 中为 HPB300 级钢筋，为 HRB400 级钢筋。  
柱内纵筋不得采用搭接连接，连接区段焊接数量不得超过纵向钢筋总数的 50%。
  - 基础回填土必须分层夯实，人工夯实每层厚度不大于 250mm，机械夯实每层厚度不大于 300mm，回填时必须清理坑内杂物，填土内有机物含量不得超过 5%，夯实后回填土的容重不得小于 16.5kN/m<sup>3</sup>。
  - 预埋螺栓由上部塔体厂家提供，数量和锚栓规格需经厂家确认。  
施工时预埋螺栓顶部螺纹部分需采取保护措施，防止施工时破坏。
  - 预埋螺栓顶部防腐处理：具体操作方式为：先涂沥青，然后绕一层麻布，再涂一层沥青，然后用 C20 素混凝土封装。

项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册（执业）章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			

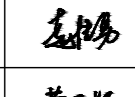
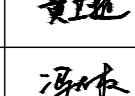
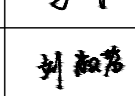

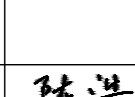
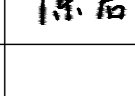
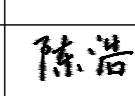
信息 Information	景观 Landscape	弱电 EIV	电力 Power	结构 Structure	环境 Environment	桥梁 Bridge	会签 Confirmed by
-------------------	-----------------	-----------	-------------	-----------------	-------------------	--------------	--------------------

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		

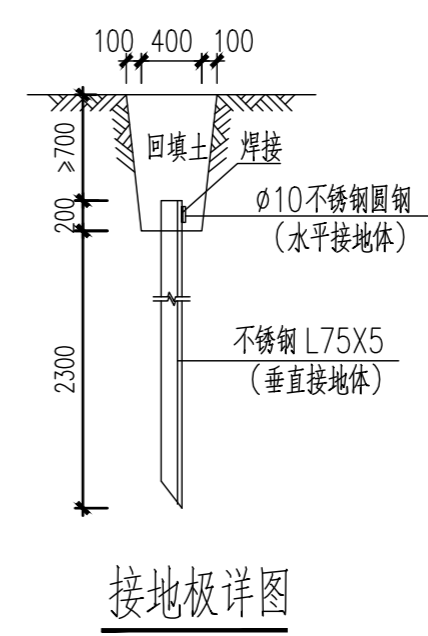
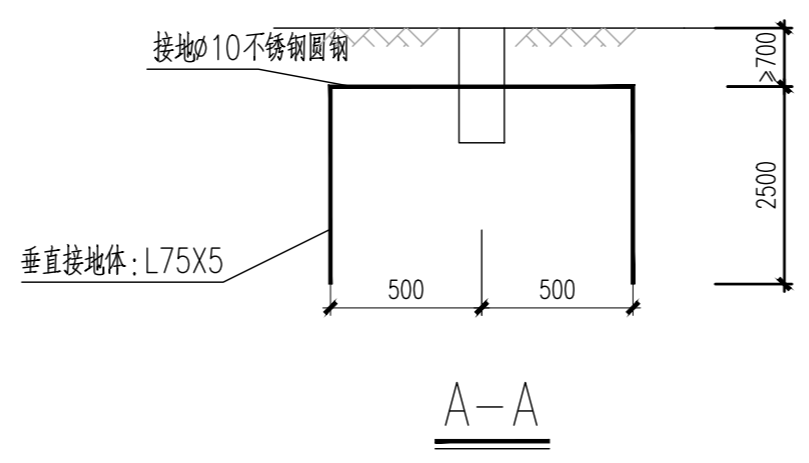
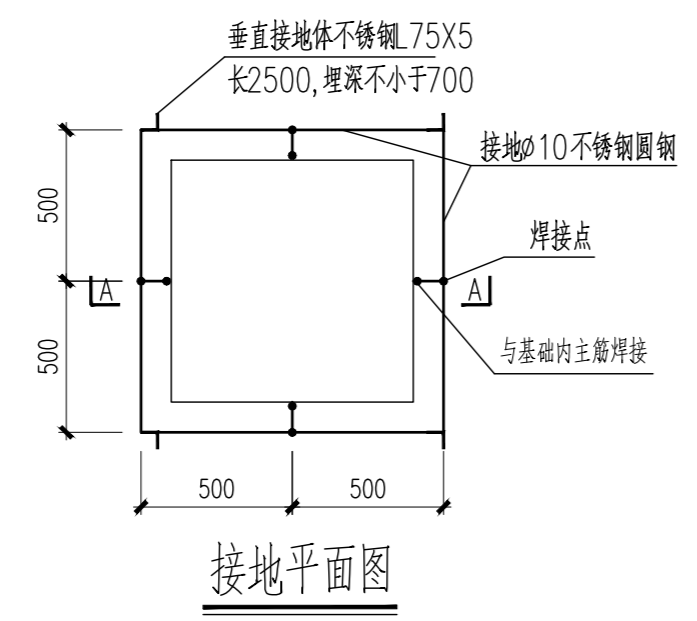
图纸名称  
Sheet Title  
灯杆基础结构设计图（3/13）

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-103	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

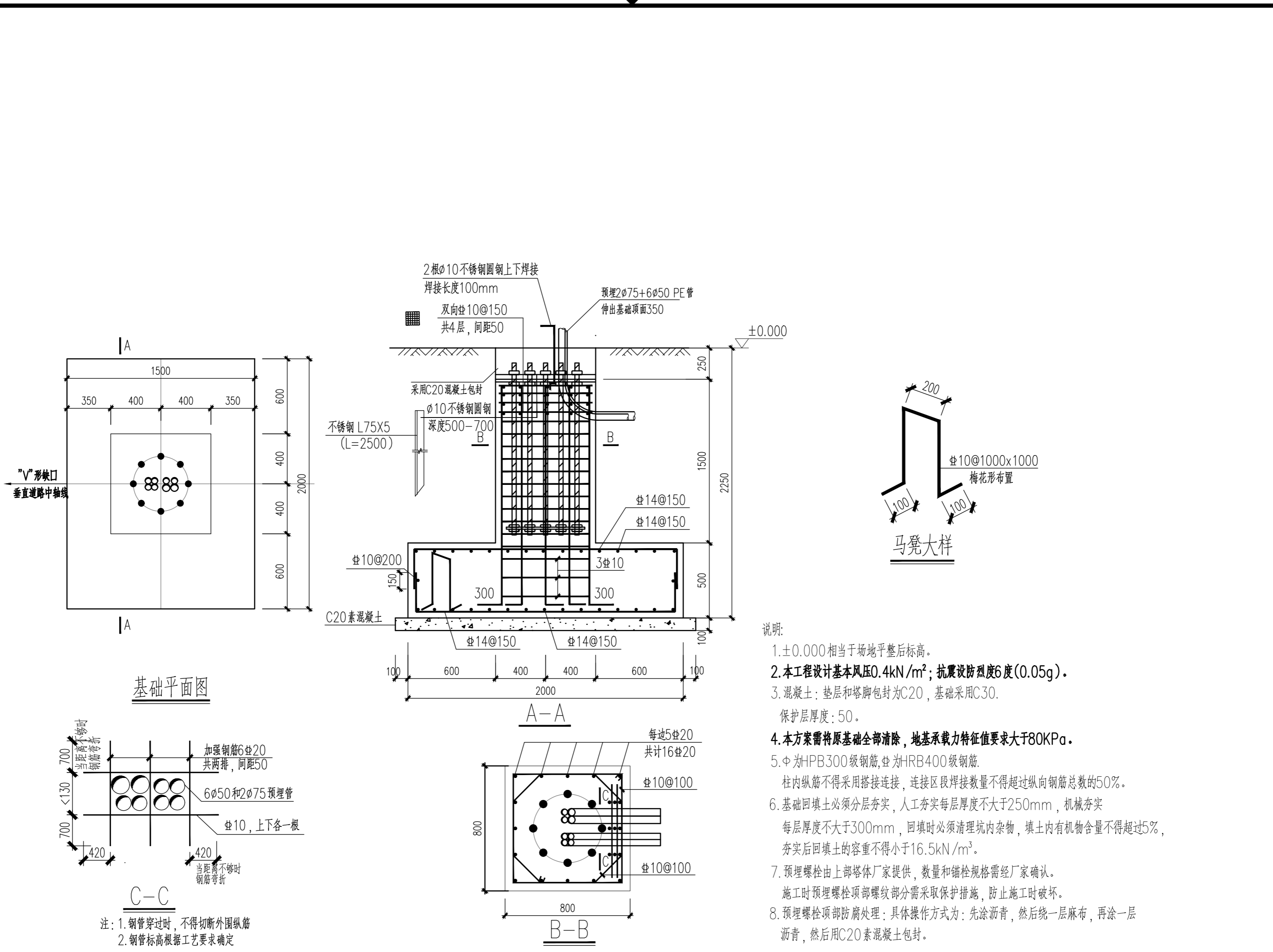
本图须加盖出图签章，否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



接地说明：  
1. 钢材焊接时，应采用搭接焊并应满足如下要求：  
（1）扁钢的搭接长度应不小于其宽度的二倍，三面施焊。  
（2）圆钢与扁钢连接时，其搭接长度应不小于圆钢直径的10倍，双面施焊。  
（3）扁钢与钢管（或角钢）焊接时，除应在其接触部位两侧进行焊接外，并应焊以由扁钢弯成的弧形面（或直角形）与钢管（或角钢）焊接，详《建筑电气工程施工安装》18D802。

项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	黄卫挺	
设计人	陈浩	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

信息 Information	景观 Landscape	强电 Electricity	弱电 EIV	暖通 HVAC	动力 Power	建筑 Architecture	结构 Structure	给排水 Plumbing	环境 Environment	道路 Road	桥梁 Bridge	会签 Confirmed by
-------------------	-----------------	-------------------	-----------	------------	-------------	--------------------	-----------------	-----------------	-------------------	------------	--------------	--------------------



**建设单位**  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

**设计单位**  
Design Institute  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

**项目名称**  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

**子项目名称**  
Sub-Project  
智慧多功能杆

**项目编号**  
Project No. 24-BB-016

**子项目编号**  
Sub-Project No. 03

职责	姓名	签字	日期
审定	陆宏伟	<i>陆宏伟</i>	
审核	赵佳男	<i>赵佳男</i>	
校对	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计总负责人 Principal in charge	冯大权	<i>冯大权</i>	
	刘淑芬	<i>刘淑芬</i>	
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺	<i>黄卫挺</i>	
设计 Designed by	陈浩	<i>陈浩</i>	
绘图 Drawn by	陈浩	<i>陈浩</i>	

**图纸名称**  
Sheet Title  
灯杆基础结构设计图(4/13)

专业	结构	阶段	施工图
Discipline	Structure	Stage	Construction Drawing

图号	版次	Rev.	A
Sheet No.	80-104	Rev.	A

**执业签章**  
Registration Stamp

**出图签章**  
Release Stamp

本图须加盖出图签章，否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册（执业）章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			

信息 Information	景观 Landscape	弱电 EIV	暖通 HVAC	动力 Power	建筑 Architecture	结构 Structure	给排水 Plumbing	环境 Environment	道路 Road	桥梁 Bridge	会签 Confirmed by
-------------------	-----------------	-----------	------------	-------------	--------------------	-----------------	-----------------	-------------------	------------	--------------	--------------------

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

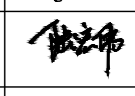
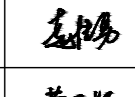
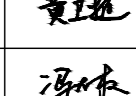
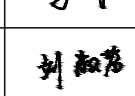

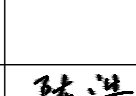
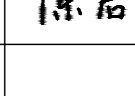
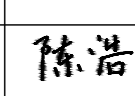
设计单位  
Design Institute  
  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No.  
24-BB-016

子项编号  
Sub-Project No.  
03

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		

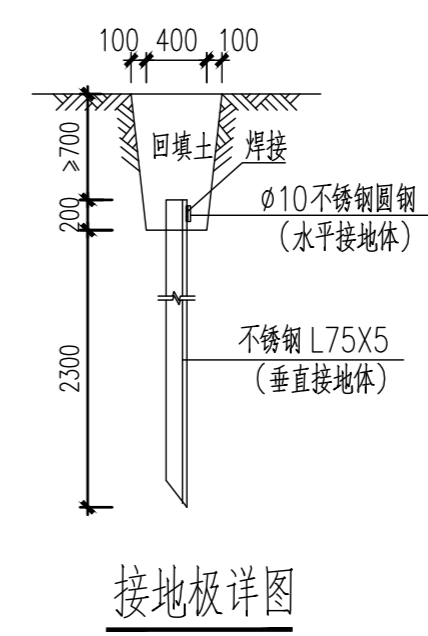
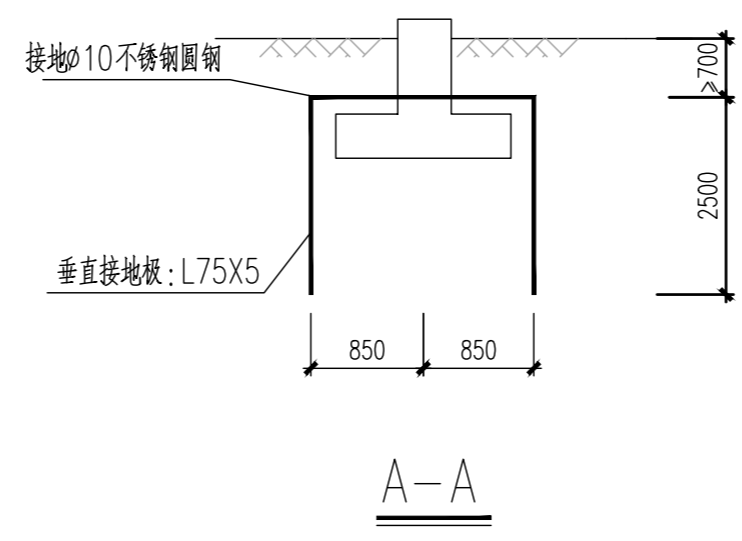
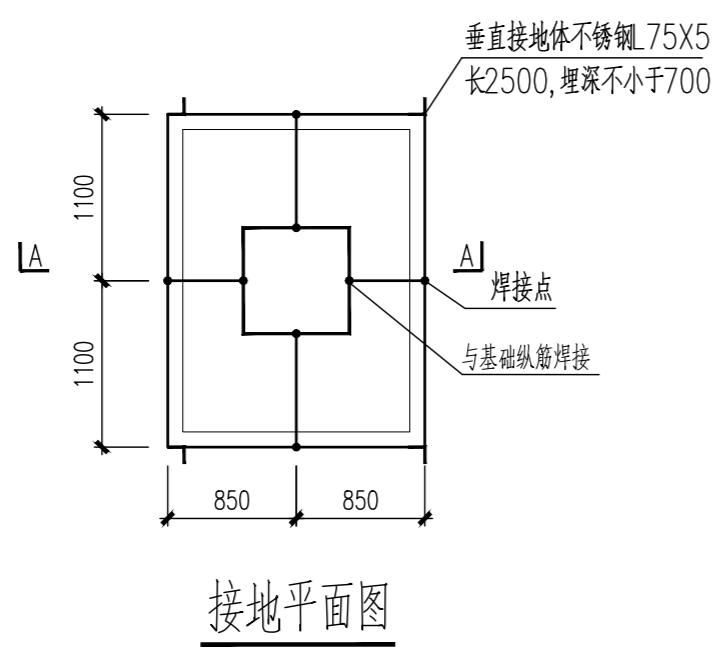
图纸名称  
Sheet Title  
灯杆基础结构设计图（5/13）

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-105	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章，否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

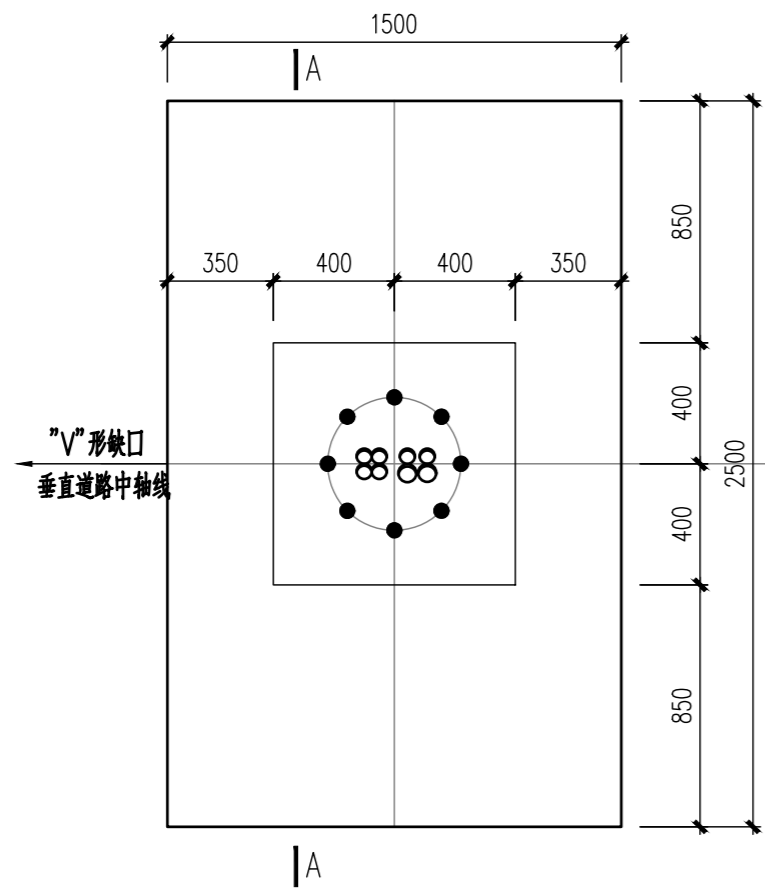


接地说明:

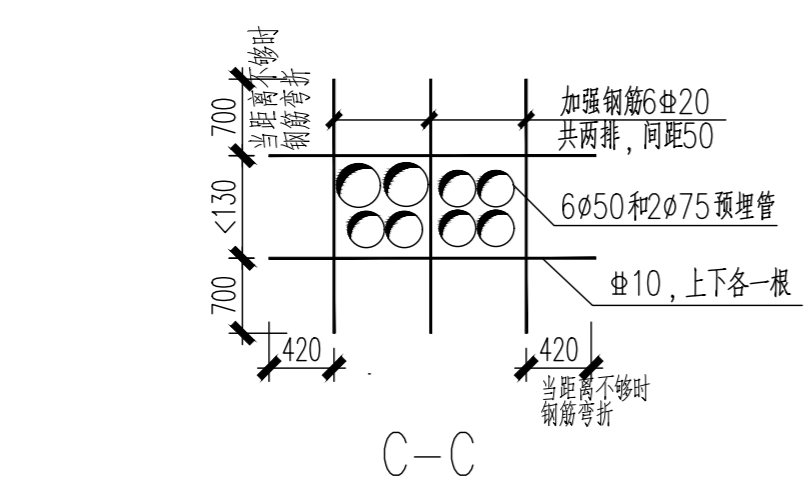
- 钢材焊接时, 应采用搭接焊并应满足如下要求:
  - 扁钢的搭接长度应不小于其宽度的二倍, 三面施焊。
  - 圆钢与扁钢连接时, 其搭接长度应不小于圆钢直径的10倍, 双面施焊。
  - 扁钢与钢管 (或角钢) 焊接时, 除应在其接触部位两侧进行焊接外, 并应焊以由扁钢弯成的弧形面 (或直角形) 与钢管 (或角钢) 焊接, 详《建筑电气工程施工安装》18D802。

项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	黄卫挺	
设计人	陈浩	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

通信	景观
强电	弱电
暖通	动力
建筑	结构
给排水	环境
道路	桥梁
会签	Confirmed by

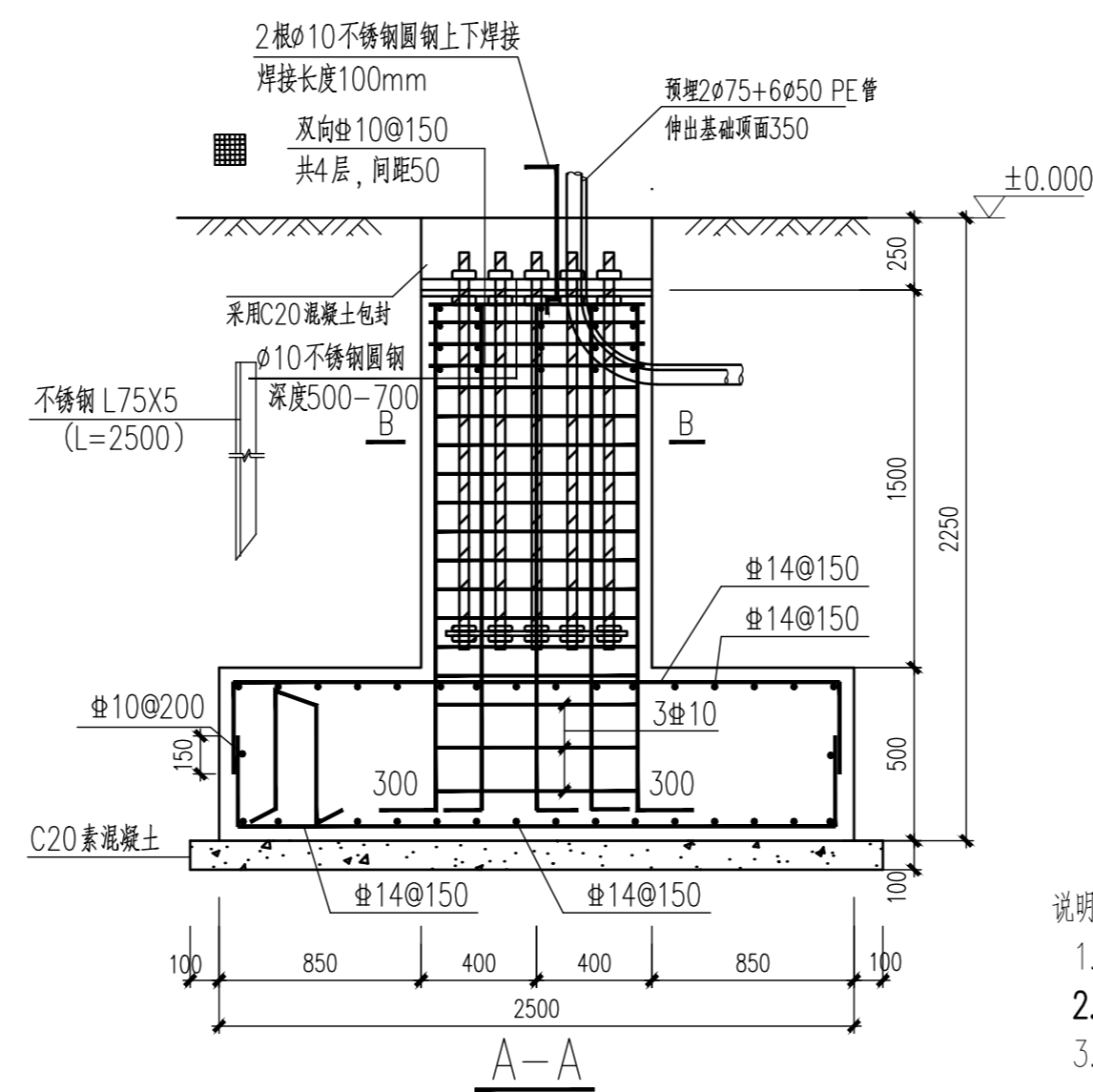


基础平面图

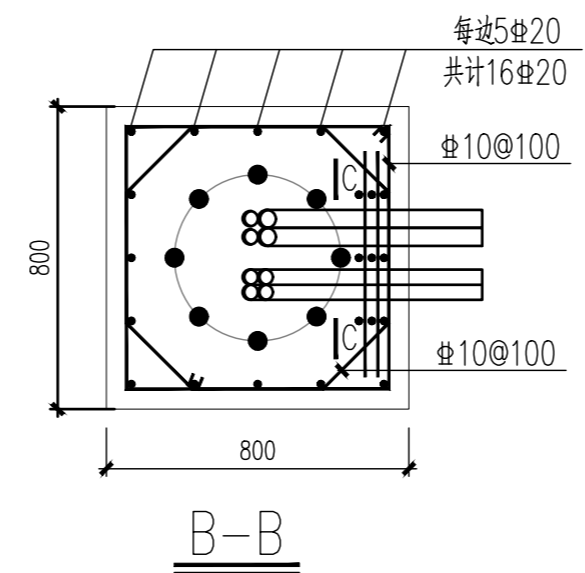


C-C

注：1. 钢管穿过时，不得切断外围纵筋  
2. 钢管标高根据工艺要求确定

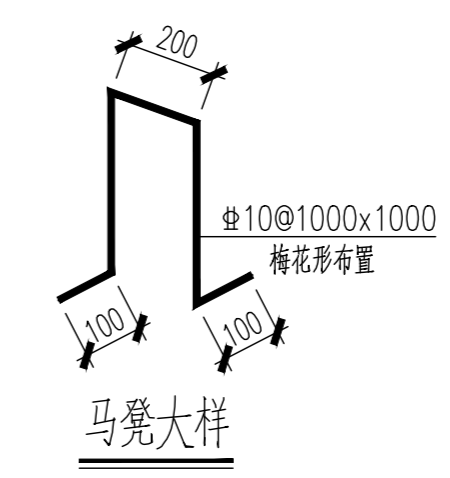


A-A



B-B

基础类型三



马凳大样

说明:

- ±0.000 相当于场地平整后标高。
- 本工程设计基本风压 0.4kN/m<sup>2</sup>；抗震设防烈度 6 度 (0.05g)。
- 混凝土：垫层和塔脚包封为 C20，基础采用 C30。  
保护层厚度：50。
- 本方案需将原基础全部清除，地基承载力特征值要求大于 80KPa。
- φ 为 HPB300 级钢筋，Φ 为 HRB400 级钢筋。  
柱内纵筋不得采用搭接连接，连接区段焊接数量不得超过纵向钢筋总数的 50%。
- 基础回填土必须分层夯实，人工夯实每层厚度不大于 250mm，机械夯实每层厚度不大于 300mm，回填时必须清理坑内杂物，填土内有机物含量不得超过 5%，夯实后回填土的容重不得小于 16.5kN/m<sup>3</sup>。
- 预埋螺栓由上部塔体厂家提供，数量和锚栓规格需经厂家确认。  
施工时预埋螺栓顶部螺纹部分需采取保护措施，防止施工时破坏。
- 预埋螺栓顶部防腐处理：具体操作方式为：先涂沥青，然后统一层麻布，再涂一层沥青，然后用 C20 素混凝土包封。

建设单位 Client 嵊州市城南建设投资有限公司			
设计单位 Design Institute  同济大学建筑设计研究院 (集团)有限公司 TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd.			
项目名称 Project Name 丽湖区块下穿隧道及 3D 信息化开发工程 (设计)			
子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		
图纸名称 Sheet Title 灯杆基础结构设计图 (6/13)			
专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-106	版次 Rev.	A
执业签章 Registration Stamp			
出图签章 Release Stamp			
本图须加盖出图签章，否则一律无效 Invalid Unless Stamped			

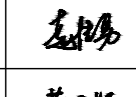
项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	黄卫挺	
设计人	陈浩	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

信息 Information	景观 Landscape
强电 Electricity	弱电 EIV
暖通 HVAC	动力 Power
建筑 Architecture	结构 Structure
给排水 Plumbing	环境 Environment
道路 Road	桥梁 Bridge
会签 Confirmed by	

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		

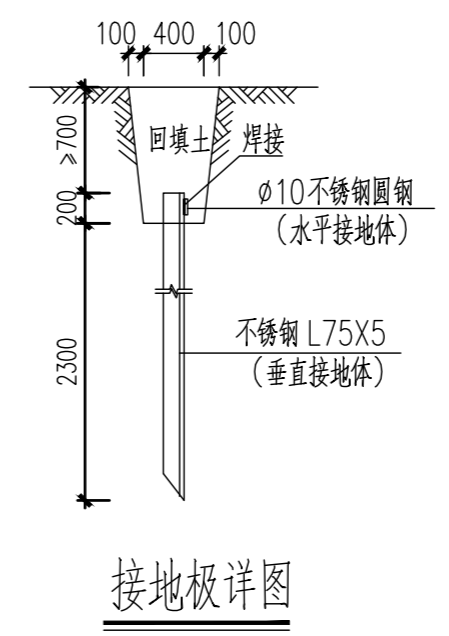
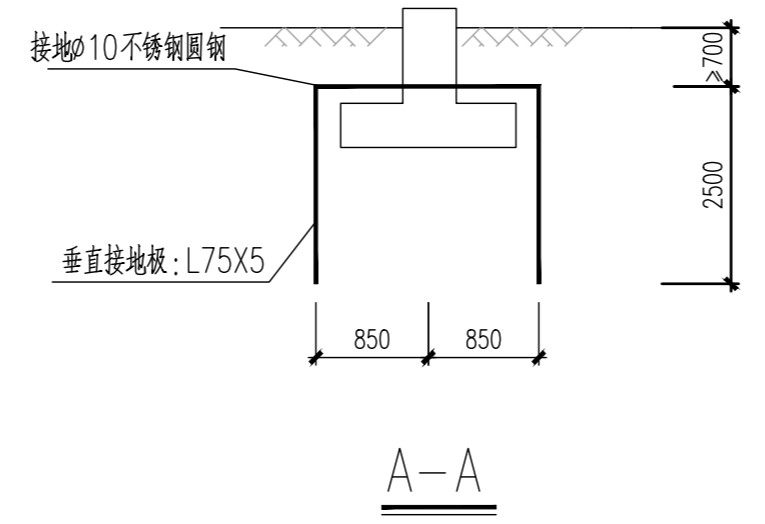
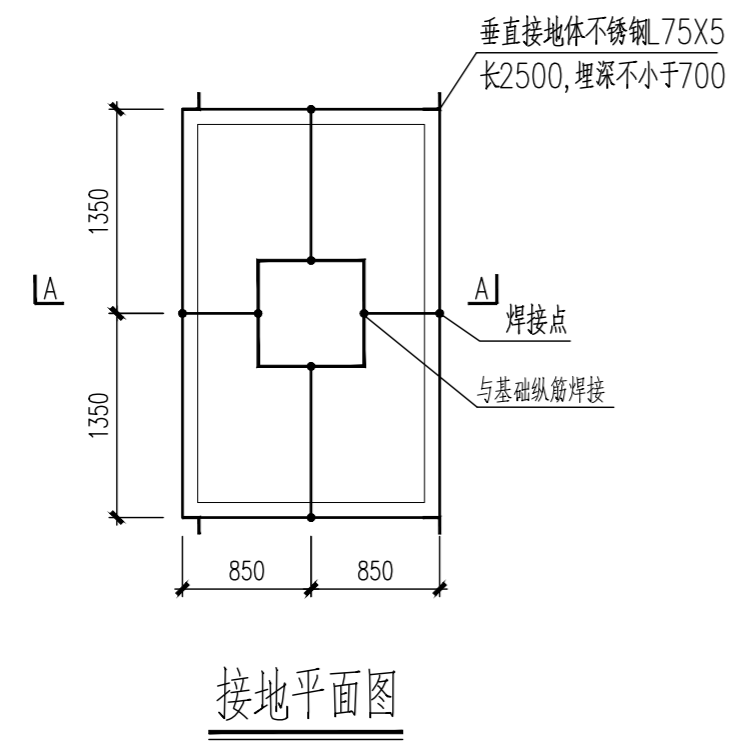
图纸名称  
Sheet Title  
灯杆基础结构设计图（7/13）

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-107	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章，否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



接地说明：  
1. 钢材焊接时，应采用搭接焊并应满足如下要求：  
（1）扁钢的搭接长度应不小于其宽度的二倍，三面施焊。  
（2）圆钢与扁钢连接时，其搭接长度应不小于圆钢直径的10倍，双面施焊。  
（3）扁钢与钢管（或角钢）焊接时，除应在其接触部位两侧进行焊接外，并应焊以由扁钢弯成的弧形面（或直角形）与钢管（或角钢）焊接，详《建筑电气工程施工安装》18D802。

项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	黄卫挺	
设计人	陈浩	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

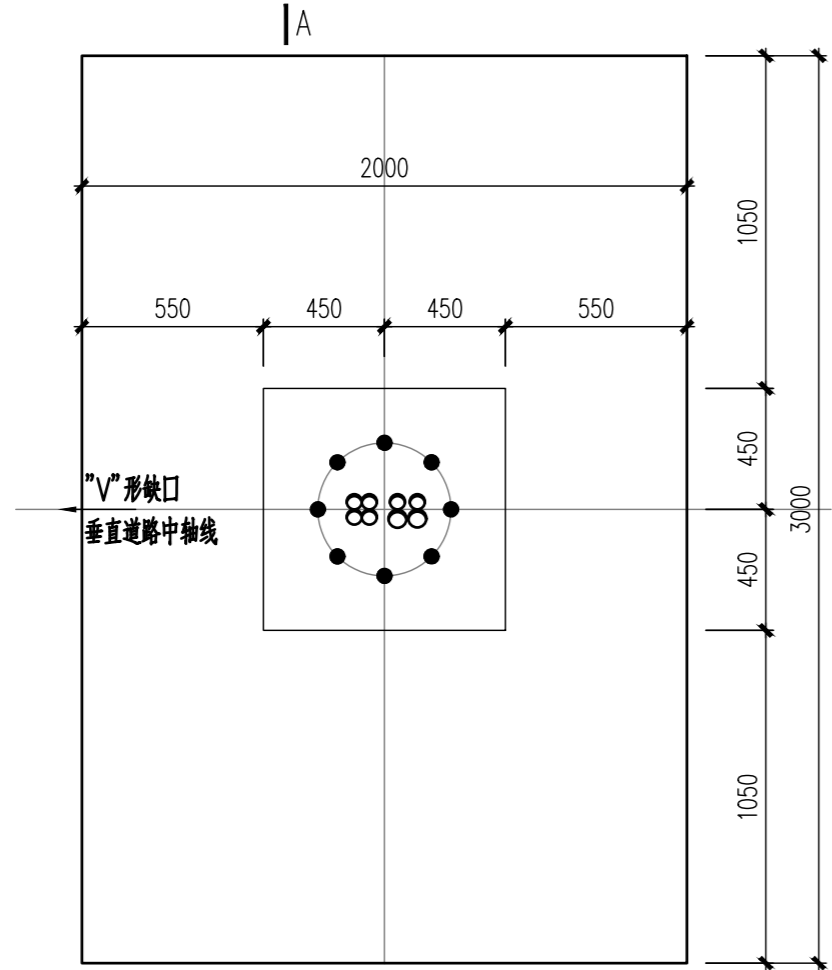
信息	景观
电	电
暖通	动力
结构	结构
给排水	环境
道路	桥梁
会签	Confirmed by

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

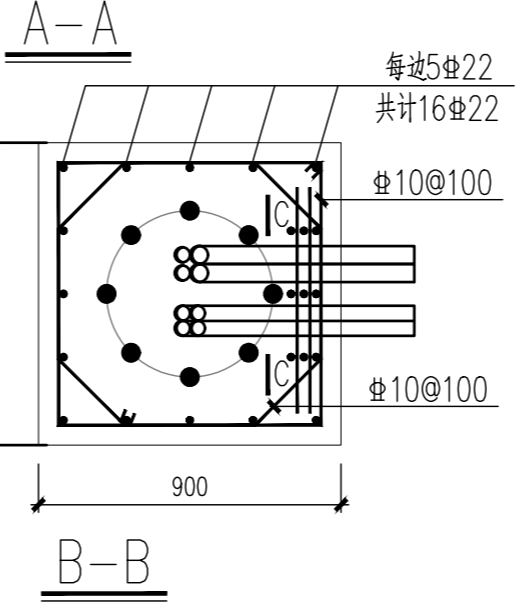
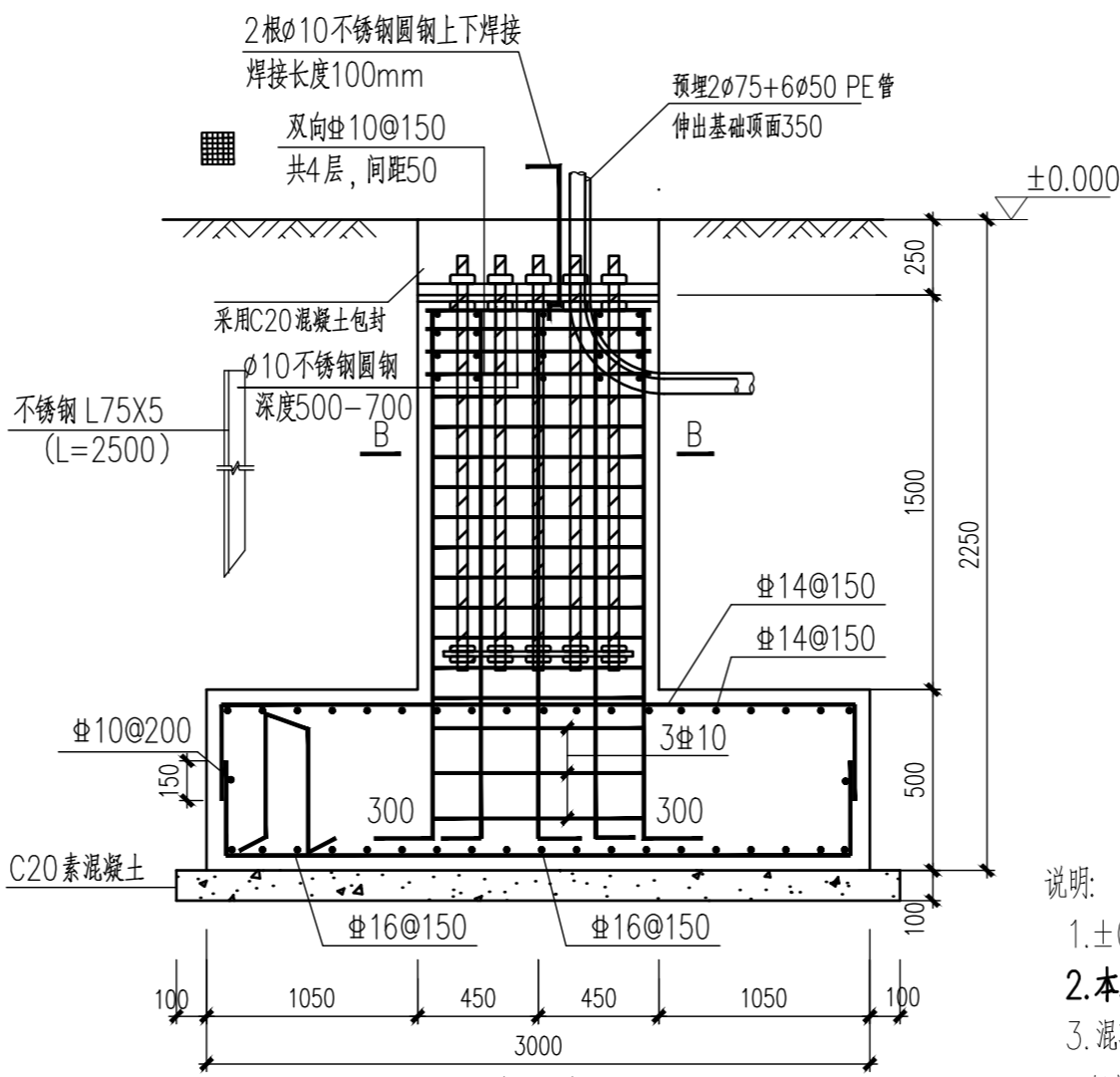
设计单位  
Design Institute  
**同济设计TJAD**  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程(设计)

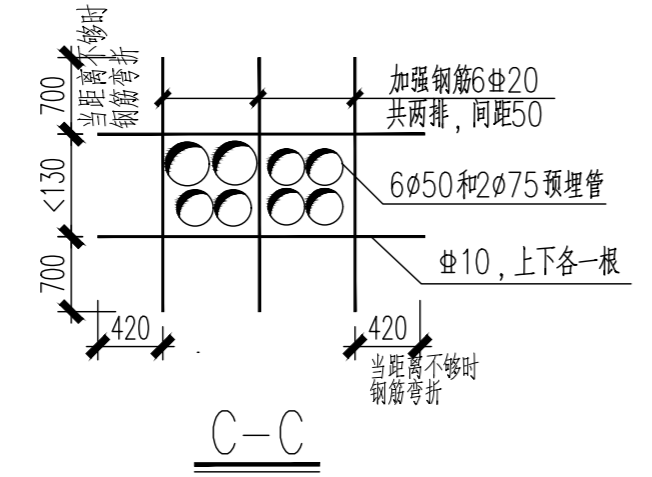
子项名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		



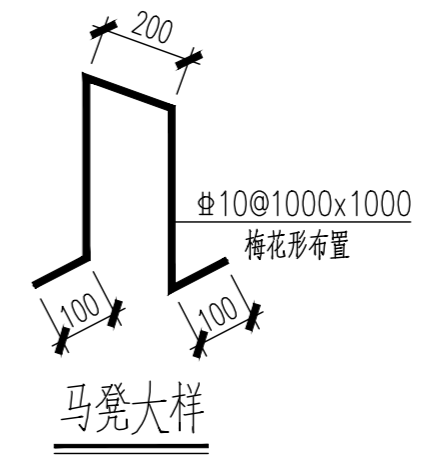
基础平面图



基础类型四



注: 1. 钢管穿过时, 不得切断外围纵筋  
2. 钢管标高根据工艺要求确定



马凳大样

- 说明:
- ±0.000 相当于场地平整后标高。
  - 本工程设计基本风压  $0.4 \text{ kN/m}^2$ ; 抗震设防烈度 6 度 ( $0.05g$ )。
  - 混凝土: 垫层和塔脚包封为 C20, 基础采用 C30。  
保护层厚度: 50。
  - 本方案需将原基础全部清除, 地基承载力特征值要求大于  $80 \text{ kPa}$ 。
  - Φ 为 HPB300 级钢筋, φ 为 HRB400 级钢筋。  
柱内纵筋不得采用搭接连接, 连接区段焊接数量不得超过纵向钢筋总数的 50%。
  - 基础回填土必须分层夯实, 人工夯实每层厚度不大于 250mm, 机械夯实每层厚度不大于 300mm, 回填时必须清理坑内杂物, 填土内有机物含量不得超过 5%, 夯实后回填土的容重不得小于  $16.5 \text{ kN/m}^3$ 。
  - 预埋螺栓由上部塔体厂家提供, 数量和锚栓规格需经厂家确认。  
施工时预埋螺栓顶部螺纹部分需采取保护措施, 防止施工时破坏。
  - 预埋螺栓顶部防腐处理: 具体操作方式为: 先涂沥青, 然后绕一层麻布, 再涂一层沥青, 然后用 C20 素混凝土包封。

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆基础结构设计图 (8/13)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-108	版次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped



项目负责人	冯大权	实 名	签 名
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册（执业）章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			

信 息 Information	景 观 Landscape	电 气 Electricity	电 力 Power	结 构 Structure	环 境 Environment	桥 梁 Bridge	会 签 Confirmed by
--------------------	------------------	--------------------	--------------	------------------	--------------------	---------------	---------------------

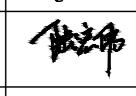
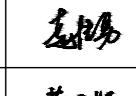
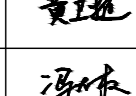
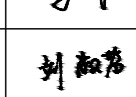


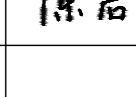
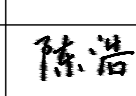
建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

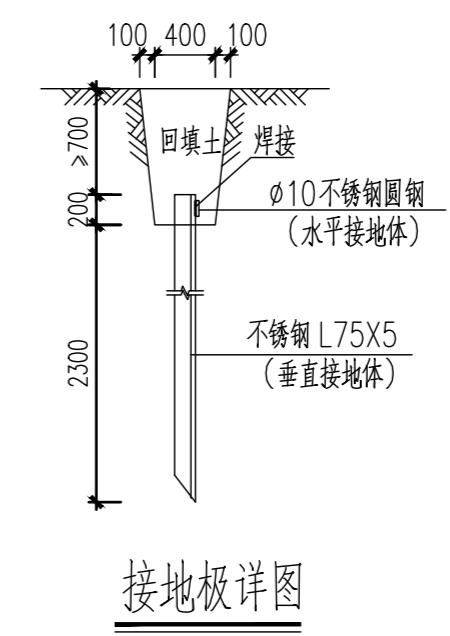
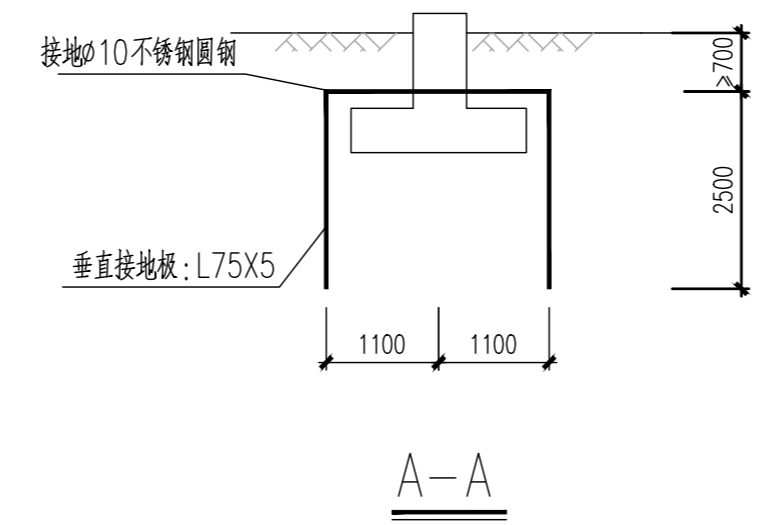
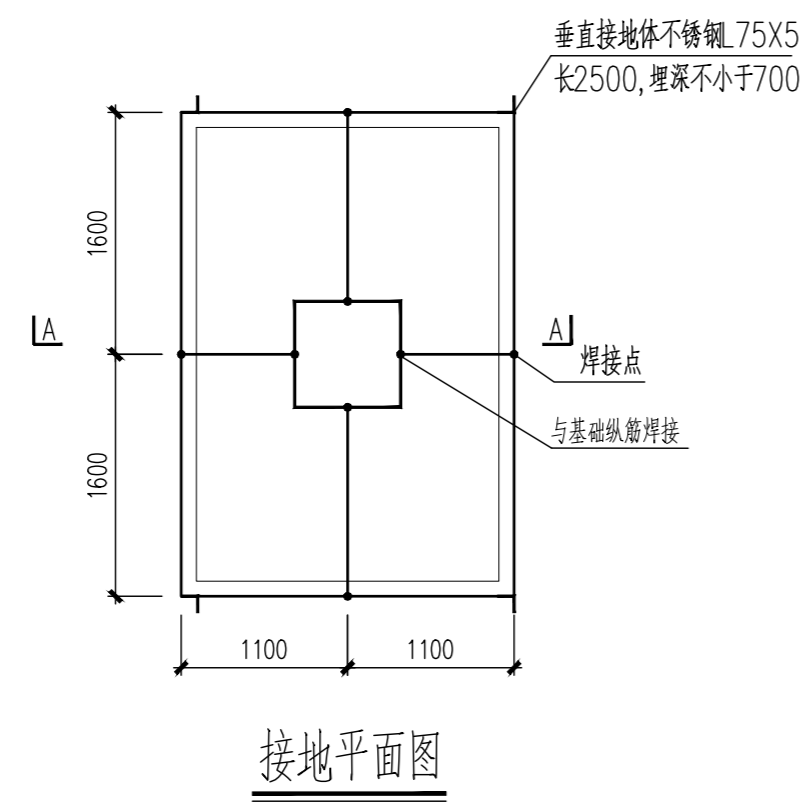
设计单位  
Design Institute  
  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
---------------------	-----------	-------------------------	----

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	陆宏伟		
审 核 Reviewed by	赵佳男		
校 对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设 计 Designed by	陈浩		
绘 图 Drawn by	陈浩		



接地说明:

- 钢材焊接时,应采用搭接焊并应满足如下要求:
  - 扁钢的搭接长度应不小于其宽度的二倍,三面施焊。
  - 圆钢与扁钢连接时,其搭接长度应不小于圆钢直径的10倍,双面施焊。
  - 扁钢与钢管(或角钢)焊接时,除应在其接触部位两侧进行焊接外,并应焊以由扁钢弯成的弧形面(或直角形)与钢管(或角钢)焊接,详《建筑电气工程施工安装》18D802。

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆基础结构设计图(9/13)

专 业 Discipline	结构	阶 段 Stage	施工图
图 号 Sheet No.	80-109	版 次 Rev.	A

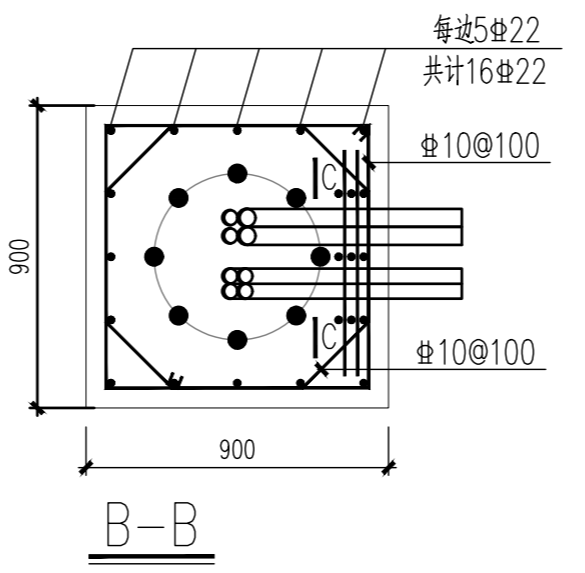
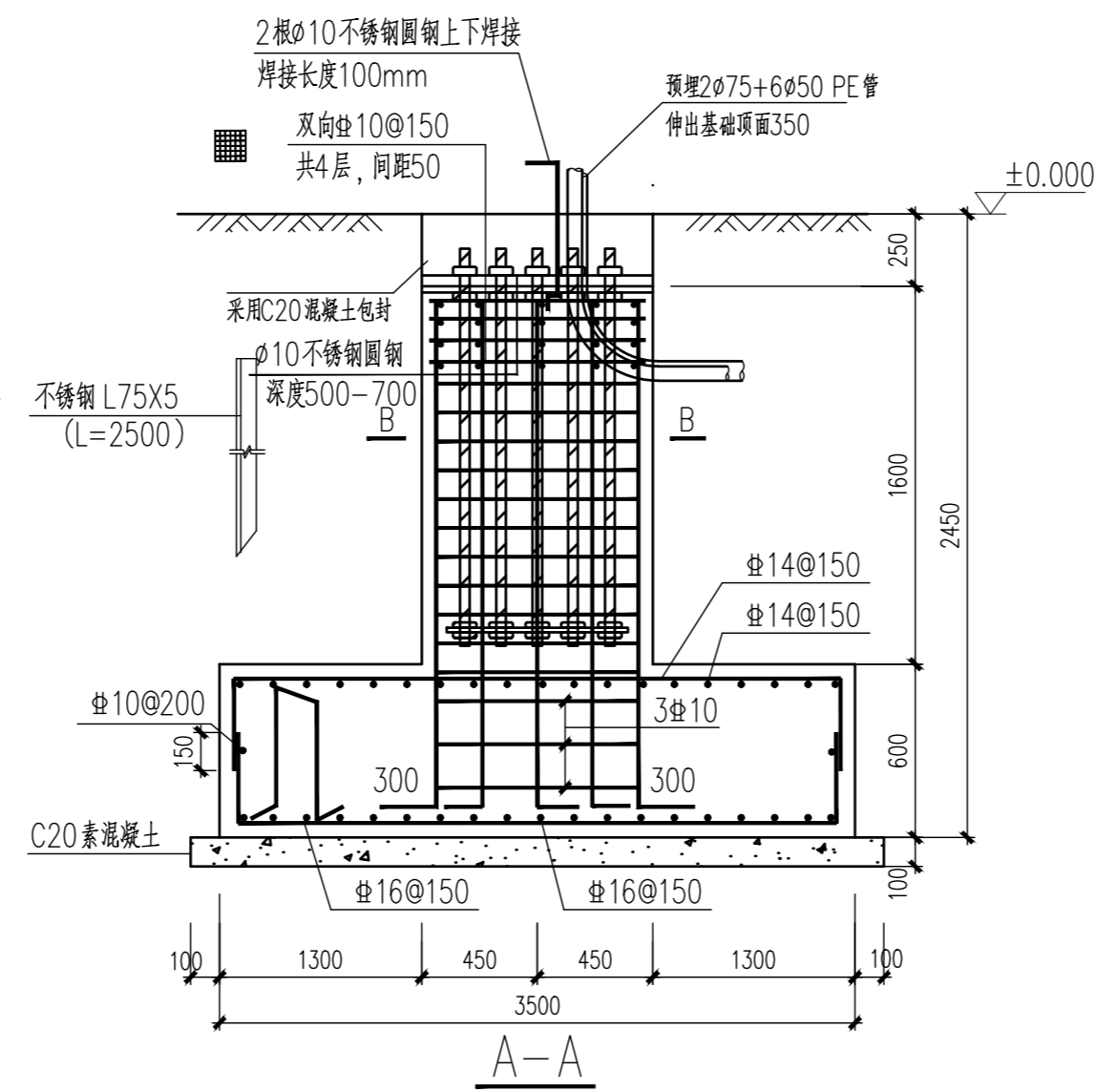
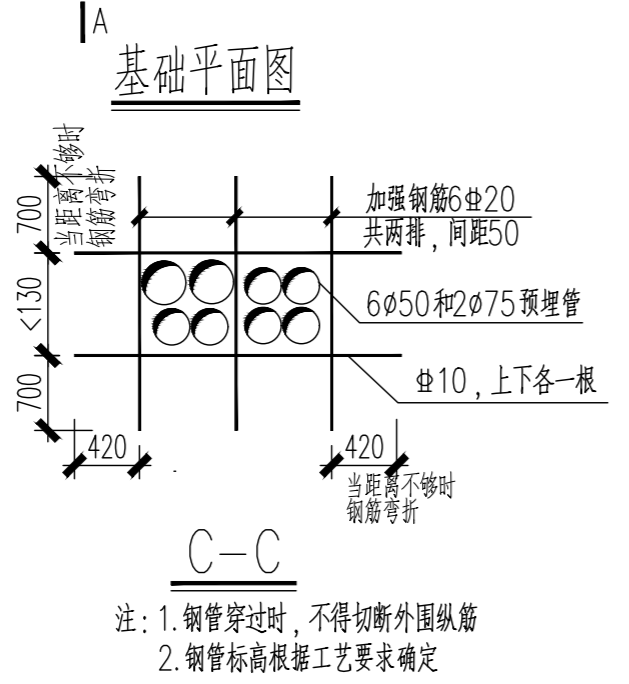
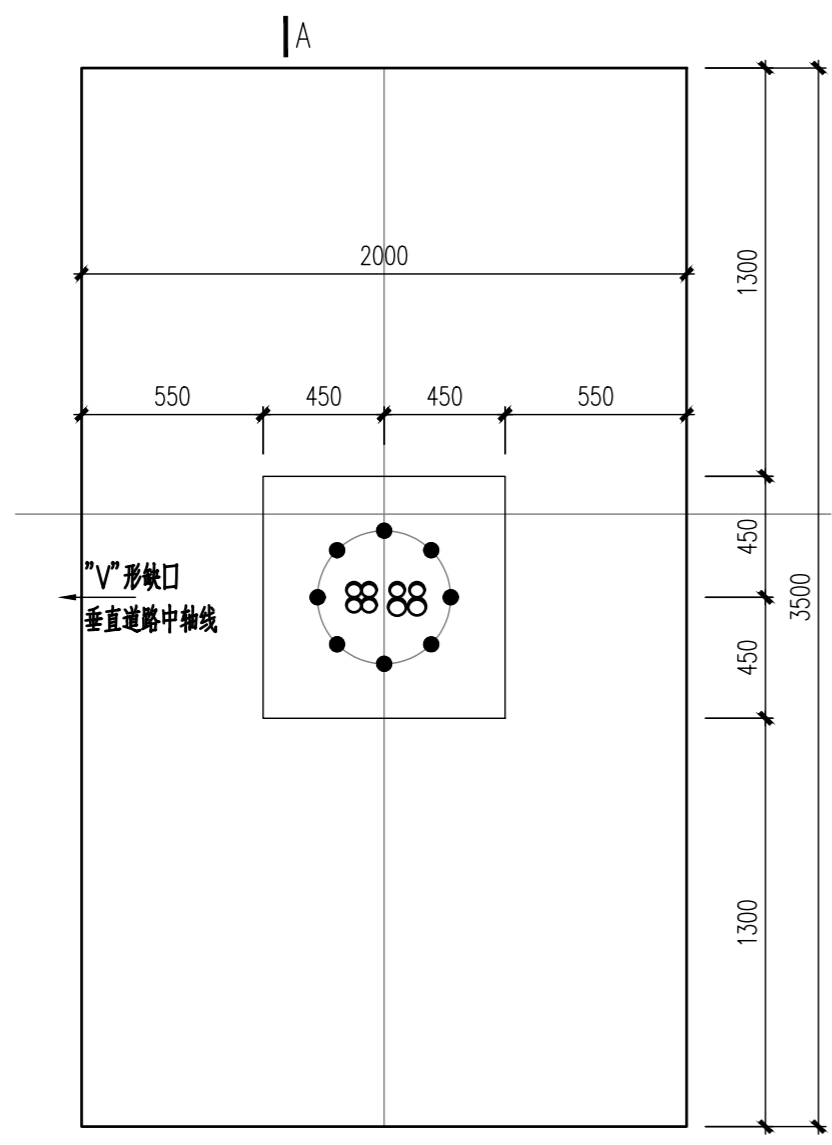
执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

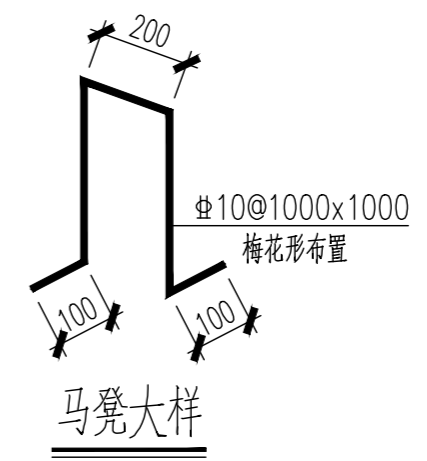
本图须加盖出图签章,否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	黄卫挺	
设计人	陈浩	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

信息	景观	弱电	暖通	动力	建筑	结构	给排水	环境	道路	桥梁	会签
Information	Landscape	Low Voltage	HVAC	Power	Architecture	Structure	Plumbing	Environment	Road	Bridge	Confirmed by



基础类型五



- 说明:
- ±0.000 相当于场地平整后标高。
  - 本工程基本风压  $0.4 \text{ kN/m}^2$ ; 抗震设防烈度 6 度 ( $0.05g$ )。
  - 混凝土: 垫层和塔脚包封为 C20, 基础采用 C30。  
保护层厚度: 50。
  - 本方案需将原基础全部清除, 地基承载力特征值要求大于  $80 \text{ kPa}$ 。
  - Φ 为 HPB300 级钢筋, Ψ 为 HRB400 级钢筋。  
柱内纵筋不得采用搭接连接, 连接区段焊接数量不得超过纵向钢筋总数的 50%。
  - 基础回填土必须分层夯实, 人工夯实每层厚度不大于 250mm, 机械夯实每层厚度不大于 300mm, 回填时必须清理坑内杂物, 填土内有机物含量不得超过 5%, 夯实后回填土的容重不得小于  $16.5 \text{ kN/m}^3$ 。
  - 预埋螺栓由上部塔体厂家提供, 数量和锚栓规格需经厂家确认。  
施工时预埋螺栓顶部螺纹部分需采取保护措施, 防止施工时破坏。
  - 预埋螺栓顶部防腐处理: 具体操作方式为: 先涂沥青, 然后绕一层麻布, 再涂一层沥青, 然后用 C20 素混凝土包封。

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
同济设计 TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd.

项目名称 Project Name	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项目编号 Sub-Project No.	03
子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-110	版次 Rev.	A

注册印章  
Registration Stamp

出图印章  
Release Stamp

本图须加盖出图印章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名	
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册（执业）章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			

信息 Information	景观 Landscape	弱电 EIV	暖通 HVAC	动力 Power	建筑 Architecture	结构 Structure	给排水 Plumbing	环境 Environment	道路 Road	桥梁 Bridge	会签 Confirmed by
-------------------	-----------------	-----------	------------	-------------	--------------------	-----------------	-----------------	-------------------	------------	--------------	--------------------

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

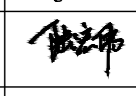
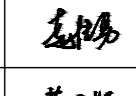
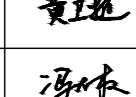
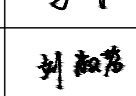

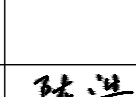
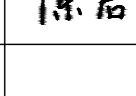
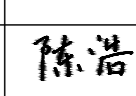
设计单位  
Design Institute  
  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

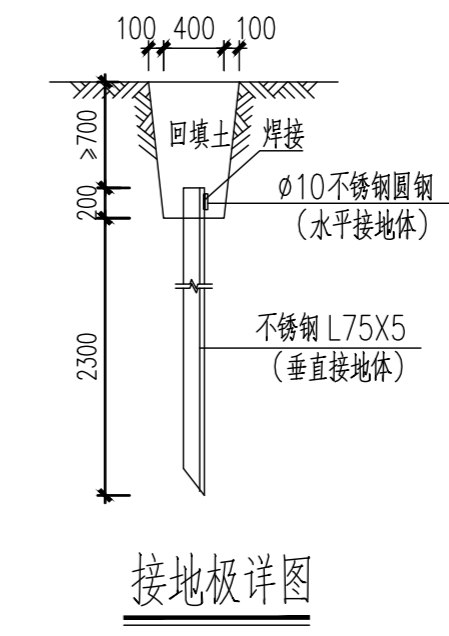
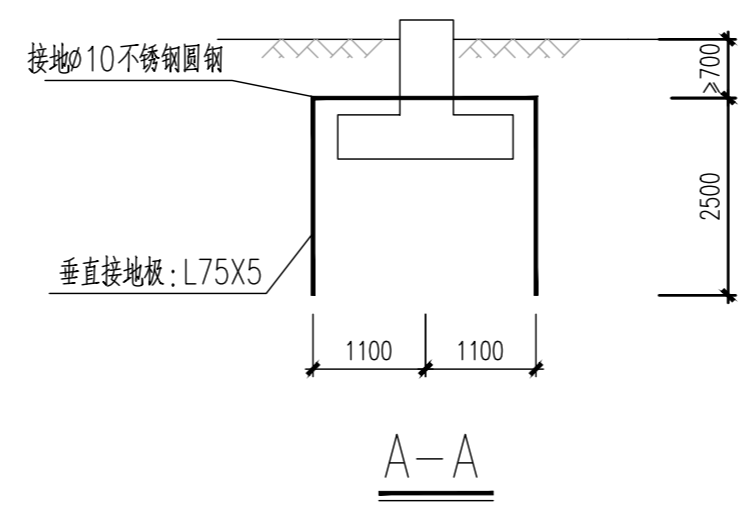
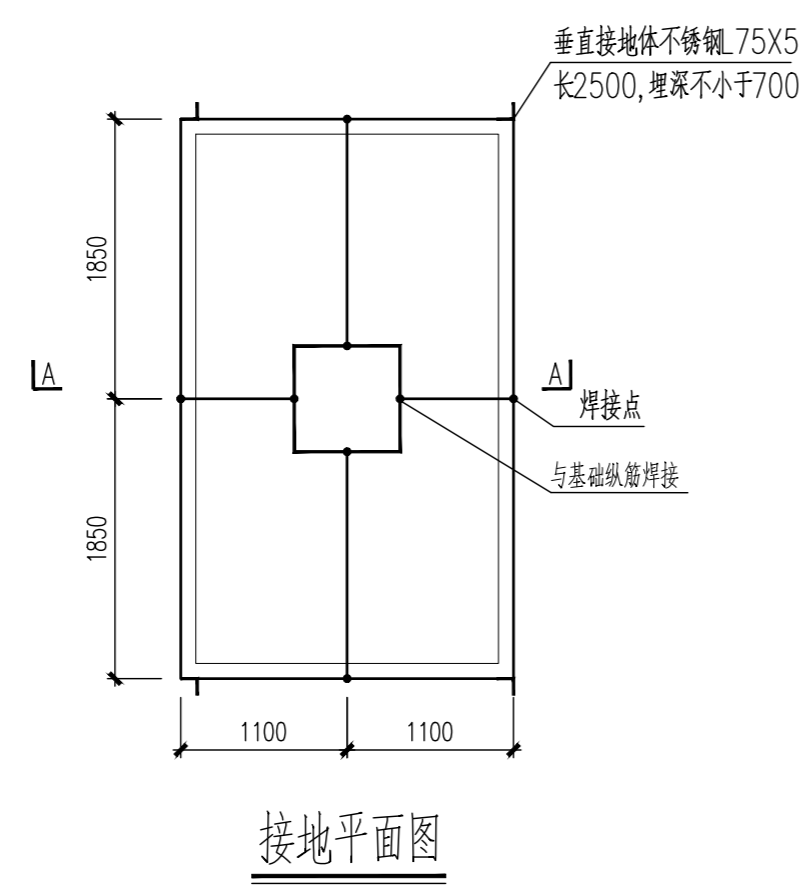
项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号  
Project No.  
24-BB-016

子项编号  
Sub-Project No.  
03

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		



接地说明:

1. 钢材焊接时, 应采用搭接焊并应满足如下要求:
  - (1) 扁钢的搭接长度应不小于其宽度的二倍, 三面施焊。
  - (2) 圆钢与扁钢连接时, 其搭接长度应不小于圆钢直径的10倍, 双面施焊。
  - (3) 扁钢与钢管 (或角钢) 焊接时, 除应在其接触部位两侧进行焊接外, 并应焊以由扁钢弯成的弧形面 (或直角形) 与钢管 (或角钢) 焊接, 详《建筑电气工程施工安装》18D802。

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆基础结构设计图 (11/13)

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-111	版次 Rev.	A

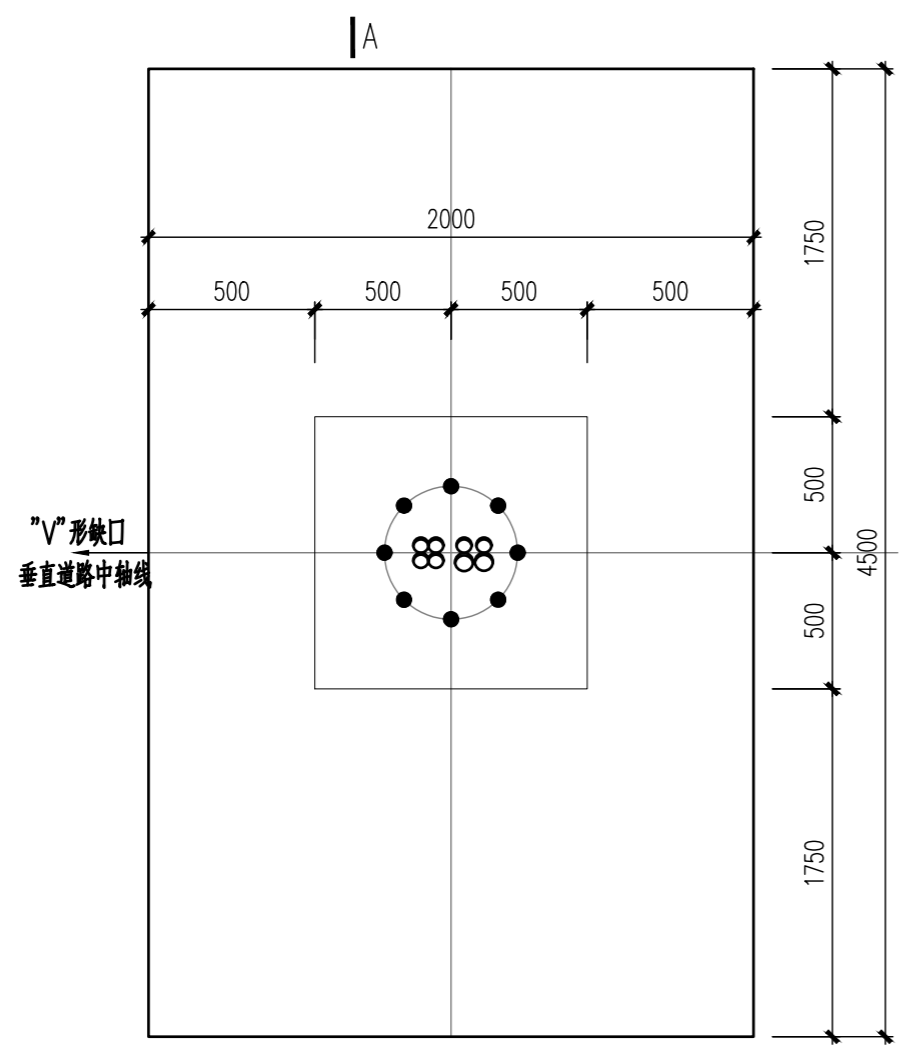
执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

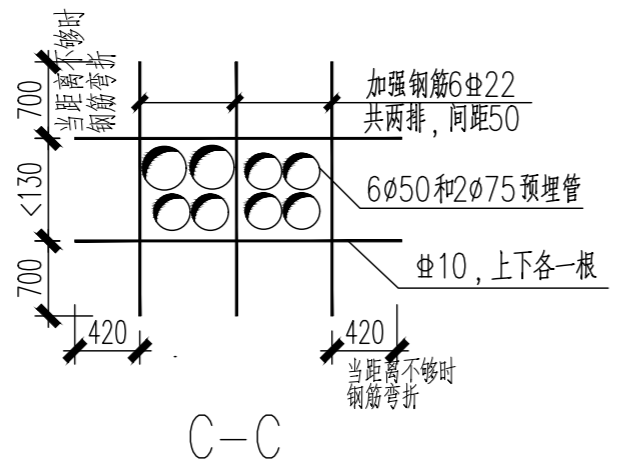
本图须加盖出图签章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	签名
专业负责人	黄卫挺	
设计人	陈浩	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

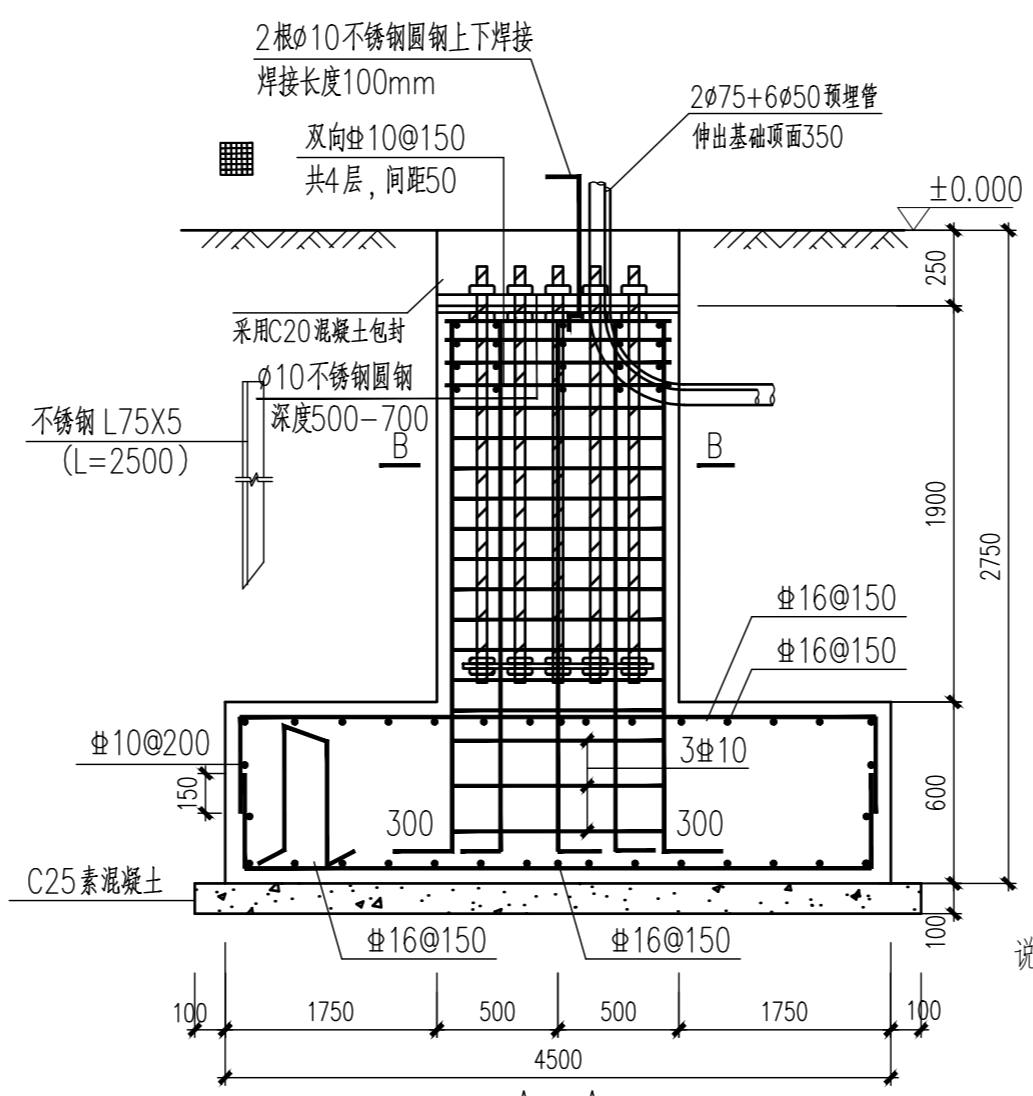
信息 Information	景观 Landscape	弱电 EIV	动力 Power	结构 Structure	环境 Environment	桥梁 Bridge	会签 Confirmed by
-------------------	-----------------	-----------	-------------	-----------------	-------------------	--------------	--------------------



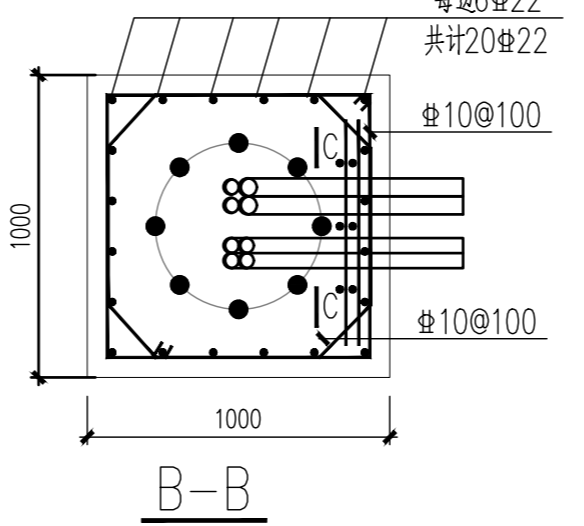
基础平面图



注: 1. 钢管穿过时, 不得切断外围纵筋  
2. 钢管标高根据工艺要求确定

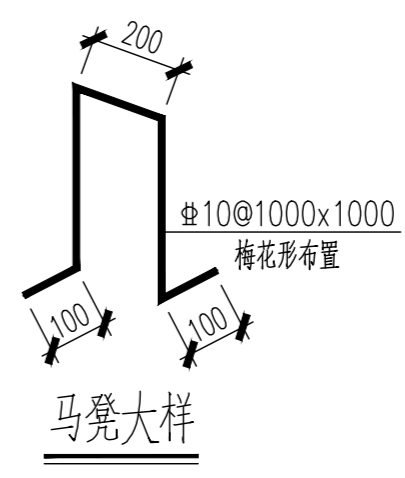


A-A



B-B

基础类型六



马凳大样

- 说明:
- ±0.000 相当于场地平整后标高。
  - 本工程设计基本风压  $0.4 \text{ kN/m}^2$ ; 抗震设防烈度 6 度 ( $0.05g$ )。
  - 混凝土: 垫层和塔脚包封为 C20, 基础采用 C30。  
保护层厚度: 50。
  - 本方案需将原基础全部清除, 地基承载力特征值要求大于  $80 \text{ kPa}$ 。
  - 中为 HPB300 级钢筋, 为 HRB400 级钢筋。  
柱内纵筋不得采用搭接连接, 连接区段焊接数量不得超过纵向钢筋总数的 50%。
  - 基础回填土必须分层夯实, 人工夯实每层厚度不大于 250mm, 机械夯实每层厚度不大于 300mm, 回填时必须清理坑内杂物, 填土内有机物含量不得超过 5%, 夯实后回填土的容重不得小于  $16.5 \text{ kN/m}^3$ 。
  - 预埋螺栓由上部塔体厂家提供, 数量和锚栓规格需经厂家确认。  
施工时预埋螺栓顶部螺纹部分需采取保护措施, 防止施工时破坏。
  - 预埋螺栓顶部防腐处理: 具体操作方式为: 先涂沥青, 然后绕一层麻布, 再涂一层沥青, 然后用 C20 素混凝土包封。

建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

设计单位  
Design Institute  
同济设计 TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co., Ltd.

项目名称 Project Name	丽湖区块下穿隧道及 3D 信息化开发工程 (设计)		
子项目名称 Sub-Project	智慧多功能杆		
项目编号 Project No.	24-BB-016	子项目编号 Sub-Project No.	03
职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature	日期 Date
审定 Approved by	陆宏伟		
审核 Reviewed by	赵佳男		
校对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设计 Designed by	陈浩		
绘图 Drawn by	陈浩		

专业 Discipline	结构	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	80-112	版次 Rev.	A

注册印章  
Registration Stamp

出图印章  
Release Stamp

本图须加盖出图印章, 否则一律无效  
Invalid Unless Stamped

项目负责人	冯大权	实 名	签 名
专业负责人	黄卫挺		
设计人	陈浩		
注册（执业）章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			

信 息 Information	景 观 Landscape	电 气 Electricity	电 力 Power	结 构 Structure	环 境 Environment	桥 梁 Bridge	会 签 Confirmed by
--------------------	------------------	--------------------	--------------	------------------	--------------------	---------------	---------------------

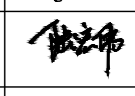
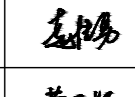
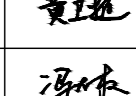
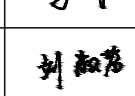

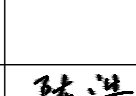
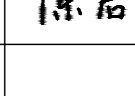
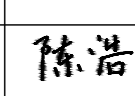
建设单位  
Client  
嵊州市城南建设投资有限公司

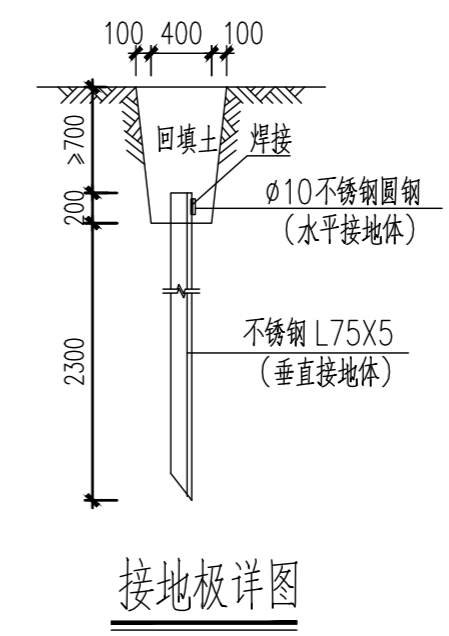
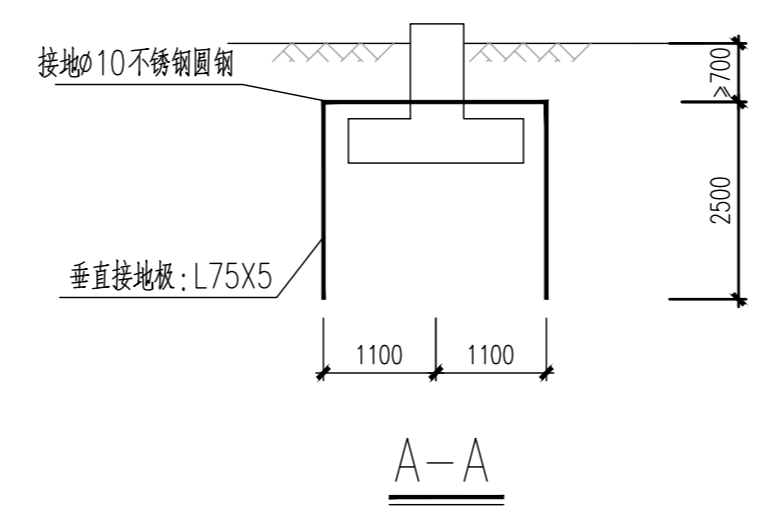
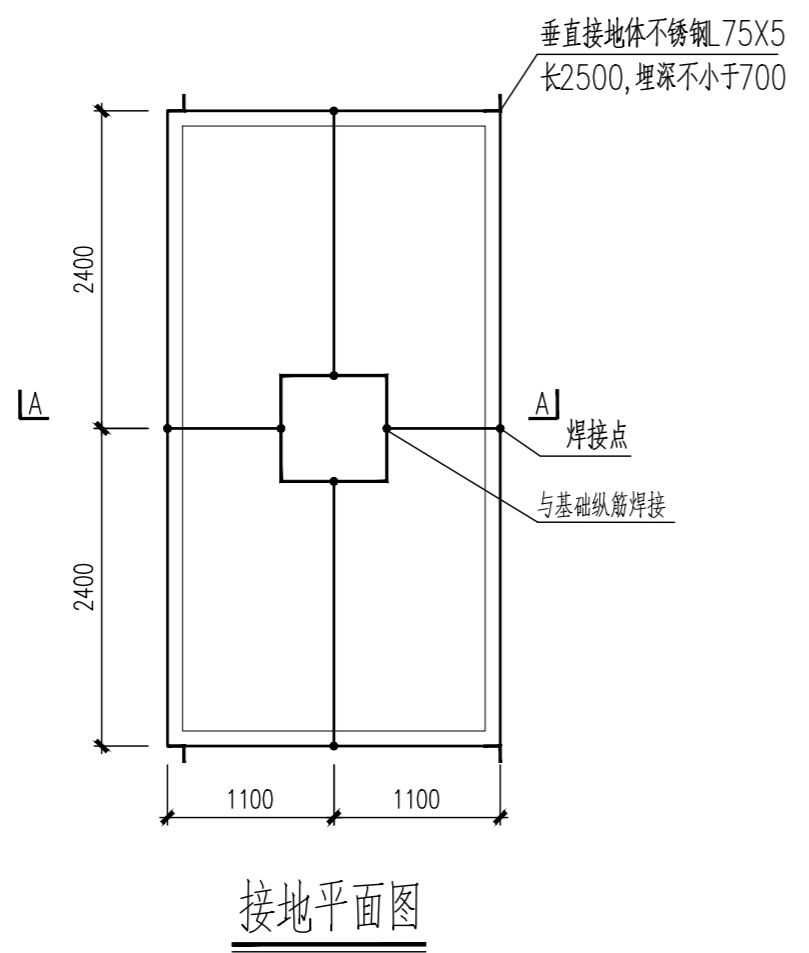
设计单位  
Design Institute  
  
同济设计TJAD  
同济大学建筑设计研究院  
(集团)有限公司  
TONGJI ARCHITECTURAL DESIGN (Group) Co.,Ltd.

项目名称  
Project Name  
丽湖区块下穿隧道及3D信息化开发工程（设计）

子项名称  
Sub-Project  
智慧多功能杆

项目编号 Project No.	24-BB-016	子项编号 Sub-Project No.	03
---------------------	-----------	-------------------------	----

职 责 Responsibility	姓 名 Name	签 字 Signature	日 期 Date
审 定 Approved by	陆宏伟		
审 核 Reviewed by	赵佳男		
校 对 Checked by	黄卫挺		
设计总负责人 Principal in charge	冯大权		
	刘淑芬		
专业负责人 Discipline Responsible	黄卫挺		
设 计 Designed by	陈浩		
绘 图 Drawn by	陈浩		



接地说明：  
1. 钢材焊接时，应采用搭接焊并应满足如下要求：  
（1）扁钢的搭接长度应不小于其宽度的二倍，三面施焊。  
（2）圆钢与扁钢连接时，其搭接长度应不小于圆钢直径的10倍，双面施焊。  
（3）扁钢与钢管（或角钢）焊接时，除应在其接触部位两侧进行焊接外，并应焊以由扁钢弯成的弧形面（或直角形）与钢管（或角钢）焊接，详《建筑电气工程施工安装》18D802。

图纸名称  
Sheet Title  
灯杆基础结构设计图（13/13）

专 业 Discipline	结构	阶 段 Stage	施工图
图 号 Sheet No.	80-113	版 次 Rev.	A

执业签章  
Registration Stamp

出图签章  
Release Stamp

本图须加盖出图签章，否则一律无效  
Invalid Unless Stamped