

道路工程

	实 名	王 文 龙														
项目负责人	王文龙	邵子春	图 纸 目 录													
专业负责人	邵子春	邵子春	工程名称：诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目—诸暨市暨阳街道污水零直排工程—鸬鹚湾小区													
设 计 人	邵子春		序号	图 表 名 称	图表编号	单 位	数 量	备 注		序号	图 表 名 称	图表编号	单 位	数 量	备 注	
注册（执业）章			1	主要工程数量表	DL-1	张	1									
			2	设计说明	DL-2	张	3									
			3	项目地理位置图	DL-3	张	1									
			4	道路平面设计图	DL-4	张	1									
			5	侧石平面设计图	DL-5	张	1									
			6	标准横断面图	DL-6	张	1									
预留章			7	路面结构设计图	DL-7	张	1									
			8	花岗岩侧石设计图	DL-8	张	1									
			9	停车位标线设计图	DL-9	张	1									
			10	标线设计图	DL-10	张	2									
出图章	皓筠工程设计有限公司 风景园林工程设计专业乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级(有效期至2024年9月30日) ★NO:A221015593 浙江省住房和城乡建设厅监制															
审图章	浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章） 审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171 审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查） 浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制															
竣工章																
皓筠工程设计有限公司			诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目—诸暨市暨阳街道污水零直排工程—鸬鹚湾小区			图纸目录			设计	邵子春	复核	雷群勇	审核	王 文 龙	图号	S-01

	实 名	王 文 龙														
项目负责人	王文龙	邵子春														
专业负责人	邵子春	邵子春					主 要 工 程 数 量 表									
设 计 人	邵子春		工程名称：诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目—诸暨市暨阳街道污水零直排工程—鸬鹚湾小区										第 1 页 共 1 页			
注册（执业）章			序号	名 称	单 位	数 量	备 注		序号	名 称	单 位	数 量	备 注			
			1. 路面工程						2. 其他工程							
			方案 I						1	绿化带侧石恢复	m	4253	原侧石拆除			
			1	破碎、挖除20cm厚混凝土路面	m²	12135			2	地面侧石恢复	m	166	原侧石拆除			
			2	挖除15cm厚路基	m²	12135			3	停车位划线	m²	77				
预留章			3	10cm碎石调平	m²	12135			4	道路标线	m²	16				
			4	20cm厚混凝土面层（设计抗弯拉强度≥4.5Mpa）	m²	12135			5	红叶石楠H=50cm，P=40cm，36株/m²	m²	380	不露土			
			5	粘层	m²	12135										
			6	5cm厚AC-13C细粒式沥青砼	m²	12135										
出图章 皓筠工程设计有限公司 风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日） ★NO:A221015593 浙江省住房和城乡建设厅监制			方案 II													
			1	破碎、挖除20cm厚混凝土路面	m²	6801										
			2	挖除10cm厚路基	m²	6801										
			3	10cm碎石调平	m²	6801										
			4	20cm厚混凝土面层（设计抗弯拉强度≥4.5Mpa）	m²	6801										
审图章 浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章） 审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号：J2171 审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查） 浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制																
竣工章																
皓 筠 工 程 设 计 有 限 公 司			诸 暨 市 城 市 生 活 污 水 治 理 扩 面 提 效 项 目 — 诸 暨 市 暨 阳 街 道 污 水 零 直 排 工 程 — 鸬 鹚 湾 小 区				主 要 工 程 数 量 表		设计	邵子春	复核	雷群勇	审核	王太敏	图号	DL-01

实 名

王 文 龙

项目负责人

王文龙

邵子春

专业负责人

邵子春

邵子春

设 计 人

邵子春

注册（执业）章

预留章

出图章

皓筠工程设计有限公司

风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日）

★NO:A221015593

浙江省住房和城乡建设厅监制

审图章

浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章）

审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查）

浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制

竣工章

说明书

一、设计依据

(1). 业主提供的资料和建议；

二、技术规范、标准和工程施工及验收标准

2.1 技术规范

(1) 《城市道路工程设计规范》 CJJ 37-2012

(2) 《城镇道路路面设计规范》 CJJ 169-2012

(3) 《城市道路路基设计规范》 CJJ 194-2013

(4) 《城市道路路线设计规范》 CJJ 193-2012

(5) 《公路沥青路面设计规范》 JTG D50-2017

(6) 《乡村道路工程技术规范》 GB/T51224-2017

(7) 现行国家标准、规范、规程及其他有关规定。

(8) 业主提供的工程资料。

2.2 工程施工及验收标准

(1) 《城镇道路工程施工与质量验收规范》 CJJ1-2008

(2) 《公路沥青路面施工技术规范》 JTG F40-2004

(3) 《公路工程质量检验评定标准》 JTG F80/1-2017

(4) 《公路养护安全作业规程》 JTG H30-2015

三、工程概况

3.1 工程规模及范围

鸬鹚湾小区道路为混凝土路面，由于管道开挖后需要对路面进行修复。经综合考虑投资、工期、现状路面标高情况等各方面因素，现方案将原道路管道开挖后进行整体修复，排水方向沿道路雨水口按实调整。

四、平面设计

以现状道路走向为主要控制依据，沿线路口接顺。

五、纵断面设计

维持原路面标高。

六、标准横断面设计

本项目横断面维持原有横断面。

七、路面设计

1、道路路面设计方案 I：破碎、挖除20cm厚混凝土路面+挖除15cm厚路基+10cm碎石调平+20cm厚混凝土面层(设计抗弯拉强度≥4.5Mpa) +粘层+5cm厚AC-13C细粒式沥青砼。

2、道路路面设计方案 II：破碎、挖除20cm厚混凝土路面+挖除10cm厚路基+10cm碎石调平+20cm厚混凝土面层(设计抗弯拉强度≥4.5Mpa。

八、路面结构层混和料组成及施工要求

8.1 路面结构层混和料组成

1. 原材料的技术要求

①沥青

优质道路70号A级道路石油沥青，各面层所选沥青须符合表8-1及《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中表5.6的各项技术指标要求。

70号A级道路石油沥青技术要求表

表8-1

指 标	单 位	质量要求
针入度（25° C，5s，100g）	0.1mm	60-80
针入度指数PI ^{【1】} ，不小于	/	-1.5~+1.0
软化点（R&B）不小于	° C	46
60° C动力粘度，不小于	Pa. S	180
10° C延度，不小于	cm	15
15° C延度，不小于	cm	100
蜡含量（蒸馏法）不大于	%	2.2
闪点，不小于	° C	260
溶解度，不小于	%	99.5
密度（15° C）	g/cm ³	实测记录
TFOT（或RTFOT）后残留物 ^{【2】}		
质量变化，不大于	%	±0.8
残留针入度比（25° C，5s，100g）不小于	0.1mm	61
残留延度（10° C）不小于	cm	6

注：【1】试验方法按照现行《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTGE20-2011）规定的方法执行。用于仲裁试验求取PI时的5个温度的针入度关系式的相关系数不得小于0.997。【2】老化沥青以TFOT为准，也可以采用RTFOT。

②粗集料

沥青混合料所用粗集料应采用碎石，沥青砼粗集料必须采用具有良好颗粒形状，尽量减少针片状颗粒含量，石质应洁净、干燥、表面粗糙。

沥青混凝土面层粗集料主要指标见下表8-2，其余指标必须符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表4.8.2、4.8.5、4.8.7的要求。

粗集料应优先选用符合技术要求的碱性石料，并按《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTGE20-2011）规定方法检验其与沥青的粘附性，不符合要求时可掺入占矿粉总量1~2%水泥、干燥磨细消石灰做填料，或掺加抗剥离剂。

沥青混合料用粗集料质量技术指标表

表8-2

指 标	单 位	要 求
压碎值，不大于	%	30
洛杉矶磨耗值，不大于	%	35
表观相对密度，不小于	—	2.45
吸水率，不大于	%	3
坚固性[1]，不大于	%	—
针片状颗粒含量, 不大于	%	20
0.075mm通过率[2]（水洗法），不大于	%	1
软石含量，不大于	%	5

注：[1] 坚固性试验可根据需要进行。

[2] 对于3~5规格的粗集料，针片状颗粒含量可不予要求，对应的0.075mm通过率（水洗法）含量可放宽到3%。

[3] 本项目地处多雨潮湿地区，当粗集料与沥青粘附性达不到要求时，宜掺加消石灰，使沥青混合料的水稳定性检验达到要求。

皓筠工程设计有限公司

诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目—诸暨市暨阳街道污水零直排工程—鸬鹚湾小区

施工图设计说明(一)

设计

邵子春

复核

雷群勇

审核

章大敏

图号

DL-02

	实 名	王 文 龙																																																			
项目负责人	王文龙	邵子春																																																			
专业负责人	邵子春	邵子春																																																			
设 计 人	邵子春																																																				
注册（执业）章																																																					
预留章																																																					
出图章 皓筠工程设计有限公司 风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日） NO:A221015593 浙江省住房和城乡建设厅监制																																																					
审图章 浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章） 审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171 审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查） 浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制																																																					
竣工章																																																					
③细集料及矿粉填料 细集料包括机制砂、石屑。细集料的生产必须由具有生产许可证的采石场、采砂场生产，细集料的必须具有一定的级配，要符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中要求的沥青混合料用细集料的规格。 细集料应洁净、干燥、无风化、无杂质，质量应符合下表8-3的要求。 沥青混合料用细集料质量技术要求表 表8-3 <table><thead><tr><th>指 标</th><th>单 位</th><th>质量要求</th></tr></thead><tbody><tr><td>表观相对密度，不小于</td><td>t/ m3</td><td>2.45</td></tr><tr><td>坚固性（< 0.3mm部分）不小于</td><td>%</td><td>—</td></tr><tr><td>含泥量【1】（小于0.075mm的含量）不大于</td><td>%</td><td>5</td></tr><tr><td>砂当量【2】，不小于</td><td>%</td><td>50</td></tr><tr><td>亚甲蓝值不大于</td><td>g/kg</td><td>—</td></tr><tr><td>棱角性（流动时间），不小于</td><td>s</td><td>—</td></tr></tbody></table> 注：【1】对于天然砂砾，采用0.075mm通过率控制细集料的洁净程度。【2】对于石屑和机制砂，采用砂当量（适用于0～4.75mm）或者亚甲蓝值指标（适用于0～2.36mm或0～0.15mm）来控制细集料的洁净程度。【3】坚固性试验可根据需要进行。 在通常情况下，热拌沥青混合料砂用量不宜超过集料总量的20%。在可能发生车辙路段，控制天然砂的用量不超过10%。天然砂的规格及质量技术要求应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表4.9.3的要求。 机制砂的级配应该符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）中S16的要求。 沥青混合料用矿粉质量要求表 表8-4 <table><thead><tr><th>指 标</th><th>单 位</th><th>质量要求</th></tr></thead><tbody><tr><td>表观密度，不小于</td><td>t/m³</td><td>2.45</td></tr><tr><td>含水量，不大于</td><td>%</td><td>1</td></tr><tr><td>级配范围<0.6mm</td><td>%</td><td>100</td></tr><tr><td>级配范围<0.15mm</td><td>%</td><td>90～100</td></tr><tr><td>级配范围<0.075mm</td><td>%</td><td>70～100</td></tr><tr><td>外观</td><td></td><td>无团粒结块</td></tr><tr><td>亲水系数</td><td></td><td><1</td></tr><tr><td>塑性指数</td><td></td><td><4</td></tr><tr><td>加热安定性</td><td></td><td>实测记录</td></tr></tbody></table> 矿粉填料必须用石灰岩或岩浆岩中的强基性岩石等憎水性石料经磨细得到的矿粉，原石料中的泥土杂质应除净。矿粉应洁净、干燥，始终保持干燥不起团，能从矿粉仓自由流动，拌和机的回收粉尘不得作为填料使用。 为改善集料和沥青的粘附性，要求采用比较干燥的磨细一级消石灰粉作为填料的一部分，其用量宜为矿粉总量的1～2%，其质量应符合上表7-4的要求。 2. 沥青混合料压实度 沥青砼的压实度以马歇尔密实度作为标准密度，沥青砼表面层和下面层压实度代表值应大于或等于实验室标准密度的96%，极值（最小值）比代表值放宽1%（每km）或2%（全部），具体（含质量要求/允许偏差）按“公路沥青路面施工技术规范JTG F40-2004”中第68页“公路热拌沥青混合料路面交工检查与验收质量标准”执行。			指 标	单 位	质量要求	表观相对密度，不小于	t/ m3	2.45	坚固性（< 0.3mm部分）不小于	%	—	含泥量【1】（小于0.075mm的含量）不大于	%	5	砂当量【2】，不小于	%	50	亚甲蓝值不大于	g/kg	—	棱角性（流动时间），不小于	s	—	指 标	单 位	质量要求	表观密度，不小于	t/m ³	2.45	含水量，不大于	%	1	级配范围<0.6mm	%	100	级配范围<0.15mm	%	90～100	级配范围<0.075mm	%	70～100	外观		无团粒结块	亲水系数		<1	塑性指数		<4	加热安定性		实测记录
指 标	单 位	质量要求																																																			
表观相对密度，不小于	t/ m3	2.45																																																			
坚固性（< 0.3mm部分）不小于	%	—																																																			
含泥量【1】（小于0.075mm的含量）不大于	%	5																																																			
砂当量【2】，不小于	%	50																																																			
亚甲蓝值不大于	g/kg	—																																																			
棱角性（流动时间），不小于	s	—																																																			
指 标	单 位	质量要求																																																			
表观密度，不小于	t/m ³	2.45																																																			
含水量，不大于	%	1																																																			
级配范围<0.6mm	%	100																																																			
级配范围<0.15mm	%	90～100																																																			
级配范围<0.075mm	%	70～100																																																			
外观		无团粒结块																																																			
亲水系数		<1																																																			
塑性指数		<4																																																			
加热安定性		实测记录																																																			
皓筠工程设计有限公司	诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目—诸暨市暨阳街道污水零直排工程—陶坞湾小区	道路施工图设计说明(二)	设计	邵子春	复核	雷群勇	审核	王太敏	图号	DL-02																																											

3. 沥青混合料的技术标准
按沥青面层所选用的密级配沥青砼混合料，其混合料应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）规定的马歇尔技术标准和下表8-5、8-6要求。

密级配沥青混合料马歇尔试验技术标准							表8-5	
技术标准 (沥青混 合料)	试件尺寸 (mm)	击实次数	稳定度	流值	空隙率VV	矿料间隙率	有效沥青 饱和度 VFA%)	
		(双面)	MS	FL	(%)	VMA		
		(次)	(kN)	(mm)		(%)		
AC-13C	Φ 101.6×6 3.5	50	≥5	2～4.5	3～6	当VV=3%	≥14	70～85
						当VV=4%	≥15	
						当VV=5%	≥16	
						当VV=6%	≥17	

沥青混合料性能试验技术要求表 表8-6

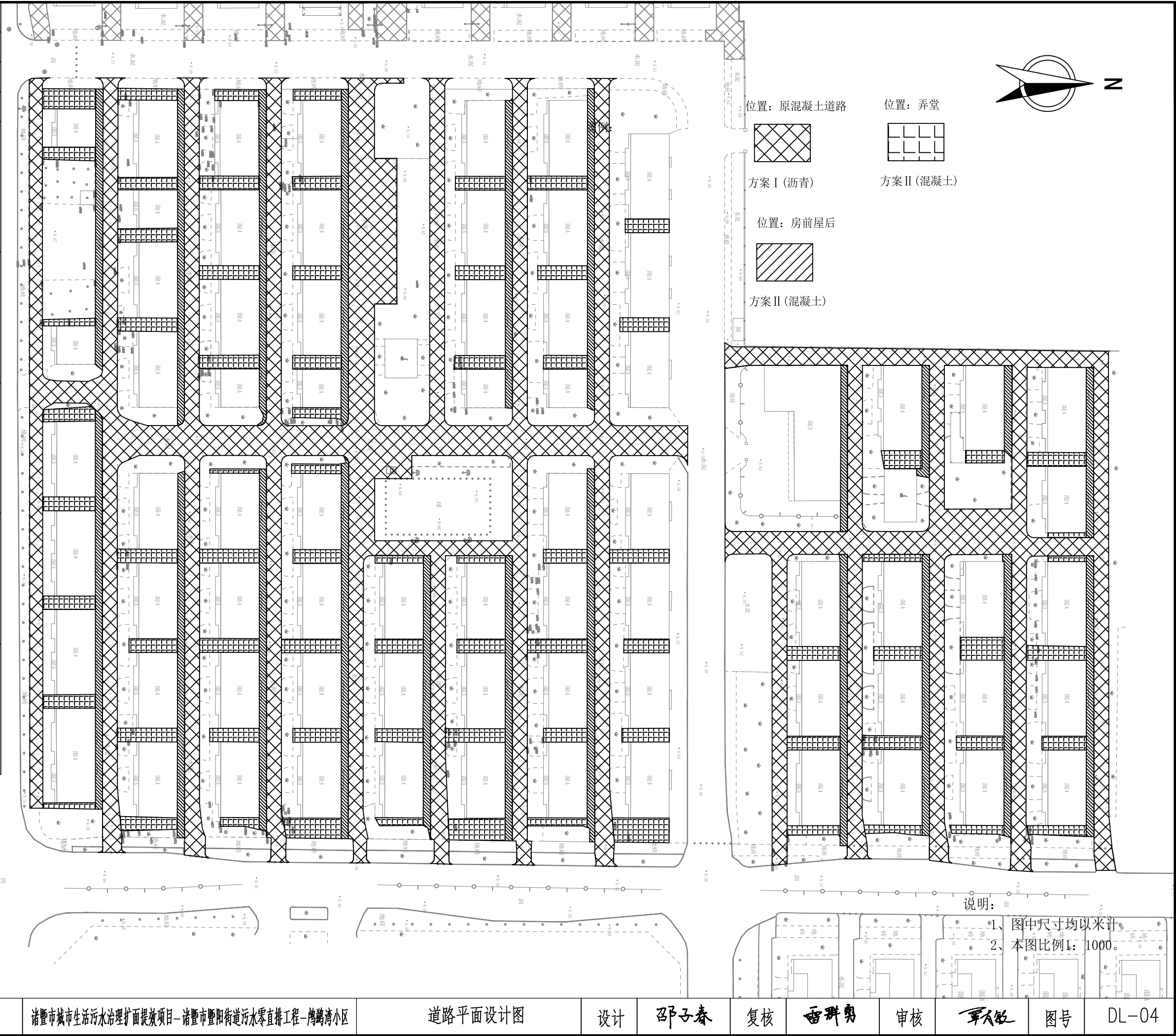
指标	要求
1、高温抗车辙试验（60° C）	
动稳定度，大于（次/mm）	1000
2、水稳定性试验	
浸水马歇尔试验残留稳定度，大于（%）	80
冻融劈裂试验的残留强度度比，大于（%）	75
3、低温弯曲试验（-10° C，50mm/min）	
破坏应变，不小于（μ ε）	2000
4、室内渗水试验	
渗水系数，不大于（ml/min）	120

8.2 沥青混合料级配组成及配合比设计
本工程根据公路等级、气候及交通条件，面层沥青混合料配合比设计采用马歇尔试验方法，并进行浸水马歇尔试验残留稳定度检验。沥青混凝土的压实度以马歇尔密实度作为标准密度。压实度代表值应大于或等于实验室标准密度的96%，极值（最小值）比代表值放宽1%（每km）或2%（全部），具体（含质量要求/允许偏差）按“公路沥青路面施工技术规范JTG F40-2004”中第68页“公路热拌沥青混合料路面交工检查与验收质量标准”执行。
沥青混合料的配合比设计应遵循《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40—2004）的有关规定执行。
沥青混合料的配合比设计施工时必须根据地区温度情况和实践成功的经验，通过现场配合比试验及试拌试铺验证后执行。
沥青混合料的矿料级配不宜超出《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）表5.3.2-1、表5.3.2-2的级配范围，并符合表8-7。

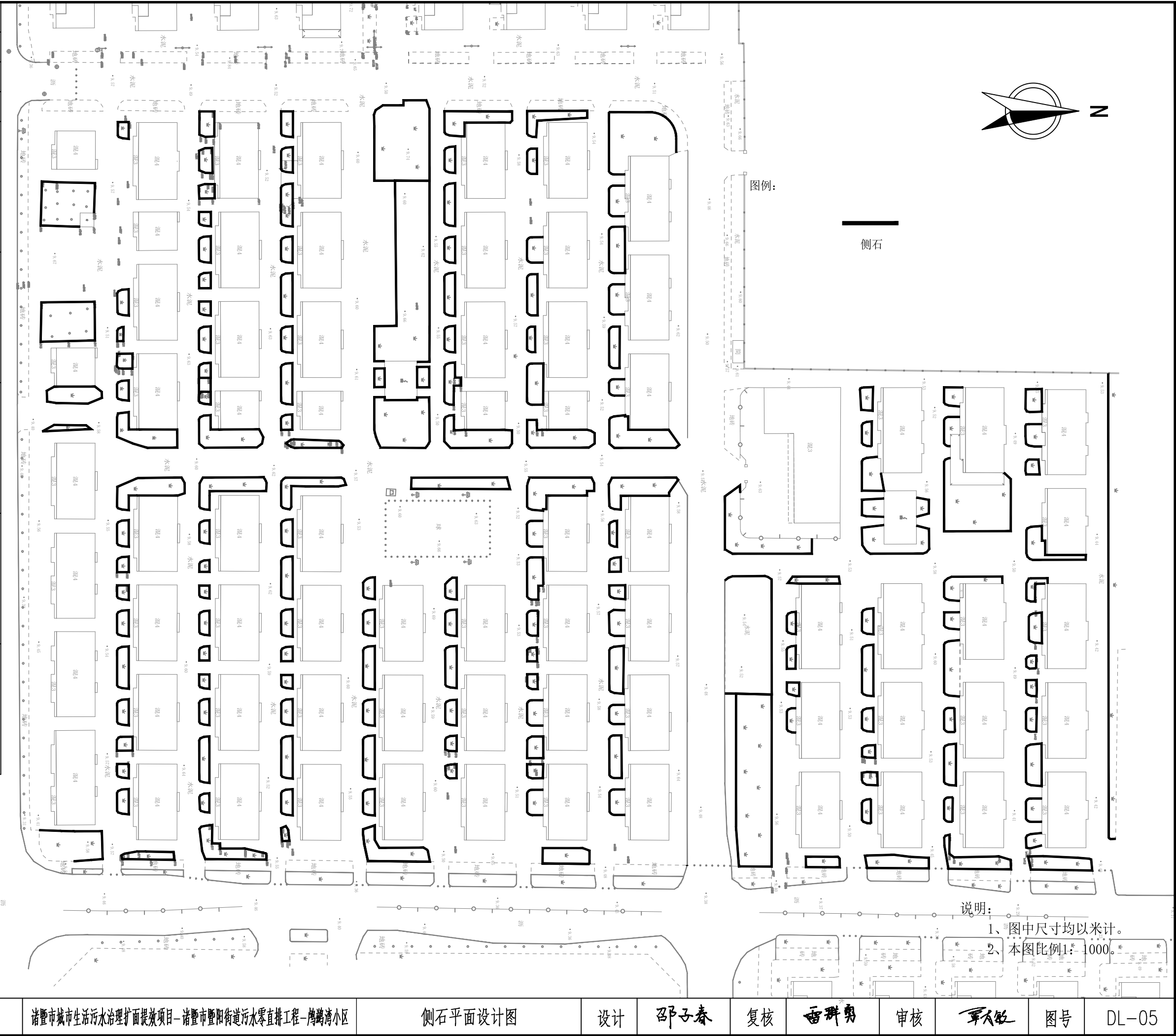
AC-13C型密级配沥青混合料矿料级配范围										表8-7			
级配 类型	通过以下筛孔（mm）百分率（%）												
	31.5	26.5	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075
AC-13C				100	90-100	68-85	38-68	24-50	15-38	10-28	7-20	5-15	4-8

	实 名	王 文 龙																																																									
项目负责人	王文龙	邵子春																																																									
专业负责人	邵子春	邵子春																																																									
设 计 人	邵子春																																																										
注册（执业）章																																																											
预留章																																																											
出图章 皓筠工程设计有限公司 风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日） ★NO:A221015593 浙江省住房和城乡建设厅监制																																																											
审图章 浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章） 审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号：J2171 审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查） 浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制																																																											
竣工章																																																											
8. 3粘层 沥青面层分层进行施工，在施工上面层之前，应在下面层表面浇洒粘层沥青再施工。对于沥青面层各层如果施工时间间隔较长，下层受到污染时，摊铺上一层前应清洁表面后浇洒粘层沥青后再铺筑。面层之间的粘层沥青用量0. 6L/m2。 改性乳化沥青（PCR）的质量要求 表8-8 <table><thead><tr><th colspan="2">试验项目</th><th>单位</th><th>技术要求</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="2">破乳速度</td><td></td><td>快、中裂</td></tr><tr><td colspan="2">粒子电荷</td><td></td><td>阳离子</td></tr><tr><td colspan="2">道路沥青标准粘度计</td><td>s</td><td>8~25</td></tr><tr><td colspan="2">恩格拉粘度计</td><td></td><td>1~10</td></tr><tr><td colspan="2">筛上筛余量（1. 18mm 筛）不大于</td><td>%</td><td>0. 1</td></tr><tr><td colspan="2">与粗集料的粘附性，裹覆面积不小于</td><td></td><td>2月3日</td></tr><tr><td>蒸发残留物性质</td><td>残留物含量，不小于</td><td>%</td><td>50</td></tr><tr><td></td><td>针入度（100g, 25℃, 5s）</td><td>0. 1mm</td><td>40~120</td></tr><tr><td></td><td>延度（5℃）不小于</td><td>cm</td><td>20</td></tr><tr><td></td><td>软化点不小于</td><td>℃</td><td>50</td></tr><tr><td></td><td>弹性恢复（25℃, 1h），不小于</td><td>%</td><td>60</td></tr><tr><td></td><td>溶解度（三氯乙烯），不小于</td><td>%</td><td>97. 5</td></tr><tr><td colspan="2">常温贮存稳定</td><td>1d 不大于</td><td>%</td><td>1</td></tr></tbody></table> 1）材料要求 粘层材料采用改性乳化沥青，材料技术要求见上表。 2）施工工艺及注意事项 ①喷洒粘层沥青前，应将沥青面层表面清扫干净，用森林灭火器吹净浮灰，雨后或用水清洗的面层，水分必须蒸发干净、晒干。 ②用沥青洒布车喷洒乳化沥青，也可用小型沥青洒布车人工喷洒。 ③气温低于10℃不得喷洒粘层油。 ④为防止粘层沥青发生粘轮现象，沥青面层上的粘层沥青应在面层施工当天前洒布，在此之前做好交通管制，禁止任何车辆通行。 ⑤粘层沥青洒布后，待乳化沥青破乳、水分蒸发完成，紧接着铺筑沥青层，确保粘层不受污染。 8. 4水泥砼路面 1. 水泥 面层水泥混凝土应采用旋窑生产的道路硅酸盐水泥、硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥，其强度等级不宜低于42. 5级。 面层水泥混凝土所用水泥的技术要求除应满足现行《道路硅酸盐水泥》（GB/T 13693-2017）或《通用硅酸盐水泥》（GB175-2007）的规定外，各龄期的实测抗折强度、抗压强度尚应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3. 1. 2的规定。 路面水泥混凝土用水泥的成分应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3. 1. 3的规定。 公路路面水泥混凝土用水泥的物理指标应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3. 1. 4的规定。			试验项目		单位	技术要求	破乳速度			快、中裂	粒子电荷			阳离子	道路沥青标准粘度计		s	8~25	恩格拉粘度计			1~10	筛上筛余量（1. 18mm 筛）不大于		%	0. 1	与粗集料的粘附性，裹覆面积不小于			2月3日	蒸发残留物性质	残留物含量，不小于	%	50		针入度（100g, 25℃, 5s）	0. 1mm	40~120		延度（5℃）不小于	cm	20		软化点不小于	℃	50		弹性恢复（25℃, 1h），不小于	%	60		溶解度（三氯乙烯），不小于	%	97. 5	常温贮存稳定		1d 不大于	%	1
试验项目		单位	技术要求																																																								
破乳速度			快、中裂																																																								
粒子电荷			阳离子																																																								
道路沥青标准粘度计		s	8~25																																																								
恩格拉粘度计			1~10																																																								
筛上筛余量（1. 18mm 筛）不大于		%	0. 1																																																								
与粗集料的粘附性，裹覆面积不小于			2月3日																																																								
蒸发残留物性质	残留物含量，不小于	%	50																																																								
	针入度（100g, 25℃, 5s）	0. 1mm	40~120																																																								
	延度（5℃）不小于	cm	20																																																								
	软化点不小于	℃	50																																																								
	弹性恢复（25℃, 1h），不小于	%	60																																																								
	溶解度（三氯乙烯），不小于	%	97. 5																																																								
常温贮存稳定		1d 不大于	%	1																																																							
皓筠工程设计有限公司	诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目—诸暨市暨阳街道污水零直排工程—坞坞湾小区	道路施工图设计说明(三)	设计	邵子春	复核	雷群勇	审核	王 文 龙	图号	DL-02																																																	

实 名	王文龙	邵子春
项目负责人	王文龙	邵子春
专业负责人	邵子春	邵子春
设 计 人	邵子春	
注册（执业）章		
预留章		
出图章	皓筠工程设计有限公司 风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日） ★NO:A221015593 浙江省住房和城乡建设厅监制	
审图章	浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章） 审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号：J2171 审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查） 浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制	
竣工章		



	实 名	王 文 龙
项目负责人	王文龙	邵子春
专业负责人	邵子春	邵子春
设 计 人	邵子春	
注册（执业）章		
预留章		
出图章	皓筠工程设计有限公司 风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日） ★NO:A221015593 浙江省住房和城乡建设厅监制	
审图章	浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章） 审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号：12171 审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查） 浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制	
竣工章		



- 说明：
- 1、图中尺寸均以米计。
 - 2、本图比例1:1000。

皓筠工程设计有限公司

诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目-诸暨市暨阳街道污水零直排工程-湾塘湾小区

侧石平面设计图

设计

邵子春

复核

雷群勇

审核

王 文 龙

图号

DL-05

	实 名	王 文 龙 签 名
项目负责人	王文龙	邵子春
专业负责人	邵子春	邵子春
设 计 人	邵子春	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
皓筠工程设计有限公司 风景园林工程设计专项乙级 ：市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日） ★NO:A221015593 浙江省住房和城乡建设厅监制		
审图章		
浙江省建设工程施工图设计文件 （审查专用章） 审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号：12171 审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类 （含消防、人防、气象审查） 浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制		
竣工章		

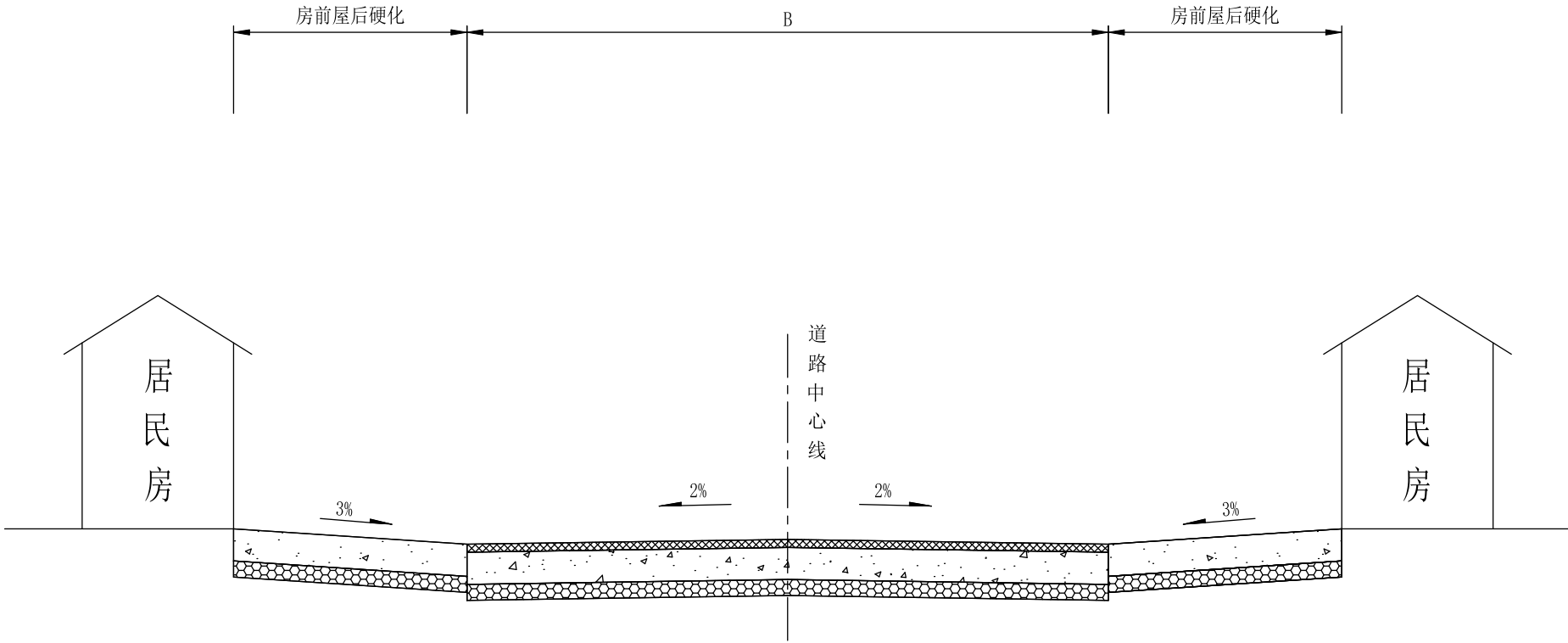
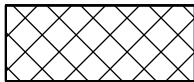


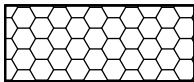
图 例



沥青砼面层



水泥砼面层

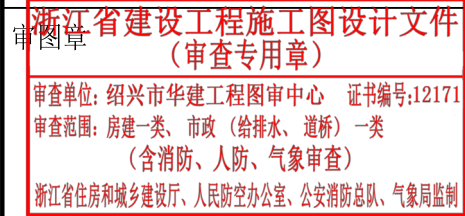


碎石调平

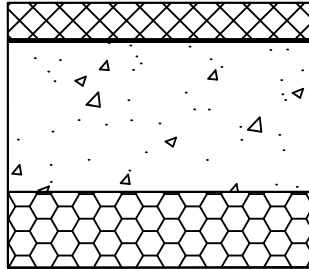
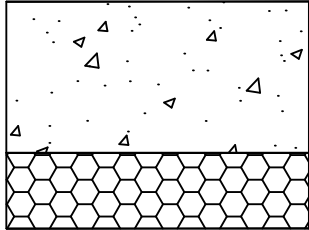
说明：

- 1、本图尺寸除注明外均以cm计。
- 2、图中断面形式为示意，具体现场由业主确定。
- 3、房前屋后位置仅为示意，具体位置见道路平面图。

	实 名	王文龙
项目负责人	王文龙	邵子春
专业负责人	邵子春	邵子春
设 计 人	邵子春	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

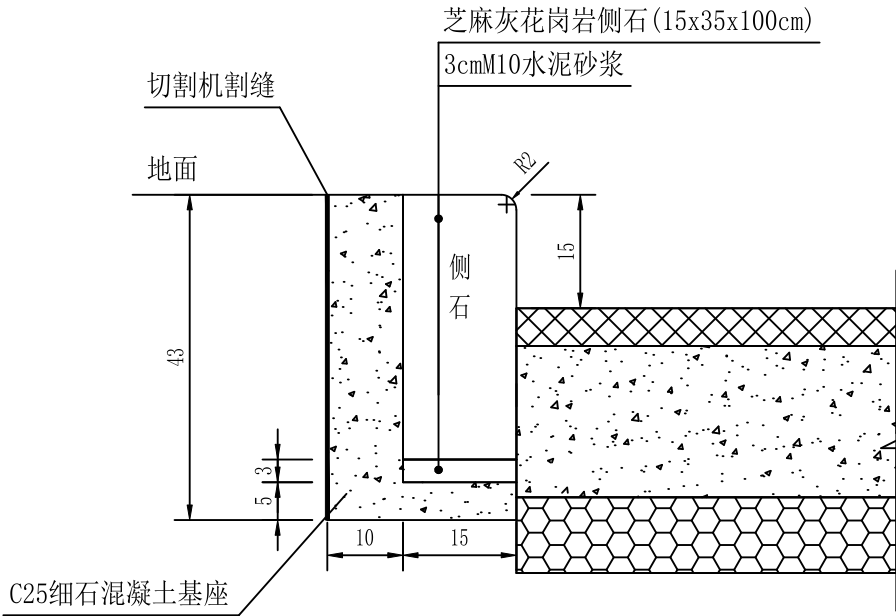


路面加铺结构设计图

方案	方案 I	方案 II
适应路段	行车道	庭院内（弄堂、房前屋后）
处理方式	破碎、挖除20cm厚混凝土路面+挖除15cm厚路基+10cm碎石调平+20cm厚混凝土面层（设计抗弯拉强度 $\geq 4.5\text{Mpa}$ ）+粘层+5cm厚AC-13C细粒式沥青砼	破碎、挖除20cm厚混凝土路面+挖除10cm厚路基+10cm碎石调平+20cm厚混凝土面层（设计抗弯拉强度 $\geq 4.5\text{Mpa}$ ）
图 式	 5cm厚AC-13C细粒式沥青砼 20cm厚混凝土面层 10cm碎石调平	 20cm厚混凝土面层 10cm碎石调平

- 注：
- 1、本图尺寸除注明外均以cm计。
 - 2、水泥混凝土面板采用普通硅酸盐水泥，设计抗弯拉强度为4.5MPa。
 - 3、沥青砼面层沥青采用A级70号道路石油沥青，其各项指标均应符合《公路沥青路面施工技术规范》表4.2.1-2的要求。
 - 4、粘层沥青的材料规格和用量应符合《公路沥青路面施工技术规范》相关要求。

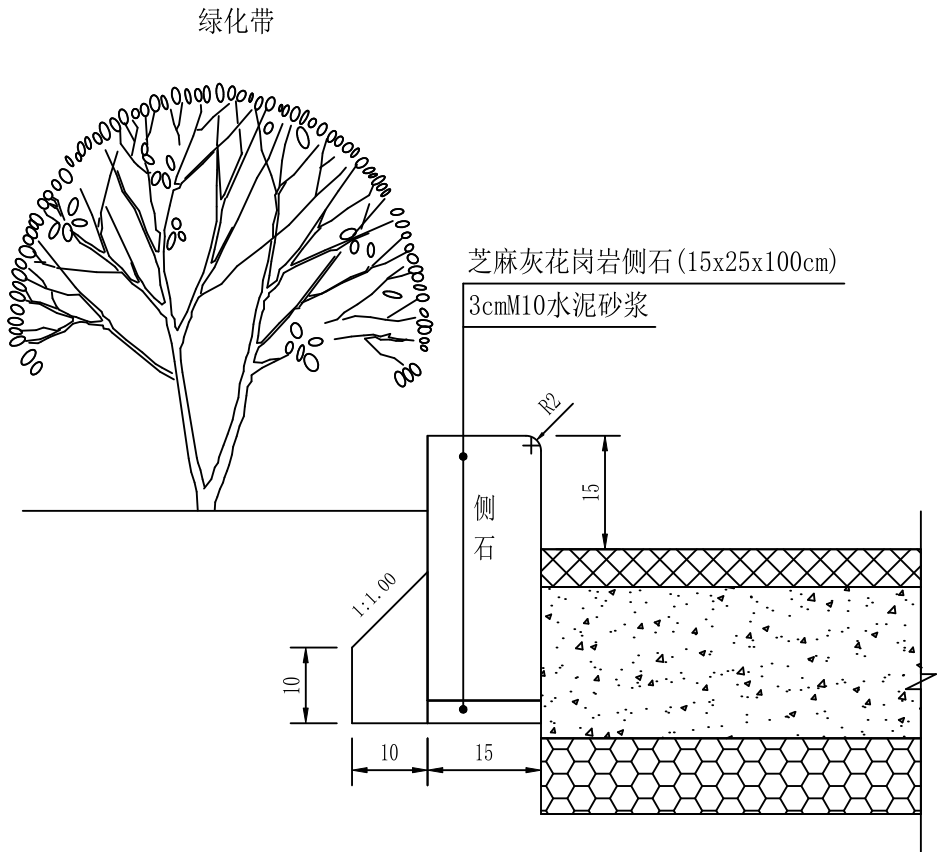
	实 名	王 文 龙
项目负责人	王文龙	邵子春
专业负责人	邵子春	邵子春
设 计 人	邵子春	
注册（执业）章		
预留章		
出图章 皓筠工程设计有限公司 风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日） NO:A221015593 浙江省住房和城乡建设厅监制		
审图章 浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章） 审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号：12171 审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查） 浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制		
竣工章		



地面侧石修复横断面图

地面侧石更换每延米工程数量表

项目名称	侧石 (15x35x100cm) (m)	C25混凝土基座 (m³)	M10水泥砂浆 (m³)
侧石更换	1.0	0.0505	0.0045



绿化带侧石修复横断面图

绿化带侧石更换每延米工程数量表

项目名称	侧石 (15x35x100cm) (m)	C25混凝土基座 (m³)	M10水泥砂浆 (m³)
侧石更换	1.0	0.015	0.0045

注：
1、本图尺寸以cm计。

通 信 工 程

	实 名	王 文 龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王文龙
设 计 人	王文龙	
注册（执业）章		
预留章		
审图章 皓筠工程设计有限公司 风景园林工程设计专业乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日） ★NO:A221015593 浙江省住房和城乡建设厅监制		
审图章 浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章） 审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171 审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查） 浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制		
竣工章		

序号	图 纸 内 容	图 号	图 幅
1	施工总说明及工程量表	DS-01	A3
2	通讯排管平面总图	DS-02	A3
3	通讯排管平面图	DS-03-1~DS-03-3	A3
4	排管断面图	DS-04	A3
5	1200*900*1200(H)弱电井	DS-05	A3
6	600*400*600(H)弱电井	DS-06	A3
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

	实 名	王 文 龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王文龙
设 计 人	王文龙	
注册（执业）章		
预盖章		
出图章 皓筠工程设计有限公司 风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日） ★NO:A221015593 浙江省住房和城乡建设厅监制		
审图章 浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章） 审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171 审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查） 浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制		
竣工章		
皓筠工程设计有限公司	诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目—诸暨市暨阳街道污水零直排工程—鸚鵡湾小区	

施工总说明

一、设计依据

- 建设单位提供的1：500地形图（电子版）

二、设计、施工及验收规范

- 《通信管道与通道工程设计标准》（GB50373-2019）
- 《信息通信建设工程预算定额》
- 《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》（GB50846-2012）
- 《国家标准图集》07SD101-8
- 《建筑电气与智能化通用规范图示》24DX002-1
- 《建筑电气与智能化通用规范》（GB55024-2022）
- 其他。

三、工程概况

本工程为诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目—诸暨市暨阳街道污水零直排工程—鸚鵡湾小区,本次设计主要内容为弱电井道及其保护套管埋设,布置图详见电缆井及套管布置图。具体电缆布设详当地各运营商详细图纸。

四、施工说明

- 室外管线敷设:

(1)室外弱电排管采用PE排管暗敷;

(2)设计弱电套管管径为 $\varnothing 102$,穿越道路硬地处的敷土深度不小于0.7米,绿化地带处

的敷土深度不小于0.6米。主道路路面由市政部门统一修复,人行道铺装由各相关单位各自开挖修复。

(3)电缆沿路边埋地敷设时,除图上标注外,与路边距离为0.6m,离建筑物外墙不小于1米;

(4)在敷设线路上设置手孔的数量及位置,应按现场情况及需要确定;

(5)在室外敷设的引出线路上若距离较远的,应设置手孔;

2.本工程电缆井均采用砖砌井。具体详见弱电电缆井详图及电缆井盖板图。

3.平面图中所有回路应按照运营商不同而单独穿管,不同运营商不应穿同一套管;

4.手孔施工参考《国家标准图集》07SD101-8要求设置。

5.电缆管必须向工作井放坡,坡度不得小于0.2%;电缆井排水管就近接入雨水井。

材 料 表

序号	名 称	规 格 型 号	单 位	数 量	图 例	备 注
1	PE排管	2孔 $\varnothing 102$ *4.5(壁厚)	米	441	——	以实际使用量为准
2	PE排管	4孔 $\varnothing 102$ *4.5(壁厚)	米	2173	——	以实际使用量为准
3	弱电井1	400*600*600(H)	座	136	□	以实际使用量为准
4	弱电井2	1200*900*1200(H)	座	99	□○□	以实际使用量为准
5	现状弱电井开孔修复		座	1	●	以实际使用量为准
6	排管加固措施	2孔 $\varnothing 102$	米	441		以实际使用量为准
7	排管加固措施	4孔 $\varnothing 102$	米	2173		以实际使用量为准
8	光缆警示带	宽15cm	米	2614		以实际使用量为准

- 管道与其他各种管线及建筑物的最小净距应符合《民用建筑电气设计规范》

JGJ16-2008 P86~P88页。

- 本图纸为电缆井及其电缆套管相关图纸,具体电缆布设详当地各运营商详细图纸。

- 地下管线交叉避让原则:临时管线让永久管线,小口径管线让大口径管线,分支管线让主管线,压力管让重力管,易弯曲管让不易弯曲管,技术要求低的管线让技术要求高的。

五、施工注意事项

- 本工程管线采用开槽埋设,施工时应注意施工现场及沟槽的排水降水工作,建议采用明沟或轻型井点降水;沟槽支护形式建议采用双排钢板桩密打围护。

- 除地基处理地段外,沟槽严禁超挖,如用机械挖土,应采用人工清底,严禁扰动原状土。

- 施工时若必须调整或实际情况与设计不符,请及时与设计人员联系,不得未经设计人员同意擅自更改设计。

- 基坑施工前,须事先对沿线两侧已建的建筑物基础及管线作以详细调查,然后根据基坑深度及地质情况采取必要的加固保护措施。接入现状管道,需在施工之前复测已建管道位置、管径及标高,若有出入,报设计院,以便施工前调整。

- 管道两侧回填土要求同步回填,严禁单侧堆高,地基处理地段附近严禁堆土。

- 施工前应先提供地质报告,根据地质报告进行相应调整,施工应严格执行国家现行的施工及验收规范,遇地质情况与地质报告不符或者在没有提供地质报告地段遇到特殊地质时,应及时与设计及勘察单位联系。

- 若部分地面需要破除后埋设管道的,在施工完成后需要重新恢复原有路面。

- 施工前需复查地下所有管线走向及埋深,特别是现状热力管线,天然气管线及电力管线等,避免开挖对现状管线的损伤。

- 未尽事宜按照《建筑电气工程施工质量验收规范》(GB50303-2015)执行。

- 室外通讯布线需满足《建筑电气与智能化通用规范》(GB55024-2022)第6.3.1条及第6.3.2条等。

皓筠工程设计有限公司	诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目—诸暨市暨阳街道污水零直排工程—鸚鵡湾小区	施工总说明及工程量表	设计	王文龙	复核	彭永健	审核	李广志	图号	DS-01
------------	--	------------	----	-----	----	-----	----	-----	----	-------

	实 名	王 文 龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王文龙
设 计 人	王文龙	

注册（执业）章

预留章

图章

皓筠工程设计有限公司

风景园林工程设计专项乙级
市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；
市政行业城镇燃气工程乙级；
建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日）

★NO:A221015593

浙江省住房和城乡建设厅监制

审图章

浙江省建设工程施工图设计文件
（审查专用章）

审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类
（含消防、人防、气象审查）

浙江省住房和城乡建设厅、人防办公室、公安消防总队、气象局监制

竣工章

图例

弱电排管

现状光交箱

现状手孔井

600*400*600 (H) 弱电井

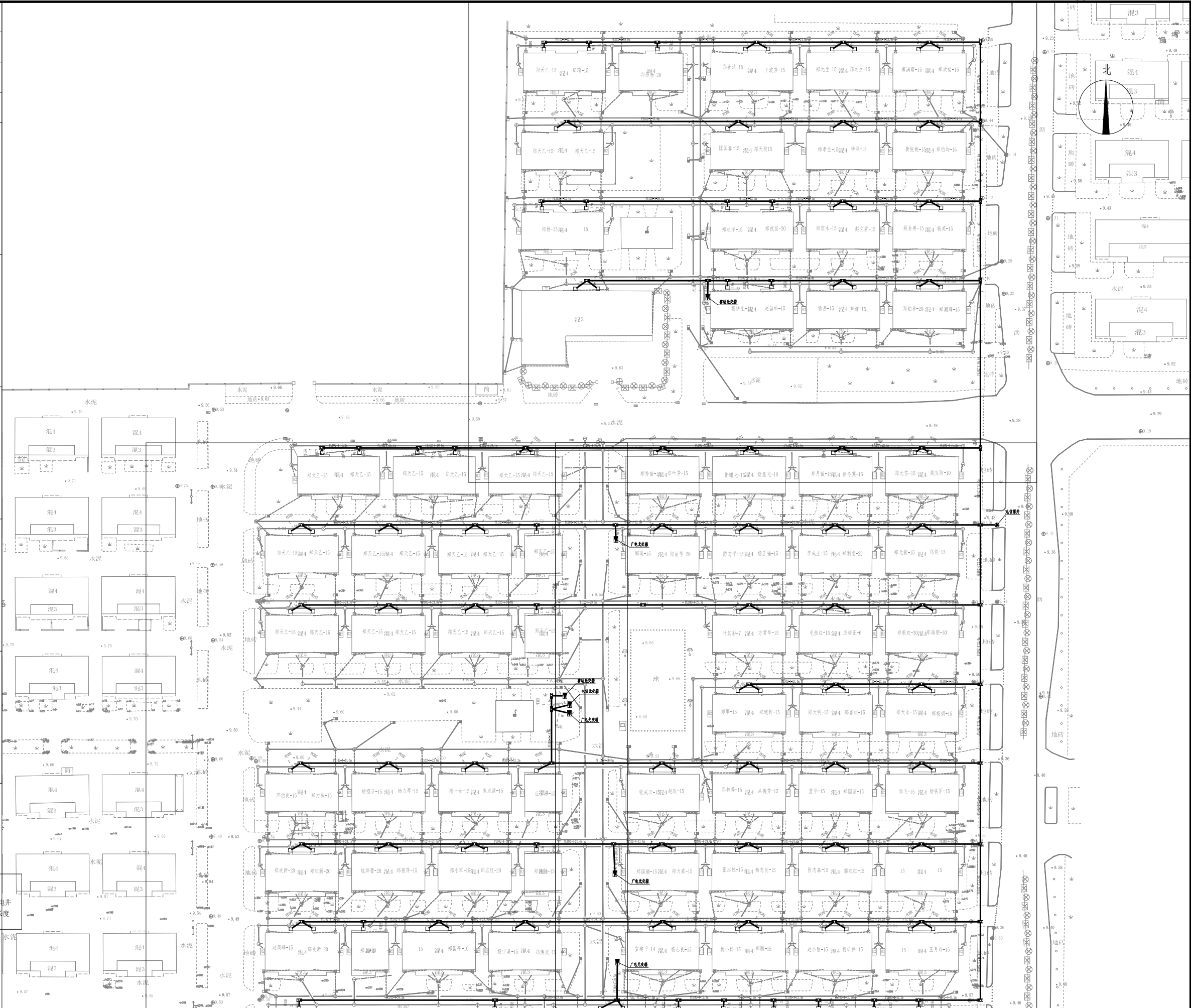
1200*900*1200 (H) 弱电井

PE102-4-30.0m

管材管径-孔数-长度

施工说明

- 施工前必须在现场核实其余管线接口位置及标高。
- 本图所注标高为绝对标高，以米计，尺寸以米计，标注和管径以毫米计。
- 坐标采用80坐标系。



皓筠工程设计有限公司

诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目-诸暨市暨阳街道污水零直排工程-湾湾湾小区

通讯排管平面总图

设计

王文龙

复核

彭永健

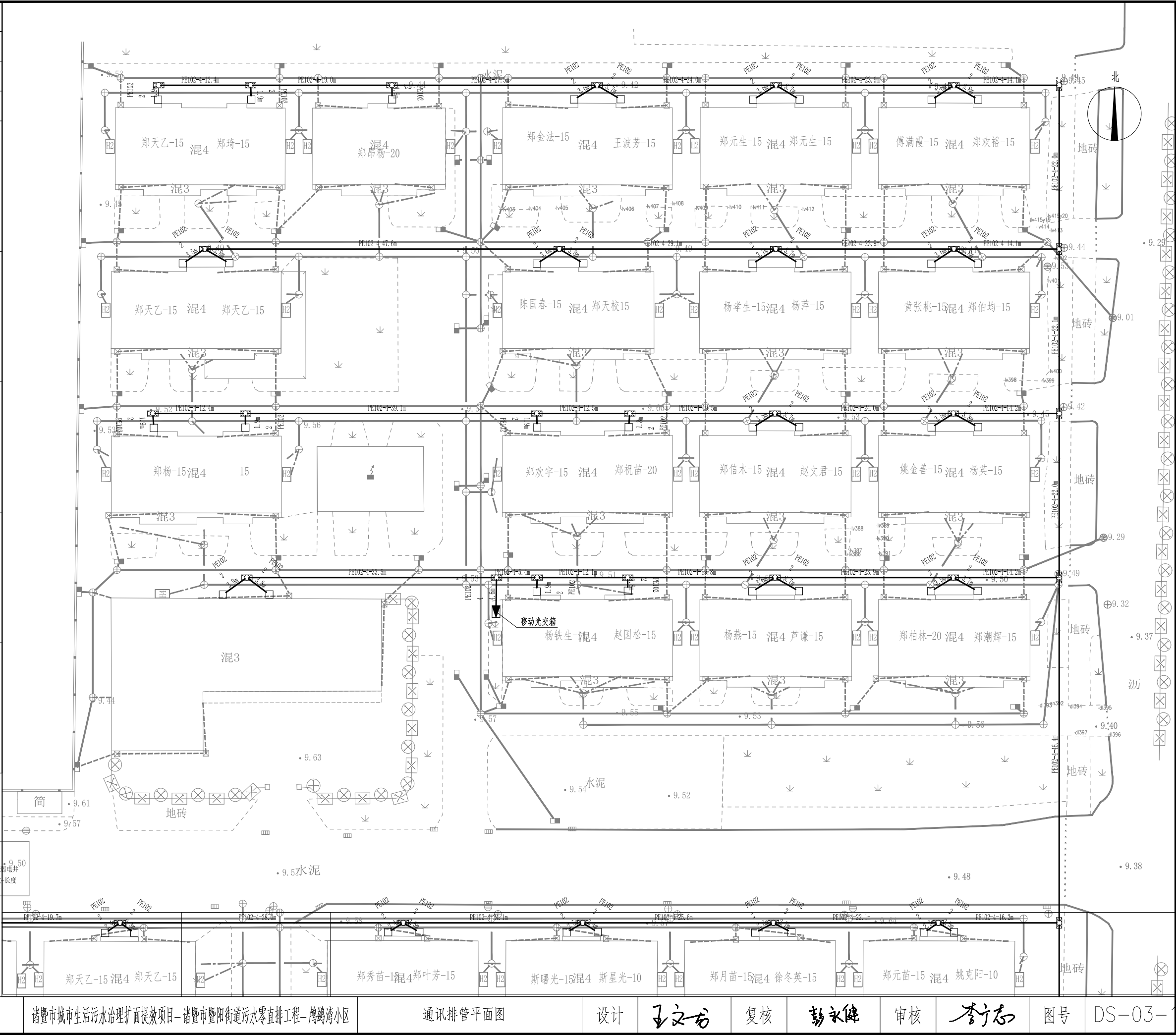
审核

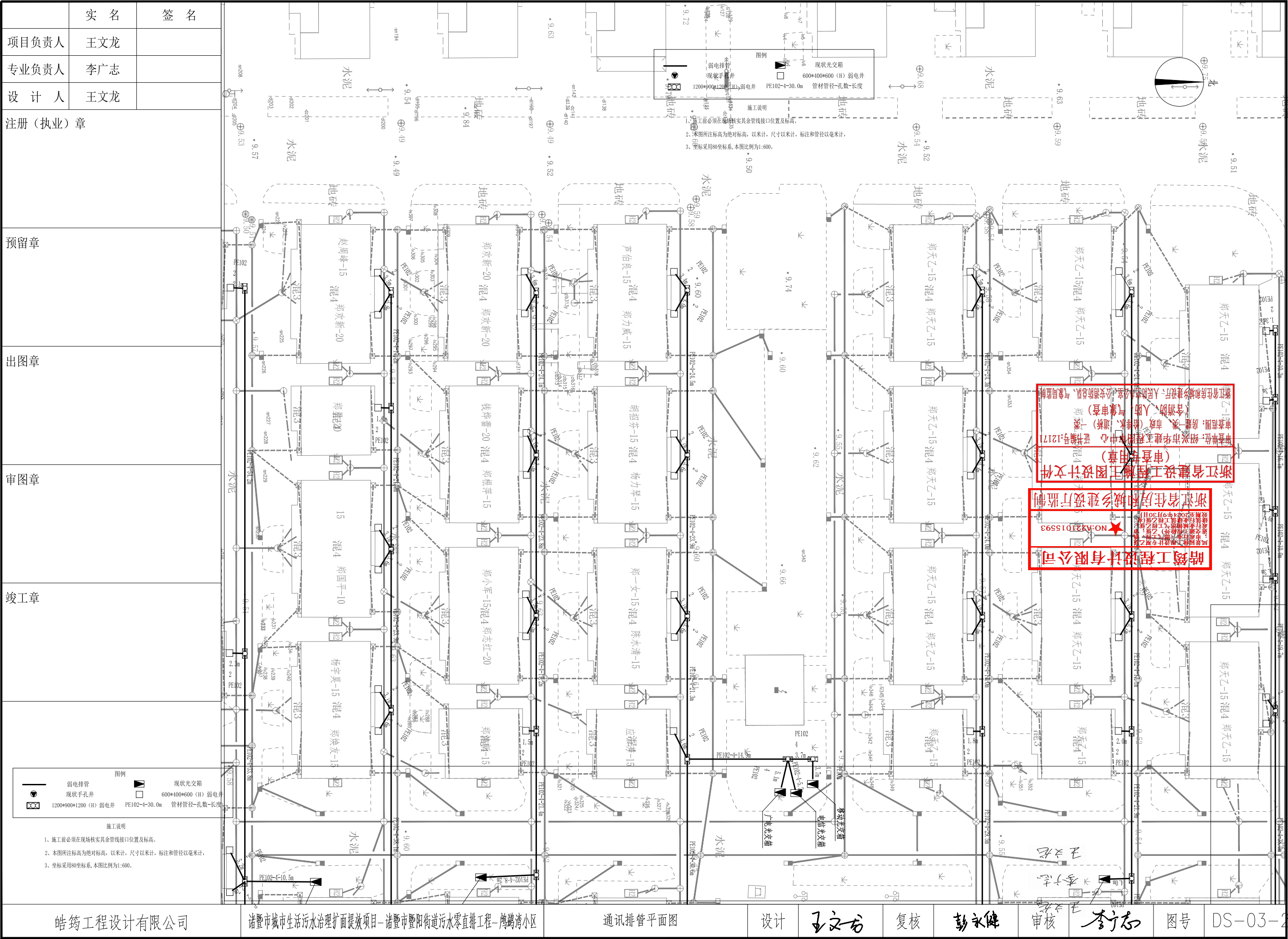
李广志

图号

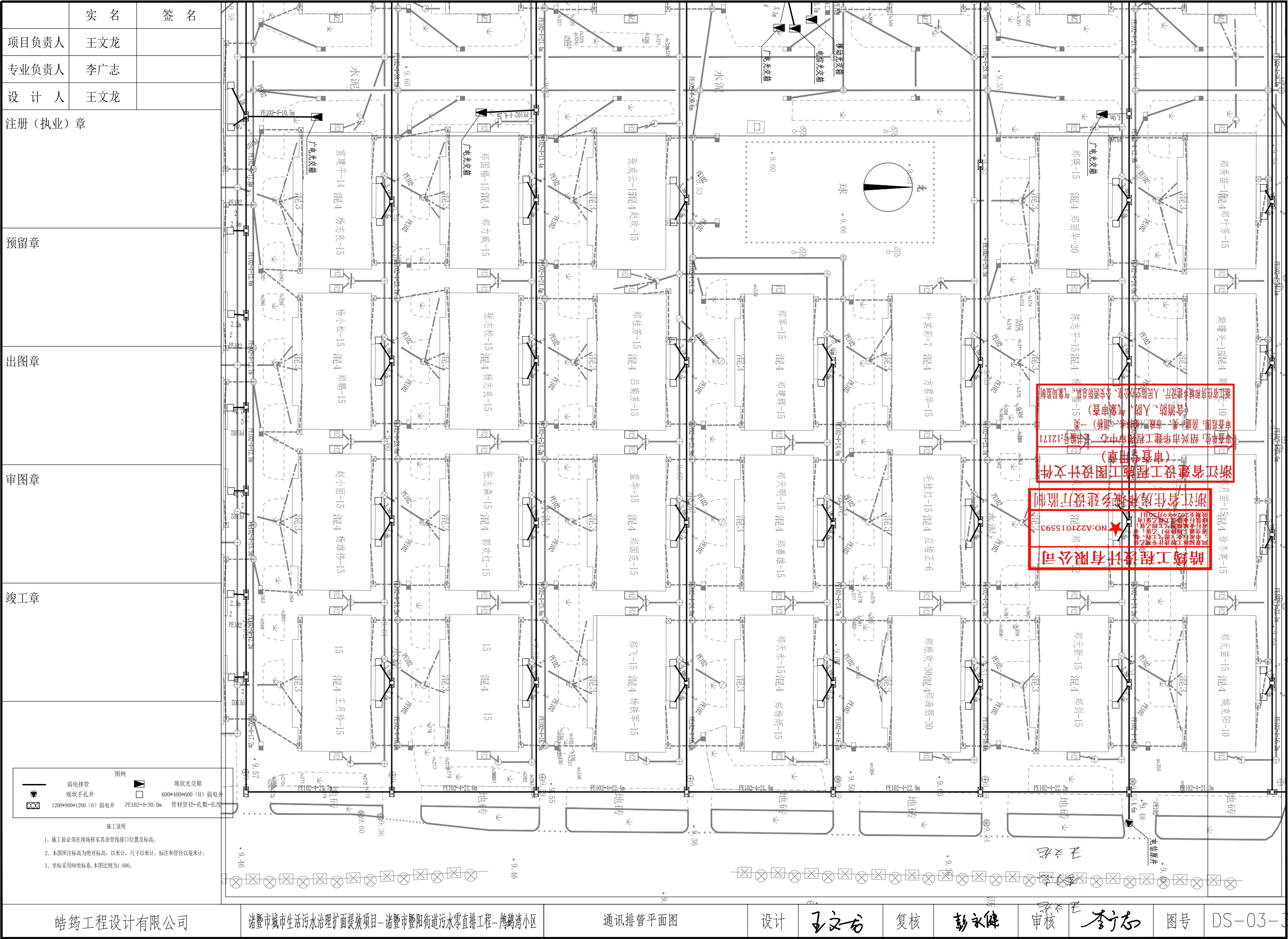
DS-02

	实 名	王文龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王文龙
设 计 人	王文龙	
注册（执业）章		
预留章		
出图章 皓筠工程设计有限公司 风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日） ★NO:A221015593 浙江省住房和城乡建设厅监制		
审图章 浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章） 审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号：12171 审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查） 浙江省住房和城乡建设厅、人防办公室、公安消防总队、气象局监制		
竣工章		
图例 弱电排管 现状手孔井 1200*900*1200 (H) 弱电井 现状光交箱 600*400*600 (H) 弱电井 PE102-4-30.0m 管材管径-孔数-长度 施工说明 1、施工前必须在现场核实其余管线接口位置及标高。 2、本图所注标高为绝对标高，以米计，尺寸以米计，标注和管径以毫米计。 3、坐标采用80坐标系，本图比例为1:600。		
皓筠工程设计有限公司		





项目负责人	王文龙	签名
专业负责人	李广志	
设计人	王文龙	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		



项目负责人	王文龙	签名
专业负责人	李广志	
设计人	王文龙	
注册(执业)章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		
皓筠工程设计有限公司		

诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目-诸暨市暨阳街道污水零直排工程-牌湾湾小区

通讯排管平面图

设计

王文龙

复核

彭永健

审核

李广志

图号

DS-03-3

路 灯 工 程

	实 名	王文龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王文龙
设 计 人	王文龙	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
竣工章		

皓筠工程设计有限公司

风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日）

★NO:A221015593

浙江省住房和城乡建设厅监制

浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章）

审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查）

浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制

图纸目录

序号	专业	图 纸 内 容	图 号	图 幅	张 数	序号	专业	图 纸 内 容	图 号	图 幅	张 数
1		照明工程				1					
2	照明	照明工程设计说明	ZM-01	A3	1	2					
3	照明	照明工程数量表	ZM-02	A3	1	3					
4	照明	照明标准横断面图	ZM-03	A3	1	4					
5	照明	照明平面图	ZM-04	A3	1	5					
6	照明	路灯大样图	ZM-05	A3	1	6					
7	照明	电力手孔井构造图	ZM-06	A3	1	7					
8	照明	配电系统图	ZM-07	A3	2	8					
9	照明	照明管道敷设大样图	ZM-08	A3	2	9					
10	照明	配电箱基础图	ZM-09	A3	1	10					
11	照明	路灯基础构造图	ZM-10	A3	1	11					
12	照明	路灯基础开挖大样图	ZM-11	A3	1	12					
13						13					
14						14					
15						15					
16						16					
17						17					
18						18					
19						19					

	实 名	王 文 龙	照明工程设计说明												
项目负责人	王文龙	李广志													
专业负责人	李广志	王 文 龙													
设 计 人	王文龙														
注册（执业）章															
预留章			一、工程概况 本次道路亮化位于暨阳街道鸬鹚湾小区。 本次道路照明设计充分考虑该路段的特殊地理位置，本着以人为本的原则，结合简洁、美观、休闲的设计理念，营造出清新、舒适的乡村照明风格。按道路等级标准结合实际需求，照度要求不低于10 lx，照度均匀度不低于0.4。 该路段经综合考虑，在绿化带或人行道设置单叉路灯，杆高5米或7米，臂长1.5米，采用80W LED节能灯。 二、设计依据 1. 《城市道路照明设计标准》（CJJ45-2015）； 2. 《公路照明技术条件》（GB/T24969-2010）； 3. 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）； 4. 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）； 5. 《民用建筑电气设计规范》（JGJ 16-2019）； 6. 《电力工程电缆设计标准》（GB50217-2018）； 7. 《城市道路照明工程施工及验收规程》（CJJ89-2012）； 8. 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010） 9. 《建筑环境通用规范》（GB55016-2021） 10. 《市容环卫工程项目规范》（GB55013-2021） 三、照明设计 ①照明方式：本次设计在一侧绿化带或人行道上设置单叉路灯，杆高5米或7米，臂长1.5米，采用80W LED节能灯，杆距40米左右。具体详见《照明平面设计图》。 路灯灯具采用半截光型，每盏灯都设断路器保护，灯头附件内置，且均需配置相应的电容补偿装置，提高灯功率因数（功率因数要＞0.9），减少电压损失。路灯灯具内应含驱动电源、散热器等配件，每盏灯设带30mA的漏电断路器，以保证灯具正常使用；I类灯具采用PE线接地，PE线采用软铜线。路灯安装仰角≤15°。路灯安装间距参见《照明平面设计图》，同时需根据现场实际情况调整确定。 ②照明供电：根据本工程实际情况，本项目电源引自附近低压电源，并在起点附近适当位置设置电源控制柜以控制路灯。电缆选用YJV-1KV交联聚乙烯绝缘铜芯聚氯乙烯护套电力电缆穿管敷设，电缆保护管采用PE75埋深不小于0.5m，行车道下、过路、横穿交叉口电缆保护管采用DN75镀锌钢管埋地敷设，管顶埋深不小于0.6m，室外埋地敷设的电力线缆不应平行布置在地下管道的正上方或正下方，电缆井不应设置在建筑物散水内。电缆具体型号规格详见施工图纸。路灯线路敷设参照《建筑电气安装工程图集》。部分管线过路处设接线手井，手井图纸详见《电力手孔详图》。												
出图章			③路灯节能：路灯安装时按A、B、C相顺序跳接供电，以保证三相基本平衡。 路灯自动控制开启与关闭采用光控，时控和手控相结合。路灯节能推荐采用驱动电源与控制模块结合方式，达到节能目的。路灯控制分全夜制和半夜制，半夜可间隔一盏开灯，照明开灯时的天然光照度水平宜为15lx；关灯时的天然光照度水平宜为20lx。 ④电气保护：每路路灯灯杆装设一小额定电流的熔断器，起过流保护及接地保护作用，在该灯检修时不至于整回路断电。路灯的保护熔断器的熔断电流为4A。 ⑤路灯接地：本工程路灯采用TN-S接地保护系统，要求每20～30m设置接地电极，电阻要求小于4欧姆。馈电电缆采用五芯电缆，其中一芯为PE保护线。箱变及每盏路灯均要求单独接地，接地电阻要求做到4欧姆以下。为避免PE线控制处故障电压传到其他路灯，要求每隔200m将PE线作一次重复接地。接地做法是将L50×5，L=2500，埋深0.8m，接地电阻均不大于10欧姆。当接地电阻达不到设计要求时，应增打人工接地极。 ⑥路灯监控：采用GSM网络监控系统；系统的主要组成：电线电缆防盗远程监控中心、无线远程前端控制机、电缆防盗末端器组成。 ⑦照明设备： a. 照明设备所有带电部分应采用绝缘、遮拦或外护物保护 b. 所有室外配电设备和照明灯具、线路安装敷设时必须考虑其各种安全因素，如避免儿童能直接触摸到配电设备和灯具、电源，以免导致触电、烫伤以及其它安全隐患,应做好各种安全保护措施 c. 凡正常不带电，而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均可靠接地 d. 照明保护开关应设置短路保护兼接地故障保护，且保护全长度回路 e. 距地面2.5m以下的照明设备应借助于工具才能开启 四、施工要求 ①施工顺序：定灯位 → 挖沟 → 埋管 → 浇注路灯基础 → 敷设电缆 → 绝缘测试 → 路灯安装 → 电气设备安装 → 实验、调试。 ②路灯定位时应根据平面图中提供的桩号进行放样定位。 ③浇筑路灯基础时应应对金属构件进行热镀锌处理，法兰盘的镀锌量不低于600g/m ² ，紧固件为350g/m ² 。 ④在灯臂、灯盘、灯杆内穿线不得有接头，穿线孔口或管口应光滑、无毛刺，并应采用绝缘套管或包扎，包扎长度不得小于200mm。 ⑤所有灯杆内外表面热镀锌处理,外表面喷塑。路灯杆内配线规格为RVV-450/750V-3×2.5mm ² 。 本设计中的说明未尽事宜处应按有关规范严格执行。												
审图章															
竣工章															
皓筠工程设计有限公司			诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目—诸暨市暨阳街道污水零直排工程—鸬鹚湾小区			照明工程设计说明		设计	王 文 龙	复核	彭永健	审核	李广志	图号	ZM-01

	实 名	王 文 龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王 文 龙
设 计 人	王文龙	
注册（执业）章		
预留章		
出图章 皓筠工程设计有限公司 风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日） ★NO:A221015593 浙江省住房和城乡建设厅监制 浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章） 审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号：12171 审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类 （含消防、人防、气象审查） 浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制		
竣工章		

照明工程数量表

序号	名 称	型号规格	单位	数 量	备 注
1	5m单叉路灯	半截光型灯具，80W LED灯，Tc=3500K 功率因素大于0.9，防护等级IP65	套	79	电灯 现状灯杆利用，含基础
2	7m单叉路灯	半截光型灯具，80W LED灯，Tc=3500K 功率因素大于0.9，防护等级IP65	套	7	电灯 现状灯杆利用，含基础
3	现状路灯拆除		套	86	太阳能路灯，除灯杆保留外其余全部拆除
4	电力电缆	YJV-1kv-5×10mm ²	m	2880	埋地电缆
4	电力电缆	YJV22-1KV-5×25mm ²	m	100	电源进线，按实计
5	PE套管	PE φ 75	m	2530	
6	镀锌钢管	SC75	m	620	横穿道路或路口
7	手孔井		个	70	
8	配电箱		套	2	含基础
9	混凝土路面开挖、修复		m ²	600	
10	路基开挖、修复		m ²	182	
11	绿化带开挖、修复		m ²	600	原土回填
12	红叶石楠		m ²	600	（树高45cm，冠幅25×25cm）25株/m ²
13	人行道开挖、修复		m ²	45	

	实 名	王 文 龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王 文 龙
设 计 人	王文龙	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

皓筠工程设计有限公司

风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日）

★NO:A221015593

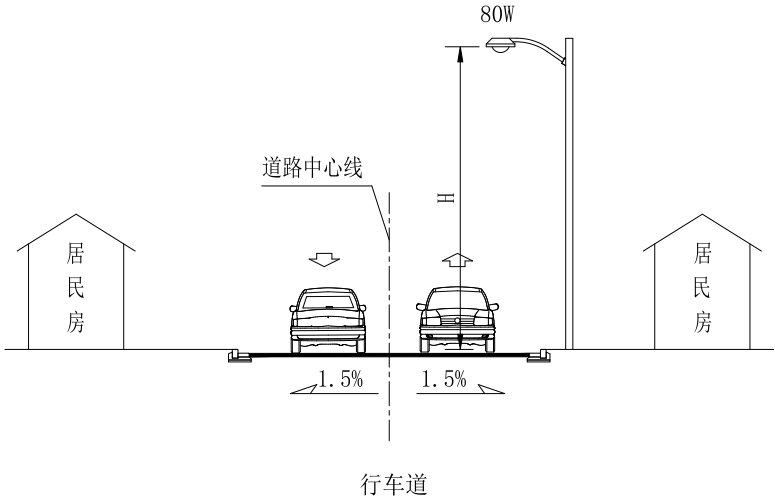
浙江省住房和城乡建设厅监制

浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章）

审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查）

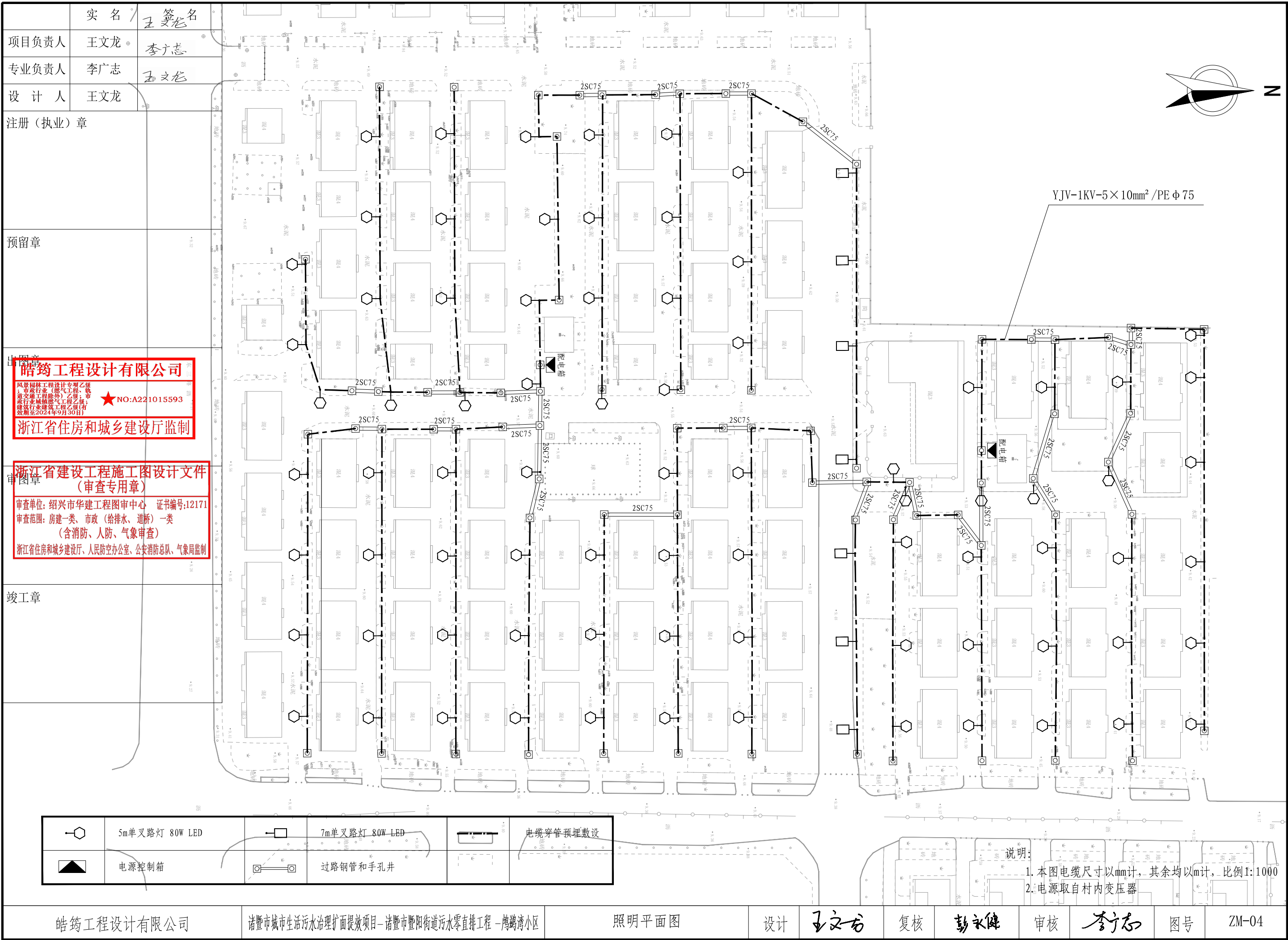
浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制



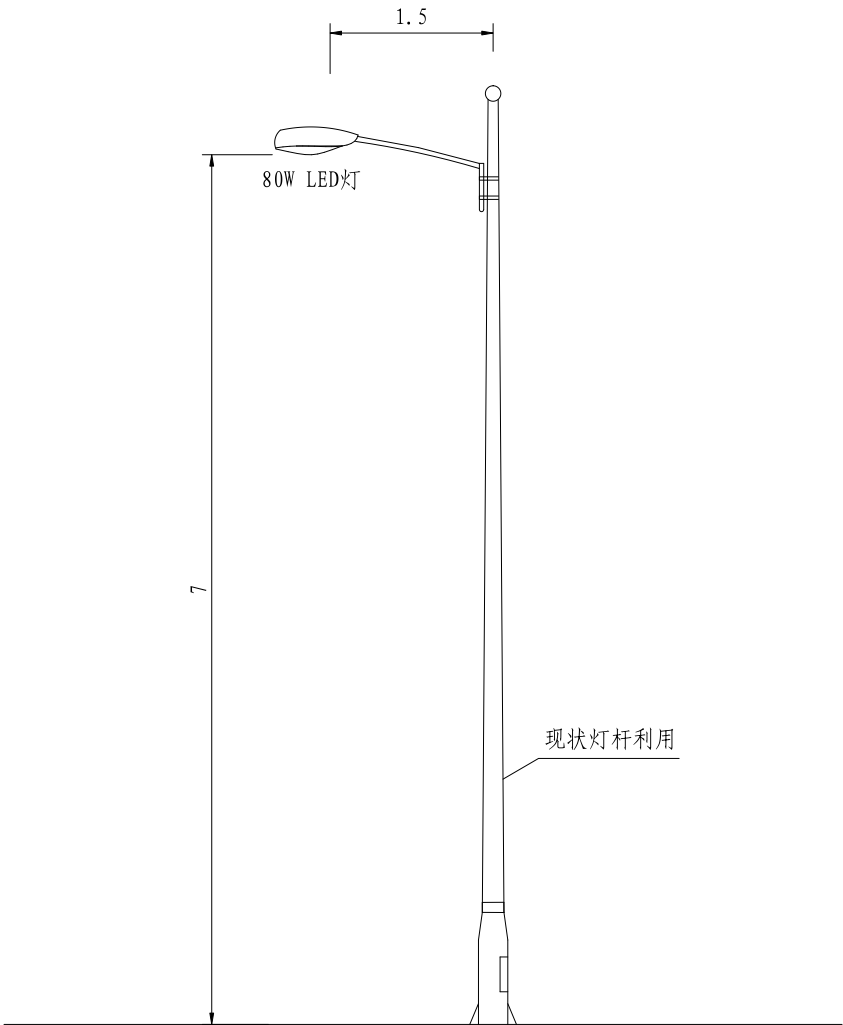
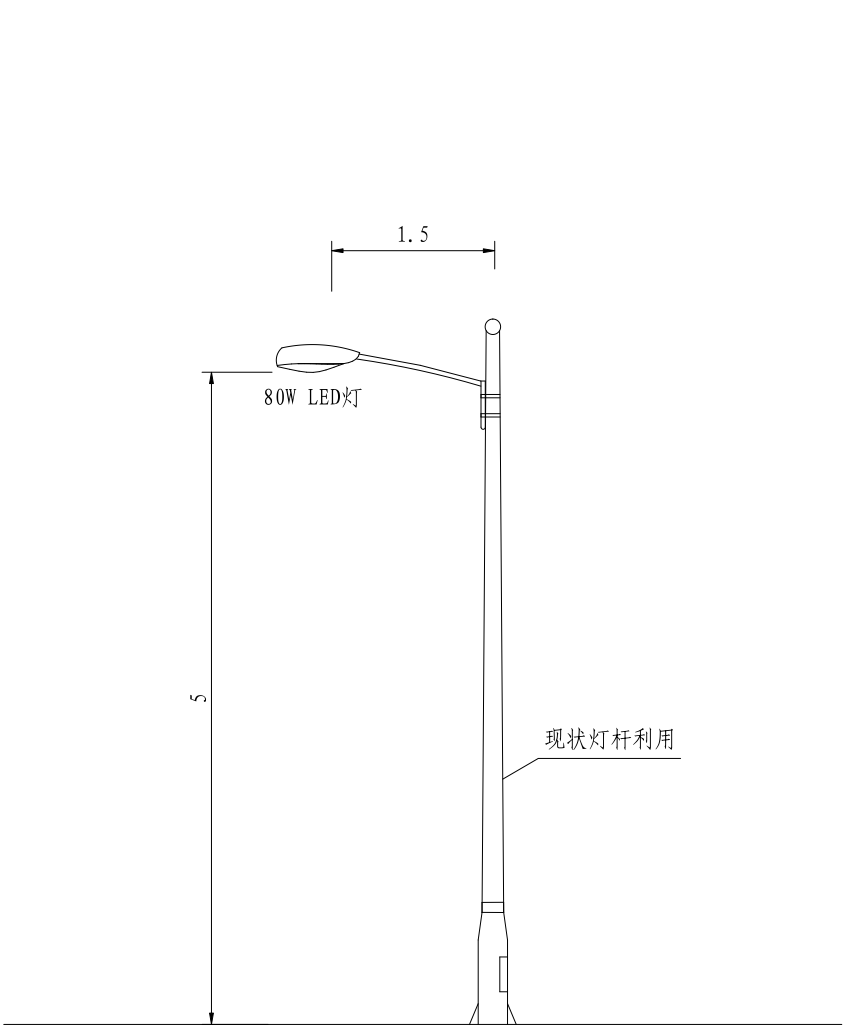
照明标准横断面图

80W LED灯，杆高5m或7m，单侧布设

说明：
1、本图尺寸单位以米计。



	实 名	王文龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王文龙
设 计 人	王文龙	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		



- 说明:
1. 本图尺寸以米为单位。
 2. 灯具采用半截光型, 光源腔的防护等级不应低于IP65。
 3. 灯杆内外表面热镀锌处理, 外表面喷塑。
 4. 灯具型式建议参照现状已有路灯或由建设单位确定。
 5. 灯杆制作应使用自动焊机焊接, 焊缝要求平整、光滑。
 6. 杆内螺钉及配件均采用不锈钢。
 7. 杆内配线规格为RVV-450/750V-3×2.5mm²。
 8. 图中路灯样式仅作参考。

	实 名	王文龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王文龙
设 计 人	王文龙	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
竣工章		

皓筠工程设计有限公司

风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日）

★NO:A221015593

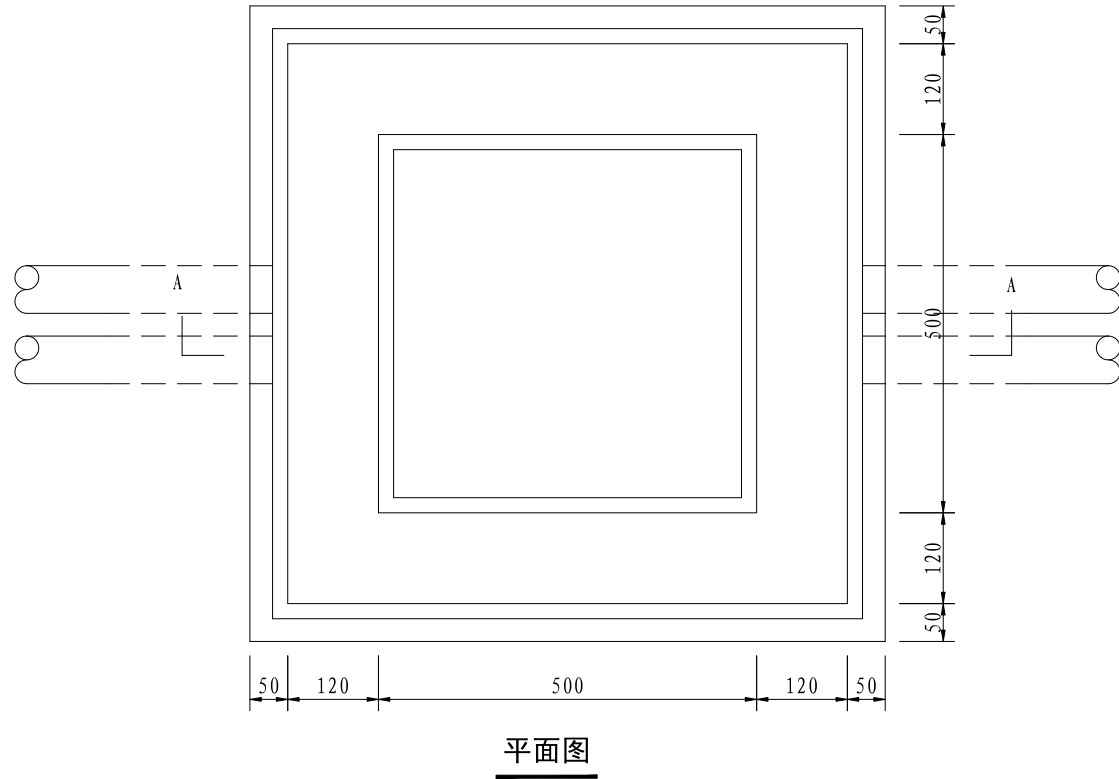
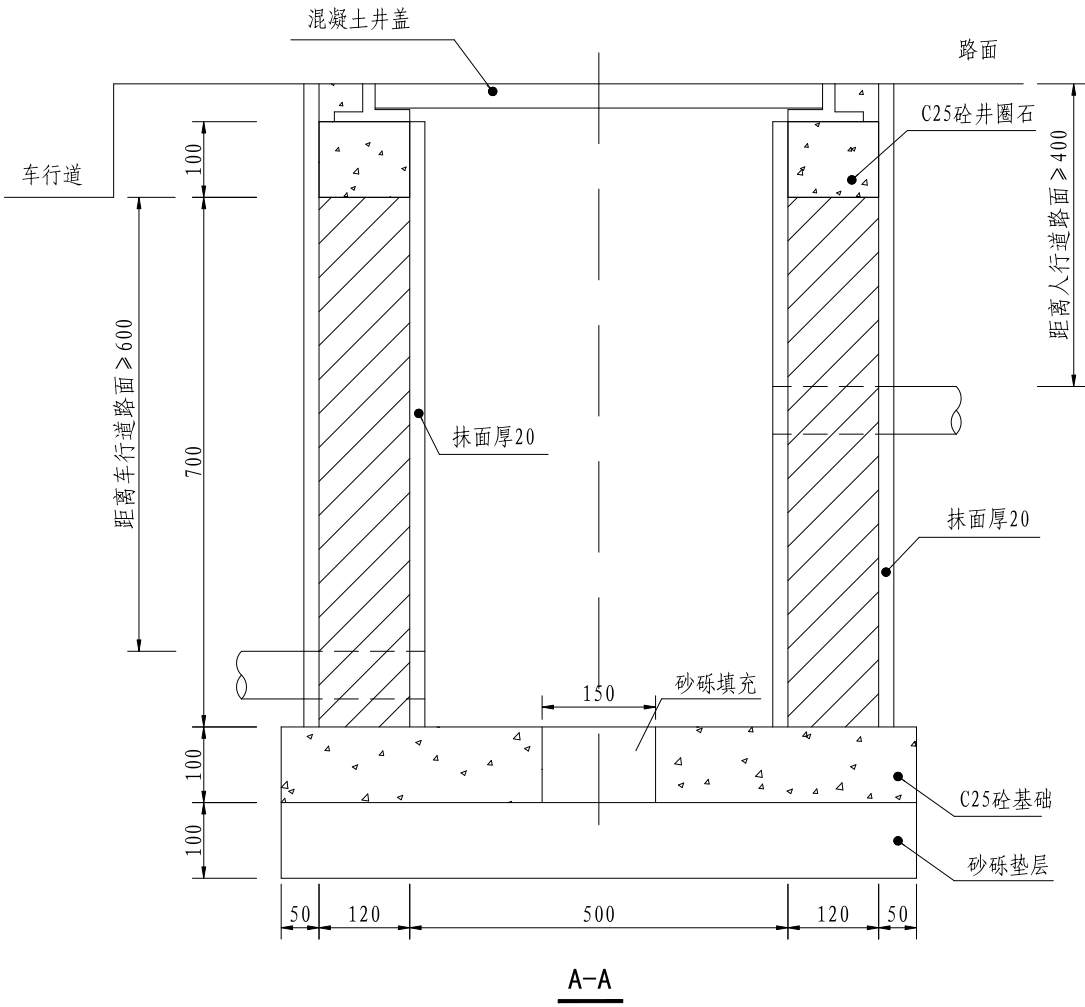
浙江省住房和城乡建设厅监制

浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章）

审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查）

浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制



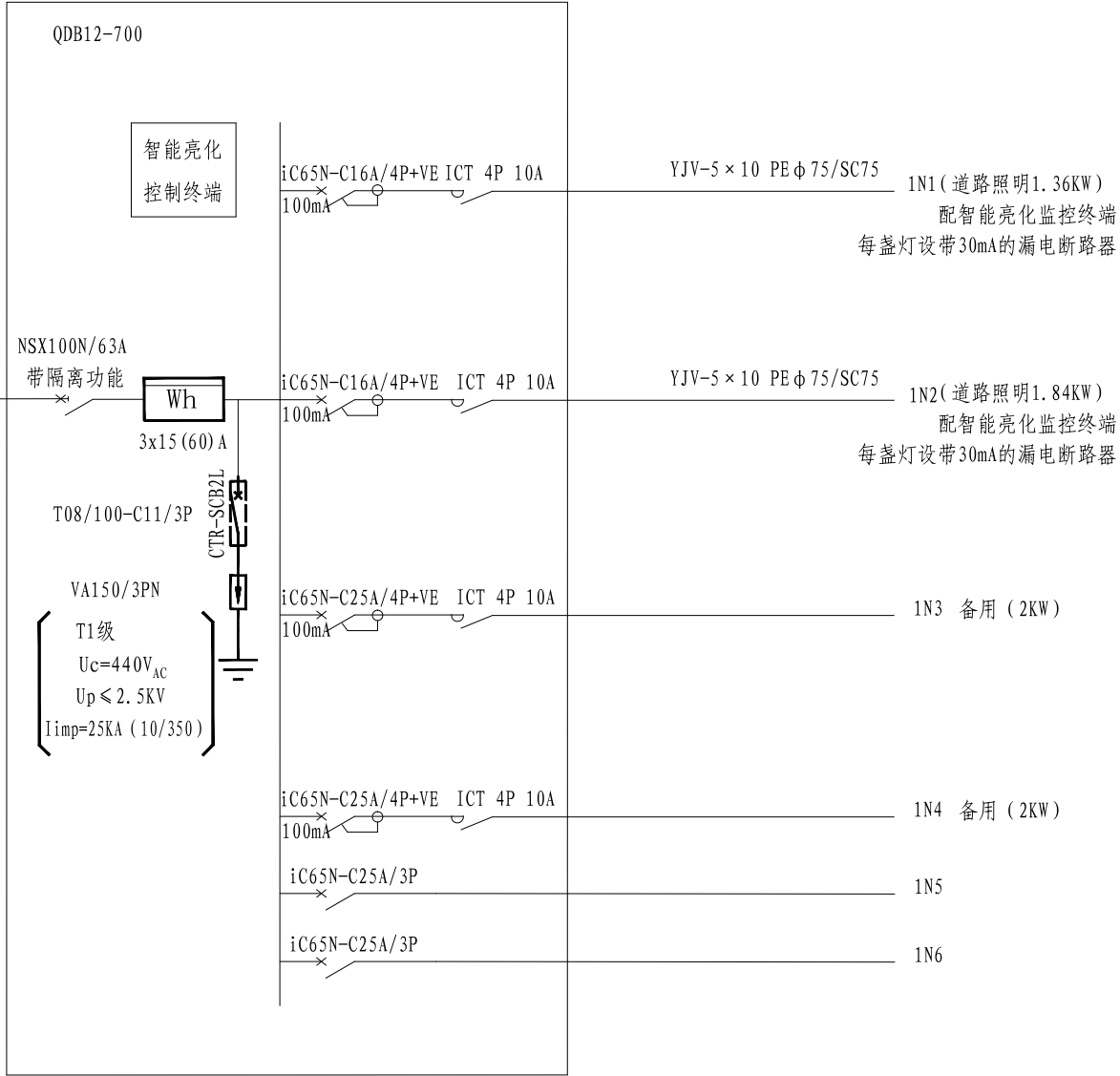
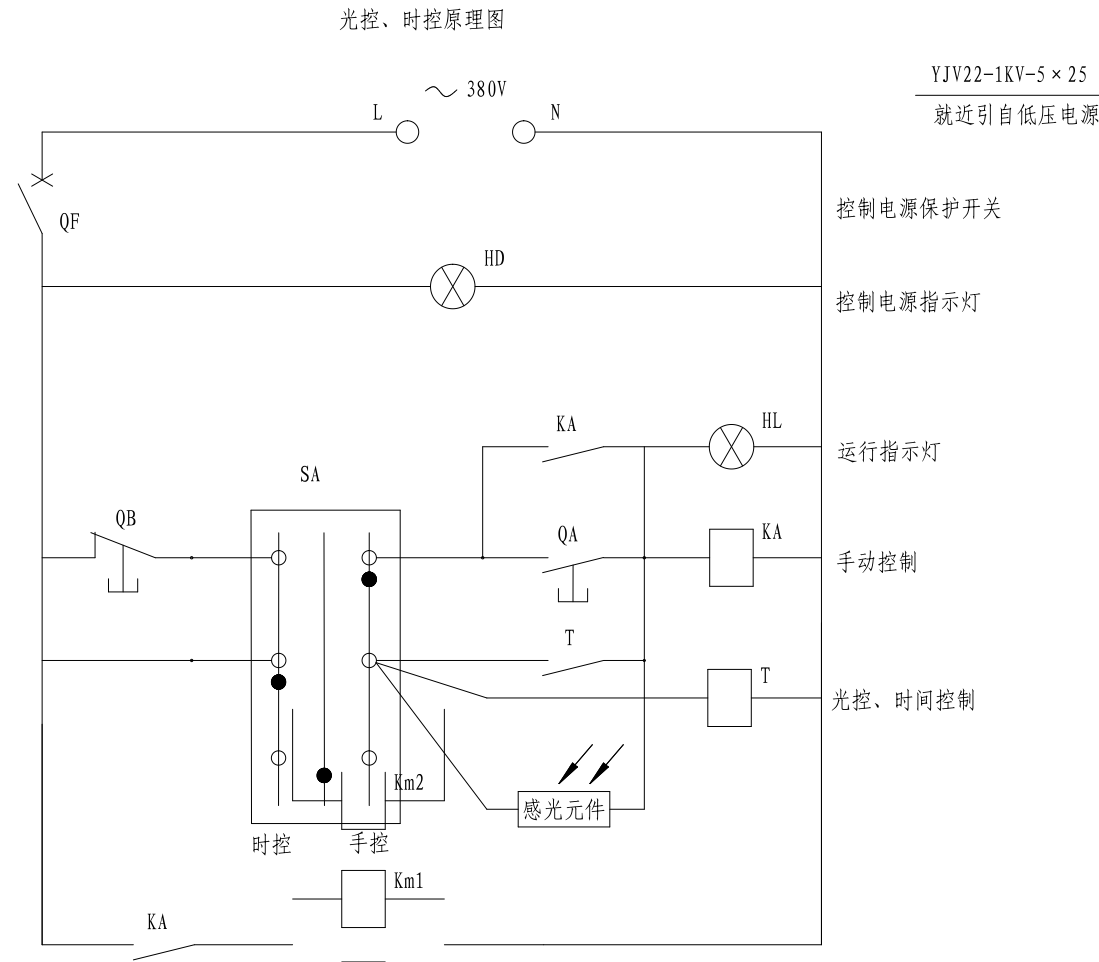
材料表

序号	工程项目	单位	数量
1	混凝土井盖及井座	套	1
2	C25砼井圈石	m ³	0.03
3	C25砼基础	m ³	0.07
4	砖砌体	m ³	0.21
5	砂砾垫层	m ³	0.072
6	水泥砂浆抹面	m ²	3.97

- 说明：
- 图中尺寸单位均以mm计。
 - 手孔井底板应预留φ150排水孔。

	实 名	王 文 龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王 文 龙
设 计 人	王文龙	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		

Pe = 7.20 kw
Kx = 1
Cos φ = 0.9
Pjs = 7.20 kw
Ijs = 12.16 A

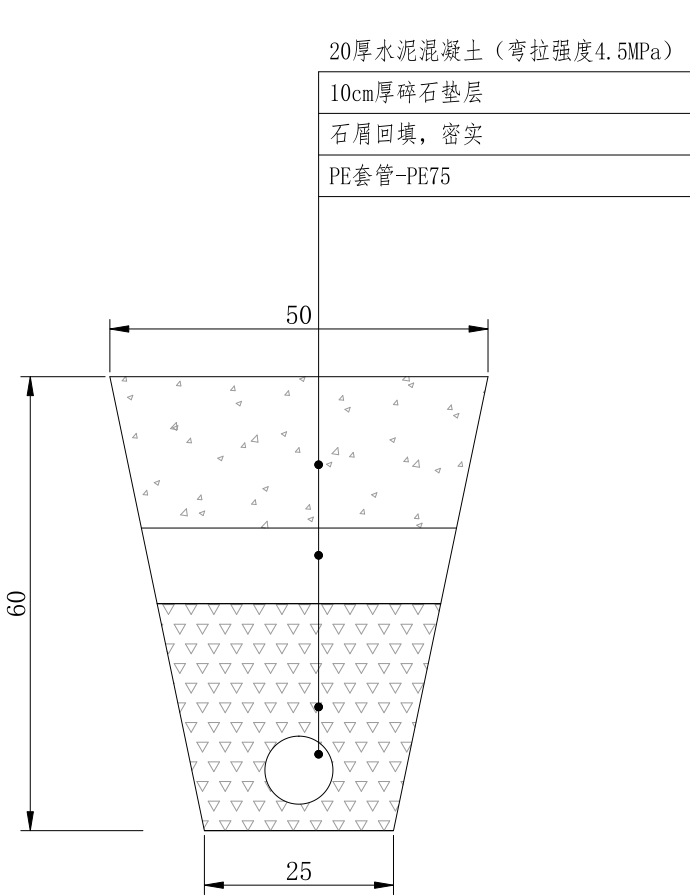


路灯控制箱系统图

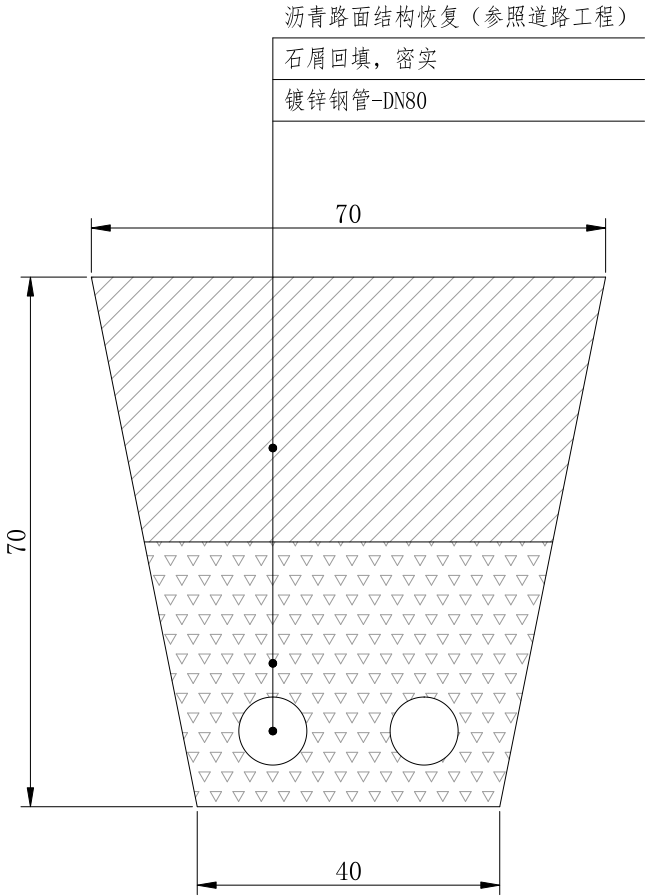
IP55，不锈钢室外防水型
800 × 600 × 1200

	实 名	签 名										
项目负责人	王文龙											
专业负责人	李广志											
设 计 人	王文龙											
注册（执业）章			Pe = 7.68 kw Kx = 1 Cos φ = 0.9 Pjs = 7.68 kw Ijs = 12.97 A									
预留章												
出图章												
审图章												
竣工章												

	实 名	王文龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王文龙
设 计 人	王文龙	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		



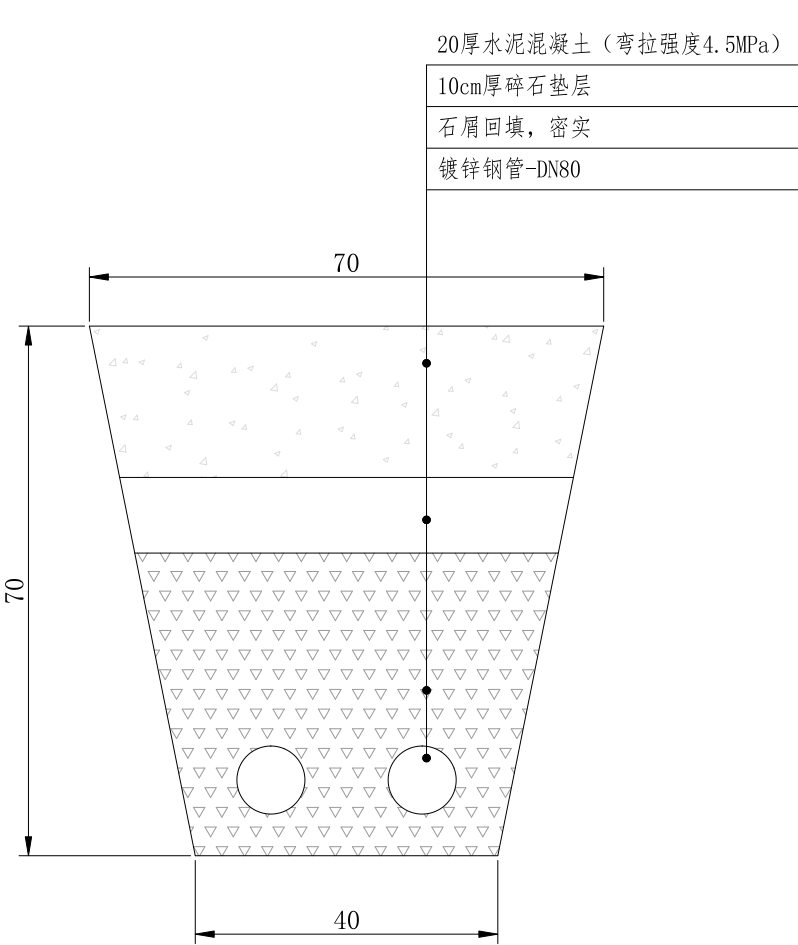
管道敷设大样图 I



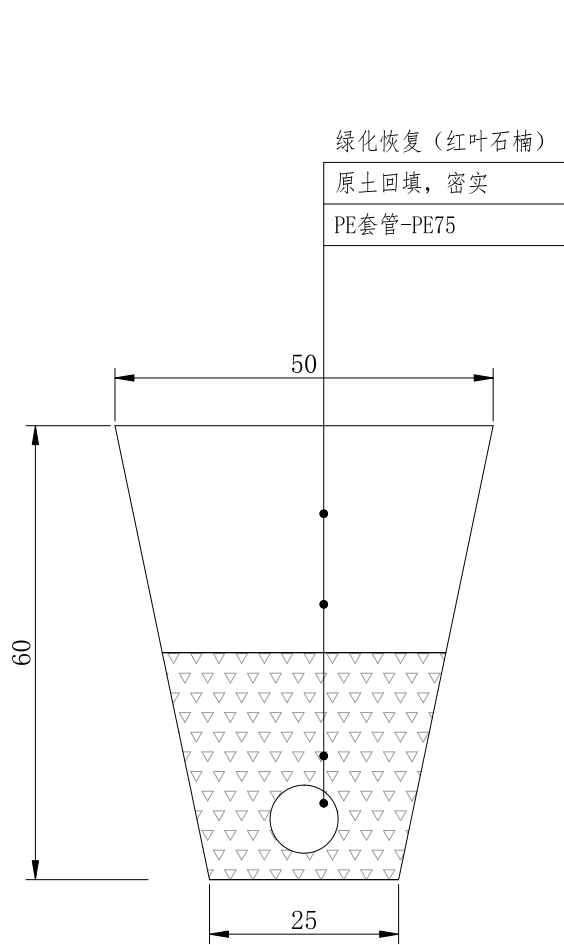
管道敷设大样图 II

说明：
1. 图中尺寸除注明外均以cm计。

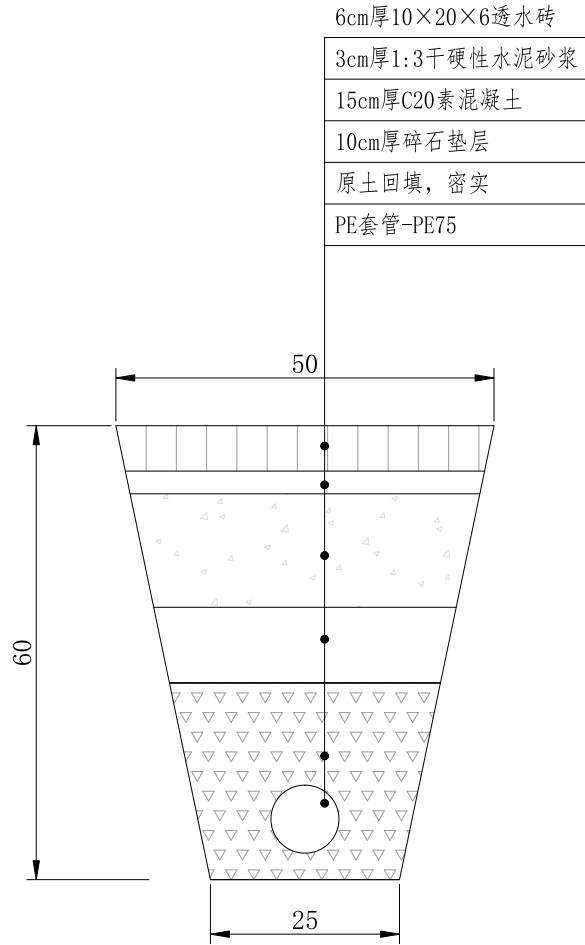
	实 名	王文龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王文龙
设 计 人	王文龙	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
审图章		
竣工章		



管道敷设大样图 III



管道敷设大样图 IV



管道敷设大样图 V

说明：
1. 图中尺寸除注明外均以cm计。

实 名

王文龙

项目负责人

王文龙

专业负责人

李广志

设 计 人

王文龙

注册（执业）章

预留章

出图章

皓筠工程设计有限公司

风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日）

NO:A221015593

审图章

浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章）

审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查）

浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制

竣工章

皓筠工程设计有限公司

诸暨市城市生活污水治理扩面提效项目—诸暨市暨阳街道污水零直排工程—鸚鵡湾小区

路灯基础构造图

设计

王文龙

复核

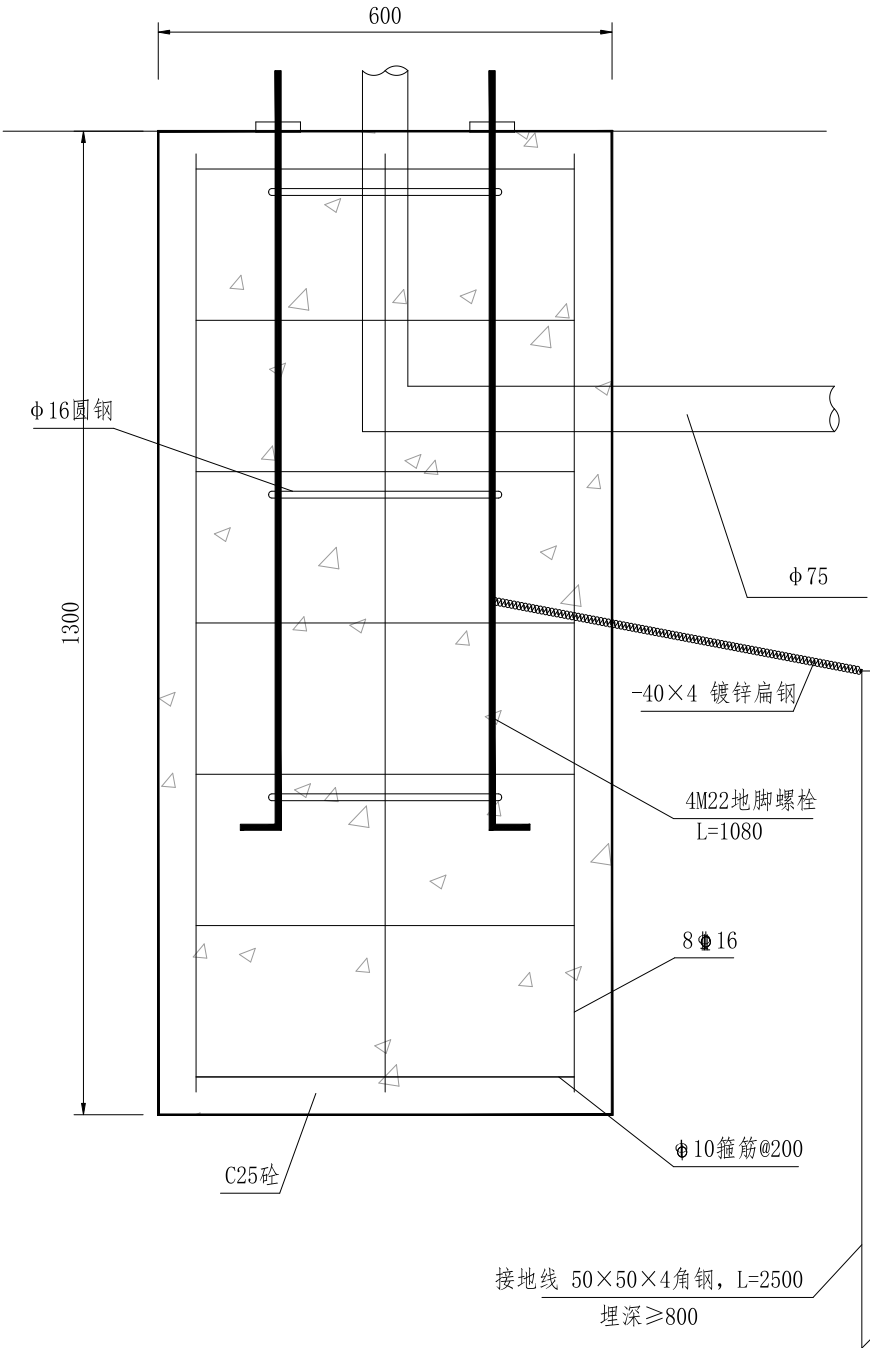
彭永健

审核

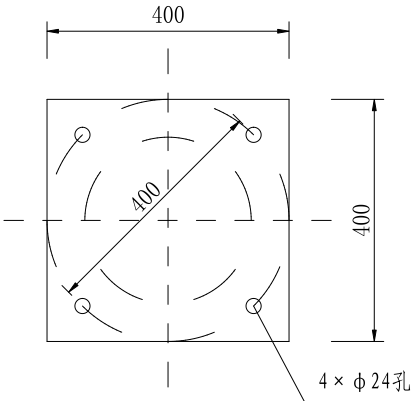
李广志

图号

ZM-10



路灯基础



法兰厚度：16mm

每座灯基础钢材表

材料名称	规格（mm）	构件数（个）	备 注
基础螺栓	M22×1080	4	
接地连系钢筋	Φ16圆钢	3	与基础螺栓电焊连接
预埋电缆管	Φ75PE管	1	预埋前必须做喇叭口
基础螺栓定位钢板	厚16mm	1	
基础钢筋	Φ10箍筋	7	
	Φ16	8	
接地角钢	50×50×4	1	埋地2.5m
镀锌扁钢	-40×4	1	与基础螺栓电焊连接
C25砼	600×600×1300	0.47m³	

- 说明：
- 图中尺寸除注明外均以毫米计。
 - 基础顶面应平整，水平误差应控制在1%，四根基础螺栓的平面位置及垂直度应严格控制。
 - 接地角钢应设置在距离基础约1m处，埋深不小于0.8m，垂直打入地下2.5米，避开地下管道，其上端利用镀锌扁钢与基础螺栓电焊连接，焊缝长度不得小于10厘米。
 - 预埋管两端在预埋前应做喇叭口。
 - 路灯电源电缆沿道路穿管敷设。
 - 路灯基础开挖施工后，应用砂土回填良好，道路灯基础应适当加深。
 - 基础具体施工也可参照厂家说明书。
 - 本图适用于5~7m高路灯基础。

	实 名	王 文 龙
项目负责人	王文龙	李广志
专业负责人	李广志	王 文 龙
设 计 人	王文龙	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
竣工章		

皓筠工程设计有限公司

风景园林工程设计专项乙级；市政行业（燃气工程、轨道交通工程除外）乙级；市政行业城镇燃气工程乙级；建筑行业建筑工程乙级（有效期至2024年9月30日）

★NO:A221015593

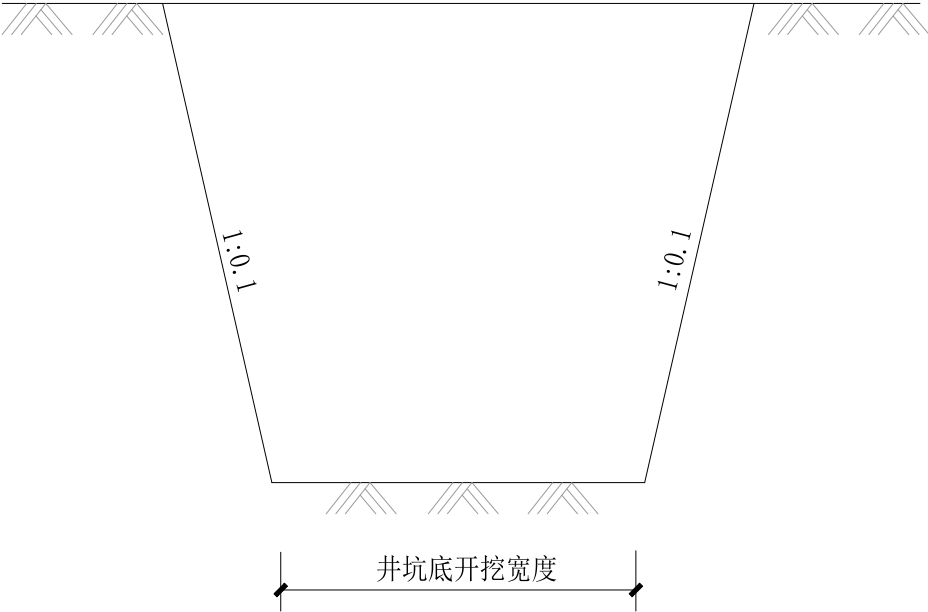
浙江省住房和城乡建设厅监制

浙江省建设工程施工图设计文件（审查专用章）

审查单位：绍兴市华建工程图审中心 证书编号:12171

审查范围：房建一类、市政（给排水、道桥）一类（含消防、人防、气象审查）

浙江省住房和城乡建设厅、人民防空办公室、公安消防总队、气象局监制



- 说明：
- 1、本图尺寸单位均以毫米计；
 - 2、井坑开挖要求：
 - （1）井坑无超挖，局部天然地基扰动后有补救措施；
 - （2）井坑放坡不得陡于管槽边坡。
 - （3）如沟槽超挖，超挖在150mm以内，可原状土夯实，压实系数大于0.95.。在150mm以上，可用3：7灰土、卵石、碎石、毛石等填充夯实，压实系数大于等于0.95。