

项目名称：钟山县城镇老旧小区改造（六期）项目（钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院）
Project Name:

施工图设计

Construction Design

设计号：JZ(H)3NN2501

Project NO.

（修订版）

Revision

设计专业： 道路 给排水 交通 照明 绿化
Design Specialities: Road En. Plumbing Traffic En. ILL En. Greening En.



聿建工程设计有限公司

YOUNG DREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

2025 年 06 月

项目名称：钟山县城镇老旧小区改造（六期）项目（钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院）
Project Name:

委托单位：钟山县住房和城乡建设局
Construction Organization

设计号：JZ(H)3NN2501
Project NO.

法定代表人：陈薪帆（工程师）
Corp. President:

陈薪帆

道路工程负责人：黄英仁（高级工程师）
Road Engineering Professional Leader:

黄英仁

排水工程负责人：覃健倡（注册公用设备工程师（给水排水））
Plumbing. Professional Leader:

覃健倡

技术总负责人：钟朝（一级注册建筑师）
Chief technical officer:

钟朝

交通工程负责人：黄英仁（高级工程师）
Traffic Engineering Professional Leader:

黄英仁

照明工程负责人：陈薪帆（工程师）
Illumination Engineering Professional Leader:

陈薪帆

项目负责人：黄英仁（高级工程师）
Project Leader:

黄英仁

绿化工程负责人：梁明雁（工程师）
Greening Engineering Professional Leader:

梁明雁



聿建工程设计有限公司
YOUNDREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

2025 年 06 月

目 录

钟山县城镇老旧小区改造（六期）项目（钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院）

第 1 页 共 2 页

序号	名 称	图表号	数量	备注
1	1、钟山县房地产西环路小区			
2	一、基础工程			
3	设计说明	DL-00-01	5	
4	拆除工程数量表	DL-01-06	1	
5	水泥砼路面工程数量表	DL-02-07	1	
6	沥青路面工程数量表	DL-03-08	1	
7	排水沟工程数量表	DL-04-09	1	
8	平面图	DL-05-10	2	
9	路面破除恢复大样图	DL-06-12	1	
10	路面加铺沥青结构图	DS-07-13	1	
11	砖砌树池大样图	DS-08-14	1	
12	排水沟大样图	DS-09-15	1	
13	YJBH型三格化粪池（罐）平剖面图	DS-10-16	1	
14	YJBH型化粪池（罐）尺寸、选型表	DS-11-17	2	
15	植草砖大样图	DS-12-19	1	
16	石桌石凳大样图	DS-13-20	1	
17	围墙大样图	DS-14-21	2	
18				
19	二、排水工程			
20	排水设计说明	PS-00-23	8	
21	排水工程数量表	PS-01-31	6	
22	排水平面图	PS-02-37	2	
23	污水纵断面图	PS-03-39	2	
24	污水检查井表	PS-04-41	1	
25	检查井井圈、井座大样图	PS-05-42	1	
26	Φ1250mm圆形砖砌雨水检查井(盖板式)	PS-06-43	1	
27	Φ1250mm圆形砖砌雨水检查井盖板钢筋图	PS-07-44	1	
28	重型复合材料井盖图	PS-08-45	1	
29	高稀钢爬梯	PS-09-46	1	
30	双算进水井大样图	PS-10-47	1	
31	雨水口过梁大样图	PS-11-48	1	
32	疏框大样图	PS-12-49	1	
33	180° 砂石基础管槽开挖及回填断面示意图	PS-13-50	1	
34	井背回填大样	PS-14-51	1	
35	路面检查井防坠网安装图	PS-15-52	1	

序号	名 称	图表号	数量	备注
36	无盖检查井应急安全警示装置	PS-16-53	1	
37	路面破除恢复大样图	PS-17-54	1	
38				
39	三、给水工程			
40	供水设施及住宅一户一表设计说明	SS-01-55	1	
41	水表组安装大样 主要材料表	SS-02-56	1	
42	恢复路面结构设计图	SS-03-57	1	
43	给水平面图	SS-04-58	1	
44				
45	2、糖烟酒北路宿舍小区			
46	一、基础工程			
47	设计说明	DL-00-59	5	
48	拆除工程数量表	DL-01-64	1	
49	水泥砼路面工程数量表	DL-02-65	1	
50	沥青路面工程数量表	DL-03-66	1	
51	排水沟工程数量表	DL-04-67	1	
52	平面图	DL-05-68	1	
53	路面破除恢复大样图	DL-06-69	1	
54	路面加铺沥青结构图	DL-07-70	1	
55	排水沟大样图	DL-08-71	1	
56	停车棚大样图	DL-09-72	2	
57	YJBH型三格化粪池（罐）平剖面图	DL-10-74	1	
58	YJBH型化粪池（罐）尺寸、选型表	DL-11-75	2	
59				
60	二、排水工程			
61	排水设计说明	PS-00-77	8	
62	排水工程数量表	PS-01-85	6	
63	排水平面图	PS-02-91	1	
64	雨水纵断面图	PS-03-92	1	
65	雨水检查井表	PS-04-93	1	
66	检查井井圈、井座大样图	PS-05-94	1	
67	Φ1250mm圆形混凝土雨水检查井(盖板式)	PS-06-95	1	
68	Φ1250mm圆形雨水检查井盖板钢筋图	PS-07-96	1	
69	重型复合材料井盖图	PS-08-97	1	
70	高稀钢爬梯	PS-09-98	1	

目 录

钟山县城镇老旧小区改造（六期）项目（钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院）

第 2 页 共 2 页

序号	名 称	图表号	数量	备注
71	双算进水井大样图	PS-10-99	1	
72	雨水口过梁大样图	PS-11-100	1	
73	疏框大样图	PS-12-101	1	
74	180° 砂石基础管槽开挖及回填断面示意图	PS-13-102	1	
75	井背回填大样	PS-14-103	1	
76	路面检查井防坠网安装图	PS-15-104	1	
77	无盖检查井应急安全警示装置	PS-16-105	1	
78	路面破除恢复大样图	PS-17-106	1	
79				
80	3、司法局大院			
81	一、基础工程			
82	设计说明	DL-00-107	5	
83	沥青路面工程数量表	DL-01-112	1	
84	排水沟工程数量表	DL-02-113	1	
85	平面图	DL-03-114	1	
86	路面加铺沥青结构图	DL-04-115	1	
87	排水沟大样图	DL-05-116	1	
88	YJBH型三格化粪池（罐）平剖面图	DL-06-117	1	
89	YJBH型化粪池（罐）尺寸、选型表	DL-07-118	2	
90				
91	二、排水工程			
92	排水设计说明	PS-00-120	7	
93	排水工程数量表	PS-01-127	4	
94	排水平面图	PS-02-131	1	
95	污水纵断面图	PS-03-132	1	
96	污水检查井表	PS-04-133	1	
97	检查井井圈、井座大样图	PS-05-134	1	
98	Φ1000mm圆形混凝土污水检查井(盖板式)	PS-06-135	1	
99	Φ1000mm圆形混凝土沉泥井	PS-07-136	1	
100	Φ1000mm圆形混凝土污水检查井盖板钢筋图	PS-08-137	1	
101	重型复合材料井盖图	PS-09-138	1	
102	高稀钢爬梯	PS-10-139	1	
103	180° 砂石基础管槽开挖及回填断面示意图	PS-11-140	1	
104	井背回填大样	PS-12-141	1	
105	路面检查井防坠网安装图	PS-13-142	1	

序号	名 称	图表号	数量	备注
106	无盖检查井应急安全警示装置	PS-14-143	1	
107	路面破除恢复大样图	PS-15-144	1	
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
115				
116				
117				
118				
119				
120				
121				
122				
123				
124				
125				
126				
127				
128				
129				
130				
131				
132				
133				
134				
135				
136				
137				
138				
139				
140				

1、钟山县房地产西环路小区

一、基础设施

设计说明

一、概述

1、立项批复说明

为全面深化工程建设项目审批制度改革,建立城镇老旧小区改造项目审批绿色通道,根据《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》(国办发〔2020〕23号)、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发全面推进广西城镇老旧小区改造工作实施方案的通知》(桂政办发〔2020〕86号)等有关文件要求,钟山县住房和城乡建设局对于就进一步优化钟山县城镇老旧小区改造,结合老旧小区现有情况,以便民、利民为准则,提高老旧小区居住水平,改善小区居民居住环境,提出《钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目》设计,本次改造涉及小区为钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院,改造涉及住户156户,项目投资约171.6万元。

2、本工程的地理位置

本工程位于钟山县西环路79号。

3、采用的规范

- (1)《工程建设标准强制性条文》(城市建设部分)
- (2)《城市道路工程设计规范》(GJJ37-2016)
- (3)《城市道路路线设计规范》(CJJ193-2012)
- (4)《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)
- (5)《城市道路路基设计规范》(CJJ194-2013)
- (6)《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)
- (7)《公路沥青路面设计规范》(JTGD50-2006)
- (8)《城市测量规范》(CJJT8-2011)

- (9)《城市道路路面设计及施工技术规范》(DBJ/T45-017-2016)

4、采用的工程验收标准

- 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)

5、工程规模

本次改造涉及小区为钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院,改造涉及住户156户,项目投资约171.6万元。

6、本工程建设的功能和效益

钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目是根据根据《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》(国办发〔2020〕23号)、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发全面推进广西城镇老旧小区改造工作实施方案的通知》(桂政办发〔2020〕86号)等有关文件要求提出来的,是完善老旧小区基础设施建设的重要内容之一。

本工程的建设,有利于改善钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院基础设施建设,有利于改善居民生活环境,提高居住水平。

二、施工技术要求

1、路基施工

(1)路基施工应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)的有关规定。

(2)路基开工前,施工单位应在全面熟悉设计文件和在设计技术交底的基础上,进行现场核对和施工调查并做好清理场地工作。

(3)路基施工应加强现场排水,要求连续有序进行,路基碾压应严格分层碾压,严格控制压实厚度及压实度,对压实机具压不到的部位应采用人工夯实,以减少这些部位的完工后沉降量,提高路面整体的耐久性。

2、水泥稳定碎石基层的要求

(1) 水泥稳定碎石混合料配合应对所用材料并经试验予以确定，要求 7 天浸水抗压强度不小于 3.0Mpa。最佳含水量及最大干密度等指标按试验确定。

(2) 水泥稳定碎石基层所用水泥应符合国家技术标准要求，初凝时间应大于 4h，终凝时间应在 6h 以上。

(3) 施工时配料要准确，拌和要均匀，避免基料离散，碾压必须达到要求的密实度（ $\geq 98\%$ ）并严格控制基层的顶面标高和平整度。

(4) 施工结束后应及时洒水养护，使基层表面经常润湿，一般养护期为 7 天。基层上未铺封层时，禁止开放交通；当施工中断，临时开放交通时，也应采用保护措施，不使基层表面遭破坏。

3、乳化沥青封油层施工要求

(1) 用于下封层的单层沥青材料和集料的标号、规格、用量满足规范及要求。

(2) 下封层在透层充分渗透、表面干燥、洁净并刮除多余油膜部分后洒布。沥青洒布车和集料撒布机联合作业。沥青洒布速度与集料撒布速度相协调，并洒布（撒布）均匀，局部用人工扫匀集料和嵌缝料。

(3) 洒布下封层沥青前，选择一段基层作为试验路段，以确定沥青和砂的撒布量。

(4) 洒布前对基层表面清扫至无尘埃，对构筑物加以保护以防污染。

(5) 沥青洒布在正常温度下进行，若气温较低或稠度较大时，适当加热沥青。洒布均匀不滑移、流淌，保证洒布连续性。

(6) 以集料撒布机撒布砂，砂均匀撒布，不堆积，无松散、露黑。集料撒布一段，使用 6-8t 轻型钢轮压路机碾压，从两侧向中间进行，碾压速度不超过 2km/小时。

(7) 如有泛油现象，由人工补撒集料，用轻型压路机碾压两遍。

(8) 下封层施工完，若有损坏现象，及时修补。

4、级配碎石基层的要求

(1) 生产级配碎石用原材料质量应满足设计要求，并符合下列规定：

① 粒径大于 1.7mm 颗粒的洛杉矶磨耗率应不大于 30%，硫酸钠溶液浸泡损失率应不大于 6%。

② 粒径小于 0.5mm 的细颗粒的液限应不大于 25%，塑性指数应小于 6。

施工单位每一料场抽样检验洛杉矶磨耗率、硫酸钠溶液浸泡损失率、液限和塑性指数 2 次。

(2) 基床表层级配碎石应符合设计要求及下列要求：

① 级配碎石材料由开山块石、天然卵石或砂砾石经破碎筛选而成。

② 级配碎石颗粒级配不均匀系数 C_u 不得小于 15，0.02mm 以下颗粒质量百分率不得大于 3%，大于 22.4mm 的粗颗粒中带有破碎面的颗粒所占的质量百分率不应小于 30%，不得含有黏土及其它杂质。施工单位在级配碎石生产期间，每工班抽样检验 1 次粒径级配、黏土及其他杂质含量、大于 22.4mm 的粗颗粒中带有破碎面的颗粒含量。

(3) 路基过渡段级配碎石应符合设计要求及下列要求：

路基过渡段级配碎石填料粒径、级配及质量应符合设计要求。碎石颗粒中针状和片状碎石含量不大于 20%；质软和易破碎的碎石含量不得超过 10%；施工单位每工班抽样检验 1 次颗粒级配、针状和片状碎石含量、质软和易破碎的碎石含量。

(4) 级配碎石出场前应进行最大干密度试验。施工单位每 5000m 检验 1 次，当级配碎石材质发生变化或更换石场时应重新进行检验。

(5) 在最佳含水量时，压实度按重型击实标准控制，压实度及回弹模量详见设计图。

(6) 基坑支护：路基换填部分如开挖深度较大，必要时需做相应防护，避免塌方，属

深基坑的需做专项方案通过专项方案通过专家论证通过后方可施工。

5、对改性乳化沥青稀浆封层的要求

基层养生期结束后，应清扫整理基层，使基层顶面清洁无杂物，及时进行透层和改性乳化沥青稀浆封层的施工。

(1) 改性乳化沥青稀浆封层采用慢裂的拌和型改性乳化沥青铺筑，其质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004 表 4.7.1-2 的要求。对碱性石料（石料处于干燥状态）或与水泥、石灰、粉煤灰共同使用时，宜采用阴离子乳化沥青。对酸性石料或石料处于潮湿状态或在低温下施工时，宜采用阳离子乳化沥青。稀浆封层的矿料级配应采用 ES-2 型，通过 4.75mm 筛的合成矿料的砂当量不得低于 50%。

(2) 稀浆封层混合料中改性乳化沥青用量应通过配合比设计确定。稀浆混合料的质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004 表 6.5.6 的要求，并具有良好的施工和易性。

(3) 稀浆封层施工应在干燥情况下进行，严禁雨天施工，施工气温不得低于 10℃，采用稀浆封层铺筑机进行铺筑。铺筑机工作时应匀速前进，达到厚度均匀、表面平整的要求。

(4) 铺筑后的表面不得有严重的划痕，接缝处不得出现余料堆积或缺料现象，3m 直尺检测接缝处的不平整度不得大于 6mm。

(5) 稀浆封层铺筑后，必须待乳液破乳、水分蒸发、干燥成形后方可开放交通。宜在铺设下封层后的 10-30d 内开始铺筑面层。

(6) 其余未尽事宜，参照《公路沥青路面施工技术规范》JTGF40-2004 中的有关规定执行。

6、对沥青混凝土面层的要求

(1) 本工程处亚热带季风气候区，雨量较大，阳光充足且湿度较大，本路段面层可采用改性沥青 AC-13C。本路段所选用改性沥青、沥青及细料等必须满足《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 的相关规定的要求。由于本路段地处南方湿热地区，应采用 I-D 技术指标的 SBS 改性沥青。

橡胶沥青技术指标

检测项目	技术指标
粘度, 177℃, (KPa.s)	1.5~4.0
针入度 (25℃, 100g, 5s), (0.1mm) 不小于	25
软化点, 不小于 (℃)	54
弹性恢复, 25℃, 不小于 (%)	60

道路石油沥青技术指标

项目	质量标准 (JTG F40-2004)				
	130 号	110 号	90 号	70 号	50 号
适用气候分区		2-1/2-2 /3-2	1-2	1-4	1-4
针入度(25℃, 5s, 100g)(0.1mm)	120-140	100-120	80-100	60-80	40-60
延度(15℃, 5cm/min)(cm) 不小于	100	100	100	100	100
软化点(环球法) (℃) 不小于	40(39)	43(42)	45(43)	46(44)	49(46)
闪点(开口) (℃) 不小于	230	230	245	260	260
含蜡量(蒸馏法) (%) 不大于	2.2(3)				
密度(25℃) (g/cm ³)	实测记录				
溶解度(三氯乙烯) (%) 不小于	99.5				
旋转薄膜	质量损失 (%) 不大于 ±0.8				
加热试验	针入度比 (%) 不小于				
163℃, 85 min	54(50)	55(52)	57(54)	61(58)	63(60)
	延度(15℃) (cm) 不小于				
	35	30	20	15	10

注：括号内为 B 级沥青技术要求数值。

沥青混合料矿料级配（JTGF40-2004 标准）

筛孔尺(mm)	AC-13 通过率%	AC-16 通过率%	AC-25 通过率%
31.5		100	100
26.5		100	90-100
19		90-100	75-90
16	100	78-92	65-83
13.2	90-100	62-80	57-76
9.5	68-85	50-72	45-65
4.75	38-68	26-56	24-52
2.36	24-50	16-44	16-42
1.18	15-38	12-33	12-33
0.6	10-28	8-24	8-24
0.3	7-20	5-17	5-17
0.15	5-15	4-13	4-13
0.075	4-8	3-7	3-7

注:AC-13C 中 2.36 的通过率应小于 40%，AC-16C 中 4.75 的通过率应小于 45%，AC-25C 中 4.75 的通过率应小于 40%。

沥青混合料设计指标

设计指标	技术要求
空隙率 VV(%)	3-6
饱和度 VFA (%)	65-75
流值 (0.1mm)	15-40 (20-50 改性沥青)
马歇尔稳定度 (KN)	≥8
浸水马歇尔残余稳定度 (%)	>80 (85 改性沥青)
粗集料与沥青的粘附性	≥4 级 (表面层 5 级)
动稳定度(次/mm)	改性沥青混合料≥2800 普通沥青混合料≥1000

(2) 应充分利用同类道路与同类材料的施工试验经验，经过目标配合比设计、生产配合比设计和生产配合比验证这三个阶段来确定矿料级配和沥青用量，并应符合《公路沥青

路面施工技术规范》(JTGF40-2004)的矿料级配范围和马歇尔试验的技术指标，并具有良好的施工性能。当进场材料发生变化，沥青混合料的矿料级配、马歇尔试验技术指标不符合要求时，应及时调整配合比，使沥青混合料质量符合要求并保持相对的稳定，必要时重新进行配合比设计。

(3) 其他未尽事宜，请严格依照《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)的相关规定进行。

三、工程环境影响简述

1、工程建设期间应采取的环境保护措施

为了保护城市美丽、清洁的环境，工程建设时必须采取有效的措施把工程施工造成的对大气、水源的污染及机械产生的噪音、振动对周边环境的影响减少至最低限度，以保证人民群众的身心健康，因此施工机械应用有除尘、消声、减振装置设备。汽车运输过程中应注意采取防撒落装置，并注意清洗车辆，防止把工地的泥土带入现有道路上，污染环境，影响市容。施工期间还要注意加强员工生活区卫生管理工作。

2、工程营运期间应采取的环境保护措施

对于汽车产生噪声的影响应禁止汽车鸣喇叭，同时应禁止废气排放不符合标准的汽车上路；加强对路基设施的管理和养护工作，把路基病害引发的环境影响消灭在萌芽状态或减少至最低限度。

运营期环境影响是持续和长期的，加强对环境监控和管理，确保环保设施与主体工程正常运转，才能最大限度地减缓各种不良的环境影响。

四、其他需要说明的注意事项

- 1、道路施工坚持先地下后地上的原则，路面施工前应先沿线敷设相应的给排水、电信等管线。
- 2、道路开挖施工时请做好必要的安全防护措施，避免对居民出入造成安全隐患。
- 3、部分路段建筑紧贴道路红线边，开挖施工时请做对建筑基础的保护。

4、注意坐标及高程的复核。

拆除工程数量表

项目名称：钟山县城镇老旧小区改造（六期）项目（钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院）

DL-01-06

第 1 页 共 1 页

序号	桩号	起讫长度 (米)	拆除宽度		距路中线 (米)	拆除水泥路面 拆除厚度：20cm (平方米)	拆除5%水泥稳定 碎石层 拆除厚度：15cm (平方米)	拆除厚级配碎石 基层 拆除厚度：15cm (平方米)	拆除人行道砖			备注
			左	右					花岗岩 (平方米)	路缘石 (米)	栏杆(花岗岩、铁 索) (米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	图示位置					509.0		509.0				
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
	合 计					509.0		509.0				



主要工程量

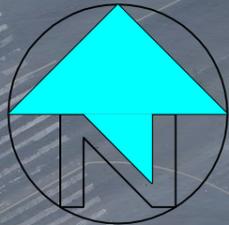
序号	名称	单位	数量	备注
1	加铺沥青	m ²	3060	详见路面加铺沥青结构图
2	路面破除恢复	m ²	500	详见路面破除恢复大样图
3	新建成品玻璃钢化粪池	个	1	YJBH-7-II
4	新建沉泥井硬化	m ²	359	
5	新建圆形树池	个	8	详见砖砌树池大样图
6	破除植草砖停车场	m ²	272	
7	新建砖砌盖板排水沟	m	542	
8	新建砖砌围墙	m	49	
9	健身器材	套	1	详见石桌石凳大样图
10	休闲圆桌、石凳(混凝土)	套	1	详见石桌石凳大样图
11	钟山青花岗岩路缘石	m	39	详见路缘石安装大样图
12	de200PVC管	m	9	

图例:

- 沥青路面
- 水泥路面
- 盖板沟
- 砖砌树池
- 化粪池

说明:

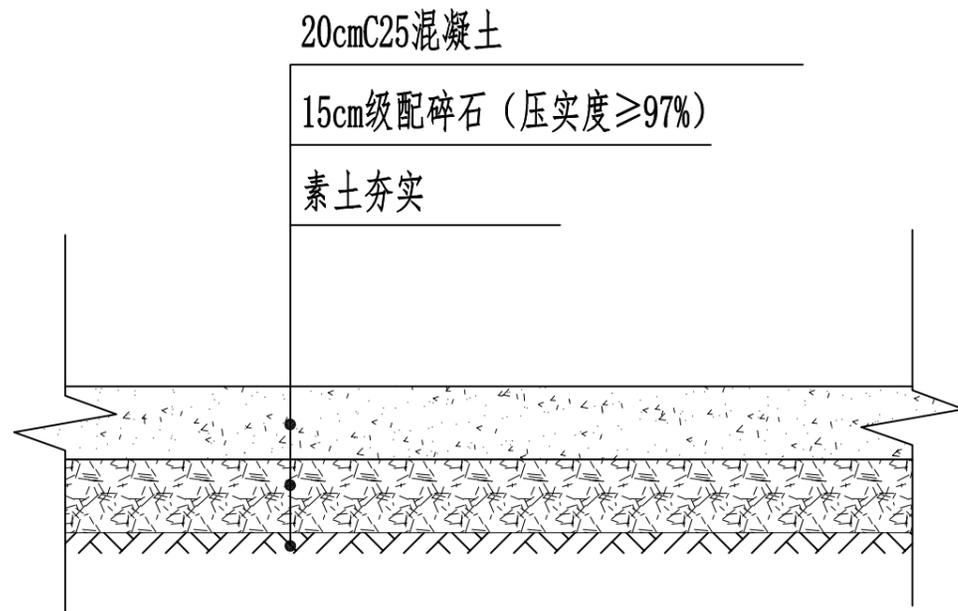
1. 图中尺寸均以米计。
2. 采用国家2000坐标系统和1985国家高程基准。
3. 本图采用比例为1:500。



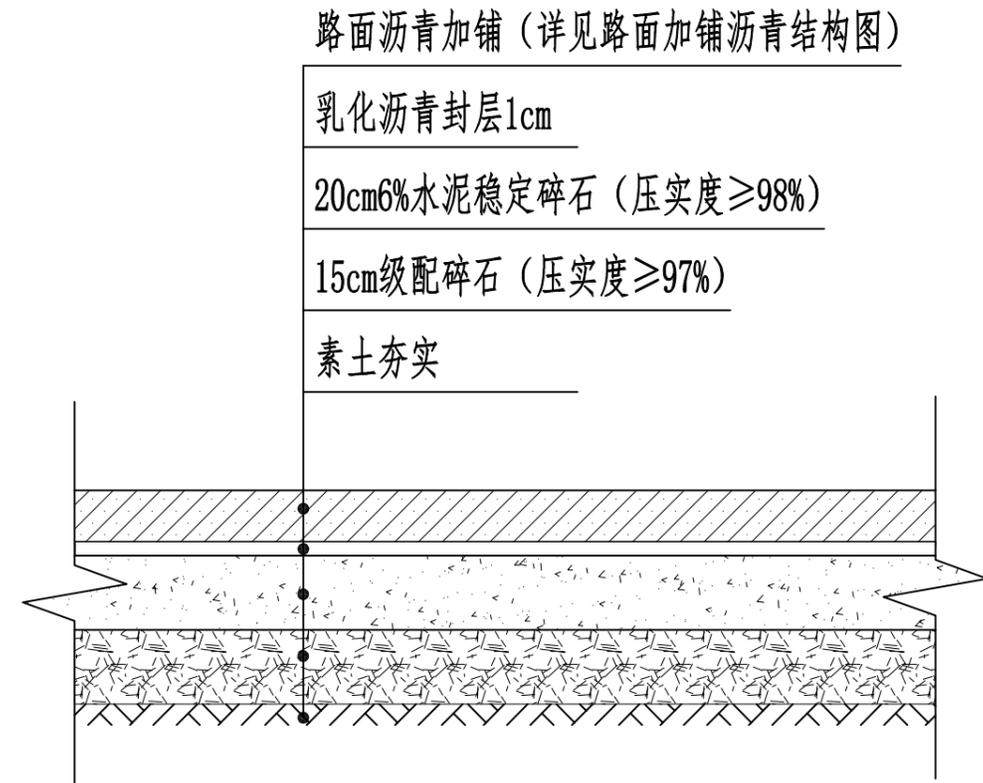
说明:

1. 图中尺寸均以米计。
2. 采用国家2000坐标系统和1985国家高程基准。
3. 本图采用比例为1:500。

肆建工程设计有限公司 YUENKING ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书: 建筑行业(甲级) A245016885 城乡规划(甲级) 自设资质甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A246016885 市政行业工程(甲级) A246016885 风景园林工程设计专项(乙级) A246016885 公路行业(公路)专业乙级 A146016885	设计 Design BY	农伟	制图 Drawing BY	农伟	专业负责人 Professional leader	黄英仁	审核 Reviewed BY	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局			图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(B)3NN2501
	校核 Checked BY	董德锋	项目负责人 Project Leader	黄英仁	审定 Approved BY	陈新帆	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)			比例 Scale	图号 Drawing No.	DL-05-11	
图名 Title										平面图			阶段 Phase	日期 Date	2025年06月



水泥路面恢复大样图



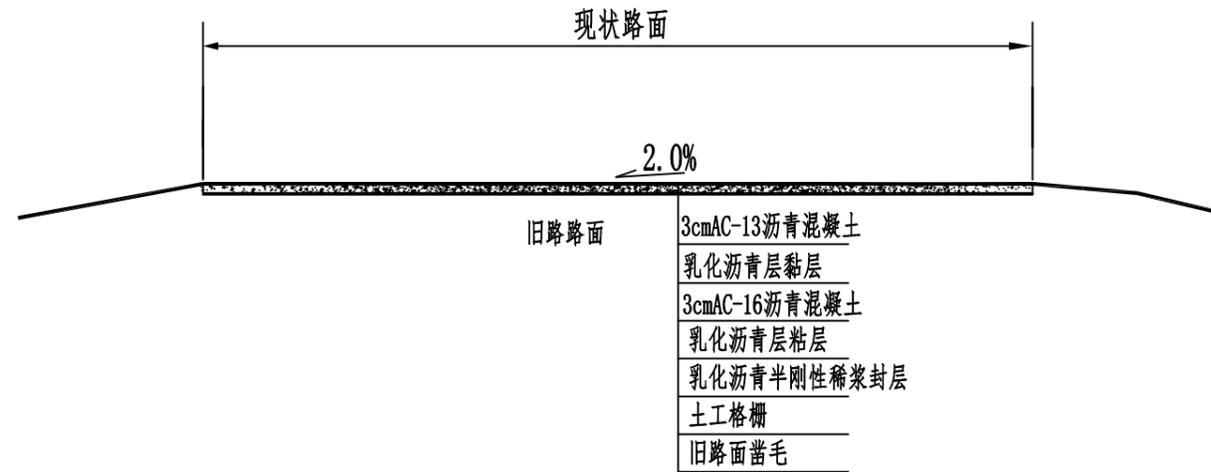
路面破除恢复结构图

说明:

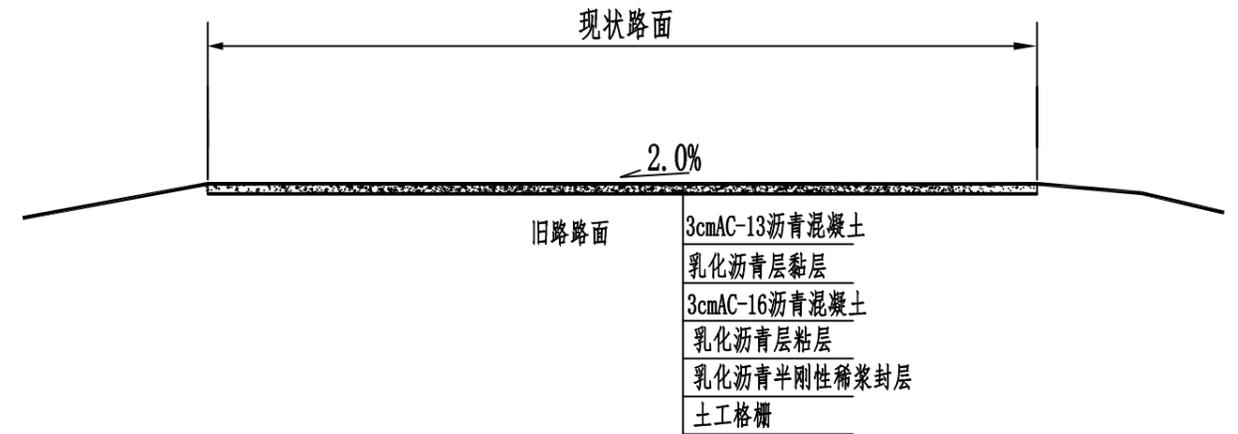
- 1、本图标注尺寸单位均为cm;
- 2、本次设计只考虑路面工程,水泥混凝土路面宽度按2.7m控制,路面采用拉纹处理以增加路面摩擦力;道路硬化应适当考虑错车道;
- 3、路面及场地硬化施工前,必须将原路床或地面整修平整、碾压夯实后进行铺设;
- 4、道路路面每隔100m设胀缝,施工缝与胀缝同缝设置,胀缝内填充沥青玛蹄脂深度4cm;缩缝纵向间距5m布置,采用切割方式,切割深度4cm;
- 5、施工场地情况比较特殊,如遇施工道路路面宽度不一定满足设计宽度,施工时应根据道路实际情况,宽度和长度适当增减,但施工总工程量不应少于设计值;
- 6、涵洞施工参照《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018等相关规范要求;
- 7、其它未提及之处参照施工总说明及相关规范标准执行。

丰建工程设计有限公司 YUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designer	农伟	制图 Drawing	农伟	专业负责人 Professional leader	黄英仁	审核 Review	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(B)3NN2501
	制图 Drawing 校核 Checked 董铠锋	项目 负责人 Project Leader 黄英仁	审定 Approval 陈新帆	工程名称(子项) Project 钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	图名 Title 水泥路面恢复大样图	比例 Scale 1:500	图号 Drawing No. DL-06-12	日期 Date 2025年06月					

原路面加铺沥青结构图



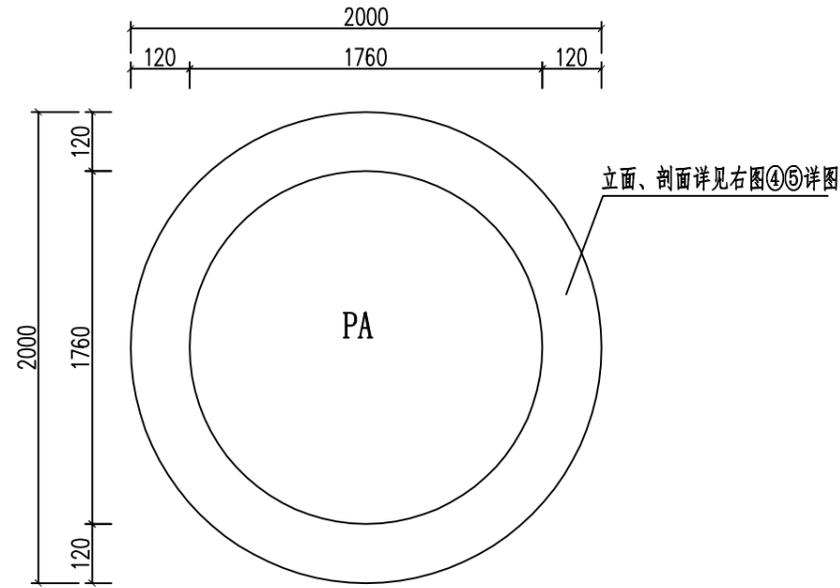
新建路面加铺沥青结构图



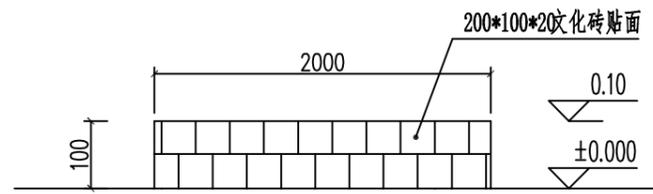
附注:

1. 本图尺寸单位为厘米。
2. 本路面结构层适用于路面加铺沥青摊铺，工程量以实际现场收方为准。
摊铺时面层表面应设置为1%~2%单面纵坡，以利于路面排水。

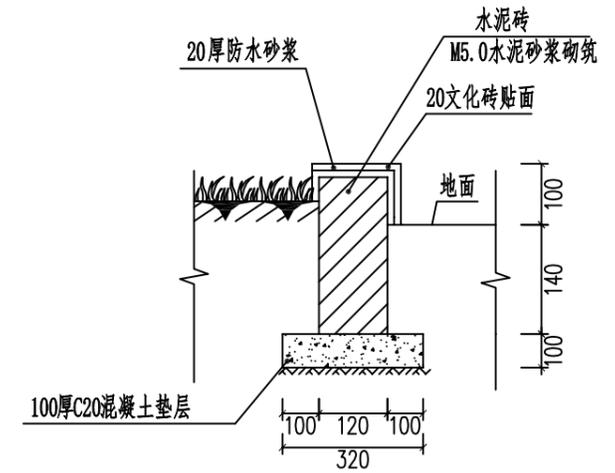
丰建工程设计有限公司 JIANJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A246016585 市政行业道路工程(甲级) A246016585 风景园林工程设计专项(乙级) A246016585 公路行业(公路)专业乙级 A146016585	设计 Designer	农伟	制图 Drawing	农伟	专业负责人 Professional leader	黄英仁	审核 Reviewed by	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(0)3NN2501
	校核 Checked by	董铠锋	项目 Project	黄英仁	审定 Approved by	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	DL-07-13	
	图名 Title	路面加铺沥青结构图		阶段 Phase		日期 Date	2025年06月						



①圆形树池平面图



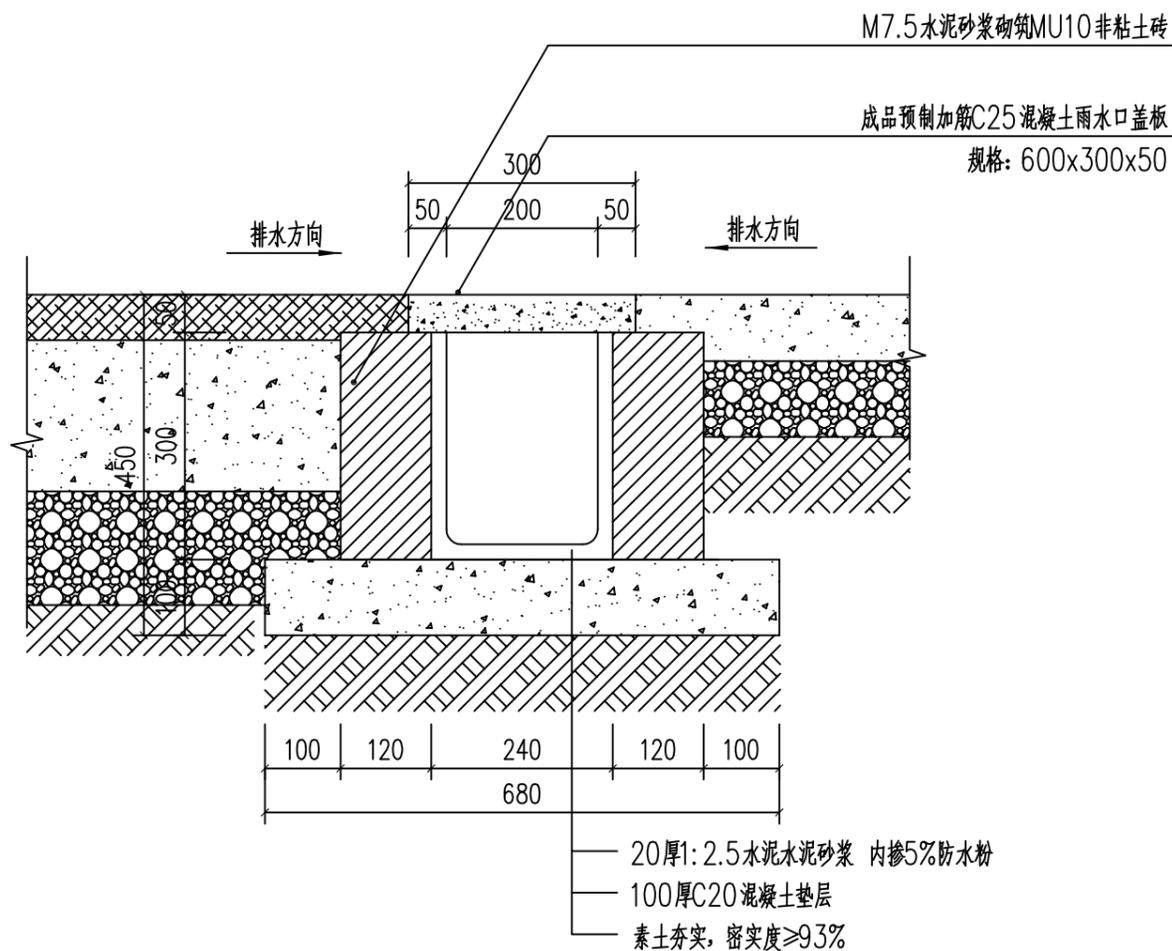
②圆形树池立面图



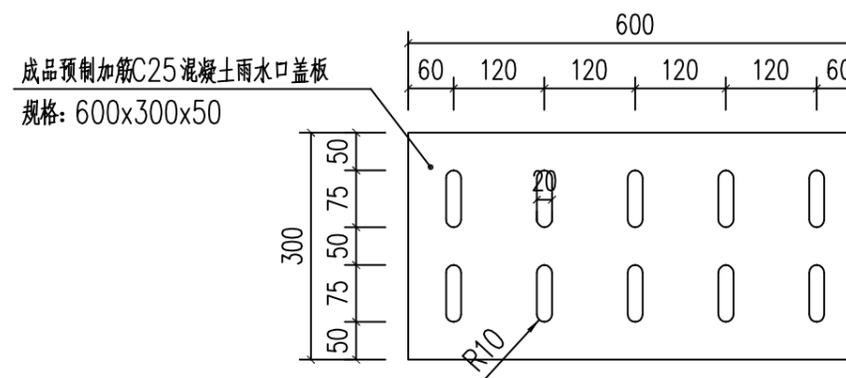
③圆形树池剖面图

注：
1、本图尺寸以毫米为单位。

聿建工程设计有限公司 YONGWEI ENGINEERING DESIGN CO., LTD.		设计 Designed By 农伟 制图 Drawing By 农伟 校核 Checked By 董德锋	专业 负责人 Professional Leader 黄英仁 项目 负责人 Project Leader 黄英仁	审核 Reviewed By 黄英仁 审定 Approved By 陈新帆	建设单位 Construction Organization 钟山县住房和城乡建设局 工程名称(子项) Project 钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院) 图名 Title 砖砌树池大样图	图别 Drawing Type 比例 Scale 1:500 阶段 Phase	设计号 Project No. JZ(H)3NN2501 图号 Drawing No. DL-08-14 日期 Date 2025年06月
---	--	--	---	--	---	---	---



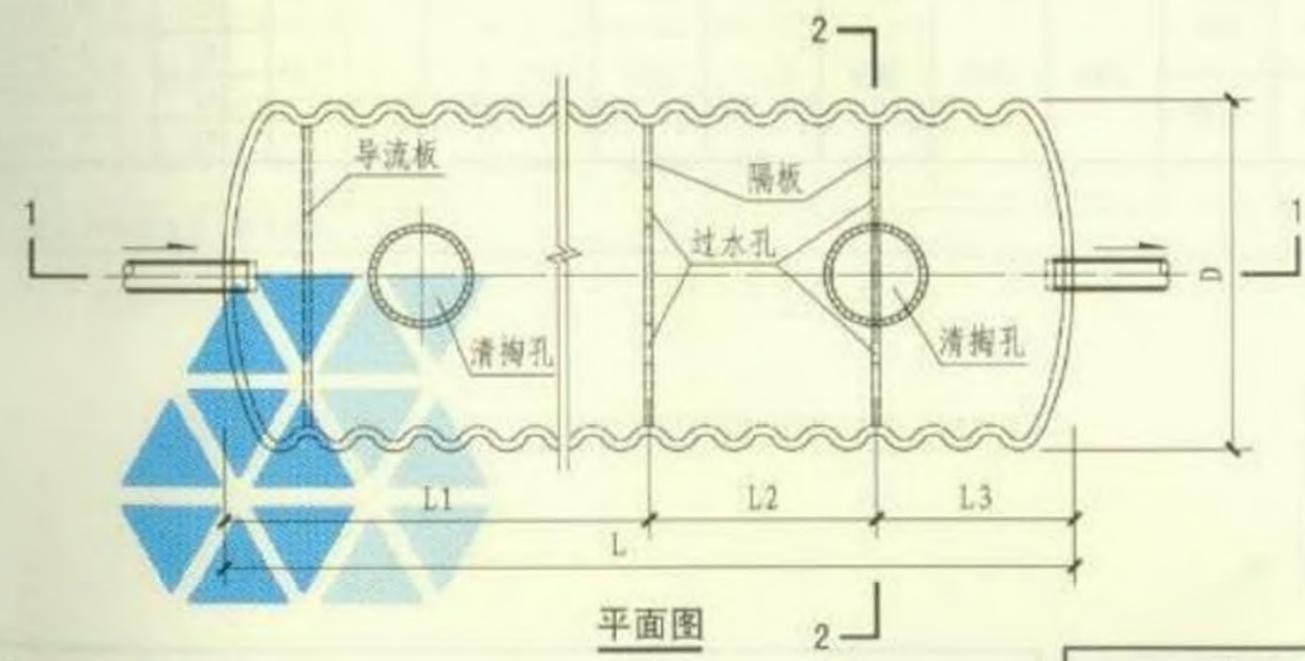
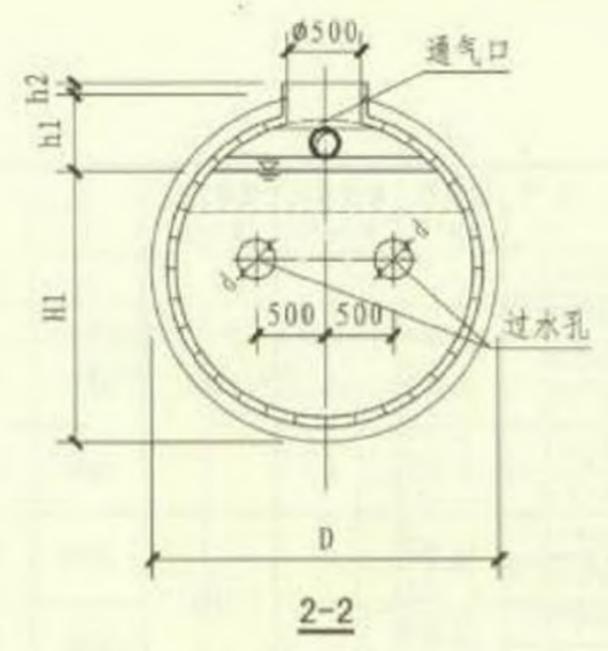
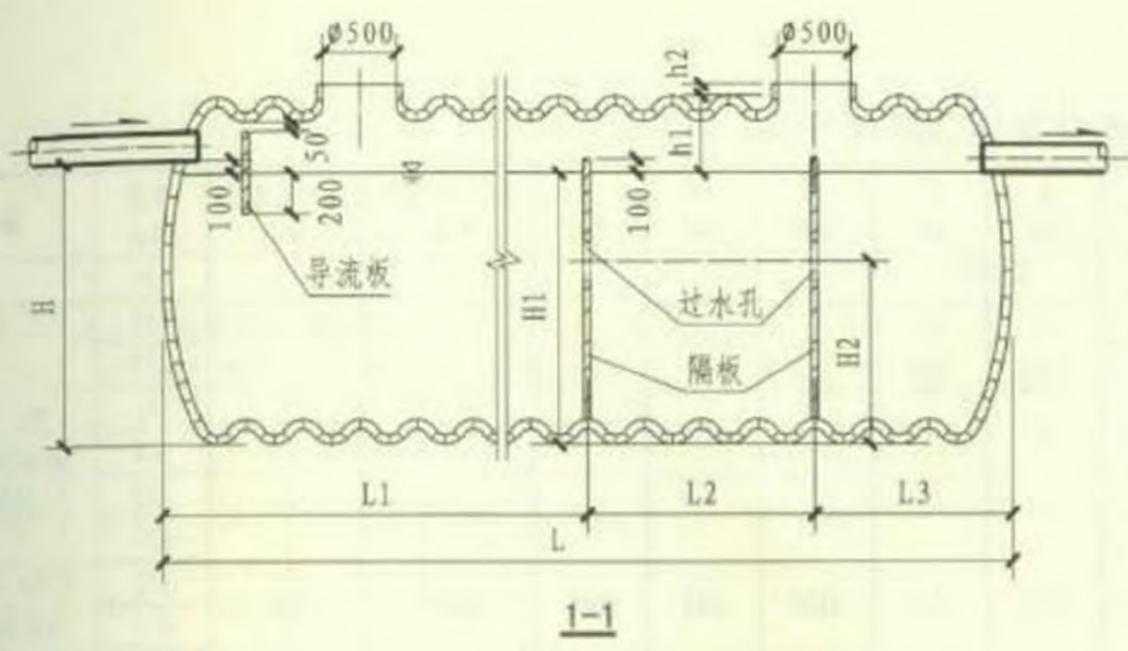
排水沟大样图



盖板大样图

注:
1、本图尺寸以毫米为单位。

<p>福建工程设计有限公司 JIANJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.</p> <p>企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资报甲字 23450732 土地规划(乙级) 001593 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585</p>	设计 Designed By	农伟	制图 Drawing By	农伟	专业负责人 Professional Leader	黄英仁	审核 Examined By	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	校核 Checked By	董铠锋	项目负责人 Project Leader	黄英仁	审定 Approval By	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	DL-09-15	阶段 Phase	
	日期 Date	2025年06月	图名 Title	排水沟大样图										



注：各尺寸详见本图集第24、25页。

YJBH型三格化粪池(罐)平、剖面图		图集号	14SS706
审核	曹丽华	校对	邵忆 陈忆 设计 张薇 张俊
页	23		

丰建工程设计有限公司 YONGSHANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 资质等级: 城乡规划(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资甲字 23450732 土地规划(乙级) 001993 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业给水工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	设计	农伟	制图	农伟	校核	董铠锋	专业负责人	黄英仁	审核	黄英仁	审定	陈新帆	建设单位	钟山县住房和城乡建设局	图别	DL-10-16	设计号	JZ(H)3NN2501
	工程名称(子项)	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)			图名	YJBH型三格化粪池(罐)平剖面图			比例	1:500	阶段	日期	2025年06月					

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

YJBH型化粪池(罐)尺寸表

型号	尺寸	总容积 (m ³)	有效容积 V (m ³)	罐体外径 D (mm)	长度 (mm)				H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	b1 (mm)	h2 (mm)	过水孔直径 d (mm)	清掏孔直径 (mm)	净重 (kg)	备注								
					L	L1	L2	L3																	
YJBH-1-I		2.5	2	1460	1500	1050	-	450	1060	960	690	500	200	300	500	136	I 型: 初始环刚度为 5000N/m ²								
YJBH-1-II	156																								
YJBH-2-I	4.8	4	2900		2150	-	750	213																	
YJBH-2-II								261																	
YJBH-3-I	7.3	6	4400		2600	900	900	348																	
YJBH-3-II								422																	
YJBH-4-I	10.0	9	2100	2900	2150	-	750	1700	1600	1150	500	200	300	500	426	II 型: 初始环刚度为 10000N/m ²									
YJBH-4-II															522										
YJBH-5-I	13.8	12		4000	2400	800	800								555										
YJBH-5-II															686										
YJBH-6-I	17.8	16		2300	4300	2600	850								850			1900	1800	1300	500	200	300	500	715
YJBH-6-II																									882
YJBH-7-I	22.4	20	5400		3200	1100	1100	741																	
YJBH-7-II								953																	

YJBH型化粪池(罐)选型表

埋设场地	罐顶覆土深度(m)	型号选择
绿化带或不	0.5 < Hs < 1.5	I 型
过车地面下	1.5 < Hs < 3.0	II 型
过车路面下	0.7 < Hs < 3.0	II 型

YJBH型化粪池(罐)尺寸、选型表 图集号 14SS706

审核曹丽华 校对邵忆 设计张微 页 24

续表

型号	尺寸	总容积 (m ³)	有效容积 V (m ³)	罐体外径 D (mm)	长度 (mm)				H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	过水孔直径 d (mm)	清掏孔直径 (mm)	净重 (kg)	备注
					L	L1	L2	L3									
YJBH-8-I		28.3	25	2300	6800	4100	1350	1350	1900	1800	1300						945
YJBH-8-II					1215												
YJBH-9-I		33.2	30		4400	3300	-	1100									1158
YJBH-9-II					1354												
YJBH-10-I		43.7	40		5800	3500	1150	1150				500	200	300	500		1322
YJBH-10-II					1590												
YJBH-11-I		55.0	50	3100	7300	4400	1450	1450	2700	2600	2080						1936
YJBH-11-II					2046												
YJBH-12-I		82.2	75		10900	6500	2200	2200									2810
YJBH-12-II					3055												
YJBH-13-I		109.4	100		14500	8700	2900	2900									3618
YJBH-13-II					4097												

注：进出水管管径由工程设计定。



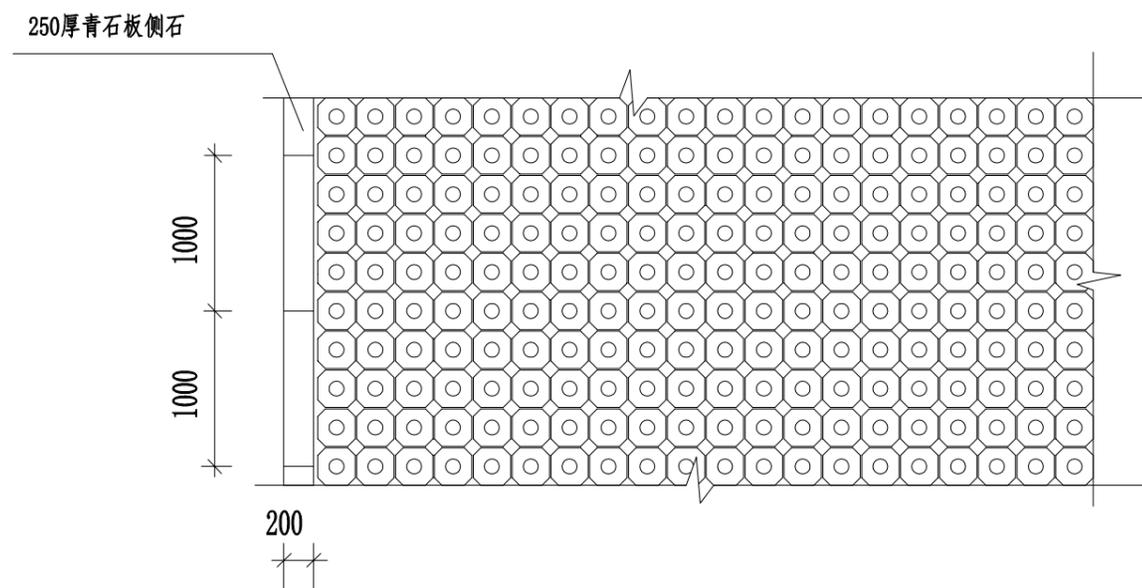
YJBH型化粪池(罐)尺寸、选型表

图集号 14SS706

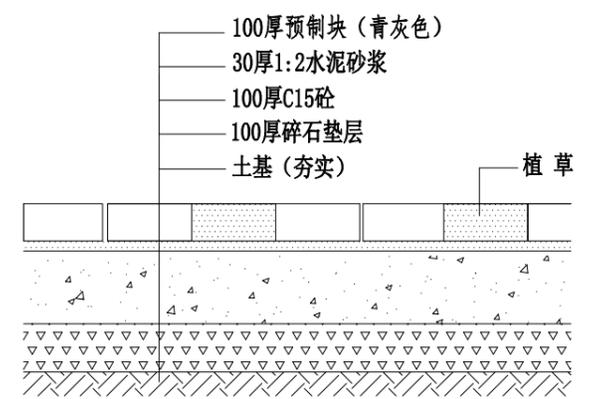
审核曹丽华 校对 邵忆 设计 张薇 张俊 页 25

丰建工程设计有限公司 YONGSHAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed By	农伟	制图 Drawing By	农伟	专业负责人 Professional Leader	黄英仁	审核 Reviewed By	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	城乡规划(甲级) 资质编号 23450732 城乡规划(乙级) 资质编号 201503 风景园林工程设计专项(乙级) 资质编号 A245016585	市政行业(给水) 资质编号 A245016585 市政行业(排水) 资质编号 A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 资质编号 A145016585	项目 Project Leader 黄英仁	审定 Approved By 陈新帆	工程名称(子项) Project 钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	图名 Title YJBH型化粪池(罐)尺寸、选型表	比例 Scale 1:500	图号 Drawing No. DL-11-18	阶段 Phase 日期 Date 2025年06月					

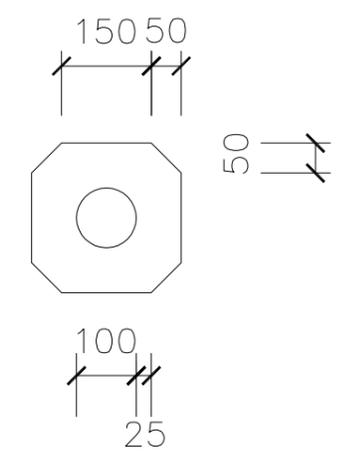
未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



预制块（植草砖）嵌草路大样



预制块（植草砖）嵌草路剖面图



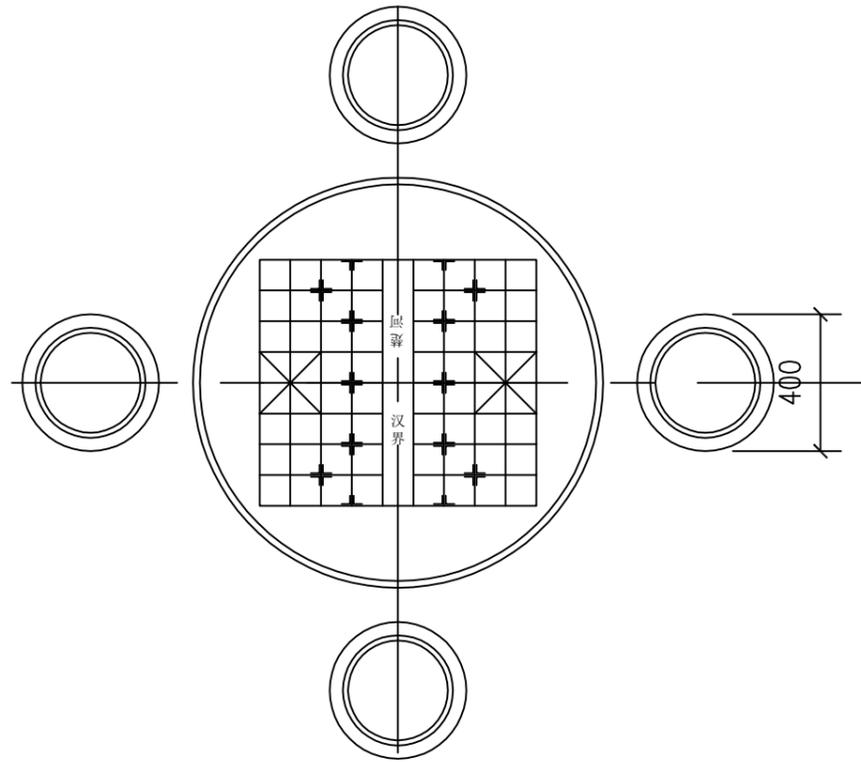
预制块大样

说明:

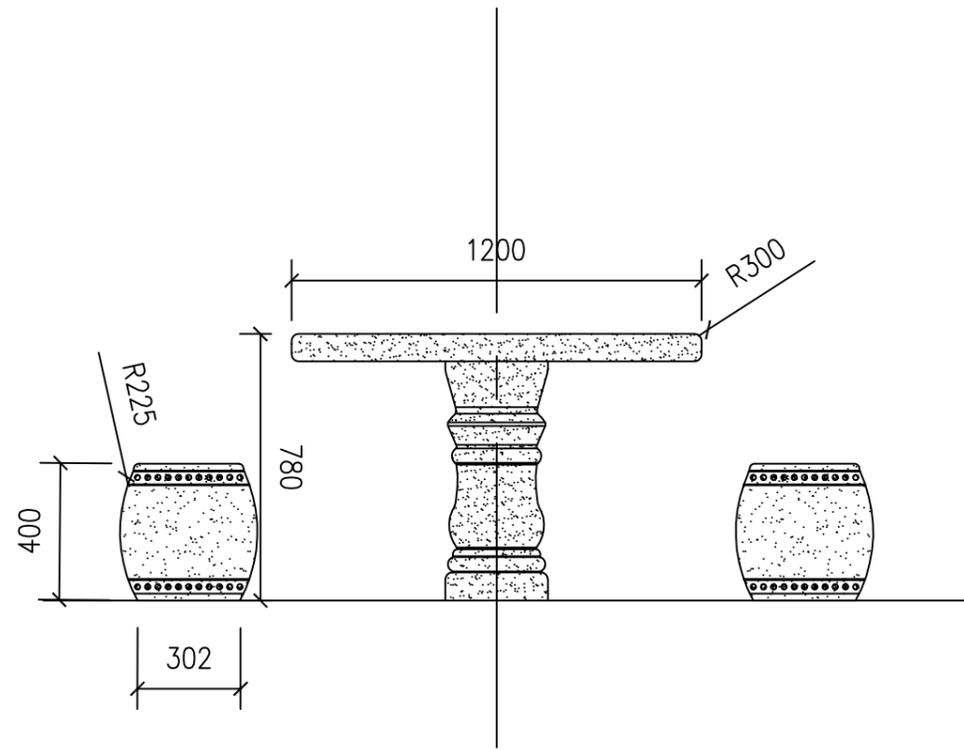
1. 图中尺寸均以毫米计。

永伟工程设计有限公司 YONGWEI ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed By	农伟	专业 负责人 Professional Leader	黄英仁	审核 Reviewed By	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	农伟	项目负责人 Project Leader	黄英仁	审定 Approved By	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	DL-12-19
	校核 Checked By	董德峰					图名 Title	植草砖大样图	阶段 Phase		日期 Date	2025年06月
	企业资质证书: 001593 建筑行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	城乡规划(甲级) A245016585 市政行业专业(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	资质证书号: Z24507732									

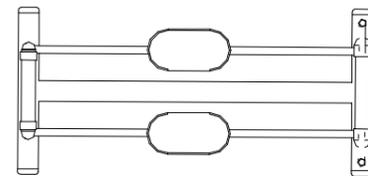
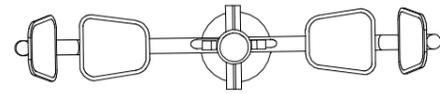
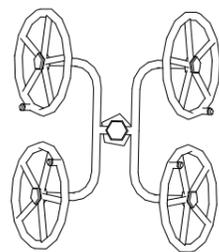
未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



石桌石凳平面图



石桌石凳立面图



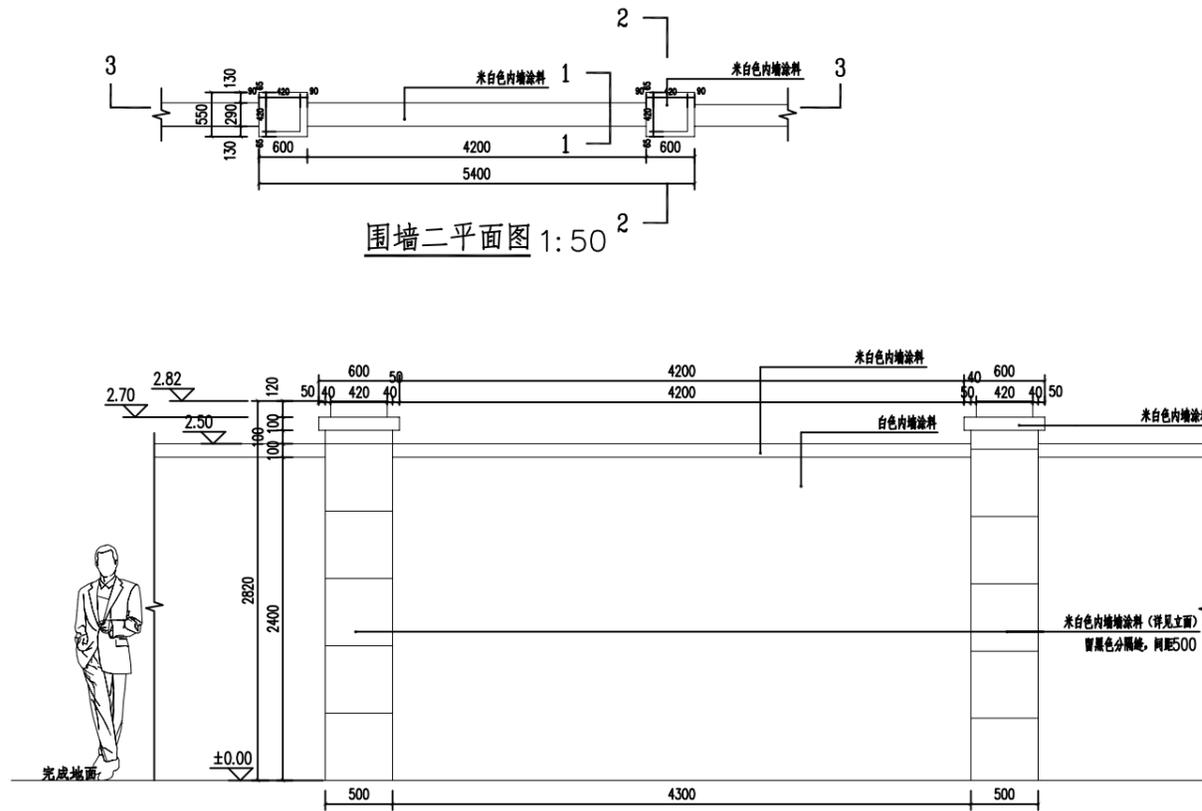
健身器材示意图

注:

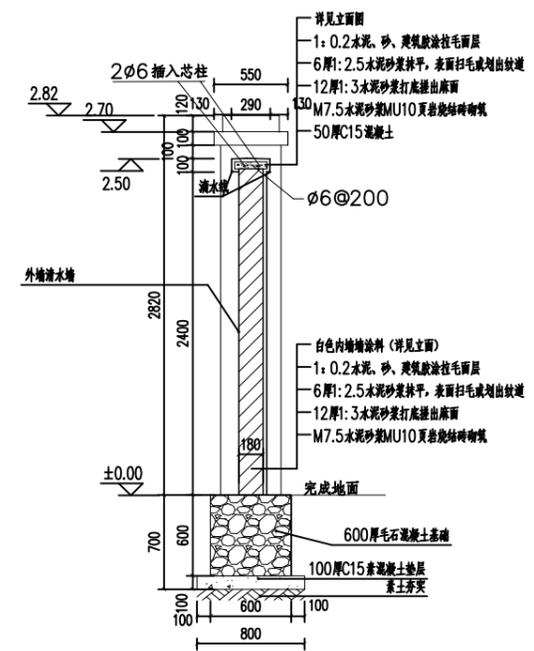
1、本图尺寸以毫米为单位。

聿建工程设计有限公司 YONGWEI ENGINEERING DESIGN CO., LTD.		设计 Designed By 农伟	制图 Drawing By 农伟	校核 Checked By 董德锋	专业 负责人 Professional Leader 黄英仁	审核 Reviewed By 黄英仁	审定 Approved By 陈新帆	建设单位 Construction Organization 钟山县住房和城乡建设局	工程名称(子项) Project 钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	图别 Drawing Type 比例 Scale 1:500 阶段 Phase	设计号 Project No. JZ(H)3NN2501 图号 Drawing No. DL-13-20 日期 Date 2025年06月
企业资质证书: 建筑行业(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资测甲字 23450732 土地规划(乙级) 301503 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业园林景观工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585		项目 负责人 Project Leader 黄英仁									

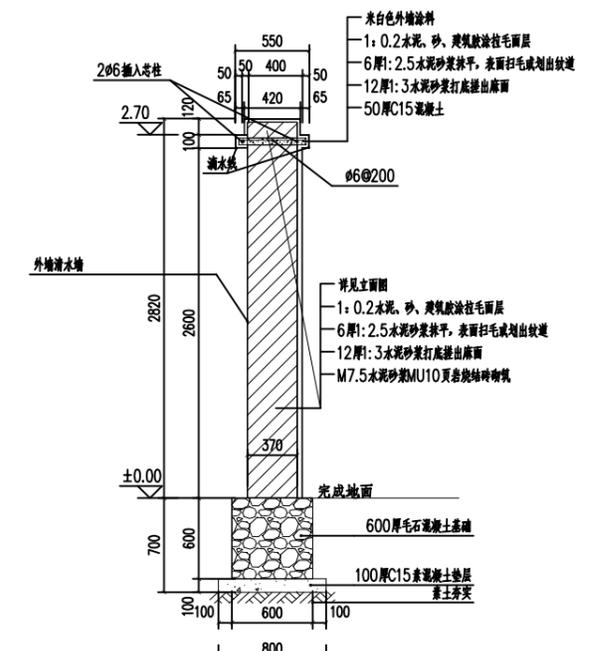
未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



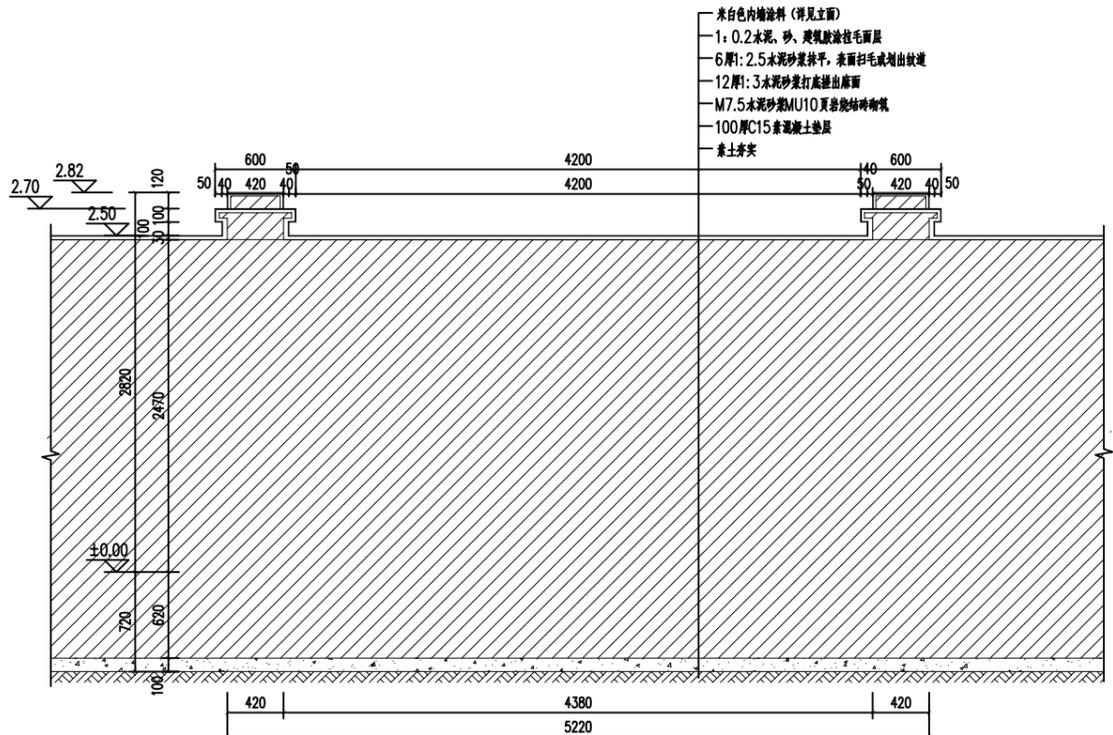
围墙二立面图 1:30



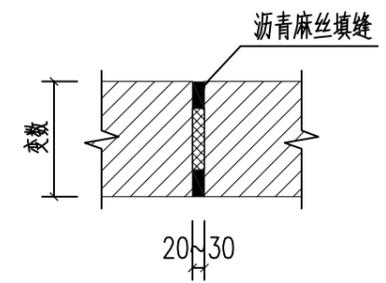
1-1 剖面图 1:30



2-2 剖面图 1:30



3-3 剖面图 1:30

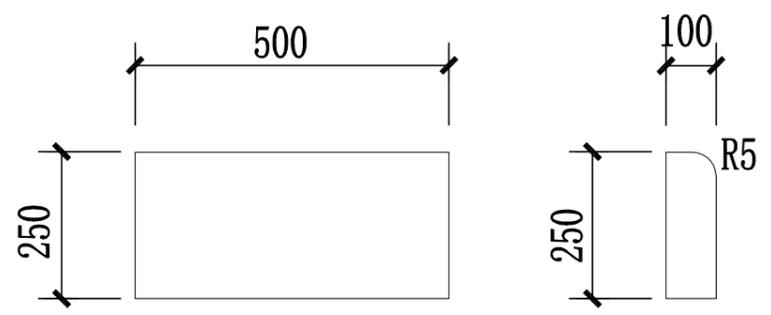
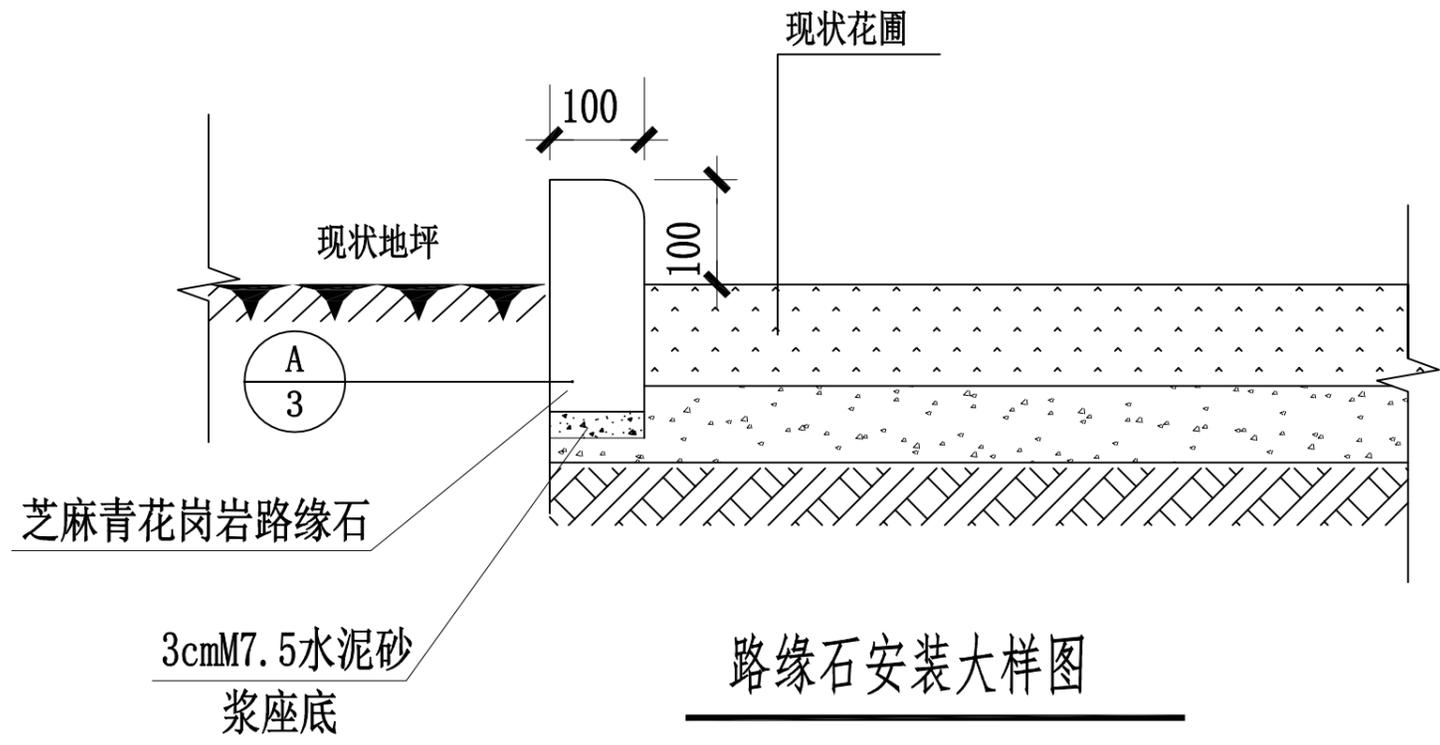


墙体伸缩缝 1:20

- 说明:
- 1、胀缝应尽量与铺装分割线对齐。
 - 2、图中所有围墙伸缩缝间距20m, 沥青填缝或按相关规范做法施工。

- 注:
- 1、此设计围墙为标准段施工设计, 非标准段参见此图, 具体定位施工可做相应调整。
 - 2、围墙每20米设伸缩缝一条。
 - 3、本图尺寸以毫米计。

聿建工程设计有限公司 YONGNENG DESIGNING CONSULTING CO., LTD. 企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资资质甲字 Z34507732 土地规划(乙级) 301193 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585		设计 Designed By 农伟 制图 Drawing By 农伟 校核 Checked By 董铠锋	专业 负责人 Professional Leader 黄英仁 项目 负责人 Project Leader 黄英仁	审核 Reviewed By 黄英仁 审定 Approval By 陈新帆	建设单位 Construction Organization 钟山县住房和城乡建设局 工程名称(子项) Project 钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院) 图名 Title 围墙大样图	图别 Drawing Type 设计号 Project No. JZ(H)3NN2501 比例 Scale 1:500 阶段 Phase	图号 Drawing No. DL-14-21 日期 Date 2025年06月
---	--	--	---	--	---	---	---



A大样
(长500mm)

注：
1、本图尺寸以毫米为单位。

		设计 Designed By	农伟	制图 Drawing By	农伟	专业负责人 Professional Leader	黄英仁	审核 Reviewed By	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
企业资质证书：		城乡规划(甲级) A245016585 城乡规划(乙级) A245016586 风景园林工程设计专项(乙级) A245016588	城乡规划设计(甲级) 自资质编号 Z3450732 市政行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016588	制图 Drawing By	农伟	项目负责人 Project Leader	黄英仁	审定 Approval By	陈新帆	工程名称(子项) Project 钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale 1:500	图号 Drawing No. DL-14-22	阶段 Phase	日期 Date 2025年06月
图名 Title 围墙大样图											阶段 Phase	日期 Date	2025年06月	

未加盖勘察设计出图专用章无效，未注明之处，仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

二、排水工程

排水工程设计说明

一、设计依据

1、设计资料依据

- (1)、设计委托书；
- (2)、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）；
- (3)、《钟山县县城总体规划——污水工程规划、雨水工程规划》；
- (4)、业主提供的 1:1000 带状地形图；
- (5)、调查的现状管网资料及沿线河流资料。

2、采用的规范、标准和标准设计

- (1)、《室外排水设计规范》(GB50014-2021)；
- (2)、《给水排水构筑物施工及验收规范》(GB50141-2008)；
- (3)、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)；
- (4)、《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)；
- (5)、《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003)；
- (6)、《中国地震动参数区划图》(GB 8306-2016)

二、工程概述

1、工程概况

- (1) 工程地点：钟山县房地产西环路小区。
- (2) 主要控制点及建设规模：本次设计主要设计区域为钟山县房地产西环路小区，解决该区域的雨水收集问题与污水的统一排放；场地的抗震设防烈度为 6 度，

设计地震分组为第一组，设计基本地震动峰值加速度为 0.05g

- (3) 排水设计内容包括雨水工程的设计。

2、水文、气象等自然条件

【地形地貌】

钟山县地处南岭山脉之中段，属五岭中都庞岭与萌渚岭两大山脉系统，地形复杂多样。西北部和南部为山地，中部有小面积丘陵，其余为岩溶地貌，整个地势由西北向东南倾斜。最高峰为北部的大桶山，海拔 1528m。

【气候】

钟山县属亚热带季风气候。由于处在热带与亚热带季风气候过渡地带这一特殊的地理位置，因而兼有两者的气候特征，但偏向于大陆性气候（陆性率 $K=58.6$ ），形成了钟山县独有的“光热丰富，雨量充沛，温凉合度，寒暑适宜。夏长春短，季节分明；夏涝秋旱，雨水不均。春迟秋早，冬季霜雪；雨热同季，冬干春湿”的气候特点。以连续 5 天平均气温划分四季，平均气温 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 为冬季， $\geq 22^{\circ}\text{C}$ 为夏季， $10\sim 22^{\circ}\text{C}$ 之间为春、秋季。

【水文】

钟山县境内水网发达，河流纵横，属珠江上游西江水系的一部分，全县有大小河川 17 条，全长 419 公里，流域面积 3261 平方公里，主要河流有思勤江、珊瑚河和富江。

【地震效应分析】

根据《中国地震动参数规划图》(GB18306-2015)，拟建道路场地抗震设防烈度为6度区，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为0.05g。根据《公路工程抗震规范》(JTGB02-2013)并结合以往工程经验，设计抗震参数如下

计算公式

承插式连接埋地管道抗震变位验算公式如下：

$$\gamma_{Eh} \Delta_{plk} \ll \lambda_c \sum_{i=1}^n [u_a]_i$$

Δ_{plk} ——剪切波行进中引起半个视波长范围内管道沿管轴向的位移量标准值，mm；

γ_{Eh} ——水平向地震作用分项系数，取1.4；

$[u_a]_i$ ——管道i种接头方式的单个接头设计允许位移量，mm；

λ_c ——半个视波长范围内管道接头协同工作系数，取0.64；

n——半个视波长范围内，管道的接头总数。

$$\begin{aligned} \Delta_{plk} &= \zeta_t \Delta'_{silk} \\ \Delta'_{silk} &= \sqrt{2} U_{ok} \\ \zeta_t &= \frac{1}{1 + \left(\frac{2\pi}{L}\right)^2 \frac{EA}{K_1}} \\ K_1 &= u_p k_1 \\ L &= V_{sp} T_g \\ U_{ok} &= \frac{K_H g T_g}{4\pi^2} \\ n &= \frac{V_{sp} T_g}{\sqrt{2} l_p} \end{aligned}$$

Δ'_{silk} ——在剪切波作用下，沿管线方向半个视波长范围内自由土体的位移标准值，mm；

ζ_t ——沿管道方向的位移传递系数；

E——管道材质的弹性模量，N/mm²；

A——管道的横截面面积，mm²；

K_1 ——沿管道方向单位长度的土体弹性抗力，N/mm²；

L——剪切波的波长，mm；

U_{0k} ——剪切波行进时管道埋深处的土体最大位移标准值，mm；

u_p ——管道单位长度的外缘表面积， mm^2/mm ；

k_1 ——沿管道方向土体的单位面积弹性抗力，取 0.06， N/mm^3 ；

V_{sp} ——管道埋设深度处土层的剪切波速，应取实测剪切波速的 2/3 值采用， mm/s ；

T_g ——管道埋设场地的特征周期，s；

K_H ——水平地震加速度与重力加速度的比值；

l_p ——管道的每根管子长度，mm。

经验算，本项目管道变位情况符合规范要求。

3、排水现状

本项目相接书香西路、西环路规划雨污水管网。

项目沿线现状主要为旱地，地形起伏较小，暴雨时，雨水汇集至自然地面低处。

4、排水规划

根据《钟山县县城总体规划——污水工程规划、雨水工程规划》，确定本道路的排水体制为雨、污分流制，雨水按满流计算，污水按非满流计算。

本次排水设计的雨污水流向考虑在不影响上游雨污水排放的情况下，尽量按照道路纵坡布置，节省工程投资，且根据现在的道路纵坡，部分管段没法按照规划流向逆坡布设。

本工程雨水根据道路标高分段集中收集后就近排入书香西路、西环路设计的雨水干管。

三、设计参数

1、雨水设计流量计算

雨水流量的计算采用贺州市单一重现期（P=2）暴雨强度公式：

$$q=2260.846/(t+6.175)^{0.699} \quad (\text{L}/\text{.hm}^2)$$

其中降雨历时： $t=t_1+t_2(\text{min})$

上述公式选用参数：地面集水时间 $t_1=10\text{min}$ ，本设计重现期 $P=2a$ 。

$$\text{雨水设计流量 } Q=167\psi \cdot i \cdot F \quad (\text{L}/\text{s})$$

式中： ψ ——综合径流系数按地块及覆盖情况定，按规划取 0.7；

F ——汇水面积（ha），根据路网竖向规划及雨水管网规划划分确定。

2、污水设计流量计算

本项目污水参考相关规划，污水管道设计标准取 $q=38.5\text{m}^3/\text{ha} \cdot \text{d}$ 。

$$\text{设计污水量: } Q_p=q \cdot S, \quad Q_{\max}=K_z \cdot Q_p$$

Q_{max} —设计污水量（L/s）

K_z —总变化系数

Q_p —平均日平均时污水量（L/s）

水力计算公式： $Q=V \cdot A$, $V = \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$

Q —设计流量（m³/s）

V —设计流速（m/s）

A —过水断面面积（m²）

R —水力半径 $R=A/P$ （m）

P —湿周（m）

I —水力坡降

式中 n (管道粗糙系数)取值为:

钢筋混凝土管: $n=0.013$ 、塑料管: $n=0.009$ 。

流速 V : 为了保证管道不淤, 污水管道流速不小于 0.60m/s, 雨水管道在满流时不小于 0.75m/s。

管道设计充满度、最小坡度按《室外排水工程规范》确定。

四、排水设计

1、设计原则

(1)、根据规划确定本工程排水体制为雨、污分流制。雨水就近排放。

(2)、雨水管道根据规范并结合小区道路断面单侧布管, 详见道路管线标准横断面布置图。

(3)、管渠的设计流量应除满足道路排水需要外, 还应满足道路两侧汇水面积的排水需要。

(4)、雨水管道流向原则上应符合排水规划, 并根据道路设计纵坡尽可能顺坡

布置, 在保证满足道路及道路两侧地块排水接入要求的前提下尽量浅埋, 以节约工程投资及方便今后管道维护管理。

(5)、沿途新建预埋支管在接入主干管、渠时, 采用管顶平接(支管与上游干管管顶平接)。预留管根据单位出入口及相交道路进行设计, 按 80~120m 进行预留, 并考虑汇水区域内最远点排水的接入。

(6)、注重选用能够节能降耗的新技术、新产品, 并考虑其投资的效益性、施工工艺是否成熟以及采购是否困难等。

(7)、排水沟槽地基承载力 $R \geq 120\text{KN/m}^2$ 。

2、平面设计

根据相关规划及路幅宽度, 本设计雨水管采用单侧布置, 布置在道路混合车道下。约 40m 设一组检查井, 井内管道连接未注明外均采用管顶平接。在规划交叉路口及道路沿线适当预留雨水检查井, 方便周边雨水支管接入。雨水干管管径 $d600$ 。

3、排水流向及纵断面设计

本着就近分散、自流排放的原则, 根据排水规划和道路纵断面设计特点, 根据道路设计坡度, 按就近排放的原则, 减小管道埋深。

4、雨水口设计

(1)、据不同的道路宽度和横断面型式, 以及雨水检查井间距, 通过计算, 选择不同算数的雨水口。约 35m 设置 1 组 (道路每侧 1 个, 共 2 个) 偏沟式双算雨水口, 在路口加宽段、各道路相交路口和道路最低处, 增加偏沟式双算雨水口数量。雨水口连接管为 $d300$, 坡度为 2%。

(2)、雨水口算子采用新型复合材料成品, 应符合《聚合物基复合材料水算》(CJ/T212-2005) 标准, 破坏荷载 $\geq 130\text{KN}$, 汽车荷载等级为城-A 级。

(3)、在道路路口, 雨水口应该设置在道路路面标高最低处, 必要时雨水口位置可按现场实际情况进行调整, 单位出入口及施工时加开路口的地方, 雨水口须调整

设置在紧靠人行道路缘石边的地方。雨水口不宜设在公交站台内。

(4)、雨水口采用先路基回填后再开挖施工检查井的工序，井室建成后，雨水口台背、墙背的回填应在四周 500mm 的范围内全部采用 C10 素混凝土至路基基层顶，详见《井背回填大样图》。

5、检查井设计

1、本设计雨水检查井采用砖砌雨水检查井；按标准图 06MS201-3 对应规格选用。雨水检查井：当 $d=600$ 时，采用 $\Phi 1250$ 圆形砖砌雨水检查井，施工详见 02S515-15 页。

雨水管检查井井筒尽量安装在没有支管接入的一侧，或安装在支管最小的一侧，并预埋塑钢爬梯。跌水井或检查井井筒高度 $\geq 3\text{m}$ 时，每隔 2m 设圈梁一道圈梁截面 240×400 ，纵向钢筋为上下各两根 $\Phi 14$ 钢筋，箍筋为 $\Phi 6@200$ ，钢筋保护层为 30mm，砼标号为 C25。

2、当检查井井盖位于道路、人行道路范围内时，井盖顶面与路面持平，在绿化带范围内时，井盖顶面高出原地面 0.20m。

3、排水检查井采用先路基回填后再开挖施工检查的工序，井室建成后，排水检查井台背、墙背、井背（井壁周边）的回填应在四周 500mm 的范围内全部采用 C10 素混凝土至路基基层顶，详见《井背回填大样图》。

4、选用成品的重型复合材料防盗井盖及井座，减少成本和被盗；井内爬梯采用成品的塑钢爬梯，以免生锈腐蚀，提高安全保障。

6、管材

本工程 $d300$ 雨水口连接管采用 I 级混凝土平口排水管，基础采用 360° 满包加固。除了 $d300$ 雨水口连接管外，其余雨水管采用平口式钢筋混凝土管，管道覆土厚度 $H \leq 7.5\text{m}$ ，采用 II 级钢筋混凝土平口管；管道覆土厚度 $4.5\text{m} < H \leq 7.0\text{m}$ ，采用 III

级钢筋混凝土平口管。污水管均采用承插式柔性接口钢筋混凝土管，管道覆土厚度 $0.7\text{m} \leq H \leq 4.5\text{m}$ ，采用 II 级钢筋混凝土承插管；管道覆土厚度 $4.5\text{m} < H \leq 7.0\text{m}$ ，采用 III 级钢筋混凝土承插管。

7、管道基础及接口形式

根据不同的管材、不同的条件选用不同的管道基础及接口形式。

(1)、平口式钢筋混凝土管：采用钢丝网水泥砂浆抹带接口，详国标图集 06MS201-1/29 页，管道基础采用 180° 混凝土基础，详国标图集 06MS201-1/19 页。

(2)、雨水口连接管采用钢丝网水泥砂浆抹带接口，管道基础采用 360° 混凝土全包管基础。

(3)、承插式柔性接口钢筋混凝土管：采用橡胶圈接口，详国标图集 06MS201-1/23 页； 180° 砂石基础，详国标图集 06MS201-1/11 页。

本工程采用开槽施工：①管沟槽要求地基承载力 $f_k \geq 120\text{kPa}$ ；②在开挖管沟槽施工时，如挖至设计标高时为淤泥或软土，必须清淤至原土后，回填砂砾石至设计标高后再做管基；③如道路地基换土范围低于排水管底时，施工时先进行路基回填压实，填至设计管顶标高以上 500mm 后，再按排水设计要求开挖沟槽至管内底标高，人工清理基底至管底设计标高作为管基；④如管道基础标高为膨胀土，须换填 600mm 硬土后，再做管基；⑤如管基处有外露岩石，需清理岩石至管底下 200mm 处，回填 200mm 砂垫层再做管基。

管道采用混凝土刚性基础时，在地基填挖交界处应设沉降缝，采用柔性接口。地基沿线均为填方或挖方管段，刚性基础每隔 20~30m 应设沉降缝和柔性接口。柔性接口做法详见详国标图集 06MS201-1/35~36 页。

8、雨水出水口

本次雨水排出口采用混凝土八字式、门字式管道出水口，做法详见 06MS201-9/5

及 06MS201-9/16。八字式翼墙坡度跟路基边坡坡度一致，现场注意调整，避免伸出或者缩入路基边坡，以免影响边坡稳定。

9、检查井防坠落装置的设置标准及要求

(1) 安装范围

城区道路（含人行道、广场）客井需加装防坠网，超过 1.2 米深的客井应安装双层防坠网；对于井深大于 0.5 米以上以及存在安全隐患的窨井，都应设置防坠网；检查井 3m 深度需装防坠网。

(2) 安装高度和位置

单层防坠网

安装于井室顶口下 0.2 - 0.5 米范围，选用弹性网，固定位置一般在上顶盖以下 20 - 30cm 之间。

双层防坠网

同样安装于井室顶口下 0.2 - 0.5 米范围，弹性和刚性结合，双网之间相距 15 - 25cm，钢性防坠网安装在上，弹性防坠网安装在。

(3) 安装材质要求

弹性防坠网

采用耐腐蚀、高强度的聚乙烯材料制作；网体、边绳也可采用高强度涤纶材质，螺栓使用不锈钢的，使防坠网整体具有更高承重强度和更强的耐腐蚀性能。还可采用优质尼龙绳制作，单根绳子破断拉力可达到 650 公斤，产品耐酸耐碱，不怕潮湿，使用寿命可达 6 - 10 年。

刚性防坠网

双层防坠网中使用，与弹性防坠网配合安装。

(4) 防坠网规格要求

一般要求

防护网直径 600 毫米时，承重不低于 300 千克。

网体的网绳直径 6 毫米，所有网绳由不小于 3 股单绳制成。

井盖网以高强丝、膨体纱、涤纶、维纶及其他材料为原料制成。

所有节点应固定，形状为菱形或方形，网目边长不应大于 10cm。

其他相关要求

施工安全要求

工作前施工人员应接受必要的安全培训，对于高于 2 米的检查井施工，必须穿戴安全带并与防坠网相连。

防坠网应按照制造厂商的安装要求安装，安装在检查井的盖板下方，相邻的防坠网应使用连接装置连接。

施工过程中，工作人员要保持清醒、集中注意力，使用工具时确保安全，保持工作区域整洁，管理好施工现场，必要时提供信号员帮助。

新型装置额外要求（以新型检查井防止行人坠落装置为例）窨井座安装在路面层底部，窨井座与路面层设置有固定组件，固定组件包括若干个内嵌件，内嵌件固定在路面层表面内，开设有螺纹槽，窨井座底部开设有若干个安装孔，安装孔与内嵌件位置相对应，安装孔内插装连接有紧固螺栓，紧固螺栓一端旋拧连接在螺纹槽内。窨井盖与窨井座之间设置开关锁闭组件，通过插杆与插槽连接，插杆通过底腔、连接槽、连接杆以及弹簧连接在窨井盖内，插杆一端连接有拉绳，拉绳通过穿孔延伸在外部并连接有拉手，方便打开窨井盖，且连接方式牢固稳定。窨井盖相对两表面内嵌有若干个警示灯条，打开窨井盖后，警示灯条可进行闪烁，提醒路过的行人。

10、采用新技术、新材料说明

(1)、检查井井盖、雨水口篦子采用重型复合材料防盗井盖、篦子。设计荷载

城-A级，检查井井盖应符合《聚合物基复合材料检查井盖标准》，不允许有裂纹、缩孔等缺陷，每块井盖重 83 公斤。

(2)、检查井内爬梯采用成品的塑（高密度聚乙烯）钢爬梯。

11、其他

管道安装结束后应进行闭水试验,渗水量应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)要求，其他未述之处按该规范要求执行。

五、危险性分部分项工程

1、开挖时首先进行开挖位置的地下降水,待开挖土方的地下水位及土壤含水率达到开挖条件后，方可进行土方开挖工作。

2、沟槽开挖时做好基坑监测,而且应根据监测数据来控制挖土速度、挖土方式,防止基坑失稳。

3、做好排水设施,以便有效的及时将地下水排出基坑;沟槽开挖后,或在管道施工过程中,土方还未回填,在基坑底部距沟底 200mm 距离设排水沟及集水坑,并设功率的排水泵。

4、做好沟槽基坑周围的安全维护措施,坚决避免高空坠物打击和高空伤人的现象;在基坑四周一米范围内搭栏杆,围设密目网,挂上安全警示牌,夜间设警示灯。

六、现状井施工衔接与安全

1、施工前先复核现状井的管底标高是否能按设计顺利接入,如若不能,请及时与设计联系。

2、接入现状雨污水井前,应对管道的日常的排水量以及流水方向等有一定的了解,并且记录相关数据,以采取合理方案将井内雨水排空或抑制施工时的出水量,保证在一个可控的范围内以顺利完成管道衔接。

3、接入现状污水井前,应打开现状井观察井中是否会产生有毒气体,不得在未了解情况之前安排人员下井施工或下井勘察。如若发现有有毒气体,则先采用排风扇,

鼓风机等设备,将有毒气体排出一段时间后,放活体鸡鸭下去观察半个小时,确认无恙后,工作人员方可佩戴防毒面罩或防护服等防护措施下井施工。

4、管道穿井施工时,挖开现状井观察现状检查井井室井筒是否牢固,是否能顺利完成管道衔接施工,如若不能,现状井需毁坏重建后接入管道,切不可盲目冒险施工,一切以安全第一。

七、存在问题及建议

1、施工应严格按照设计标高施工,确保后续项目雨污水管能顺利接入。

2、若现场施工出现因无法协调有局部管段埋深超过 5m 的情况,根据《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》建质[2009]87 号,建议业主另行委托有资质的单位单独设计基坑支护方案。施工前,施工单位应做基坑专项方案,并请专家论证。

钟山县城总体规划 (2011-2030)

THE MASTER PLANNING OF ZHONGSHAN CITY



污水工程规划图

委托单位：钟山县住房和城乡建设局

编制单位：广西华蓝设计（集团）有限公司

排水工程材料表

工程名称：钟山县城镇老旧小区改造（六期）项目（钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院）

（雨水检查井）

PS-01-34

起讫桩号	工程名称	检查井数量 (座)	主要尺寸及说明	工 程 数 量														
				C15混凝土基础 (m ³)	7.5#浆砌砖		抹面砂浆 (m ²)	现浇C30碎石砼井座 (m ³)	井座板圈钢筋		复合材料井盖井座 (套)	预制安装C25铅盖板 (m ³)	盖板钢筋		砂砾层(厚10cm) (m ³)	井背回填C15素混凝土 (m ³)	检查井防坠网 (个)	无盖检查井应急安全警示装置 (套)
					井筒及井室				Φ10内 (kg)	Φ10外 (kg)			Φ10内 (kg)	Φ10外 (kg)				
					(井筒) (m ³)	(井室) (m ³)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	雨水工程																	
Y1~Y12	圆形直线砖砌雨水检查井	10	d600	6.30	12.78	41.10	46.40	2.50	48.70	253.30	10	2.30		310.60	3.20	32.4	10	10
合计		10		6.3	12.78	41.1	46.4	2.50	48.7	253.3	10	2.3		310.60	3.2	32.40	10	10



说明:

1. 图中尺寸均以米计。
2. 采用国家2000坐标系统和1985国家高程基准。
3. 本图采用比例1:500。

图例:

- 本段设计雨水管
- 管径长度坡度及流向
- 本项目设计雨水井
- 雨水篦子

建华工程设计有限公司 YOUNGAS DESIGNING & ESTIMATING CO., LTD. 企业资质证书: 2011923 建筑行业专业(乙级) A245016585 市政行业专业(甲) A246016586 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	设计 Designed By	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	覃健倡	审核 Reviewed By	覃健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	项目负责人 Project Leader	覃健倡	审定 Approval By	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-02-37
	校核 Checked By	唐玉芳				图名 Title	排水平面图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月	

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



说明:

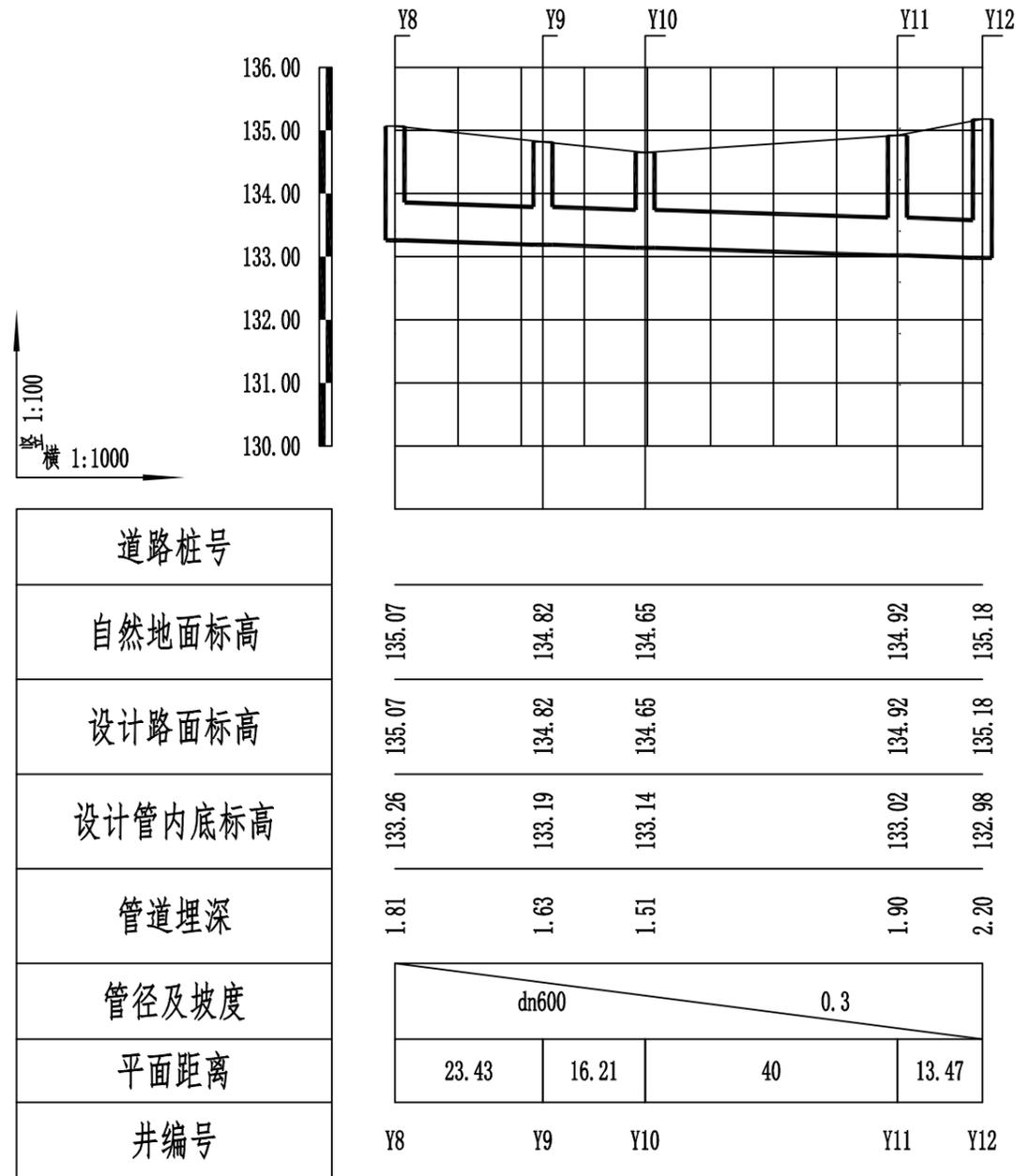
1. 图中尺寸均以米计。
2. 采用国家2000坐标系统和1985国家高程基准。
3. 本图采用比例为1:500。

图例:

- 本段设计雨水管
- 管径长度坡度及流向
- 本项目设计雨水井
- 雨水篦子

聿建工程设计有限公司 YOUNGMAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书: 建筑行业(甲级) A2450115585 城乡规划(甲级) 自资资质甲字 23450732 土地规划(乙级) 301193 市政行业专业(乙级) A2450115585 市政行业通用工程(甲级) A2450115585 风景园林工程设计专项(乙级) A2450115585 公路行业(公路)专业乙级 A1450115585	设计 Designed By	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	覃健倡	审核 Reviewed By	覃健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	项目负责人 Project Leader	覃健倡	审定 Approval By	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-02-38
	校核 Checked By	唐玉芳	项目 Project	覃健倡	图名 Title	排水平面图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月		

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

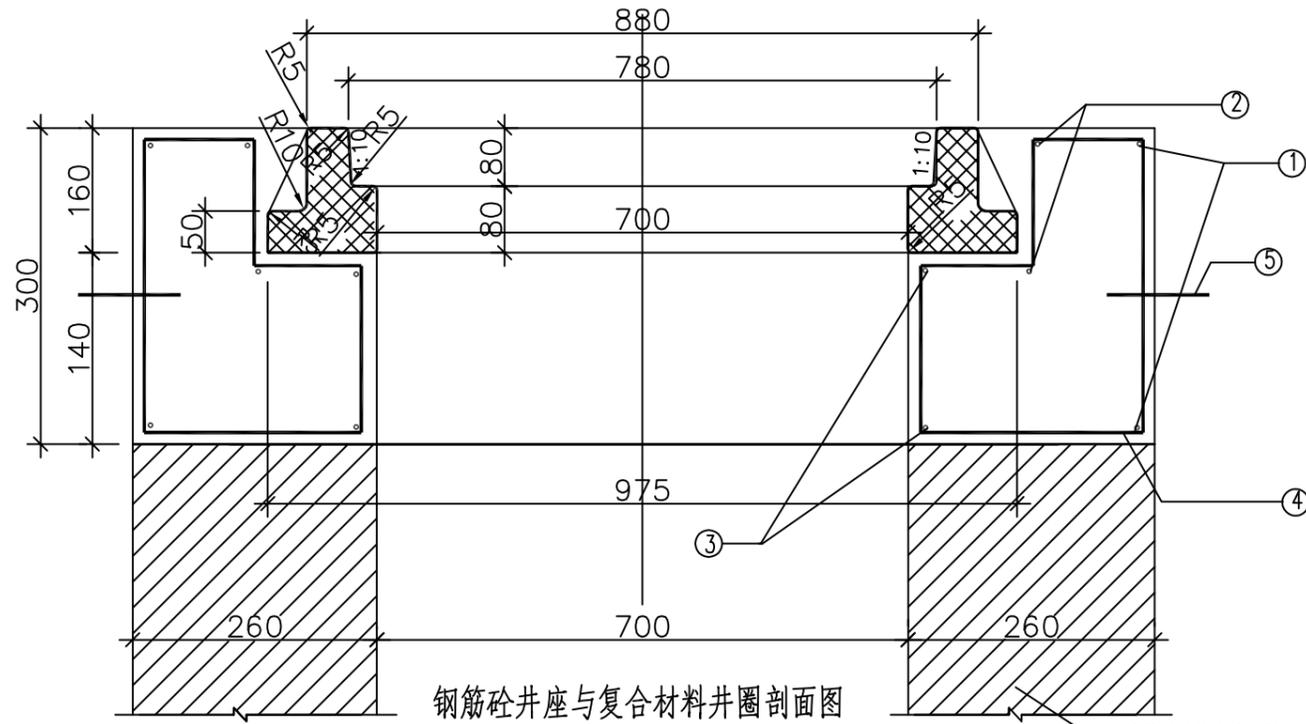


企业资质证书: 勘察工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资报甲字 23450732 土地规划(乙级) 001593 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业给排水工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	设计 Designed By	黄海莹	专业 负责人 Professional Leader	单健倡	审核 Reviewed By	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健倡	审定 Approved By	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	PS-03-40
	校核 Checked By	唐玉芳	项目 负责人 Project Leader	单健倡	图名 Title		雨水纵断面图	阶段 Phase		日期 Date		2025年06月
	未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。											

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号
		Y	X				
1	Y1	529420.779	2714438.824	132.818	1.462	∅1250	02S515, 页15
2	Y2	529423.473	2714416.514	132.751	1.549	∅1250	02S515, 页15
3	Y3	529425.514	2714399.446	132.699	1.611	∅1250	02S515, 页15
4	Y4	529427.775	2714380.743	132.642	1.708	∅1250	02S515, 页15
5	Y5	529430.529	2714353.301	132.560	1.840	∅1250	02S515, 页15
6	Y6	529390.789	2714348.745	132.440	2.100	∅1250	02S515, 页15
7	Y7	529361.077	2714345.338	132.350	2.300	∅1250	现状井
8	Y8	529445.317	2714309.162	133.259	1.811	∅1250	02S515, 页15
9	Y9	529442.537	2714332.427	133.189	1.631	∅1250	02S515, 页15
10	Y10	529455.007	2714342.781	133.140	1.510	∅1250	02S515, 页15
11	Y11	529458.914	2714302.971	133.020	1.900	∅1250	02S515, 页15
12	Y12	529460.229	2714289.565	132.980	2.200	∅1250	现状井

聿建工程设计有限公司 YONGWEIANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed By	黄海莹		专业 负责人 Professional Leader	单健倡		审核 Reviewed By	单健倡		建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹		项目 负责人 Project Leader	单健倡		审定 Approval By	黄英仁		工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	PS-04-41
	校对 Checked By	唐玉芳								图名 Title	雨水检查井表	阶段 Phase		日期 Date	2025年06月
	企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资报甲字 23450732 土地规划(乙级) 001593 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585														

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

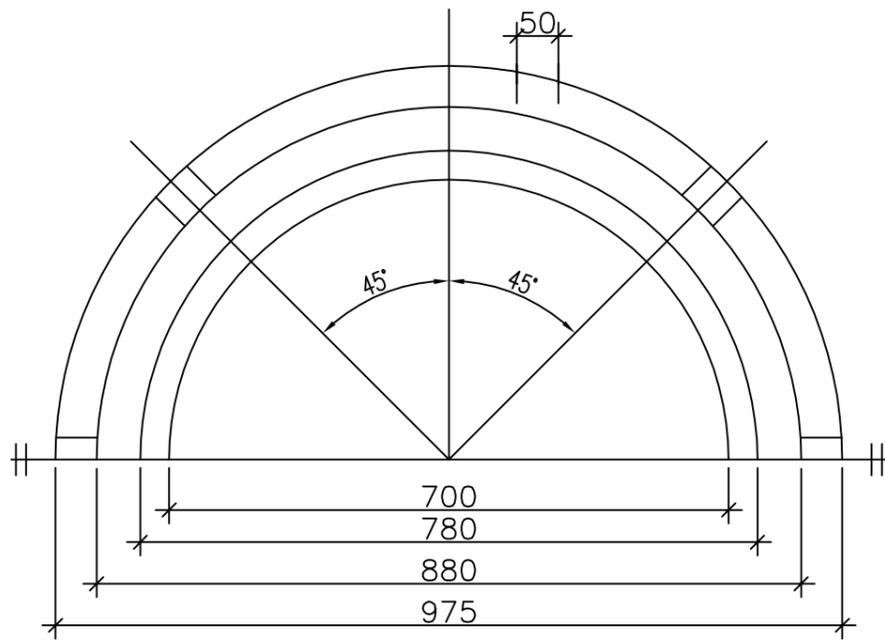


钢筋砼井座与复合材料井圈剖面图

井筒详见检查井大样图

钢筋数量表 (每座井计)

编号	钢筋						钢筋总重 (kg)	砼 (m³)	构件重 (kg)
	钢筋形式 (mm)	直径 (mm)	根数	长度/根 (mm)	共长 (m)	重量 (kg)			
1		∅14	2	3720	7.44	8.99	30.20	0.25	576
2		∅14	2	3136	6.27	7.58			
3		∅14	2	2526	5.05	6.10			
4		∅8	16	770	12.32	4.87			
5		∅14	2	1103	2.21	2.66			

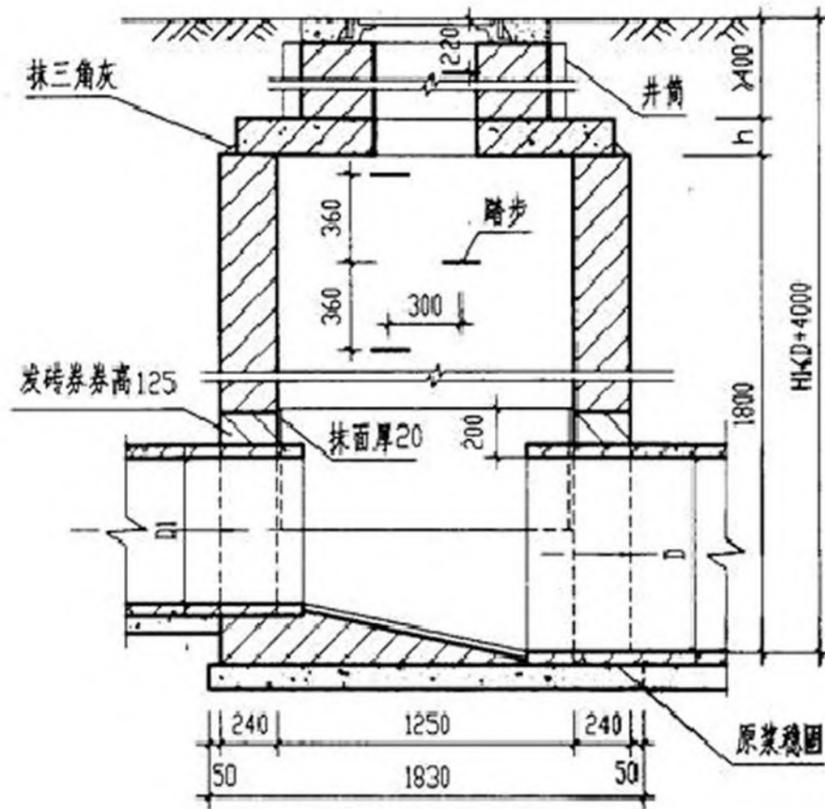


重型复合材料井圈平面图

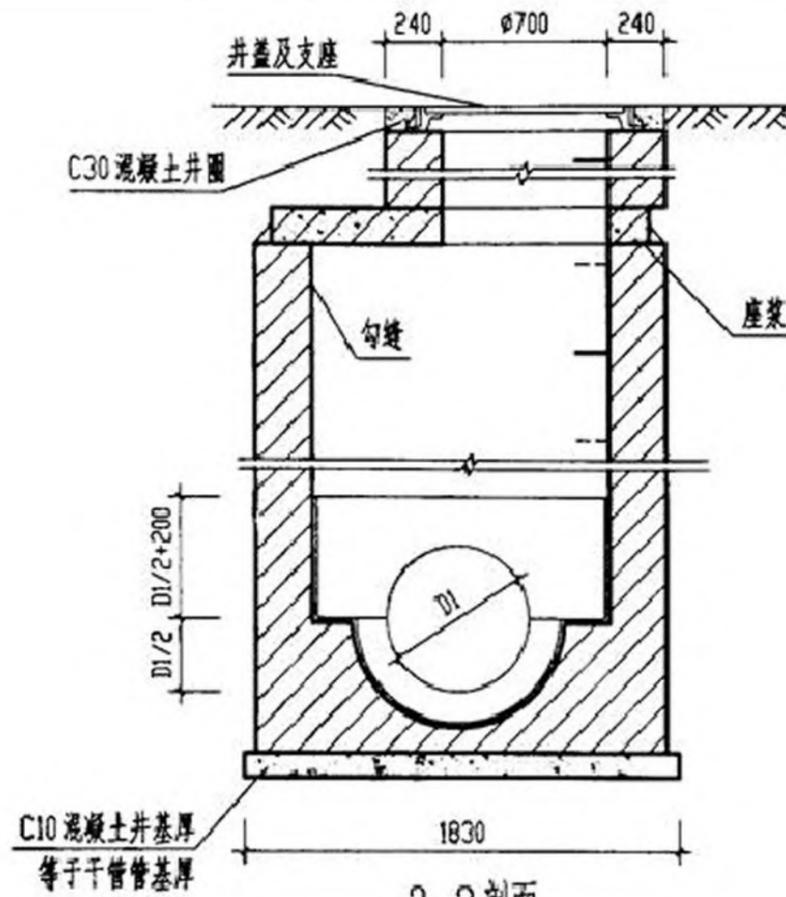
说明:

- 1.单位:以毫米计。
- 2.本井座用C30碎石砼预制(或现捣)安装在检查井口,顶面与路面平。
- 3.钢筋∅为HPB300,主钢筋净保护层25mm。
- 4.1号、2号、3号钢筋搭接采用单面焊接。
- 5.井圈采用复合材料制造,应符合《聚合物基复合材料检查井盖标准》,不允许有裂纹、缩孔等缺陷,每块井圈重60公斤。
- 6.本图适用于水泥混凝土路面。

建建工程设计有限公司 YOUNGSHAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed By	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	覃健倡	审核 Reviewed By	覃健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	项目负责人 Project Leader	覃健倡	审定 Approved By	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-05-42
	校核 Checked By	唐玉芳	项目 Project	覃健倡	图名 Title		检查井井圈、井座大样图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月	
	企业资质证书: 001593 建筑行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	城乡规划(甲级) 自资质甲字 23450732 市政行业工程(甲级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585									



1-1剖面



2-2剖面

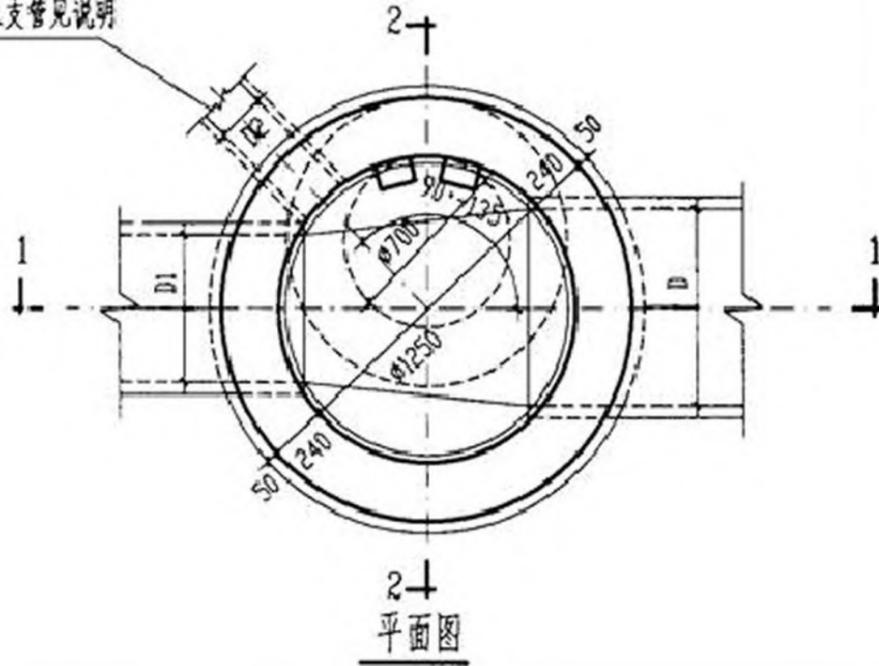
工程数量表

管径 D	砖砌体 (m ³)		混凝土 (m ³)		砂浆抹面 (m ²)
	井室	井筒/m	C10	C25	
600	2.19	0.71	0.32	见盖板图	4.14
700	2.19	0.71	0.37	见盖板图	4.23
800	2.17	0.71	0.42	见盖板图	4.31

说明:

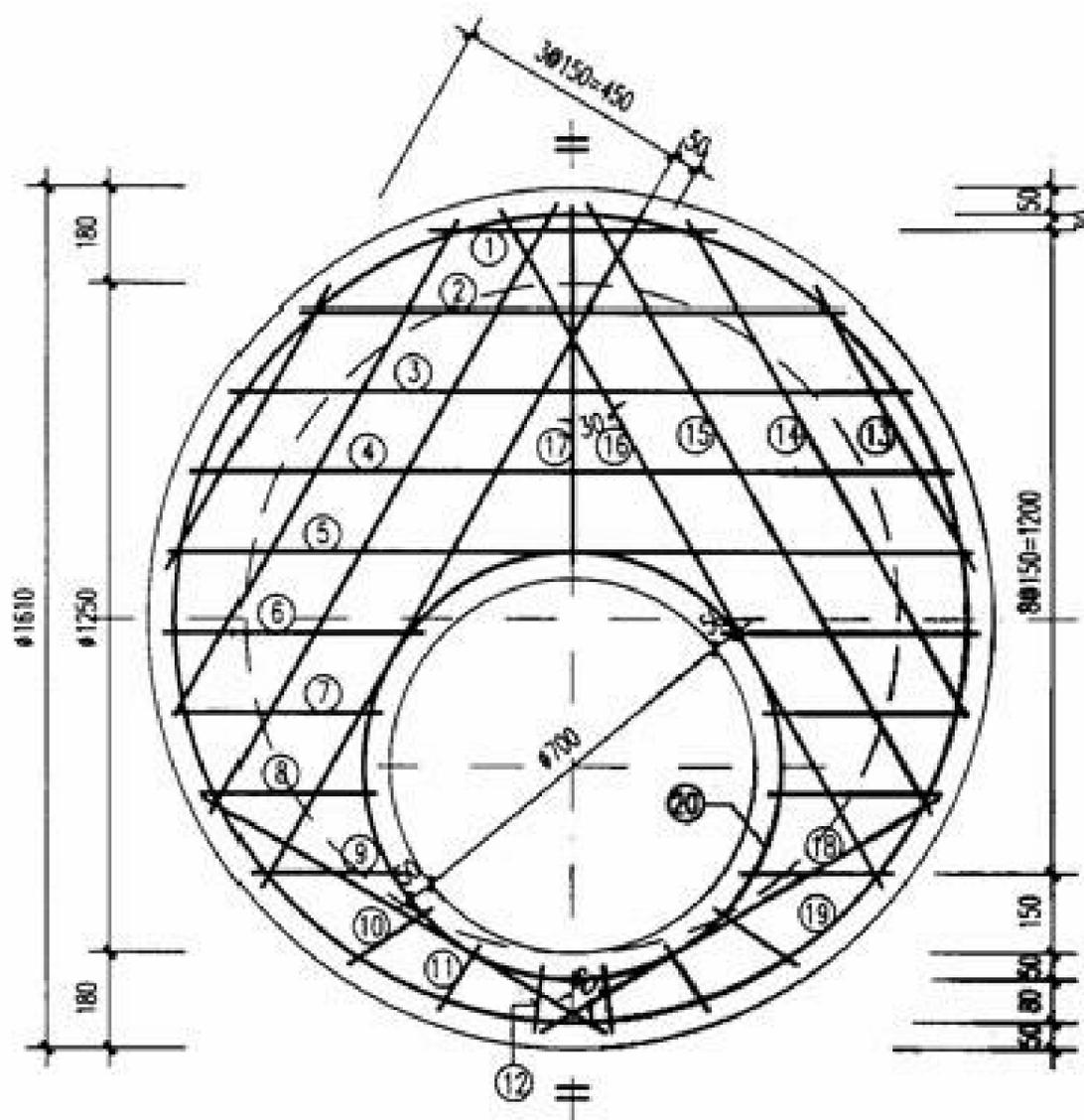
1. 单位: 毫米。
2. 井墙用 M7.5 水泥砂浆砌 MU10 砖。
3. 抹面、勾缝、座浆、抹三角灰均用 1:2 防水水泥砂浆。
4. 遇地下水时, 井外墙用 1:2 防水水泥砂浆抹面至地下水位以上 500, 厚 20。
5. 井室高度自井底至盖板底净高一般为 1800, 埋深不足时酌情减少。
6. 接入支管超挖部份用级配砂石, 混凝土或砖填充。
7. 顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表。

顶平接入支管见说明



2-2
平面图

φ1250mm 圆形砖砌雨水检查井(盖板式) D=600~800mm		图集号	02S515
审核	郭 勃	校对	温 阳 晖 设计 还 旭 宇
页	15		



说明:

1. 单位: 毫米。
2. 材料: 混凝土C25; 钢筋 Φ -I级钢; Φ -II级钢。
3. 混凝土保护层: 35; 钢筋下层, 水平筋在最下面。
4. 盖板顶复土 $0.4m \leq H_0 \leq 4.0m$ 。
5. $\Phi 700$ 孔洞亦可改为 $\Phi 800$, 配筋不变, 钢筋长度及位置自行调整。

盖板规格表

盖板型号	盖板复土 H_0 (m)	板厚h (mm)	混凝土 (m^3)	钢筋 (kg)
②-1	$0.6 \leq H_0 \leq 2.0$	120	0.20	25.94
②-2	$0.4 \leq H_0 < 0.6$ $2.0 < H_0 \leq 4.0$	140	0.23	32.69

钢筋表

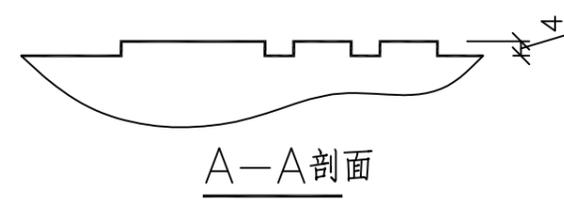
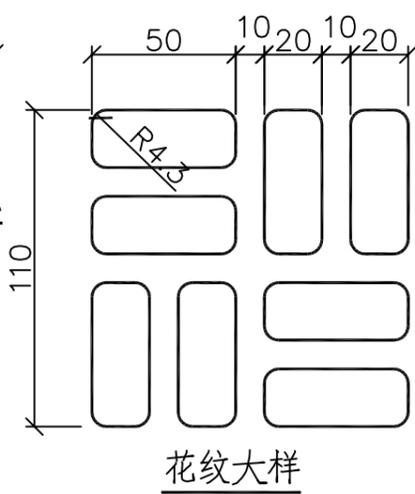
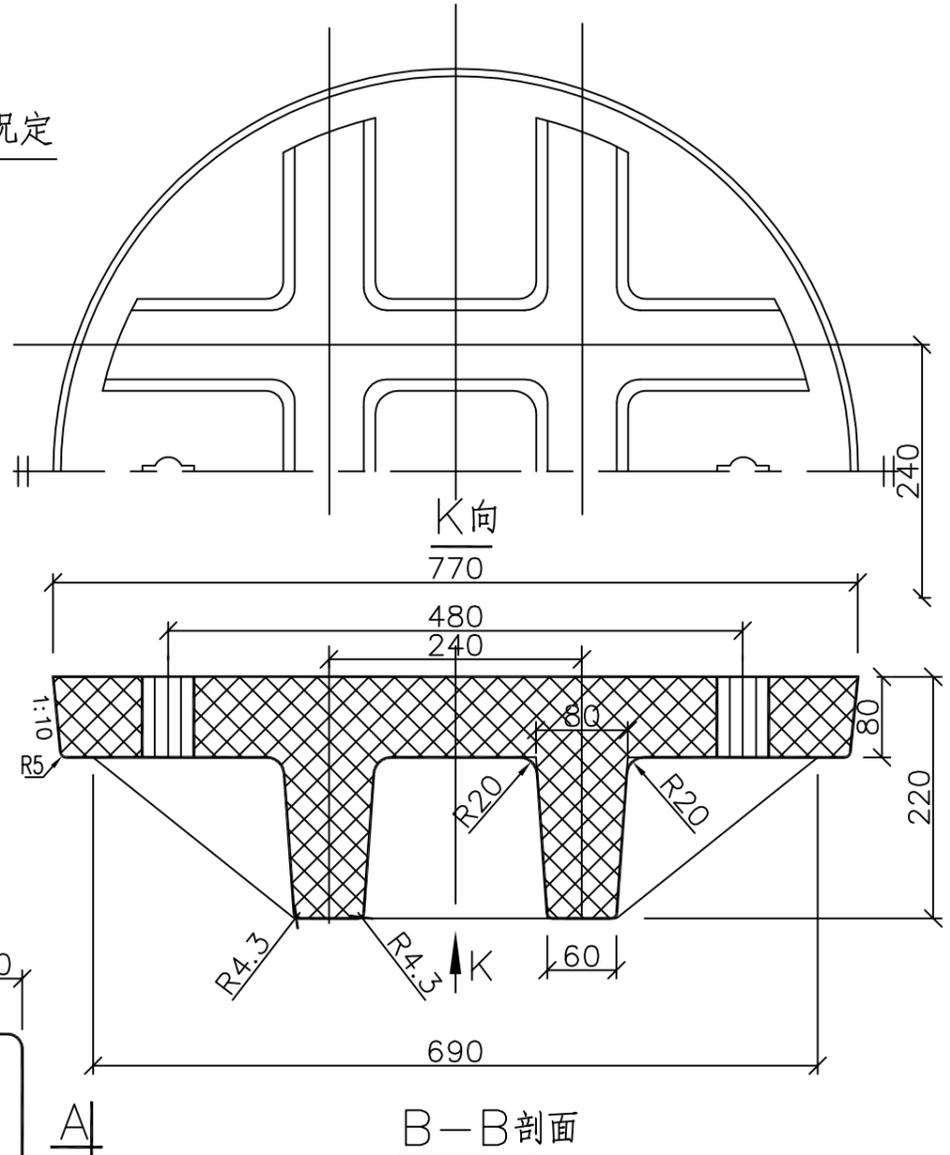
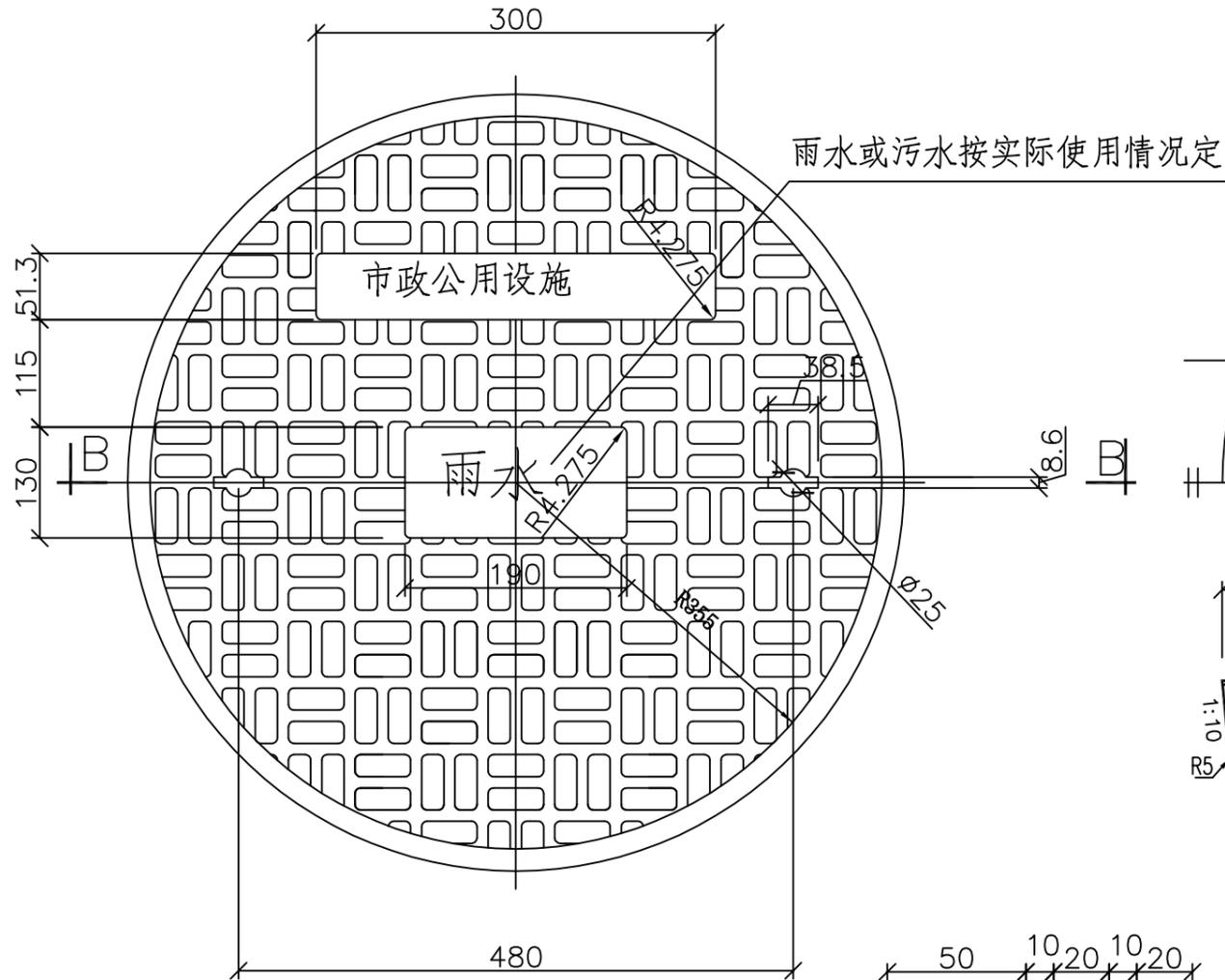
编号	形式及尺寸 (mm)	盖板②-1					盖板②-2				
		规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)	规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)
1	——	$\Phi 12$	550	1	0.55	0.49	$\Phi 14$	550	1	0.55	0.66
2	——	$\Phi 12$	1040	1	1.04	0.92	$\Phi 14$	1040	1	1.04	1.26
3	——	$\Phi 12$	1300	1	1.30	1.15	$\Phi 14$	1300	1	1.30	1.57
4	——	$\Phi 12$	1450	1	1.45	1.29	$\Phi 14$	1450	1	1.45	1.75
5	——	$\Phi 12$	1530	1	1.53	1.36	$\Phi 14$	1530	1	1.53	1.85
6	——	$\Phi 12$	490	2	0.98	0.87	$\Phi 14$	490	2	0.98	1.18
7	——	$\Phi 12$	390	2	0.78	0.69	$\Phi 14$	390	2	0.78	0.94
8	——	$\Phi 12$	330	2	0.66	0.59	$\Phi 14$	330	2	0.66	0.80
9	——	$\Phi 12$	290	2	0.58	0.52	$\Phi 14$	290	2	0.58	0.70
10	——	$\Phi 12$	190	2	0.38	0.34	$\Phi 14$	190	2	0.38	0.46
11	——	$\Phi 12$	140	2	0.28	0.25	$\Phi 14$	140	2	0.28	0.34
12	——	$\Phi 12$	120	2	0.24	0.21	$\Phi 14$	120	2	0.24	0.29
13	——	$\Phi 12$	610	2	1.22	1.08	$\Phi 14$	610	2	1.22	1.47
14	——	$\Phi 12$	1070	2	2.14	1.90	$\Phi 14$	1070	2	2.14	2.59
15	——	$\Phi 12$	1310	2	2.62	2.33	$\Phi 14$	1310	2	2.62	3.16
16	——	$\Phi 12$	1460	2	2.92	2.59	$\Phi 14$	1460	2	2.92	3.53
17	——	$\Phi 12$	670	1	0.67	0.60	$\Phi 14$	670	1	0.67	0.81
18	——	$\Phi 12$	880	2	1.76	1.56	$\Phi 14$	880	2	1.76	2.13
19	$\Phi 1510$	$\Phi 12$	5170	1	5.17	4.59	$\Phi 12$	5170	1	5.17	4.59
20	$\Phi 700$	$\Phi 12$	2940	1	2.94	2.61	$\Phi 12$	2940	1	2.94	2.61

$\Phi 1250$ mm圆形雨水检查井
盖板配筋图

图集号

02S515

审核 *王明* 校对 *李定* 设计 *洪雨峰* 页 27



说明：
 1. 单位：毫米。
 2. 设计荷载：城-A级。
 3. 盖顶面中间按实际使用情况填铸“雨水”或“污水”等标志。
 4. 井盖采用复合材料制造，应符合《聚合物基复合材料检查井盖标准》，不允许有裂纹、缩孔等缺陷，每块井盖重83公斤。

重型复合材料井盖平面图

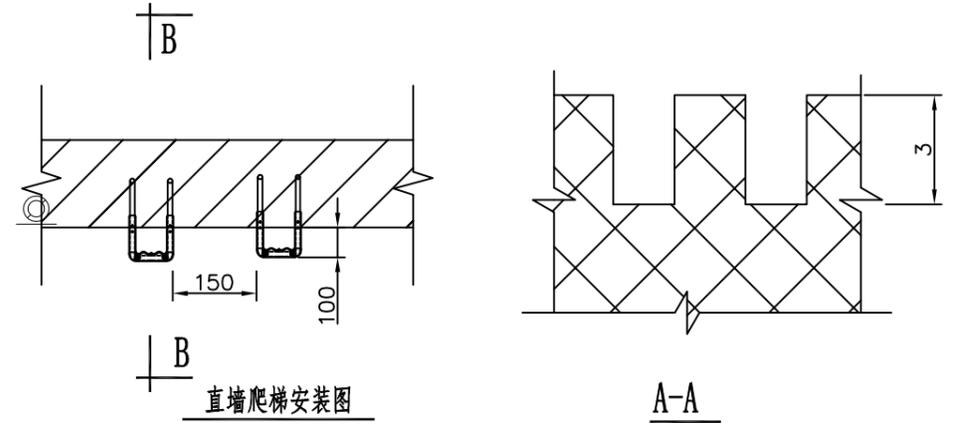
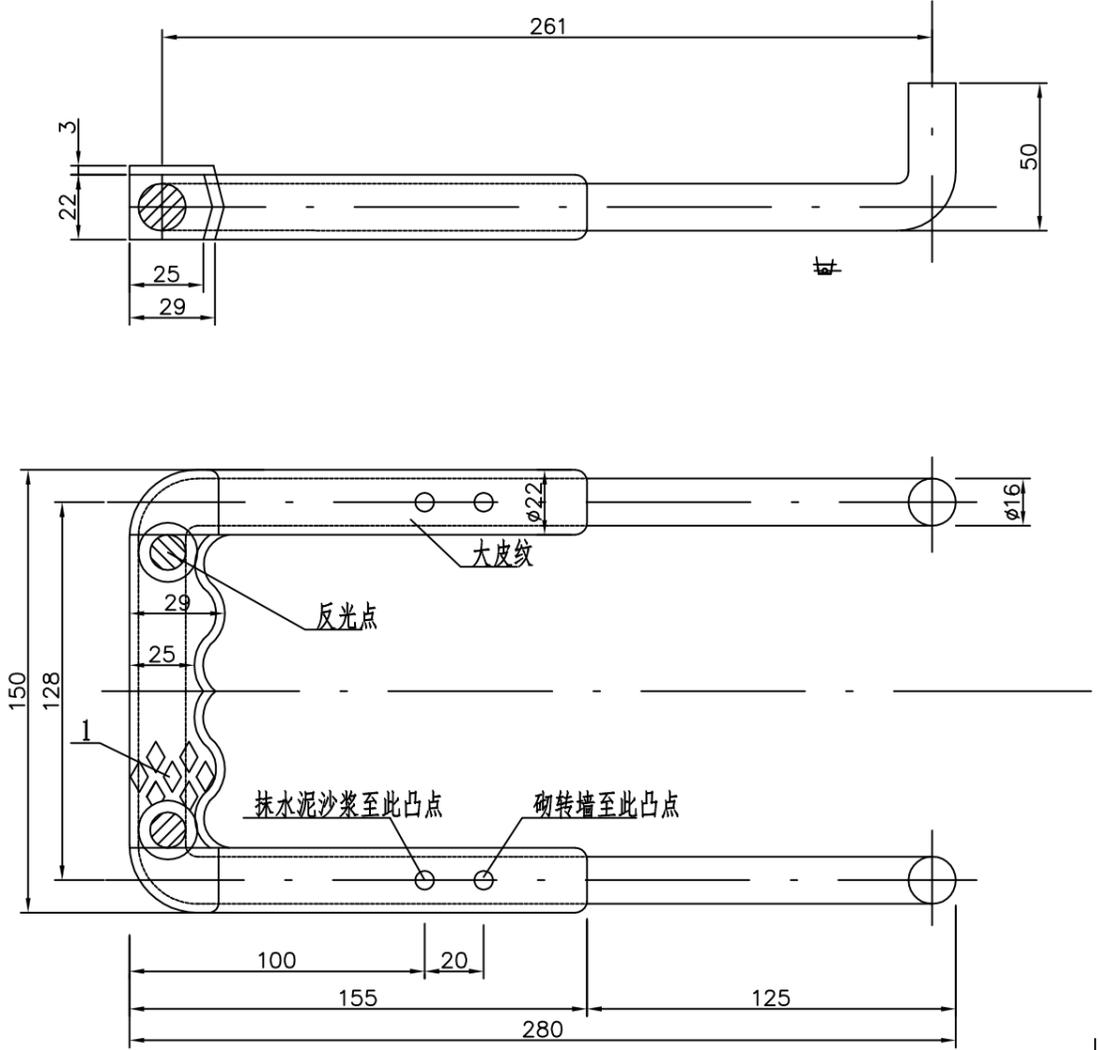
花纹大样

B-B剖面

A-A剖面

建建工程设计有限公司 YUENKONG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.		设计 Designed By 黄海莹 黄海莹	专业负责人 Professional Leader 单健倡 单健倡	审核 Reviewed By 单健倡 单健倡	建设单位 Construction Organization 钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type 图号 Drawing No. JZ(H)3NN2501
制图 Drawing By 黄海莹 黄海莹	项目 Project 钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale 1:500	设计号 Project No. JZ(H)3NN2501			
校核 Checked By 唐玉芳 唐玉芳	图名 Title 重型复合材料井盖图	阶段 Phase 日期 Date 2025年06月	图号 Drawing No. PS-08-45			

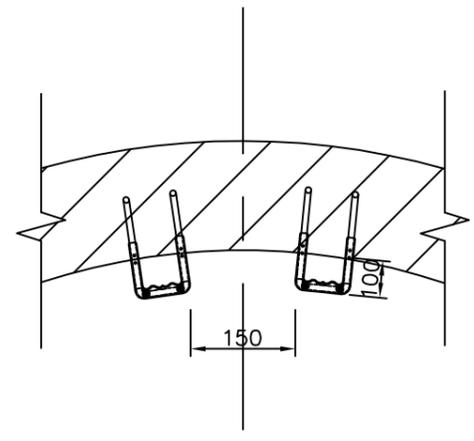
未加盖勘察设计出图专用章无效，未注明之处，仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



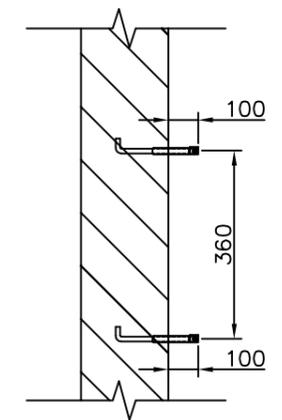
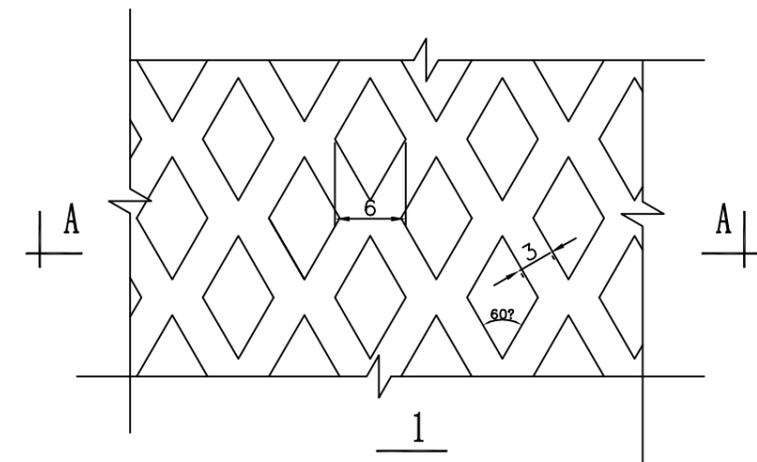
直墙爬梯安装图

A-A

- 说明：
1. 本图尺寸单位：mm。
 2. 材料：钢—HPB235，塑料—高密度聚乙烯，纳米材料。
 3. 为防爆裂，无明显皮纹产品严禁使用。
 4. 爬梯施工完毕后，井壁水泥砂浆抹面距离爬梯突出部分为100mm。



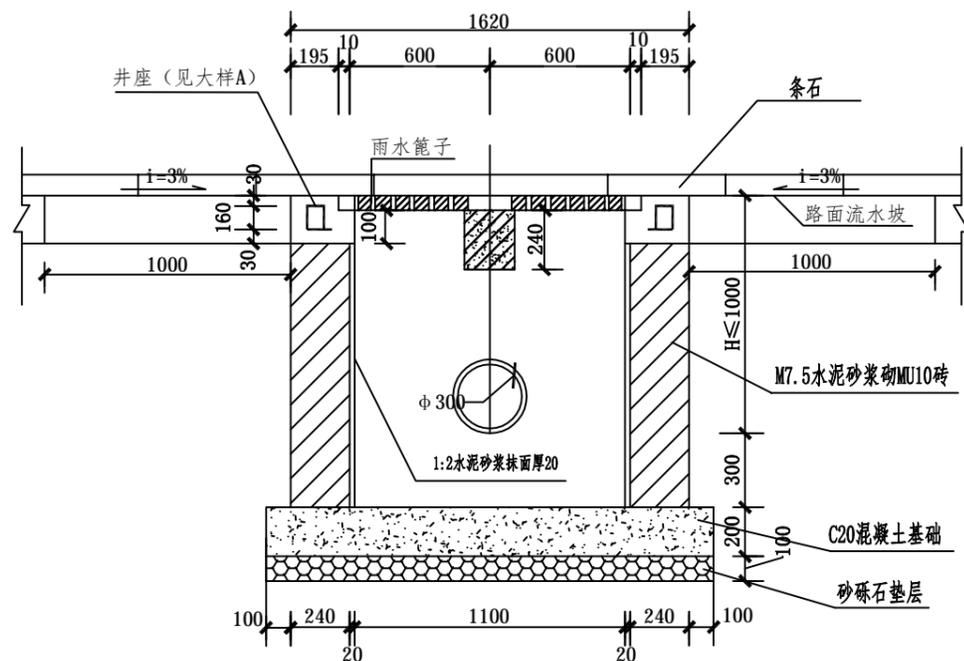
弧形墙爬梯安装图



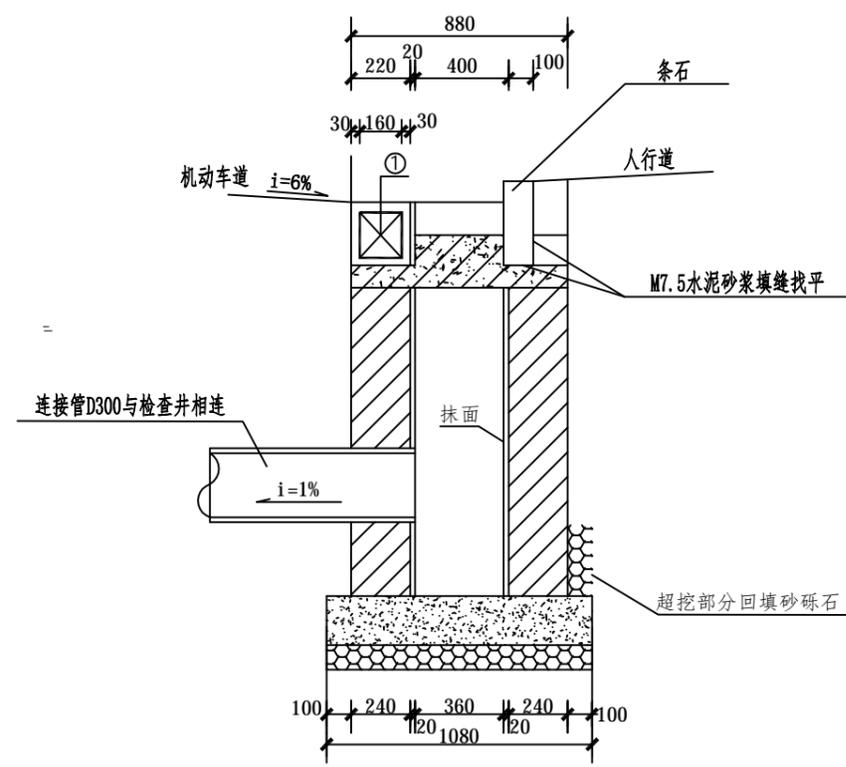
B-B

聿建工程设计有限公司 YUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.		设计 Designed By 黄海莹 黄海莹	专业负责人 Professional Leader 覃健倡 覃健倡	审核 Reviewed By 覃健倡 覃健倡	审核 Approved By 黄英仁 黄英仁	建设单位 Construction Organization 钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type 高稀钢爬梯	设计号 Project No. JZ(H)3NN2501
制图 Drawing By 黄海莹 黄海莹	项目 Project 钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	工程名称(子项) Project 高稀钢爬梯	比例 Scale 1:500	图号 Drawing No. PS-09-46				
校核 Checked By 唐玉芳 唐玉芳	项目 Project 负责人 Project Leader 覃健倡 覃健倡	审定 Approved By 黄英仁 黄英仁	阶段 Phase 施工图	日期 Date 2025年06月				

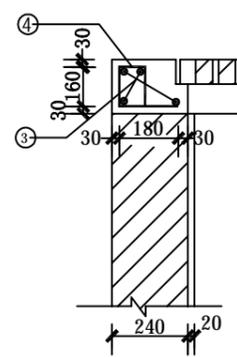
未加盖勘察设计出图专用章无效，未注明之处，仍按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



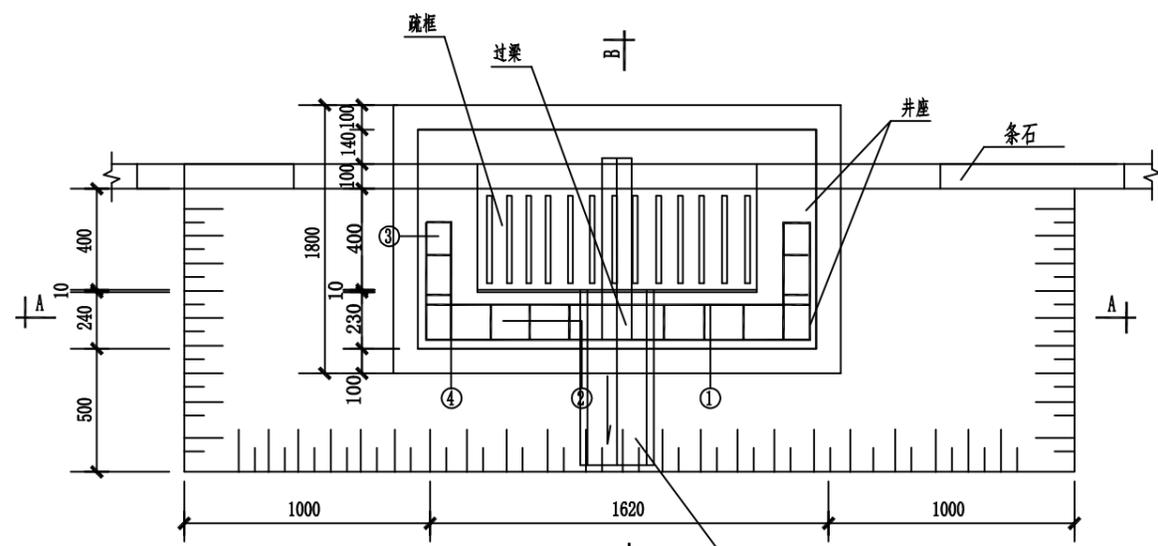
A-A剖面



B-B剖面



A大样



进水井大样

工程数量表

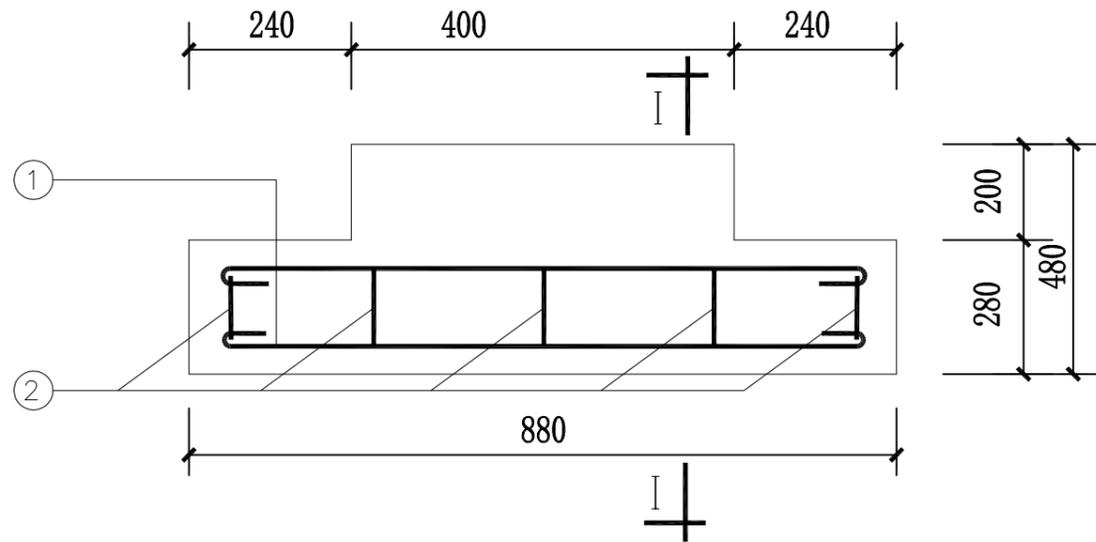
编号	工程项目	单位	数量	
			H=1000	
1	砂砾石垫层	m ³	0.19	
2	现浇C20混凝土基础	m ³	0.39	
3	M7.5水泥砂浆砌MU10砖	m ³	1.55	
4	现浇钢筋砼(≥4.5MPa抗折)井座	m ³	0.12	
5	预制C30钢筋砼过梁	m ³	0.019	
6	1:2水泥砂浆抹面	m ³	3.96	

井座钢筋数量表

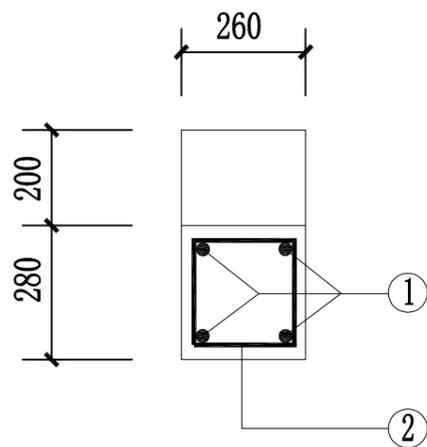
编号	形状 尺寸 (mm)	直径 (mm)	每根长 (mm)	数量	总长 (m)	共重 (kg)
1	1560	Φ10	1710	4	6.84	4.22
2	160 60 160	Φ6.5	760	8	6.08	1.49
3	600 75 75	Φ10	750	8	6.00	3.70
4	60 160 150	Φ6.5	740	8	5.92	1.45

说明:

- 1、本图尺寸除注明外以mm计。
- 2、过梁构造见ps-14。
- 3、雨水口边框周围采用井座加固,井座用混凝土抗折强度不小于4.5MPa。
- 4、雨水篦子尺寸: B×L×H=400×600×100,采用厂家生产的成套产品,设计荷载等级为城市支路 I 级。



过梁配筋



I-I 剖面图

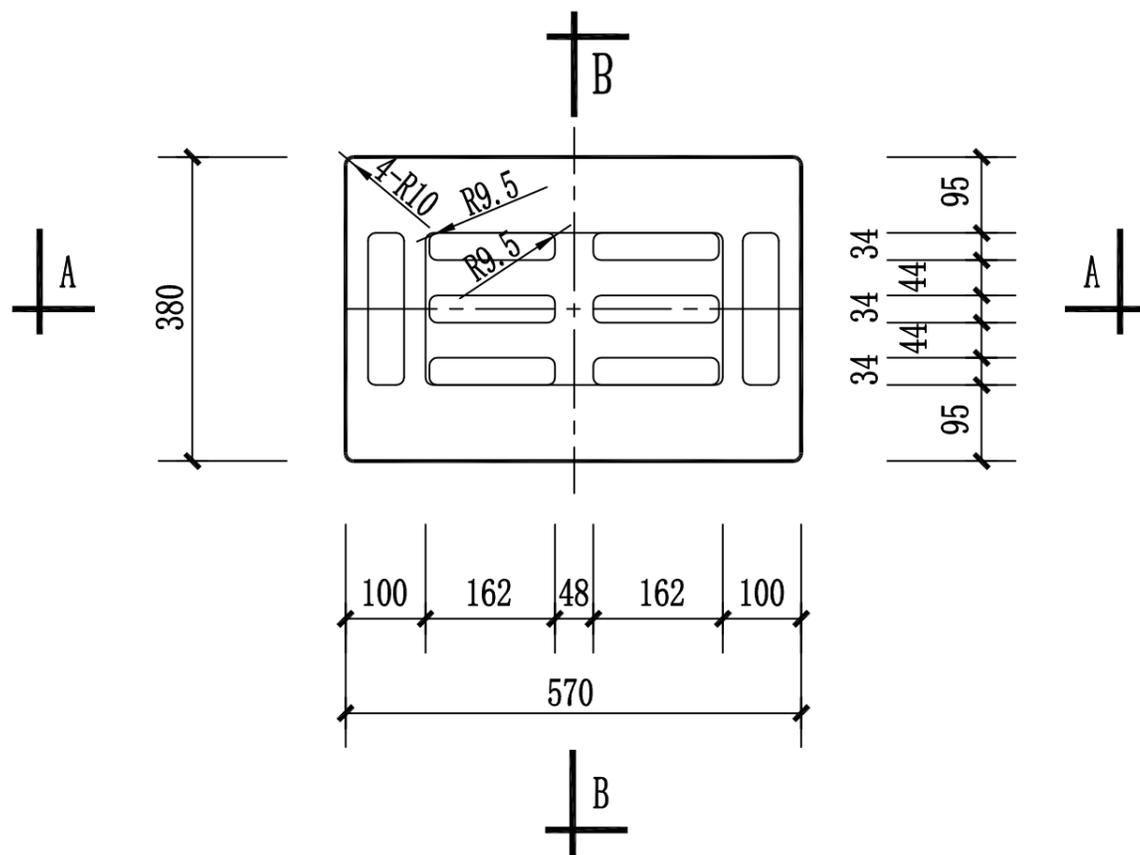
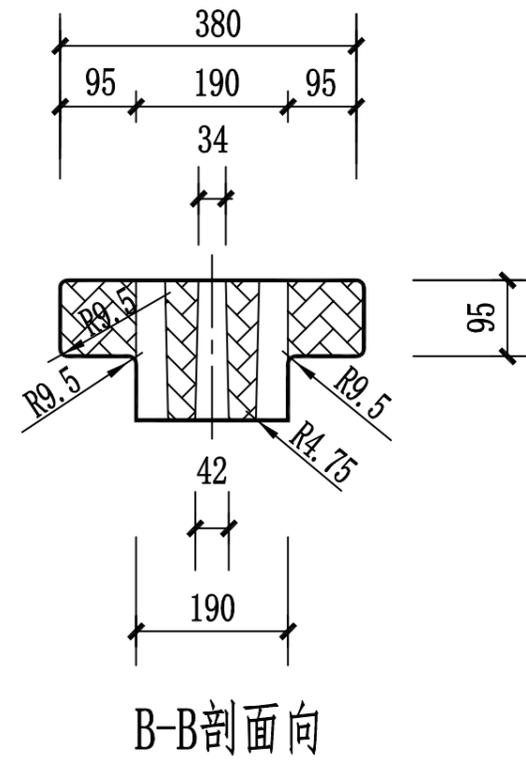
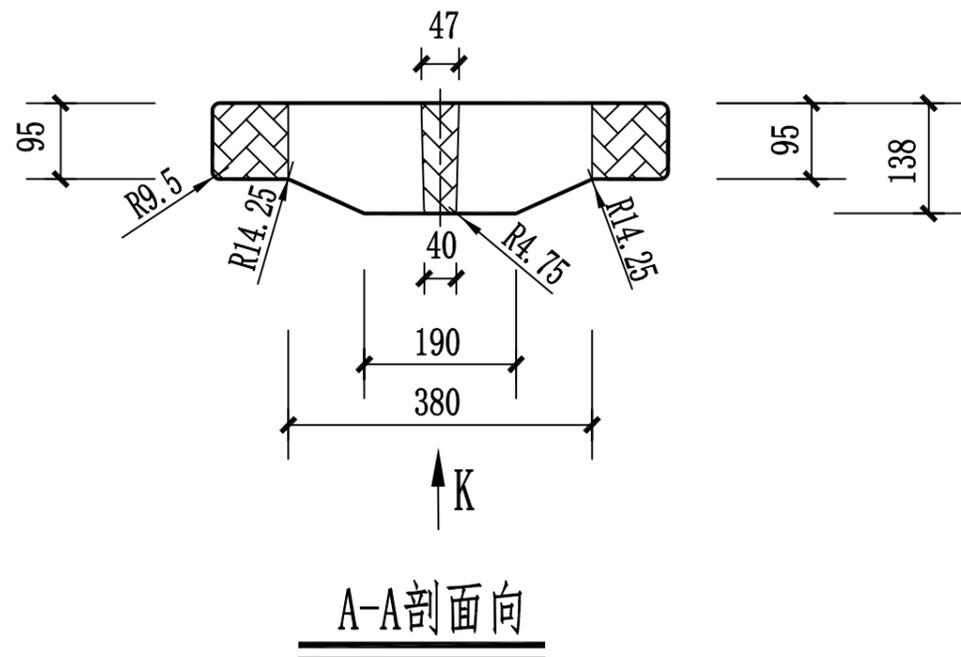
说明:

- 1、本图尺寸除注明外以mm计。
- 2、过梁采用C30砼，过梁钢筋采用I级钢筋，符号 Φ 。
- 3、预制件要求平、直。
- 4、钢筋混凝土净保护层30mm。

每根过梁钢筋数量表

构件名称	编号	形状 尺寸 (mm)	直径 (mm)	每根长 (mm)	数量	总长 (mm)	共重 (kg)	总重 (kg)	砼 (m ³)
过梁	1	80 680 80	$\Phi 12$	840	4	3360	2.98	3.77	0.0143
	2	50 70 80	$\Phi 8$	400	5	2000	0.79		

企业资质证书: 001593 市政行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 设计资质证书: 001593 市政行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	设计 Designed By	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	单健倡	审核 Reviewed By	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健倡	审定 Approved By	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-11-48
	校核 Checked By	唐玉芳	项目 Project	单健倡	图名 Title	雨水口过梁大样图	阶段 Phase		日期 Date	2025年06月	
	设计 Designed By	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	单健倡	审核 Reviewed By	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501



说明:

- 1、单位：毫米。
 - 2、比例：示意。
 - 3、本疏框采用复合材料制造，不允许有裂纹、缩孔等缺陷，每块疏框重40公斤。
 - 4、查井井盖技术参数：
 - 抗压强度重型45T 适用温度-50℃~+100℃
 - 耐酸度≥94.5% 耐碱度≥99.5%
 - 吸水率≤3% 适用年限>20年
- 雨水井盖采用新型复合材料成品，应符合《聚合物基复合材料水篦》(CJ/T212-2005)标准，破坏荷载)标准，破坏荷载≥130KN。

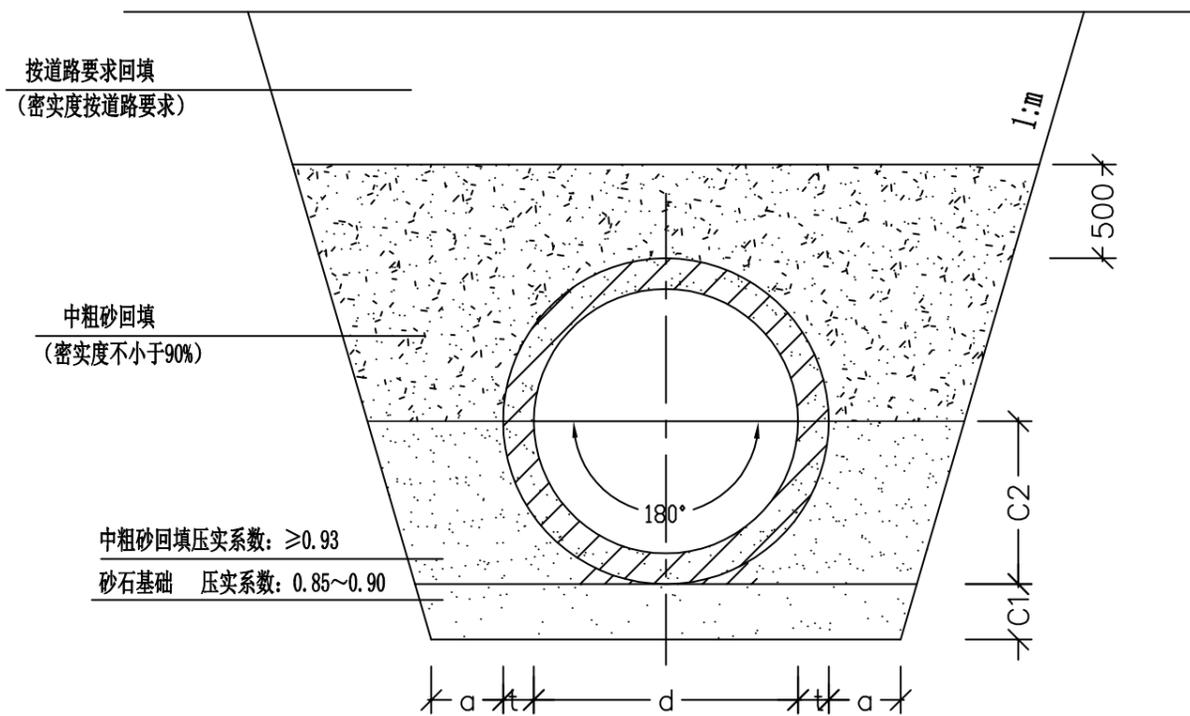
聿建工程设计有限公司 YONGSHAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.		设计 Designed By 黄海莹 制图 Drawing By 黄海莹 校核 Checked By 唐玉芳	专业负责人 Professional Leader 单健倡 项目负责人 Project Leader 单健倡	审核 Reviewed By 单健倡 审定 Approved By 黄英仁	建设单位 Construction Organization 钟山县住房和城乡建设局 工程名称(子项) Project 钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院) 图名 Title 疏框大样图	图别 Drawing Type 比例 Scale 1:500 阶段 Phase	设计号 Project No. JZ(H)3NN2501 图号 Drawing No. PS-12-49 日期 Date 2025年06月
--	--	--	---	--	---	---	---

管内直径 d	管基尺寸			管内直径 d	管基尺寸		
	a	C1	C2		a	C1	C2
200	400	100	130	1350	600	250	810
300	400	100	180	1500	600	300	900
400	400	100	240	1650	800	300	990
500	400	100	300	1800	800	300	1080
600	500	100	360	2000	800	300	1200
700	500	150	420	2200	800	300	1320
800	500	150	480	2400	800	300	1430
900	500	200	540	2600	800	300	1535
1000	500	200	600	2800	800	300	1655
1100	600	200	660	3000	800	300	1775
1200	600	250	720				

管级	II	III
计算覆土高度H (m)	0.7≤H≤4.5	4.5≤H≤7.0

说明:

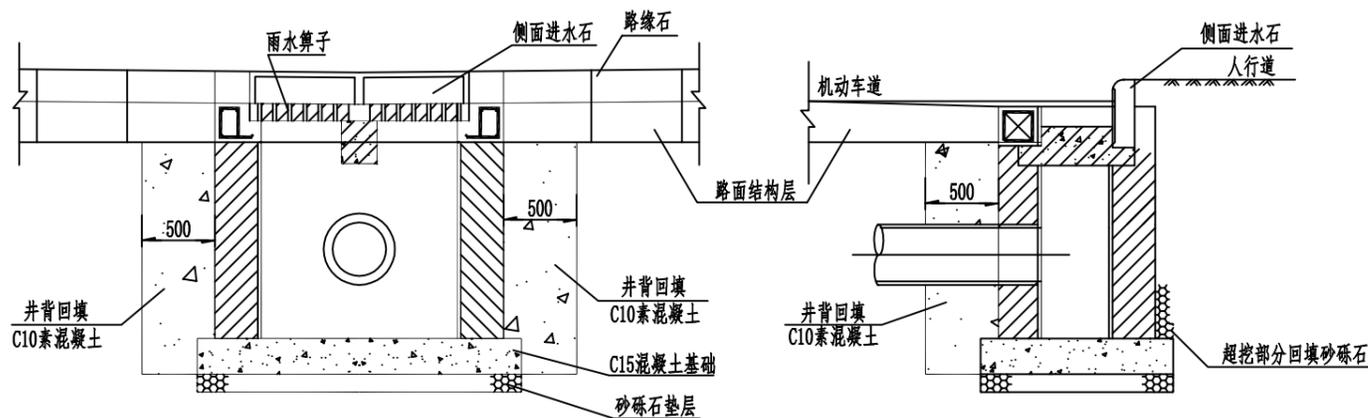
- 1、单位: mm。
- 2、本图基础做法适用于开槽施工的钢筋混凝土排水管, 可用于雨水或污水管道。
- 3、按本图使用的钢筋混凝土排水管规格应符合GB/T11836-1999标准。
- 4、砂石基础可选择下列材料, 其压实系数要求见基础断面图。
 - (1) 天然级配砂石, 其最大粒径≤25mm;
 - (2) 中砂、粗砂;
 - (3) 级配碎石、石屑, 其最大粒径≤25mm。
- 5、如为承插口管, 接口处承口下亦应敷设与C1层等厚的砂石基础层。
- 6、本图适用于以下接口型式的管材:
 - (1) 采用滑动胶圈接口的承插口管 (对于≤d1200的承插口管材亦可采用滚动胶圈);
 - (2) 采用滑动胶圈接口的企口管;
 - (3) 采用滑动胶圈接口的双插口管;
 - (4) 采用滑动胶圈接口的刚承口管。
- 7、接口橡胶圈的物理力学性能应符合相应标准的规定, 应与管材配套供应。
- 8、图示开挖边坡, 应根据地质报告、管道安装条件确定。
- 9、管道应敷设在承载力能力达到管道地基承载力要求或经处理后回填密实的地基上。
- 10、遇有地下水时, 应采用可靠的降水措施, 以保证良好的施工条件。
- 11、当管基底位于地下水位标高时, C1增加100mm砂砾石垫层。
- 12、沟槽回填土密实度按《混凝土排水管道基础及接口》(国标04S516) 总说明6.12条执行。
- 13、地面堆积荷载不得大于10KN/m²。



180° 砂石基础断面图

企业资质证书: 001593 市政行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 设计资质证书: 001593 市政行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	设计 Designed By	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	单健倡	审核 Reviewed By	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健倡	审定 Approved By	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.
校核 Checked By	唐玉芳	项目 Project	单健倡	图名 Title	180°砂石基础管槽开挖及回填断面示意						
									阶段 Phase	日期 Date	2025年06月

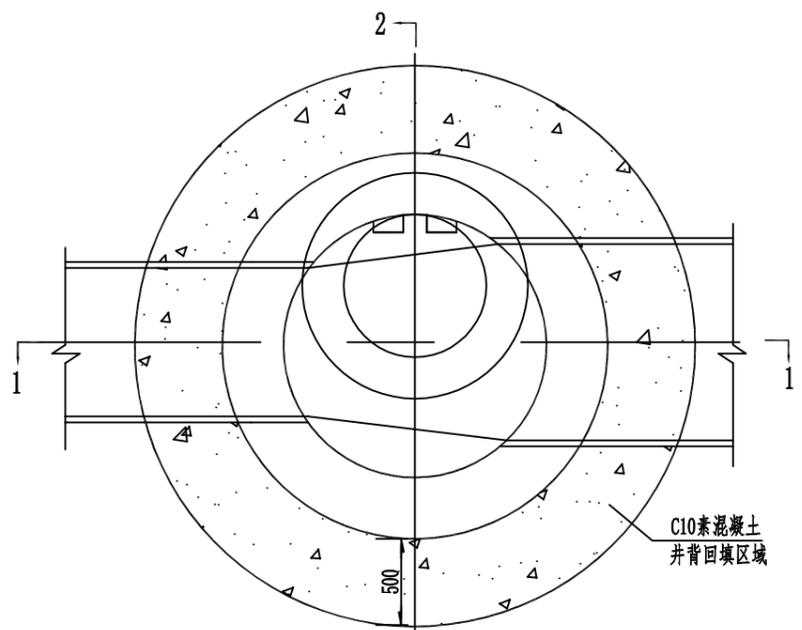
雨水口井背回填大样



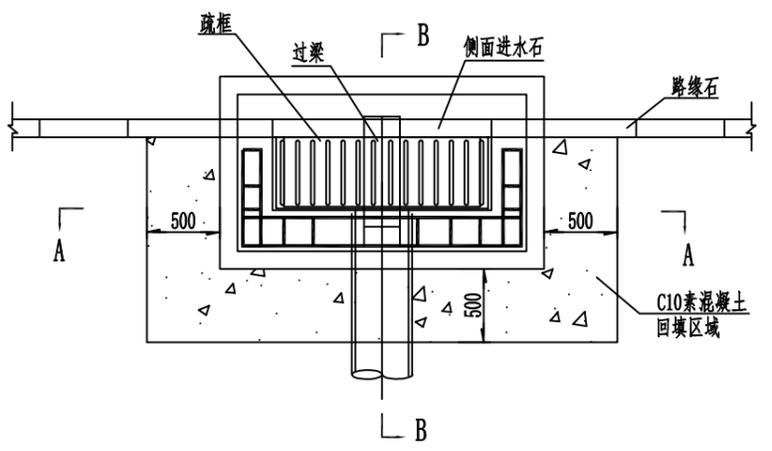
A-A剖面

B-B剖面

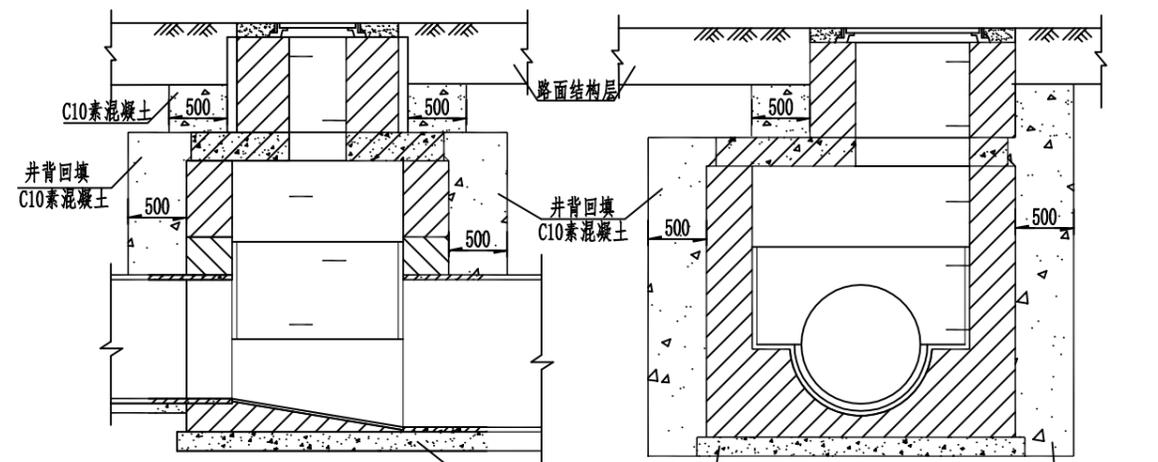
检查井背回填大样



检查井平面图



雨水口平面图



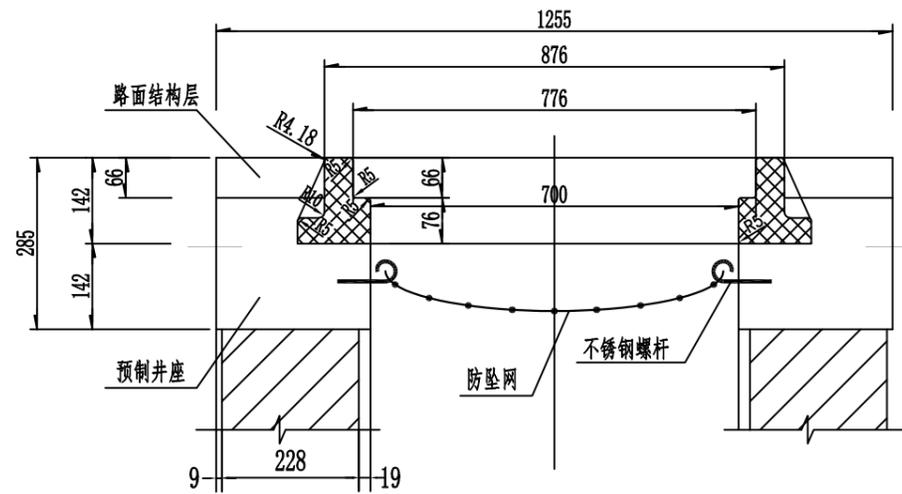
1-1剖面

2-2剖面

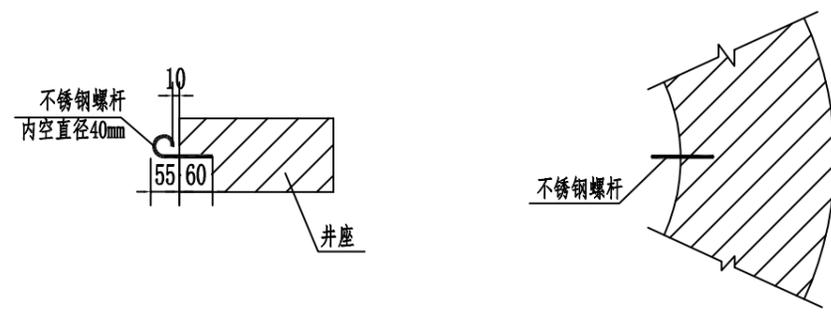
注：
 1、单位：mm。
 2、雨水口、排水检查井采用先路基回填后再开挖施工检查的工序，井室建成后，排水检查井及雨水口台背、墙背、井背（井壁周边）的回填应在背后500mm的范围内全部采用C10混凝土浇筑至路基设计标高，每次浇筑回填深度不能超过1.0m，并震捣密确保施工质量。

设计 制图 审核 校核	设计 黄海棠 黄海棠	专业负责人 覃健倡 覃健倡	审核 覃健倡 覃健倡	建设单位 钟山县住房和城乡建设局	图别 PS-14-51
	制图 黄海棠 黄海棠	项目 覃健倡 覃健倡	工程名称(子项) 钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 1:500	设计号 JZ(H)3NN2501
	校核 唐玉芳 唐玉芳	审定 黄英仁 黄英仁	图名 井背回填大样	阶段 日期 2025年06月	图号 PS-14-51
	企业资质证书 001593 建筑行业专业(乙级) A245016586 风景园林工程设计专项(乙级) A245016586	城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 市政行业专业(乙级) A245016586 公路行业(公路)专业乙级 A145016586	图名 井背回填大样	日期 2025年06月	图号 PS-14-51

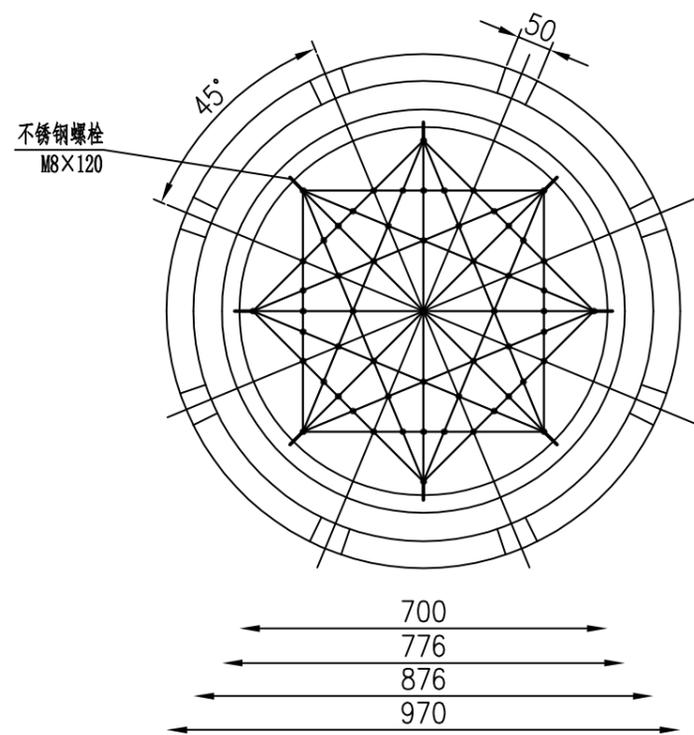
未加盖勘察设计出图专用章无效，未注明之处，仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



重型复合材料井座剖面图



不锈钢螺杆做法大样图



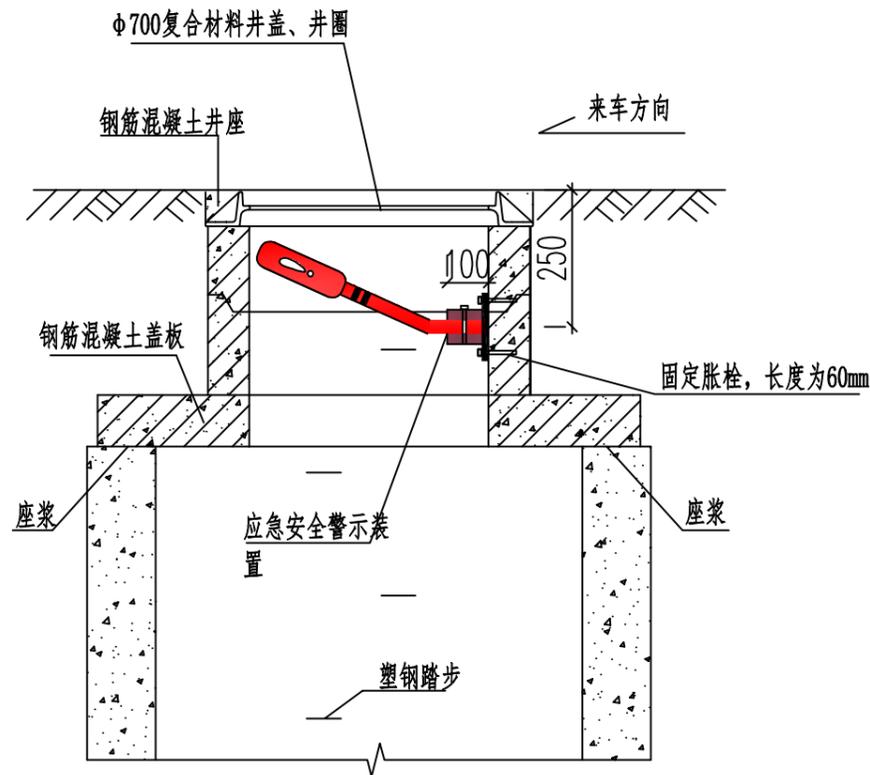
重型复合材料井座平面图

每座井计

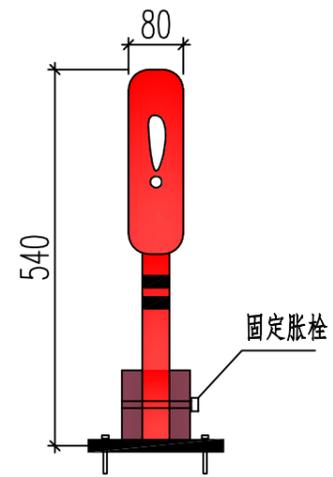
防坠网（张）	不锈钢螺栓（个）
1	8

注：

- 单位：以毫米计。
- 防坠网要求，防坠网网绳为高强度聚乙烯类耐潮防腐材料；网体的网绳直径：8毫米；所有网绳由不小于3股单绳制成，单绳拉力大于1500N；防坠网的直径600-800毫米，其网目边长不大于10厘米，承载力不低于300千克；网绳断裂强力： $\geq 3000N$ ；耐冲击： ≥ 500 焦耳，网绳无断裂。
- 挂钩螺栓要求：材质为不锈钢，前端带挂钩，螺杆直径8毫米，长度不小于120毫米。
- 安装要求：挂钩螺栓安装在距井盖250毫米深处；在井筒壁确定膨胀螺栓空位8个，沿圆周均分且在同一水平面上；钻孔至适合膨胀螺栓的长度；清孔；插入膨胀螺栓。钩向上，膨胀螺栓钩与螺栓杆缝隙为10毫米，拧紧固定；挂防坠网，并固定。
- 验收标准：用150千克重物置于网中2-3分钟后取出，检查井筒壁，膨胀螺栓和防坠网。井筒壁无破损，膨胀螺栓不松不折，防坠网无破裂，为合格。
- 防坠网及挂钩螺栓需每年定期检查，若发现防坠网老化破损，挂钩脱落不紧应及时更换，防坠网的使用寿命由厂家耐久性试验确定，到期应更换。



1 安装示意图 1:20

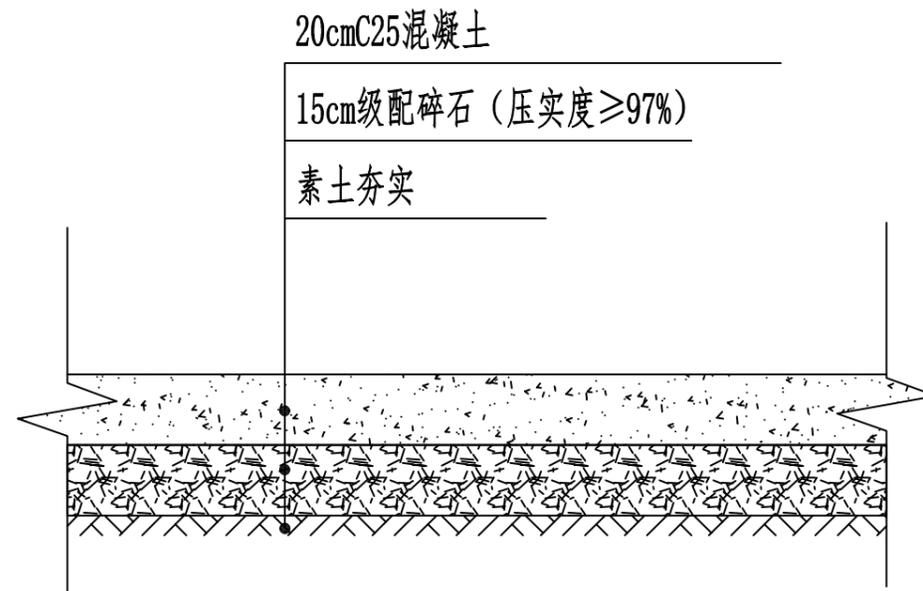


2 警示装置大样图 1:20

说明:

1. 尺寸单位: 毫米。
2. 应急安全警示装置产品整体采用柔性塑料, 以红色为主, 配白色高强度反光标志膜。长540mm 宽80mm, 分主体和底座两部分。底座连接处有连接销方便安装, 方便工人下井作业。警示装置安装在井壁上有井盖和无井盖的两种工作状态, 当检查井处于无盖状态时, 警示装置自动弹起, 对过往车辆及行人起到警示的作用。装置底座和井壁之间用固定胀栓固定, 底座突出部分小于100mm, 不影响井下正常作业施工。底座和警示装置之间用连接销连接, 装置材料应注意防腐。
3. 应急安全警示装置安装位置应确保弹起后正对来车方向。
4. 无盖检查井应急安全警示设备由生产厂家提供, 安装由生产厂家指导完成。
5. 本装置如与防坠网一同使用时, 固定底座注意与防坠网固定螺栓在平面位置上错开, 警示杆直接压在防坠网上方。

建建工程设计有限公司 YONGJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed By	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	覃健倡	审核 Reviewed By	覃健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501	
	制图 Drawing By	黄海莹	项目负责人 Project Leader	覃健倡	审定 Approved By	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-16-53	
	土施编制(乙级) 001503 市政行业专业(乙级) AD45016585 市政行业注册工程(甲级) AD45016585	校核 Checked By	唐玉芳	项目 Project	覃健倡	图名 Title	无盖检查井应急安全警示装置	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月		
	风景园林工程设计专项(乙级) AD45016585											



路面破除恢复结构图

说明:

- 1、本图标注尺寸单位均为cm;
- 2、本次设计只考虑路面工程,水泥混凝土路面宽度按2.7m控制,路面采用拉纹处理以增加路面摩擦力;道路硬化应适当考虑错车道;
- 3、路面及场地硬化施工前,必须将原路床或地面整修平整、碾压夯实后进行铺设;
- 4、道路路面每隔100m设胀缝,施工缝与胀缝同缝设置,胀缝内填充沥青玛蹄脂深度4cm;缩缝纵向间距5m布置,采用切割方式,切割深度4cm;
- 5、施工场地情况比较特殊,如遇施工道路路面宽度不一定满足设计宽度,施工时应根据道路实际情况,宽度和长度适当增减,但施工总工程量不应少于设计值;
- 6、涵洞施工参照《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018等相关规范要求;
- 7、其它未提及之处参照施工总说明及相关规范标准执行。

永山工程设计有限公司 YONGSHAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资报甲字 23450732 土地规划(乙级) 001593 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	设计 Designed By	黄海莹	黄海莹	专业 负责人 Professional Leader	单健倡	单健倡	审核 Reviewed By	单健倡	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	黄海莹	项目 负责人 Project Leader	单健倡	单健倡	审定 Approved By	黄英仁	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	PS-17-54
	校核 Checked By	唐玉芳	唐玉芳							图名 Title	路面破除恢复大样图	阶段 Phase		日期 Date	2025年06月

三、给水工程

供水设施及住宅一户一表设计说明

(一)、设计依据:

- 1、建筑单位提供的本工程有关资料和设计任务书;
- 2、建筑和有关工种提供的作业图和有关资料;
- 3、本设计所执行的主要法规和采用的主要标准:
 - 1)《建筑给水排水设计标准》 GB 50015-2019
 - 2)《室外给水设计标准》 GB 50013-2018
 - 3)《室外排水设计标准》 GB 50014-2021
 - 4)《民用建筑节能设计标准》 GB 50555-2010
 - 5)《城镇给水排水技术规范》 GB 50788-2012
 - 6)《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》 GB 50032-2016
 - 7)《建筑机电工程抗震设计规范》 GB 50981-2014
 - 8)《建筑工程设计文件编制深度规定》(2016年版)
 - 9)其它国家现行相关规范、规程及法规。

(二)、项目概况:

本工程为 一户一表改造项目,位于贺州市钟山县。

(三)、设计范围:

- 1、本设计范围包括建筑红线以内的生活供水及一户一表改造设计;
- 2、室外总水表井至城市给水管之间的管道由市政有关部门负责设计。

(四)、系统设计:

1、生活给水系统:

- 1)、给水水源为市政自来水,给水管网最低供水压力为0.35MPa(相对标高0.00m为基准面),本工程引入管上分别安装水表、倒流防止器等附件,详见总平面图水施图;
- 2)、给水系统分区:所有楼栋均由室外市政给水管网直接供水。

(五)、管材、附件、水表:

1、管材及接口:

- 1)室外埋地给水管采用钢丝网骨架PE复合管,套筒承插电熔连接,PN=1.60MPa,当管道明装时,给水管采用衬塑钢管;
- 2)、PE管与阀门连接采用喷塑法兰连接,PE给水管与衬塑钢管的连接采用法兰连接。

2、阀门及附件:

- 1)、生活给水管DN \leq 50mm采用全铜截止阀, DN \geq 65mm采用全铜质或不锈钢闸阀,公称压力应满足安装部位的最大压力要求,但不小于1.0MPa, DN \leq 50采用内螺纹接口, DN \geq 65采用法兰或卡箍连接;
- 2)、倒流防止器不应安装在有腐蚀性和污染的环境;排水口应采用间接排水;不得安装在可能结冰或被水淹没的场所。
本设计采用低阻力倒流防止器,水头损失在2m/s流速时小于40kPa;
- 3)、阀门安装时应将手柄留在易于操作处,暗装在管井和吊顶中的阀门应设检修门;
- 4)、给水系统采用的管材、管件、附件及其连接方式应符合国家现行标准的有关规定。管材、管件、附件及其连接方式的工作压力不得大于国家现行标准中公称压力或标称的允许工作压力。

3、水表

- 1)、远传水表应与当地供水部门沟通品牌、型号以便能够接入供水部门的抄表系统;
- 2)、机芯结构应采用湿式结构,防水等级不应低于IP68。机芯通用性强。水表应设防护装置;
- 3)、水表参数应符合GB/T 778《饮用冷水水表和热水水表》、CJ/T 224《电子远传水表》、JG/T 162《住宅远传抄表系统》等国家或行业相关标准。

(六)、管道抗震设计:

本工程所在地抗震设防烈度为7度,依据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014,必须进行抗震设置。高层建筑入户给水管、热水管在阀门后应设软接头;给排水管道穿内墙或楼板时,应设置套管,套管与管道间的缝隙应采用柔性防火材料封堵;DN \geq 65的水平给水管,应设置抗震支架。抗震支吊架按《抗震支吊架安装及验收规程》要求施工,并应符合《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014的相关规定。套管与管道间的缝隙应采用柔性防火材料封堵;DN \geq 65的水平给水管,应设置抗震支架。抗震支吊架按《抗震支吊架安装及验收规程》要求施工,并应符合《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014的相关规定。

(七)、管道敷设:

- 1)管道埋深:位于车行道或铺砌地面的管道,管顶覆土深度 \leq 1.0m,当不能满足上述要求时,应采取加固措施;位于人行道或绿化带的管道管顶覆土深度 \leq 0.6m。
- 2)管道加固措施:a、管道设于砖砌或混凝土管沟内 b、当给水管穿越道路时应设置钢套管套管出路边各200mm,给水管径小于DN100时,套管放大两级,管道大于等于DN100时,套管放大一级;
- 3)当给水管与污水管平行敷设时,给水管道应设在污水管上方且管道外壁净距不应小于1.5米;当给水管与污水管交叉时,给水管道应在污水管上方敷设,其管道外壁净距 \leq 0.15m,且两管道的接口应错开。
- 4)给水管道在原状土中敷设时一般不做基础,但当管道通过回填建筑废料、以及不平整的岩石等地段时,应做沙垫层,垫层厚度 \leq 0.15m。
- 5)埋地塑料给水管管道基础或垫层应符合下列要求:
 - A 管道敷设在素混凝土找平层上;
 - B 局部超挖部分应回填夯实,当沟底无地下水时,超挖在0.15M以内时,可用原土回填夯实,其密实度不应低于原天然土的密实度;超挖在0.15M以上或沟底有地下水时,采用天然砂回填。
 - C 沟槽回填要求详沟槽回填大样

(八)、管道支吊架:

- 1)、管道支架或管卡应固定在楼板或承重结构上。
- 2)、水泵房内采用减震吊架及支架。
- 3)、钢管水平安装支架间距,按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》之规定施工。
- 4)、立管每层设一管卡,安装高度为距地面1.5米。
- 5)、立管底部及转弯处相互连接应加固,当设置支墩有困难时,可设置加强的托架,其承受能力应保证管道使用时不会因动态荷载产生晃动和移位。

(九)、管道试压及冲洗消毒:

给水管道均应进行水压试验和严密性试验,其水压试验压力按表-1要求执行;其管道严密性试验要求及管道冲洗消毒要求应按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008执行。

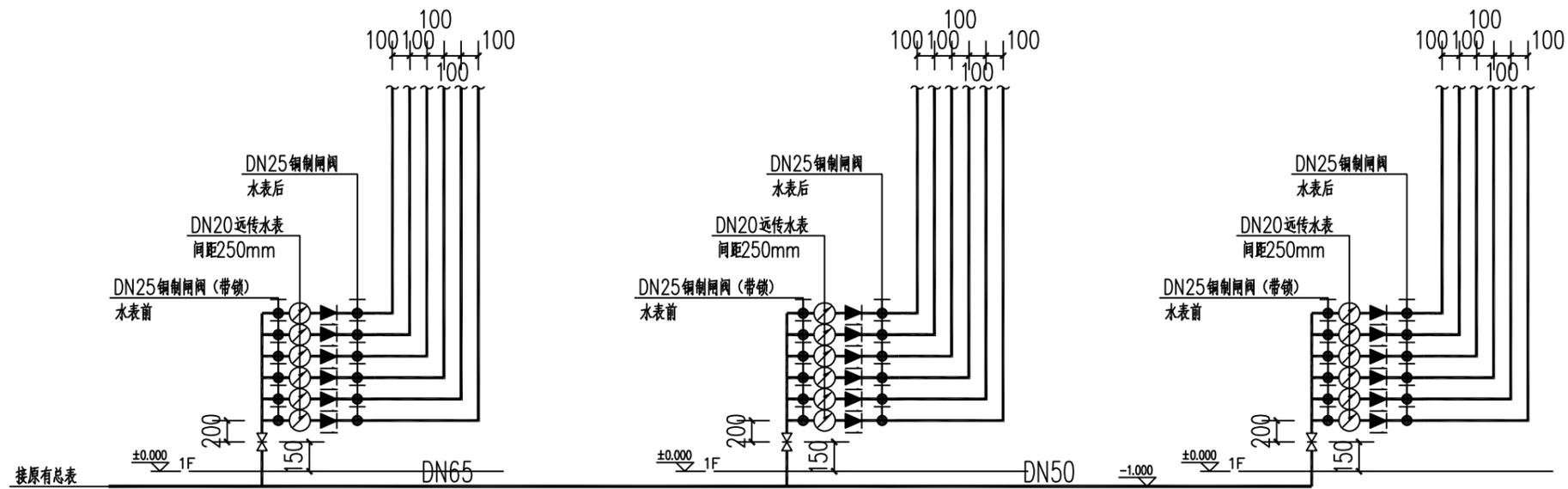
管道水压试验压力(MPa)

管材	工作压力P	试验压力P
给水塑料管	P	1.5P且不小于0.8MPa

(十)、其它:

- 1、图中所注尺寸除管长、标高以m计外,其余以mm计;
- 2、本图所注管道标高:给水、消防、压力排水管等压力管指管中心,污水、废水、雨水、溢水、泄水管等重力流管道和无水流的通气管指管内底;
- 3、本工程所采用的管道、阀门及附件等,均应符合国家现行的产品质量标准的要求;
- 4、本设计施工说明与图纸具有同等效力,二者有矛盾时,业主及施工单位应及时提出,并以设计单位解释为准;
- 5、施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作,及时预留孔洞及预埋套管,以防碰撞和返工;
- 6、未尽之处,按有关国家标准及法规执行;
- 7、本设计图纸未经施工图审查不得使用。

 建宇工程设计有限公司 JIANYU ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed By 农伟		专业 负责人 Professional Leader 黄英仁		审核 Reviewed By 黄英仁		建设单位 Construction Organization 钟山县住房和城乡建设局	图 别 Drawing Type 设计号 Project No. JZ(H)3NN2501
企业资质证书 企业资质(甲级) A245011646 城乡规划(甲级) 自资资质甲字 23460732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A246011646 市政行业道路工程(甲级) A246011646 风景园林工程设计专项(乙级) A246011646 公用行业(公用)专业乙级 A145011646	校核 Checked By 董铠锋		项目 负责人 Project Leader 黄英仁	审定 Approved By 陈新帆	图 名 Title 供水设施及住宅一户一表设计说明	阶 段 Phase 日 期 Date 2025年06月		



水表组安装大样

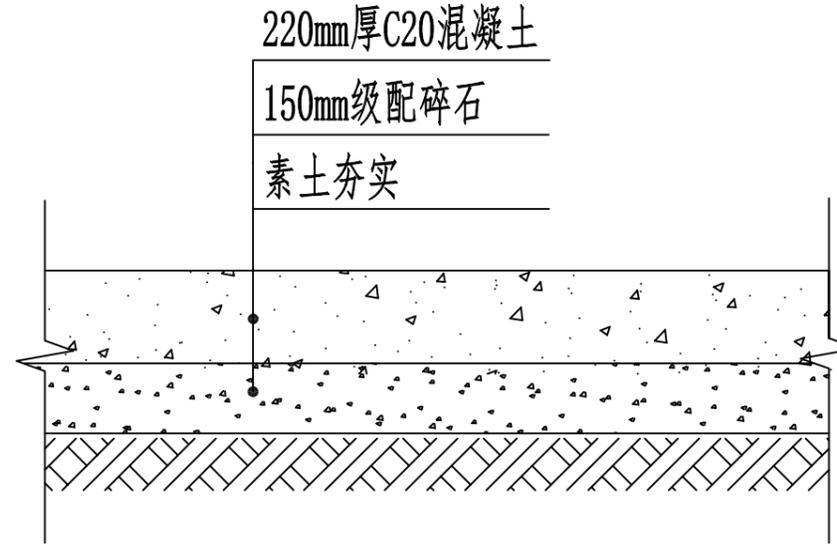
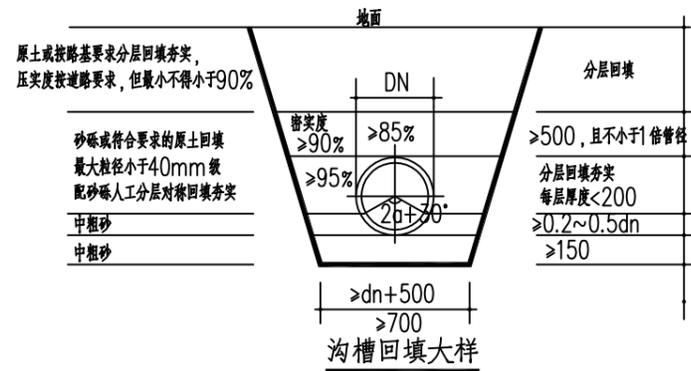
1. 外墙给水管采用聚乙烯 (PE) 管。
2. 入户总阀设置于厨房橱柜下或卫生间洗脸盆下, 距地0.30m。
3. 入户管共80米。

主要材料表

序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		聚乙烯 (PE) 管	DN25 PN=1.60MPa	米	按实际	表前明装
2		聚乙烯 (PE) 管	DN25 PN=1.60MPa	米	按实际	表前明装
3		聚乙烯 (PE) 管	DN25 PN=1.60MPa	个	按实际	表后入户部分, 明装
4		钢丝网骨架PE复合管	DN50 PN=1.00MPa	米	按实际	室外埋地给水管
5		钢丝网骨架PE复合管	DN65 PN=1.00MPa	米	按实际	室外埋地给水管
6	Y	Y型过滤器	DN100 PN=1.00MPa	个	按实际	
7	⊙	远传水表	DN100 PN=1.00MPa	个	按实际	
8	⊗	软密封闸阀	DN100 PN=1.00MPa	个	按实际	
9	⊗	机械防盗表前伸缩软密封闸阀	DN100 PN=1.00MPa	个	按实际	
10	⊗	防回流污染止回阀	DN100 PN=1.00MPa	个	按实际	
11	♂	室外消火栓		个	按实际	13S201, 页19
12	⊙	远传水表	DN20 PN=1.00MPa	个	按实际	
13		机械防盗表前软密封闸阀	FZ15X-10QDN25 PN=1.00MPa	个	按实际	水表前
14		软密封闸阀	Z15X-10QDN25 PN=1.00MPa	个	按实际	水表后
15	⊗	倒流防止器	DN25 PN=1.00MPa	个	按实际	
16	⊗	铜制闸阀	DN80 PN=1.00MPa	个	按实际	
17		分水器	PN=1.60MPa	个	按实际	
18		无线数字采集器		套	按实际	
19		截止阀	DN25 PN=1.00MPa	个	按实际	表后入户阀
20						

建建工程设计有限公司 JIANJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed By	农伟	专业负责人 Professional Leader	黄英仁	审核 Reviewed By	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	农伟	项目负责人 Project Leader	黄英仁	审定 Approved By	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	SS-02-56
企业资质证书: 建筑工程(甲级) A2450116465 城乡规划(甲级) 自资甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016586 市政行业道路工程(甲级) A245016586 风景园林工程设计专项(乙级) A245016586 公路行业(公路)专业乙级 A145016586	校核 Checked By	董铠锋					图名 Title	水表组安装大样 主要材料表	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参照设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



恢复路面结构设计图

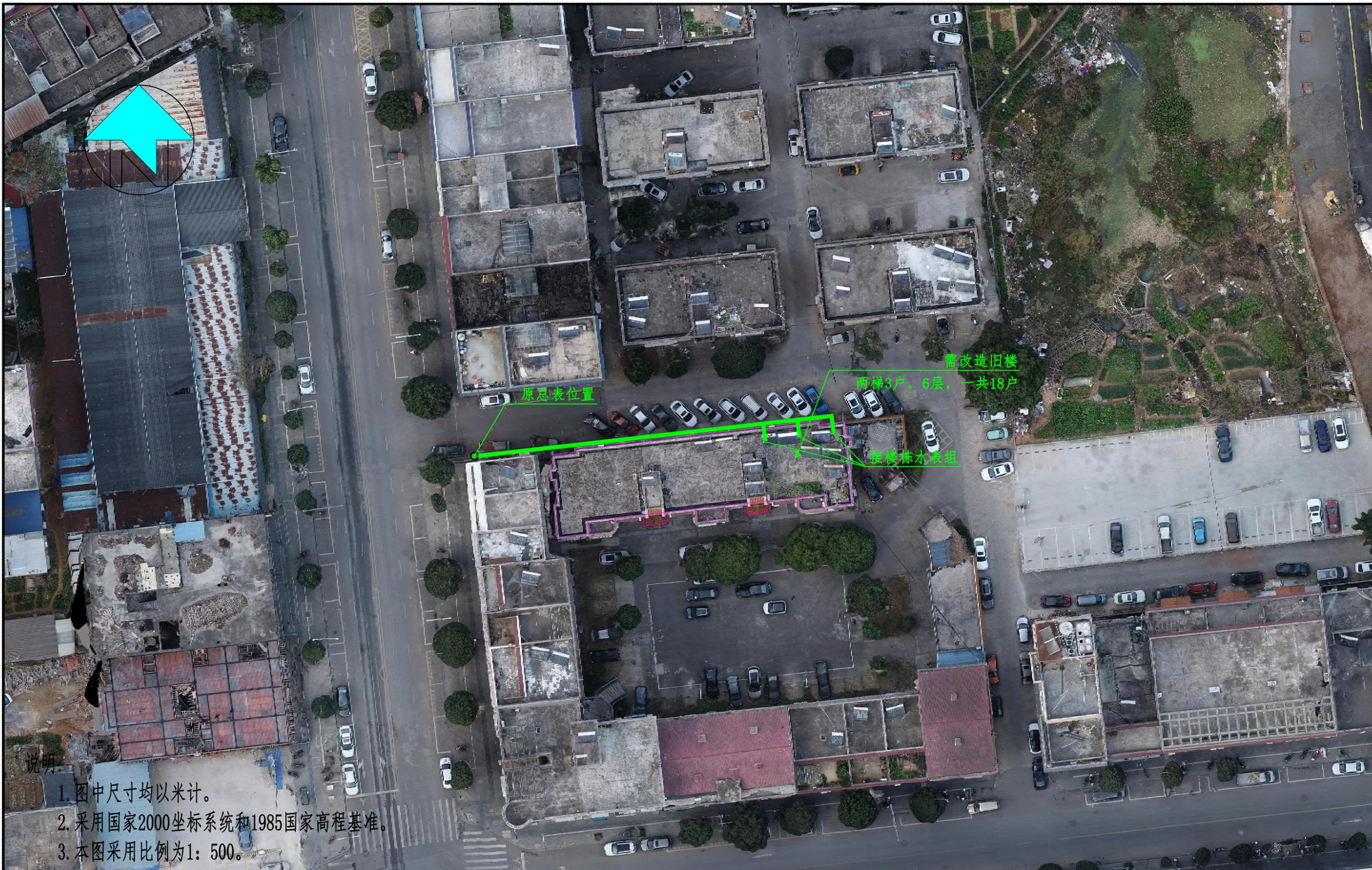
土方工程量表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	挖土方量		立方米	按实际	
2	回填土方量		立方米	按实际	
3	回填砂砾石		立方米	按实际	
4	路面破除/恢复		立方米	按实际	破除路面22cm, 级配碎石15cm, 破除深度共37cm; 恢复路面大样详见SS-03

说明:

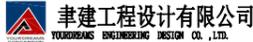
- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、水泥地面纵、横向皆用切割机切缝，缝间距<4.5m, 缝宽0.5cm, 深5cm, 填缝料采用沥青橡胶料填缝。

建建工程设计有限公司 JIANJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed By	农伟	专业 Professional	黄英仁	审核 Reviewed By	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	农伟	项目负责人 Project Leader	黄英仁	审定 Approved By	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	SS-03-57
	校核 Checked By	董铠锋	项目 Project	黄英仁	图名 Title		恢复路面结构设计图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月	
	企业资质证书 企业资质等级	建筑行业(甲级) A2450116465 城乡规划(甲级) 自资甲字 23450732	土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A2450116586 市政行业道路工程(甲级) A2450116585	风景园林工程设计专项(乙级) A2450116585	公路行业(公路)专业乙级 A1450116586						



说明:

1. 图中尺寸均以米计。
2. 采用国家2000坐标系统和1985国家高程基准。
3. 本图采用比例为1:500。

 设计 农伟 制图 农伟 校核 董锐锋	专业负责人 黄英仁 项目负责人 黄英仁	审核 黄英仁 审定 陈新帆	建设单位	钟山县住房和城乡建设局	图别	设计号
			工程名称(子项)	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例	图号
图名				给水平面图	阶段	日期
企业资质证书: 建筑工程专业(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资资甲字 234507732 土木资质(乙级) 2011923 市政行业专业(乙级) A245016586 建筑行业幕墙工程(甲级) A245016587 风景园林工程设计专项(乙级) A245016588 公路行业(公路)专业乙级 A145016589				未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。		

2、糖烟酒北路宿舍小 区

一、基础设施

设计说明

一、概述

1、立项批复说明

为全面深化工程建设项目审批制度改革,建立城镇老旧小区改造项目审批绿色通道,根据《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》(国办发〔2020〕23号)、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发全面推进广西城镇老旧小区改造工作实施方案的通知》(桂政办发〔2020〕86号)等有关文件要求,钟山县住房和城乡建设局对于就进一步优化钟山县城镇老旧小区改造,结合老旧小区现有情况,以便民、利民为准则,提高老旧小区居住水平,改善小区居民居住环境,提出《钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目》设计,本次改造涉及小区为钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院,改造涉及住户156户,项目投资约171.6万元。

2、本工程的地理位置

本工程位于县城北路33号。

3、采用的规范

- (1)《工程建设标准强制性条文》(城市建设部分)
- (2)《城市道路工程设计规范》(GJJ37-2016)
- (3)《城市道路路线设计规范》(CJJ193-2012)
- (4)《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)
- (5)《城市道路路基设计规范》(CJJ194-2013)
- (6)《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)
- (7)《公路沥青路面设计规范》(JTGD50-2006)
- (8)《城市测量规范》(CJJT8-2011)

- (9)《城市道路路面设计及施工技术规范》(DBJ/T45-017-2016)

4、采用的工程验收标准

- 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)

5、工程规模

本次改造涉及小区为钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院,改造涉及住户156户,项目投资约171.6万元。

6、本工程建设的功能和效益

钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目是根据根据《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》(国办发〔2020〕23号)、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发全面推进广西城镇老旧小区改造工作实施方案的通知》(桂政办发〔2020〕86号)等有关文件要求提出来的,是完善老旧小区基础设施建设的重要内容之一。

本工程的建设,有利于改善钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院基础设施建设,有利于改善居民生活环境,提高居住水平。

二、施工技术要求

1、路基施工

(1)路基施工应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)的有关规定。

(2)路基开工前,施工单位应在全面熟悉设计文件和在设计技术交底的基础上,进行现场核对和施工调查并做好清理场地工作。

(3)路基施工应加强现场排水,要求连续有序进行,路基碾压应严格分层碾压,严格控制压实厚度及压实度,对压实机具压不到的部位应采用人工夯实,以减少这些部位的完工后沉降量,提高路面整体的耐久性。

2、水泥稳定碎石基层的要求

(1) 水泥稳定碎石混合料配合应对所用材料并经试验予以确定，要求 7 天浸水抗压强度不小于 3.0Mpa。最佳含水量及最大干密度等指标按试验确定。

(2) 水泥稳定碎石基层所用水泥应符合国家技术标准要求，初凝时间应大于 4h，终凝时间应在 6h 以上。

(3) 施工时配料要准确，拌和要均匀，避免基料离散，碾压必须达到要求的密实度（ $\geq 98\%$ ）并严格控制基层的顶面标高和平整度。

(4) 施工结束后应及时洒水养护，使基层表面经常润湿，一般养护期为 7 天。基层上未铺封层时，禁止开放交通；当施工中断，临时开放交通时，也应采用保护措施，不使基层表面遭破坏。

3、乳化沥青封油层施工要求

(1) 用于下封层的单层沥青材料和集料的标号、规格、用量满足规范及要求。

(2) 下封层在透层充分渗透、表面干燥、洁净并刮除多余油膜部分后洒布。沥青洒布车和集料撒布机联合作业。沥青洒布速度与集料撒布速度相协调，并洒布（撒布）均匀，局部用人工扫匀集料和嵌缝料。

(3) 洒布下封层沥青前，选择一段基层作为试验路段，以确定沥青和砂的撒布量。

(4) 洒布前对基层表面清扫至无尘埃，对构筑物加以保护以防污染。

(5) 沥青洒布在正常温度下进行，若气温较低或稠度较大时，适当加热沥青。洒布均匀不滑移、流淌，保证洒布连续性。

(6) 以集料撒布机撒布砂，砂均匀撒布，不堆积，无松散、露黑。集料撒布一段，使用 6-8t 轻型钢轮压路机碾压，从两侧向中间进行，碾压速度不超过 2km/小时。

(7) 如有泛油现象，由人工补撒集料，用轻型压路机碾压两遍。

(8) 下封层施工完，若有损坏现象，及时修补。

4、级配碎石基层的要求

(1) 生产级配碎石用原材料质量应满足设计要求，并符合下列规定：

① 粒径大于 1.7mm 颗粒的洛杉矶磨耗率应不大于 30%，硫酸钠溶液浸泡损失率应不大于 6%。

② 粒径小于 0.5mm 的细颗粒的液限应不大于 25%，塑性指数应小于 6。

施工单位每一料场抽样检验洛杉矶磨耗率、硫酸钠溶液浸泡损失率、液限和塑性指数 2 次。

(2) 基床表层级配碎石应符合设计要求及下列要求：

① 级配碎石材料由开山块石、天然卵石或砂砾石经破碎筛选而成。

② 级配碎石颗粒级配不均匀系数 C_u 不得小于 15，0.02mm 以下颗粒质量百分率不得大于 3%，大于 22.4mm 的粗颗粒中带有破碎面的颗粒所占的质量百分率不应小于 30%，不得含有黏土及其它杂质。施工单位在级配碎石生产期间，每工班抽样检验 1 次粒径级配、黏土及其他杂质含量、大于 22.4mm 的粗颗粒中带有破碎面的颗粒含量。

(3) 路基过渡段级配碎石应符合设计要求及下列要求：

路基过渡段级配碎石填料粒径、级配及质量应符合设计要求。碎石颗粒中针状和片状碎石含量不大于 20%；质软和易破碎的碎石含量不得超过 10%；施工单位每工班抽样检验 1 次颗粒级配、针状和片状碎石含量、质软和易破碎的碎石含量。

(4) 级配碎石出场前应进行最大干密度试验。施工单位每 5000m 检验 1 次，当级配碎石材质发生变化或更换石场时应重新进行检验。

(5) 在最佳含水量时，压实度按重型击实标准控制，压实度及回弹模量详见设计图。

(6) 基坑支护：路基换填部分如开挖深度较大，必要时需做相应防护，避免塌方，属

深基坑的需做专项方案通过专项方案通过专家论证通过后方可施工。

5、对改性乳化沥青稀浆封层的要求

基层养生期结束后，应清扫整理基层，使基层顶面清洁无杂物，及时进行透层和改性乳化沥青稀浆封层的施工。

(1) 改性乳化沥青稀浆封层采用慢裂的拌和型改性乳化沥青铺筑，其质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004 表 4.7.1-2 的要求。对碱性石料（石料处于干燥状态）或与水泥、石灰、粉煤灰共同使用时，宜采用阴离子乳化沥青。对酸性石料或石料处于潮湿状态或在低温下施工时，宜采用阳离子乳化沥青。稀浆封层的矿料级配应采用 ES-2 型，通过 4.75mm 筛的合成矿料的砂当量不得低于 50%。

(2) 稀浆封层混合料中改性乳化沥青用量应通过配合比设计确定。稀浆混合料的质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004 表 6.5.6 的要求，并具有良好的施工和易性。

(3) 稀浆封层施工应在干燥情况下进行，严禁雨天施工，施工气温不得低于 10℃，采用稀浆封层铺筑机进行铺筑。铺筑机工作时应匀速前进，达到厚度均匀、表面平整的要求。

(4) 铺筑后的表面不得有严重的划痕，接缝处不得出现余料堆积或缺料现象，3m 直尺检测接缝处的不平整度不得大于 6mm。

(5) 稀浆封层铺筑后，必须待乳液破乳、水分蒸发、干燥成形后方可开放交通。宜在铺设下封层后的 10-30d 内开始铺筑面层。

(6) 其余未尽事宜，参照《公路沥青路面施工技术规范》JTGF40-2004 中的有关规定执行。

6、对沥青混凝土面层的要求

(1) 本工程处亚热带季风气候区，雨量较大，阳光充足且湿度较大，本路段面层可采用改性沥青 AC-13C。本路段所选用改性沥青、沥青及细料等必须满足《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 的相关规定的要求。由于本路段地处南方湿热地区，应采用 I-D 技术指标的 SBS 改性沥青。

橡胶沥青技术指标

检测项目	技术指标
粘度, 177℃, (KPa.s)	1.5~4.0
针入度 (25℃, 100g, 5s), (0.1mm) 不小于	25
软化点, 不小于 (℃)	54
弹性恢复, 25℃, 不小于 (%)	60

道路石油沥青技术指标

项目	质量标准 (JTG F40-2004)				
	130 号	110 号	90 号	70 号	50 号
适用气候分区		2-1/2-2 /3-2	1-2	1-4	1-4
针入度(25℃, 5s, 100g)(0.1mm)	120-140	100-120	80-100	60-80	40-60
延度(15℃, 5cm/min)(cm) 不小于	100	100	100	100	100
软化点(环球法) (℃) 不小于	40(39)	43(42)	45(43)	46(44)	49(46)
闪点(开口) (℃) 不小于	230	230	245	260	260
含蜡量(蒸馏法) (%) 不大于	2.2(3)				
密度(25℃) (g/cm ³)	实测记录				
溶解度(三氯乙烯) (%) 不小于	99.5				
旋转薄膜	质量损失 (%) 不大于 ±0.8				
加热试验	针入度比 (%) 不小于				
163℃, 85 min	54(50)	55(52)	57(54)	61(58)	63(60)
	延度(15℃) (cm) 不小于				
	35	30	20	15	10

注：括号内为 B 级沥青技术要求数值。

沥青混合料矿料级配（JTGF40-2004 标准）

筛孔尺(mm)	AC-13 通过率%	AC-16 通过率%	AC-25 通过率%
31.5		100	100
26.5		100	90-100
19		90-100	75-90
16	100	78-92	65-83
13.2	90-100	62-80	57-76
9.5	68-85	50-72	45-65
4.75	38-68	26-56	24-52
2.36	24-50	16-44	16-42
1.18	15-38	12-33	12-33
0.6	10-28	8-24	8-24
0.3	7-20	5-17	5-17
0.15	5-15	4-13	4-13
0.075	4-8	3-7	3-7

注:AC-13C 中 2.36 的通过率应小于 40%，AC-16C 中 4.75 的通过率应小于 45%，AC-25C 中 4.75 的通过率应小于 40%。

沥青混合料设计指标

设计指标	技术要求
空隙率 VV(%)	3-6
饱和度 VFA (%)	65-75
流值 (0.1mm)	15-40 (20-50 改性沥青)
马歇尔稳定度 (KN)	≥8
浸水马歇尔残余稳定度 (%)	>80 (85 改性沥青)
粗集料与沥青的粘附性	≥4 级 (表面层 5 级)
动稳定度(次/mm)	改性沥青混合料≥2800 普通沥青混合料≥1000

(2) 应充分利用同类道路与同类材料的施工试验经验，经过目标配合比设计、生产配合比设计和生产配合比验证这三个阶段来确定矿料级配和沥青用量，并应符合《公路沥青

路面施工技术规范》(JTGF40-2004)的矿料级配范围和马歇尔试验的技术指标，并具有良好的施工性能。当进场材料发生变化，沥青混合料的矿料级配、马歇尔试验技术指标不符合要求时，应及时调整配合比，使沥青混合料质量符合要求并保持相对的稳定，必要时重新进行配合比设计。

(3) 其他未尽事宜，请严格依照《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)的相关规定进行。

三、工程环境影响简述

1、工程建设期间应采取的环境保护措施

为了保护城市美丽、清洁的环境，工程建设时必须采取有效的措施把工程施工造成的对大气、水源的污染及机械产生的噪音、振动对周边环境的影响减少至最低限度，以保证人民群众的身心健康，因此施工机械应用有除尘、消声、减振装置设备。汽车运输过程中应注意采取防撒落装置，并注意清洗车辆，防止把工地的泥土带入现有道路上，污染环境，影响市容。施工期间还要注意加强员工生活区卫生管理工作。

2、工程营运期间应采取的环境保护措施

对于汽车产生噪声的影响应禁止汽车鸣喇叭，同时应禁止废气排放不符合标准的汽车上路；加强对路基设施的管理和养护工作，把路基病害引发的环境影响消灭在萌芽状态或减少至最低限度。

运营期环境影响是持续和长期的，加强对环境监控和管理，确保环保设施与主体工程正常运转，才能最大限度地减缓各种不良的环境影响。

四、其他需要说明的注意事项

- 1、道路施工坚持先地下后地上的原则，路面施工前应先沿线敷设相应的给排水、电信等管线。
- 2、道路开挖施工时请做好必要的安全防护措施，避免对居民出入造成安全隐患。
- 3、部分路段建筑紧贴道路红线边，开挖施工时请做对建筑基础的保护。

4、注意坐标及高程的复核。

拆除工程数量表

项目名称：钟山县城镇老旧小区改造（六期）项目（钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院）

DL-01-64

第 1 页 共 1 页

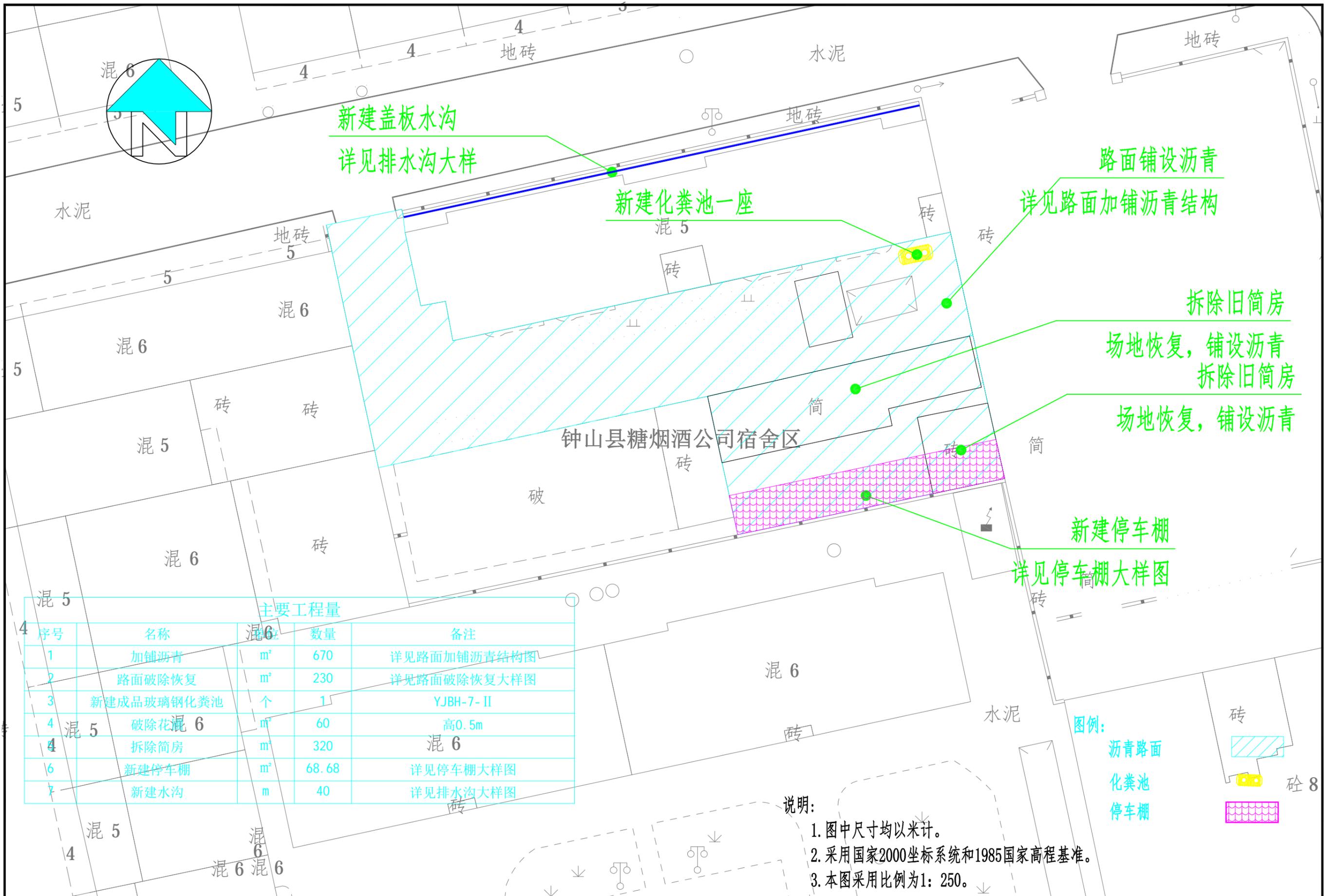
序号	桩号	起讫长度 (米)	拆除宽度 (米)	距路中线 (米)		拆除水泥路面	拆除5%水泥稳定碎石层	拆除厚级配碎石基层	拆除人行道砖			备注
				左	右	拆除厚度：20cm (平方米)	拆除厚度：15cm (平方米)	拆除厚度：15cm (平方米)	花岗岩 (平方米)	路缘石 (米)	栏杆(花岗岩、铁索) (米)	
				5	6	7	8	9	10	11	12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	图示位置					230.0		230.0				
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
	合 计					230.0		230.0				

排水沟工程数量表

钟山县城镇老旧小区改造（六期）项目（钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院）

DL-04-67

序号	单位	数量	100厚C20 混凝土垫 层	盖板钢筋 10以下	盖板钢筋 10以上	盖板C30 砼	M7.5水泥 砂浆砌 MU10非粘 土砖	20厚1: 2.5水泥 砂 浆抹面 (内掺5% 防水粉)	MU7.5浆 砌片石	成品预制 加筋C25 混凝土雨 水口盖板 (600*300* 50)	C15毛石 砼	挖沟槽 (开挖基 层多为砖 或混凝 土)	回填土方	C15砼	C30砼	备注
	m		m ³	kg	kg	m ³	m ³	m ²	m ³	个	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
图示位置	m	40.0	2.7				2.9	36.0		68						
		40	2.7				2.9	36.0		67.7						



新建盖板水沟
详见排水沟大样

新建化粪池一座

路面铺设沥青
详见路面加铺沥青结构

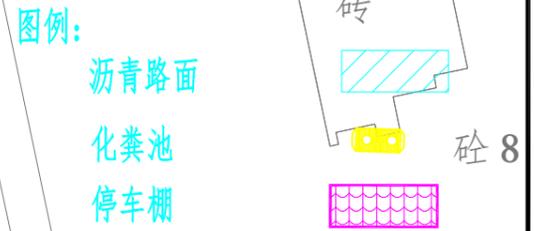
拆除旧筒房
场地恢复, 铺设沥青
拆除旧筒房

场地恢复, 铺设沥青

新建停车棚
详见停车棚大样图

主要工程量				
序号	名称	单位	数量	备注
1	加铺沥青	m ²	670	详见路面加铺沥青结构图
2	路面破除恢复	m ²	230	详见路面破除恢复大样图
3	新建成品玻璃钢化粪池	个	1	YJBH-7-II
4	破除花混	m ²	60	高0.5m
4	拆除筒房	m ²	320	混6
6	新建停车棚	m ²	68.68	详见停车棚大样图
7	新建水沟	m	40	详见排水沟大样图

说明:
 1. 图中尺寸均以米计。
 2. 采用国家2000坐标系统和1985国家高程基准。
 3. 本图采用比例为1:250。



聿建工程设计有限公司 SHENGJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designer	农伟	专业负责人 Professional Leader	黄英仁	审核 Reviewed By	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局		图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(0)3N2501
	制图 Drawing	农伟	项目负责人 Project Leader	黄英仁	审定 Approved By	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)		比例 Scale	图号 Drawing No.	DL-05-68
企业资质证书 企业资质(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资编甲字 25450732 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	校核 Checked By	董铠锋					图名 Title	平面图		阶段 Phase	日期 Date	2025年06月

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

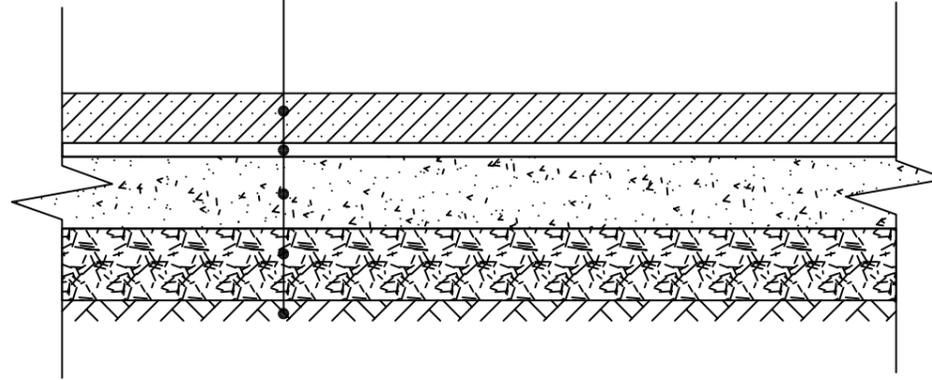
路面沥青加铺（详见路面加铺沥青结构图）

乳化沥青封层1cm

20cm6%水泥稳定碎石（压实度 $\geq 98\%$ ）

15cm级配碎石（压实度 $\geq 97\%$ ）

素土夯实



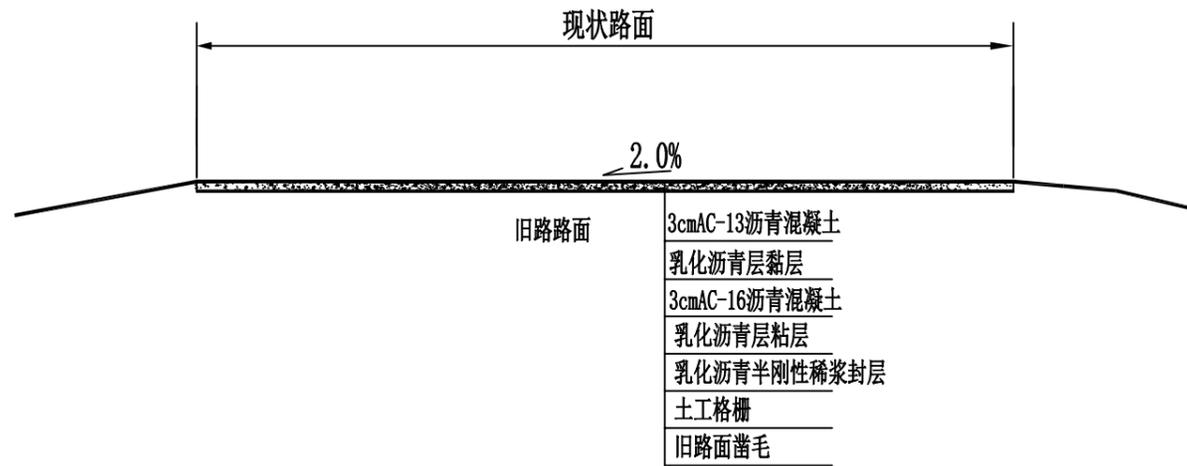
路面破除恢复结构图

说明：

- 1、本图标注尺寸单位均为cm；
- 2、本次设计只考虑路面工程，水泥混凝土路面宽度按2.7m控制，路面采用拉纹处理以增加路面摩擦力；道路硬化应考虑错车道；
- 3、路面及场地硬化施工前，必须将原路床或地面整修平整、碾压夯实后进行铺设；
- 4、道路路面每隔100m设胀缝，施工缝与胀缝同缝设置，胀缝内填充沥青玛蹄脂深度4cm；缩缝纵向间距5m布置，采用切割方式，切割深度4cm；
- 5、施工场地情况比较特殊，如遇施工道路路面宽度不一定满足设计宽度，施工时应根据道路实际情况，宽度和长度适当增减，但施工总工程量不应少于设计值；
- 6、涵洞施工参照《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018等相关规范要求；
- 7、其它未提及之处参照施工总说明及相关规范标准执行。

 福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed BY	农伟	制图 Drawing BY	农伟	校核 Checked BY	董铠锋	专业负责人 Professional leader	黄英仁	审核 Examined BY	黄英仁	审定 Approved BY	陈新帆	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(0)3N2501
	企业资质证书 企业资质等级：城乡规划(甲级) 资质证书号：22450732 城乡规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016588	制图 Drawing BY	农伟	校核 Checked BY	董铠锋	项目 Project	黄英仁	审核 Examined BY	黄英仁	审定 Approved BY	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:250	图号 Drawing No.	DL-06-69	日期 Date

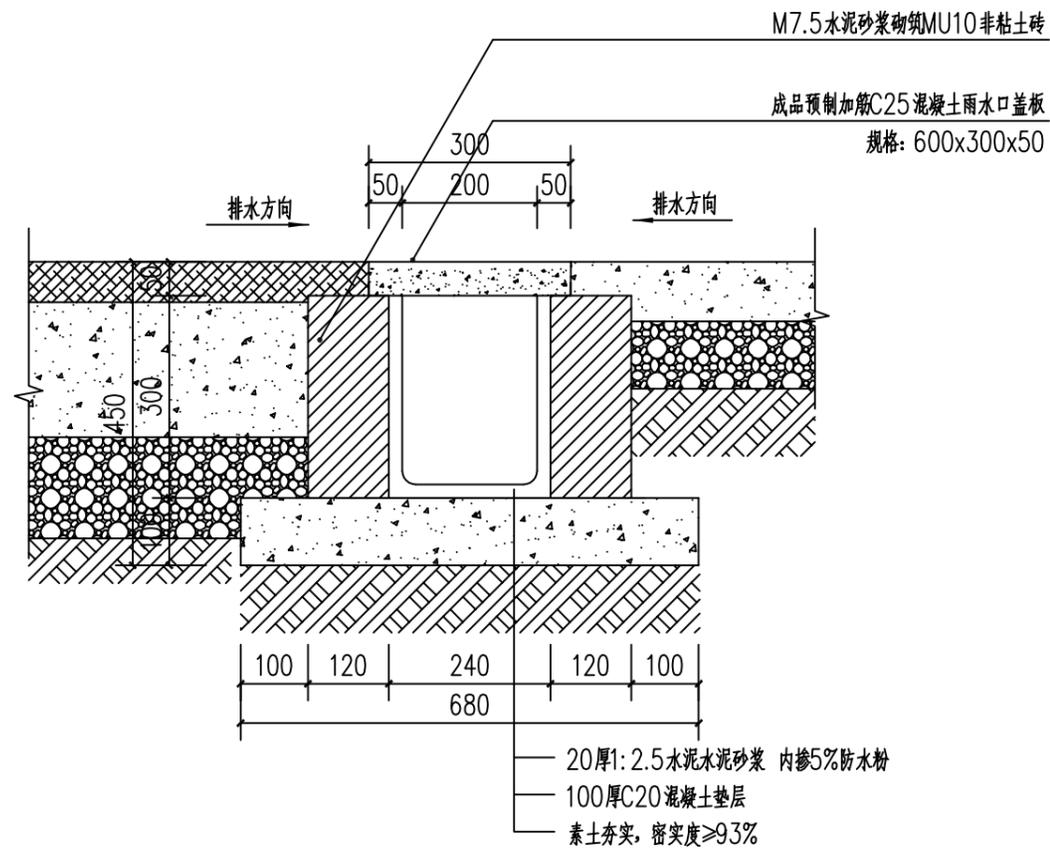
路面加铺沥青结构图



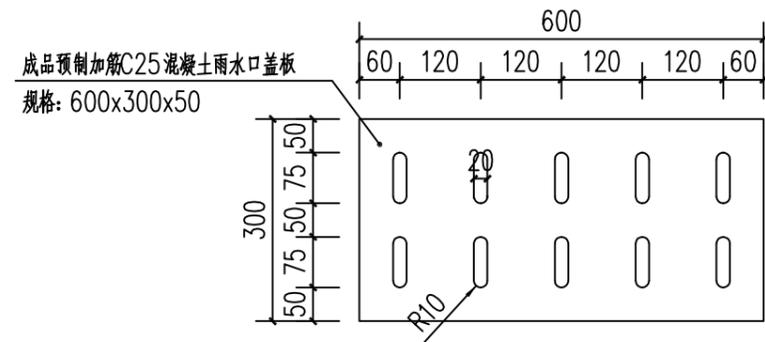
附注:

1. 本图尺寸单位为厘米。
2. 本路面结构层适用于路面加铺沥青摊铺，工程量以实际现场收方为准。
摊铺时面层表面应设置为1%~2%单面纵坡，以利于路面排水。

 福建工程设计有限公司 <small>FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.</small>	设计 Designed BY	农伟		专业 负责人 Professional leader	黄英仁		审核 Examined BY	黄英仁		建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(0)3N2501
	制图 Drawing BY	农伟		项目负责人 Project Leader	黄英仁		审定 Approved BY	陈新帆		工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:250	图号 Drawing No.
企业资质证书 企业资质(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资编甲字 25450732 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	校核 Checked BY	董铠锋		项目 负责人 Project Leader	黄英仁		审定 Approved BY	陈新帆		图名 Title	路面加铺沥青结构图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月



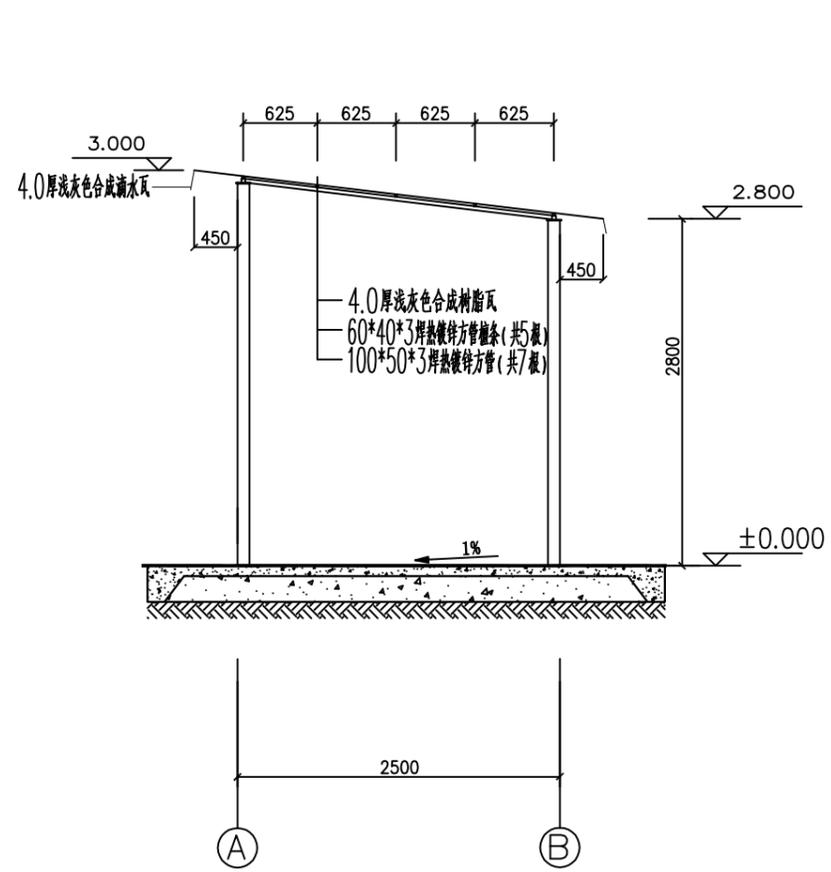
排水沟大样图



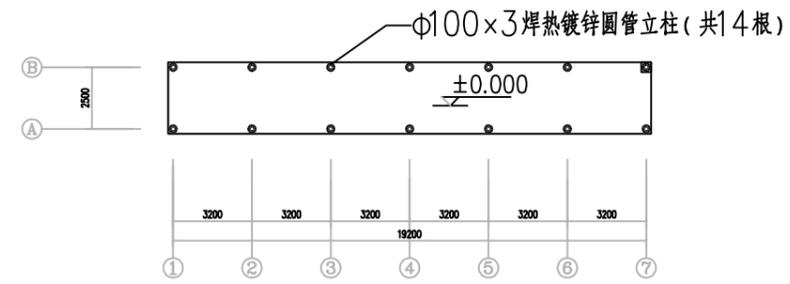
盖板大样图

注:
1、本图尺寸以毫米为单位。

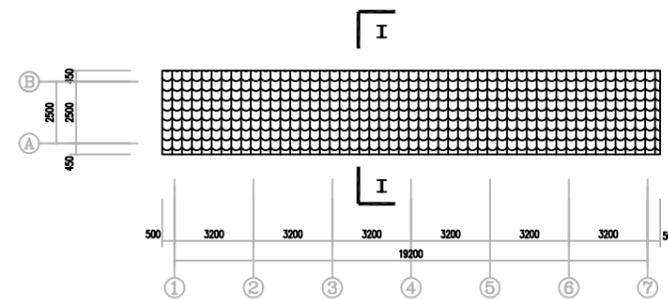
福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed BY	农伟	制图 Drawing BY	农伟	校核 Checked BY	董铠锋	专业负责人 Professional leader	黄英仁	审核 Examined BY	黄英仁	审定 Approved BY	陈新帆	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(0)3N2501	
	企业资质证书 企业资质等级: 建筑行业(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资质编号: 25450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	项目 Project	黄英仁	项目 Project	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)			图名 Title	排水沟大样图			比例 Scale	1:250	图号 Drawing No.	DL-08-71	阶段 Phase	日期 Date



I-I剖面图 1:50



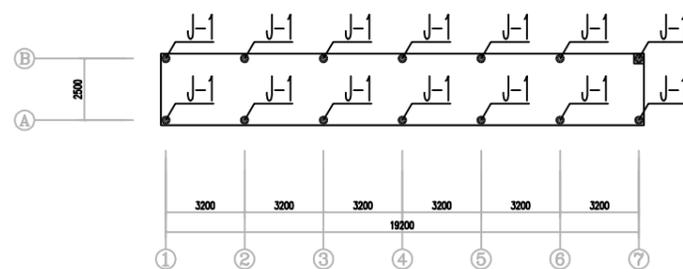
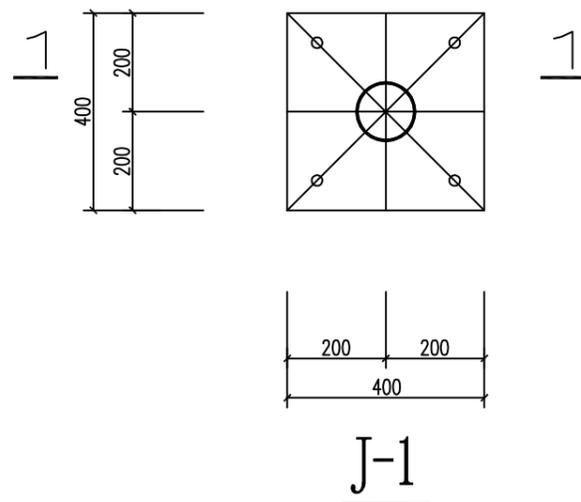
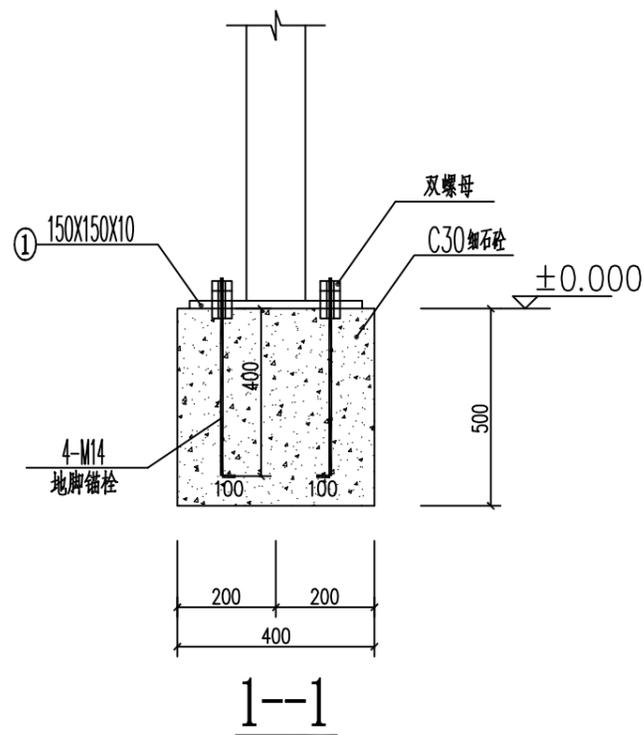
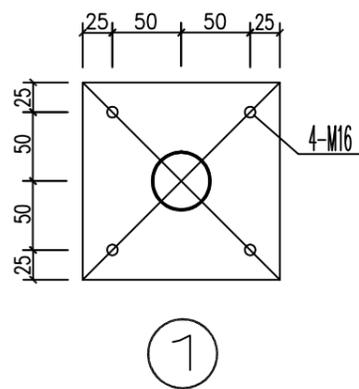
一层平面图 1:200



天面平面图 1:200

设计说明:
1、本图尺寸以毫米计。

福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自然资源甲字 25450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业市政工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016588	设计 Designed BY	农伟	专业 负责人 Professional leader	黄英仁	审核 Reviewed BY	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(0)3N2501
	制图 Drawing BY	农伟	项目 负责人 Project Leader	黄英仁	审定 Approved BY	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	DL-09-72
	校核 Checked BY	董铠锋	图名 Title	陈新帆			阶段 Phase		日期 Date	2025年06月	

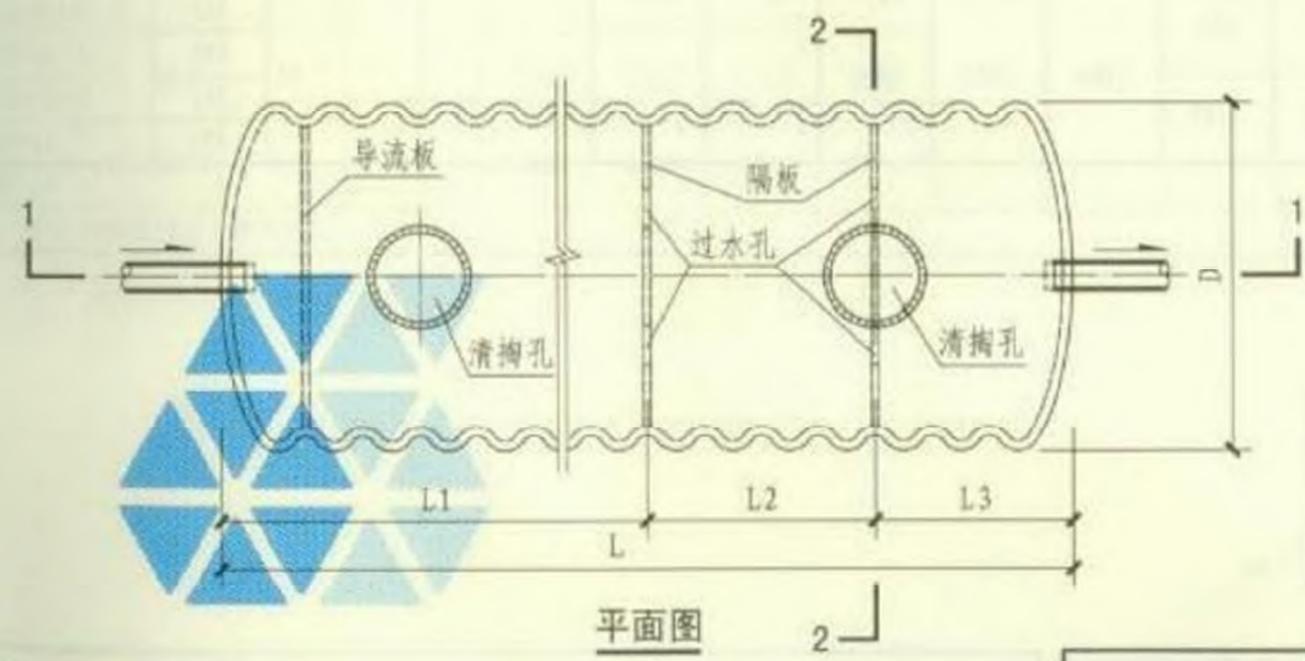
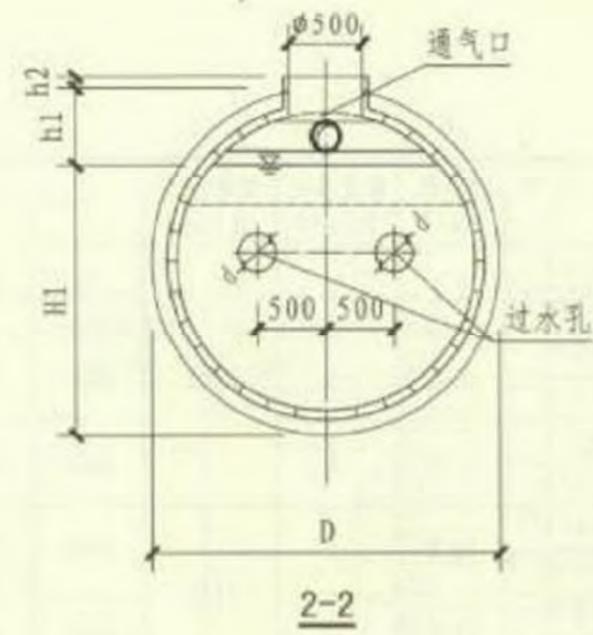
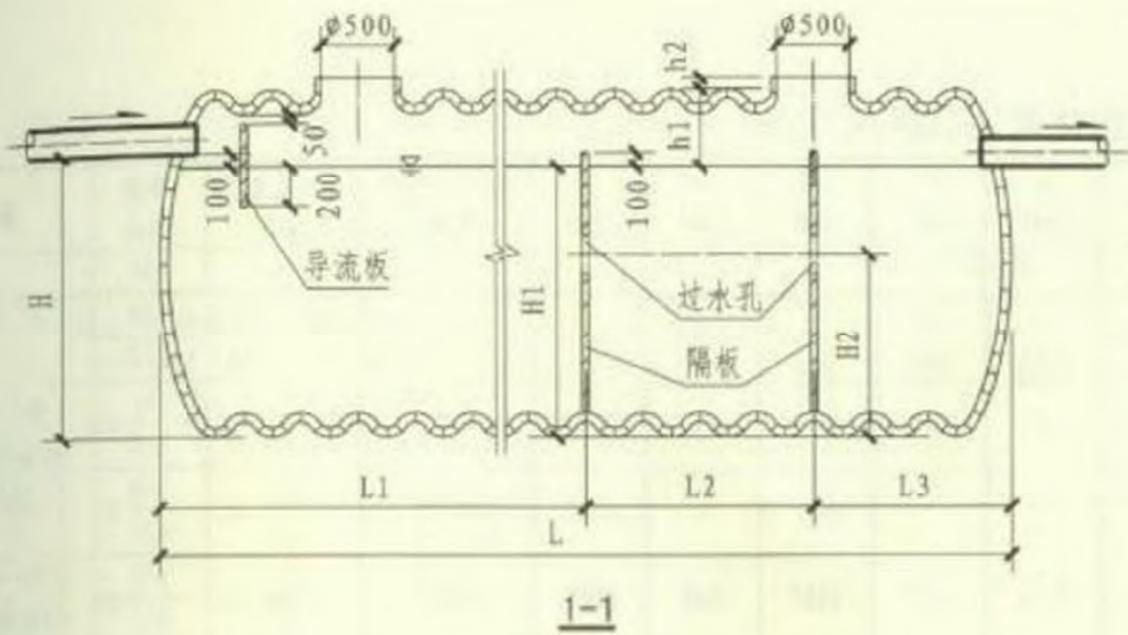


基础平面布置图 1:200

设计说明：
1、本图尺寸以毫米计。

序号	名称	单位	数量	备注
1	热镀锌方管檩条	m	96.00	60*40*3
2	热镀锌方管	m	17.50	100*50*3
3	4mm厚屋面浅灰色合成树脂瓦	m ²	68.68	
4	4mm厚浅灰色合成滴水瓦	m	40.4	
5	立柱基础	个	14.0	详见大样图

福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designer	农伟	专业负责人 Professional leader	黄英仁	审核 Examined	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(0)3N2501
	制图 Drawing	农伟	项目负责人 Project leader	黄英仁	审定 Approved	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:250	图号 Drawing No.	DL-09-73
企业资质证书: 城乡规划(乙级) A201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	校核 Checked	董铠锋	项目 Project	黄英仁			图名 Title	停车棚大样图	阶段 Phase		日期 Date	2025年06月



注：各尺寸详见本图集第24、25页。

YJBH型三格化粪池(罐)平、剖面图		图集号	14SS706
审核	曹丽华	校对	邵忆 陈忆
设计	张微	张俊	页
			23

福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计	农伟	制图	农伟	校核	董铠锋	专业负责人	黄英仁	审核	黄英仁	审定	陈新帆	建设单位	钟山县住房和城乡建设局	图别		设计号	JZ(0)3N2501
	制图	农伟	校核	董铠锋	项目	黄英仁	审核	陈新帆	工程名称(子项)	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例	1:250	图号	DL-10-74				
企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资质编号: 25450752 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业市政工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	审核 黄英仁	制图 农伟	校核 董铠锋	项目 负责人 黄英仁	审核 陈新帆	审定 陈新帆	图名 YJBH型三格化粪池(罐)平剖面图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月	未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。							

YJBH型化粪池(罐)尺寸表

尺寸 型号	总容积 (m ³)	有效容积 V (m ³)	罐体外径 D (mm)	长度 (mm)				H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	过水孔直径 d (mm)	清掏孔直径 (mm)	净重 (kg)	备注									
				L	L1	L2	L3																		
YJBH-1-I	2.5	2	1460	1500	1050	-	450	1060	960	690	500	200	300	500	136	I 型: 初始环刚度为 5000N/m ²									
YJBH-1-II															156										
YJBH-2-I	4.8	4		2900	2150	-	750								1700		1600	1150	500	200	300	500	213	II 型: 初始环刚度为 10000N/m ²	
YJBH-2-II																							261		
YJBH-3-I	7.3	6		4400	2600	900	900								1900		1800	1300	500	200	300	500	348		
YJBH-3-II																							422		
YJBH-4-I	10.0	9		2100	2900	2150	-								750		1900	1800	1300	500	200	300	500	426	
YJBH-4-II																								522	
YJBH-5-I	13.8	12		2300	4000	2400	800								800		1900	1800	1300	500	200	300	500	555	
YJBH-5-II																								686	
YJBH-6-I	17.8	16	2300	4300	2600	850	850	1900	1800	1300	500	200	300	500	715										
YJBH-6-II															882										
YJBH-7-I	22.4	20	2300	5400	3200	1100	1100	1900	1800	1300	500	200	300	500	741										
YJBH-7-II															953										

YJBH型化粪池(罐)选型表

埋设场地	罐顶覆土深度 (m)	型号选择
绿化带或不	0.5 < H _s < 1.5	I 型
过车地面下	1.5 < H _s < 3.0	II 型
过车路面下	0.7 < H _s < 3.0	II 型

YJBH型化粪池(罐)尺寸、选型表

图集号 14SS706

审核 曹丽华 校对 邵忆 设计 张微 页 24

未加盖勘察设计出图专用章无效,未注明之处,仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

续表

型号	尺寸	总容积 (m ³)	有效容积 V (m ³)	罐体外径 D (mm)	长度 (mm)				H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	过水孔直径 d (mm)	清掏孔直径 (mm)	净重 (kg)	备注
					L	L1	L2	L3									
YJBH-8-I		28.3	25	2300	6800	4100	1350	1350	1900	1800	1300						945
YJBH-8-II					1215												
YJBH-9-I		33.2	30		4400	3300	-	1100									1158
YJBH-9-II					1354												
YJBH-10-I		43.7	40		5800	3500	1150	1150									1322
YJBH-10-II					1590												
YJBH-11-I		55.0	50	3100	7300	4400	1450	1450	2700	2600	2080	500	200	300	500		1936
YJBH-11-II					2046												
YJBH-12-I		82.2	75		10900	6500	2200	2200									2810
YJBH-12-II					3055												
YJBH-13-I		109.4	100		14500	8700	2900	2900									3618
YJBH-13-II					4097												

注：进出水管管径由工程设计定。



YJBH型化粪池(罐)尺寸、选型表 图集号 14SS706

审核曹丽华 制图张微 校对张微 设计张微 张微 页 25

未加盖勘察设计出图专用章无效,未注明之处,仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

二、排水工程

排水工程设计说明

一、设计依据

1、设计资料依据

- (1)、设计委托书；
- (2)、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）；
- (3)、《钟山县县城总体规划——污水工程规划、雨水工程规划》；
- (4)、业主提供的 1:1000 带状地形图；
- (5)、调查的现状管网资料及沿线河流资料。

2、采用的规范、标准和标准设计

- (1)、《室外排水设计规范》(GB50014-2021)；
- (2)、《给水排水构筑物施工及验收规范》(GB50141-2008)；
- (3)、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)；
- (4)、《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)；
- (5)、《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003)；
- (6)、《中国地震动参数区划图》(GB 8306-2016)

二、工程概述

1、工程概况

- (1) 工程地点：糖烟酒北路宿舍小区。
- (2) 主要控制点及建设规模：本次设计主要设计区域为钟山县糖烟酒北路宿舍小区，解决该区域的雨水收集问题与污水的统一排放；场地的抗震设防烈度为 6

度，设计地震分组为第一组，设计基本地震动峰值加速度为 0.05g

- (3) 排水设计内容包括雨水工程的设计。

2、水文、气象等自然条件

【地形地貌】

钟山县地处南岭山脉之中段，属五岭中都庞岭与萌渚岭两大山脉系统，地形复杂多样。西北部和南部为山地，中部有小面积丘陵，其余为岩溶地貌，整个地势由西北向东南倾斜。最高峰为北部的大桶山，海拔 1528m。

【气候】

钟山县属亚热带季风气候。由于处在热带与亚热带季风气候过渡地带这一特殊的地理位置，因而兼有两者的气候特征，但偏向于大陆性气候（陆性率 $K=58.6$ ），形成了钟山县独有的“光热丰富，雨量充沛，温凉合度，寒暑适宜。夏长春短，季节分明；夏涝秋旱，雨水不均。春迟秋早，冬季霜雪；雨热同季，冬干春湿”的气候特点。以连续 5 天平均气温划分四季，平均气温 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 为冬季， $\geq 22^{\circ}\text{C}$ 为夏季， $10\sim 22^{\circ}\text{C}$ 之间为春、秋季。

【水文】

钟山县境内水网发达，河流纵横，属珠江上游西江水系的一部分，全县有大小河川 17 条，全长 419 公里，流域面积 3261 平方公里，主要河流有思勤江、珊瑚河和富江。

【地震效应分析】

根据《中国地震动参数规划图》(GB18306-2015)，拟建道路场地抗震设防烈度为6度区，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为0.05g。根据《公路工程抗震规范》(JTGB02-2013)并结合以往工程经验，设计抗震参数如下

计算公式

承插式连接埋地管道抗震变位验算公式如下：

$$\gamma_{Eh} \Delta_{plk} \ll \lambda_c \sum_{i=1}^n [u_a]_i$$

Δ_{plk} ——剪切波行进中引起半个视波长范围内管道沿管轴向的位移量标准值，mm；

γ_{Eh} ——水平向地震作用分项系数，取1.4；

$[u_a]_i$ ——管道i种接头方式的单个接头设计允许位移量，mm；

λ_c ——半个视波长范围内管道接头协同工作系数，取0.64；

n——半个视波长范围内，管道的接头总数。

$$\Delta_{plk} = \zeta_t \Delta'_{silk}$$

$$\Delta'_{silk} = \sqrt{2} U_{ok}$$

$$\zeta_t = \frac{1}{1 + \left(\frac{2\pi}{L}\right)^2 \frac{EA}{K_1}}$$

$$K_1 = u_p k_1$$

$$L = V_{sp} T_g$$

$$U_{ok} = \frac{K_H g T_g}{4\pi^2}$$

$$n = \frac{V_{sp} T_g}{\sqrt{2} l_p}$$

Δ'_{silk} ——在剪切波作用下，沿管线方向半个视波长范围内自由土体的位移标准值，mm；

ζ_t ——沿管道方向的位移传递系数；

E——管道材质的弹性模量，N/mm²；

A——管道的横截面面积，mm²；

K_1 ——沿管道方向单位长度的土体弹性抗力，N/mm²；

L——剪切波的波长，mm；

U_{0k} ——剪切波行进时管道埋深处的土体最大位移标准值，mm；

u_p ——管道单位长度的外缘表面积， mm^2/mm ；

k_1 ——沿管道方向土体的单位面积弹性抗力，取 0.06， N/mm^3 ；

V_{sp} ——管道埋设深度处土层的剪切波速，应取实测剪切波速的 2/3 值采用， mm/s ；

T_g ——管道埋设场地的特征周期，s；

K_H ——水平地震加速度与重力加速度的比值；

l_p ——管道的每根管子长度，mm。

经验算，本项目管道变位情况符合规范要求。

3、排水现状

本项目相接北门江南路规划雨污水管网。

项目沿线现状主要为旱地，地形起伏较小，暴雨时，雨水汇集至自然地面低处。

4、排水规划

根据《钟山县县城总体规划——污水工程规划、雨水工程规划》，确定本道路的排水体制为雨、污分流制，雨水按满流计算，污水按非满流计算。

本次排水设计的雨污水流向考虑在不影响上游雨污水排放的情况下，尽量按照道路纵坡布置，节省工程投资，且根据现在的道路纵坡，部分管段没法按照规划流向逆坡布设。

本工程雨水根据道路标高分段集中收集后就近排入北门江南路设计的雨水干管。

三、设计参数

1、雨水设计流量计算

雨水流量的计算采用贺州市单一重现期（P=2）暴雨强度公式：

$$q=2260.846/(t+6.175)^{0.699} \quad (\text{L}/\text{.hm}^2)$$

其中降雨历时： $t=t_1+t_2(\text{min})$

上述公式选用参数：地面集水时间 $t_1=10\text{min}$ ，本设计重现期 $P=2a$ 。

$$\text{雨水设计流量 } Q = 167\psi \cdot i \cdot F \quad (\text{L}/\text{s})$$

式中： ψ ——综合径流系数按地块及覆盖情况定，按规划取 0.7；

F ——汇水面积（ha），根据路网竖向规划及雨水管网规划划分确定。

2、污水设计流量计算

本项目污水参考相关规划，污水管道设计标准取 $q=38.5\text{m}^3/\text{ha} \cdot \text{d}$ 。

设计污水量： $Q_p = q \cdot S$ ， $Q_{max} = K_z \cdot Q_p$

Q_{max} —设计污水量（L/s）

K_z —总变化系数

Q_p —平均日平均时污水量（L/s）

水力计算公式： $Q = V \cdot A$ ， $V = \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot I^{1/2}$

Q —设计流量（m³/s）

V —设计流速（m/s）

A —过水断面面积（m²）

R —水力半径 $R = A/P$ （m）

P —湿周（m）

I —水力坡降

式中 n （管道粗糙系数）取值为：

钢筋混凝土管： $n = 0.013$ 、塑料管： $n = 0.009$ 。

流速 V ：为了保证管道不淤，污水管道流速不小于 0.60m/s，雨水管道在满流时不小于 0.75m/s。

管道设计充满度、最小坡度按《室外排水工程规范》确定。

四、排水设计

1、设计原则

(1)、根据规划确定本工程排水体制为雨、污分流制。雨水就近排放。

(2)、雨水管道根据规范并结合小区道路断面单侧布管，详见道路管线标准横断面布置图。

(3)、管渠的设计流量应除满足道路排水需要外，还应满足道路两侧汇水面积的排水需要。

(4)、雨水管道流向原则上应符合排水规划，并根据道路设计纵坡尽可能顺坡布置，在保证满足道路及道路两侧地块排水接入要求的前提下尽量浅埋，以节约工程投资及方便今后管道维护管理。

(5)、沿途新建预埋支管在接入主干管、渠时，采用管顶平接(支管与上游干管管顶平接)。预留管根据单位出入口及相交道路进行设计，按 80~120m 进行预留，并考虑汇水区域内最远点排水的接入。

(6)、注重选用能够节能降耗的新技术、新产品，并考虑其投资的效益性、施工工艺是否成熟以及采购是否困难等。

(7)、排水沟槽地基承载力 $R \geq 120\text{KN/m}^2$ 。

2、平面设计

根据相关规划及路幅宽度，本设计雨水管采用单侧布置，布置在道路混合车道下。约 40m 设一组检查井，井内管道连接未注明外均采用管顶平接。在规划交叉路口及道路沿线适当预留雨水检查井，方便周边雨水支管接入。雨水干管管径 $d600$ 。

3、排水流向及纵断面设计

本着就近分散、自流排放的原则，根据排水规划和道路纵断面设计特点，根据道路设计坡度，按就近排放的原则，减小管道埋深。

4、雨水口设计

(1)、据不同的道路宽度和横断面型式，以及雨水检查井间距，通过计算，选择不同算数的雨水口。约 35m 设置 1 组（道路每侧 1 个，共 2 个）偏沟式双算雨水口，在路口加宽段、各道路相交路口和道路最低处，增加偏沟式双算雨水口数量。雨水口连接管为 $d300$ ，坡度为 2%。

(2)、雨水口箅子采用新型复合材料成品，应符合《聚合物基复合材料水箅》（CJ/T212-2005）标准，破坏荷载 $\geq 130\text{KN}$ ，汽车荷载等级为城-A 级。

(3)、在道路路口，雨水口应该设置在道路路面标高最低处，必要时雨水口位置

可按现场实际情况进行调整，单位出入口及施工时加开路口的地方，雨水口须调整设置在紧靠人行道路缘石边的地方。雨水口不宜设在公交站台内。

(4)、雨水口采用先路基回填后再开挖施工检查井的工序，井室建成后，雨水口台背、墙背的回填应在四周 500mm 的范围内全部采用 C10 素混凝土至路基基层顶，详见《井背回填大样图》。

5、检查井设计

1、本设计雨水检查井采用砖砌雨水检查井；按标准图 06MS201-3 对应规格选用。雨水检查井：当 $d=600$ 时，采用 $\Phi 1250$ 圆形砖砌雨水检查井，施工详见 02S515-15 页。

雨水管检查井井筒尽量安装在没有支管接入的一侧，或安装在支管最小的一侧，并预埋塑钢爬梯。跌水井或检查井井筒高度 $\geq 3\text{m}$ 时，每隔 2m 设圈梁一道圈梁截面 240×400 ，纵向钢筋为上下各两根 $\Phi 14$ 钢筋，箍筋为 $\Phi 6@200$ ，钢筋保护层为 30mm，砼标号为 C25。

2、当检查井井盖位于道路、人行道路范围内时，井盖顶面与路面持平，在绿化带范围内时，井盖顶面高出原地面 0.20m。

3、排水检查井采用先路基回填后再开挖施工检查的工序，井室建成后，排水检查井台背、墙背、井背（井壁周边）的回填应在四周 500mm 的范围内全部采用 C10 素混凝土至路基基层顶，详见《井背回填大样图》。

4、选用成品的重型复合材料防盗井盖及井座，减少成本和被盗；井内爬梯采用成品的塑钢爬梯，以免生锈腐蚀，提高安全保障。

6、管材

本工程 $d300$ 雨水口连接管采用 I 级混凝土平口排水管，基础采用 360° 满包加固。除了 $d300$ 雨水口连接管外，其余雨水管采用平口式钢筋混凝土管，管道覆土厚

度 $H \leq 7.5\text{m}$ ，采用 II 级钢筋混凝土平口管；管道覆土厚度 $4.5\text{m} < H \leq 7.0\text{m}$ ，采用 III 级钢筋混凝土平口管。污水管均采用承插式柔性接口钢筋混凝土管，管道覆土厚度 $0.7\text{m} \leq H \leq 4.5\text{m}$ ，采用 II 级钢筋混凝土承插管；管道覆土厚度 $4.5\text{m} < H \leq 7.0\text{m}$ ，采用 III 级钢筋混凝土承插管。

7、管道基础及接口形式

根据不同的管材、不同的条件选用不同的管道基础及接口形式。

(1)、平口式钢筋混凝土管：采用钢丝网水泥砂浆抹带接口，详国标图集 06MS201-1/29 页，管道基础采用 180° 混凝土基础，详国标图集 06MS201-1/19 页。

(2)、雨水口连接管采用钢丝网水泥砂浆抹带接口，管道基础采用 360° 混凝土全包管基础。

(3)、承插式柔性接口钢筋混凝土管：采用橡胶圈接口，详国标图集 06MS201-1/23 页； 180° 砂石基础，详国标图集 06MS201-1/11 页。

本工程采用开槽施工：①管沟槽要求地基承载力 $f_k \geq 120\text{kPa}$ ；②在开挖管沟槽施工时，如挖至设计标高时为淤泥或软土，必须清淤至原土后，回填砂砾石至设计标高后再做管基；③如道路地基换土范围低于排水管底时，施工时先进行路基回填压实，填至设计管顶标高以上 500mm 后，再按排水设计要求开挖沟槽至管内底标高，人工清理基底至管底设计标高作为管基；④如管道基础标高为膨胀土，须换填 600mm 硬土后，再做管基；⑤如管基处有外露岩石，需清理岩石至管底下 200mm 处，回填 200mm 砂垫层再做管基。

管道采用混凝土刚性基础时，在地基填挖交界处应设沉降缝，采用柔性接口。地基沿线均为填方或挖方管段，刚性基础每隔 20~30m 应设沉降缝和柔性接口。柔性接口做法详见详国标图集 06MS201-1/35~36 页。

8、雨水出水口

本次雨水排出口采用混凝土八字式、门字式管道出水口，做法详见 06MS201-9/5 及 06MS201-9/16。八字式翼墙坡度跟路基边坡坡度一致，现场注意调整，避免伸出或者缩入路基边坡，以免影响边坡稳定。

9、检查井防坠落装置的设置标准及要求

(1) 安装范围

城区道路（含人行道、广场）客井需加装防坠网，超过 1.2 米深的客井应安装双层防坠网；对于井深大于 0.5 米以上以及存在安全隐患的窨井，都应设置防坠网；检查井 3m 深度需装防坠网。

(2) 安装高度和位置

单层防坠网

安装于井室顶口下 0.2 - 0.5 米范围，选用弹性网，固定位置一般在上顶盖以下 20 - 30cm 之间。

双层防坠网

同样安装于井室顶口下 0.2 - 0.5 米范围，弹性和刚性结合，双网之间相距 15 - 25cm，钢性防坠网安装在上，弹性防坠网安装在。

(3) 安装材质要求

弹性防坠网

采用耐腐蚀、高强度的聚乙烯材料制作；网体、边绳也可采用高强度涤纶材质，螺栓使用不锈钢的，使防坠网整体具有更高承重强度和更强的耐腐蚀性能。还可采用优质尼龙绳制作，单根绳子破断拉力可达到 650 公斤，产品耐酸耐碱，不怕潮湿，使用寿命可达 6 - 10 年。

刚性防坠网

双层防坠网中使用，与弹性防坠网配合安装。

(4) 防坠网规格要求

一般要求

防护网直径 600 毫米时，承重不低于 300 千克。

网体的网绳直径 6 毫米，所有网绳由不小于 3 股单绳制成。

井盖网以高强丝、膨体纱、涤纶、维纶及其他材料为原料制成。

所有节点应固定，形状为菱形或方形，网目边长不应大于 10cm。

其他相关要求

施工安全要求

工作前施工人员应接受必要的安全培训，对于高于 2 米的检查井施工，必须穿戴安全带并与防坠网相连。

防坠网应按照制造厂商的安装要求安装，安装在检查井的盖板下方，相邻的防坠网应使用连接装置连接。

施工过程中，工作人员要保持清醒、集中注意力，使用工具时确保安全，保持工作区域整洁，管理好施工现场，必要时提供信号员帮助。

新型装置额外要求（以新型检查井防止行人坠落装置为例）窨井座安装在路面层底部，窨井座与路面层设置有固定组件，固定组件包括若干个内嵌件，内嵌件固定在路面层表面内，开设有螺纹槽，窨井座底部开设有若干个安装孔，安装孔与内嵌件位置相对应，安装孔内插装连接有紧固螺栓，紧固螺栓一端旋拧连接在螺纹槽内。窨井盖与窨井座之间设置开关锁闭组件，通过插杆与插槽连接，插杆通过底腔、连接槽、连接杆以及弹簧连接在窨井盖内，插杆一端连接有拉绳，拉绳通过穿孔延伸在外部并连接有拉手，方便打开窨井盖，且连接方式牢固稳定。窨井盖相对两表面内嵌有若干个警示灯条，打开窨井盖后，警示灯条可进行闪烁，提醒路过的行人。

10、采用新技术、新材料说明

(1)、检查井井盖、雨水口篦子采用重型复合材料防盗井盖、篦子。设计荷载城-A级，检查井井盖应符合《聚合物基复合材料检查井盖标准》，不允许有裂纹、缩孔等缺陷，每块井盖重83公斤。

(2)、检查井内爬梯采用成品的塑（高密度聚乙烯）钢爬梯。

11、其他

管道安装结束后应进行闭水试验，渗水量应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)要求，其他未述之处按该规范要求执行。

五、危险性分部分项工程

1、开挖时首先进行开挖位置的地下降水，待开挖土方的地下水位及土壤含水率达到开挖条件后，方可进行土方开挖工作。

2、沟槽开挖时做好基坑监测，而且应根据监测数据来控制挖土速度、挖土方式，防止基坑失稳。

3、做好排水设施，以便有效的及时将地下水排出基坑；沟槽开挖后，或在管道施工过程中，土方还未回填，在基坑底部距沟底200mm距离设排水沟及集水坑，并设功率的排水泵。

4、做好沟槽基坑周围的安全维护措施，坚决避免高空坠物打击和高空伤人的现象；在基坑四周一米范围内搭栏杆，围设密目网，挂上安全警示牌，夜间设警示灯。

六、现状井施工衔接与安全

1、施工前先复核现状井的管底标高是否能按设计顺利接入，如若不能，请及时与设计联系。

2、接入现状雨污水井前，应对管道的日常的排水量以及流水方向等有一定的了解，并且记录相关数据，以采取合理方案将井内雨水排空或抑制施工时的出水量，保证在一个可控的范围内以顺利完成管道衔接。

3、接入现状污水井前，应打开现状井观察井中是否会产生有毒气体，不得在未

了解情况之前安排人员下井施工或下井勘察。如若发现有有毒气体，则先采用排风扇，鼓风机等设备，将有毒气体排出一段时间后，放活体鸡鸭下去观察半个小时，确认无恙后，工作人员方可佩戴防毒面罩或防护服等防护措施下井施工。

4、管道穿井施工时，挖开现状井观察现状检查井井室井筒是否牢固，是否能顺利完成管道衔接施工，如若不能，现状井需毁坏重建后接入管道，切不可盲目冒险施工，一切以安全第一。

七、存在问题及建议

1、施工应严格按照设计标高施工，确保后续项目雨污水管能顺利接入。

2、若现场施工出现因无法协调有局部管段埋深超过5m的情况，根据《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》建质[2009]87号，建议业主另行委托有资质的单位单独设计基坑支护方案。施工前，施工单位应做基坑专项方案，并请专家论证。

钟山县城总体规划 (2011-2030)

THE MASTER PLANNING OF ZHONGSHAN CITY



委托单位：钟山县住房和城乡建设局

编制单位：广西华蓝设计（集团）有限公司

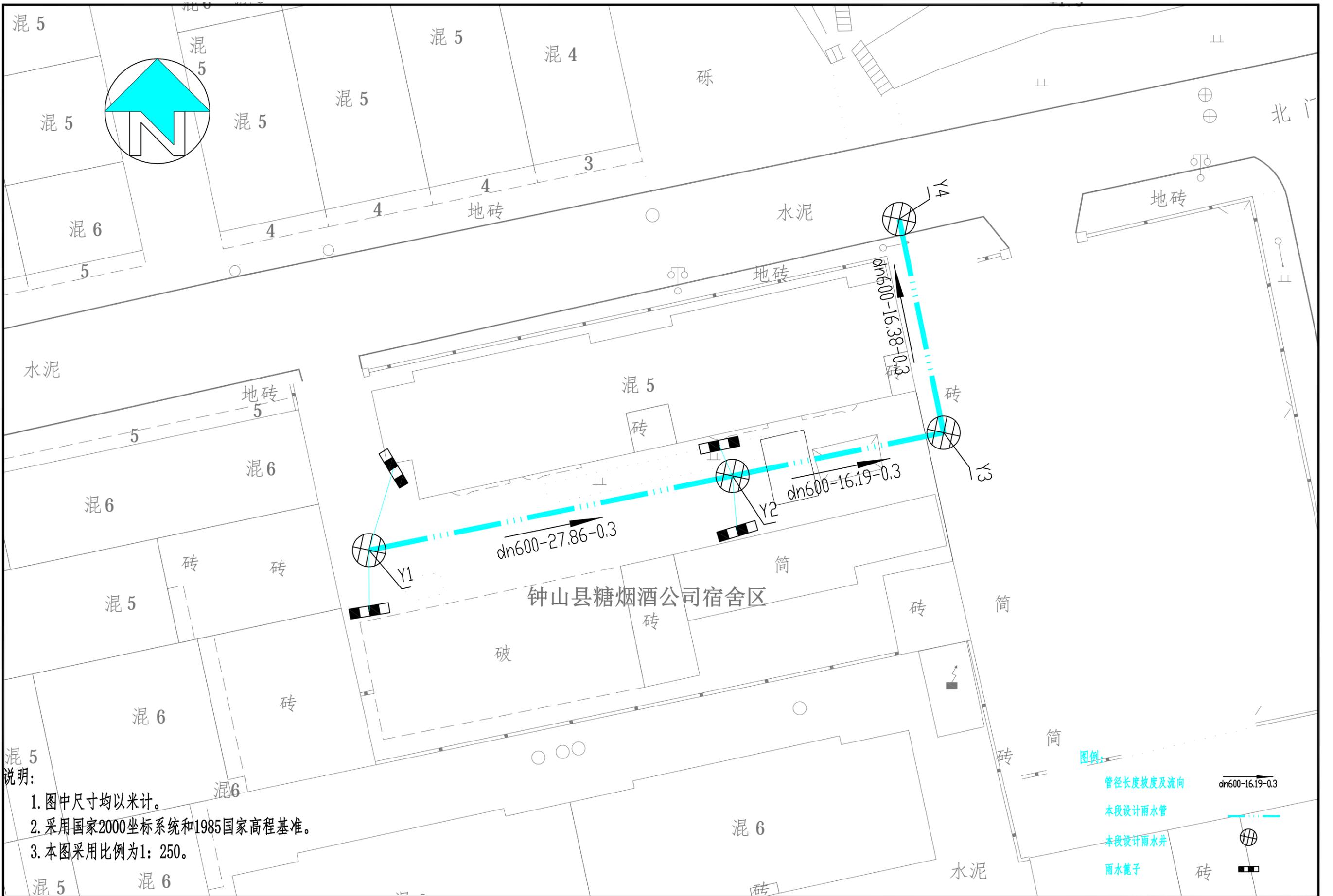
排水工程材料表

工程名称：钟山县城镇老旧小区改造（六期）项目（钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院）

（雨水检查井）

PS-01-86

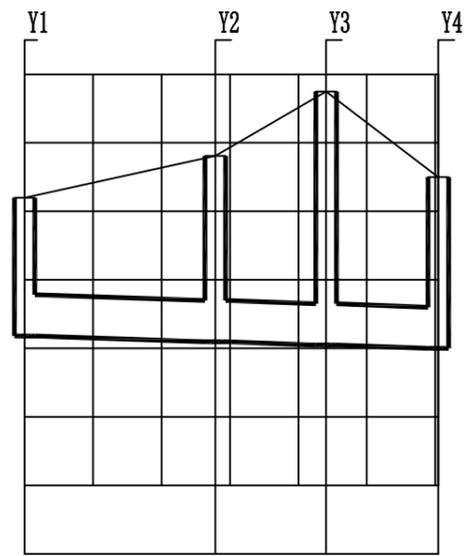
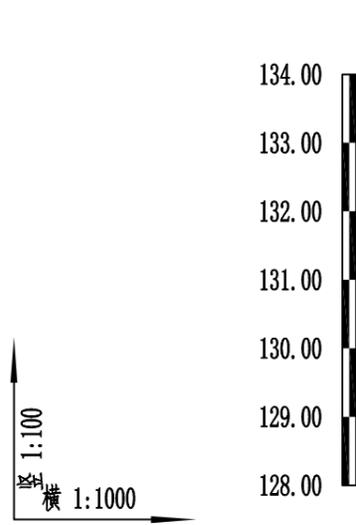
起讫桩号	工程名称	检查井数量 (座)	主要尺寸及说明	工 程 数 量														
				C15混凝土基础 (m ³)	7.5#浆砌砖		抹面砂浆 (m ²)	现浇C30碎石砼井座 (m ³)	井座板圈钢筋		复合材料井盖井座 (套)	预制安装C25铅盖板 (m ³)	盖板钢筋		砂砾层(厚10cm) (m ³)	井背回填C15素混凝土 (m ³)	检查井防坠网 (个)	无盖检查井应急安全警示装置 (套)
					井筒及井室				Φ10内 (kg)	Φ10外 (kg)			Φ10内 (kg)	Φ10外 (kg)				
					(井筒)	(井室)												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	雨水工程																	
Y1-Y4	矩形直线砖砌雨检查井	3	d600	1.89	3.83	12.33	13.92	0.75	14.61	75.99	3	0.69		93.18	0.96	9.7	3	3
合计		3		1.89	3.83	12.33	13.92	0.75	14.61	75.99	3	0.69		93.18	0.96	9.72	3	3



说明:

1. 图中尺寸均以米计。
2. 采用国家2000坐标系统和1985国家高程基准。
3. 本图采用比例为1: 250。

福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质等级: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资质编号: 22450732 主编资质(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业市政工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145016585	设计 Designed BY	黄海莹 黄海莹	专业负责人 Professional leader	单健侣 单健侣	审核 Reviewed BY	单健侣 单健侣	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(0)3N2501
	制图 Drawing BY	黄海莹 黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健侣 单健侣	审定 Approved BY	黄英仁 黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-02-91
	校核 Checked BY	唐玉芳 唐玉芳	项目 Project	单健侣 单健侣	图名 Title	平面图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月		
	未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。										



道路桩号
自然地面标高
设计路面标高
设计管内底标高
管道埋深
管径及坡度
平面距离
井编号

132.20	132.81	133.75	132.50
132.20	132.81	133.75	132.50
130.18	130.10	130.05	130.00
2.02	2.71	3.70	2.50
dn600 0.3			
27.86	16.19	16.38	
Y1	Y2	Y3	Y4

聿建工程设计有限公司
YUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资编甲字 25450732
土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585
风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585

设计 Designed BY	黄海莹	专业负责人 Professional leader	单健倡	审核 Examined BY	单健倡
制图 Drawing BY	黄海莹	项目负责人 Project leader	单健倡	审定 Approved BY	黄英仁
校核 Checked BY	唐玉芳				

建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局		
工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)		
图名 Title	雨水纵断面图		

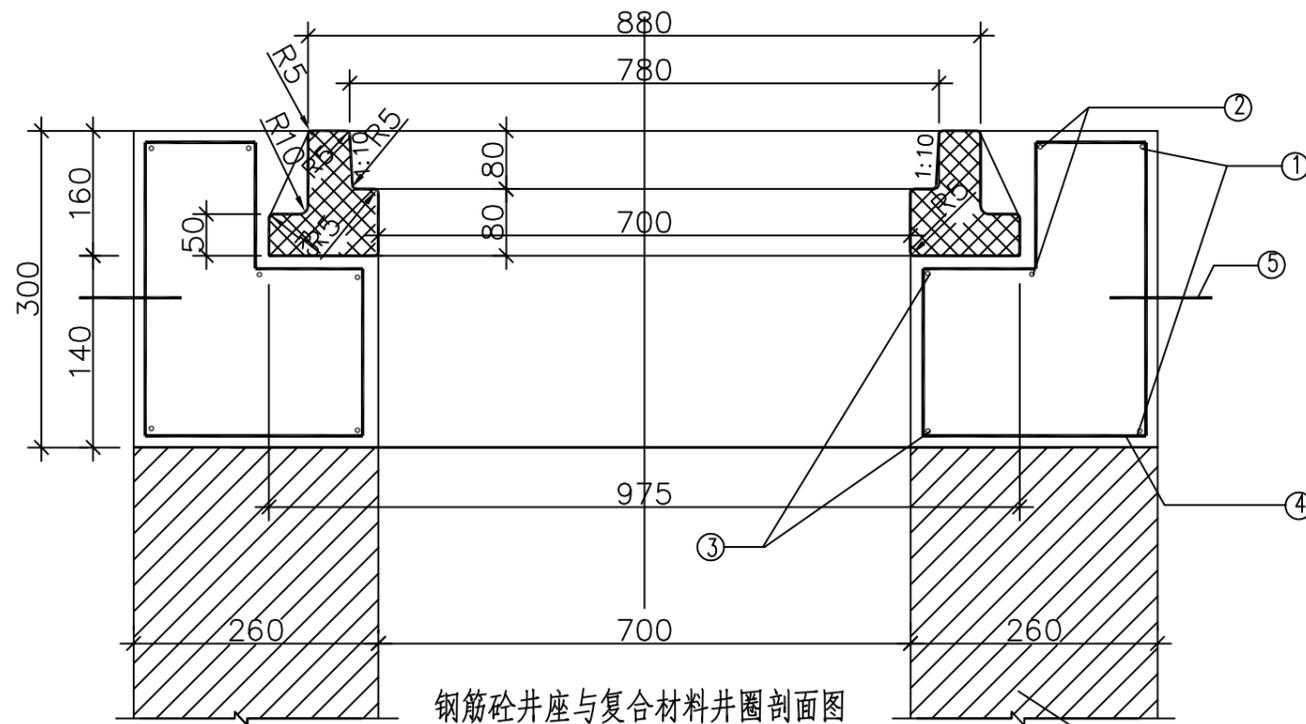
图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(0)3N2501
比例 Scale	1:250	图号 Drawing No.	PS-03-92
阶段 Phase		日期 Date	2025年06月

未加盖勘察设计出图专用章无效,未注明之处,仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号
		Y	X				
1	Y1	530127.765	2714536.993	130.181	2.019	∅1250	02S515, 页15
2	Y2	530155.060	2714542.577	130.098	2.712	∅1250	02S515, 页15
3	Y3	530170.920	2714545.822	130.049	3.701	∅1250	02S515, 页15
4	Y4	530167.588	2714561.863	130.000	2.500	∅1250	现状井

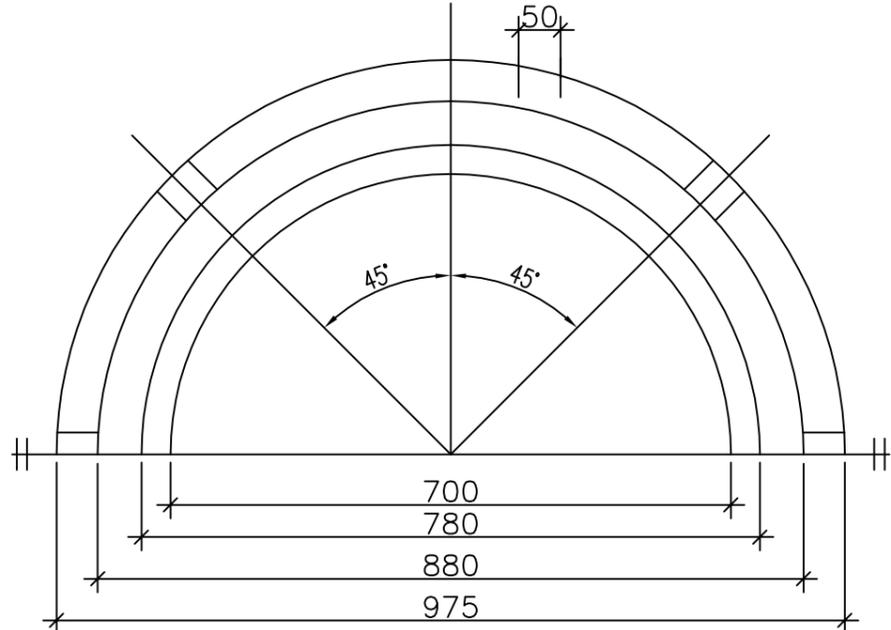
 聿建工程设计有限公司 YONGDEZHUANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed BY	黄海莹		专业 负责人 Professional leader	单健倡		审核 Examined BY	单健倡		建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局			图别 Drawing Type		设计号 Project NO.	JZ(0)3N2501
	制图 Drawing BY	黄海莹		项目 负责人 Project Leader	单健倡		审定 Approved BY	黄英仁		工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)			比例 Scale	1:250	图号 Drawing NO.	PS-04-93
企业资质证书: 城乡规划(乙级) A245016585 市政行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 城乡规划(甲级) 自然资源甲字 25450732 市政行业市政工程专业(甲级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016588	校核 Checked BY	唐玉芳							图名 Title	雨水检查井表			阶段 Phase		日期 Date	2025年06月	

未加盖勘察设计出图专用章无效,未注明之处,仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



钢筋砼井座与复合材料井圈剖面图

井筒详见检查井大样图



重型复合材料井圈平面图

钢筋数量表

(每座井计)

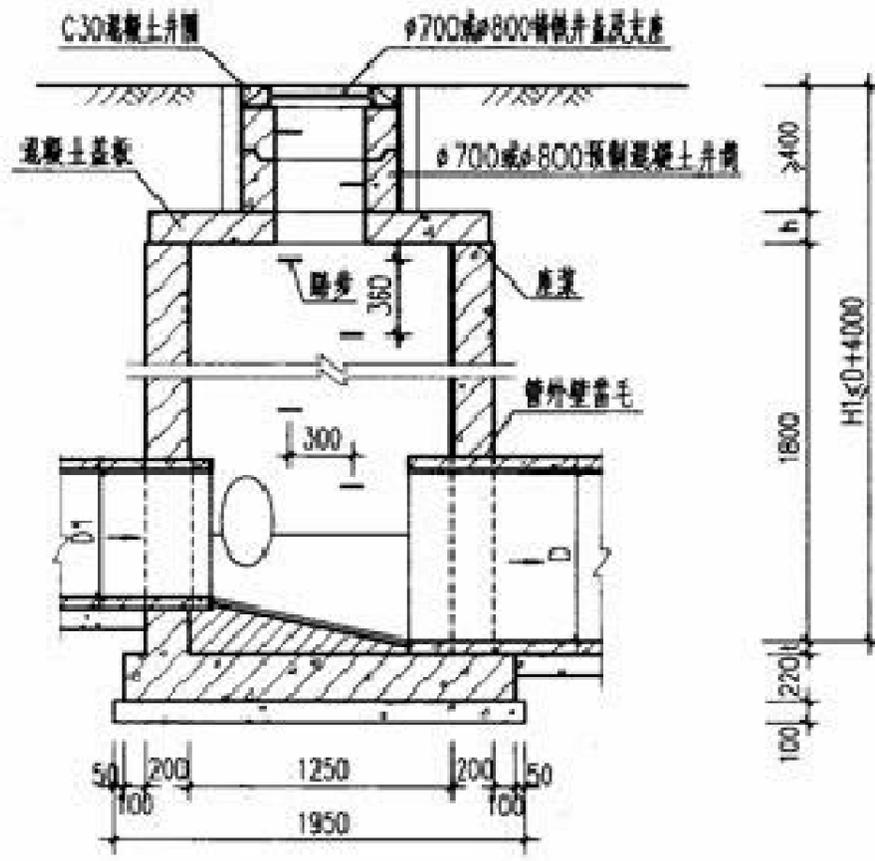
钢筋							钢筋总重 (kg)	砼 (m³)	构件重 (kg)
编号	钢筋形式 (mm)	直径 (mm)	根数	长度/根 (mm)	共长 (m)	重量 (kg)			
1		∅14	2	3720	7.44	8.99	30.20	0.25	576
2		∅14	2	3136	6.27	7.58			
3		∅14	2	2526	5.05	6.10			
4		∅8	16	770	12.32	4.87			
5		∅14	2	1103	2.21	2.66			

说明:

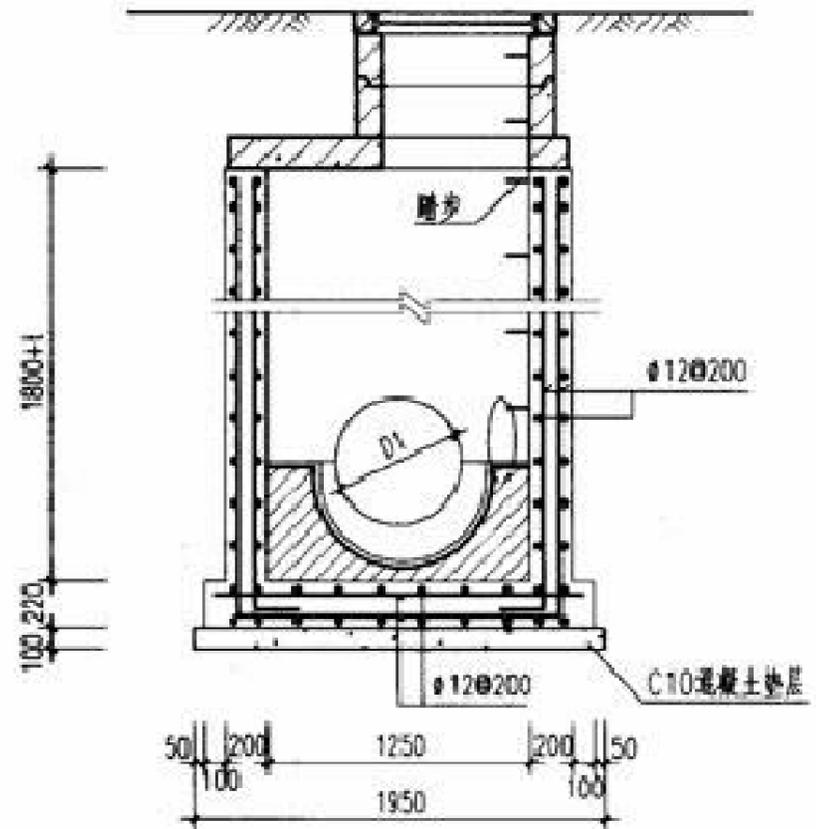
- 1.单位:以毫米计。
- 2.本井座用C30碎石砼预制(或现捣)安装在检查井口,顶面与路面平。
- 3.钢筋∅为HPB300,主钢筋净保护层25mm。
- 4.1号、2号、3号钢筋搭接采用单面焊接。
- 5.井圈采用复合材料制造,应符合《聚合物基复合材料检查井盖标准》,不允许有裂纹、缩孔等缺陷,每块井圈重60公斤。
- 6.本图适用于水泥混凝土路面。

福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed BY	黄海莹	专业负责人 Professional leader	覃健倡	审核 Examined BY	覃健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(0)3N2501
	制图 Drawing BY	黄海莹	项目负责人 Project Leader	覃健倡	审定 Approved BY	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-05-94
	校核 Checked BY	唐玉芳	项目 Project	覃健倡	图名 Title	检查井井圈、井座大样图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月		
	企业资质证书: 1. 建筑行业(甲级) A245016585 2. 城乡规划(甲级) 自资编甲字 25450732 3. 市政行业(乙级) A245016585 4. 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	企业资质证书: 1. 建筑行业(乙级) A245016585 2. 城乡规划(乙级) A245016585 3. 市政行业(乙级) A245016585 4. 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585									

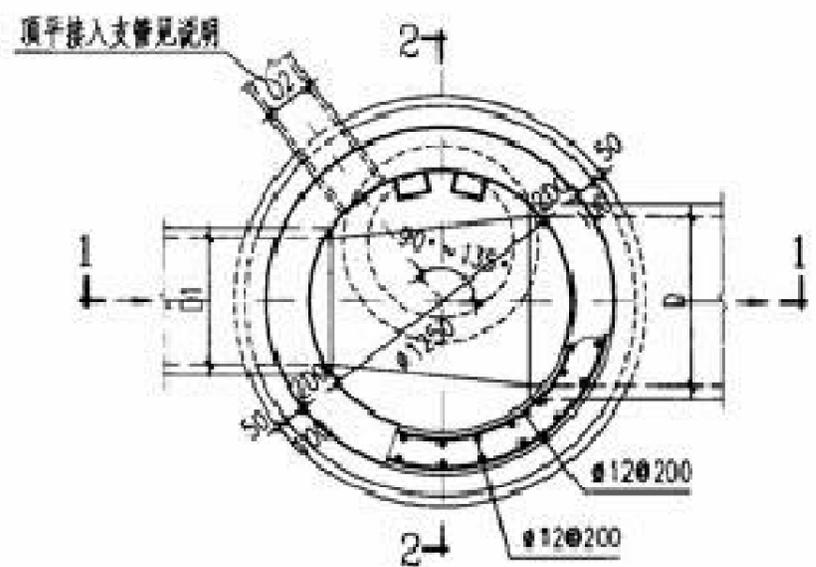
未加盖勘察设计出图专用章无效,未注明之处,仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



1-1 剖面



2-2 剖面



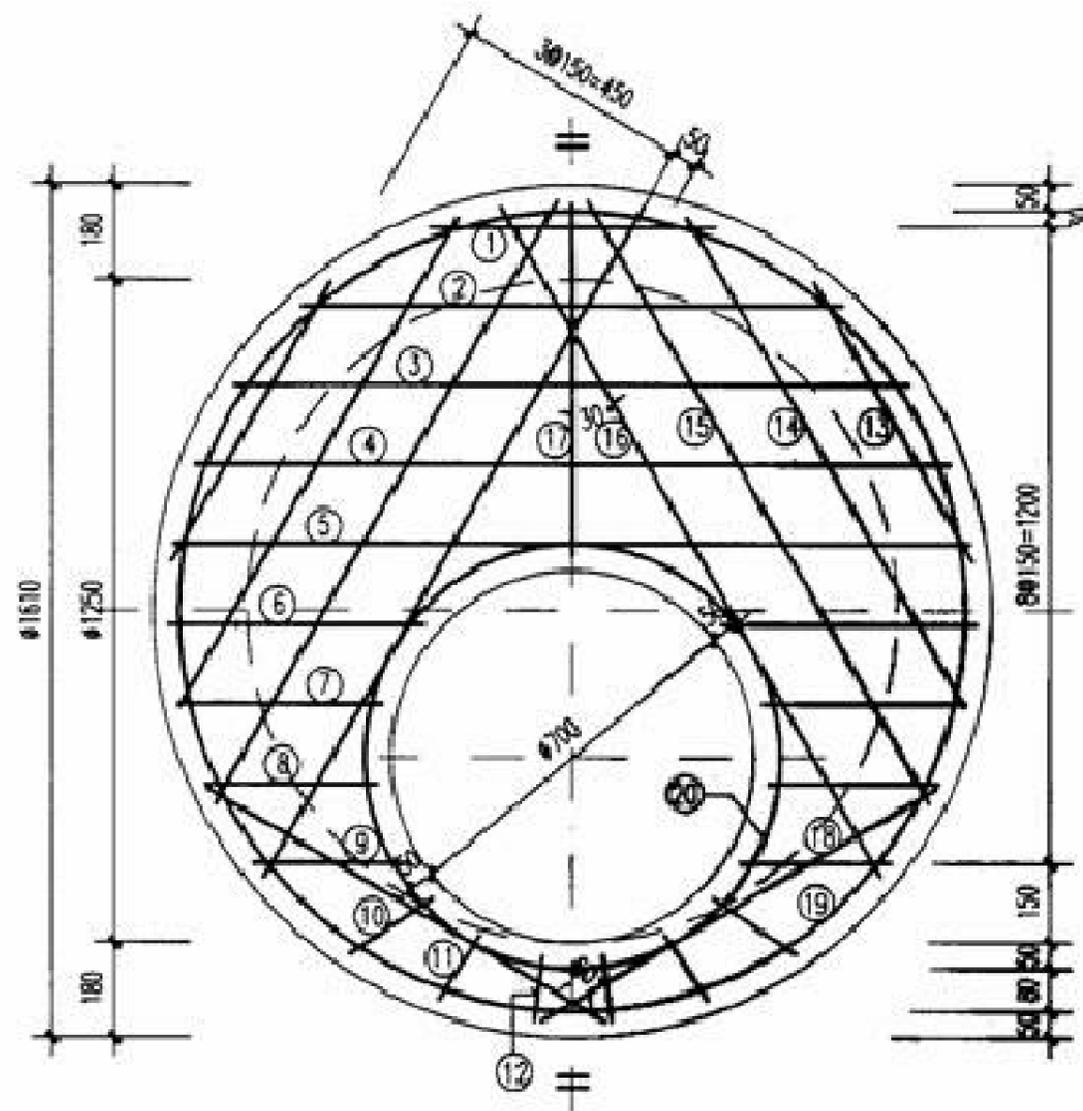
平面图

说明:

1. 单位: 毫米。
2. 井墙及底板混凝土为C20, S4; 钢筋 ϕ -I级钢, ϕ -II级钢; 钢筋锚固长度35d, 搭接长度42d; 混凝土保护层35。
3. 座浆、抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
4. 流槽用M7.5水泥砂浆砌MU10砖; 1:2防水水泥砂浆抹面, 厚20。
5. 井室高度自井底至盖板底净高一般为1800, 埋深不足时酌情减少。
6. 接入支管超挖部分用级配砂石、混凝土或砖填充。
7. 顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表。
8. 井筒及井盖的安装作法见井筒图。

ϕ 1250mm圆形混凝土雨水检查井 D=600~800mm		图集号	02S515
审核	设计	页	16

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



说明:

1. 单位: 毫米。
2. 材料: 混凝土C25; 钢筋 Φ -I级钢; Φ -II级钢。
3. 混凝土保护层: 35; 钢筋下层, 水平筋在最下面。
4. 盖板顶覆土 $0.4m < H_0 \leq 4.0m$ 。
5. $\Phi 700$ 孔洞亦可改为 $\Phi 800$, 配筋不变, 钢筋长度及位置自行调整。

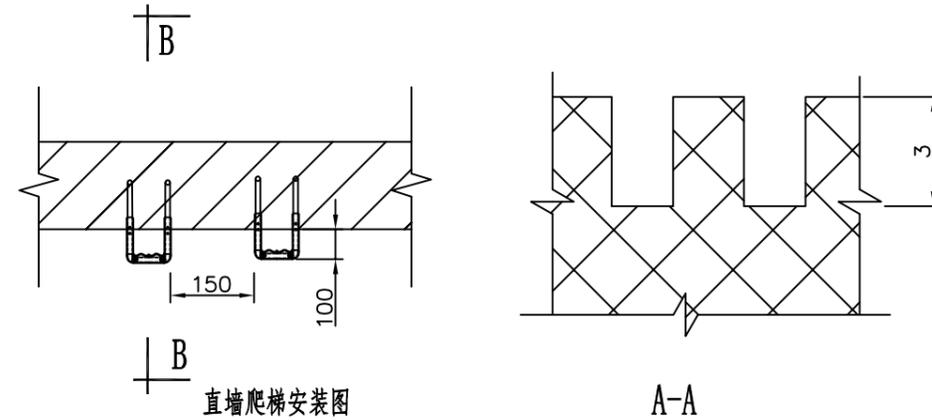
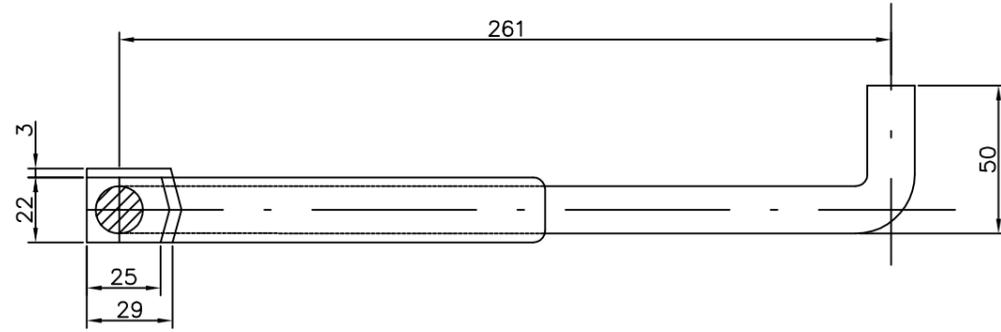
盖板规格表

盖板型号	盖板覆土 H_0 (m)	板厚 h (mm)	混凝土 (m^3)	钢筋 (kg)
②-1	$0.6 < H_0 \leq 2.0$	120	0.20	25.94
②-2	$0.4 < H_0 < 0.6$ $2.0 < H_0 \leq 4.0$	140	0.23	32.69

钢筋表

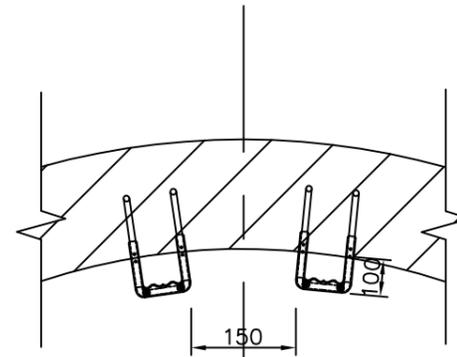
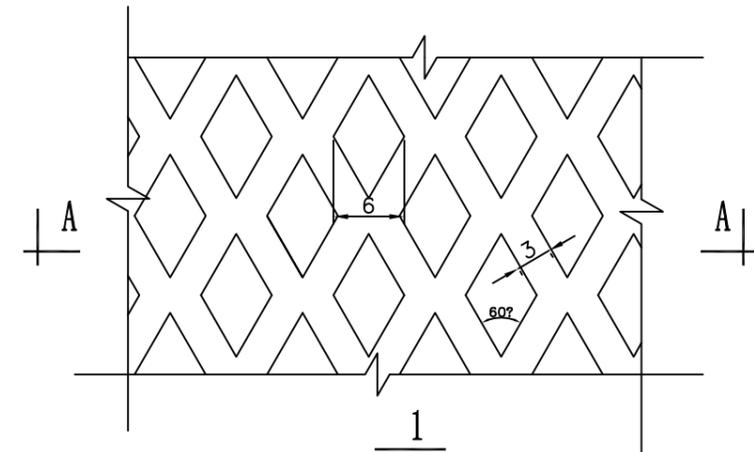
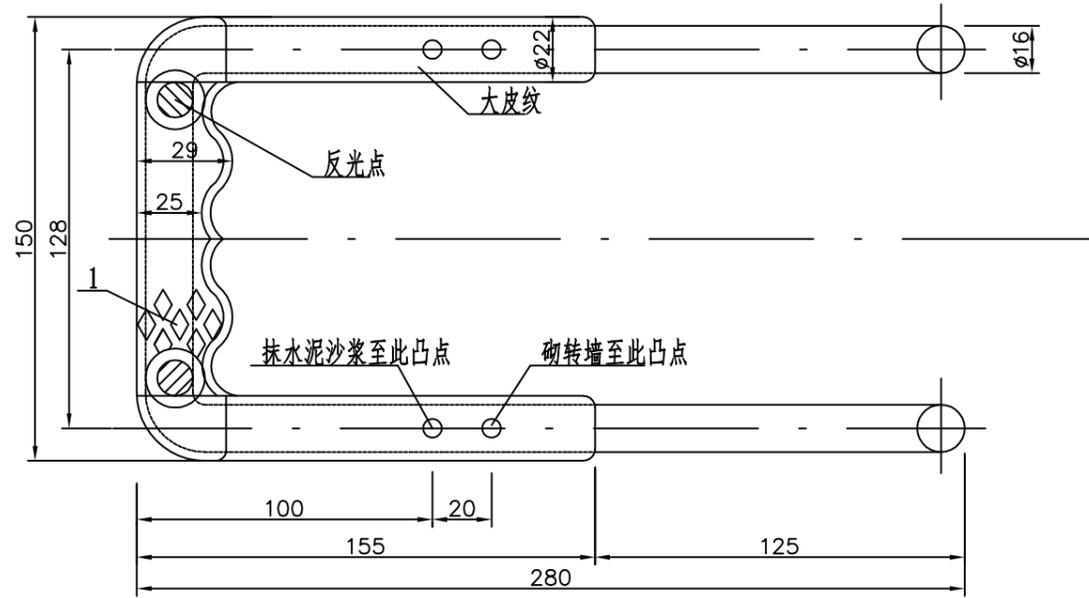
编号	形式及尺寸 (mm)	盖板②-1					盖板②-2				
		规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)	规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)
1	——	$\Phi 12$	550	1	0.55	0.49	$\Phi 14$	550	1	0.55	0.66
2	——	$\Phi 12$	1040	1	1.04	0.92	$\Phi 14$	1040	1	1.04	1.26
3	——	$\Phi 12$	1300	1	1.30	1.15	$\Phi 14$	1300	1	1.30	1.57
4	——	$\Phi 12$	1450	1	1.45	1.29	$\Phi 14$	1450	1	1.45	1.75
5	——	$\Phi 12$	1530	1	1.53	1.36	$\Phi 14$	1530	1	1.53	1.85
6	——	$\Phi 12$	490	2	0.98	0.87	$\Phi 14$	490	2	0.98	1.18
7	——	$\Phi 12$	390	2	0.78	0.69	$\Phi 14$	390	2	0.78	0.94
8	——	$\Phi 12$	330	2	0.66	0.59	$\Phi 14$	330	2	0.66	0.80
9	——	$\Phi 12$	290	2	0.58	0.52	$\Phi 14$	290	2	0.58	0.70
10	——	$\Phi 12$	190	2	0.38	0.34	$\Phi 14$	190	2	0.38	0.46
11	——	$\Phi 12$	140	2	0.28	0.25	$\Phi 14$	140	2	0.28	0.34
12	——	$\Phi 12$	120	2	0.24	0.21	$\Phi 14$	120	2	0.24	0.29
13	——	$\Phi 12$	610	2	1.22	1.08	$\Phi 14$	610	2	1.22	1.47
14	——	$\Phi 12$	1070	2	2.14	1.90	$\Phi 14$	1070	2	2.14	2.59
15	——	$\Phi 12$	1310	2	2.62	2.33	$\Phi 14$	1310	2	2.62	3.16
16	——	$\Phi 12$	1460	2	2.92	2.59	$\Phi 14$	1460	2	2.92	3.53
17	——	$\Phi 12$	670	1	0.67	0.60	$\Phi 14$	670	1	0.67	0.81
18	——	$\Phi 12$	880	2	1.76	1.56	$\Phi 14$	880	2	1.76	2.13
19		$\Phi 12$	5170	1	5.17	4.59	$\Phi 12$	5170	1	5.17	4.59
20		$\Phi 12$	2940	1	2.94	2.61	$\Phi 12$	2940	1	2.94	2.61

$\Phi 1250$ mm圆形雨水检查井 盖板配筋图		图集号	02S515
审核	设计	页	27

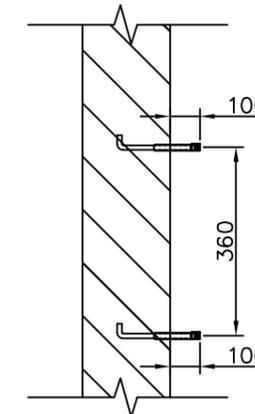


直墙爬梯安装图

A-A



弧形墙爬梯安装图



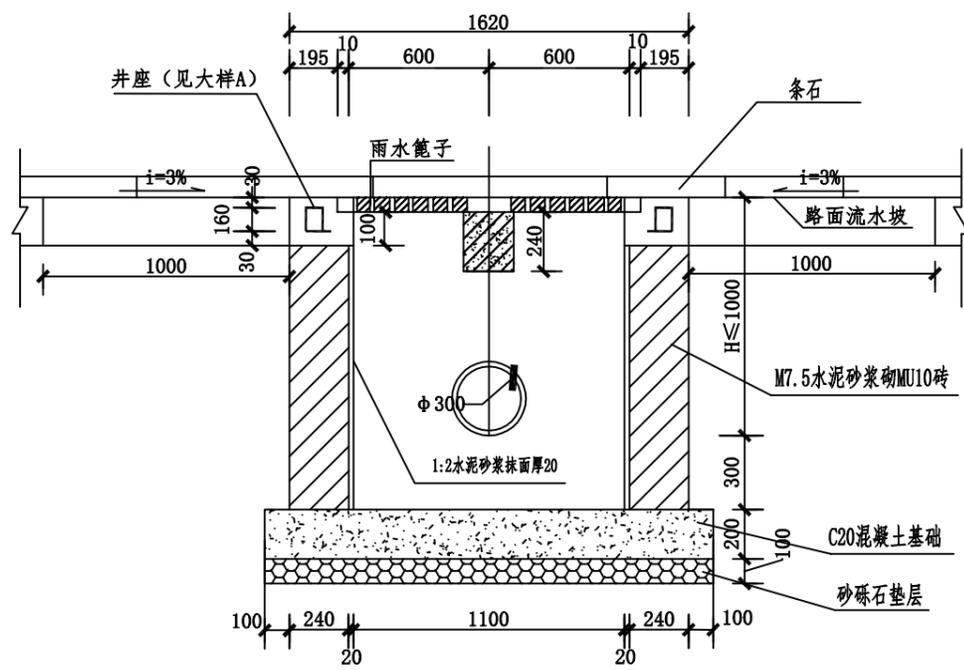
B-B

说明:

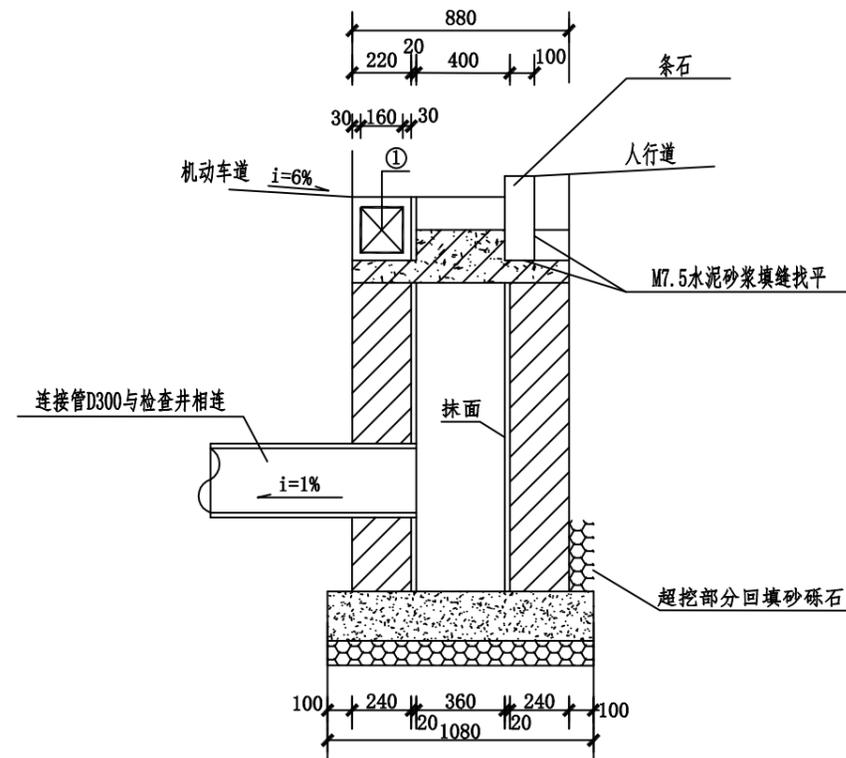
- 1、本图尺寸单位: mm.
- 2、材料: 钢—HPB235, 塑料—高密度聚乙烯, 纳米材料.
- 3、为防爆裂, 无明显皮纹产品严禁使用.
- 4、爬梯施工完毕后, 并壁水泥砂浆抹面距离爬梯突出部分为100mm.

福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed BY	黄海莹	专业负责人 Professional leader	单健倡	审核 Examined BY	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(0)3N2501	
	制图 Drawing BY	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健倡	审定 Approved BY	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-09-98	
	校核 Checked BY	唐玉芳	项目 Project	单健倡	图名 Title	高稀钢爬梯	阶段 Phase		日期 Date	2025年06月		
	企业资质证书: 企业资质等级: 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	企业资质等级: 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585										

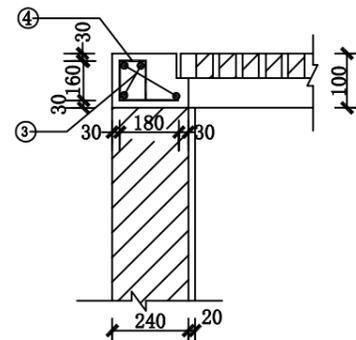
未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



A-A剖面



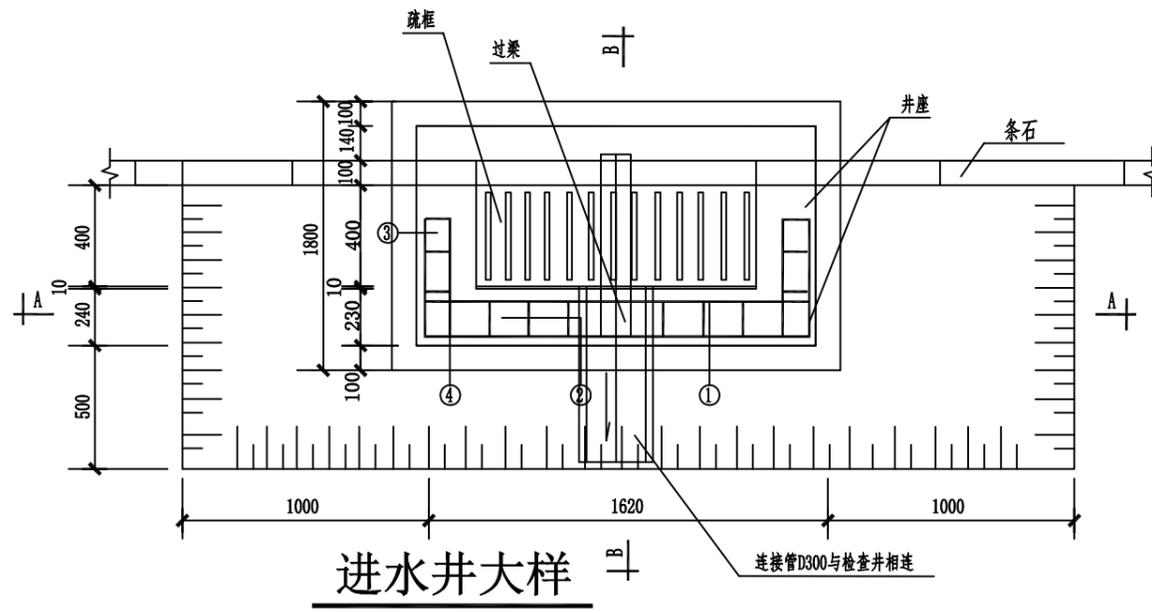
B-B剖面



A大样

工程数量表

编号	工程项目	单位	数量
1	砂砾石垫层	m ³	0.19
2	现浇C20混凝土基础	m ³	0.39
3	M7.5水泥砂浆砌筑MU10砖	m ³	1.55
4	现浇钢筋砼(>4.5MPa抗折)井座	m ³	0.12
5	预制C30钢筋砼过梁	m ³	0.019
6	1:2水泥砂浆抹面	m ³	3.96



进水井大样

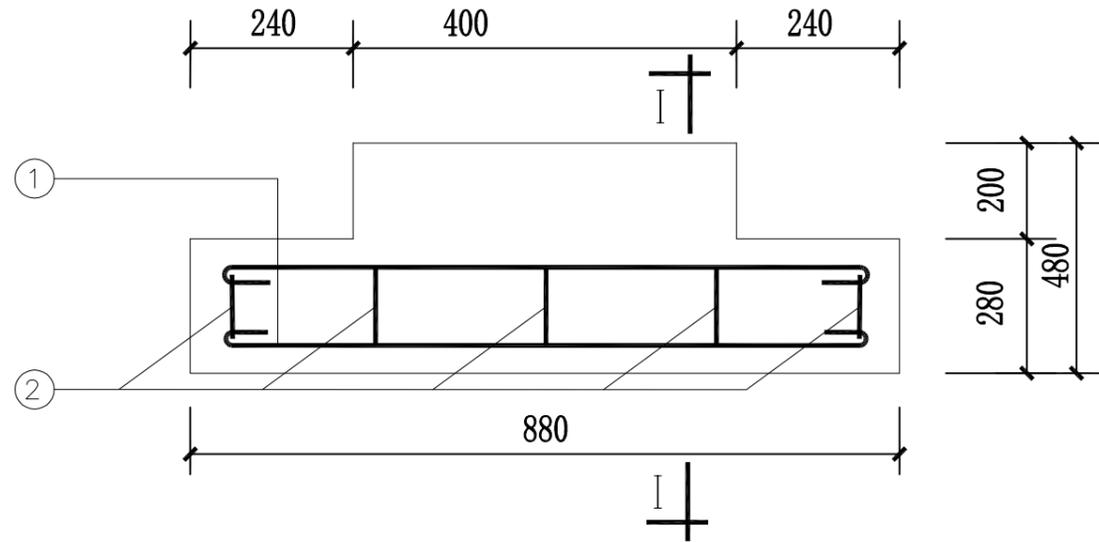
井座钢筋数量表

编号	形状尺寸 (mm)	直径 (mm)	每根长 (mm)	数量	总长 (m)	共重 (kg)
1	1560	Φ10	1710	4	6.84	4.22
2	160	Φ6.5	760	8	6.08	1.49
3	600	Φ10	750	8	6.00	3.70
4	160	Φ6.5	740	8	5.92	1.45

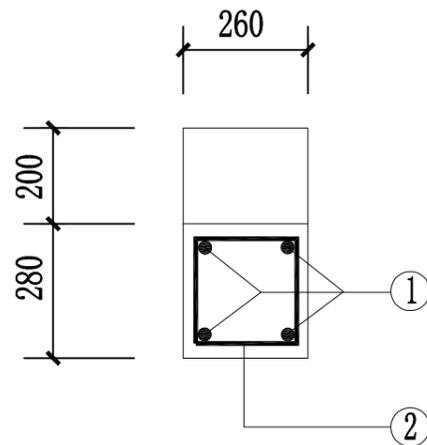
说明:

- 1、本图尺寸除注明外以mm计。
- 2、过梁构造见ps-14。
- 3、雨水口边框周围采用井座加固,井座用混凝土抗折强度不小于4.5MPa。
- 4、雨水篦子尺寸: B×L×H=400×600×100,采用厂家生产的成套产品,设计荷载等级为城市支路 I 级。

<p>福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.</p> <p>企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资编甲字 22450732 土地规划(乙级) 201193 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业市政工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585</p>	设计 Designer	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	单健仁	审核 Examined	单健仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(0)3N2501	
	制图 Drawing	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健仁	审定 Approved	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-10-99	
	校核 Checked	唐玉芳	项目 Project	单健仁	审定 Approved	黄英仁	图名 Title	双算进水井大样图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月	
									图号 Drawing No.	比例 Scale	1:250	图号 Drawing No.



过梁配筋



I-I 剖面图

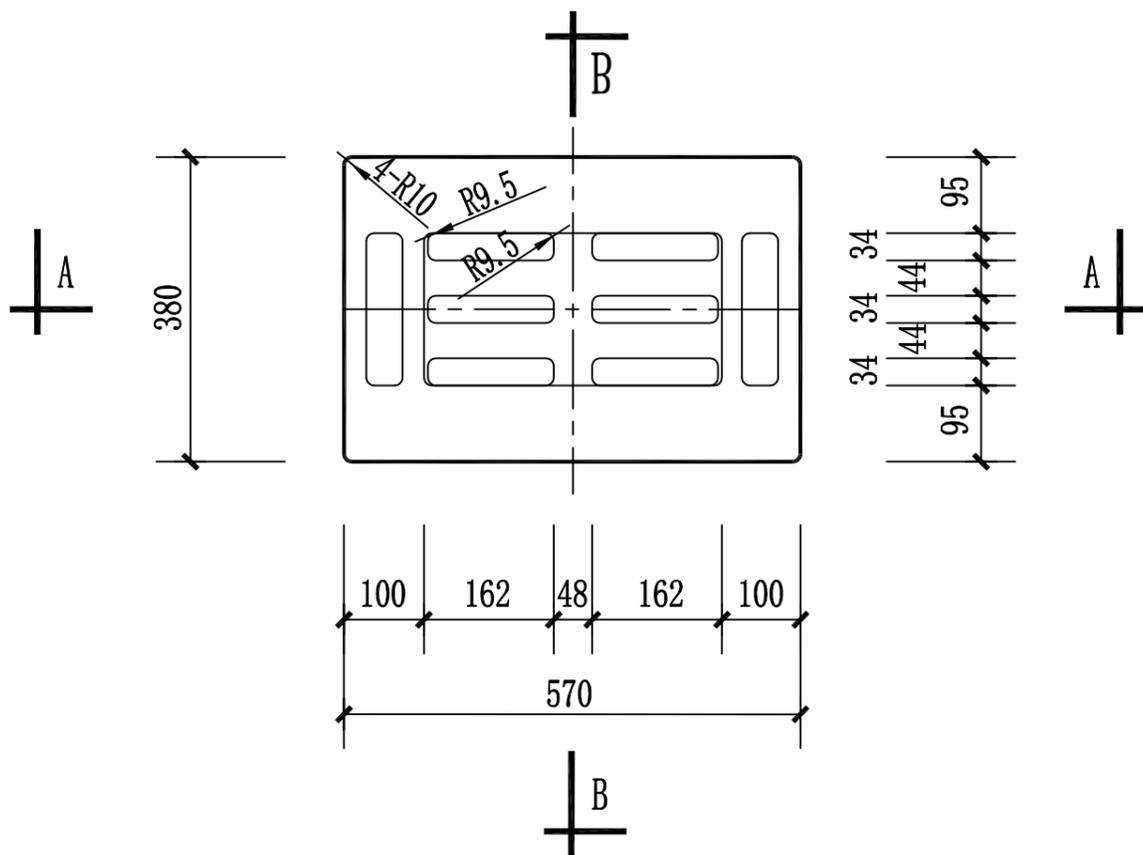
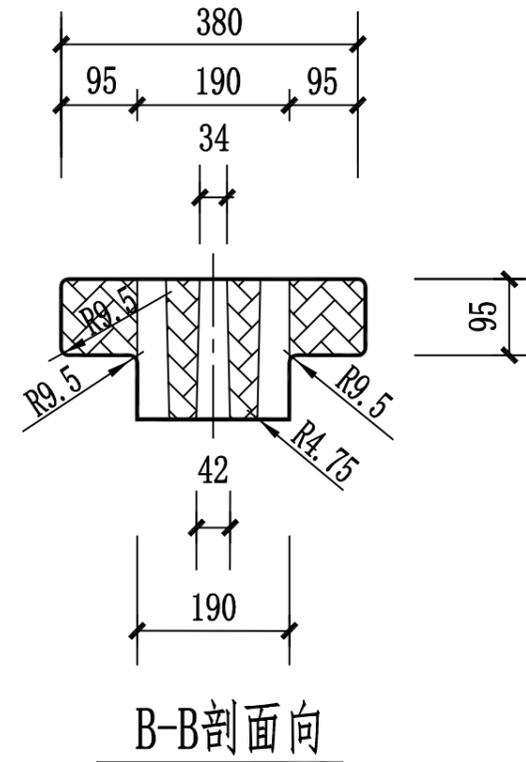
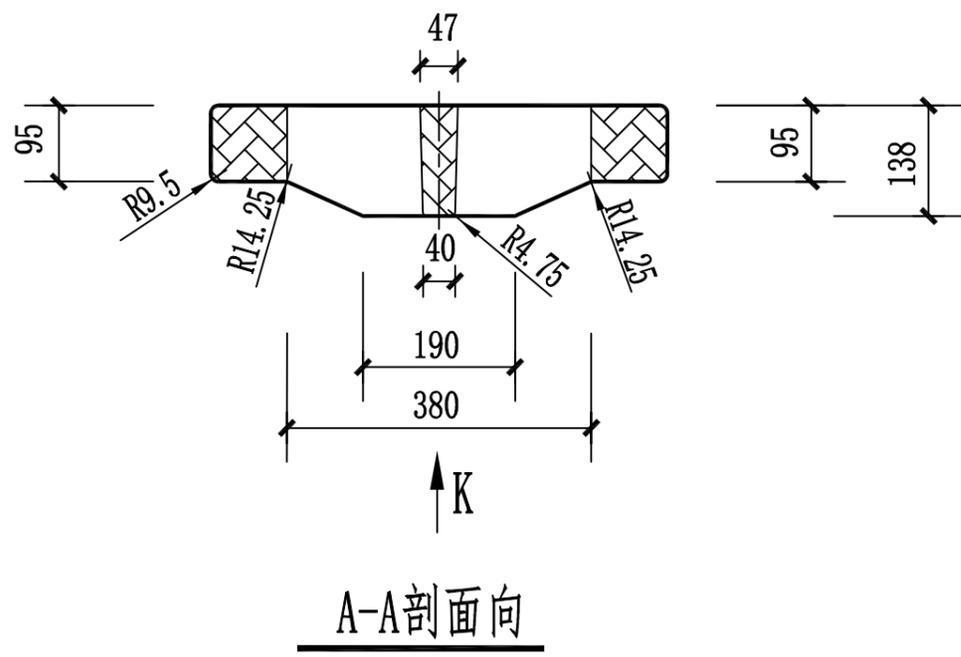
说明:

- 1、本图尺寸除注明外以mm计。
- 2、过梁采用C30砼，过梁钢筋采用I级钢筋，符号Φ。
- 3、预制件要求平、直。
- 4、钢筋混凝土净保护层30mm。

每根过梁钢筋数量表

构件名称	编号	形状 尺寸 (mm)	直径 (mm)	每根长 (mm)	数量	总长 (mm)	共重 (kg)	总重 (kg)	砼 (m ³)
过梁	1	80 680 80	Φ12	840	4	3360	2.98	3.77	0.0143
	2	50 70 80	Φ8	400	5	2000	0.79		

福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资编甲字 22450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业市政工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	设计 Designer	黄海莹	黄海莹	专业负责人 Professional leader	覃健仁	覃健仁	审核 Reviewed	覃健仁	覃健仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(0)3N2501
	制图 Drawing	黄海莹	黄海莹	项目负责人 Project leader	覃健仁	覃健仁	审核 Reviewed	覃健仁	覃健仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:250	图号 Drawing No.	PS-11-100
	校核 Checked	唐玉芳	唐玉芳	项目 Project	覃健仁	覃健仁	审定 Approved	黄英仁	黄英仁	图名 Title	雨水口过梁大样图	阶段 Phase		日期 Date	2025年06月
												未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。			



说明:

- 1、单位：毫米。
- 2、比例：示意。
- 3、本疏框采用复合材料制造，不允许有裂纹、缩孔等缺陷，每块疏框重40公斤。
- 4、查井井盖技术参数：
 抗压强度重型45T 适用温度-50℃~+100℃
 耐酸度≥94.5% 耐碱度≥99.5%
 吸水率≤3% 适用年限>20年
 雨水井盖采用新型复合材料成品，应符合《聚合物基复合材料水篦》
 (CJ/T212-2005)标准，破坏荷载)标准，破坏荷载≥130KN。

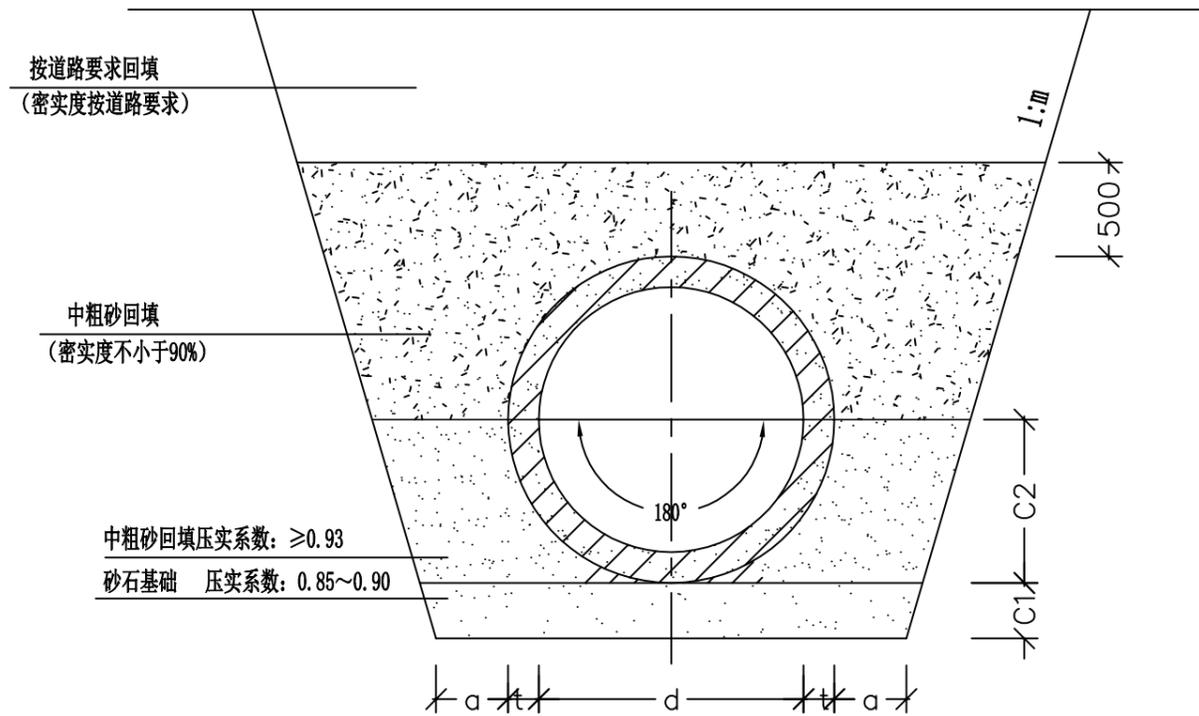
福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书：建筑工程(甲级) A245016385 城乡规划(甲级) 自资编甲字 22450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016385 市政行业增项工程(甲级) A245016385 风景园林工程设计专项(乙级) A245016385 公路行业(公路)专业乙级 A145016385	设计 Designer	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	单健仁	审核 Checked	单健仁	建设单位 Construction Organization	图别 Drawing Type	设计号 Project No.
	制图 Drawing	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健仁	审定 Approved	黄英仁	工程名称(子项) Project	比例 Scale	图号 Drawing No.
	校核 Checked	唐玉芳	项目 Project	单健仁	图名 Title	钟山县住房和城乡建设局	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	阶段 Phase	日期 Date
							疏框大详图		JZ(0)3N2501 PS-12-101 2025年06月

管内直径 d	管基尺寸			管内直径 d	管基尺寸		
	a	C1	C2		a	C1	C2
200	400	100	130	1350	600	250	810
300	400	100	180	1500	600	300	900
400	400	100	240	1650	800	300	990
500	400	100	300	1800	800	300	1080
600	500	100	360	2000	800	300	1200
700	500	150	420	2200	800	300	1320
800	500	150	480	2400	800	300	1430
900	500	200	540	2600	800	300	1535
1000	500	200	600	2800	800	300	1655
1100	600	200	660	3000	800	300	1775
1200	600	250	720				

管级	II	III
计算覆土高度H (m)	0.7≤H≤4.5	4.5≤H≤7.0

说明:

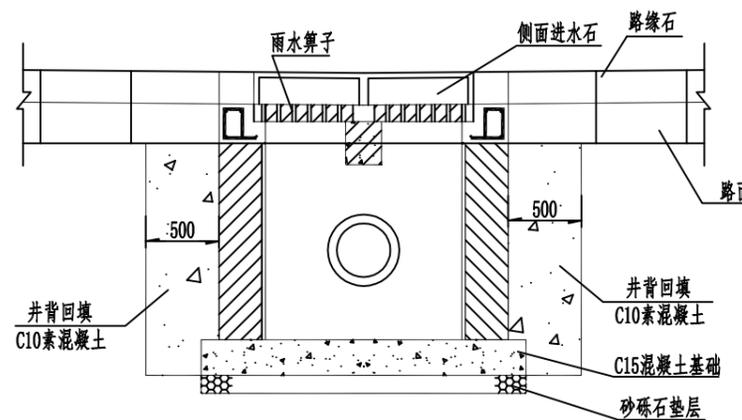
- 1、单位: mm。
- 2、本图基础做法适用于开槽施工的钢筋混凝土排水管, 可用于雨水或污水管道。
- 3、按本图使用的钢筋混凝土排水管规格应符合GB/T11836-1999标准。
- 4、砂石基础可选择下列材料, 其压实系数要求见基础断面图。
 - (1) 天然级配砂石, 其最大粒径≤25mm;
 - (2) 中砂、粗砂;
 - (3) 级配碎石、石屑, 其最大粒径≤25mm。
- 5、如为承插口管, 接口处承口下亦应敷设与C1层等厚的砂石基础层。
- 6、本图适用于以下接口型式的管材:
 - (1) 采用滑动胶圈接口的承插口管 (对于≤d1200的承插口管材亦可采用滚动胶圈);
 - (2) 采用滑动胶圈接口的企口管;
 - (3) 采用滑动胶圈接口的双插口管;
 - (4) 采用滑动胶圈接口的刚承口管。
- 7、接口橡胶圈的物理力学性能应符合相应标准的规定, 应与管材配套供应。
- 8、图示开挖边坡, 应根据地质报告、管道安装条件确定。
- 9、管道应敷设在承载力能力达到管道地基支承载强度要求的原状土地基或经处理后回填密实的地基上。
- 10、遇有地下水时, 应采用可靠的降水措施, 以保证良好的施工条件。
- 11、当管基底位于地下水位标高时, C1增加100mm砂砾石垫层。
- 12、沟槽回填土密实度按《混凝土排水管道基础及接口》(国标04S516) 总说明6.12条执行。
- 13、地面堆积荷载不得大于10KN/m²。



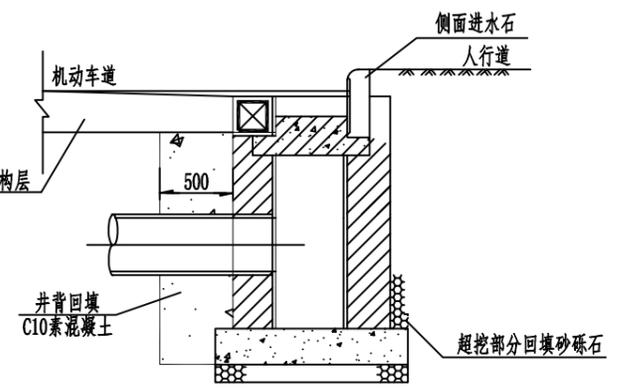
180° 砂石基础断面图

福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed BY	黄海莹	专业负责人 Professional leader	单健倡	审核 Examined BY	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(0)3N2501
	制图 Drawing BY	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健倡	审定 Approved BY	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-13-102
企业资质证书: 建筑行业(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资编甲字 25450732 主编资质(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业市政工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	校核 Checked BY	唐玉芳				图名 Title	180°砂石基础管槽开挖及回填断面示意图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月	

雨水口井背回填大样

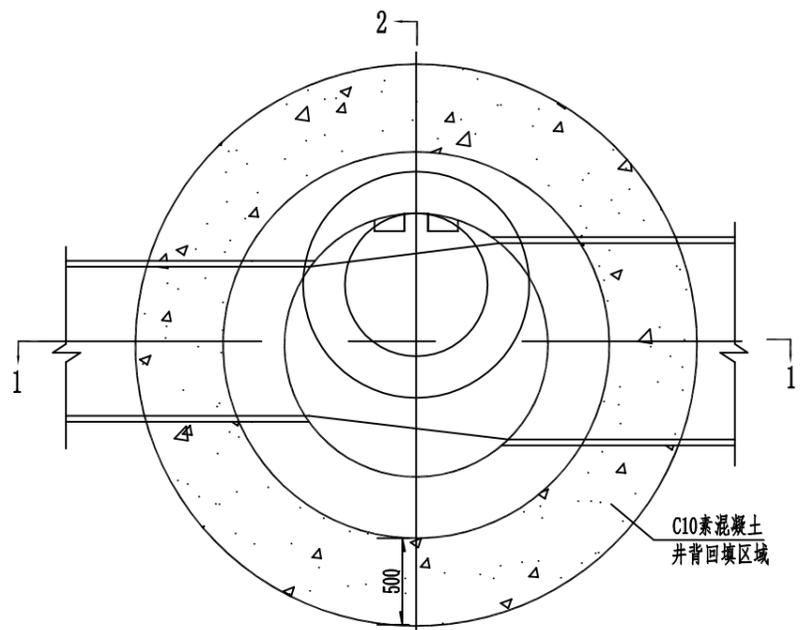


A-A剖面

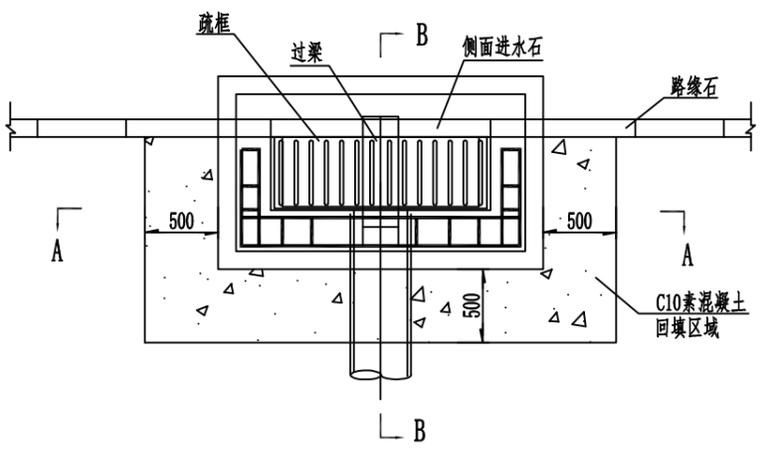


B-B剖面

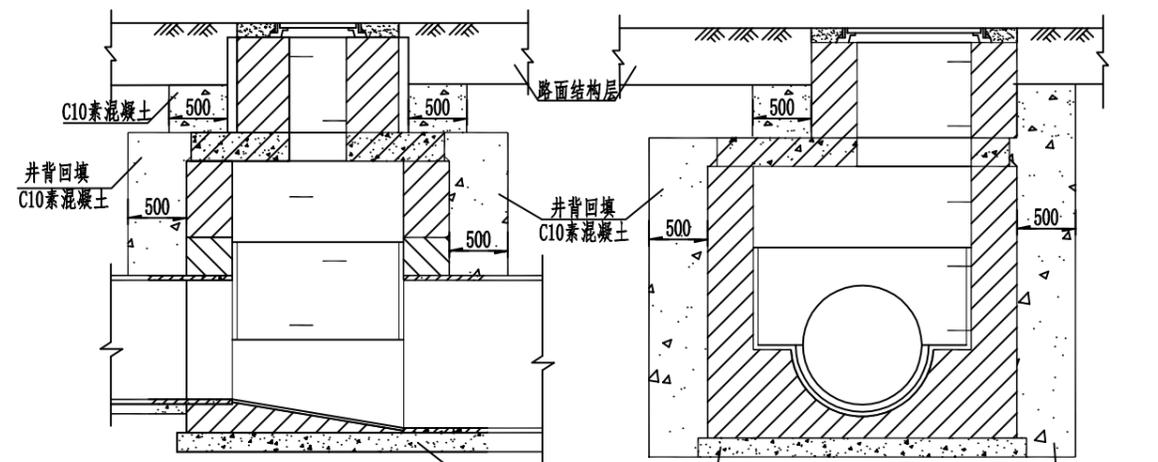
检查井背回填大样



检查井平面图



雨水口平面图



1-1剖面

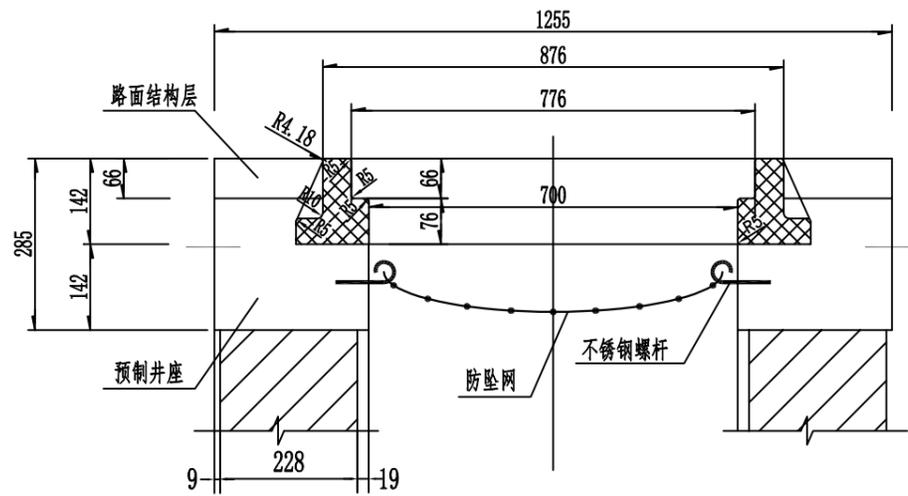
2-2剖面

注:

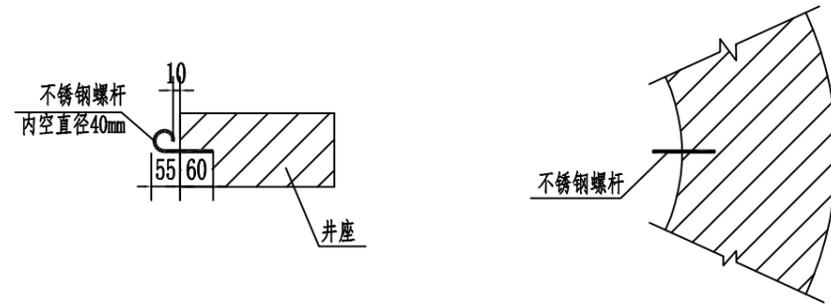
- 1、单位: mm。
- 2、雨水口、排水检查井采用先路基回填后再开挖施工检查的工序, 井室建成后, 排水检查井及雨水口台背、墙背、井背(井壁周边)的回填应在背后500mm的范围内全部采用C10混凝土浇筑至路基设计标高, 每次浇筑回填深度不能超过1.0m, 并震捣密实确保施工质量。

福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed BY	黄海莹	专业负责人 Professional leader	单健倡	审核 Examined BY	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(0)3N2501
	制图 Drawing BY	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健倡	审定 Approved BY	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-14-103
企业资质证书 资质等级: 建筑行业(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资编甲字 25450732	校核 Checked BY	唐玉芳	项目 Project	单健倡	审定 Approved BY	黄英仁	图名 Title	井背回填大样	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月
工程资质: 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业市政工程(甲级) A245016585											
风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016588											

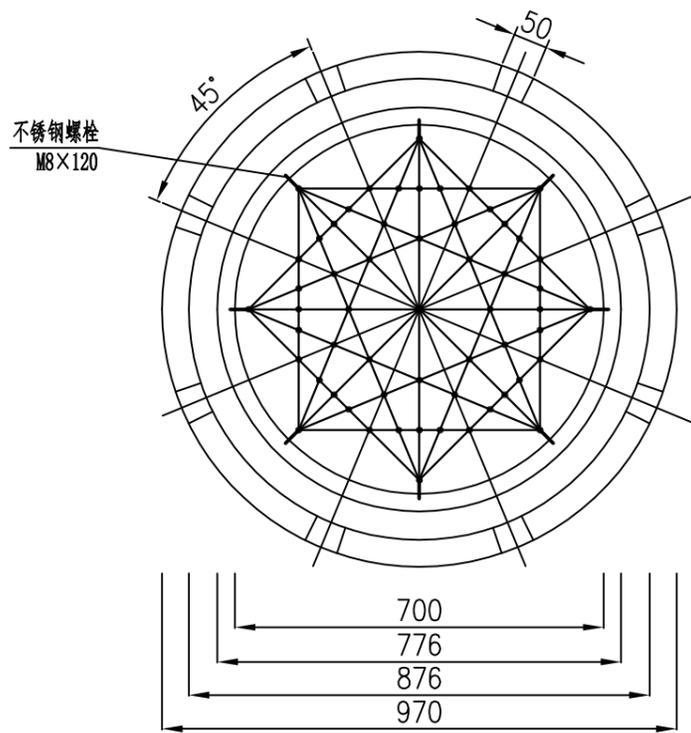
未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



重型复合材料井座剖面图



不锈钢螺杆做法大样图



重型复合材料井座平面图

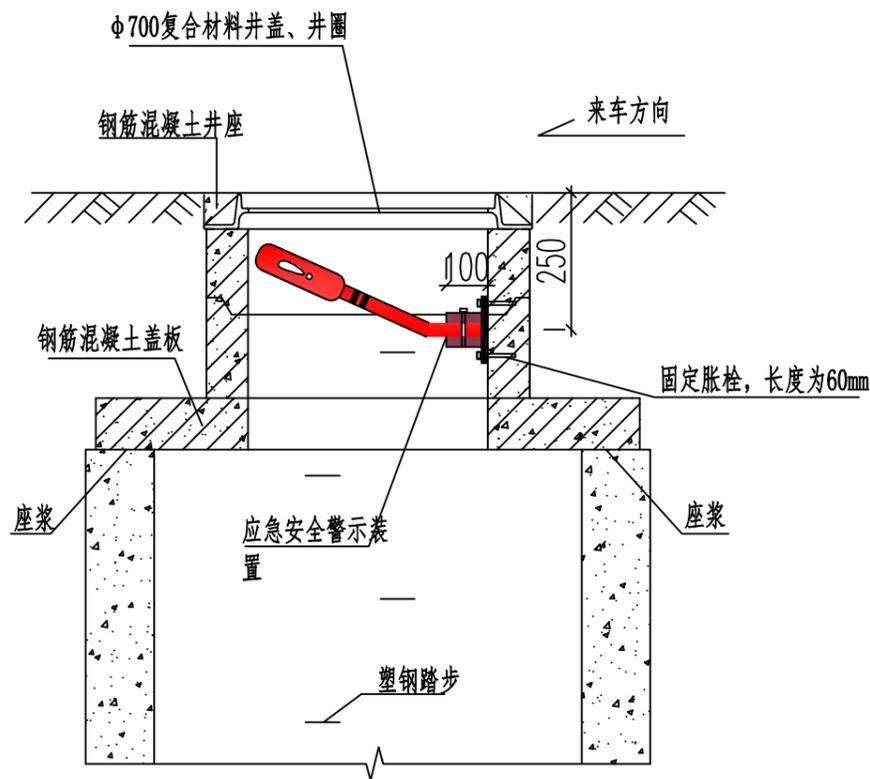
每座井计

防坠网 (张)	不锈钢螺栓 (个)
1	8

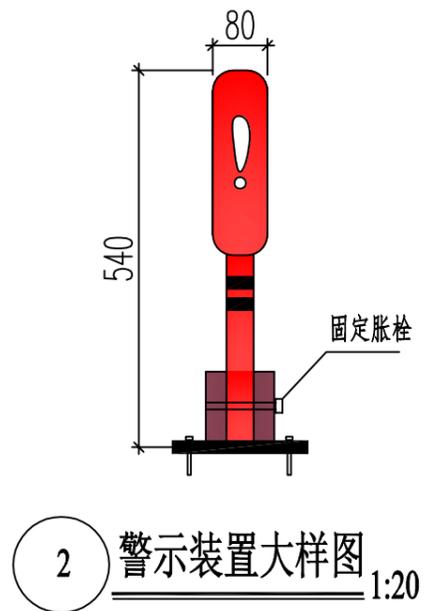
注:

- 单位: 以毫米计。
- 防坠网要求, 防坠网网绳为高强度聚乙烯类耐潮防腐材料; 网体的网绳直径: 8毫米; 所有网绳由不小于3股单绳制成, 单绳拉力大于1500N; 防坠网的直径600-800毫米, 其网目边长不大于10厘米, 承载力不低于300千克; 网绳断裂强力: $\geq 3000N$; 耐冲击: ≥ 500 焦耳, 网绳无断裂。
- 挂钩螺栓要求: 材质为不锈钢, 前端带挂钩, 螺杆直径8毫米, 长度不小于120毫米。
- 安装要求: 挂钩螺栓安装在距井盖250毫米深处; 在井筒壁确定膨胀螺栓空位8个, 沿圆周均分且在同一水平面上; 钻孔至适合膨胀螺栓的长度; 清孔; 插入膨胀螺栓。钩向上, 膨胀螺栓钩与螺栓杆缝隙为10毫米, 拧紧固定; 挂防坠网, 并固定。
- 验收标准: 用150千克重物置于网中2-3分钟后取出, 检查井筒壁, 膨胀螺栓和防坠网。井筒壁无破损, 膨胀螺栓不松不折, 防坠网无破裂, 为合格。
- 防坠网及挂钩螺栓需每年定期检查, 若发现防坠网老化破损, 挂钩脱落不紧应及时更换, 防坠网的使用寿命由厂家耐久性试验确定, 到期应更换。

福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed BY	黄海莹	专业负责人 Professional leader	单健倡	审核 Examined BY	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(0)3N2501
	制图 Drawing BY	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健倡	审定 Approved BY	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-15-104
企业资质证书 企业资质等级: 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资编甲字 25450732 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016588	校核 Checked BY	唐玉芳					图名 Title	路面检查井防坠网安装图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月



1 安装示意图 1:20

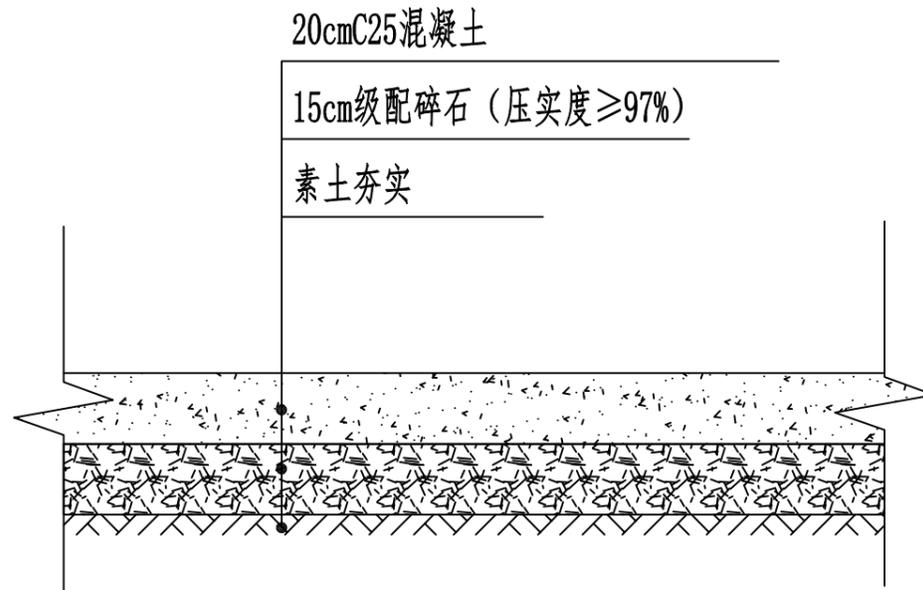


2 警示装置大样图 1:20

说明:

1. 尺寸单位: 毫米。
2. 应急安全警示装置产品整体采用柔性塑料, 以红色为主, 配白色高强度反光标志膜。长540mm 宽80mm, 分主体和底座两部分。底座连接处有连接销方便安装, 方便工人下井作业。警示装置安装在井壁上有井盖和无井盖的两种工作状态, 当检查井处于无盖状态时, 警示装置自动弹起, 对过往车辆及行人起到警示的作用。装置底座和井壁之间用固定胀栓固定, 底座突出部分小于100mm, 不影响井下正常作业施工。底座和警示装置之间用连接销连接, 装置材料应注意防腐。
3. 应急安全警示装置安装位置应确保弹起后正对来车方向。
4. 无盖检查井应急安全警示设备由生产厂家提供, 安装由生产厂家指导完成。
5. 本装置如与防坠网一同使用时, 固定底座注意与防坠网固定螺栓在平面位置上错开, 警示杆直接压在防坠网上方。

福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed BY	黄海莹 黄海莹	专业 负责人 Professional leader	单健倡	审核 Examined BY	单健倡	建设单位 Construction Organization	图别 Drawing Type	设计号 Project No.
	制图 Drawing BY	黄海莹 黄海莹	项目 负责人 Project Leader	单健倡	审定 Approved BY	黄英仁	工程名称(子项) Project	比例 Scale	图号 Drawing No.
企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自然资源甲字 25450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	校核 Checked BY	唐玉芳					钟山县住房和城乡建设局		JZ(0)3N2501
							钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	1:250	PS-16-105
							无盖检查井应急安全警示装置	阶段 Phase	日期 Date
									2025年06月



路面破除恢复结构图

说明:

- 1、本图标注尺寸单位均为cm;
- 2、本次设计只考虑路面工程,水泥混凝土路面宽度按2.7m控制,路面采用拉纹处理以增加路面摩擦力;道路硬化应适当考虑错车道;
- 3、路面及场地硬化施工前,必须将原路床或地面整修平整、碾压夯实后进行铺设;
- 4、道路路面每隔100m设胀缝,施工缝与胀缝同缝设置,胀缝内填充沥青玛蹄脂深度4cm;缩缝纵向间距5m布置,采用切割方式,切割深度4cm;
- 5、施工场地情况比较特殊,如遇施工道路路面宽度不一定满足设计宽度,施工时应根据道路实际情况,宽度和长度适当增减,但施工总工程量不应少于设计值;
- 6、涵洞施工参照《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018等相关规范要求;
- 7、其它未提及之处参照施工总说明及相关规范标准执行。

 福建工程设计有限公司 FUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designer	黄海莹	黄海莹	专业负责人 Professional leader	单健仁	单健仁	审核 Reviewed	单健仁	单健仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(0)3N2501	
	制图 Drawing	黄海莹	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健仁	单健仁	单健仁	单健仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:250	图号 Drawing No.	PS-17-106	
	校核 Checked	唐玉芳	唐玉芳	项目 Project	单健仁	单健仁	单健仁	单健仁	审定 Approved	黄英仁	图名 Title	路面破除恢复大样图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月
	企业资质证书: 企业资质(乙级) A245016585 城乡规划(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	企业资质(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资编甲字 25450732 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585													

未加盖勘察设计出图专用章无效,未注明之处,仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

3、 司法局大院

一、基础设施

设计说明

一、概述

1、立项批复说明

为全面深化工程建设项目审批制度改革,建立城镇老旧小区改造项目审批绿色通道,根据《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》(国办发〔2020〕23号)、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发全面推进广西城镇老旧小区改造工作实施方案的通知》(桂政办发〔2020〕86号)等有关文件要求,钟山县住房和城乡建设局对于就进一步优化钟山县城镇老旧小区改造,结合老旧小区现有情况,以便民、利民为准则,提高老旧小区居住水平,改善小区居民居住环境,提出《钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目》设计,本次改造涉及小区为钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院,改造涉及住户156户,项目投资约171.6万元。

2、本工程的地理位置

本工程位于钟山县钟山镇兴钟南路23-1号。

3、采用的规范

- (1)《工程建设标准强制性条文》(城市建设部分)
- (2)《城市道路工程设计规范》(GJJ37-2016)
- (3)《城市道路路线设计规范》(CJJ193-2012)
- (4)《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012)
- (5)《城市道路路基设计规范》(CJJ194-2013)
- (6)《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)
- (7)《公路沥青路面设计规范》(JTGD50-2006)
- (8)《城市测量规范》(CJJT8-2011)

- (9)《城市道路路面设计及施工技术规范》(DBJ/T45-017-2016)

4、采用的工程验收标准

- 《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)

5、工程规模

本次改造涉及小区为钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院,改造涉及住户156户,项目投资约171.6万元。

6、本工程建设的功能和效益

钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目是根据根据《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》(国办发〔2020〕23号)、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发全面推进广西城镇老旧小区改造工作实施方案的通知》(桂政办发〔2020〕86号)等有关文件要求提出来的,是完善老旧小区基础设施建设的重要内容之一。

本工程的建设,有利于改善钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院基础设施建设,有利于改善居民生活环境,提高居住水平。

二、施工技术要求

1、路基施工

(1)路基施工应符合《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008)的有关规定。

(2)路基开工前,施工单位应在全面熟悉设计文件和在设计技术交底的基础上,进行现场核对和施工调查并做好清理场地工作。

(3)路基施工应加强现场排水,要求连续有序进行,路基碾压应严格分层碾压,严格控制压实厚度及压实度,对压实机具压不到的部位应采用人工夯实,以减少这些部位的完工后沉降量,提高路面整体的耐久性。

2、水泥稳定碎石基层的要求

(1) 水泥稳定碎石混合料配合应对所用材料并经试验予以确定，要求 7 天浸水抗压强度不小于 3.0Mpa。最佳含水量及最大干密度等指标按试验确定。

(2) 水泥稳定碎石基层所用水泥应符合国家技术标准要求，初凝时间应大于 4h，终凝时间应在 6h 以上。

(3) 施工时配料要准确，拌和要均匀，避免基料离散，碾压必须达到要求的密实度（ $\geq 98\%$ ）并严格控制基层的顶面标高和平整度。

(4) 施工结束后应及时洒水养护，使基层表面经常润湿，一般养护期为 7 天。基层上未铺封层时，禁止开放交通；当施工中断，临时开放交通时，也应采用保护措施，不使基层表面遭破坏。

3、乳化沥青封油层施工要求

(1) 用于下封层的单层沥青材料和集料的标号、规格、用量满足规范及要求。

(2) 下封层在透层充分渗透、表面干燥、洁净并刮除多余油膜部分后洒布。沥青洒布车和集料撒布机联合作业。沥青洒布速度与集料撒布速度相协调，并洒布（撒布）均匀，局部用人工扫匀集料和嵌缝料。

(3) 洒布下封层沥青前，选择一段基层作为试验路段，以确定沥青和砂的撒布量。

(4) 洒布前对基层表面清扫至无尘埃，对构筑物加以保护以防污染。

(5) 沥青洒布在正常温度下进行，若气温较低或稠度较大时，适当加热沥青。洒布均匀不滑移、流淌，保证洒布连续性。

(6) 以集料撒布机撒布砂，砂均匀撒布，不堆积，无松散、露黑。集料撒布一段，使用 6-8t 轻型钢轮压路机碾压，从两侧向中间进行，碾压速度不超过 2km/小时。

(7) 如有泛油现象，由人工补撒集料，用轻型压路机碾压两遍。

(8) 下封层施工完，若有损坏现象，及时修补。

4、级配碎石基层的要求

(1) 生产级配碎石用原材料质量应满足设计要求，并符合下列规定：

① 粒径大于 1.7mm 颗粒的洛杉矶磨耗率应不大于 30%，硫酸钠溶液浸泡损失率应不大于 6%。

② 粒径小于 0.5mm 的细颗粒的液限应不大于 25%，塑性指数应小于 6。

施工单位每一料场抽样检验洛杉矶磨耗率、硫酸钠溶液浸泡损失率、液限和塑性指数 2 次。

(2) 基床表层级配碎石应符合设计要求及下列要求：

① 级配碎石材料由开山块石、天然卵石或砂砾石经破碎筛选而成。

② 级配碎石颗粒级配不均匀系数 C_u 不得小于 15，0.02mm 以下颗粒质量百分率不得大于 3%，大于 22.4mm 的粗颗粒中带有破碎面的颗粒所占的质量百分率不应小于 30%，不得含有黏土及其它杂质。施工单位在级配碎石生产期间，每工班抽样检验 1 次粒径级配、黏土及其他杂质含量、大于 22.4mm 的粗颗粒中带有破碎面的颗粒含量。

(3) 路基过渡段级配碎石应符合设计要求及下列要求：

路基过渡段级配碎石填料粒径、级配及质量应符合设计要求。碎石颗粒中针状和片状碎石含量不大于 20%；质软和易破碎的碎石含量不得超过 10%；施工单位每工班抽样检验 1 次颗粒级配、针状和片状碎石含量、质软和易破碎的碎石含量。

(4) 级配碎石出场前应进行最大干密度试验。施工单位每 5000m 检验 1 次，当级配碎石材质发生变化或更换石场时应重新进行检验。

(5) 在最佳含水量时，压实度按重型击实标准控制，压实度及回弹模量详见设计图。

(6) 基坑支护：路基换填部分如开挖深度较大，必要时需做相应防护，避免塌方，属

深基坑的需做专项方案通过专项方案通过专家论证通过后方可施工。

5、对改性乳化沥青稀浆封层的要求

基层养生期结束后，应清扫整理基层，使基层顶面清洁无杂物，及时进行透层和改性乳化沥青稀浆封层的施工。

(1) 改性乳化沥青稀浆封层采用慢裂的拌和型改性乳化沥青铺筑，其质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004 表 4.7.1-2 的要求。对碱性石料（石料处于干燥状态）或与水泥、石灰、粉煤灰共同使用时，宜采用阴离子乳化沥青。对酸性石料或石料处于潮湿状态或在低温下施工时，宜采用阳离子乳化沥青。稀浆封层的矿料级配应采用 ES-2 型，通过 4.75mm 筛的合成矿料的砂当量不得低于 50%。

(2) 稀浆封层混合料中改性乳化沥青用量应通过配合比设计确定。稀浆混合料的质量应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004 表 6.5.6 的要求，并具有良好的施工和易性。

(3) 稀浆封层施工应在干燥情况下进行，严禁雨天施工，施工气温不得低于 10℃，采用稀浆封层铺筑机进行铺筑。铺筑机工作时应匀速前进，达到厚度均匀、表面平整的要求。

(4) 铺筑后的表面不得有严重的划痕，接缝处不得出现余料堆积或缺料现象，3m 直尺检测接缝处的不平整度不得大于 6mm。

(5) 稀浆封层铺筑后，必须待乳液破乳、水分蒸发、干燥成形后方可开放交通。宜在铺设下封层后的 10-30d 内开始铺筑面层。

(6) 其余未尽事宜，参照《公路沥青路面施工技术规范》JTGF40-2004 中的有关规定执行。

6、对沥青混凝土面层的要求

(1) 本工程处亚热带季风气候区，雨量较大，阳光充足且湿度较大，本路段面层可采用改性沥青 AC-13C。本路段所选用改性沥青、沥青及细料等必须满足《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 的相关规定的要求。由于本路段地处南方湿热地区，应采用 I-D 技术指标的 SBS 改性沥青。

橡胶沥青技术指标

检测项目	技术指标
粘度, 177℃, (KPa.s)	1.5~4.0
针入度 (25℃, 100g, 5s), (0.1mm) 不小于	25
软化点, 不小于 (℃)	54
弹性恢复, 25℃, 不小于 (%)	60

道路石油沥青技术指标

项目	质量标准 (JTG F40-2004)				
	130 号	110 号	90 号	70 号	50 号
适用气候分区		2-1/2-2 /3-2	1-2	1-4	1-4
针入度(25℃, 5s, 100g)(0.1mm)	120-140	100-120	80-100	60-80	40-60
延度(15℃, 5cm/min)(cm) 不小于	100	100	100	100	100
软化点(环球法) (℃) 不小于	40(39)	43(42)	45(43)	46(44)	49(46)
闪点(开口) (℃) 不小于	230	230	245	260	260
含蜡量(蒸馏法) (%) 不大于	2.2(3)				
密度(25℃) (g/cm ³)	实测记录				
溶解度(三氯乙烯) (%) 不小于	99.5				
旋转薄膜	质量损失 (%) 不大于 ±0.8				
加热试验	针入度比 (%) 不小于				
163℃, 85 min	54(50)	55(52)	57(54)	61(58)	63(60)
	延度(15℃) (cm) 不小于				
	35	30	20	15	10

注：括号内为 B 级沥青技术要求数值。

沥青混合料矿料级配（JTGF40-2004 标准）

筛孔尺(mm)	AC-13 通过率%	AC-16 通过率%	AC-25 通过率%
31.5		100	100
26.5		100	90-100
19		90-100	75-90
16	100	78-92	65-83
13.2	90-100	62-80	57-76
9.5	68-85	50-72	45-65
4.75	38-68	26-56	24-52
2.36	24-50	16-44	16-42
1.18	15-38	12-33	12-33
0.6	10-28	8-24	8-24
0.3	7-20	5-17	5-17
0.15	5-15	4-13	4-13
0.075	4-8	3-7	3-7

注:AC-13C 中 2.36 的通过率应小于 40%，AC-16C 中 4.75 的通过率应小于 45%，AC-25C 中 4.75 的通过率应小于 40%。

沥青混合料设计指标

设计指标	技术要求
空隙率 VV(%)	3-6
饱和度 VFA (%)	65-75
流值 (0.1mm)	15-40 (20-50 改性沥青)
马歇尔稳定度 (KN)	≥8
浸水马歇尔残余稳定度 (%)	>80 (85 改性沥青)
粗集料与沥青的粘附性	≥4 级 (表面层 5 级)
动稳定度(次/mm)	改性沥青混合料≥2800 普通沥青混合料≥1000

(2) 应充分利用同类道路与同类材料的施工试验经验，经过目标配合比设计、生产配合比设计和生产配合比验证这三个阶段来确定矿料级配和沥青用量，并应符合《公路沥青

路面施工技术规范》(JTGF40-2004)的矿料级配范围和马歇尔试验的技术指标，并具有良好的施工性能。当进场材料发生变化，沥青混合料的矿料级配、马歇尔试验技术指标不符合要求时，应及时调整配合比，使沥青混合料质量符合要求并保持相对的稳定，必要时重新进行配合比设计。

(3) 其他未尽事宜，请严格依照《公路沥青路面施工技术规范》(JTGF40-2004)的相关规定进行。

三、工程环境影响简述

1、工程建设期间应采取的环境保护措施

为了保护城市美丽、清洁的环境，工程建设时必须采取有效的措施把工程施工造成的对大气、水源的污染及机械产生的噪音、振动对周边环境的影响减少至最低限度，以保证人民群众的身心健康，因此施工机械应用有除尘、消声、减振装置设备。汽车运输过程中应注意采取防撒落装置，并注意清洗车辆，防止把工地的泥土带入现有道路上，污染环境，影响市容。施工期间还要注意加强员工生活区卫生管理工作。

2、工程营运期间应采取的环境保护措施

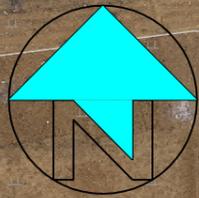
对于汽车产生噪声的影响应禁止汽车鸣喇叭，同时应禁止废气排放不符合标准的汽车上路；加强对路基设施的管理和养护工作，把路基病害引发的环境影响消灭在萌芽状态或减少至最低限度。

运营期环境影响是持续和长期的，加强对环境监控和管理，确保环保设施与主体工程正常运转，才能最大限度地减缓各种不良的环境影响。

四、其他需要说明的注意事项

- 1、道路施工坚持先地下后地上的原则，路面施工前应先沿线敷设相应的给排水、电信等管线。
- 2、道路开挖施工时请做好必要的安全防护措施，避免对居民出入造成安全隐患。
- 3、部分路段建筑紧贴道路红线边，开挖施工时请做对建筑基础的保护。

4、注意坐标及高程的复核。



- 说明
1. 图中尺寸均以米计。
 2. 采用国家2000坐标系统和1985国家高程基准。
 3. 本图采用比例为1: 500。

主要工程量

序号	名称	单位	数量	备注
1	加铺沥青	m ²	300	详见路面加铺沥青结构图
2	新建盖板水沟	m	90	详见排水沟大样图
3	新建成品一格玻璃钢化粪池	座	2	YJBH-7-II

图例:

沥青路面

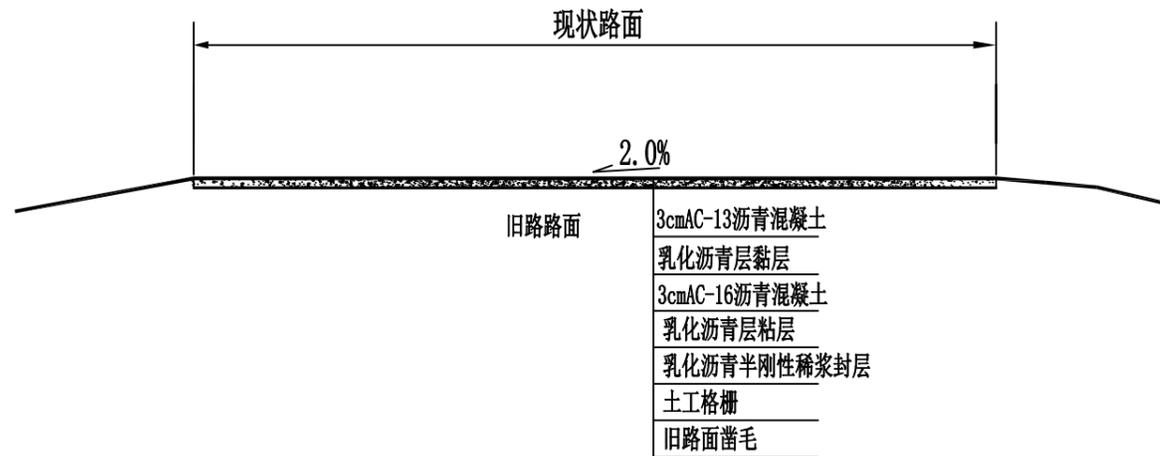
化粪池

盖板水沟

聿建工程设计有限公司 YONGSHAN DESIGNING CO., LTD. 企业资质证书: 建筑行业(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资编甲字 23450732 土地规划(乙级) 301193 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业暖通工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	设计 Designed By	农伟	制图 Drawing By	农伟	专业负责人 Professional Leader	黄英仁	审核 Revised By	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	校核 Checked By	董德峰	项目负责人 Project Leader	黄英仁	审定 Approval By	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	图号 Drawing No.	DL-03-114	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

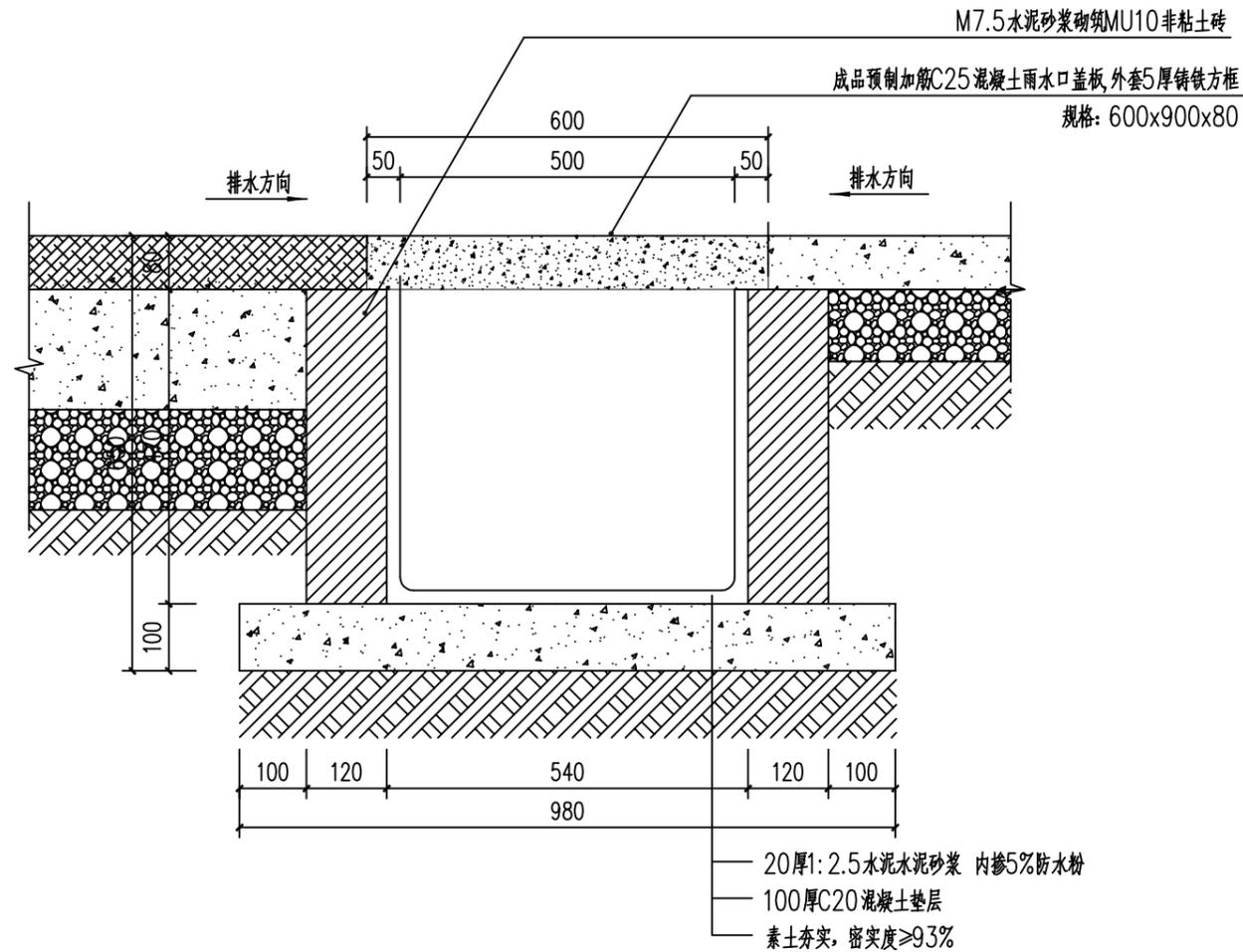
路面加铺沥青结构图



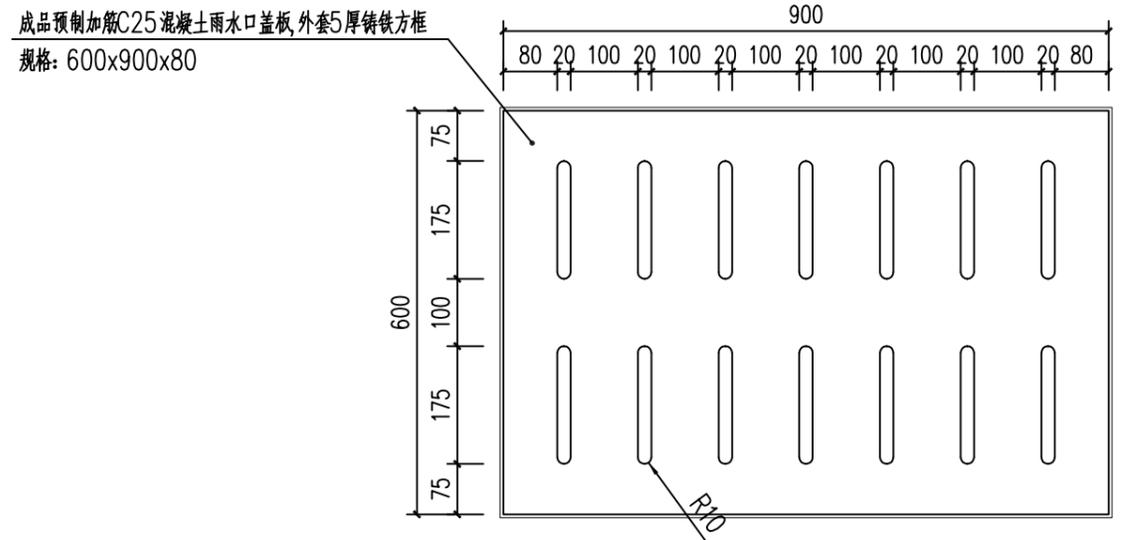
附注:

1. 本图尺寸单位为厘米。
2. 本路面结构层适用于路面加铺沥青摊铺，工程量以实际现场收方为准。
摊铺时面层表面应设置为1%~2%单面纵坡，以利于路面排水。

聿建工程设计有限公司 <small>YONGWEI ENGINEERING DESIGN CO., LTD.</small>	设计 Designed By	农伟		专业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审核 Reviewed By	黄英仁		建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501	
	制图 Drawing By	农伟		项目负责人 Project Leader	黄英仁		审定 Approved By	陈新帆		工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	DL-04-115	
	土质编制(乙级) 301593 市政行业专业(乙级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资质甲字 23450732	校核 Checked By	董德锋		项目 负责人 Project Leader	黄英仁		审核 Reviewed By	陈新帆		图名 Title	路面加铺沥青结构图	阶段 Phase		日期 Date	2025年06月
	风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585															



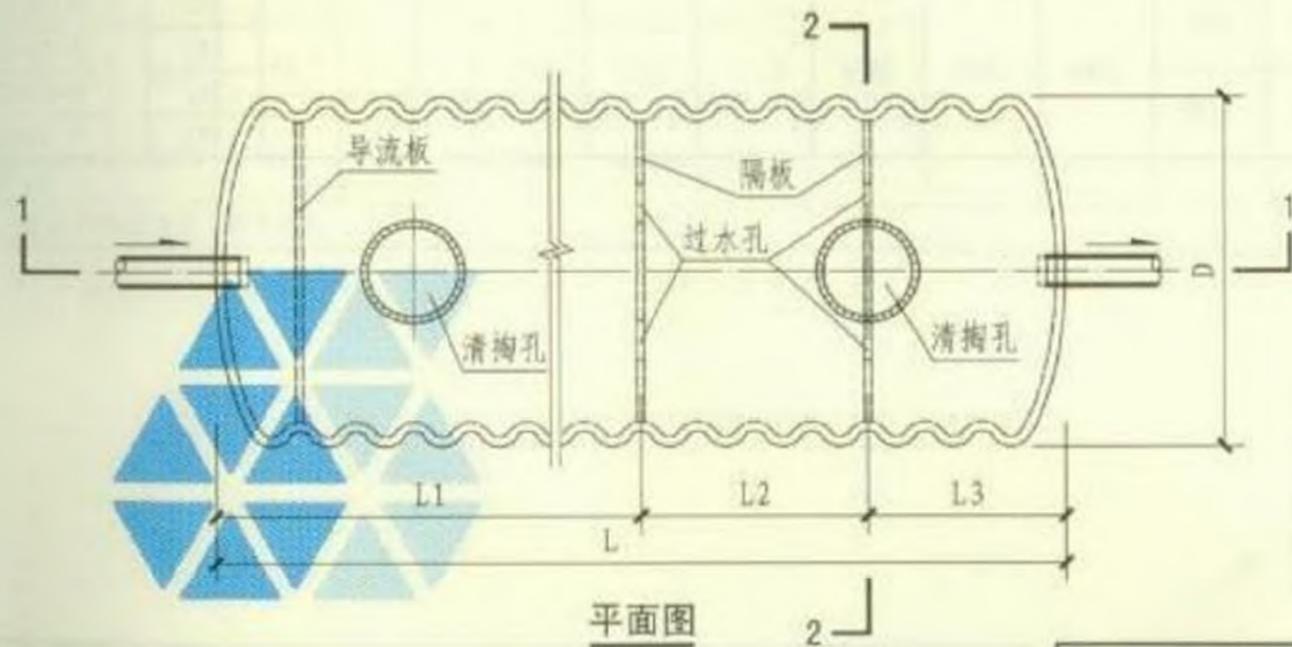
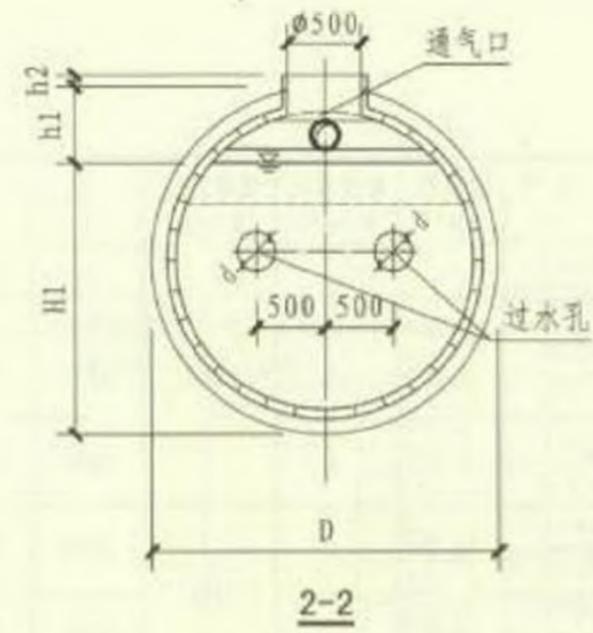
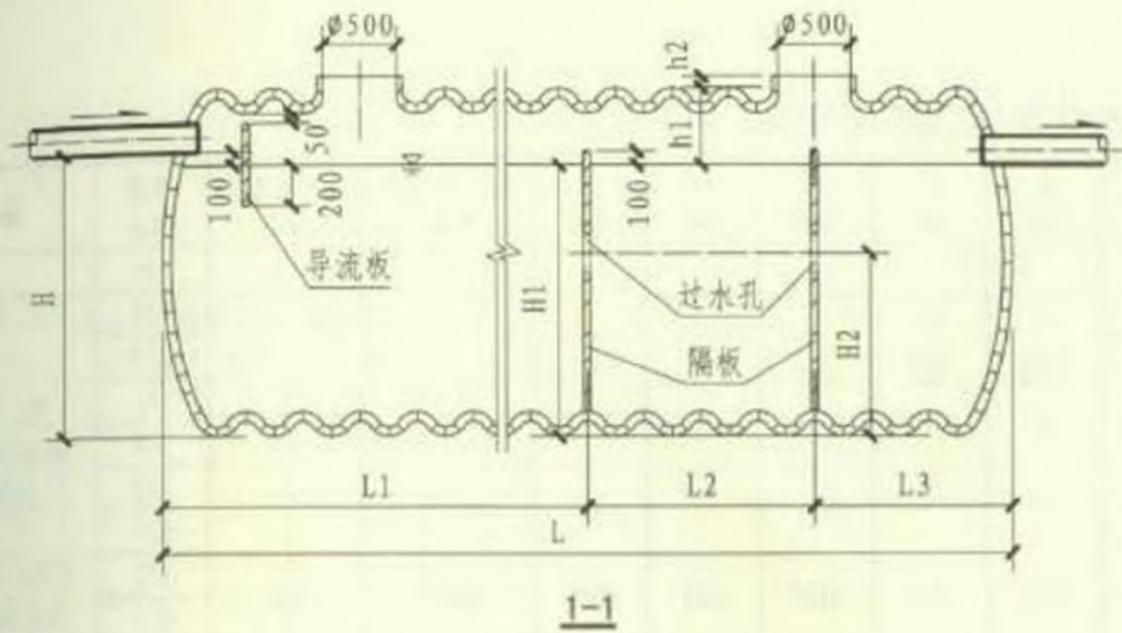
排水沟大样图



盖板大样图

注:
1、本图尺寸以毫米为单位。

<p>企业资质证书: 001593 市政行业专业(乙级) AD45016585 风景园林工程设计专项(乙级) AD45016585</p>	设计 Designed BY	农伟	专业 负责人 Professional Leader	黄英仁	审核 Reviewed BY	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing BY	农伟	项目负责人 Project Leader	黄英仁	审定 Approval BY	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	DL-05-116
	校核 Checked BY	董铠锋					图名 Title	排水沟大样图	阶段 Phase		日期 Date	2025年06月
									图别		设计号	JZ(H)3NN2501



注：各尺寸详见本图集第24、25页。

YJBH型三格化粪池(罐)平、剖面图 图集号 14SS706

审核曹丽华 校对邵忆 设计张薇 张俊 页 23

丰建工程设计有限公司 YONGSHANG ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 资质等级: 城乡规划(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资甲字 23450732 土地规划(乙级) 001903 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业暖通工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	设计 Designed By	农伟	制图 Drawing By	农伟	专业负责人 Professional Leader	黄英仁	审核 Reviewed By	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501	
	校核 Checked By	董铠锋	项目负责人 Project Leader	黄英仁	审定 Approved By	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	DL-06-117		
图名 Title										YJBH型三格化粪池(罐)平剖面图		阶段 Phase	日期 Date	2025年06月

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

YJBH型化粪池(罐)尺寸表

尺寸 型号	总容积 (m ³)	有效容积 V (m ³)	罐体外径 D (mm)	长度 (mm)				H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)	过水孔直径 d (mm)	清掏孔直径 (mm)	净重 (kg)	备注
				L	L1	L2	L3									
YJBH-1-I	2.5	2	1460	1500	1050	-	450	1060	960	690	500	200	300	500	136	I型: 初始环刚度为 5000N/m ² II型: 初始环刚度为 10000N/m ²
YJBH-1-II															156	
YJBH-2-I	4.8	4		2900	2150	-	750								213	
YJBH-2-II															261	
YJBH-3-I	7.3	6		4400	2600	900	900								348	
YJBH-3-II															422	
YJBH-4-I	10.0	9	2100	2900	2150	-	750	1700	1600	1150	500	200	300	500	426	
YJBH-4-II															522	
YJBH-5-I	13.8	12		4000	2400	800	800								555	
YJBH-5-II															686	
YJBH-6-I	17.8	16	2300	4300	2600	850	850	1900	1800	1300	500	200	300	500	715	
YJBH-6-II															882	
YJBH-7-I	22.4	20		5400	3200	1100	1100								741	
YJBH-7-II															953	

YJBH型化粪池(罐)选型表

埋设场地	罐顶覆土深度(m)	型号选择
绿化带或不 过车地面下	0.5 < Hs < 1.5	I型
过车路面下	1.5 < Hs < 3.0	II型
过车路面下	0.7 < Hs < 3.0	II型

YJBH型化粪池(罐)尺寸、选型表										图集号	14SS706
审核	曹丽华	设计	张微	校对	邵忆	设计	张微	校对	邵忆	页	24

续表

型号	尺寸	总容积 (m ³)	有效容积 V (m ³)	罐体外径 D (mm)	长度 (mm)				H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)	过水孔直径 d (mm)	清掏孔直径 (mm)	净重 (kg)	备注
					L	L1	L2	L3									
YJBH-8-I		28.3	25	2300	6800	4100	1350	1350	1900	1800	1300						945
YJBH-8-II					1215												
YJBH-9-I		33.2	30		4400	3300	-	1100									1158
YJBH-9-II					1354												
YJBH-10-I		43.7	40		5800	3500	1150	1150									1322
YJBH-10-II					1590												
YJBH-11-I		55.0	50	3100	7300	4400	1450	1450	2700	2600	2080	500	200	300	500		1936
YJBH-11-II					2046												
YJBH-12-I		82.2	75		10900	6500	2200	2200									2810
YJBH-12-II					3055												
YJBH-13-I		109.4	100		14500	8700	2900	2900									3618
YJBH-13-II					4097												

注：进出水管管径由工程设计定。



YJBH型化粪池(罐)尺寸、选型表 图集号 14SS706

审核曹丽华 校对 邵忆 设计 张徽 张 页 25

福建工程设计有限公司 YONGJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书: 建筑行业(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资甲字 23450732 土地规划(乙级) 301593 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业暖通工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	设计 Designed By	农伟	制图 Drawing By	农伟	专业 负责人 Professional Leader	黄英仁	审核 Reviewed By	黄英仁	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	校核 Checked By	董铠锋	项目负责人 Project Leader	黄英仁	审定 Approved By	陈新帆	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	DL-07-119	阶段 Phase	
	日期 Date		图名 Title	YJBH型化粪池(罐)尺寸、选型表	日期 Date	2025年06月								

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

二、排水工程

排水工程设计说明

一、设计依据

1、设计资料依据

- (1)、设计委托书；
- (2)、《市政公用工程设计文件编制深度规定》（2013年版）；
- (3)、《钟山县县城总体规划——污水工程规划、雨水工程规划》；
- (4)、业主提供的 1:1000 带状地形图；
- (5)、调查的现状管网资料及沿线河流资料。

2、采用的规范、标准和标准设计

- (1)、《室外排水设计规范》(GB50014-2021)；
- (2)、《给水排水构筑物施工及验收规范》(GB50141-2008)；
- (3)、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)；
- (4)、《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-2016)；
- (5)、《室外给排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003)；
- (6)、《中国地震动参数区划图》(GB 8306-2016)

二、工程概述

1、工程概况

- (1) 工程地点：司法局大院。
- (2) 主要控制点及建设规模：本次设计主要设计区域为钟山县司法局大院，解决该区域的雨水收集问题与污水的统一排放；场地的抗震设防烈度为 6 度，设计

地震分组为第一组，设计基本地震动峰值加速度为 0.05g

- (3) 排水设计内容为污水工程的设计。

2、水文、气象等自然条件

【地形地貌】

钟山县地处南岭山脉之中段，属五岭中都庞岭与萌渚岭两大山脉系统，地形复杂多样。西北部和南部为山地，中部有小面积丘陵，其余为岩溶地貌，整个地势由西北向东南倾斜。最高峰为北部的大桶山，海拔 1528m。

【气候】

钟山县属亚热带季风气候。由于处在热带与亚热带季风气候过渡地带这一特殊的地理位置，因而兼有两者的气候特征，但偏向于大陆性气候（陆性率 $K=58.6$ ），形成了钟山县独有的“光热丰富，雨量充沛，温凉合度，寒暑适宜。夏长春短，季节分明；夏涝秋旱，雨水不均。春迟秋早，冬季霜雪；雨热同季，冬干春湿”的气候特点。以连续 5 天平均气温划分四季，平均气温 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 为冬季， $\geq 22^{\circ}\text{C}$ 为夏季， $10\sim 22^{\circ}\text{C}$ 之间为春、秋季。

【水文】

钟山县境内水网发达，河流纵横，属珠江上游西江水系的一部分，全县有大小河川 17 条，全长 419 公里，流域面积 3261 平方公里，主要河流有思勤江、珊瑚河和富江。

【地震效应分析】

根据《中国地震动参数规划图》(GB18306-2015)，拟建道路场地抗震设防烈度为6度区，设计地震分组为第一组，设计基本地震加速度值为0.05g。根据《公路工程抗震规范》(JTGB02-2013)并结合以往工程经验，设计抗震参数如下

计算公式

承插式连接埋地管道抗震变位验算公式如下：

$$\gamma_{Eh} \Delta_{plk} \ll \lambda_c \sum_{i=1}^n [u_a]_i$$

Δ_{plk} ——剪切波行进中引起半个视波长范围内管道沿管轴向的位移量标准值，mm；

γ_{Eh} ——水平向地震作用分项系数，取1.4；

$[u_a]_i$ ——管道i种接头方式的单个接头设计允许位移量，mm；

λ_c ——半个视波长范围内管道接头协同工作系数，取0.64；

n——半个视波长范围内，管道的接头总数。

$$\Delta_{plk} = \zeta_t \Delta'_{silk}$$

$$\Delta'_{silk} = \sqrt{2} U_{ok}$$

$$\zeta_t = \frac{1}{1 + \left(\frac{2\pi}{L}\right)^2 \frac{EA}{K_1}}$$

$$K_1 = u_p k_1$$

$$L = V_{sp} T_g$$

$$U_{ok} = \frac{K_H g T_g}{4\pi^2}$$

$$n = \frac{V_{sp} T_g}{\sqrt{2} l_p}$$

Δ'_{silk} ——在剪切波作用下，沿管线方向半个视波长范围内自由土体的位移标准值，mm；

ζ_t ——沿管道方向的位移传递系数；

E——管道材质的弹性模量，N/mm²；

A——管道的横截面面积，mm²；

K_1 ——沿管道方向单位长度的土体弹性抗力，N/mm²；

L——剪切波的波长，mm；

U_{0k} ——剪切波行进时管道埋深处的土体最大位移标准值，mm；

u_p ——管道单位长度的外缘表面积， mm^2/mm ；

k_1 ——沿管道方向土体的单位面积弹性抗力，取 0.06， N/mm^3 ；

V_{sp} ——管道埋设深度处土层的剪切波速，应取实测剪切波速的 2/3 值采用， mm/s ；

T_g ——管道埋设场地的特征周期，s；

K_H ——水平地震加速度与重力加速度的比值；

l_p ——管道的每根管子长度，mm。

经验算，本项目管道变位情况符合规范要求。

3、排水现状

本项目为老旧小区改造项目，项目内现状有污水沟收集污水，本次设计只需将污水分别收集排放至兴钟南路雨污水排放管网即可。

4、排水规划

根据《钟山县县城总体规划——污水工程规划、雨水工程规划》，确定本项目的排水体制为雨、污分流制，雨水按满流计算，污水按非满流计算。

本次排水设计的雨污水流向考虑在不影响上游雨污水排放的情况下，尽量按照场地纵坡布置，节省工程投资。

本工程雨水、污水根据项场地高分段集中收集后就近排入兴钟南路雨污水排放管网。

三、设计参数

1、污水设计流量计算

本项目污水参考相关规划，污水管道设计标准取 $q=38.5\text{m}^3/\text{ha}\cdot\text{d}$ 。

设计污水量： $Q_p=q\cdot S$ ， $Q_{\max}=K_z\cdot Q_p$

Q_{\max} —设计污水量（L/s）

K_z —总变化系数

Q_p —平均日平均时污水量（L/s）

水力计算公式： $Q=V\cdot A$ ， $V=\frac{1}{n}\cdot R^{2/3}\cdot I^{1/2}$

Q —设计流量（ m^3/s ）

V —设计流速（ m/s ）

A —过水断面面积（ m^2 ）

R —水力半径 $R=A/P$ （ m ）

P —湿周（ m ）

I—水力坡降

式中 n (管道粗糙系数)取值为:

钢筋混凝土管: $n=0.013$ 、塑料管: $n=0.009$.

流速 V : 为了保证管道不淤,污水管道流速不小于 0.60m/s ,雨水管道在满流时不小于 0.75m/s 。

管道设计充满度、最小坡度按《室外排水工程规范》确定。

四、排水设计

1、设计原则

(1)、根据规划确定本工程排水体制为雨、污分流制。雨水就近排放。

(3)、管渠的设计流量应除满足项目排水需要外,还应满足项目两侧汇水面积的排水需要。

(5)、沿途新建预埋支管在接入主干管、渠时,采用管顶平接(支管与上游干管管顶平接)。预留管根据单位出入口及相交项目进行设计,按 $80\sim 120\text{m}$ 进行预留,并考虑汇水区域内最远点排水的接入。

(6)、注重选用能够节能降耗的新技术、新产品,并考虑其投资的效益性、施工工艺是否成熟以及采购是否困难等。

(7)、排水沟槽地基承载力 $R\geq 150\text{KN/m}^2$ 。

2、平面设计

根据相关规划及路幅宽度,本设计雨水管采用单侧布置。约 35m 设一组检查井,井内管道连接未注明外均采用管顶平接。

污水管道也采用单侧布置,约 40m 设一组检查井,井内管道连接未注明外均采用管顶平接。在交叉路口及项目沿线适当预留污水检查井,方便周边污水支管接入。污水干管管径 $d400$ 。

3、排水流向及纵断面设计

本着就近分散、自流排放的原则,根据排水规划和场地纵断面设计特点,根据场地设计坡度,按就近排放的原则,减小管道埋深。

4、检查井设计

污水检查井:在污水主管上,设计污水管管径 $d=400$,采用 $\Phi 1000$ 圆形混凝土污水检查井,施工详见 02S515-22 页;沉泥井施工详见 02S515-133 页。

雨、污水管检查井井筒尽量安装在没有支管接入的一侧,或安装在支管最小的一侧,并预埋塑钢爬梯。跌水井或检查井井筒高度 $\geq 3\text{m}$ 时,每隔 2m 设圈梁一道圈梁截面 240×400 ,纵向钢筋为上下各两根 $\Phi 14$ 钢筋,箍筋为 $\Phi 6@200$,钢筋保护层为 30mm ,砼标号为 C25。

2、当检查井井盖位于项目、人行项目范围内时,井盖顶面与路面持平,在绿化带范围内时,井盖顶面高出原地面 0.20m 。

3、排水检查井采用先路基回填后再开挖施工检查的工序,井室建成后,排水检查井台背、墙背、井背(井壁周边)的回填应在四周 500mm 的范围内全部采用 C10 素混凝土至路基基层顶,详见《井背回填大样图》。

4、选用成品的重型复合材料防盗井盖及井座,减少成本和被盗;井内爬梯采用成品的塑钢爬梯,以免生锈腐蚀,提高安全保障。

5、管材

本工程污水管均采用 II 级钢筋混凝土承插管。

6、管道基础及接口形式

II 级钢筋混凝土承插管基础采用 180° 砂石(中粗砂)基础,橡胶圈承插连接。

本工程采用开槽施工:①管沟槽要求地基承载力 $f_k\geq 120\text{kPa}$;②在开挖管沟槽施工时,如挖至设计标高时为淤泥或软土,必须清淤至原土后,回填砂砾石至设计

标高后再做管基；③如项目地基换土范围低于排水管底时，施工时先进行路基回填压实，填至设计管顶标高以上 500mm 后，再按排水设计要求开挖沟槽至管内底标高，人工清理基底至管底设计标高作为管基；④如管道基础标高为膨胀土，须换填 600mm 硬土后，再做管基；⑤如管基处有外露岩石，需清理岩石至管底下 200mm 处，回填 200mm 砂垫层再做管基。

管道采用混凝土刚性基础时，在地基填挖交界处应设沉降缝，采用柔性接口。地基沿线均为填方或挖方管段，刚性基础每隔 20~30m 应设沉降缝和柔性接口。柔性接口做法详见详国标图集 06MS201-1/35~36 页。

7、检查井防坠落装置的设置标准及要求

(1) 安装范围

城区道路（含人行道、广场）客井需加装防坠网，超过 1.2 米深的客井应安装双层防坠网；对于井深大于 0.5 米以上以及存在安全隐患的窨井，都应设置防坠网；检查井 3m 深度需装防坠网。

(2) 安装高度和位置

单层防坠网

安装于井室顶口下 0.2 - 0.5 米范围，选用弹性网，固定位置一般在上顶盖以下 20 - 30cm 之间。

双层防坠网

同样安装于井室顶口下 0.2 - 0.5 米范围，弹性和刚性结合，双网之间相距 15 - 25cm，钢性防坠网安装在上，弹性防坠网安装在。

(3) 安装材质要求

弹性防坠网

采用耐腐蚀、高强度的聚乙烯材料制作；网体、边绳也可采用高强度涤纶材质，

螺栓使用不锈钢的，使防坠网整体具有更高承重强度和更强的耐腐蚀性能。还可采用优质尼龙绳制作，单根绳子破断拉力可达到 650 公斤，产品耐酸耐碱，不怕潮湿，使用寿命可达 6 - 10 年。

刚性防坠网

双层防坠网中使用，与弹性防坠网配合安装。

(4) 防坠网规格要求

一般要求

防护网直径 600 毫米时，承重不低于 300 千克。

网体的网绳直径 6 毫米，所有网绳由不小于 3 股单绳制成。

井盖网以高强丝、膨体纱、涤纶、维纶及其他材料为原料制成。

所有节点应固定，形状为菱形或方形，网目边长不应大于 10cm。

其他相关要求

施工安全要求

工作前施工人员应接受必要的安全培训，对于高于 2 米的检查井施工，必须穿戴安全带并与防坠网相连。

防坠网应按照制造厂商的安装要求安装，安装在检查井的盖板下方，相邻的防坠网应使用连接装置连接。

施工过程中，工作人员要保持清醒、集中注意力，使用工具时确保安全，保持工作区域整洁，管理好施工现场，必要时提供信号员帮助。

新型装置额外要求（以新型检查井防止行人坠落装置为例）窨井座安装在路面层底部，窨井座与路面层设置有固定组件，固定组件包括若干个内嵌件，内嵌件固定在路面层表面内，开设有螺纹槽，窨井座底部开设有若干个安装孔，安装孔与内嵌件位置相对应，安装孔内插装连接有紧固螺栓，紧固螺栓一端旋拧连接在螺纹槽

内。窨井盖与窨井座之间设置开关锁闭组件，通过插杆与插槽连接，插杆通过底腔、连接槽、连接杆以及弹簧连接在窨井盖内，插杆一端连接有拉绳，拉绳通过穿孔延伸在外部并连接有拉手，方便打开窨井盖，且连接方式牢固稳定。窨井盖相对两表面内嵌有若干个警示灯条，打开窨井盖后，警示灯条可进行闪烁，提醒路过的行人。

8、采用新技术、新材料说明

(1)、检查井井盖采用重型复合材料防盗井盖。设计荷载城-A级，检查井井盖应符合《聚合物基复合材料检查井盖标准》，不允许有裂纹、缩孔等缺陷，每块井盖重 83 公斤。

(2)、检查井内爬梯采用成品的塑（高密度聚乙烯）钢爬梯。

9、其他

管道安装结束后应进行闭水试验，渗水量应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)要求，其他未述之处按该规范要求执行。

五、危险性分部分项工程

1、开挖时首先进行开挖位置的地下降水，待开挖土方的地下水位及土壤含水率达到开挖条件后，方可进行土方开挖工作。

2、沟槽开挖时做好基坑监测，而且应根据监测数据来控制挖土速度、挖土方式，防止基坑失稳。

3、做好排水设施，以便有效的及时将地下水排出基坑；沟槽开挖后，或在管道施工过程中，土方还未回填，在基坑底部距沟底 200mm 距离设排水沟及集水坑，并设功率的排水泵。

4、做好沟槽基坑周围的安全维护措施，坚决避免高空坠物打击和高空伤人的现象；在基坑四周一米范围内搭栏杆，围设密目网，挂上安全警示牌，夜间设警示灯。

六、现状井施工衔接与安全

1、施工前先复核现状井的管底标高是否能按设计顺利接入，如若不能，请及时与设计联系。

2、接入现状雨污水井前，应对管道的日常的排水量以及流水方向等有一定的了解，并且记录相关数据，以采取合理方案将井内雨水排空或抑制施工时的出水量，保证在一个可控的范围内以顺利完成管道衔接。

3、接入现状污水井前，应打开现状井观察井中是否会产生有毒气体，不得在未了解情况之前安排人员下井施工或下井勘察。如若发现有有毒气体，则先采用排风扇，鼓风机等设备，将有毒气体排出一段时间后，放活体鸡鸭下去观察半个小时，确认无恙后，工作人员方可佩戴防毒面罩或防护服等防护措施下井施工。

4、管道穿井施工时，挖开现状井观察现状检查井井室井筒是否牢固，是否能顺利完成管道衔接施工，如若不能，现状井需毁坏重建后接入管道，切不可盲目冒险施工，一切以安全第一。

七、存在问题及建议

1、施工应严格按照设计标高施工，确保后续项目雨污水管能顺利接入。

2、若现场施工出现因无法协调有局部管段埋深超过 5m 的情况，根据《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》建质[2009]87 号，建议业主另行委托有资质的单位单独设计基坑支护方案。施工前，施工单位应做基坑专项方案，并请专家论证。

钟山县城总体规划 (2011-2030)

THE MASTER PLANNING OF ZHONGSHAN CITY



委托单位：钟山县住房和城乡建设局

编制单位：广西华蓝设计（集团）有限公司

排水工程数量表

(污水检查井)

工程名称: 钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)

PS-01-128

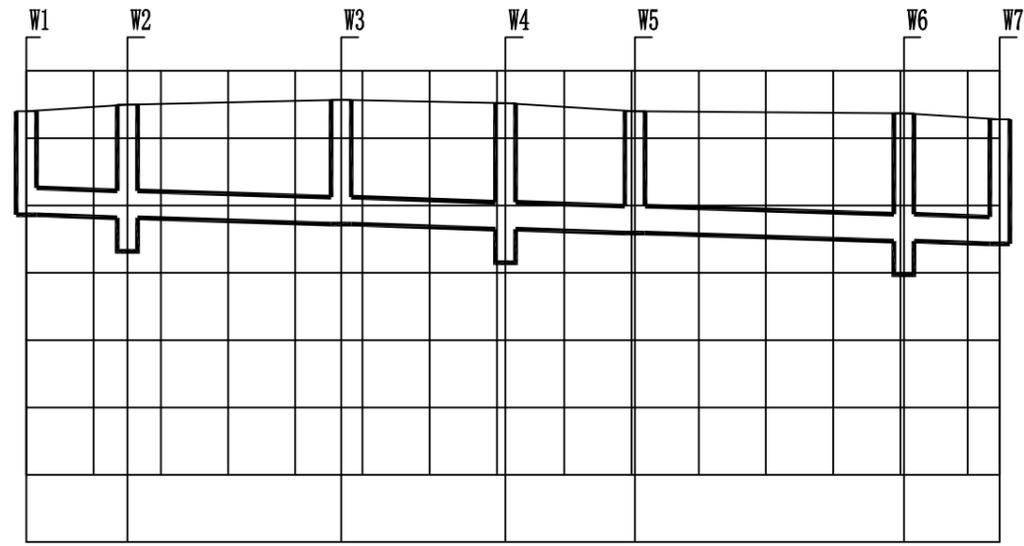
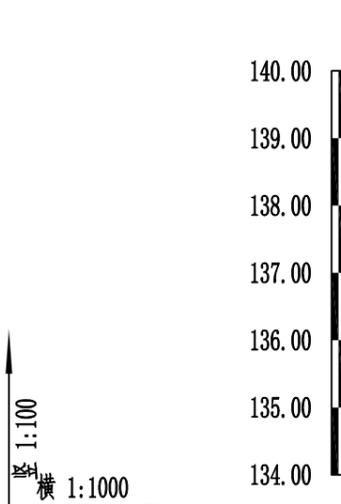
工程范围	名称	检查井数量 (座)	主要尺寸 及说明	工 程 数 量														井室至管 顶周边回 填杂砂石	井背回填 C15砼	无盖检查 井应急安 全警示装 置
				C10混凝 土垫层	M7.5浆砌 砖 溜槽	C25混凝土	井墙钢筋		抹面 砂浆	现浇C30 碎石砼井 圈	井座板圈钢筋		复合材料 井盖井座	盖板		砂砾层(厚 10cm)				
							Φ12	Φ14			Φ10内	Φ10外		预制安装 C25砼盖板	Φ10外					
				(m ³)	(m ³)	(m ³)	(kg)	(kg)	(m ²)	(m ³)	(kg)	(kg)	(套)	(m ³)	(kg)	(m ³)	(m ³)	(m ³)	(套)	
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
污水工程	圆形混凝土污水检查井	2	Φ1000	0.58		6.5	880.6	0.00	5.72	0.5	12.6	51.6	2	0.22	33.9	0.4	4.9	9.3	2.0	
	圆形混凝土沉泥井	3	Φ1000	0.87		10.0	1320.9	0.00	8.58	0.8	19.0	77.3	3	0.33	50.8	0.6	7.4	14.0	3.0	
	合计		5		1.45		16.56	2201.5	0.00	14.30	1.25	31.60	128.90	5.00	0.55	84.65	1.00	12.30	23.31	5



- 说明:
1. 图中尺寸均以米计。
 2. 采用国家2000坐标系统和1985国家高程基准。
 3. 本图采用比例为1:500。

聿建工程设计有限公司 YONGSHENG DESIGNING CO., LTD. 企业资质证书: 建筑行业(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资资质证书 234507732 土地规划(乙级) 201193 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业暖通工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	设计 Designed By	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	覃健倡	审核 Reviewed By	覃健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	项目负责人 Project Leader	覃健倡	审定 Approval By	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-02-131
	校核 Checked By	唐玉芳	项目 Project	覃健倡	图名 Title		排水平面图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月	

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



道路桩号
自然地面标高
设计路面标高
设计管内底标高
管道埋深
管径及坡度
平面距离
井编号

139.40	139.50	139.57	139.52	139.40	139.37	139.28
139.40	139.50	139.57	139.52	139.40	139.37	139.28
137.86	137.82	137.72	137.65	137.59	137.47	137.43
1.54	1.68	1.85	1.87	1.81	1.90	1.85
dn400 0.3						
15.03	31.79	24.44	19.25	40	14.27	
W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7

聿建工程设计有限公司
 YONGWEI ENGINEERING DESIGN CO., LTD.
 企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资报甲字 Z3450732
 土地规划(乙级) 001993 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业给水工程(甲级) A245016585
 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585

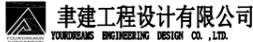
设计 Designed By	黄海莹	专业 负责人 Professional Leader	覃健倡	审核 Reviewed By	覃健倡
制图 Drawing By	黄海莹	项目 负责人 Project Leader	覃健倡	审定 Approved By	黄英仁
校核 Checked By	唐玉芳				

建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局
工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)
图名 Title	污水纵断面图

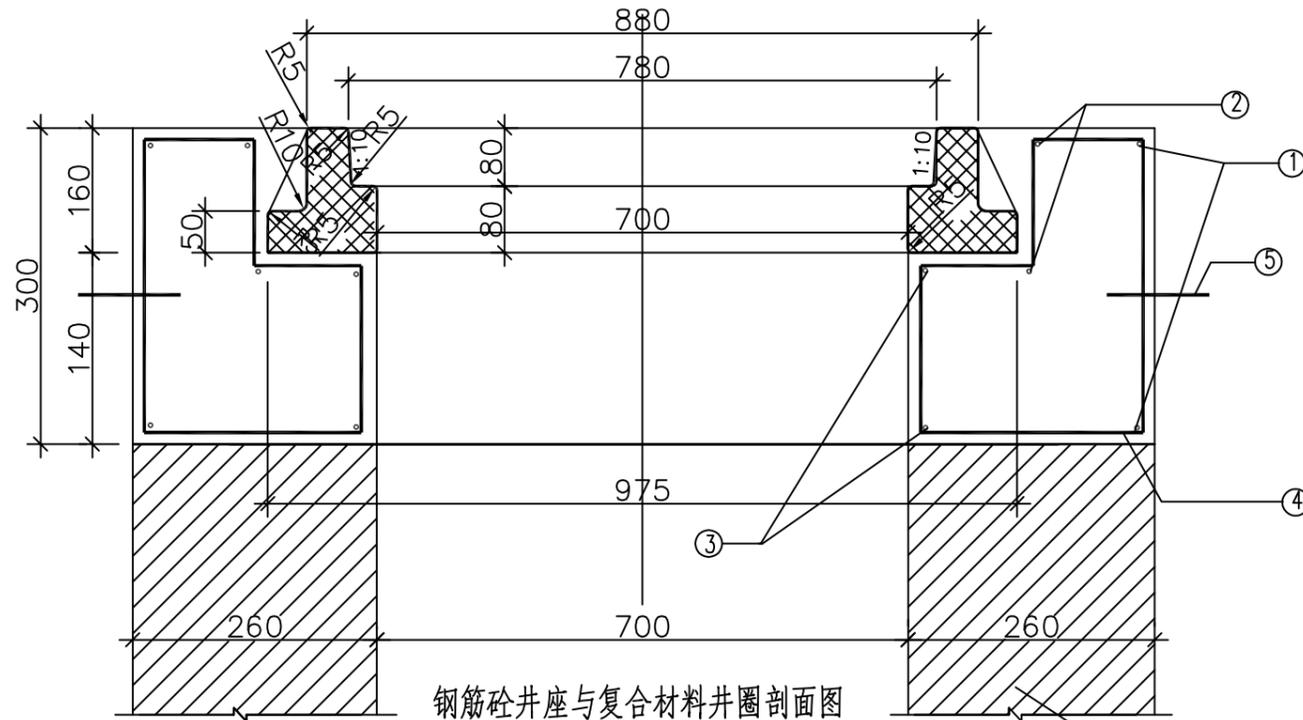
图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	PS-03-132
阶段 Phase		日期 Date	2025年06月

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

序号	井编号	井坐标(m)		井底标高(m)	井深(m)	规格(mm)	井图号
		Y	X				
1	W1	530057.381	2713119.517	137.864	1.536	∅1000	现状井
2	W2	530057.274	2713104.492	137.319	2.181	∅1000	02S515, 页133
3	W3	530057.276	2713072.701	137.724	1.846	∅1000	02S515, 页22
4	W4	530032.834	2713072.701	137.151	2.369	∅1000	02S515, 页133
5	W5	530032.835	2713053.447	137.593	1.807	∅1000	02S515, 页22
6	W6	529992.835	2713053.445	136.973	2.397	∅1000	02S515, 页133
7	W7	529979.844	2713059.352	137.430	1.850	∅1000	现状井

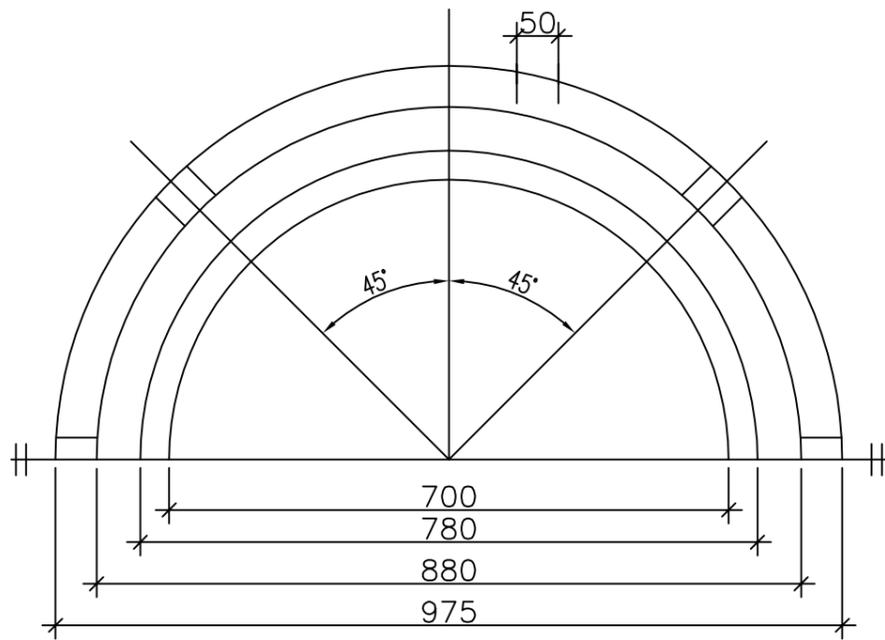
 聿建工程设计有限公司 YONGWEI ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed By	黄海莹		专业 负责人 Professional Leader	单健倡		审核 Reviewed By	单健倡		建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局		图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹		项目 负责人 Project Leader	单健倡		审定 Approved By	黄英仁		工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)		比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	PS-04-133
	校对 Checked By	唐玉芳								图名 Title	污水检查井表		阶段 Phase		日期 Date	2025年06月
	企业资质证书: 城乡规划(乙级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资报甲字 Z3450732 土地规划(乙级) 001593 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业给排水工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585															

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



钢筋砼井座与复合材料井圈剖面图

井筒详见检查井大样图



重型复合材料井圈平面图

钢筋数量表

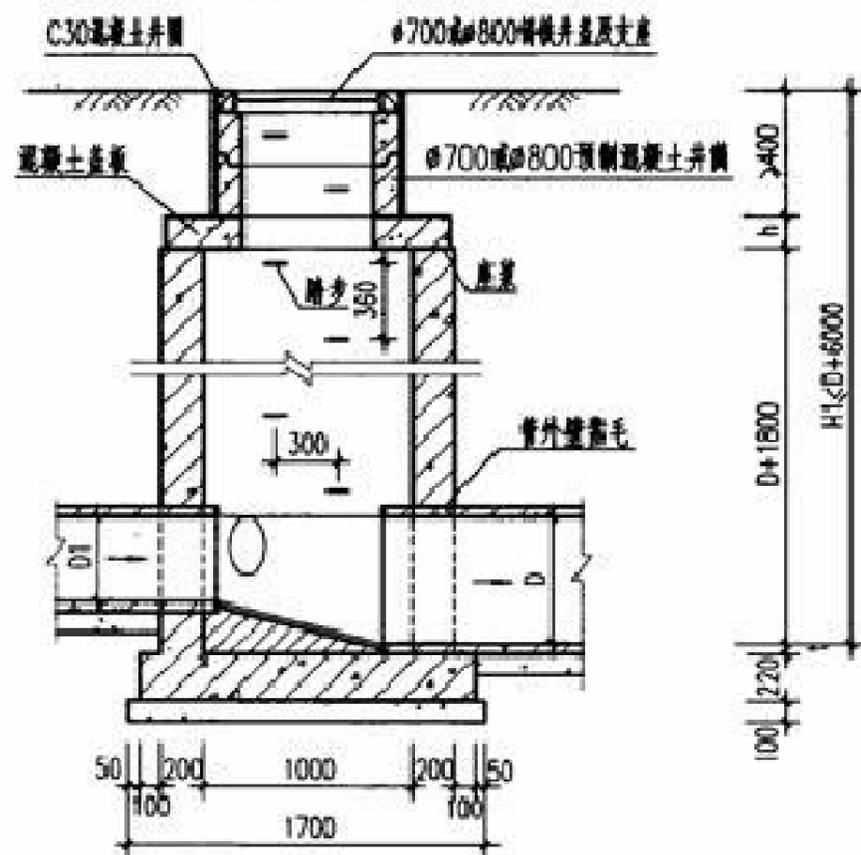
(每座井计)

编号	钢筋						钢筋总重 (kg)	砼 (m³)	构件重 (kg)
	钢筋形式 (mm)	直径 (mm)	根数	长度/根 (mm)	共长 (m)	重量 (kg)			
1		14	2	3720	7.44	8.99	30.20	0.25	576
2		14	2	3136	6.27	7.58			
3		14	2	2526	5.05	6.10			
4		8	16	770	12.32	4.87			
5		14	2	1103	2.21	2.66			

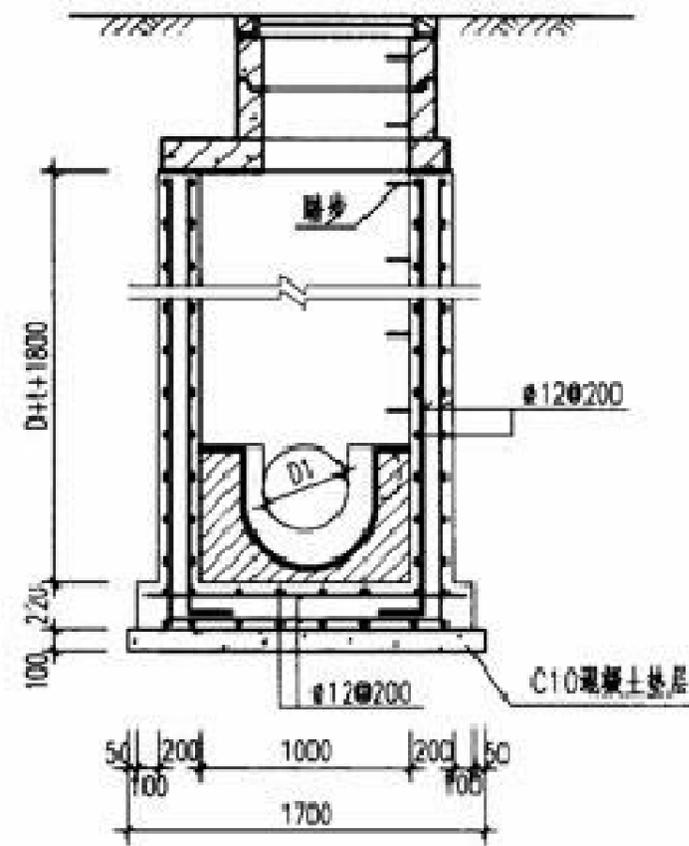
说明:

- 1.单位:以毫米计。
- 2.本井座用C30碎石砼预制(或现捣)安装在检查井口,顶面与路面平。
- 3.钢筋 ϕ 为HPB300,主钢筋净保护层25mm。
- 4.1号、2号、3号钢筋搭接采用单面焊接。
- 5.井圈采用复合材料制造,应符合《聚合物基复合材料检查井盖标准》,不允许有裂纹、缩孔等缺陷,每块井圈重60公斤。
- 6.本图适用于水泥混凝土路面。

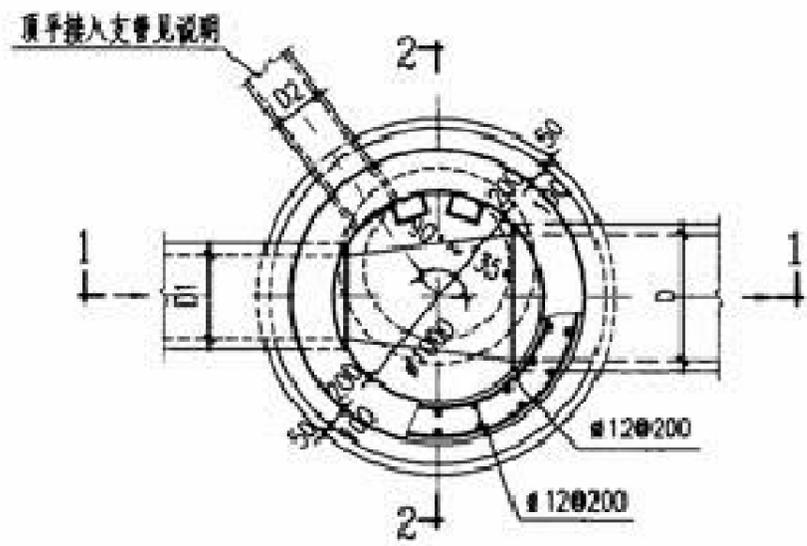
建建工程设计有限公司 YOUNGSHAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.	设计 Designed By	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	覃健倡	审核 Reviewed By	覃健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	项目负责人 Project Leader	覃健倡	审定 Approved By	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-05-134
	校核 Checked By	唐玉芳	项目 Project	覃健倡	图名 Title		检查井井圈、井座大样图	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月	
	企业资质证书: 001593 建筑行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	城乡规划(甲级) 自资质甲字 23450732 市政行业专业(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585									



1-1 剖面



2-2 剖面



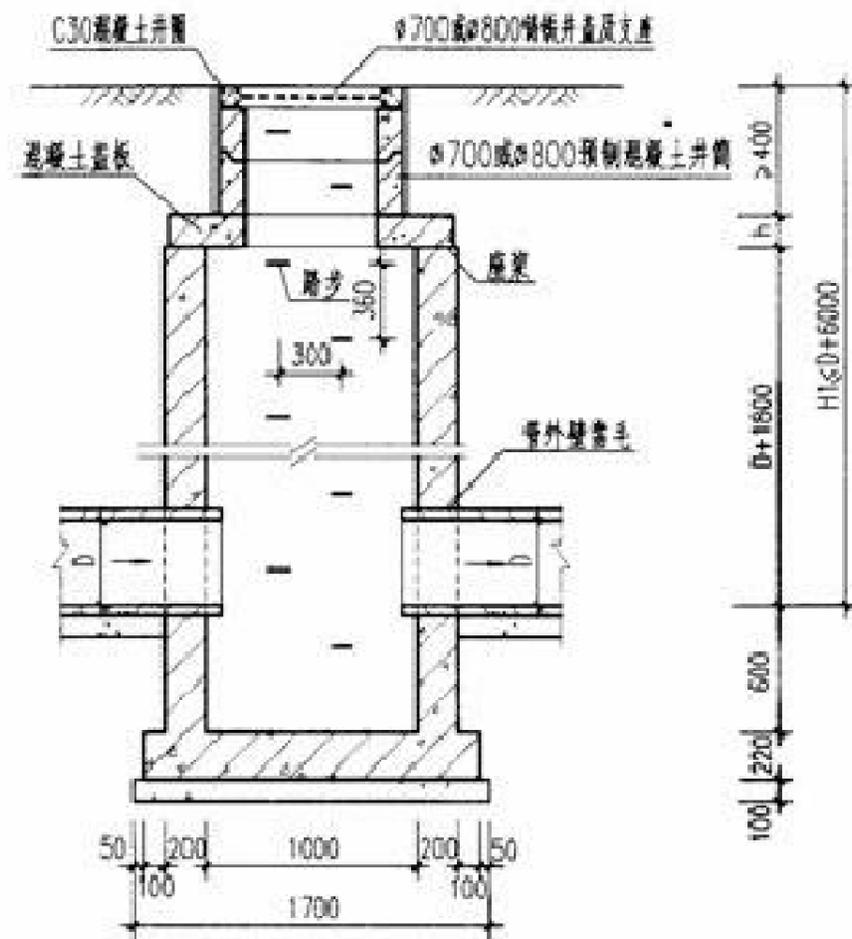
平面图

说明:

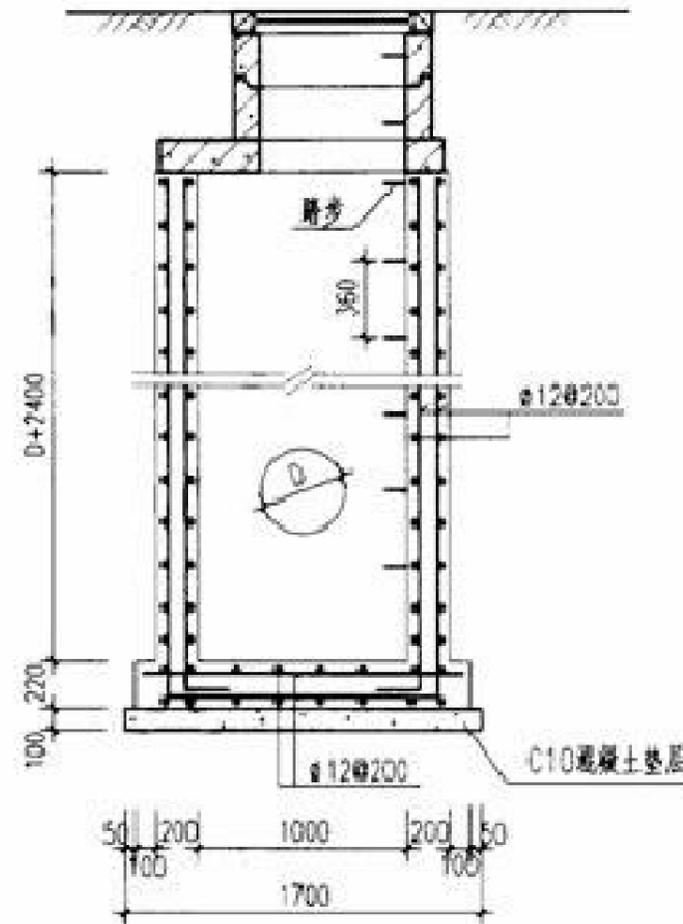
1. 单位: 毫米。
2. 井墙及底板混凝土为C20, S4; 钢筋 ϕ -I 级钢, ϕ -II 级钢; 钢筋锚固长度35d, 搭接长度42d; 混凝土保护层35。
3. 座浆、抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
4. 流槽用M7.5水泥砂浆砌MU10砖; 1:2防水水泥砂浆抹面, 厚20。
5. 井室高度自井底至盖板底净高一般为D+1800, 埋深不足时酌情减少。
6. 接入支管超挖部分用级配砂石、混凝土或砖填充。
7. 顶平接入支管见圆形排水检查井尺寸表。
8. 井筒及井盖的安装作法见井筒图。

ϕ 1000mm圆形混凝土污水检查井 D=200~600mm		图号	02S515
审核	设计	页	22

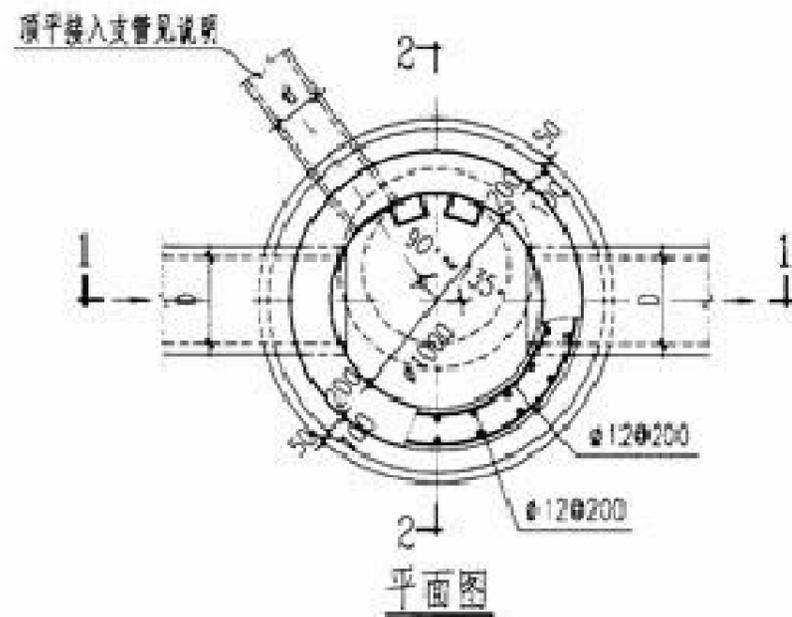
未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



1-1 剖面



2-2 剖面



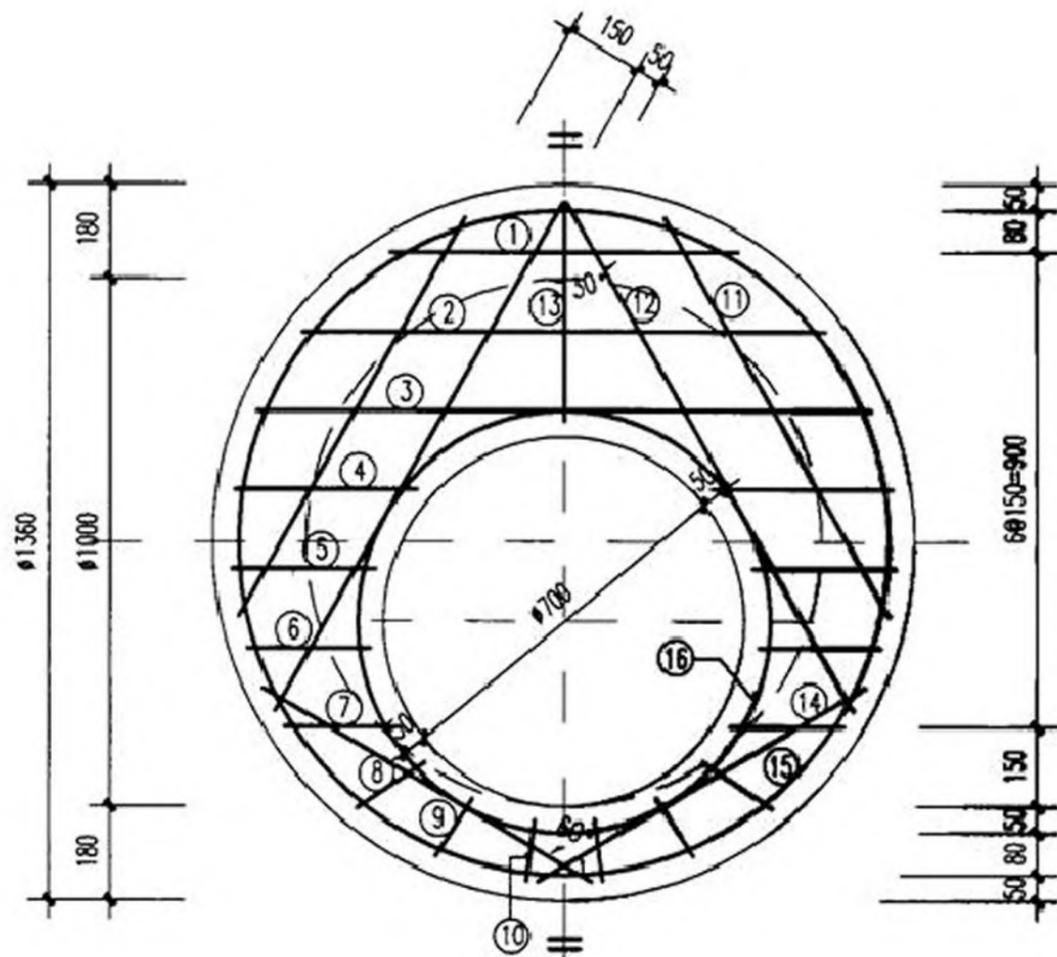
平面图

说明:

1. 单位: 毫米。
2. 井墙及底板混凝土为C20, S4; 钢筋 ϕ -I级钢, ϕ -II级钢; 钢筋锚固长度35d, 搭接长度42d; 混凝土保护层35。
3. 座浆、抹三角灰均用1:2防水水泥砂浆。
4. 井室高度自管底至盖板底净高一般为D+1800, 埋深不足时酌情减少。
5. 接入支管悬挑部分用机配砂石、混凝土或砖填实。
6. 顶平接入支管d见圆形雨水检查井尺寸表。
7. 本沉泥井适用于排水管道的淤泥泥用。
8. 盖板见 ϕ 1000mm圆形雨水检查井盖板图。
9. 井筒及井盖的安装作法见井筒图。

ϕ 1000mm圆形混凝土沉泥井 D=200~500mm		图例号	02S515
审核	王	校对	王
设计	温	日期	2025年06月

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



钢筋表

编号	形式及尺寸 (mm)	盖板 ①-1					盖板 ①-2				
		规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)	规格 (mm)	长度 (mm)	数量 (根)	总长 (m)	重量 (kg)
1	——	φ12	680	1	0.68	0.60	φ14	680	1	0.68	0.82
2	——	φ12	1010	1	1.01	0.90	φ14	1010	1	1.01	1.22
3	——	φ12	1190	1	1.19	1.06	φ14	1190	1	1.19	1.44
4	——	φ12	350	2	0.70	0.62	φ14	350	2	0.70	0.85
5	——	φ12	280	2	0.56	0.50	φ14	280	2	0.56	0.68
6	——	φ12	240	2	0.48	0.43	φ14	240	2	0.48	0.58
7	——	φ12	220	2	0.44	0.39	φ14	220	2	0.44	0.53
8	——	φ12	160	2	0.32	0.28	φ14	160	2	0.32	0.39
9	——	φ12	130	2	0.26	0.23	φ14	130	2	0.26	0.31
10	——	φ12	120	2	0.24	0.21	φ14	120	2	0.24	0.29
11	——	φ12	870	2	1.74	1.55	φ14	870	2	1.74	2.10
12	——	φ12	1120	2	2.24	1.99	φ14	1120	2	2.24	2.71
13	——	φ12	420	1	0.42	0.37	φ14	420	1	0.42	0.51
14	——	φ12	730	2	1.46	1.30	φ14	730	2	1.46	1.76
15	⊘1260	φ12	4380	1	4.38	3.89	φ12	4380	1	4.38	3.89
16	⊘1800	φ12	2940	1	2.94	2.61	φ12	2940	1	2.94	2.61

说明:

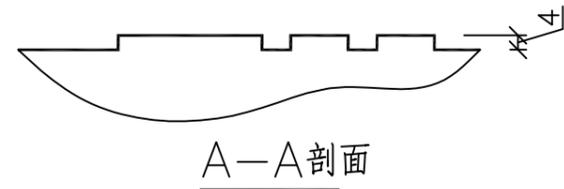
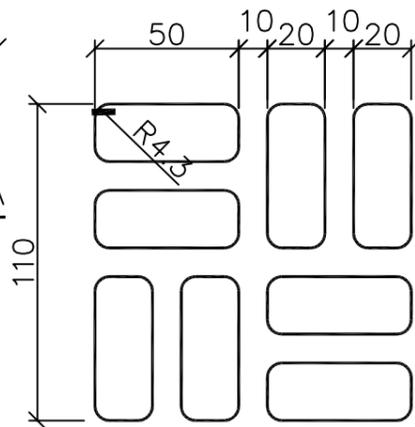
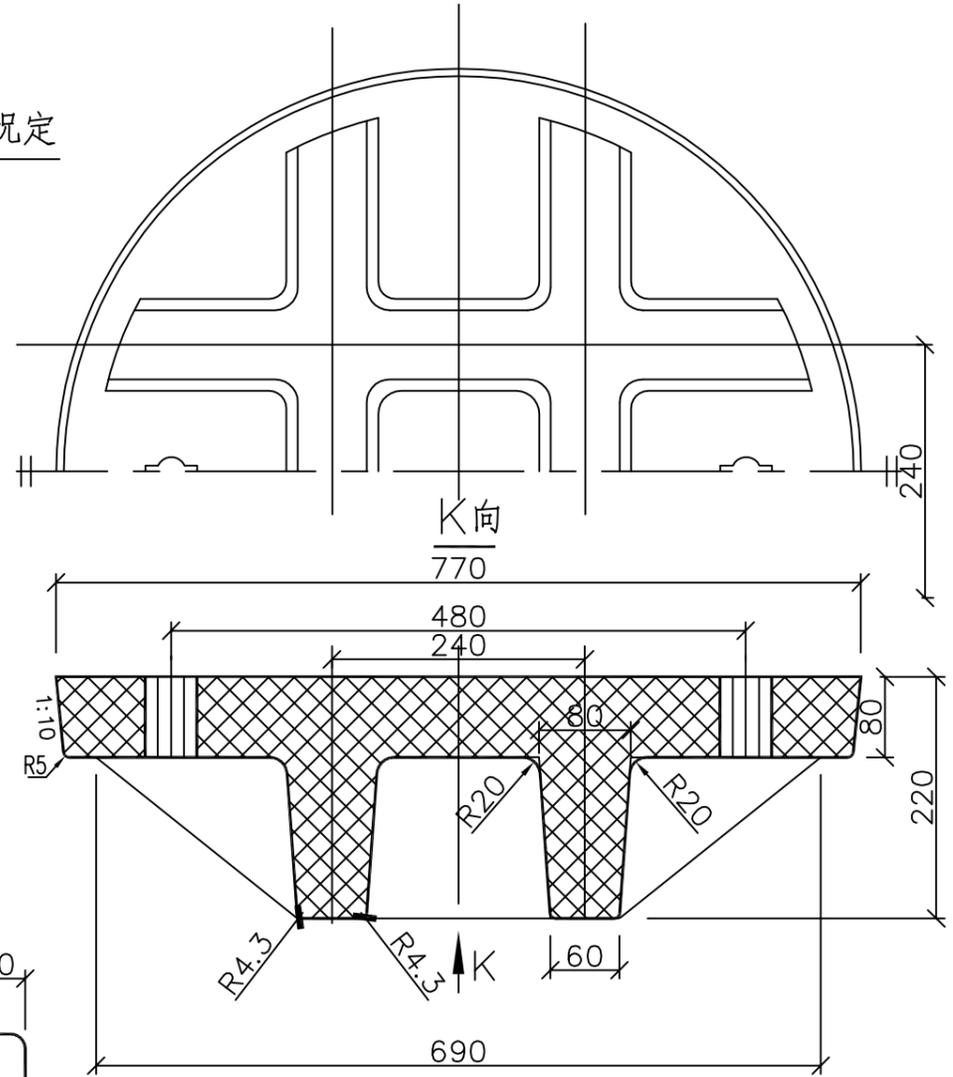
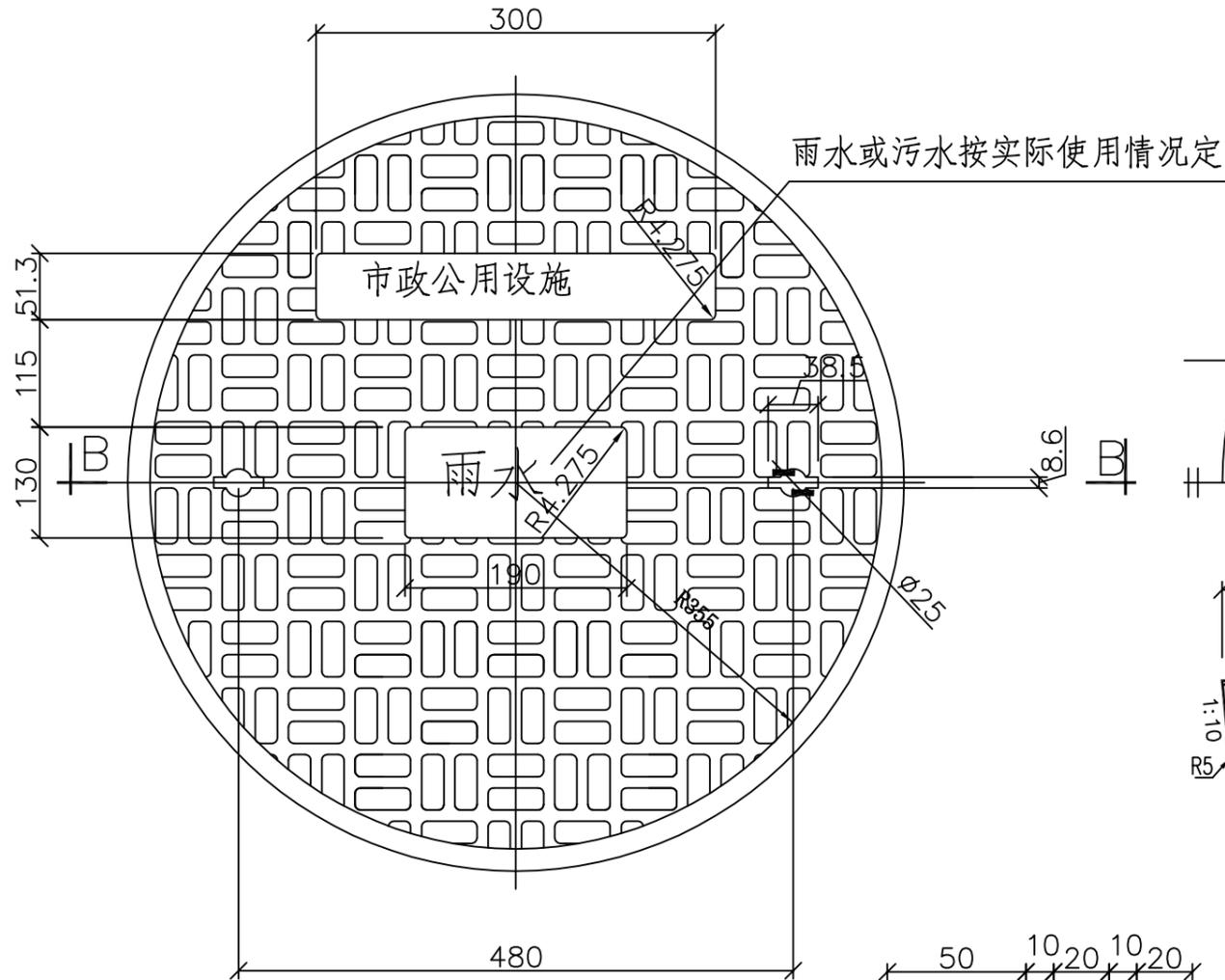
1. 单位: 毫米。
2. 材料: 混凝土C25; 钢筋φ-I级钢; φ-II级钢。
3. 混凝土净保护层: 35; 钢筋放下层, 水平筋在最下面。
4. 盖板顶复土 $0.4m \leq H_0 \leq 4.0m$ 。
5. φ700孔洞亦可改为φ800, 配筋不变, 钢筋长度及位置自行调整。

盖板规格表

盖板型号	盖板复土 H_0 (m)	板厚h (mm)	混凝土 (m^3)	钢筋 (kg)
①-1	$0.6 \leq H_0 \leq 2.0$	100	0.11	16.93
①-2	$0.4 \leq H_0 < 0.6$ $2.0 < H_0 \leq 4.0$	120	0.13	20.69

φ1000mm圆形雨污水检查井 盖板配筋图		图集号	02S515
审核	设计	页	23

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



说明:

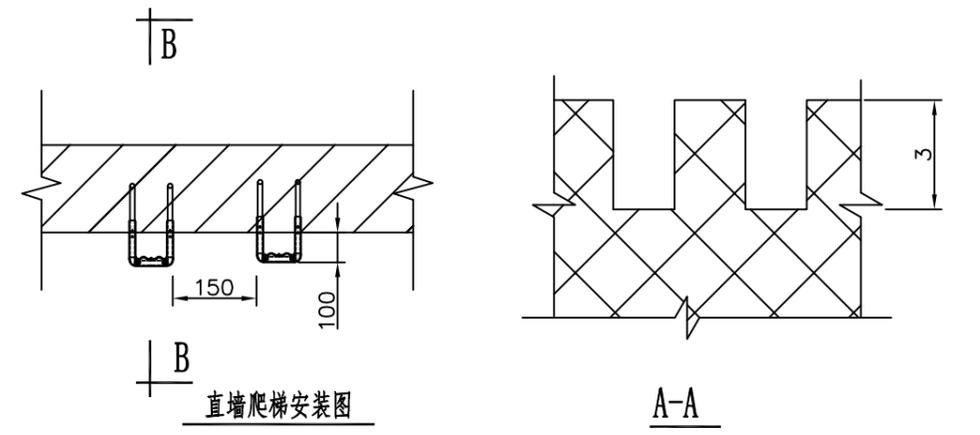
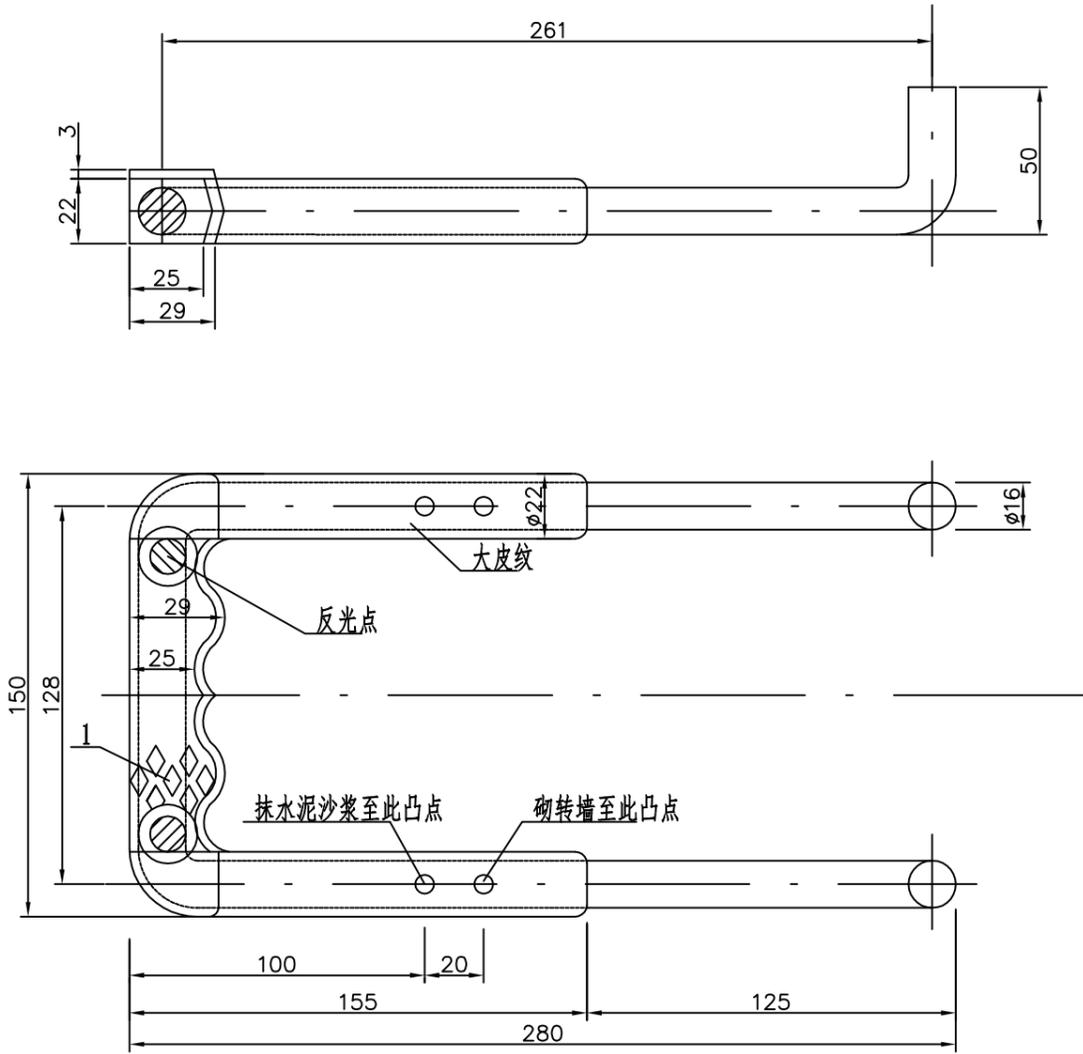
1. 单位: 毫米。
2. 设计荷载: 城-A级。
3. 盖顶面中间按实际使用情况填铸“雨水”或“污水”等标志。
4. 井盖采用复合材料制造, 应符合《聚合物基复合材料检查井盖标准》, 不允许有裂纹、缩孔等缺陷, 每块井盖重83公斤。

重型复合材料井盖平面图

花纹大样

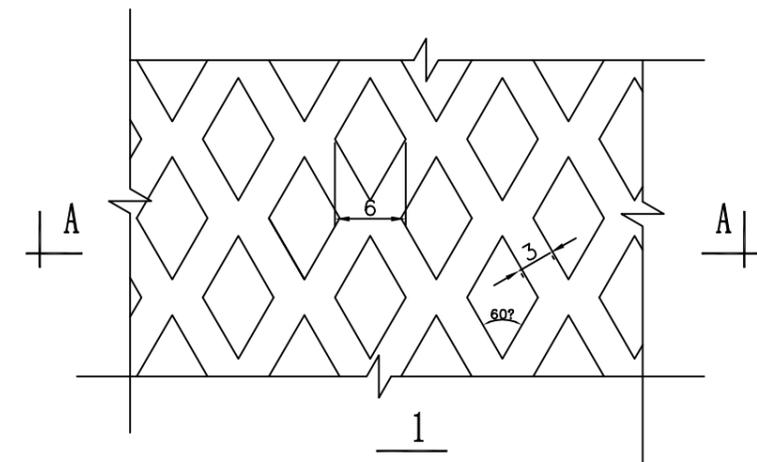
A-A剖面

福建工程设计有限公司 YONGSHAN ENGINEERING CO., LTD. 企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资资质证书 234507732 土地规划(乙级) 001593 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业通用工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	设计 Designed By	黄海莹	黄海莹	专业 负责人 Professional Leader	单健倡	单健倡	审核 Reviewed By	单健倡	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501	
	制图 Drawing By	黄海莹	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健倡	单健倡	审定 Approved By	黄英仁	单健倡	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	PS-09-138
	校核 Checked By	唐玉芳	唐玉芳	项目 负责人 Project Leader	单健倡	单健倡	审定 Approved By	黄英仁	单健倡	图名 Title	重型复合材料井盖图	阶段 Phase		日期 Date	2025年06月
												未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。			

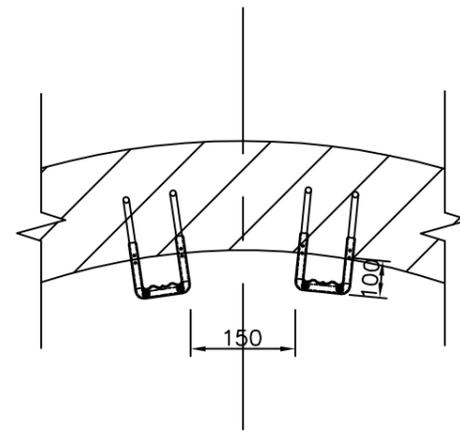


直墙爬梯安装图

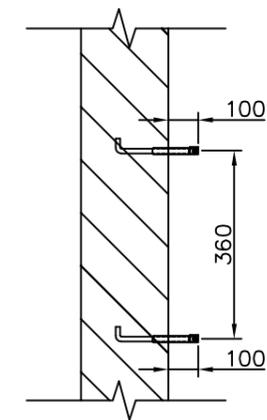
A-A



1



弧形墙爬梯安装图



B-B

- 说明：
- 1、本图尺寸单位：mm。
 - 2、材料：钢—HPB235，塑料—高密度聚乙烯，纳米材料。
 - 3、为防爆裂，无明显皮纹产品严禁使用。
 - 4、爬梯施工完毕后，井壁水泥砂浆抹面距离爬梯突出部分为100mm。

聿建工程设计有限公司 YUJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.		设计 Designed By 黄海莹 黄海莹	专业负责人 Professional Leader 覃健倡 覃健倡	审核 Reviewed By 覃健倡 覃健倡	建设单位 Construction Organization 钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type 高稀钢爬梯	设计号 Project No. JZ(H)3NN2501
制图 Drawing By 黄海莹 黄海莹	项目负责 Project Leader 覃健倡 覃健倡	审定 Approved By 黄英仁 黄英仁	工程名称(子项) Project 钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale 1:500	图号 Drawing No. PS-10-139	阶段 Phase 施工	日期 Date 2025年06月
校对 Checked By 唐玉芳 唐玉芳	核准 Approved 覃健倡 覃健倡	核准 Approved 黄英仁 黄英仁	图名 Title 高稀钢爬梯	阶段 Phase 设计	图号 Drawing No. PS-10-139	日期 Date 2025年06月	设计号 Project No. JZ(H)3NN2501

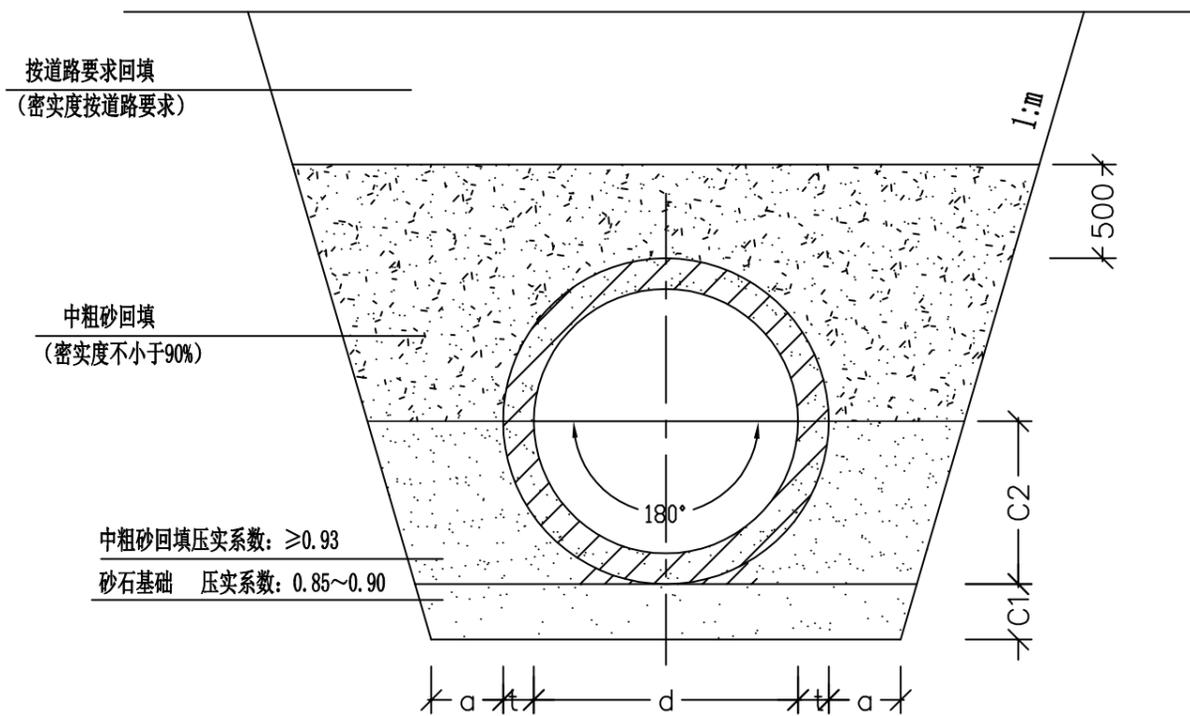
未加盖勘察设计出图专用章无效，未注明之处，仍按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

管内直径 d	管基尺寸			管内直径 d	管基尺寸		
	a	C1	C2		a	C1	C2
200	400	100	130	1350	600	250	810
300	400	100	180	1500	600	300	900
400	400	100	240	1650	800	300	990
500	400	100	300	1800	800	300	1080
600	500	100	360	2000	800	300	1200
700	500	150	420	2200	800	300	1320
800	500	150	480	2400	800	300	1430
900	500	200	540	2600	800	300	1535
1000	500	200	600	2800	800	300	1655
1100	600	200	660	3000	800	300	1775
1200	600	250	720				

管级	II	III
计算覆土高度H (m)	0.7≤H≤4.5	4.5≤H≤7.0

说明:

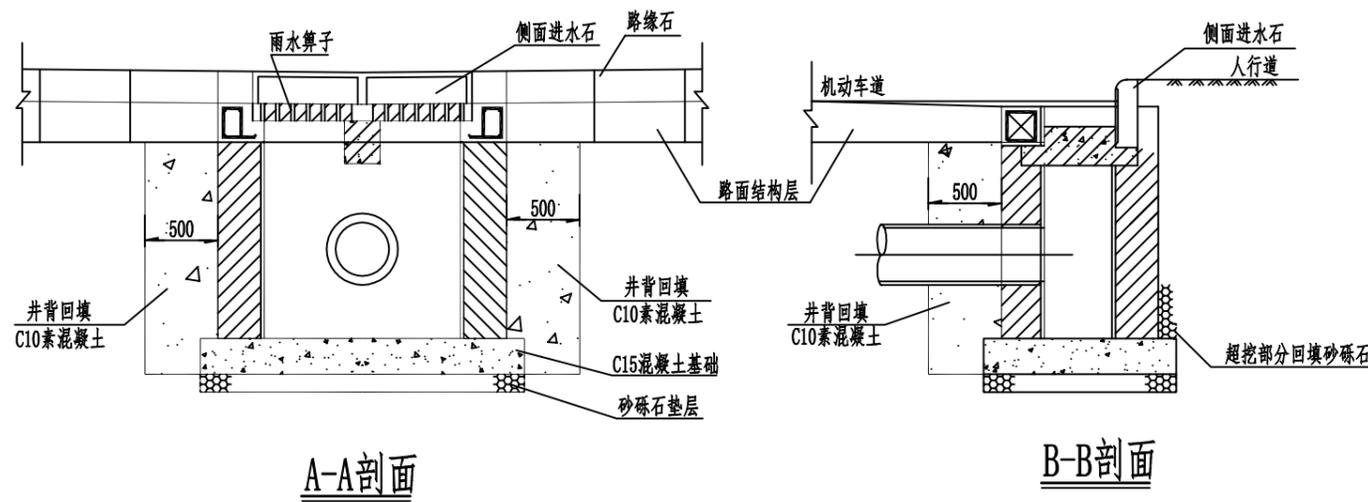
- 1、单位: mm。
- 2、本图基础做法适用于开槽施工的钢筋混凝土排水管, 可用于雨水或污水管道。
- 3、按本图使用的钢筋混凝土排水管规格应符合GB/T11836-1999标准。
- 4、砂石基础可选择下列材料, 其压实系数要求见基础断面图。
 - (1) 天然级配砂石, 其最大粒径≤25mm;
 - (2) 中砂、粗砂;
 - (3) 级配碎石、石屑, 其最大粒径≤25mm。
- 5、如为承插口管, 接口处承口下亦应敷设与C1层等厚的砂石基础层。
- 6、本图适用于以下接口型式的管材:
 - (1) 采用滑动胶圈接口的承插口管 (对于≤d1200的承插口管材亦可采用滚动胶圈);
 - (2) 采用滑动胶圈接口的企口管;
 - (3) 采用滑动胶圈接口的双插口管;
 - (4) 采用滑动胶圈接口的刚承口管。
- 7、接口橡胶圈的物理力学性能应符合相应标准的规定, 应与管材配套供应。
- 8、图示开挖边坡, 应根据地质报告、管道安装条件确定。
- 9、管道应敷设在承载力能力达到管道地基承载力要求或经处理后回填密实的地基上。
- 10、遇有地下水时, 应采用可靠的降水措施, 以保证良好的施工条件。
- 11、当管基底位于地下水位标高时, C1增加100mm砂砾石垫层。
- 12、沟槽回填土密实度按《混凝土排水管道基础及接口》(国标04S516) 总说明6.12条执行。
- 13、地面堆积荷载不得大于10KN/m²。



180° 砂石基础断面图

企业资质证书: 011903 市政行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	设计 Designed By	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	单健倡	审核 Reviewed By	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健倡	审定 Approved By	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.
校核 Checked By	唐玉芳	项目 Project	单健倡	图名 Title	180°砂石基础管槽开挖及回填断面示意图						
日期 Date	2025年06月										

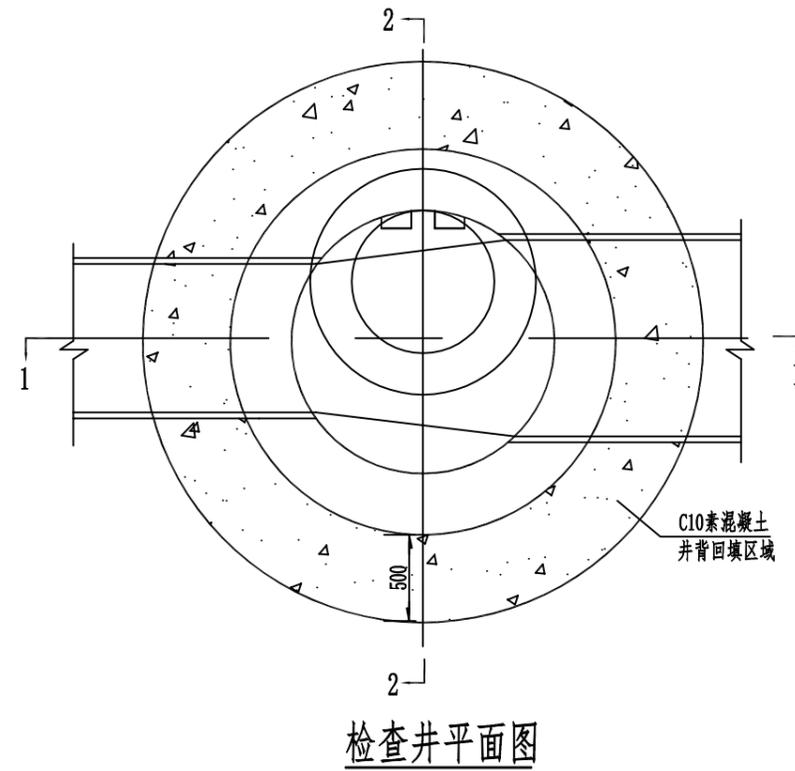
雨水口井背回填大样



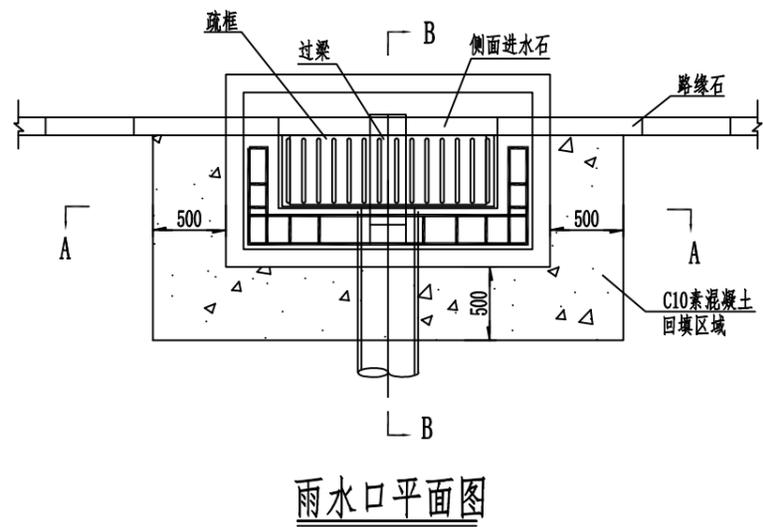
A-A剖面

B-B剖面

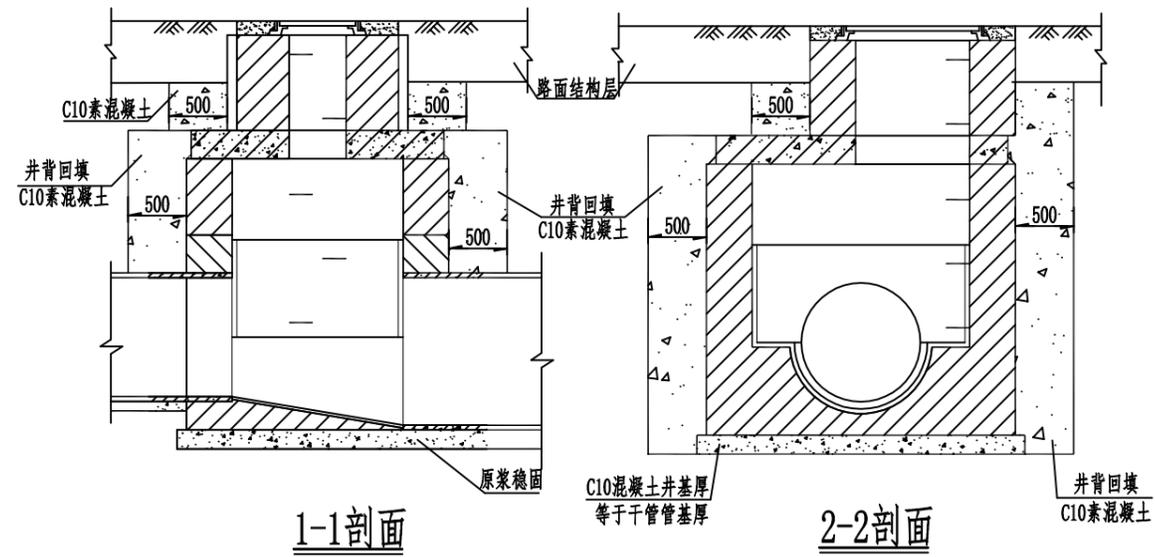
检查井背回填大样



检查井平面图



雨水口平面图



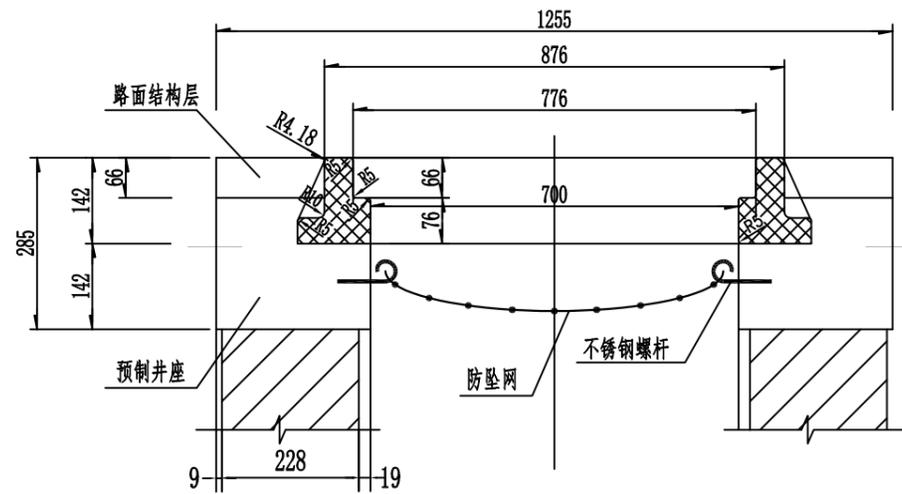
1-1剖面

2-2剖面

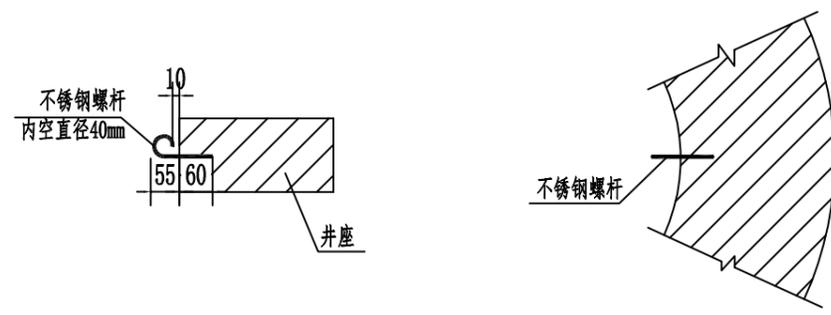
注:

- 1、单位: mm。
- 2、雨水口、排水检查井采用先路基回填后再开挖施工检查的工序,井室建成后,排水检查井及雨水口台背、墙背、井背(井壁周边)的回填应在背后500mm的范围内全部采用C10混凝土浇筑至路基设计标高,每次浇筑回填深度不能超过1.0m,并震捣密确保施工质量。

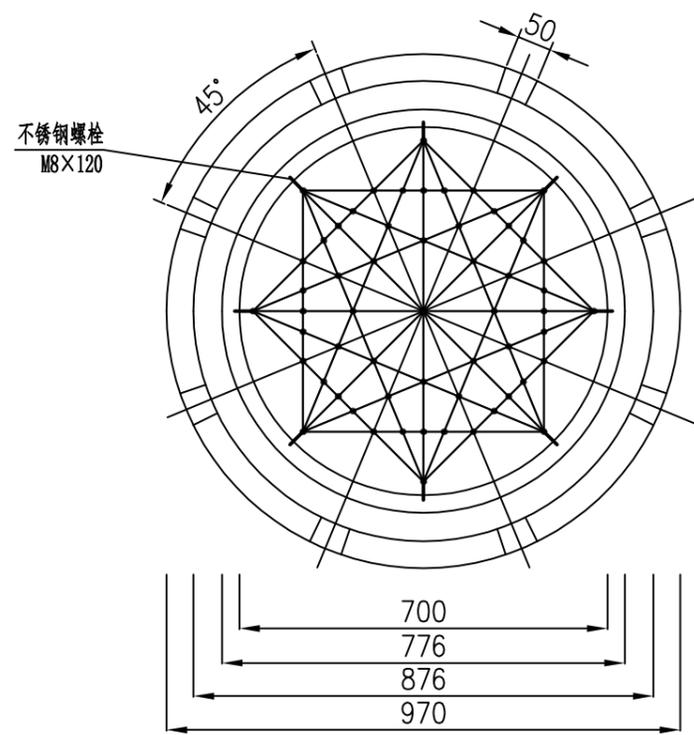
<p>建建工程设计有限公司 JIANJIAN ENGINEERING DESIGN CO., LTD.</p> <p>企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资资质序号 Z34507732 土地规划(乙级) 301193 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业注册工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585</p>	设计 Designed By	黄海莹 黄海燕	专业负责人 Professional Leader	覃健倡 谭德源	审核 Reviewed By	覃健倡 谭德源	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹 黄海燕	项目负责人 Project Leader	覃健倡 谭德源	审定 Approved By	黄英仁 谭德源	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-12-141
	校核 Checked By	唐玉芳 唐小芳	项目 Project	覃健倡 谭德源	图名 Title	井背回填大样	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月		
	<p>未加盖勘察设计出图专用章无效,未注明之处,仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。</p>										



重型复合材料井座剖面图



不锈钢螺杆做法大样图



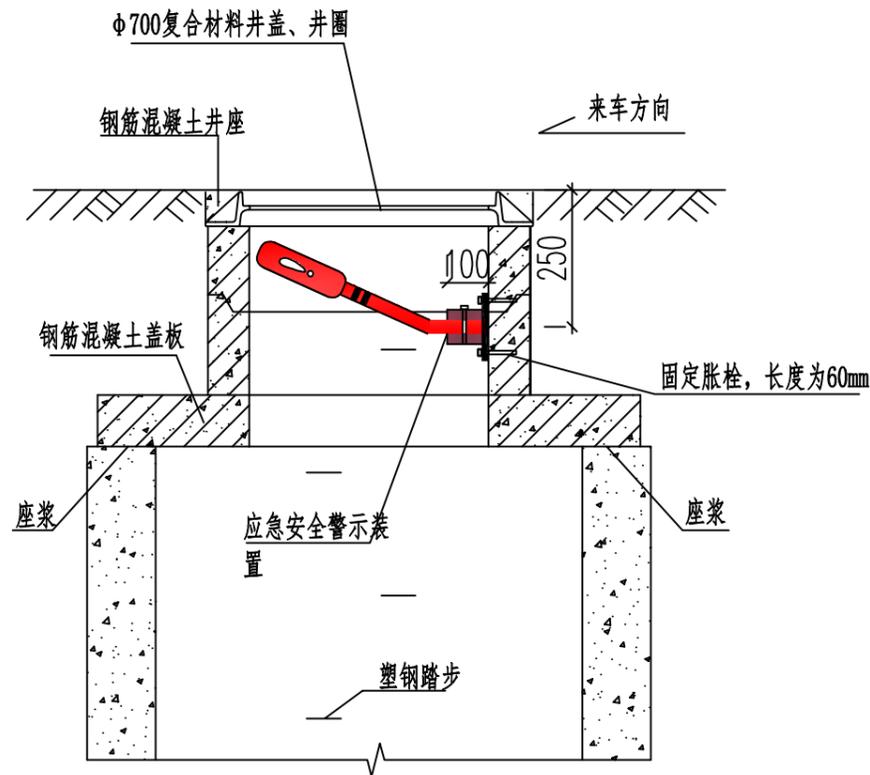
重型复合材料井座平面图

每座井计

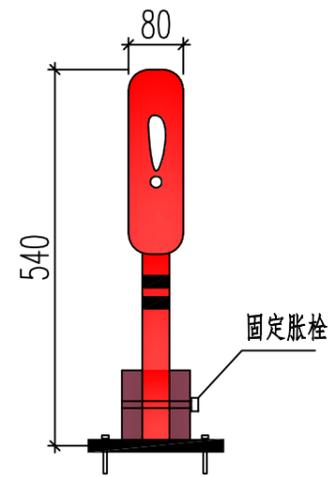
防坠网 (张)	不锈钢螺栓 (个)
1	8

- 注:
- 单位: 以毫米计。
 - 防坠网要求, 防坠网网绳为高强度聚乙烯类耐潮防腐材料; 网体的网绳直径: 8毫米; 所有网绳由不小于3股单绳制成, 单绳拉力大于1500N; 防坠网的直径600-800毫米, 其网目边长不大于10厘米, 承载力不低于300千克; 网绳断裂强力: $\geq 3000N$; 耐冲击: ≥ 500 焦耳, 网绳无断裂。
 - 挂钩螺栓要求: 材质为不锈钢, 前端带挂钩, 螺杆直径8毫米, 长度不小于120毫米。
 - 安装要求: 挂钩螺栓安装在距井盖250毫米深处; 在井筒壁确定膨胀螺栓空位8个, 沿圆周均分且在同一水平面上; 钻孔至适合膨胀螺栓的长度; 清孔; 插入膨胀螺栓。钩向上, 膨胀螺栓钩与螺栓杆缝隙为10毫米, 拧紧固定; 挂防坠网, 并固定。
 - 验收标准: 用150千克重物置于网中2-3分钟后取出, 检查井筒壁, 膨胀螺栓和防坠网。井筒壁无破损, 膨胀螺栓不松不折, 防坠网无破裂, 为合格。
 - 防坠网及挂钩螺栓需每年定期检查, 若发现防坠网老化破损, 挂钩脱落不紧应及时更换, 防坠网的使用寿命由厂家耐久性试验确定, 到期应更换。

聿建工程设计有限公司 YUANCHENG ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资资甲字 23450732 土地规划(乙级) 001593 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业注册工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	设计 Designed By	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	单健倡	审核 Reviewed By	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健倡	审定 Approved By	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	PS-13-142
	校核 Checked By	唐玉芳	项目 Project	单健倡	图名 Title		路面检查井防坠网安装图	阶段 Phase		日期 Date		2025年06月
	未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。											



1 安装示意图 1:20

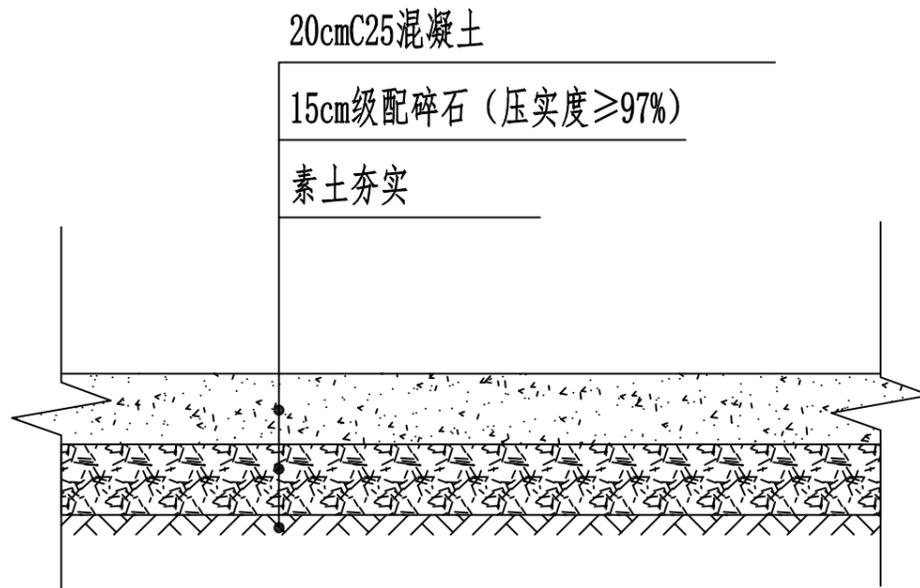


2 警示装置大样图 1:20

说明:

1. 尺寸单位: 毫米。
2. 应急安全警示装置产品整体采用柔性塑料, 以红色为主, 配白色高强度反光标志膜。长540mm 宽80mm, 分主体和底座两部分。底座连接处有连接销方便安装, 方便工人下井作业。警示装置安装在井壁上有井盖和无井盖的两种工作状态, 当检查井处于无盖状态时, 警示装置自动弹起, 对过往车辆及行人起到警示的作用。装置底座和井壁之间用固定胀栓固定, 底座突出部分小于100mm, 不影响井下正常作业施工。底座和警示装置之间用连接销连接, 装置材料应注意防腐。
3. 应急安全警示装置安装位置应确保弹起后正对来车方向。
4. 无盖检查井应急安全警示设备由生产厂家提供, 安装由生产厂家指导完成。
5. 本装置如与防坠网一同使用时, 固定底座注意与防坠网固定螺栓在平面位置上错开, 警示杆直接压在防坠网上方。

企业资质证书: 001593 市政行业专业(乙级) AD45016585 风景园林工程设计专项(乙级) AD45016585	设计 Designed By	黄海莹	专业负责人 Professional Leader	单健倡	审核 Reviewed By	单健倡	建设单位 Construction Organization	图别 Drawing Type	设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	项目负责人 Project Leader	单健倡	审定 Approved By	黄英仁	工程名称(子项) Project	比例 Scale	图号 Drawing No.	PS-14-143
	校核 Checked By	唐玉芳	项目 Project	单健倡	图名 Title	无盖检查井应急安全警示装置	阶段 Phase	日期 Date	2025年06月	
	设计	黄海莹	专业负责人	单健倡	审核	单健倡	建设单位	图别	设计号	JZ(H)3NN2501
制图	黄海莹	项目负责人	单健倡	审核	单健倡	工程名称(子项)	比例	图号	PS-14-143	
校核	唐玉芳	项目	单健倡	审定	黄英仁	图名	阶段	日期	2025年06月	
设计	黄海莹	专业负责人	单健倡	审核	单健倡	建设单位	图别	设计号	JZ(H)3NN2501	
制图	黄海莹	项目负责人	单健倡	审核	单健倡	工程名称(子项)	比例	图号	PS-14-143	
校核	唐玉芳	项目	单健倡	审定	黄英仁	图名	阶段	日期	2025年06月	



路面破除恢复结构图

说明:

- 1、本图标注尺寸单位均为cm;
- 2、本次设计只考虑路面工程,水泥混凝土路面宽度按2.7m控制,路面采用拉纹处理以增加路面摩擦力;道路硬化应适当考虑错车道;
- 3、路面及场地硬化施工前,必须将原路床或地面整修平整、碾压夯实后进行铺设;
- 4、道路路面每隔100m设胀缝,施工缝与胀缝同缝设置,胀缝内填充沥青玛蹄脂深度4cm;缩缝纵向间距5m布置,采用切割方式,切割深度4cm;
- 5、施工场地情况比较特殊,如遇施工道路路面宽度不一定满足设计宽度,施工时应根据道路实际情况,宽度和长度适当增减,但施工总工程量不应少于设计值;
- 6、涵洞施工参照《公路桥涵设计通用规范》JTG D60-2015、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG 3362-2018等相关规范要求;
- 7、其它未提及之处参照施工总说明及相关规范标准执行。

福建工程设计有限公司 YONGWEIANGS ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资报甲字 Z3450732 土地规划(乙级) 301593 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路)专业乙级 A145016585	设计 Designed By	黄海莹	黄海莹	专业 负责人 Professional Leader	单健倡	单健倡	审核 Reviewed By	单健倡	单健倡	建设单位 Construction Organization	钟山县住房和城乡建设局	图别 Drawing Type		设计号 Project No.	JZ(H)3NN2501
	制图 Drawing By	黄海莹	黄海莹	项目 负责人 Project Leader	单健倡	单健倡	审定 Approved By	黄英仁	黄英仁	工程名称(子项) Project	钟山县城镇老旧小区改造(六期)项目(钟山县房地产西环路小区、糖烟酒北路宿舍小区、司法局大院)	比例 Scale	1:500	图号 Drawing No.	PS-15-144
	校核 Checked By	唐玉芳	唐玉芳							图名 Title	路面破除恢复大样图	阶段 Phase		日期 Date	2025年06月

未加盖勘察设计出图专用章无效,未注明之处,仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。