

2025年曲江区老旧小区基础设施提质升级工程

施 工 图 设 计




中启信项目咨询有限公司

二零二五年

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
审核	姓名	日期	审核	姓名	日期
设计	姓名	日期	设计	姓名	日期

图 纸 目 录

工程名称：		2025年曲江区老旧小区基础设施提质升级工程					设计号：	LSZZ2025-01			
专业分类：		给排水					设计阶段：	施工图			
序号	图 名	图 号	重复使用 图纸编号	张数	备 注	序号	图 名	图 号	重复使用 图纸编号	张数	备 注
1	图纸目录	SS-ML-01		1	A2						
2	排水设计说明一	SS-SM-01		1	A2						
3	排水设计说明二	SS-SM-01a		1	A1						
4	排水平面图	SS-ZT-01		1	A2						
5	排水统计表	SS-ZT-02		1	A2						
6	管道基础及回填详图	SS-XT-01		1	A2						
7	防坠网详图	SS-XT-02		1	A2						
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											



中启信项目咨询有限公司

资质证书编号：A201153697
工程设计风景园林工程专项乙级；工程设计市政行业道路工程专业乙级；工程设计建筑行业（建筑工程）乙级；工程设计市政行业排水工程专业乙级；工程设计环境工程专项（物理污染防治工程）乙级；工程设计市政行业给水工程专业乙级。

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。
本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格
不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员
签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
2025年曲江区老旧小区基础设施提质升级工程

子项名称：
社保局

建设单位：
韶关市曲江区马坝镇人民政府

项目负 责 人	吴景泰	吴景泰
审 定	王来生	王来生
审 核	李亚峰	李亚峰
校 对	赵玉书	赵玉书
专业负 责 人	李亚峰	李亚峰
设 计	李家鹏	李家鹏

图 名：

图纸目录

项目编号		
图 别	水 施	日 期
图 号	SS-ML-01	2025.05
版 本	第 1 版	

排水设计说明一

中启信项目咨询有限公司

资质证书编号：A291153697
工程设计风景园林工程专项乙级；工程设计市政行业道路工程专业乙级；工程设计建筑行业（建筑工程）乙级；工程设计市政行业给水工程专业乙级；工程设计环境工程专项（物理污染防治工程）乙级；工程设计市政行业给水工程专业乙级。

备注：
本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。
本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字并同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
2025年曲江区老旧小区基础设施提质升级工程

子项名称：

社保局

建设单位：
韶关市曲江区马坝镇人民政府

项目负责人	吴景泰	吴景泰
审 定	王来生	王来生
审 核	李亚峰	李亚峰
校 对	赵玉书	赵玉书
专业负责人	李亚峰	李亚峰
设 计	李家鹏	李家鹏

图 名：

排水设计说明一

项目编号		
图 别	水 施	日 期
图 号	SS-SM-01	2025.05
版 本	第 1 版	

一、工程概况

本项目为2025年曲江区老旧小区基础设施提质升级工程排水工程，项目位于韶关市马坝镇项目内容为老旧小区范围内的雨污水改造，包括污水管道建设、雨水管道建设、路面破除修复，以达到完善小区内的配套设施、改善城市环境面貌、提高群众居住质量的建设目标。

二、设计规范

- （1）业主提供的本项目现状排水资料；
- （2）业主提供的本项目道路现状管线图及1：500地形图电子版；
- （3）《室外排水设计标准》（GB50014—2021）；
- （4）《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）；
- （5）《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268—2008）；
- （6）《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB55002—2021）；
- （7）《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020—2021；
- （8）《城市给水工程项目规范》GB55026—2022；
- （9）《城乡排水工程项目规范》GB55027—2022；
- （10）《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019—2021；
- （11）《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030—2022；
- （12）《消防设施通用规范》GB55036—2022；
- （13）《城镇道路路面设计规范》CJJ 169-2012。
- （14）相应的国家标准和行业标准。

三、设计原则

- 1、雨水系统以就近排放的原则，充分利用现有地形及周边雨水管网，合理布置管道。
- 2、污水系统结合现状地形与污水主管位置，合理布置污水管道走向，并预留远期发展需要。
- 3、污水应做到应接尽接（化粪池、厨房、洗手池等），避免生活污水直接排放，污染水体。
- 4、污水管与雨水管交叉时，雨水管敷设在上，污水管敷设在下。

四、工程设计

（一）管线布置

1、污水工程

本工程设计污水支管管径为DN225，人行道下覆土深度按0.6m控制，车行道下覆土深度按0.7m控制，当浅覆土或负覆土时，采用混凝土包封。管道顺场地坡度且不小于0.004敷设，管材采用HDPE承插管，环刚度SN≥8，支管接入污水主管，汇入污水处理设施统一处理。

设计DN225污水管道起点设检查井，沿线每20—30m设置一个检查井，检查井位置可根据施工场地适当进行调整，检查井宜设置在路面或地坪上，且与地面相平。具体做法见图集20S515。

2、雨水工程

本工程设计采用雨水边沟、雨水口和雨水管排水，雨水边沟为砖砌体；对于过车段采用承重盖板式边沟（试验荷载不小于400KN）。雨水管设计管径DN400，人行道下覆土深度按0.6m控制，车行道下覆土深度按0.7m控制，当浅覆土或负覆土时，采用混凝土包封。管道顺场地坡度且不小于0.003敷设，管材采用钢筋混凝土管。土方填筑前应清除填筑范围内的草皮、树根、淤泥、腐殖土和污物，刨除基土表面，适当洒水湿润，然后填铺粘性土，压实。

（二）管道基础与回填

管道基础：本工程污水管采用砂垫层基础，雨水管采用混凝土基础。管道地基承载力不得小于100KPa。

管道回填：管道敷设完毕经检验合格后，应尽快回填，回填时应分层夯（振）实，要求两侧同时对称回填，其密实度须达到路基要求。管道回填要求详见《管道敷设回填大样》。密实度要求见《给水排水管道工程施工及验收规范》中的相关要求。严禁回填大块石、淤泥、腐植土。（三）闭水试验排水管道需按国家及地方的相关规范、规程、规定进行闭水试验。

（四）其他施工要求

- 1、检查井、排水渠砖砌体必须砂浆饱满，灰浆均匀。
- 2、预制和现浇混凝土构件必须保证表面平整、光滑、无蜂窝麻面。
- 3、盖板、井盖安装时加1:2防水水泥砂浆座浆及抹三角灰，井盖顶面要求与路面平。检查井井盖应有防盗、防坠落措施，检查井井盖上应具有属性标识。位于车行道的检查井，应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。无障碍通道上有井盖、箅子时，井盖、箅子孔洞的宽度或直径不应大于13mm，条状孔洞应垂直于通行方向。

- 4、回填时，先将盖板座浆盖好，在井墙和井筒周围同时回填，回填密实度应根据路面要求而定，但不应低于93%。

- 5、排水管道遇不良基础时，宜现场协商处理。

6、抗震抗浮设计

韶关市马坝镇抗震设防烈度为6度，本工程采用以下抗震设计：

雨水沟采用砖砌体，砂石基础，接口处填柔性材料；污水管采用 HDPE双壁波纹管，砂石基础，接口采用柔性连接；雨水管采用混凝土管，混凝土基础，接口处填柔性材料。

抗浮设计：本项目常规段无地下水，仅穿越水系处进行抗浮设计，设计对排水管道进行混凝土包封处理以达到抗浮目的。

7、穿越水系、陡坡，设施位于边坡处做法

穿越水系：采用钢管横跨或渠底埋管横穿，穿越水系时采用抗浮设计；

穿越陡坡：陡坡上下设置检查井/检修口，中间采用跌水设计；

设施位于边坡处处理措施：应先将场地平整，保证施工作业面后方可施工。确无施工条件时，需及时反馈业主并联系设计方。

- 8、施工前应做好施工组织设计，探明地下管线情况，若需拆除障碍物须征得相关部门同意，以保证顺利施工。

- 9、污水管道应加强设计和施工管理，管道材质、接口和基础应能够防止渗漏和外来水进入。

- 10、接入市政污水管道的污水水质必须符合国家现行相关标准的规定，不应影响污水管道和污水处理设施等的正常运行，不应对运行管理人员造成危害，不应影响处理后出水的再生利用和安全排放，不应影响污泥的处理和处置。

- 11、本说明中未尽事宜以及在施工中所发生的问题，请及时与设计方取得联系，以便妥善解决。

五、施工注意事项

参建单位各方应认真按照《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》进行施工管理：

- 1、施工期间，施工单位应施工中注意现场地质状况与地质详勘中的资料对比，如发现地质情况与设计采用地质资料不符，应及时反馈业主。

- 2、施工中应采取切实可行的措施对风险进行控制，避免淹溺、机械伤害、起重伤害、高处坠落、物体打击、触电、火灾、坍塌、车船撞击、施工设备事故等风险事件发生。

- 3、施工场地严禁发生超出设计图纸以外的挖方、堆载等行为。

- 4、给排水管道敷设位置与房屋建筑距离较近时，应对房屋建筑进行鉴定，根据所需做好房屋支护，确保安全方可开挖施工。工程建设施工降水不应排入市政污水管道。

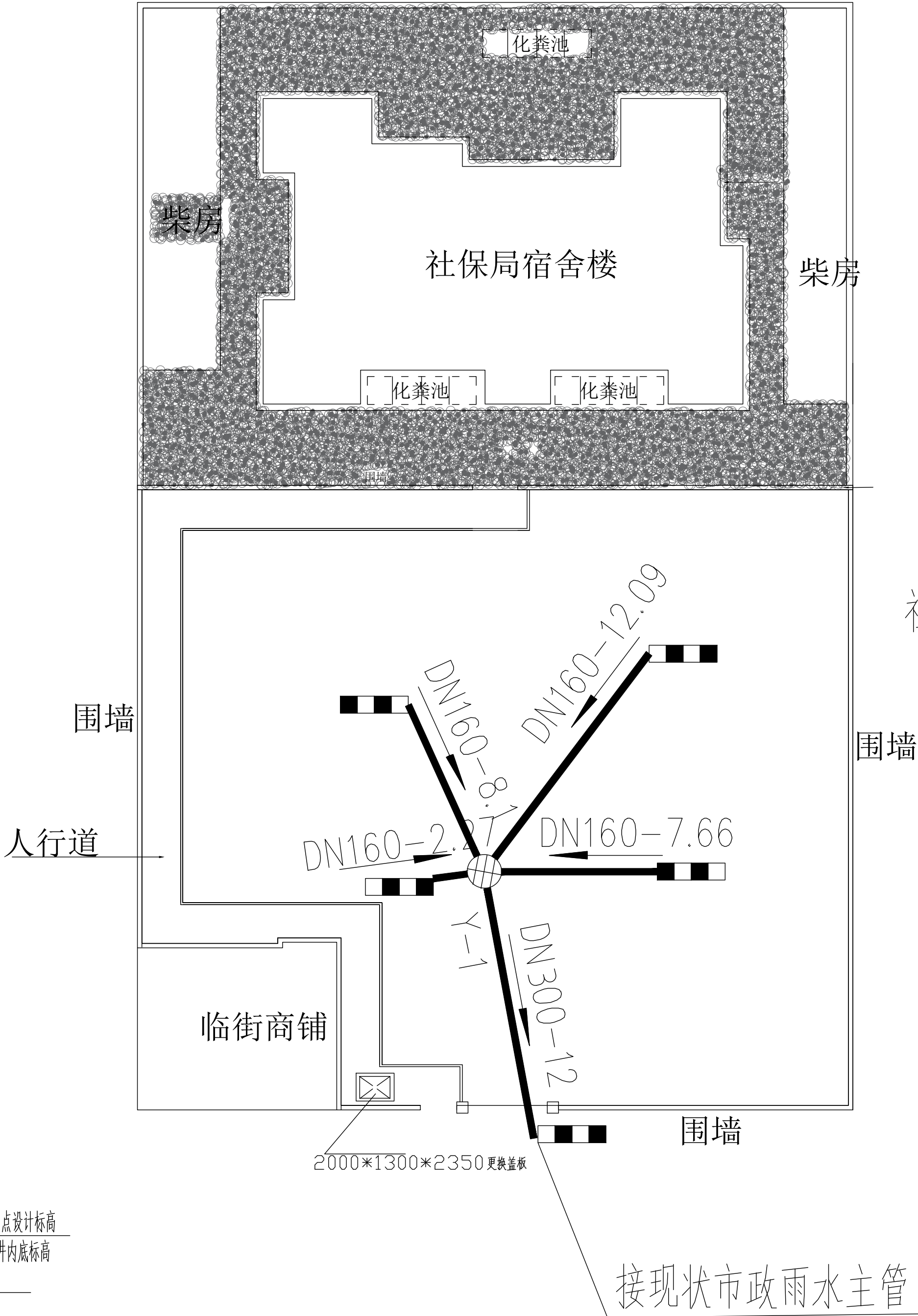
- 5、加压、蓄水、消防设施、检查井、阀门井、化粪池、隔油池、污水池、雨水池等，应采取不影响公众安全的防护措施。安装防坠落装置。防坠落装置应牢固可靠，具有一定的承重能力（大于等于100kg）

- 6、其它未尽事宜，应按照相关安全生产的法律、法规执行。

主要材料表

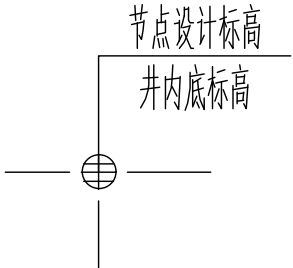
序号	名称	规格	备注
1	雨水检查井	φ700	06MS201-3，页9(盖板为普通型铸铁球墨)
2	污水检查井	φ700	06MS201-3，页18(盖板为普通型铸铁球墨)
3	HDPE双壁波纹管	dn300/200	环刚度 SN≥8
4	PVC管	dn100	
5	雨水篦子	详平面图	16S518， 页22

注意：雨水口、雨水连接管和源头减排设施的溢流排水口的设计流量应为雨水管渠设计重现期计算流量的1.5倍~3.0倍，低洼易涝地区应加大雨水收集能力。 设联合式双篦雨水口，连接管DN300，索引图集16S518/P15



- 说明：
- 1、道路高程系统采用1985国家高程系，坐标系统采用2000大地坐标系；
 - 2、图中尺寸除管径为毫米外，其余均以米计。比例1：500。

- 图例：
- 设计污水管
 - 设计雨水管
 - 水流方向
 - 管径—长度—坡度(%)
 - 雨水检查井
 - 污水检查井
 - 污水/雨水节点编号
 - 设计雨水口



中启信项目咨询有限公司

资质证书编号：A201150907
工程设计风景园林工程专项乙级；工程设计市政行业道路工程专业乙级；工程设计建筑行业（建筑工程）乙级；工程设计市政行业排水工程专业乙级；工程设计环境工程专项（物理污染防治工程）乙级；工程设计市政行业给水工程专业乙级。

备注：
本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。
本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格，不得用于现场施工，仅供业主建设投资估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
2025年曲江区老旧小区基础设施提质升级工程

子项名称：
社保局

建设单位：
韶关市曲江区马坝镇人民政府

项目负责人	吴景泰	吴景泰
审 定	王来生	王来生
审 核	李亚峰	李亚峰
校 对	赵玉书	赵玉书
专业负责人	李亚峰	李亚峰
设 计	李家鹏	李家鹏

图 名：
排水平面图

项目编号		
图 别	水 施	日 期
图 号	SS-ZT-01	2025.05
版 本	第 1 版	

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或商用。
本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格
不得用于现场施工，仅供业主建设投资估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员
签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
2025年曲江区老旧小区基础设施提质升级工程

子项名称：
社保局

建设单位：
韶关市曲江区马坝镇人民政府

项目负 责 人	吴景泰	吴景泰
审 定	王来生	王来生
审 核	李亚峰	李亚峰
校 对	赵玉书	赵玉书
专 业 负 责 人	李亚峰	李亚峰
设 计	李家鹏	李家鹏

图 名：
排水统计表

项目编号		
图 别	水 施	日 期
图 号	SS-ZT-02	2025.05
版 本	第 1 版	

排水工程数量表

(社保局宿舍)

系统	编号	标准或图号	名称	规格	单位	数量	材料	备注
污 水	1							
	2							
	3							
	4							
雨 水	1		更换井盖	2000*1300*2350	座	1		
	2		清理化粪池	2980*1490*2350	座	2		
	3		PVC管	DN160	米	30		
	4		HDPE 双壁波纹管	DN300	米	12		环刚度SN ≥8
	5	16S518, 页8	雨水口	400*600	座	5	砖砌	
	6	20S515, 页29	雨水检查井 (含防坠网)	ø1000	座	1	混凝土	球墨铸铁井圈、井盖
	7	PS-07	现状路面破除及修复		平方米	40	混凝土	切缝破除
	8	16S518, 页8	雨水口	450*750	座	4	砖砌	D400 铸铁配防蚊闸

备注:

本图版权属本公司所有, 未经本公司负责人书面许可, 任何人不得擅自复制或
本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格
不得用于现场施工, 仅供业主建设投资前估算, 建设造价之参考图。本图应由相关人员
签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章:

注册师执业章:

工程名称:
2025年曲江区老旧小区基础设施提质升级工程

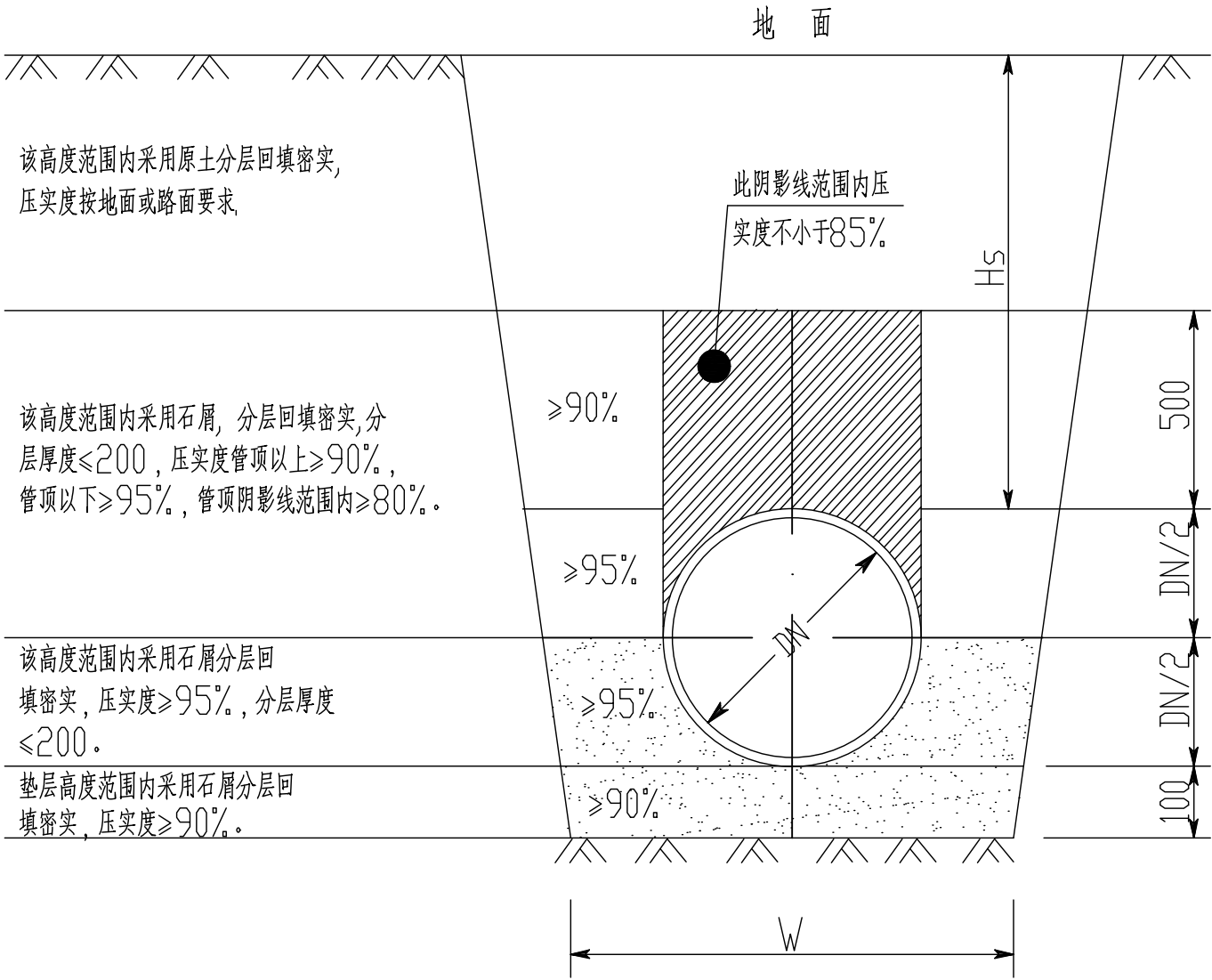
子项名称:
社保局

建设单位:
韶关市曲江区马坝镇人民政府

项目负 责 人	吴景泰	吴景泰
审 定	王来生	王来生
审 核	李亚峰	李亚峰
校 对	赵玉书	赵玉书
专 业 负 责 人	李亚峰	李亚峰
设 计	李家鹏	李家鹏

图 名:
管道基础及回填详图

项目编号		
图 别	水 施	日 期
图 号	SS-XT-01	2025.05
版 本	第 1 版	



管道基础及回填土要求(一)

注:

- 管道基础采用石屑垫层基础。
- 对于极差地基土及湿陷性黄土、膨胀土、永冻土地区应符合国家现行有关标准的规定考虑进行地基加固处理。
- 如需分层开挖, 应根据《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)有关标准执行。
- 管沟开挖如需放坡支撑根据开挖深度按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)有关标准的规定执行。
- 图中Hs 为管顶至设计地面覆土厚度。

沟槽开挖宽度W

公称直径	Hs≤3000	3000≤Hs≤4000
DN500	1100	1600
DN400	1000	1500
DN300	900	1400
DN200	800	1300

备注：

本图版权属本公司所有，未经本公司负责人书面许可，任何人不得擅自复制或复用。
本图应经相关政府主管部门批准后方可生效使用。本图未经施工图审查公司审查合格后不得用于现场施工，仅供业主建设投资前估算，建设造价之参考图。本图应由相关人员签字及同时加盖出图章和注册执业章方可有效。

图纸专用章：

注册师执业章：

工程名称：
2025年曲江区老旧小区基础设施提质升级工程

子项名称：
社保局

建设单位：
韶关市曲江区马坝镇人民政府

项目负责人	吴景泰	吴景泰
审 定	王来生	王来生
审 核	李亚峰	李亚峰
校 对	赵玉书	赵玉书
专业负责人	李亚峰	李亚峰
设 计	李家鹏	李家鹏

图 名：
防坠网详图

项目编号		
图 别	水 施	日 期
图 号	SS-XT-02	2025.05
版 本	第 1 版	

说明：

一、依据及标准

- 根据《室外排水设计标准》（GB50014—2021）版要求，排水系统检查井需设防坠落装置；
- 根据《关于排水井加装防护网工作的通知》（穗排水中心通【2010】52号）要求，新建检查井需加装防护网；

二、防坠网要求

- 安全网网绳可采用锦纶、涤纶或其他材料制成，物理性能、耐候性应符合国家或行业标准的相关规定；
- 安全网整体承载力应大于100kg，网绳断裂强力应符合下表：

网类别	绳类别	断裂强力（N）
安全网	网绳、系绳	≥ 1000
	边绳	≥ 2000
	环绳	≥ 3000

三、固定螺栓

- 固定螺栓采用M6规格以上（直径6毫米）带有挂钩的膨胀螺栓；
- 膨胀螺栓受力性能应满足下表：

螺栓规格 (mm)	埋深 (mm)	不同基（砌）体时的受力性能（公斤）							
		锚固在MU15号砖砌体上				锚固在C15混凝土上			
		拉力		剪力		拉力		剪力	
		允许值	极限值	允许值	极限值	允许值	极限值	允许值	极限值
M6	≥ 35	100	305	70	200	245	610	80	200
M8	≥ 45	225	675	105	319	540	1350	150	375

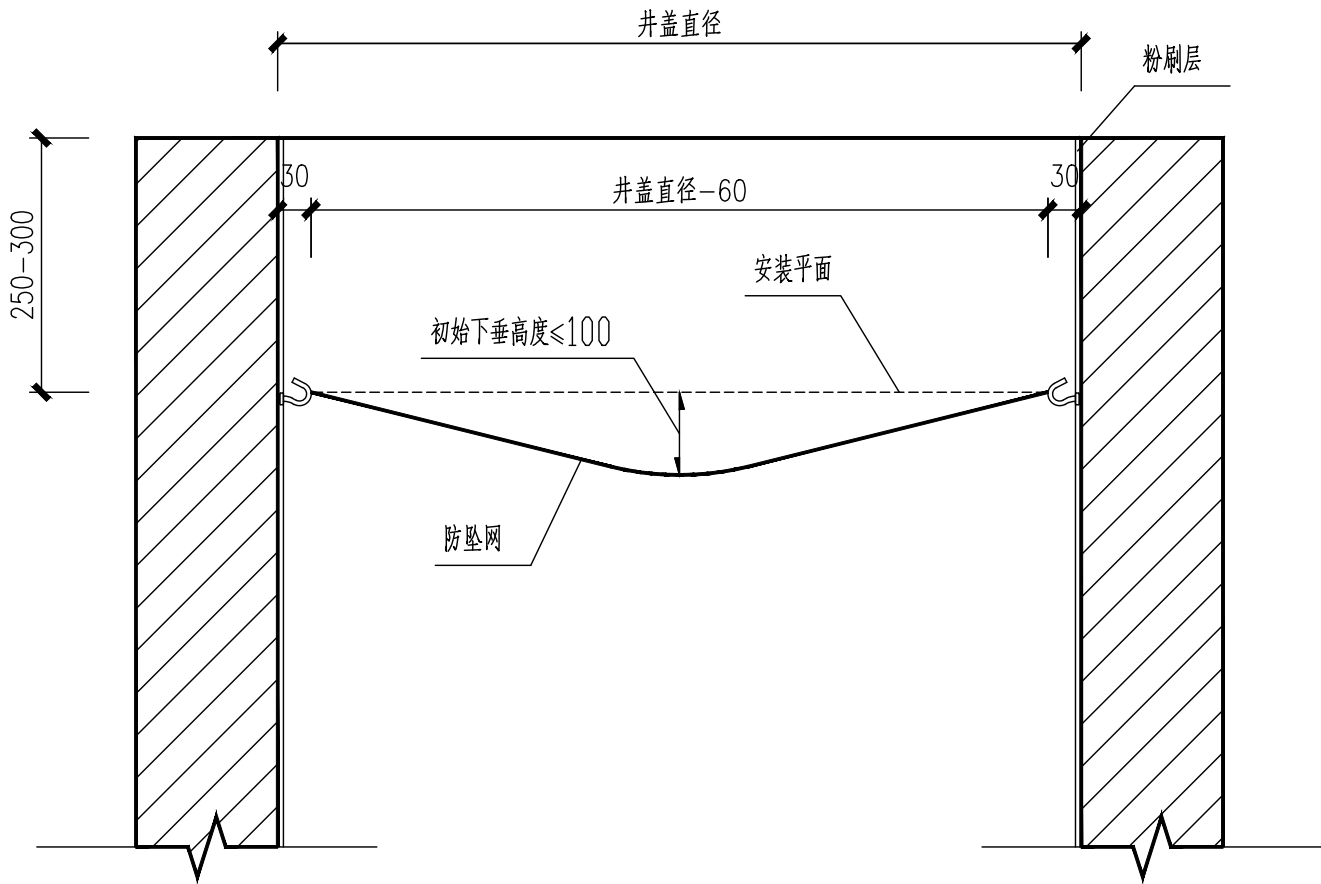
- 挂钩螺栓要求：材质为304不锈钢，螺杆直径8毫米，挂钩闭合度330度,长度100毫米。

四、安装要求

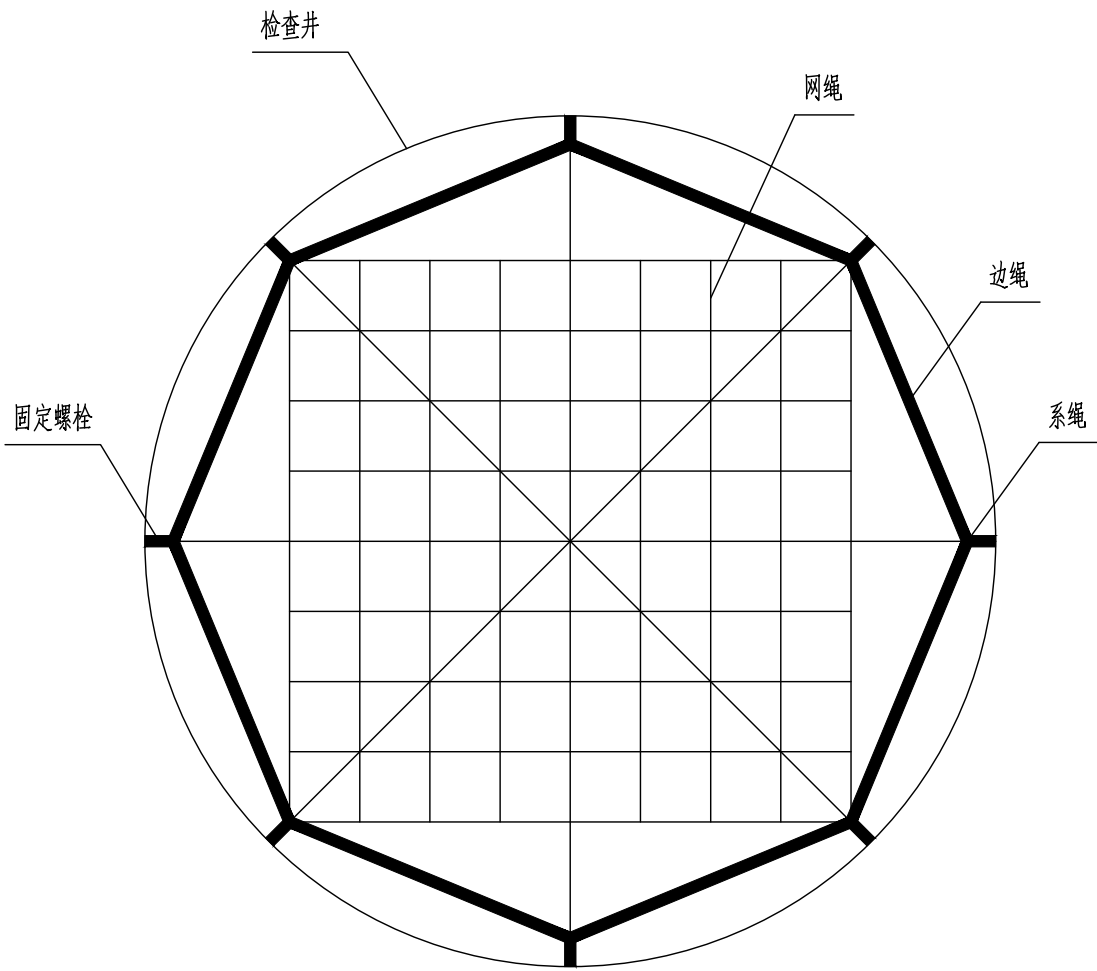
- 挂钩螺栓安装在距井盖20cm深处；在井筒壁确定膨胀螺栓空位8个，沿圆周均分且在同一水平面上；钻孔至适合膨胀螺栓的长度；清孔；插入膨胀螺栓，并对膨胀螺栓做防腐处理，钩向上，膨胀螺栓钩与螺栓杆缝隙不大于1.0cm，挂钩空隙为1.0cm，拧紧固定；挂防坠网，并固定稳。

五、施工、验收

安全防坠网安装应按照《城镇排水管道维护安全技术规程》（CJJ 6—2009）等相关规定进行施工、验收。



检查井防坠网安装大样



方形防坠网大样