

镇巴县2024年生态保护纵向补偿资金项目  
永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程

# 施工图设计



中科经纬工程技术有限公司

二〇二四年六月


序号	图 纸 名 称	图 号	张数	备 注
1	封面		1	A3
2	图纸目录	GW-01	1	A3
3	设计说明	GW-02	2	A3
4	管网总平面图	GW-03	1	A3+0.50
5	管网平面图(一)-(二)	GW-04	2	A3
6	污水管纵断面图(一)-(三)	GW-05	3	A3
7	节点坐标表	GW-06	1	A3
8	排水主管基础及沟槽大样图	GW-07	1	A3
9	接入支管基础大样图	GW-08	1	A3
10	700×700混凝土检查井	GW-09	1	A3
11	700×700检查井盖板配筋图	GW-10	1	A3
12	防坠网编制大样图	GW-11	1	A3
13	一体化泵站大样图	GW-12	1	A3
14	一体化泵站基础图	GW-13	1	A3
15	管道支架大样图	GW-14	1	A3
16	一体化净化槽外观图	GW-15	1	A3
17	一体化净化槽大样图	GW-16	1	A3

序号	图 纸 名 称	图 号	张数	备 注

# 排水管网设计说明（一）

一、工程概况	
1.1项目名称：镇巴县2024年生态保护纵向补偿资金项目-永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程。	
1.2建设地点：汉中市镇巴县永乐镇白阳村。	
1.3项目内容：本工程主要通过新建污水管网对永乐镇白阳村集中住户生活污水进行收集，污水收集后经末端净化槽处理后回用于周边农作物灌溉施肥，本次共新建DN300污水主管网545.10米，DN100入户管200m，DN50压管40m。主管采用高密度聚乙烯双壁波纹管（SN8），入户管选用UPVC管，压力管采用PE管。	
二、设计依据及相应技术规范、标准	
2.1 设计依据	
1. 与业主签订的设计合同	
2. 业主及相关单位提供的有关资料及要求	
3. 本项目的勘查、测绘资料	
4. 现场踏勘及调查资料	
2.2 技术规范、标准	
1. 《室外排水设计标准》	（GB50014-2021）
2. 《建筑给水排水设计标准》	（GB50015—2019）
3. 《给水排水工程管道结构设计规范》	（GB50332-2002）
4. 《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》	（GB50032-2003）
5. 《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》	（CECS164-2004）
6. 《市政排水管道工程及附属设施》	（06MS201）
7. 《铸铁检查井盖》	（CJT_511-2017）
8. 《给排水管道工程施工及验收规范》	（GB50268-2008）
9. 《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统第1部分：聚乙烯双壁波纹管管材》	（GB/T19472.1-2019）
10. 《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》	（20S515）
11. 《镇（乡）村排水工程技术规程》	（CJJ124-2008）
三、工程设计概况	
本次生活污水收集管网工程主要对永乐镇白阳村集中片区集中住户生活污水进行收集，项目区住户目前生活污水经化粪池处理后直接散排，本次设计项目区人口约300人，项目区人均用水量约60L/人·天，污水收集率取80%，综合排水系数取0.8，经计算污水排放量为11.52m³/d,根据曼宁公式结合管道材质，粗糙系数、流速等计算污水管管径为45mm，结合《室外排水设计标准》（GB50014-2021）及《镇（乡）村排水工程技术规程》（CJJ124-2008），最终确定污水主管管径为DN300，入户管管径为DN100。提升泵压力管管径为DN50。	
四、管道材质及基础形式	
4.1 污水主管道：污水管道根据敷设位置不同分别采用不同管材，本项目主管道采用HDPE双壁波纹管，接口采用橡胶圈柔性接口，管材应符合《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统第一部分》聚乙烯双壁波	

纹管管材（GB/T19472.1-2019）的技术要求，环刚度采用SN8。
4.2 污水管道基础：本项目污水主管道基础采用180°粗砂基础，做法见基础大样图。
4.3 地基要求：应为未扰动的原状土或经处理后回填密实的地基，地基承载力特征值不小于100Kpa。若遇淤泥、流砂、松散杂土回填土等软弱地基时应采取砂夹石换填，以达到设计要求的地基承载力要求；施工中如遇到管道基础下不良地质层超过1米的情况，应及时通知业主、监理、设计及地勘，根据实际情况具体处理。
五、检查井及井盖
5.1 污水检查井：本项目污水管道采用圆形钢混检查井，检查井施工参照图集20S515；检查井设置在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、跌水处及直线管段每隔一定距离处。
5.2 井盖及防坠网：本项目污水检查井井盖采用球墨铸铁材质成品翻转销轴防盗井盖，井盖中间应标注“污水”字样，车行道内井盖荷载等级为D400,沿河段采用球墨铸铁压力井盖，其他位置井盖荷载等级C250,检查井内均设置防坠网，防坠网承重能力≥300kg。检查井踏步做法参照图集20S515P331-334页。
5.3 污水检查井按照管道纵断面图设置沉泥槽，定期对沉泥槽进行清掏。
5.4 居民生活污水采用UPVC管道接入污水检查井，居民生活污水须经过化粪池处理后方可将上清液排入新建污水管网。
六、沟槽开挖及回填
6.1 排水管道沟槽开挖应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）的规定，通常情况下，采用砂石基础时，沟槽宽度为D+2t+2a；采用砼基础时，基坑宽度按GB50268-2008执行，沟槽宽度为D1+2（b1+b2+b3）；基坑工作面宽度及沟槽边坡按GB50268-2008执行取用。对条件特殊的管段，沟槽宽度及开挖边坡由施工方案确定。
6.2 开槽施工的沟槽回填压实系数详见管道回填压实图，管顶50cm范围应采用木夯夯实，若因特殊因素需增加管顶压实系数时，管侧回填压实系数也应相对增加，必要时应对管道采取加固措施。
七、其他
7.1 污水主管施工时，应同时将沿线住户的排污管接入，如不能同时接入则应在路外侧预留支管，方便后期接入。污水出户采用UPVC管，管径DN100、粘接连接。根据现场污水排口敷设污水出户管，就近排入污水主管。污水出户管工程量为暂估工程量，具体以实际发生为准。
7.2 排水管在检查井内采用管顶平接方式，排水管的承口应为水逆流方向敷设。
7.3 机械开挖管道沟槽时，应保留0.2m厚的不开挖土层，该土层用人工清槽，不得超挖，如超挖或发生扰动，应换填粒径为10-15mm天然级配砂石料或5-40mm碎石，整平夯实进行地基处理。
八、施工注意事项
8.1 排水管道施工前应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）作施工准备。施工前必须调查核实现状道路、出口处河道、现状排水管渠、现状排水口及其他管线等相关构筑物的位

 中科经纬工程技术有限公司	工程名称	永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程	设计总负责	张晓琳	设计	王强	审核	张晓琳	版号	A	日期	2024.06
	图 名	设计说明（一）	专业负责	徐海梅	校对	徐海梅	审定	张晓琳	图号	GW-02-1		

# 排水管网设计说明（二）

置和高程等基本资料，若存在矛盾或其它实施障碍，应在正式开工前提出并解决。若在施工期间出现因前期调查不清而未提前解决的实施障碍，由施工方负责解决方案，并经设计人员审核。
8.2 本工程排水管道放线原则上均按检查井坐标放线，施工中如遇检查井施工条件困难时，在满足技术规范和安全的前提下可根据现场进行适当的调整。
8.3 对于河道内施工的管段，施工时需采用围堰的方式将河水与管道地基分隔，确保管道基础施工质量。
8.4 沟槽开挖中，应对适宜回填的土方分别堆放并采取保护措施，尽可能避免或减少借土回填。
8.5 对于现有道路或进出有人经过的地方施工时，应做好车辆和行人的安全疏导工作，做好现场安全文明围挡及安全提示工作。
8.6 排水管道安装完毕，管沟回填土前必须按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）进行闭水实验。试验管段按井距分隔，带井试验，经检验合格后方可覆土。压力管道在安装后，应进行压力试验；在压力试验前应进行外观检查，合格后方可进行压力试验，试压要求应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。
8.7 对于土方开挖深度超过3米的危大工程，施工前编制施工组织方案和风险评估报告，并报有关部门审批确认后方可施工。
8.8 所有材料、产品均应有出厂检验合格证书，进场须按相关程序进行进场检验。
九、验收
9.1 工程中间验收和竣工验收必须严格按照国家及当地工程管理相关法规、规定程序进行。需要设计单位参加验收的部分工程，应在该分部工程按设计要求完成后，下道工序未进行之前及时通知设计单位。验收前施工单位应事先准备好必须的相关资料，并有业主代表、监理、质监及相关部门共同参与进行。
十、运营管理注意事项
10.1 排水管道交付使用后，应安排专门的巡视检查人员，上岗前应进行岗前培训。
10.2 排水管道交付使用后，必须进行正常维护清理，每年清通4-6次。若存在特别淤积的位置，应适当增加清通次数，保证排水管道畅通。
10.3 清污人员不得独立作业，在进行管道清通时，必须配备必要的劳动安全设备及措施，严格按照相关操作规程进行，防止中毒。
10.4 其他事项均按照相关规程及规章制度执行。
十一、其他事项
11.1 施工前，施工单位应加强施工安全教育，并在施工过程中严格按照相关规范要求进行操作。
11.2 施工过程中必须做好安全防护措施，保证施工过程安全，避免安全事故发生。
11.3 施工过程中应对重要现状管线、构建筑物及沿线植物进行保护，开挖过程中尽量减少对现状管线的破坏。
11.4 地下水位较高处，施工时应加强排水措施，确保管道施工质量。
11.5 加强内业工作，严格控制管内底高程及管道设计纵坡。
11.6 沟槽开挖及回填应严格按照施工规范进行，避免沟槽长时间晾晒或被水浸泡。

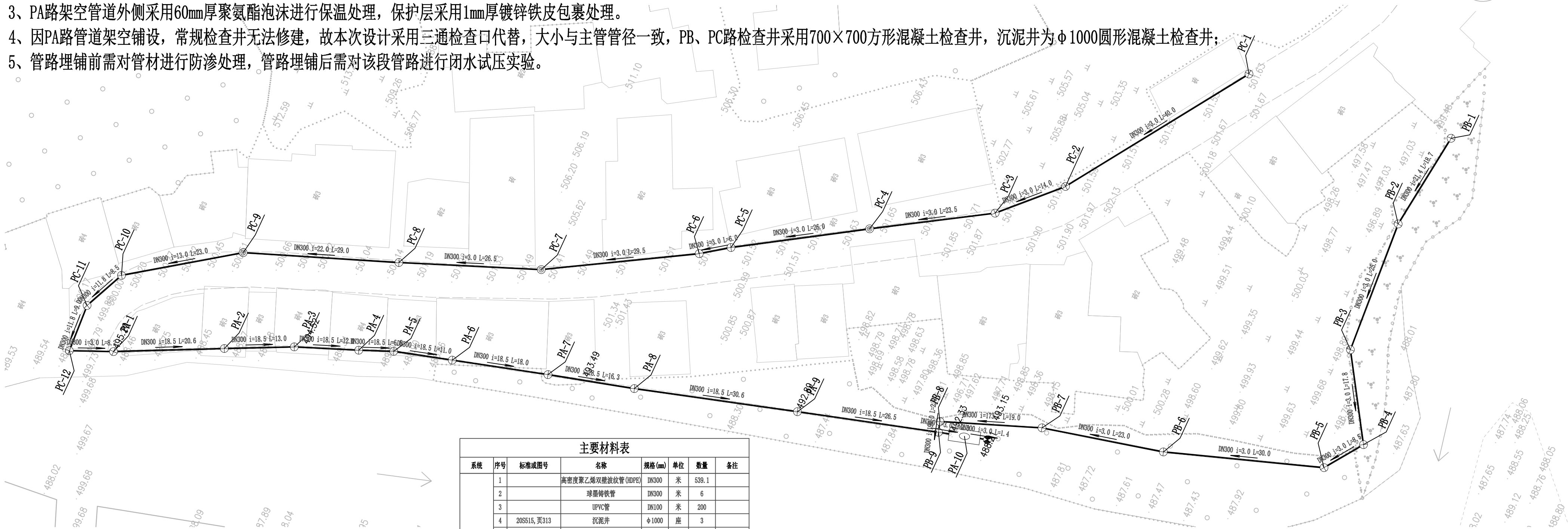
11.7 施工时遇到管道平面及高程发生矛盾时，应按“小管让大管，压力管让重力管”的原则现场调整。
11.8 管道施工安装后应及时清理施工残留物，以防管道投入使用后造成堵塞。
11.9 未尽事宜按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）及现行有关规范执行。施工中如遇设计文件未明确的问题，请及时与有关部门联系解决。若设计与实际情况不相符，应及时与设计人员联系解决。
11.10 施工前应根据合法的场地地勘报告，对设计进行核查、完善，方可施工。
11.11 污水管纵断面图中坡度标注单位为千分坡度。
11.12. 混凝土路面恢复设计弯拉强度5.0Mpa，新旧路面板块之间横向缩缝设置Φ12传力杆钢筋，钢筋长0.45m，间距0.3m交错布置。拉杆钢筋设置于旧面板厚度1/2处，采用钻孔压浆工艺或至置筋工艺，钻孔深度22.5cm，水泥砂浆标号为M30。水泥混凝土路面横向施工缝尽可能设在缩缝或胀缝处，设在缩缝处的施工缝，应采用加传力杆的平缝形式，设在胀缝处的施工缝，构造与胀缝相同。横向缩缝间距与旧路面板相同，一般路段采用不设传力杆假缝形式。胀缝位置与旧路面板相同，缝宽20mm，缝内设置填缝料和可滑动的传力杆。
十二、管道防腐
所有碳钢管道、镀锌钢管、管道支架、钢制预埋件的防腐除特殊要求外，均采用如下处理方法：
* 前处理
表面除锈达到国家标准st2级，即钢材表面应无可见的油脂和污垢，并且没有附着不牢的氧化皮、铁锈和油漆等杂物。
* 地埋管道外壁涂层结构：“二底二布三面”，具体做法如下：
a. 环氧煤沥青底漆一道 棕色 60 μ m
b. 缠绕玻璃纤维布 10x10 100 μ m
c. 环氧煤沥青底漆一道 棕色 60 μ m
d. 缠绕玻璃纤维布 10x10 100 μ m
e. 环氧煤沥青底漆三道 棕黑色 180 μ m
厚度合计:480 μ m, 要求：网眼灌满涂料。
* 露天管道、钢过道，支架及预埋件等外壁涂层结构：“二底三面”，具体做法如下：
a. 新型高分子防腐涂料 二道 铁红底漆 2x50 μ m b. 新型重防腐涂料三道 （颜色由管道过流介质或设备颜色决定）3x40 μ m 厚度合计：220 μ m
* 管道内壁、浸水管道内壁防腐采用：新型高分子防腐涂料 三道 每道不少于50 μ m
* 防腐施工时，请严格按照涂料供应商产品说明及本设计说明和有关标准进行施工。

 中科经纬工程技术有限公司	工程名称	永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程	设计总负责	张晓琳	设计	王强	审核	张晓琳	版号	A	日期	2024.06
	图 名	设计说明（二）	专业负责	徐海梅	校对	徐海梅	审定	张晓琳	图号	GW-02-2		



说明:

- 1、图中所示区域位于永乐镇白阳村，设计3路管网对该区域污水进行收纳，共新建污水管网545.10m，其中DN300高密度聚乙烯双壁波纹管539.10m，DN300球墨铸铁管6m，污水经化粪池及净化槽处理后回用于周边农田灌溉施肥。
- 2、本次PA路管网沿临河侧住户房后铺设，管道采用管道支架架空铺设，管道支架固定于现有挡墙，支架间距1.5m，管道支架做法详见大样图；PB路及PC路管网地埋铺设，采用DN300高密度聚乙烯双壁波纹管(SN8)及球墨铸铁管。
- 3、PA路架空管道外侧采用60mm厚聚氨酯泡沫进行保温处理，保护层采用1mm厚镀锌铁皮包裹处理。
- 4、因PA路管道架空铺设，常规检查井无法修建，故本次设计采用三通检查口代替，大小与主管管径一致，PB、PC路检查井采用700×700方形混凝土检查井，沉泥井为Φ1000圆形混凝土检查井；
- 5、管路埋铺前需对管材进行防渗处理，管路埋铺后需对该段管路进行闭水试压实验。




主要材料表						
系统	序号	标准或图号	名称	规格(mm)	单位	数量
污水管网	1		高密度聚乙烯双壁波纹管(HDPE)	DN300	米	539.1
	2		球墨铸铁管	DN300	米	6
	3		UPVC管	DN100	米	200
	4	20SS15, 页313	沉泥井	Φ1000	座	3
	5		检查井	Φ300	座	9
	6	20SS15, 页328	检查井	700X700	座	18
	7		提升泵站	Φ2500×6000	座	1
	8	03S702, 页71	化粪池	G6-16SF	座	1
	9	陕09J09, 页91②号	混凝土路面破除恢复	180mm	m²	245
	10		一体化净化槽	5m³/d	套	2
	11		聚乙烯PE管	DN50	m	40




中科经纬工程技术有限公司

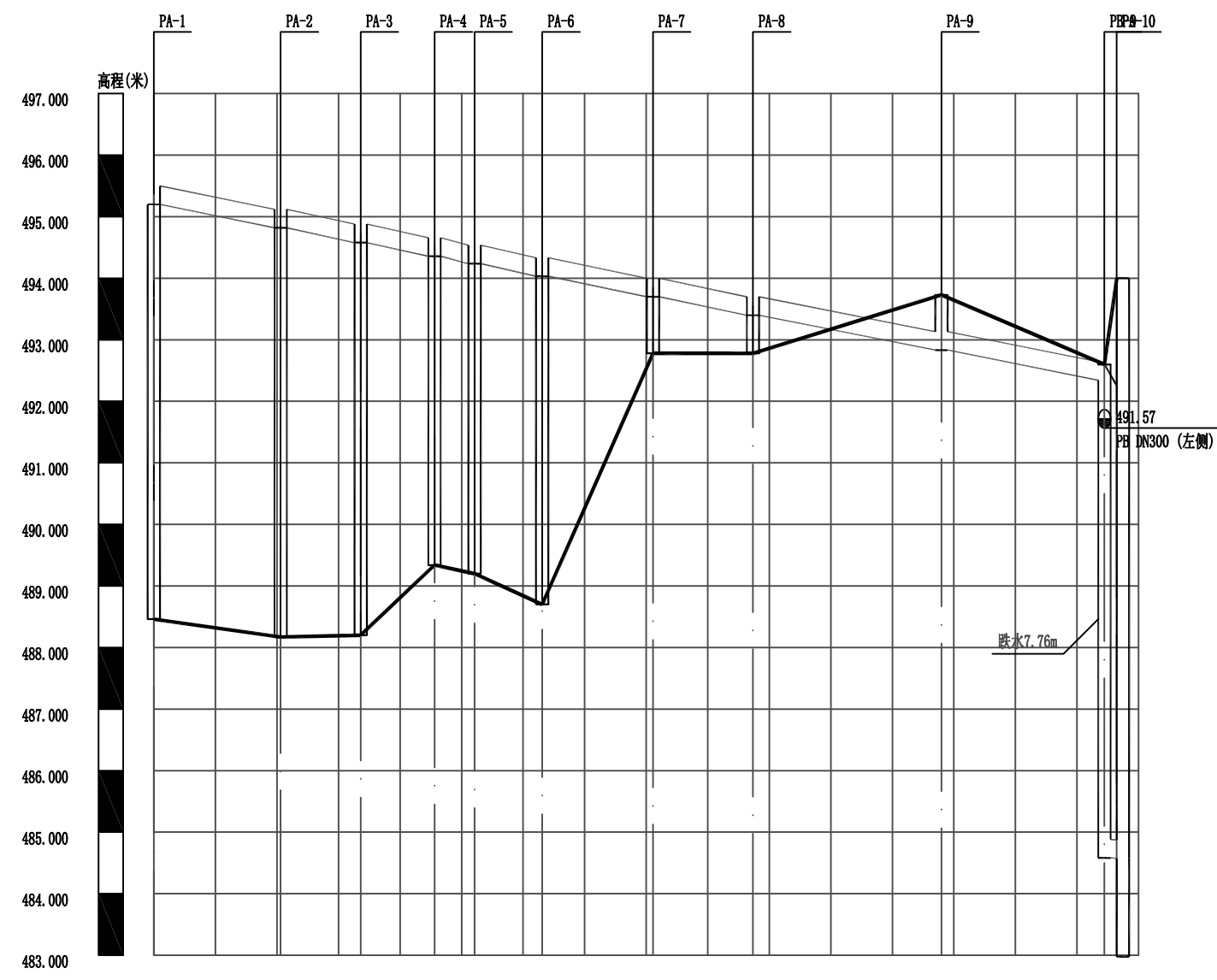
工程名称	永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程			设计总负责	张晓琳	设计	王强	审核	张晓琳	版号	A	日期	2024.04
图名	管网总平面图			专业负责	徐海梅	校对	徐海梅	审定	张晓琳	图号	GW-03		



 中科经纬工程技术有限公司	工程名称	永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程	设计总负责	张晓琳	设计	王强	审核	张晓琳	版号	A	日期	2024.06
	图名	管网平面图（一）	专业负责	徐海梅	校对	徐海梅	审定	张晓琳	图号	GW-04-1		



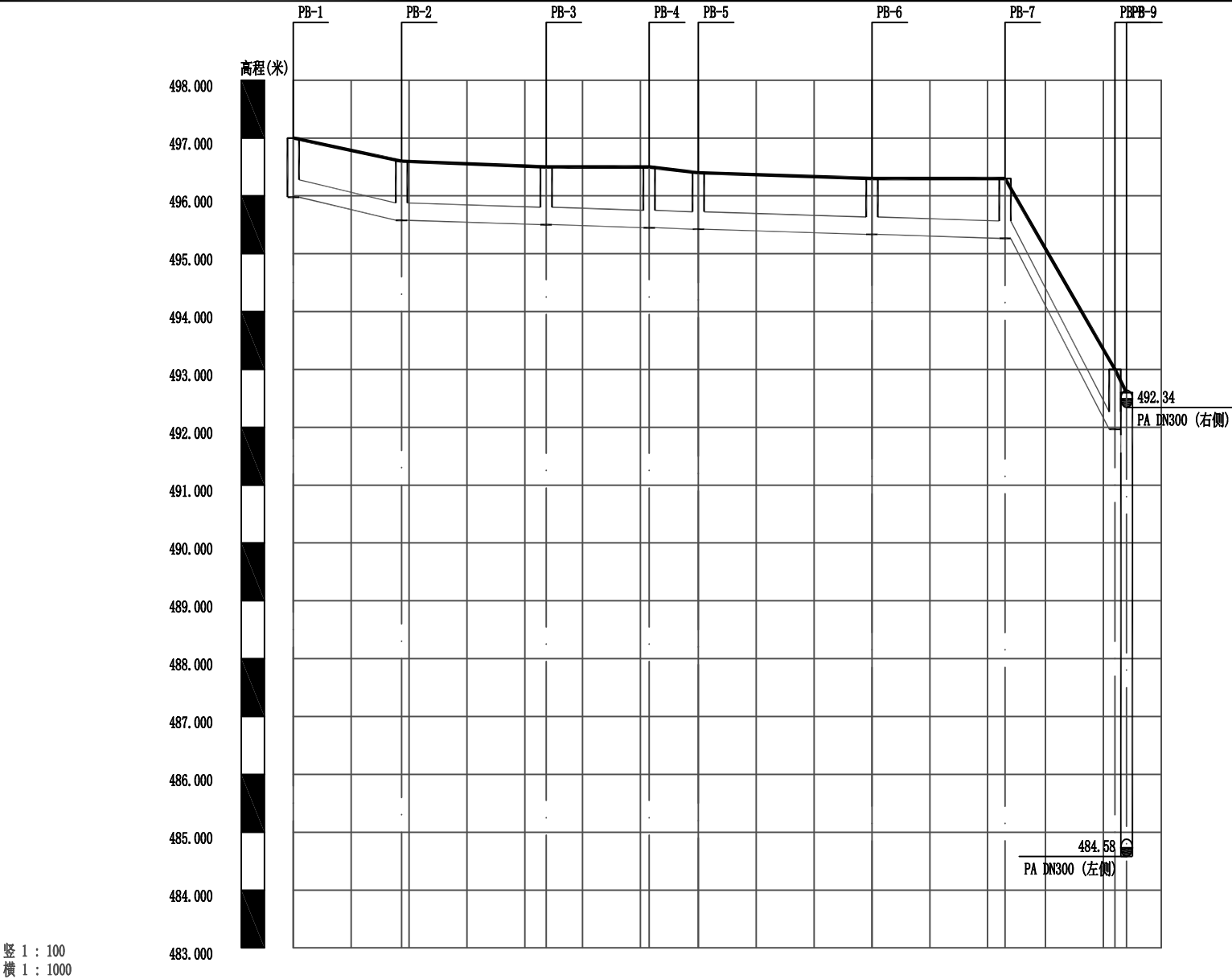
 中科经纬工程技术有限公司	工程名称	永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程	设计总负责	张晓琳	设计	王强	审核	张晓琳	版号	A	日期	2024.06
	图 名	管网平面图（二）	专业负责	徐海梅	校对	徐海梅	审定	张晓琳	图号	GW-04-2		



竖 1 : 100  
横 1 : 1000

自然地面标高	495.22	488.17	488.20	489.34	489.20	488.70	492.78	492.78	493.73	492.50
设计地面标高	488.46	488.17	488.20	489.34	489.20	488.70	492.78	492.78	493.73	492.60
设计管内底标高	495.20	494.82	494.58	494.36	494.24	494.03	493.70	493.40	492.83	492.34
管内底埋深	-6.74	-6.65	-6.38	-5.02	-5.04	-5.33	-0.92	-0.62	0.9	0.26
管材	高密度聚乙烯双壁波纹管 (HDPE) PA									
管径管长坡度	DN300-L=154.5-i=18.5DN300-L=2.0-i=3.0									
管道基础	管道支架									
井编号	PA-1	PA-2	PA-3	PA-4	PA-5	PA-6	PA-7	PA-8	PA-9	PBA910

污水管纵断面图



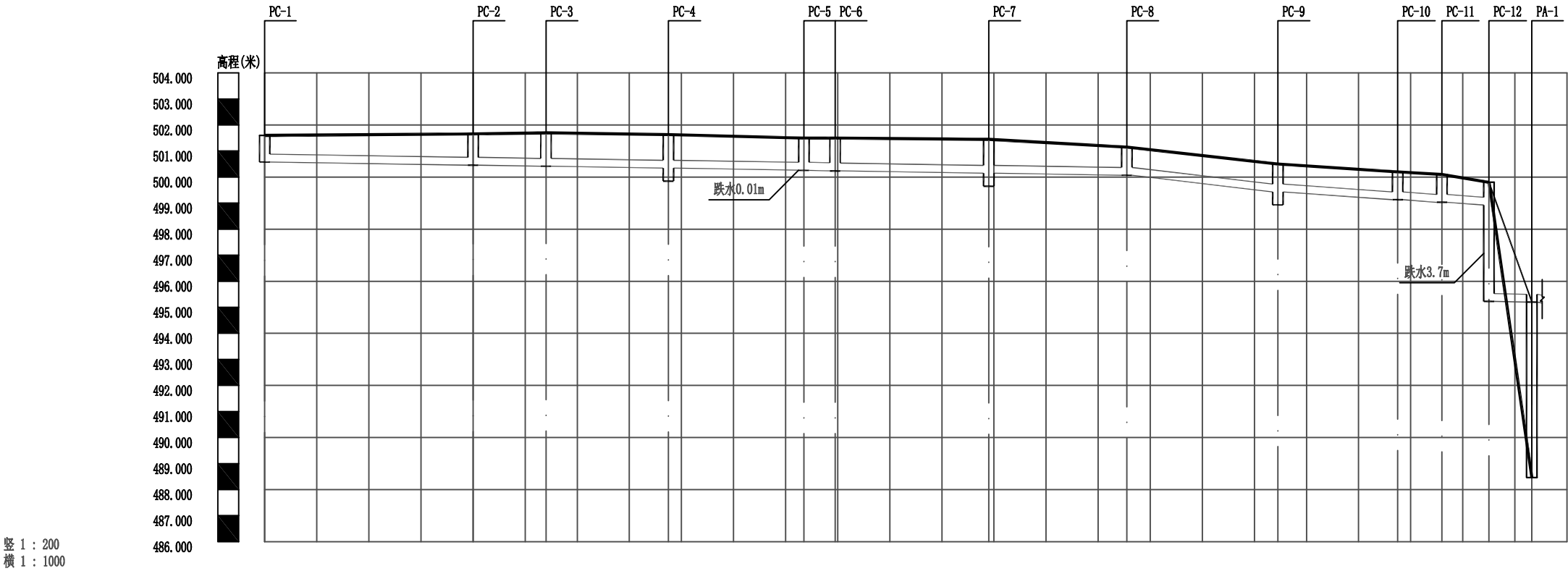
自然地面标高	497.00	496.60	496.50	496.50	496.40	496.30	496.30	492.80
设计地面标高	497.00	496.60	496.50	496.50	496.40	496.30	496.30	492.80
设计管内底标高	495.98	495.58	495.50	495.45	495.42	495.33	495.27	491.97
管内底埋深	1.02	1.02	1	1.05	0.98	0.97	1.03	1.03
管材	高密度聚乙烯双壁波纹管 (HDPE) PB							
管径管长坡度	DN300-L=18.7-i=21.4	DN300-L=104.3-i=3.0				DN300-L=133.0-i=19.0		
管道基础	素土基础							
井编号	PB-1	PB-2	PB-3	PB-4	PB-5	PB-6	PB-7	PB-9

污水管纵断面图



中科经纬工程技术有限公司

工程名称	永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程	设计总负责	张晓琳	设计	王强	审核	张晓琳	版号	A	日期	2024.06
图 名	污水管纵断面图 (二)	专业负责	徐海梅	校对	徐海梅	审定	张晓琳	图号	GW-05-2		



竖 1 : 200  
横 1 : 1000

自然地面标高	501.60	501.66	501.70	501.63	501.50	501.50	501.45	501.15	500.50	500.20	500.10	499.80	495.22
设计地面标高	501.60	501.66	501.70	501.63	501.50	501.50	501.45	501.15	500.50	500.20	500.10	499.80	498.46
设计管内底标高	500.58	500.46	500.42	500.35	500.27	500.26	500.15	500.07	499.43	499.13	499.03	498.92	495.20
管内底埋深	1.02	1.2	1.28	1.28	1.23	1.24	1.3	1.08	1.07	1.07	1.07	0.88	-6.74
管材	高密度聚乙烯双壁波纹管 (HDPE) PC      球墨铸铁管 PC      高密度聚乙烯双壁波纹管 (HDPE) PC												
管径管长坡度	DN300-L=165.5-i=3.0							DN300-L=29.0-i=22.0	DN300-L=23.0-i=17.8	DN300-L=17.2-i=3.0	DN300-L=18.2-i=3.0		
管道基础	砂石基础												
井编号	PC-1	PC-2	PC-3	PC-4	PC-5	PC-6	PC-7	PC-8	PC-9	PC-10	PC-11	PC-12	PA-1

污水管纵断面图

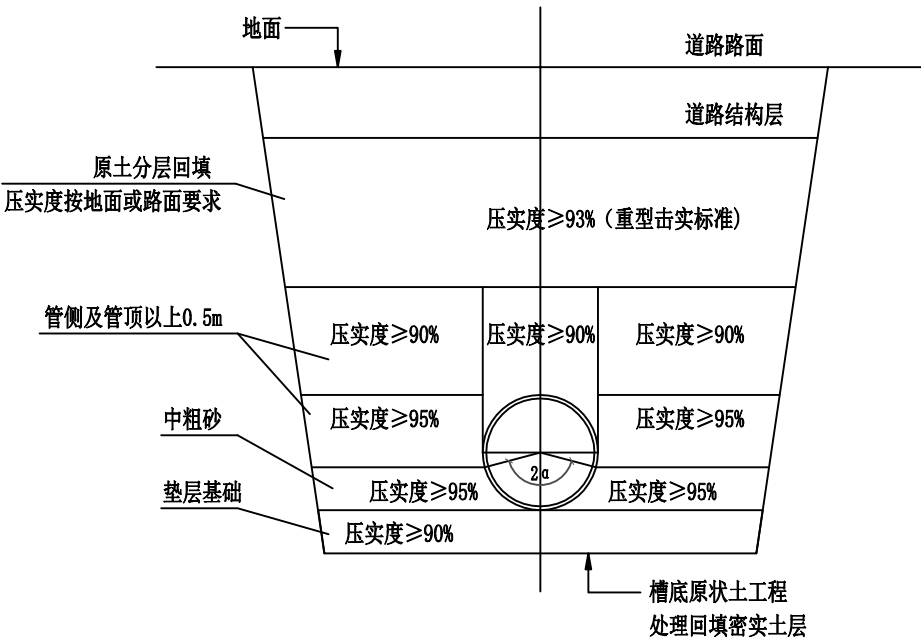
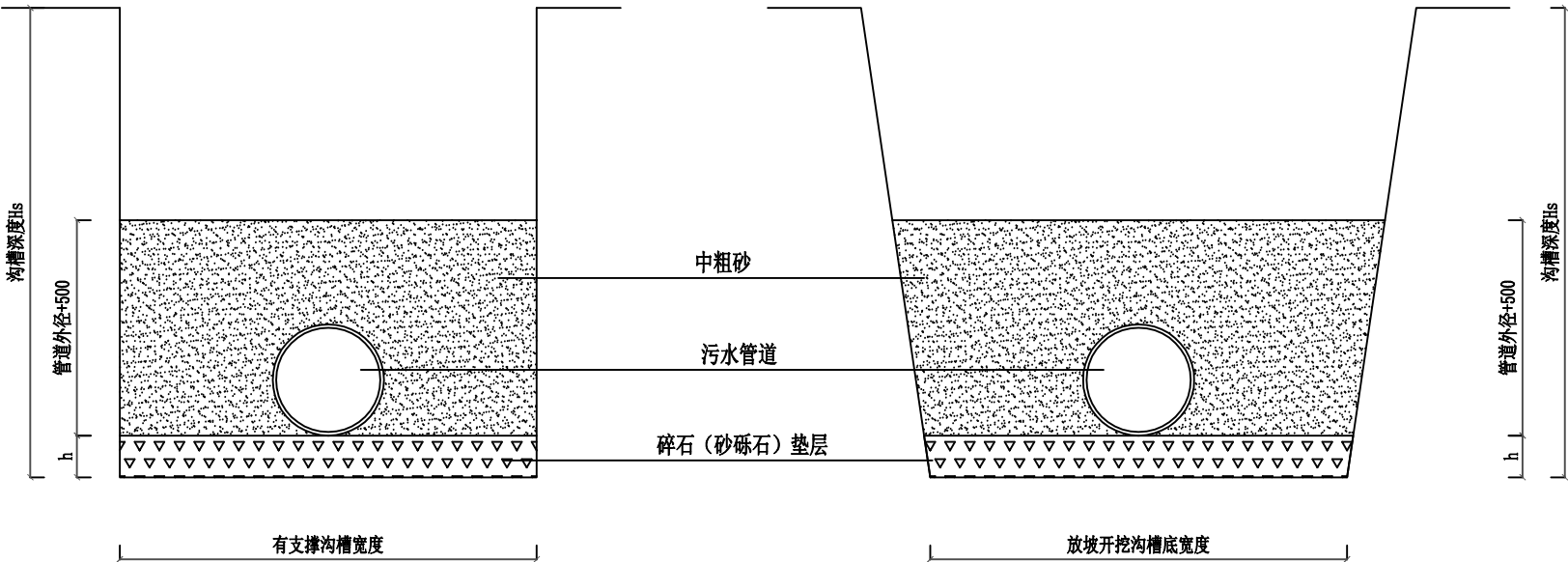


中科经纬工程技术有限公司

工程名称	永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程	设计总负责	张晓琳	设计	王强	审核	张晓琳	版号	A	日期	2024.06
图 名	污水管纵断面图（三）	专业负责	徐海梅	校对	徐海梅	审定	张晓琳	图号	GW-05-3		

序号	井编号	横坐标Y	纵坐标X	井底标高(m)	井盖标高（m）	井深(m)	规格(mm)	节点标准图号
1	PA-1	448398.949	3588802.693	495.20	488.46	-6.74	Ø315	三通检查口
2	PA-2	448408.058	3588784.221	494.82	488.17	-6.65	Ø315	三通检查口
3	PA-3	448413.762	3588772.539	494.58	488.20	-6.38	Ø315	三通检查口
4	PA-4	448418.206	3588761.392	494.36	489.34	-5.02	Ø315	三通检查口
5	PA-5	448420.724	3588755.399	494.24	489.20	-5.04	Ø315	三通检查口
6	PA-6	448423.773	3588744.830	494.03	488.70	-5.33	Ø315	三通检查口
7	PA-7	448428.760	3588727.535	493.70	492.78	-0.92	Ø315	三通检查口
8	PA-8	448433.094	3588711.867	493.40	492.78	-0.62	Ø315	三通检查口
9	PA-9	448441.841	3588682.531	492.83	493.73	0.9	Ø315	三通检查口
10	PA-10	448450.652	3588652.409	482.87	494.00	11.13	G6-16S	03S702, 页71
11	PB-1	448538.712	3588593.345	495.98	497.00	1.02	700X700	20S515, 页328
12	PB-2	448520.147	3588595.627	495.58	496.60	1.02	700X700	20S515, 页328
13	PB-3	448495.204	3588593.944	495.50	496.50	1	700X700	20S515, 页328
14	PB-4	448480.196	3588584.372	495.45	496.50	1.05	700X700	20S515, 页328
15	PB-5	448473.236	3588589.251	495.42	496.40	0.98	700X700	20S515, 页328
16	PB-6	448463.436	3588617.605	495.33	496.30	0.97	700X700	20S515, 页328
17	PB-7	448458.082	3588639.973	495.27	496.30	1.03	700X700	20S515, 页328
18	PB-8	448451.238	3588657.698	491.97	493.00	1.03	700X700	20S515, 页328
19	PB-9	448449.315	3588657.114	484.58	492.60	8.02	700X700	20S515, 页328
20	PC-1	448533.903	3588632.459	500.58	501.60	1.02	700X700	20S515, 页328
21	PC-2	448500.675	3588654.720	500.46	501.66	1.2	700X700	20S515, 页328
22	PC-3	448490.701	3588664.544	500.42	501.70	1.28	700X700	20S515, 页328
23	PC-4	448478.324	3588684.521	499.85	501.63	1.78	Φ 1000	20S515, 页313
24	PC-5	448464.409	3588706.492	500.26	501.50	1.24	700X700	20S515, 页328
25	PC-6	448460.922	3588711.374	500.24	501.50	1.26	700X700	20S515, 页328
26	PC-7	448445.972	3588736.805	499.65	501.45	1.8	Φ 1000	20S515, 页313
27	PC-8	448436.122	3588761.407	500.07	501.15	1.08	700X700	20S515, 页328
28	PC-9	448425.710	3588788.473	498.93	500.50	1.57	Φ 1000	20S515, 页313
29	PC-10	448412.440	3588807.259	499.13	500.20	1.07	700X700	20S515, 页328
30	PC-11	448404.685	3588810.738	499.03	500.10	1.07	700X700	20S515, 页328
31	PC-12	448395.666	3588810.231	495.23	499.80	4.58	700X700	20S515, 页328
32	PA-11	448451.849	3588648.278	484.47	491.05	6.58	Φ 2500×6000	一体化泵站





塑料排水管基础及沟槽大样图

有支撑沟槽宽度表 (mm)

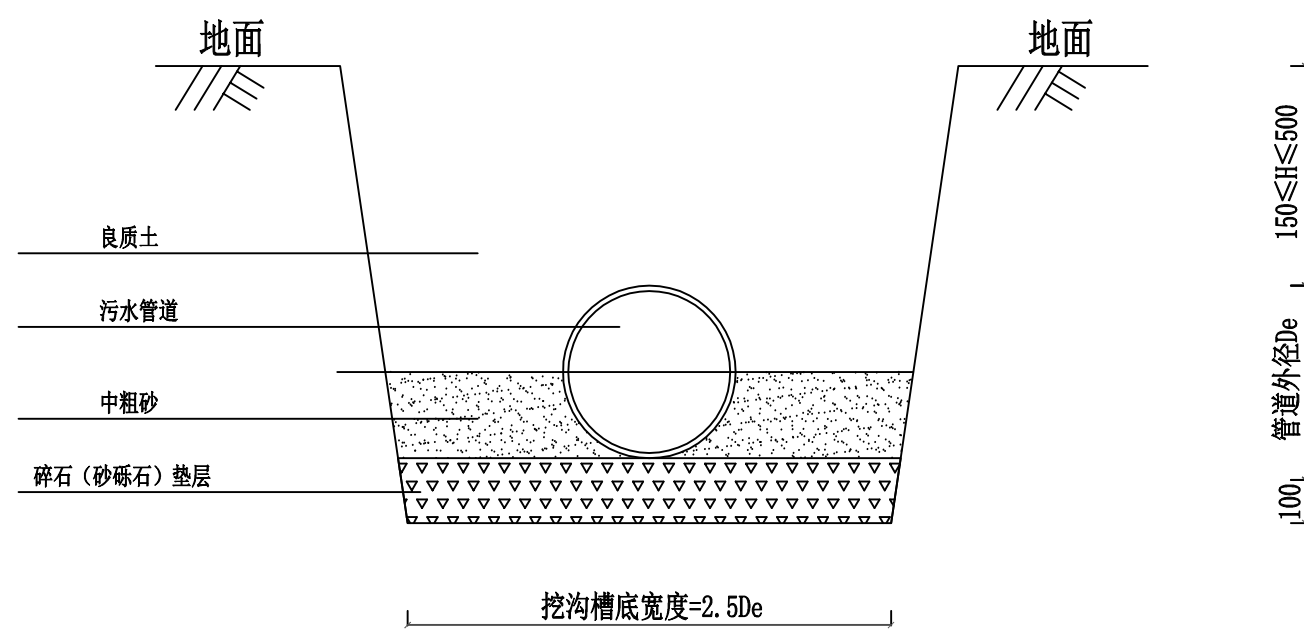
管道规格	Hs≤3000	3000≤Hs≤4000	Hs>4000
DN200	1000	—	—
DN300	1300	1400	1500
DN400	1400	1500	1600
DN500	1600	1700	1800
DN600	1700	1800	1900

- 说明：
1. 本图适用于塑料管道埋地安装，尺寸单位为毫米。
  2. 沟槽管顶以上500mm回填，应符合06MS201-2总说明5.6.2规定，管顶最大覆土深度6.0m。
  3. 碎石粒径为5~40mm，砾石砂最大粒径<60mm。
  4. 基础厚度h：一般土质：100mm；较差土质：200mm；软土地基：当地基承载力小于55Kpa时，需对地基先进行加固处理再敷设砂砾石基础层，要求见图集06MS201-2总说明5.3节。
  5. 放坡开挖的坡度应按《给排水管道施工及验收规范》（GB50268-2008）的有关规定执行，放坡开挖沟槽底宽为有支撑沟槽宽度-0.3m。
  6. 本项目沟槽采用放坡开挖，放坡系数按1:0.1考虑，基础厚度h按一般土质100mm计。



中科经纬工程技术有限公司

工程名称	永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程	设计总负责	张恒	设计	王强	审核	张晓琳	版号	A	日期	2024.06
图名	排水主管基础及沟槽大样图	专业负责	张晓琳	校对	徐海梅	审定	张晓琳	图号		GW-07	

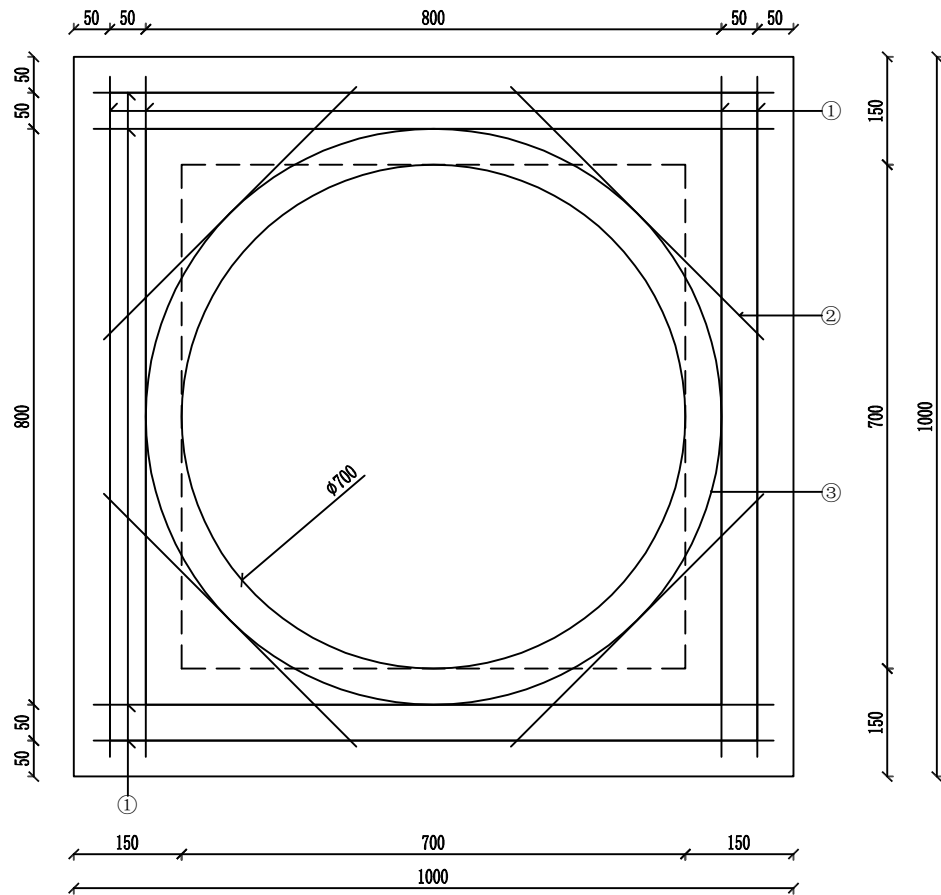


接入支管基础图

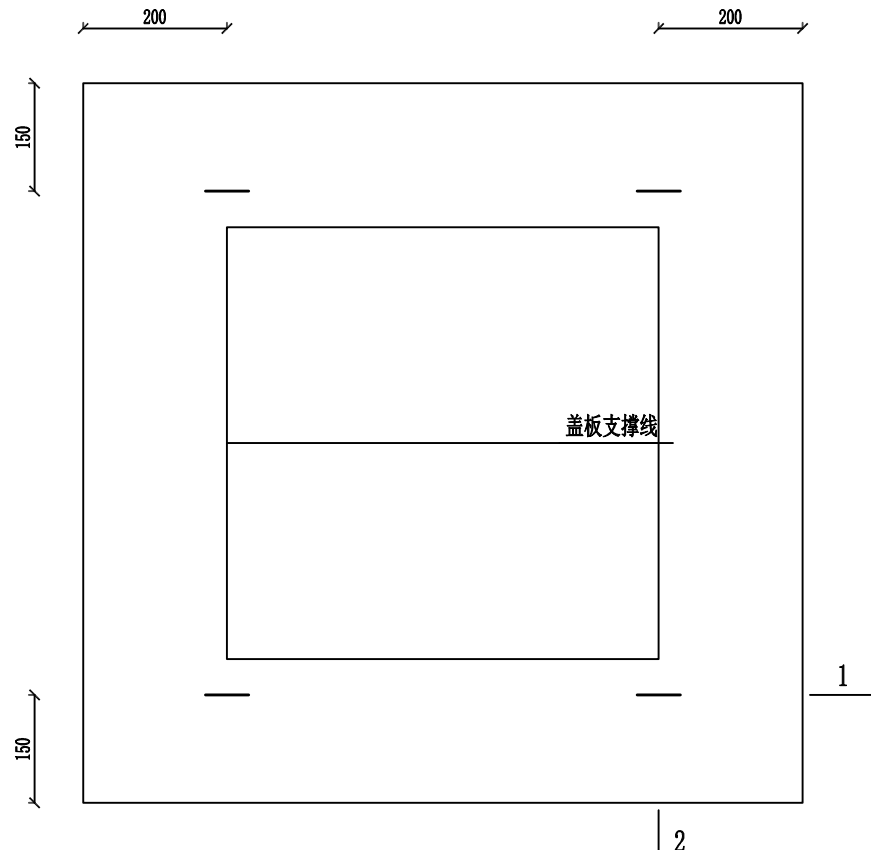
- 说明:
- 接入支管管道采用以上基础施工，管道与检查井壁嵌接部位缝隙应用M20水泥砂浆分两次嵌实,不得留空隙.
  - 第一次嵌缝的水泥砂浆初凝后,再进行第二次嵌实.
  - 上述步骤进行完毕,用水泥砂浆在检查井外壁沿管道周围抹成突起的止水圈环，圈环厚为20~30mm.
  - 管道根据现场实际情况确定走向，管道埋深按照0.5m计，需要破除路面的待管道完成后须进行路面恢复。

④ 中科经纬工程技术有限公司	工程名称	永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程	设计总负责	张恒	张恒	设计	王强	王强	审核	张晓琳	张晓琳	版号	A	日期	2024.06
	图 名	接入支管大样图	专业负责	张晓琳	张晓琳	校对	徐海梅	徐海梅	审定	张晓琳	张晓琳	图号	GW-08		





700×700检查井盖板配筋图



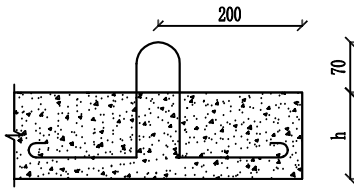
盖板安装示意图

钢筋表

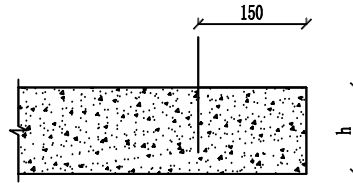
编号	形式及尺寸	700×700检查井盖板		
		规格	长度 (mm)	数量
①		φ 10	1070	8
②		φ 10	650	4
③		φ 10	2510	1

盖板规格表

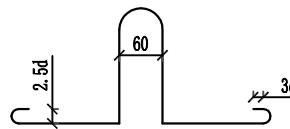
盖板型号	板厚h (mm)	混凝土 (m³)
700×700	120	0.074



1-1剖面



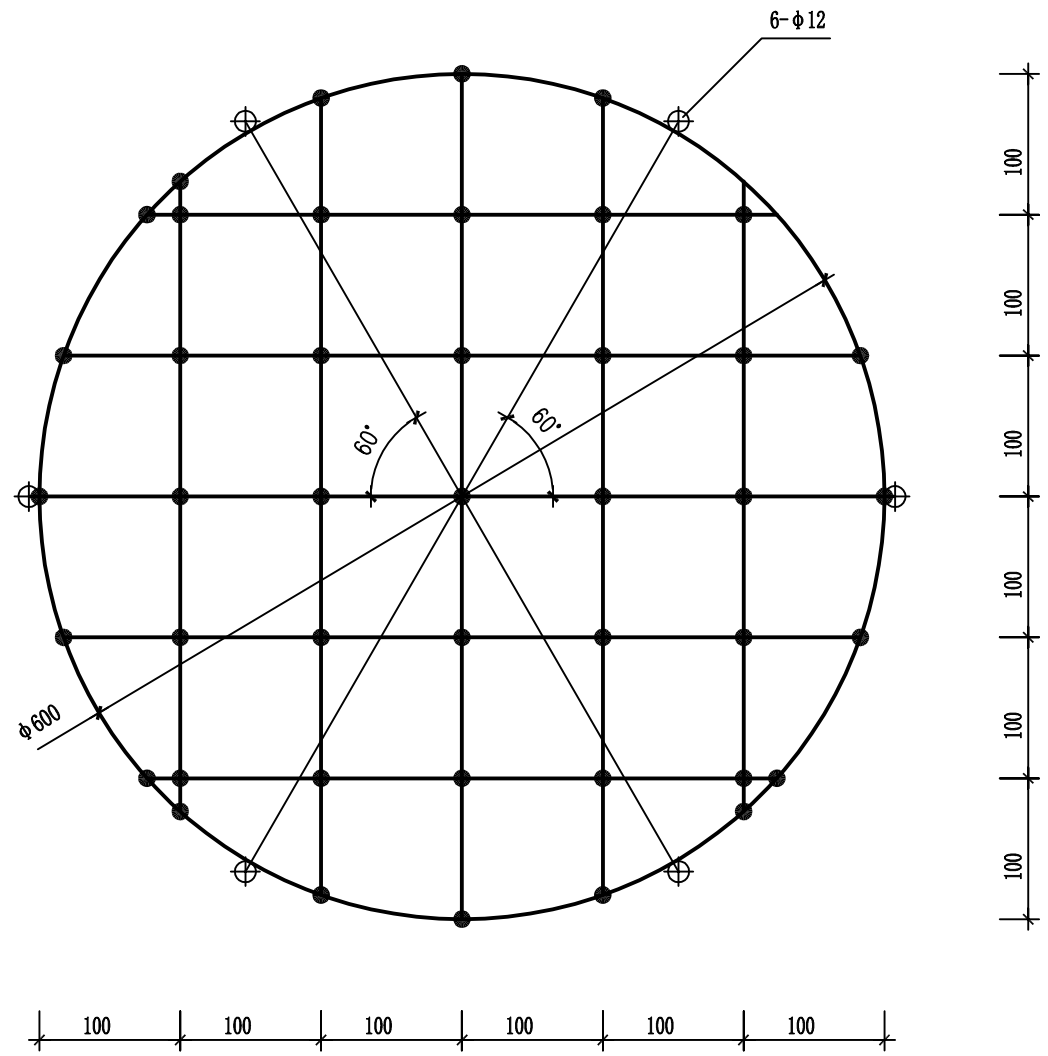
2-2剖面



吊环大样图





说明:

- 材料:混凝土为C30; 钢筋  $\phi$ -HPB300。
- 盖板混凝土保护层厚度: 40mm。
- 盖板如预制, 加设吊环, 每块盖板吊环钢筋不小于4  $\phi$  8; 吊环做法见吊环大样图, 吊环埋入混凝土的长度不应小于30d, 并应焊接或绑扎在钢筋骨架上。
- 盖板钢筋放下层, ①号钢筋放最下面。
- 钢筋长度不包括搭接或焊接长度。



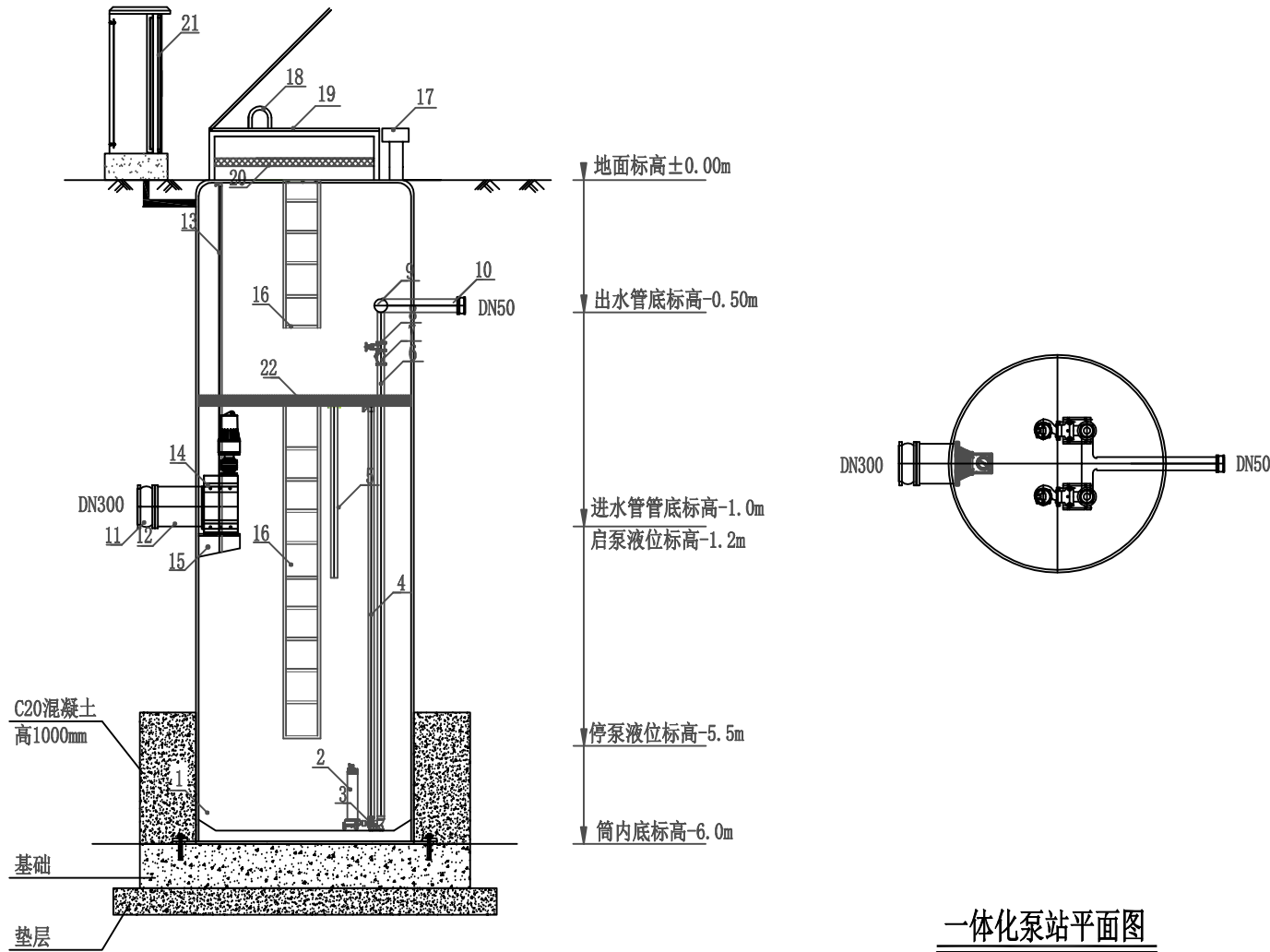
检查井防坠网编制图

- 说明：
1. 井网材料为  $\phi 10\text{mm}$  三股聚酰胺复丝绳索（GB/T11787-2017）。
  2. 井网为一根聚酰胺复丝绳索编制而成，井网外均布六个绳环亦为同一根材料编制而成，以便挂在井壁  $\phi 12$  的带挂钩的膨胀螺栓上。
  3. 井网直径为  $\phi 600\text{mm}$ ，编制一个井网需要聚酰胺复丝绳索12米。
  4. 图中黑点为编制结。
  5. 图中尺寸单位：毫米。
  6. 防坠网使用年限为2年。

 中科经纬工程技术有限公司	工程名称	永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程	设计总负责	张恒		设计	王强		审核	张晓琳		版本号	A	日期	2024.06
	图名	检查井防坠网编制图	专业负责	张晓琳		校对	徐海梅		审定	张晓琳		图号	GW-11		

主要设备部件表

序号	名 称	数 量	材 质	型 号
1	预制筒体	1 只	玻璃钢材质	Φ2500×6000
2	水 泵	2 台	铸铁	Q=6m³/h、H=16m（一用一备）
3	自耦底座	2 台	HT200	DN50
4	水泵导轨	2 套	SS304	DN50
5	静压式液位仪保护管	1 套	SS304	DN50
6	压力管道	2 套	SS304	DN50
7	闸 阀	2 只	HT250	DN50
8	止 回 阀	2 只	HT250	DN50
9	出 水 口	1 套	SS304	DN50
10	出水管软连接	1 只	橡胶体镀锌法兰	DN50
11	进水管软连接	1 只	橡胶体镀锌法兰	DN300
12	进 水 口	1 套	SS304	DN300
13	格栅导轨	1 套	SS304	
14	粉碎格栅	1 台	SS304	
15	格栅支架	1 套	SS304	
16	扶 梯	1 套	SS304	
17	通 风 管	2 只	SS304	
18	扶 手	1 套	SS304	
19	盖 板	1 套	压花铝板	
20	安全格栅	1 套	GRP栅板、SS304	
21	电器控制柜	1 套	不锈钢户外型	
22	服务平台	1 套	GRP栅板、SS304	
23	进水管	5米	DN300 0.8Mpa	含法兰一套



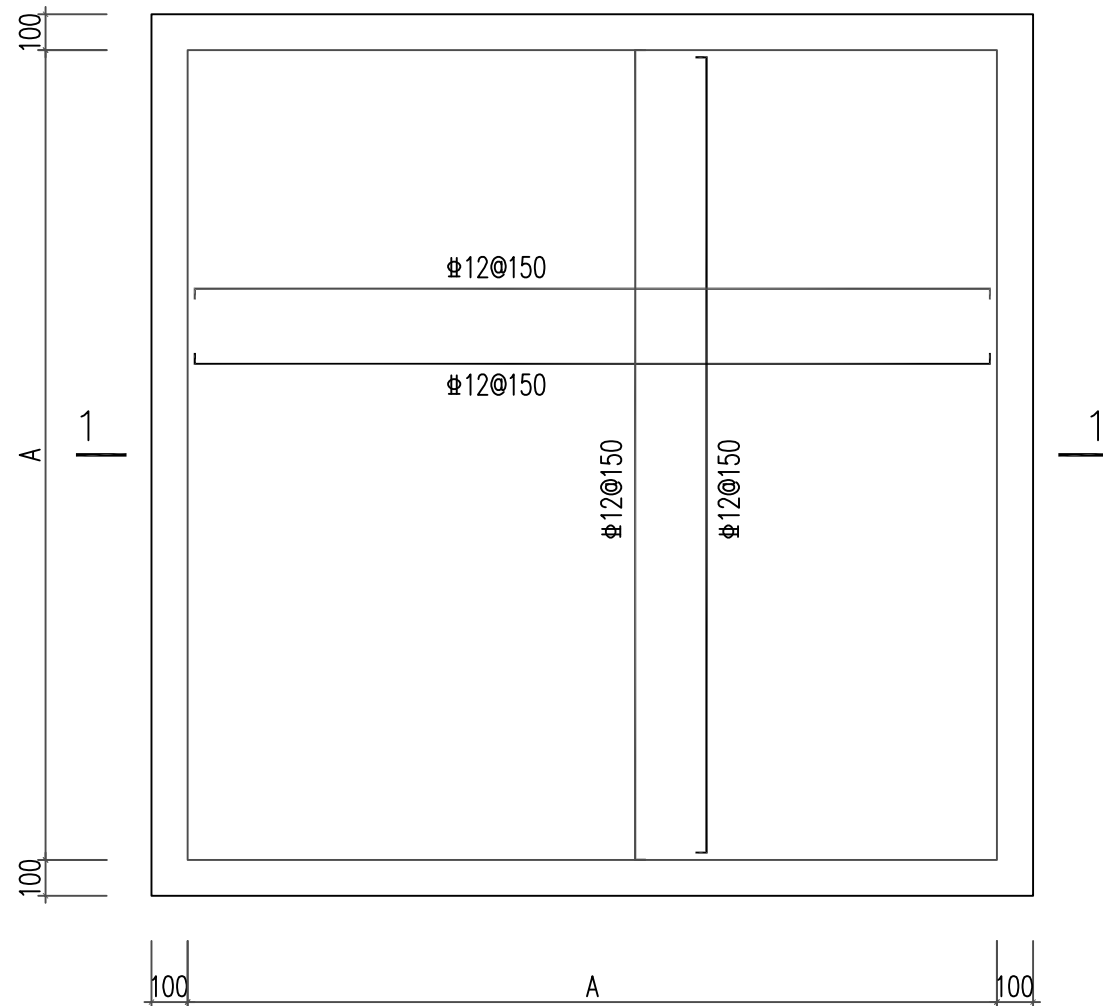
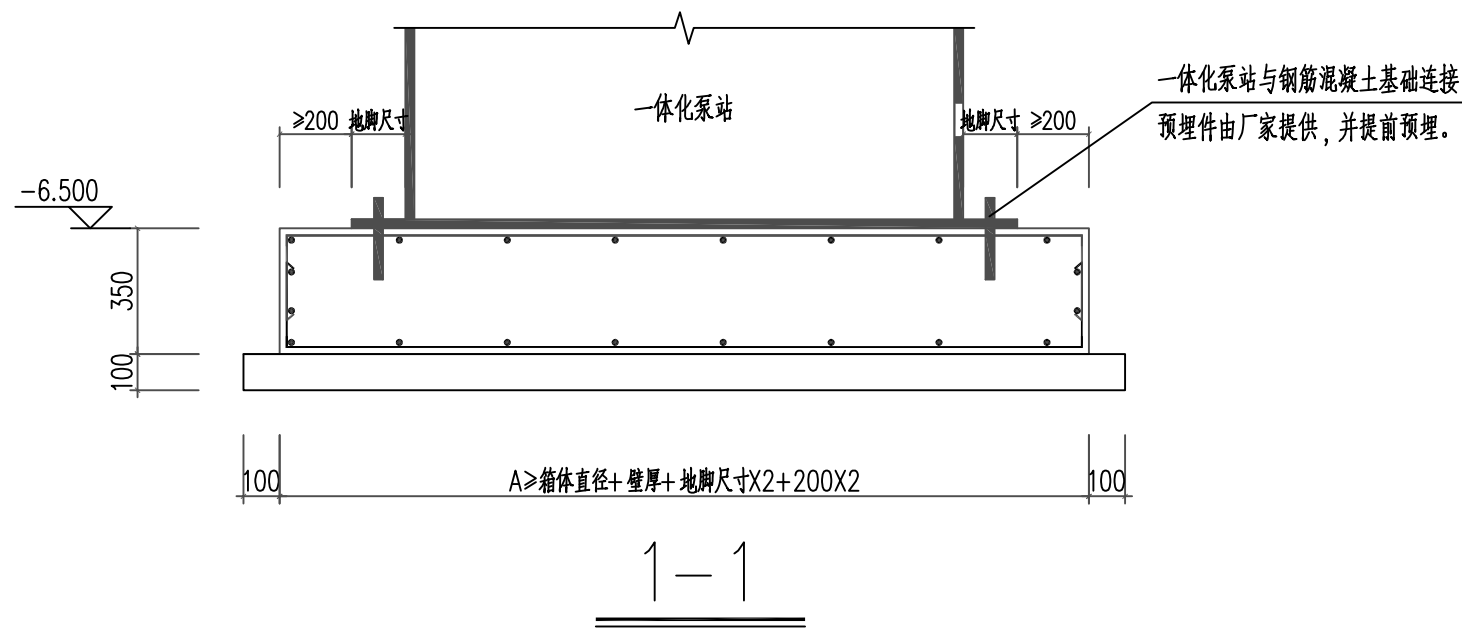
一体化泵站剖面图

一体化泵站平面图

一体化泵站设计说明：

- 1、泵站筒体材质采用玻璃纤维增强塑料，采用计算机缠绕工艺，厚度应均匀；筒体强度需满足：巴氏硬度>55HBQ、吸水率<0.1%、轴向拉伸强度>55Mpa，由专业的玻璃钢一体化预制泵站厂家完成整体的供货与调试，筒体检修口需高于±0.00不少于0.5米。
- 2、水泵控制通过静压液位仪控制启停，控制柜与泵站为同一制造商，控制柜为304不锈钢户外型，防雨防盗，自带PLC装置，双开门，可通过人机界面进行操作。控制柜中电器元件采用施耐德，西门子，ABB等国际一线品牌，控制柜应自带PLC，控制系统应分为手动控制、就地自控以及远程自控三种控制方式；手动控制应由配套控制箱上的控制按钮实现。就地自控应由配套控制箱自带的PLC控制系统根据采集传感器的数据就地实现自控；远程控制由配套控制箱接受厂区自动控制系统远程控制信号与GSM短信控制器实现远程监控报警；控制转换由配套控制箱上的转换开关实现；动力电源就近引入控制柜，电源建议设置双电路。
- 3、防腐处理：水泵的铸件必须进行电泳处理，并涂防腐层保护。
- 4、泵站基础采用标号C35混凝土，，表面抹平，保证水平。
- 5、垫层完成后，在垫层的基础上现浇钢筋混凝土底板，基础具体尺寸及布筋请按照施工图纸完成；根据泵站现场地质情况须按照相关施工规范对基坑的内侧进行足够的支护措施，以防止塌方的发生。
- 6、筒体与基座采用预埋螺栓连接。与筒体连接的进、出口污水管道待筒体安装到位后再铺设、布置和连接；一体化预制泵站安装应考虑抗浮，务必使用C30混凝土在泵站底部填满填实，使泵站与基础融为一体；需要在底座外部浇筑混凝土不得低于50cm。
- 7、待到底部混凝土强度达到70%时，方可以回填。泵站基坑回填采用粘土回填，密实度应达到90%以上，严禁用矿渣、建筑垃圾、淤泥等其他材料回填；泵站周边采用均匀粘土每0.5m回填夯实；回填过程中要注意基坑的四周要均匀回填，防止出现一侧的土方过多，导致罐体倾斜；待回填到离地面约300mm时，则在回填土表面浇筑厚度约300mm的混凝土，以对回填土达到保护作用。
- 8、以上施工需要做好相应的安全防护措施；泵站厂家全程负责技术指导以及设备调试。
- 9、泵站筒体基座设计，必须经设计院审核确认，方可施工。
- 10、一体化预制排水泵站的防护措施： ①应有良好的通风设备。②采用防火防爆的照明、电机和电气设备。③有毒气体监测和报警设施。④与其他建筑物有一定的防护距离。

一体化泵站大样图

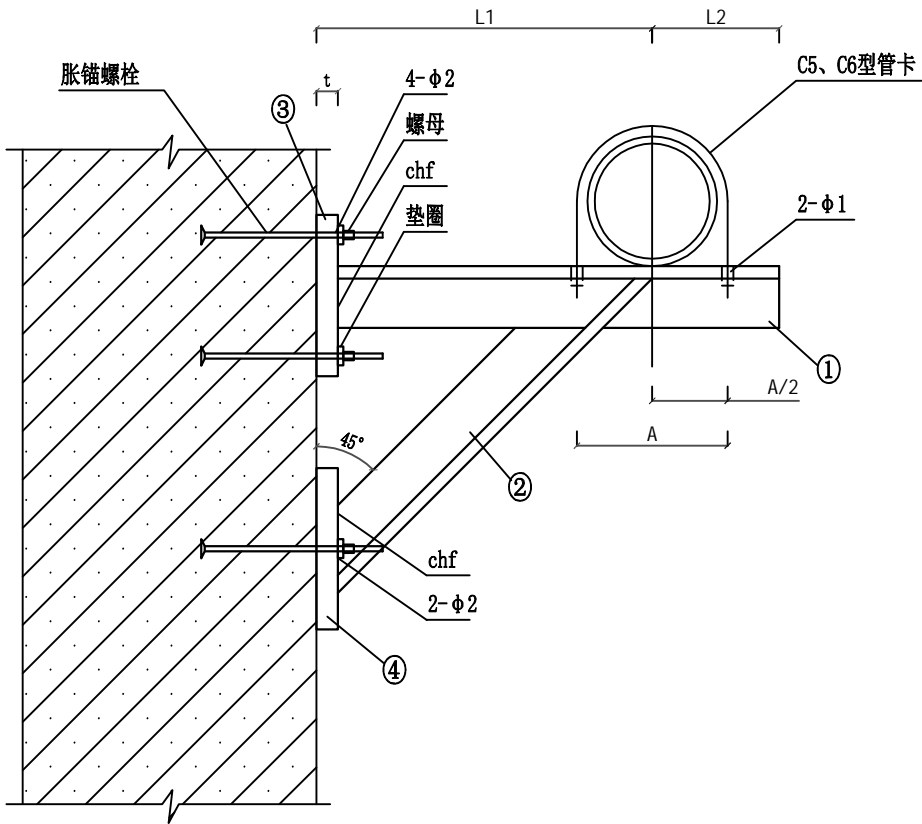


一体化泵站基础图

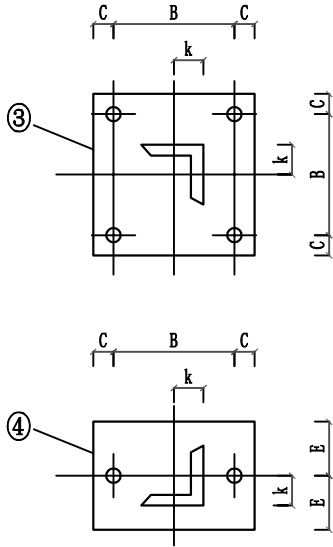
基础设计说明：

1. 图中所注尺寸单位均为mm，标高以m计。
2. 由于无提供地勘报告，地基承载力暂取150KPa。采用机械挖土时严禁扰动基底持力层，施工时应保留不少于200mm厚土层，再用人工挖至基底标高。如遇特殊情况，待地基处理完毕并经检验、验收合格后方可施工基础。  
施工单位将基坑开挖完毕并普探结束后，反馈至设计单位，设计单位根据现场实际情况对设计图纸进行复核、完善。
3. 筏板基础采用C35混凝土，抗渗等级为P6；垫层采用C15混凝土。
4.  $\Phi$ 表示HRB400级钢筋。
5. 筏板应设置马凳筋，用 $\Phi$ 14钢筋，间距@600，梅花型布置。
6. 钢筋保护层：底板下层40mm，底板上层40mm，侧面30mm。
7. 筏板基础板边缘侧面封边构造详见《16G101-3》第93页(b)。
8. 施工时未详尽处可参图集《16G101-1》。
9. 本图用于白阳村污水提升泵站基础。

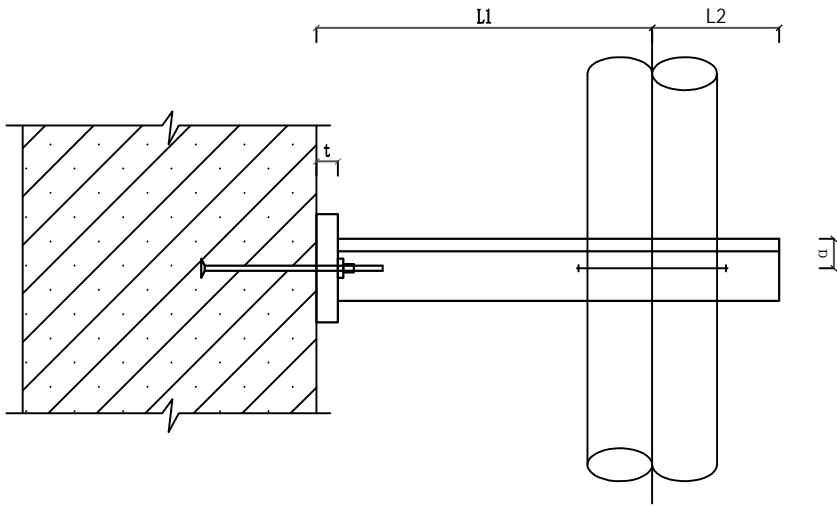




立面图



钢板大样图



平面图

材料明细表

序号	公称直径 DN	托架 间距 (m)	管重 (kg)		支 承 角 钢 ①				斜 撑 角 钢 ②				钢 板 ③			钢 板 ④			胀 锚 螺 栓		螺 母		垫 圈	
			保温	不保温	规格	长度	件数	重量 (kg)	规格	长度	件数	重量 (kg)	规格	件数	重量 (kg)	规格	件数	重量 (kg)	规格	个数	规格	个数	规格	个数
1	200	3	310	L50X5	440	1	1.66	L50X5	325	1	1.23	-6 140X140	1	0.92	-6 90X140	1	0.59	M10	6	M10	6	10.5	6	
		3	290		344	1	1.30		274	1	1.03													
2	250	3	450	L63X6	522	1	2.99	L63X6	385	1	2.21	-6 170X170	1	1.36	-6 110X170	1	0.88	M12	6	M12	6	12.5	6	
		3	420		414	1	2.37		317	1	1.81													
3	300	3	620	L63X6	562	1	3.21	L63X6	413	1	2.36	-6 170X170	1	1.36	-6 110X170	1	0.88	M12	6	M12	6	12.5	6	
		3	590		474	1	2.71		373	1	2.13													
4	350	3	840	L75X7	622	1	4.96	L75X7	455	1	3.63	-8 220X220 170X170	1	3.04 1.36	-8 130X220 110X170	1	1.66 0.88	M16 M12	6	M16 M12	6	16.5 12.5	6	
		3	810		534	1	4.26		L63X6	416	1													2.38
5	400	3	1020	L75X7	692	1	5.52	L75X7	512	1	4.09	-8 220X220	1	3.04	-8 120X220	1	1.66	M16	6	M16	6	16.5	6	
		3	980		592	1	4.72		455	1	3.63													
6	200	6	610	L63X6	440	1	2.52	L63X6	325	1	1.86	-6 170X170 140X140	1	1.36 0.92	-6 110X170 90X140	1	0.88 0.59	M12 M10	6	M12 M10	6	12.5 10.5	6	
		6	570		344	1	1.97		274	1	1.57													
7	250	6	890	L75X7	520	1	4.15	L75X7	382	1	3.05	-8 220X220 170X170	1	3.04 1.36	-8 130X220 110X170	1	1.66 0.88	M16 M12	6	M16 M12	6	16.5 12.5	6	
		6	840		414	1	3.30		L63X6	317	1													1.81
8	300	6	1240	L75X7	560	1	4.47	L75X7	410	1	3.27	-8 220X220 220X220	1	3.04 3.04	-8 130X220 130X220	1	1.66 1.66	M16 M16	6	M16 M16	6	16.5 16.5	6	
		6	1180		472	1	3.77		371	1	2.96													
9	350	6	1680	L90X8	620	1	6.79	L90X8	453	1	4.96	-10 280X280 280X280	1	6.15 3.04	-10 150X280 130X220	1	3.30 1.66	M20 M16	6	M20 M16	6	21 16.5	6	
		6	1620		532	1	4.65		L75X7	413	1													3.30
10	400	6	2040	L90X8	690	1	7.56	L90X8	509	1	5.57	-10 280X280 280X280	1	6.15 6.15	-10 150X280 150X280	1	3.30 3.30	M20 M20	6	M20 M20	6	21 21	6	
		6	1960		590	1	6.46		452	1	4.95													

尺寸表

序号	DN	保温 (一)	L1	L2	间距 3m					间距 6m					A	φ1
		不保温 (二)			B	C	E	t	hf φ2	B	C	E	t	hf φ2		
1	200	(一)	236	210	100	20	45	6	5 12	120	25	55	6	5 14	356	14
		(二)	200	150						100	20	45	6	5 12	236	
2	250	(一)	278	250	120	25	55	6	6 14	160	30	60	8	6 18	414	18
		(二)	230	190						120	25	55	6	6 14	294	
3	300	(一)	298	270	120	25	55	6	6 14	160	30	60	8	6 18	466	18
		(二)	270	210						160	30	60	8	6 18	346	
4	350	(一)	330	300	160	30	60	8	6 18	200	40	75	10	6 22	519	18
		(二)	300	240	120	25	55	6	6 14	160	30	60	8	6 18	399	
5	400	(一)	370	330	160	30	60	8	6 18	100	20	30	6	4 22	572	22
		(二)	330	270											452	

说明:

- 本图尺寸单位为毫米。
- 本图与图集03S402中C5、C6型管卡大样图同时使用。
- 锚栓按混凝土建筑锚栓技术规范或规定要求选用。
- a、k值

角钢	L50X5	L63X6	L75X7	L90X8
a	30	35	45	50
k	25	30	35	45

5. 本项目支架采用L50X5，管道外需做60mm厚聚氨酯保温，保温材料外侧保护层采用1mm厚镀锌铁皮。



中科经纬工程技术有限公司

工程名称

永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程

设计总负责

张恒

设计

王强

审核

张晓琳

版号

A

日期

2024.06

图 名

管道支架大样图

专业负责

张晓琳

校对

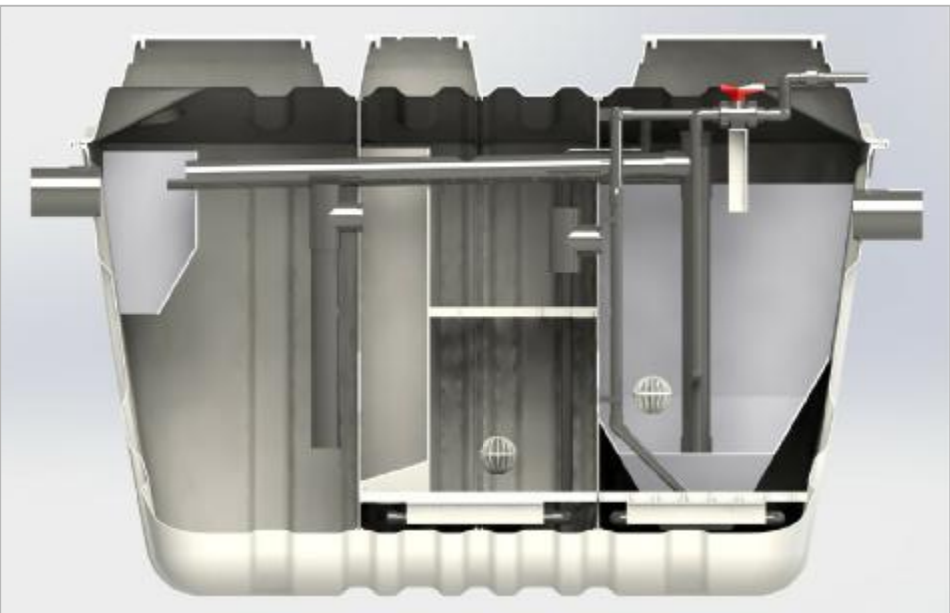
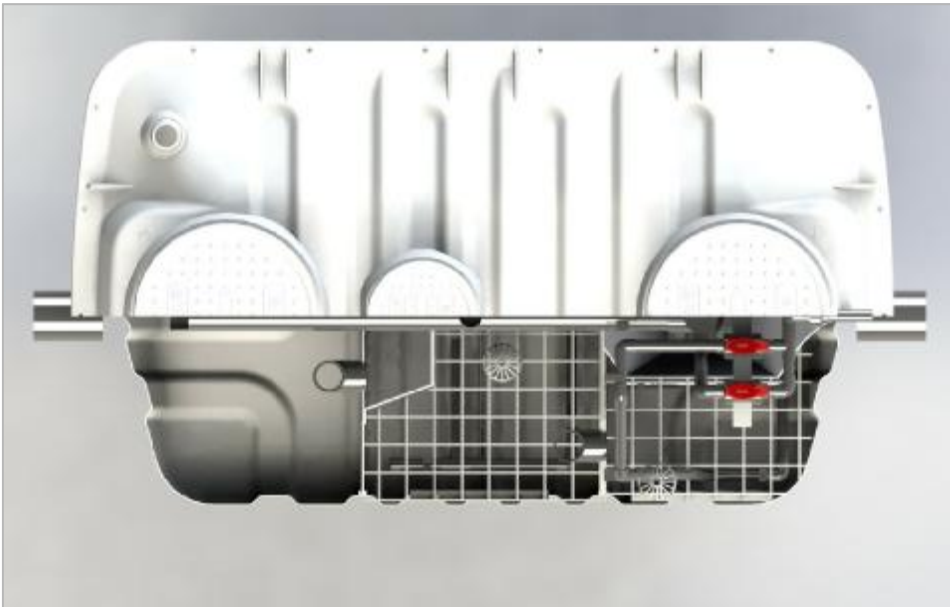
徐海梅

审定

张晓琳

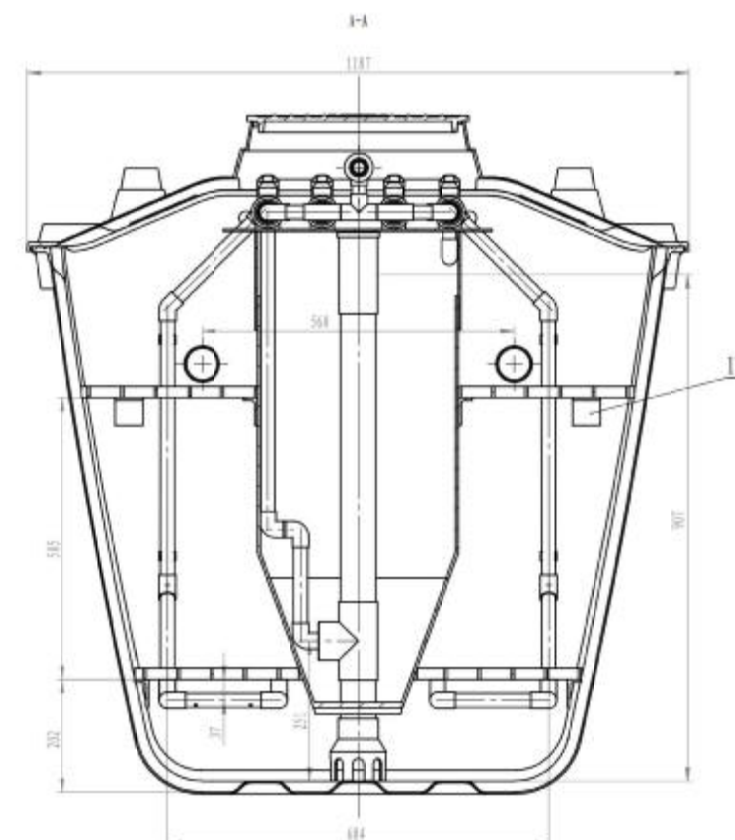
图号

GW-14

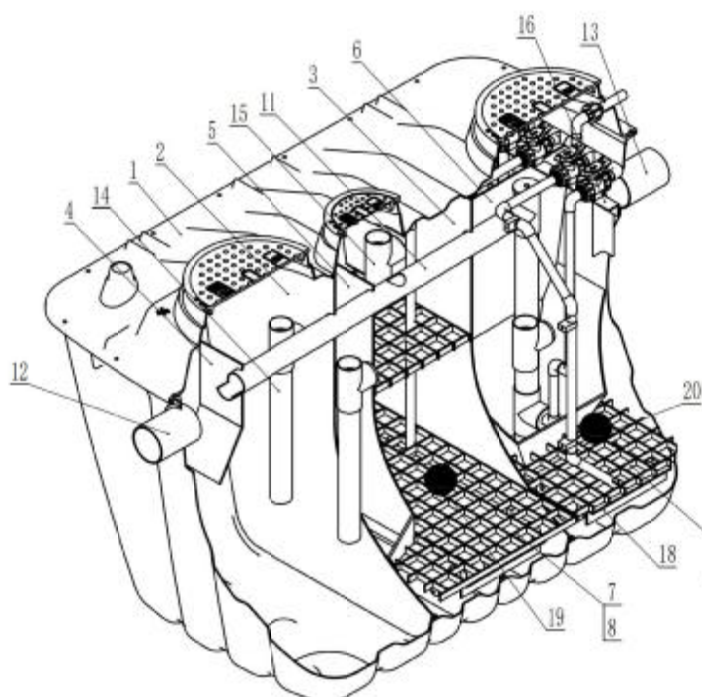


中科经纬工程技术有限公司

工程名称	永乐镇白阳村生活污水截污纳管工程	设计总负责	张恒	张恒	设计	王强	王强	审核	张晓琳	张晓琳	版号	A	日期	2024.04
图名	一体化净化槽外观图	专业负责	张晓琳	张晓琳	校对	徐海梅	徐海梅	审定	张晓琳	张晓琳	图号		GW-15	



- 1、UPVC管件与其他部件采用粘接, UPVC板材之间采用焊接, UPVC与玻璃钢部件采用粘接, 玻璃钢部件之间采用敷接;
- 2、上下壳连接面之间需涂密封胶后再用螺栓进行紧固;
- 3、所有连接均要求密封、牢固、可靠, 并及时清理胶水及杂物;
- 4、可根据现场情况适量增加铆钉、管夹管托以确保证固定牢靠;
- 5、未注尺寸公差按GB/T1804-m级。



22	GB/T126151	抽芯铆钉4.8×15	50	铝合金	0.001	0.1	外购件《图》
21	GB/T70.1	内六角圆柱头螺钉M6×16	8	SS304	0.01	0.1	外购件《图》
20	D80	悬浮球填料	1	PP+海绵载体	0.067	0.067	外购件
19	D76	空心球填料	1	PP	0.067	0.067	外购件
18	JHC-1-18	填料托架安装角钢1	6	玻璃钢角钢	0.149	0.894	
17	JHC-1-19	填料托架安装角钢2	6	玻璃钢角钢	0.033	0.198	
16	JHC-1-17	管路固定角钢1	1	SMC	0.342	0.342	
15	JHC-1-33	管路组3	2	UPVC	0.16	0.32	
14	JHC-1-32	管路组2	2	UPVC	0.43	0.86	
13	JHC-1-16	出水管	1	UPVC	209.40	209.4	无图
12	JHC-1-15	进水管	1	UPVC	209.40	209.4	无图
11	JHC-1-31	管路组1	1	UPVC	4.78	4.78	
10	JHC-1-14	填料托架4	2	玻璃钢格柵	0.78	1.56	
序号	代号	名称	数量	材料	重量	总重	备注

9	JHC-1-13	填料托架3	1	玻璃钢格栅	1.42	1.42	
8	JHC-1-12	填料托架2	1	玻璃钢格栅	2.03	2.03	
7	JHC-1-11	填料托架1	1	玻璃钢格栅	1.70	1.7	
6	JHC-1-10	沉淀槽隔板	1	UPVC	33.18	33.18	
5	JHC-1-09	截污板2	1	UPVC	3.325	3.325	
4	JHC-1-08	截污板1	1	UPVC	9.18	9.18	
3	JHC-1-07	隔板2	1	UPVC	6.06	6.06	
2	JHC-1-06	隔板1	1	UPVC	6.06	6.06	
1	JHC-1-01	净化槽产品壳体装配	1	SMC	47.42	47.417	1.5m <sup>3</sup> 标准2-8
序号	代号	名称	数量	材料	重量	总重	备注
标记	处数	更改文件号	签字	日期	<div>总装配</div> <div>净化槽总装</div>		
设计		审定					
审核							
工艺							
标准化		批准			<div>JHC-1-00</div>		
					共 张 第 张		