

镇巴县2024年生态保护纵向补偿资金项目

永乐镇白阳村庭院式生活污水处理设施建设工程

中科经纬工程技术有限公司

二零二四年六月

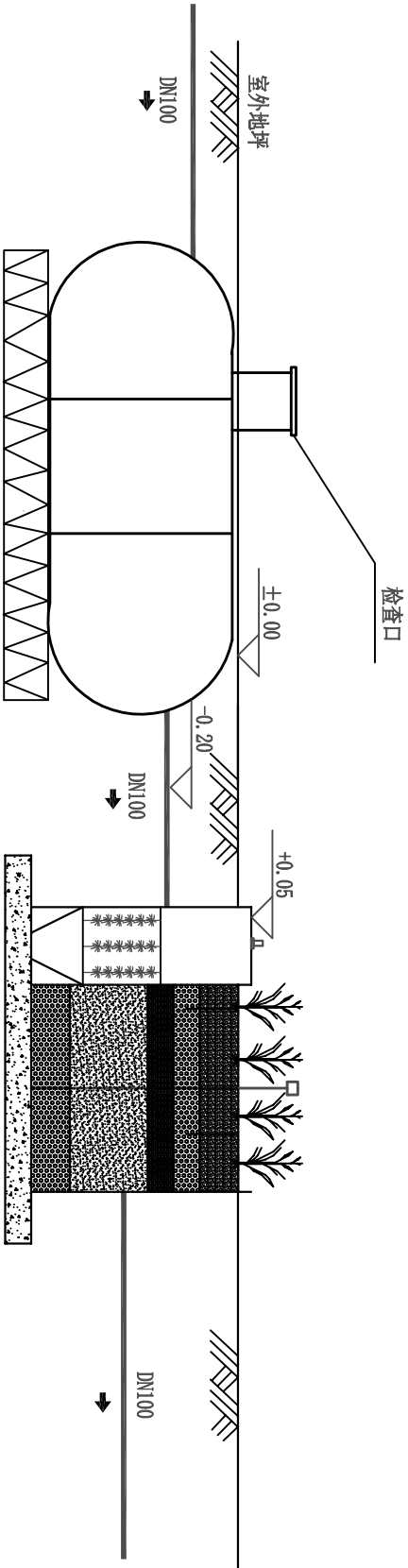
序号	图 纸 名 称	图 号	张数	备注
1	封面		1	A3
2	图纸目录	GW-01	1	A3
3	设计说明	GW-02	1	A3
4	庭院式污水处理工艺流程图	GW-03	1	A3
5	玻璃钢化粪池设备图	GW-04	1	A3
6	庭院式污水处理设备平面布置图	GW-05	1	A3
7	庭院式污水处理设备剖面图	GW-06	1	A3
8	设备基础图	GW-07	1	A3
9	工程量一览表	GW-08	1	A3

序号	图 纸 名 称	图 号	张数	备注

设计说明

一、工程概况				
1. 项目名称：庭院式生活污水处理设施建设工程				
2. 设计处理水量为0.5m³/d。				
3. 项目所在地：汉中市镇巴县永乐镇白阳村。				
4. 运行方式：污水处理设施24小时连续运行。				
5. 经污水处理设施处理达标后用于农灌，处理出水要求达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）（旱作类）标准。进出水水质指标如下：				
指 标	COD	BOD	PH	SS
设计进水水质 (mg/L)	400	200	6-7	200
设计出水水质 (mg/L)	≤200	≤100	5.5-8.5	≤100
6. 本工程处理设备为成品设备，待土建工程完工后进行安装。				
二、设计依据				
1. 采用规范及标准				
《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）				
《室外排水设计标准》（GB50014-2021）				
给水排水设计手册（第二版及第三版）				
《城市污水生物脱氮除磷处理设计规程》（CECS 149：2003）				
《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）				
三、工艺流程				
农户生活污水→化粪池→MBBR厌氧池→人工湿地→集水沉淀池→农灌				
↓				
↓一体化设备				
农户厨房卫生间来水首先流经化粪池，进行初步厌氧发酵，去除污水中大的有机物后自流进入MBBR厌氧池，在MBBR厌氧池内进行微生物厌氧消化处理，厌氧池处理完后自流至人工湿地，在人工湿地去除有机物及悬浮物后排入附近农灌渠回用于农作物灌溉。				
四、施工安装说明				
土建工程完工后，施工人员需检查高程、标高与图纸设计是否相符，相符后方可进行安装施工。				
1. 管材与连接：工艺管线采用U-PVC给水管，公称压力0.6MPa，采用粘接接口。				
2. 管道防腐：明装焊接钢管外壁除锈后刷两遍防锈漆，再刷两道面漆；管道支架除锈后，刷樟丹漆两道，明装加刷灰色面漆两道。				
3. 管道水压试验及冲洗：压力管道最大设计工作压力为0.35MPa，试水压力为0.6MPa；重力流管道做灌水试验；管道冲洗按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）中的相应要求执行。				

4. 所有穿墙套管等预埋铁件，均必须事先反复核对、准确预埋和预留，不得事后开凿。
5. 未尽事宜，按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008中的相应要求执行。
五、调试说明
1. 本工程调试分为清水调试和污水调试两个阶段。
2. 清水调试阶段重点检测流程的安全性及连续性；污水调试阶段应首先检测来水水质是否与设计进水水质相匹配，同时在运转过程中计算实际来水量，当实际水质和水量与设计不符时应及时与设计单位沟通，调整运行参数，保证系统连续运行。
六、其他
1. 图中所注尺寸均以mm计，标高以m计，除特殊说明外，管道标高以管中心计；管径DN为公称直径，de为公称外径，以mm计。
2. 预埋套管采用刚性防水套管（A）型，按照国家标准图集《防水套管》（02S404）/15-17页。




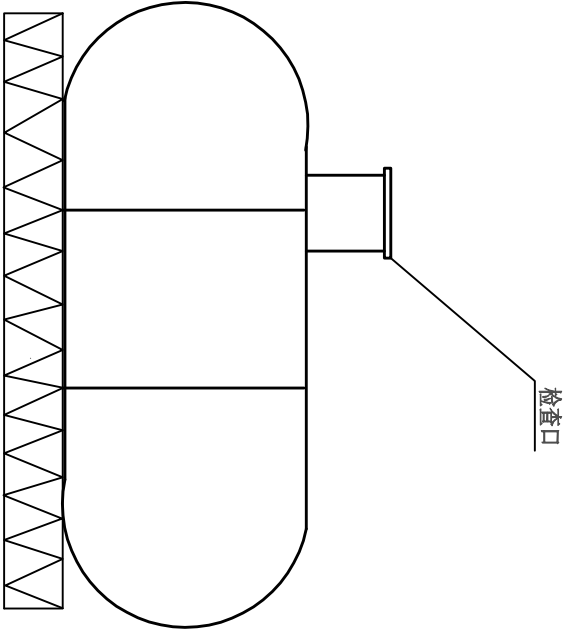
化粪池

污水处理设备

工艺流程图

- 说明：
1. 以修建庭院式污水处理设备处地面标高为±0.00相对标高。
 2. 本工艺采用的化粪池及庭院式污水处理设备为成品，需购买并安装即可。
 3. 本项目共新建30套该污水处理设施。

 中科经纬工程技术有限公司	工程名称	永乐镇白阳村庭院式生活污水处理设施建设工程	设计总负责	张晓琳	设计	王强	审核	张晓琳	版号	A	日期	2023.09
	图 名	庭院式污水处理工艺流程图	专业负责	徐海梅	校对	徐海梅	审定	张晓琳	图号		GW-03	






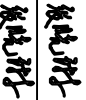


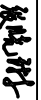
化粪池上池

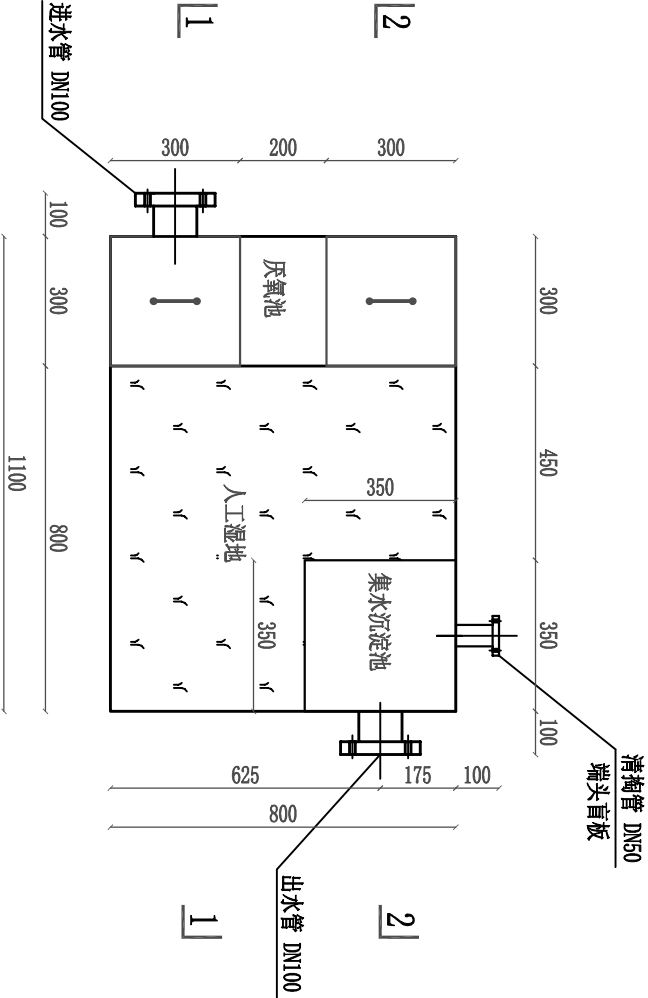
化粪池下池

说明：

- 1. 图中尺寸单位以mm计。
- 2. 该三格式化粪池为厂家制作的成品化粪池设备，具体安装及使用方法需与厂家联系后方可进行安装使用。
- 3. 单个化粪池尺寸为 L=2m ， Φ=1m，H=1.2m。
- 4. 该化粪池污水处理原理：
该化粪池分为三格，粪便会在上中池充分厌氧发酵、沉淀分层。虫卵、病原体等逐渐死亡达到基本无害化要求。
化粪池下池主要是储存粪液。经上中池消化发酵、腐熟的粪便液体流入下池，粪便内含大量氮，是优秀的有机肥料。


玻璃钢三格式化粪池

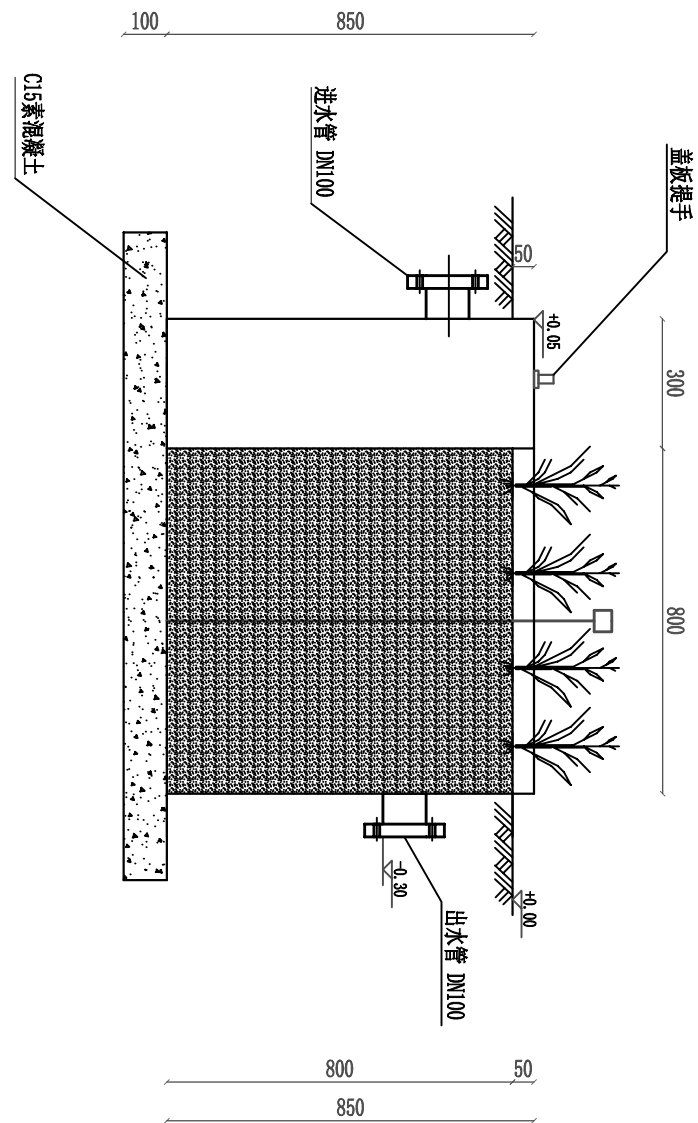
 中科经纬工程技术有限公司	工程名称	永乐镇白阳村庭院式生活污水处理设施建设工程	设计总负责	张晓琳		设计	王强		审核	张晓琳		版本号	A	日期	2023. 09
	图 名	玻璃钢化粪池设备图	专业负责	徐海梅		校对	徐海梅		审定	张晓琳		图号		GW-04	



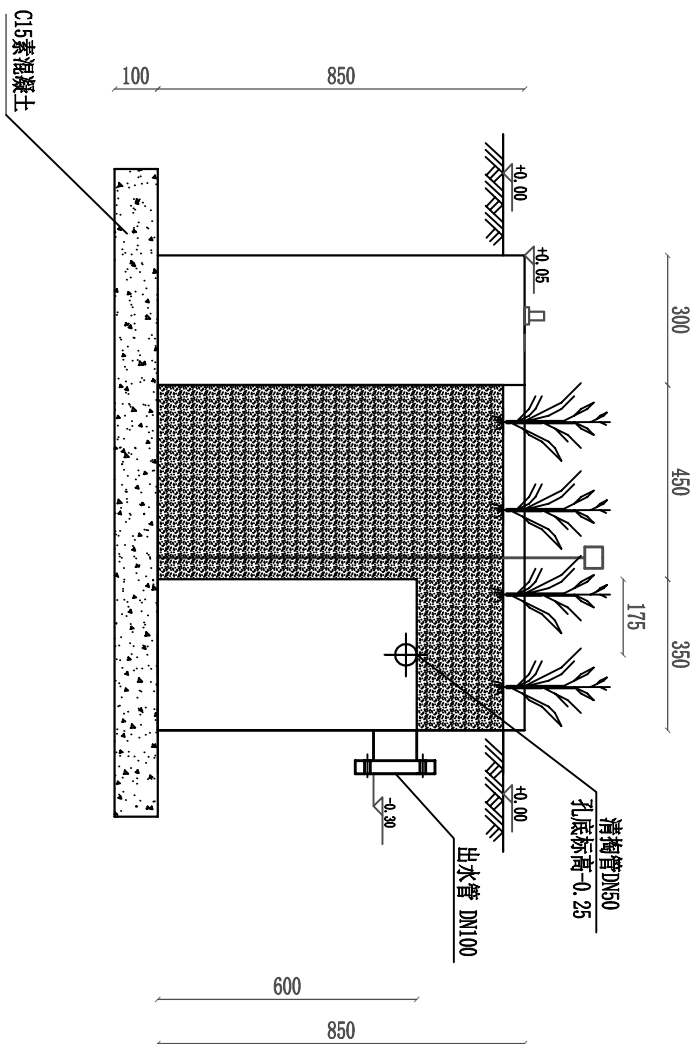
说明：
1. 人工湿地种植香蒲及美人蕉，种植密度为16株/㎡，共需种植14株水生植物，其中香蒲7株、美人蕉7株。

污水处理设备平面布置图

 中科经纬工程技术有限公司	工程名称	永乐镇白阳村庭院式生活污水处理设施建设工程			设计总负责	张晓琳	设计	王强	审核	张晓琳	版号	A	日期	2023. 09
	图 名	庭院式污水处理设备平面布置图			专业负责	徐海梅	校对	徐海梅	审定	张晓琳	图号		GW-05	




1-1剖面图

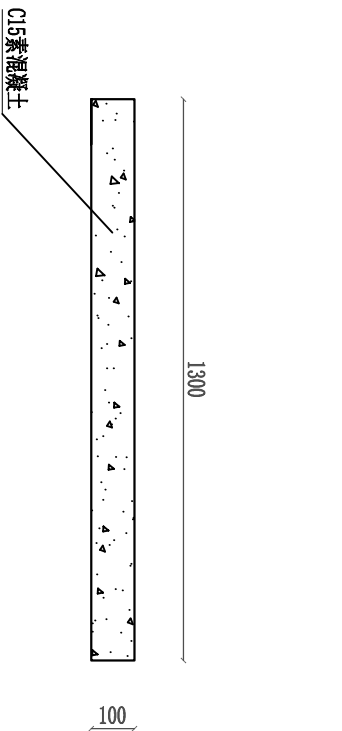


2-2剖面图

一体化污水处理设备剖面图

说明：
1. 标注以mm计。

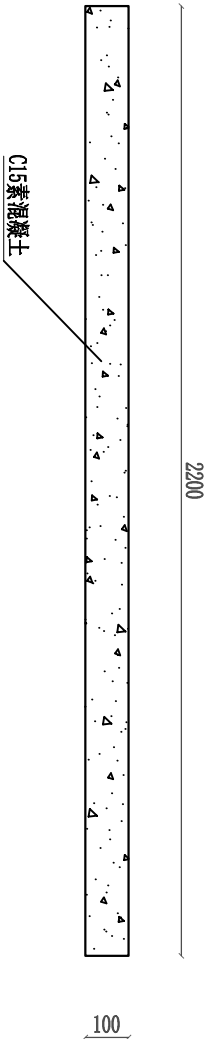
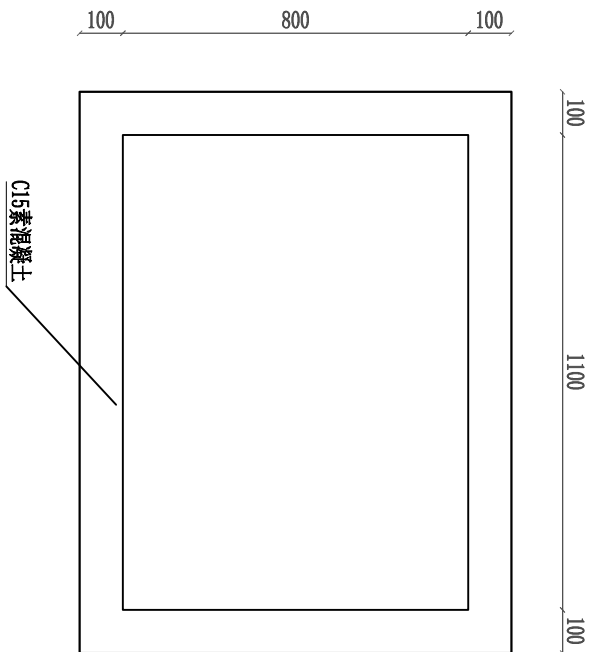
 中科经纬工程技术有限公司	工程名称		永乐镇白阳村庭院式生活污水处理设施建设工程		设计总负责		张晓琳		设计		王强		审核		张晓琳		版号		A		日期		2023. 09	
	图 名		庭院式污水处理设备剖面图		专业负责		徐海梅		校对		徐海梅		审定		张晓琳		图号		GW-06					



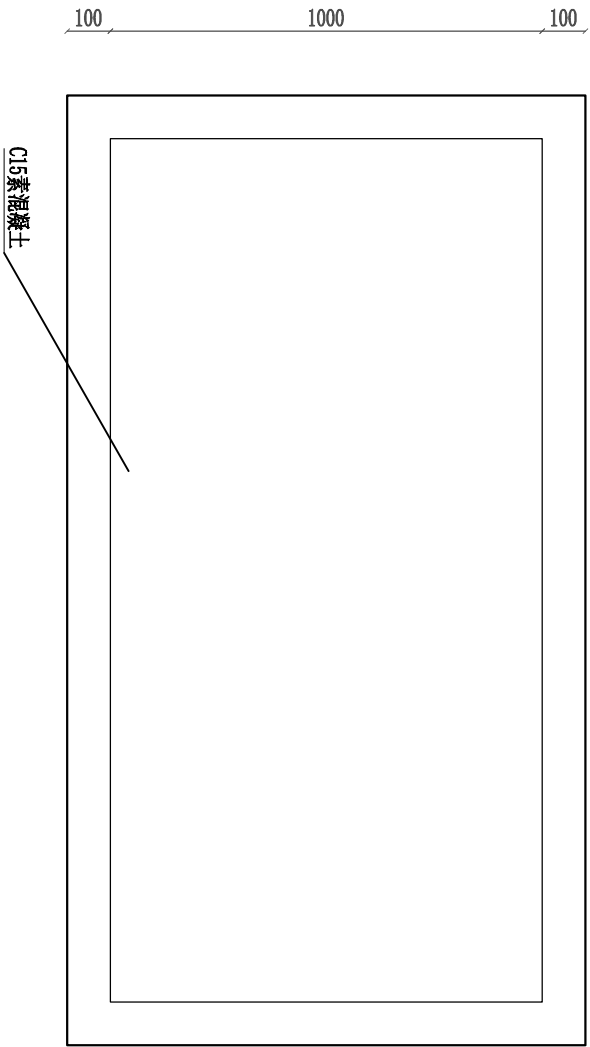
设备基础剖面图




设备基础平面图



化粪池基础剖面图



化粪池基础平面图

 中科经纬工程技术有限公司	工程名称	永乐镇白阳村庭院式生活污水处理设施建设工程			设计总负责	张晓琳	复核人	设计	王强	复核人	审核	张晓琳	复核人	版号	A	日期	2023. 09
	图 名	设备基础图			专业负责	徐海梅	徐海梅	校对	徐海梅	徐海梅	审定	张晓琳	复核人	图号		GW-07	

工程量一览表

编号	设备名称	型号及规格参数	数量	材质	备注
1	玻璃钢三格化粪池	1.5m³	30台	玻璃钢	含混凝土基础
2	庭院式污水处理设备		30台	PP材质	含混凝土基础
3	污水管	DN100	450m	UPVC	