吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

工 程 号：

设计阶段：　　施 工 图

专　　业：　　给排水

华 诚 博 远 工 程 技 术 集 团 有 限 公 司

Huachengboyuan Engineering Technology Group Co., Ltd.

2026年09月

华诚博远工程技术集团有限公司

图 纸 目 录

工程名称	吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目	项目编号	
子项名称		日　　期	2026年9月

序号 No.	图 纸 名 称 Dwg. Name	图　号 Dwg. No.	图纸规格 An x Pages	折合A1 Equal A1	附 注 Remark
01	图纸目录	SS-00	A3		
02	室外给排水设计说明（一）	SZ-01	A2		
03	室外给排水设计说明（二）	SZ-02	A2		
04	室外给排水总平面图	SZ-03	A2		
05	给排水设计总说明（一）	SS-01	A3		
06	给排水设计总说明（二）	SS-02	A3		
07	给排水设计总说明（三）	SS-03	A3		
08	A栋首层给排水平面图	SS-04	A3+1/2		
09	A栋二至六层给排水平面图	SS-05	A3+1/2		
10	A栋顶层给排水平面图	SS-06	A3+1/2		
11	A栋给水系统原理图	SS-07	A3		
12	C栋首层给排水平面图	SS-08	A3		
13	C栋二至六层给排水平面图	SS-09	A3		
14	C栋顶层给排水平面图	SS-10	A3		
15	C栋给水系统原理图	SS-11	A3		
16	水泵房给排水平面图	SS-12	A3		
17	水箱大样图	SS-13	A3		
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					

序号 No.	图 纸 名 称 Dwg. Name	图　号 Dwg. No.	图纸规格 An x Pages	折合A1 Equal A1	附 注 Remark

一、 项目概况：

1.1 项目概况：A栋为多层住宅楼，建筑高度21.50m，每层层高均为3.3m，占地面积：457.40m²，总建筑面积：2775.08m²，共 6 层，一梯两户、共计两个楼，共计24户，为单元式住宅布局。

C栋为多层住宅楼，建筑高度20.90m，每层层高均为3.2m，占地面积：286.00m²，总建筑面积：1716.00m²，共 6 层；一部楼梯，一梯两户，共计12户，为单元式住宅布局。

水泵房为附属单层构筑物，建筑高度 2.55m，层高2.4m；占地面积：13.94m²

本项目为老旧小区改造项目，不涉及绿化率及室外改造，仅将原有的雨污合流系统改为雨污分流系统，故不涉及海绵专项内容。

二、 设计依据：

2.1 建设单位提供的设计要求及有关本工程周围市政管线现状条件；总图专业提供的总平面图及管综条件；

2.2 本专业采用的国家现行有关设计规范及规程：

《室外给水设计标准》(GB 50013-2018)；

《室外排水设计规范》(GB 50014-2006)(2016年版)；

《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50794-2014)；

《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)(2018年版)；

《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019)；

《城镇给水排水技术规范》(GB50788-2012)；

《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》(GB50400-2016)；

《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)；

《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》(GJJ101-2004)；

《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》(CECS164)；

《埋地塑料排水管道工程技术规程》(CJJ143-2010)；

《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)；

2.3 建设单位提供的本项目设计任务书、设计标准等；

三、 设计范围：

3.3 本项目室外雨污水分流

四、 给排水及消防系统：

4.1 室外消防给水系统：

本设计未含给水及消防设计

4.2 室外排水系统：

4.2.1 本项目室外采用雨水和污水分流制，污废合流制。小区所有污水经室外污水管网收集后经化粪池处理排至市政管网，含油废水经隔油池处理后排放。

化粪池水力停留时间12h，清掏周期90d。

4.3 室外雨水系统：

雨水经室外雨水管渠汇集后排入市政雨水管网.

雨水设计参数：采用的暴雨强度公式（三亚地区）

$q(L/s)=1325(1+0.5681gP)/(t+7.641)^{0.535}$

屋面雨水设计重现期为10年，降雨历时5min。

地面雨水设计重现期为3年，降雨历时5min。

4.3.1 雨水回用系统：

本项目无雨水回用系统。

五、 通用要求：

5.1 消防车登高操作场地下面的给排水管道和暗沟，应能承受重型消防车的压力。

5.2 输送腐蚀性污水的管渠必须采用耐腐蚀材料，其接口及附属构筑物必须采取相应的防腐蚀措施。

5.3 管道基础应根据管道材质、接口形式和地质条件确定，对地基松软或不均匀沉降地段，管道基础应采取加固措施。

5.4 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。

5.5 污水管道、合流管道与生活给水管道相交时，应敷设在生活给水管道的下面。

5.6 当给水管敷设在污水管的下面时，应采用钢管或钢套管，套管伸出交叉管的长度每边不得小于3.0m，套管两端应采用防水材料封堵。

5.7 室外消火栓、消防水泵接合器等室外消防措施周围应设置机动车辆撞击的措施。

5.8 室外检查井井盖应有防盗、防坠落措施，检查井、阀门井井盖上应具有属性标识。位于车行道的检查井、阀门井，应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。

5.9 对处于公共场所的给水排水管道、设备和构筑物应采取不影响公众安全的防护措施。

六、 给水管道及消防管道：

6.1 室外埋地生活给水管（市政引入点至地下室引入管）：采用水泥砂浆衬里球墨铸铁管，橡胶圈承插连接。或采用钢丝网骨架塑料复合管（聚乙烯），电熔或电熔法兰连接。压力级别0.6MPa。

6.2 室外埋地给水管道可直接敷设在未经扰动的天然地基上进行夯实回填，回填土地段做300mm厚灰土垫层；如地基为岩石和多石地段，必须在其上做砂垫层，其厚度为150~200mm。管沟底应连续平整，不得有碎石、硬块和其它突出物。

6.3 室外给水管道顶覆土：不小于0.5m，穿越汽车道处为0.7~1.0m，设置有室外阀门井的管段不小于1.2m。敷设在车行道下的给水管，顶覆土小于0.70m者，需加设比该管段管径大2~3号的钢套管加以保护，并应保证套管的管顶埋深不小于300mm。如仍无法满足以上要求，应采用带盖板的管沟，将管道敷设在管沟内。

6.4 埋地室内给水及压力排水管道敷设在总图时，其管材同室内。

6.5 埋地消防加压管道按室内施工说明（二.管材及连接）执行。不一致的以当地水务局的要求为准。

6.6 室外市政给水直供管道，室外消火栓管道上的检修阀采用公称压力1.0MPa阀门；二次加压生活给水管道、室内消防给水管在室外埋地部分的检修阀公称压力不小于管道所在位置的系统工作压力。生活给水管道管径DN≤50时，全铜截止阀或球阀，内螺纹连接；管径>DN50mm时采用弹性座封铸铁铜芯闸阀，法兰连接。消防给水管道检修阀采用球墨铸铁阀体的明杆闸阀。室外阀门均设于阀门井或套筒内。

七、 排水管道：

7.1 室外污水管道和雨水管道高密度聚乙烯（HDPE）双壁波纹管，环刚度Sp=8KN/m2若不穿车行道则环刚度Sp=4KN/m2，橡胶圈承插连接。

7.2 排水管道的敷设： 管道应敷设在原状土地基或经开槽后处理回填密实的地基上。开挖管槽时，应保留基底设计标高以上0.2~0.3m的原状土，待铺管前用人工开挖至设计标高。如果局部超挖或发生扰动，应换填10~15mm天然级配砂石或5~40mm的碎石，整平夯实。管道应采用土弧基础。对一般土质，当地基承载力特征值fak≥80KPa时，基底可铺设一层厚度为100mm的中粗砂基础层；当地基土质较差即55≤fak<80KPa或槽底处在地下水位之下时，铺垫厚度不小于200mm的砂砾基础层，也可分二层铺设，下层用粒径为5~40动而mm的碎石，上层铺设不小于50mm的中粗砂；对软土地基即fak<55KPa，或因施工原因地基原状土被扰影响地基承载力时，必须先对地基进行加固处理，在达到规定地基承载能力后，再铺设中粗砂基础层，基础表面应平整，其密实度应达到85%~90%。管道基础中在承插式接口、机械连接等部位的凹槽，在铺设管道时随铺随挖，接口完成后，应立即用中粗砂回填密实。承插式连接的承口应逆水流方向，插口应顺水流方向敷设。雨季施工应采取防止管材上浮的措施。管道敷设后应立即进行沟槽回填，在密闭性检验前，除接头外露外，管道两侧和管顶以上的回填高度不宜小于0.5m。从管底基础至管顶0.5m范围内，沿管道、检查井两侧必须采用人工对称、分层回填压实，严禁用机械推土回填。管顶0.5m以上沟槽采用机械回填时，应从管轴线两侧同时均匀进行，做到分层回填、夯实、碾压。回填时沟槽内应无积水，不得回填淤泥、有机物和冻土，回填土不得含有石块、砖及其它带有棱角的杂硬物体。分层回填每层回填高度不大于0.2m，垫层基础回填土的密实度达到85%~90%，管顶正上方0.5m范围的密实度达到85%，垫层基础上方至管顶0.5m内的管道两侧范围的密实度达到95%，管顶0.5m以上的回填土密实度按地面或路面要求执行。

7.3 排水管道最小覆土深度要求：非机动车道和人行道0.6米，机动车道0.7米。敷设在车行道下的排水管，管顶覆土小于0.70m者，需加设比该管段管径大2~3号的钢套管加以保护，并应保证套管的管顶埋深不小于300mm。如仍无法满足以上要求，应采用带盖板的管沟，将管道敷设在管沟内。

7.4 污水管道起点管径不小于DN200，雨水管道起点管径不小于DN300。雨污水均采用管顶平接。

7.5 室外DN200污废水管道最小坡度为0.004，其余室外雨水、污废水管道坡度统一按不小于0.003设计。

7.5.1 本总图中，未注明的污水管道的管径和坡度：DN300 i=0.003。

7.5.2 本总图中，未注明的雨水管道的管径和坡度：DN300~DN600 i=0.003。

7.6 雨水检查井与雨水口、雨水地沟之间的连接管道，未注明者均采用DN200的HDPE双壁波纹管，坡度不小于1%；雨水口至检查井的管道起点管底埋深均≤1000mm且车行道下覆土厚度不小于700mm，施工详16S518。

八、 给排水构筑物及附件：

8.1 若水表设于水表井内，室外水表井可按国标 05S502-P43《砖砌矩形水表井（无旁通管有止回阀）》执行，采用地下式安装；若水表后设置了倒流防止器，则参照12S108-1，P37执行，采用低阻力倒流防止器，室外地上安装。

室外消火栓采用SS150/65-1.0型地上式消火栓，其压力级别采用1.0MPa。根据管道埋深的不同，施工按国标13S201-P15《室外地上式消火栓安装图（闸阀套筒式、支管浅装）》图集执行。

8.2 消防水泵接合器安装按国标 99（03）S203-P51《SQD100/150型多用式消防水泵接合器安装图》进行施工。水泵接合器处应设置永久性标识铭牌，注明供水系统、供水范围、额定压力、系统设计流量、系统设计压力。

8.3 雨水口设于有道牙的路面时采用偏沟式雨水口，而设于无道牙的路面时采用平箅式雨水口。

8.4 排水检查井采用钢筋混凝土检查井或塑料检查井：钢筋混凝土检查井，管道跌水水头大于2.0m的跌水井的选用应符合国标02S515相关条款的要求；塑料检查井的选用，应参照国标08SS523《建筑小区塑料排水检查井》有关规定及生产厂家的相关安装要求执行。化粪池人孔、排水检查井井盖应具备防坠防盗功能，井口处设置防坠网。承接超高层塔楼屋面雨水的检查井应采用钢筋混凝土检查井。

8.5 检查井应采用钢筋混凝土检查井。

8.6 车行道上的检查井的井盖、井座均采用重型球墨铸铁井座和井盖。非车行道井盖、井座采用轻型球墨铸铁或成品树脂井座、井盖。室外综合管网设计需与景观图纸叠图排查设计图。检查井优先设在设在铺装区域，由景观做装饰处理时，检查井需预留双层井盖安装高度。如设在绿化区域，检查井中心距铺装距离宜不大于1.2m。禁止出现阴阳井、斜井、骑墙井等情况。

8.7 本项目未设置玻璃钢化粪池，按有覆土、过汽车、有地下水考虑，详国标14SS706。其人孔采用重型球墨铸铁双层井座、井盖。化粪池需设置通气管，通气管排出口设置位置应符合安全、环保、美观要求，应避开人员密集处。

8.8 化粪池、隔油池位置应满足清掏车辆通达性，便于清理。

九、 室外给排水抗震设计说明：

9.1 埋地管道应计算在水平地震作用下，剪切波所引起的管道变位和因变。符合9.2~9.5条要求的管道结构可不进行抗震验算。

9.2 各种材质的埋地预制圆形管材，其连接接口均为柔性构造，且每个接口的允许轴向拉、压变位不小于10mm。

9.3 设防烈度6度、7度，符合7度抗震构造要求的埋地雨、污水管道。

9.4 设防烈度为6度、7度或8度、Ⅱ类场地的焊接钢管和自承式架空平管。

9.5 管道上的阀门井、检查井等附属构筑物。铁阀体的明杆闸阀。室外阀门均设于阀门井或套筒内。当设防烈度为8度、9度时，盛水构筑物不应采用砌体结构。

9.6 其余未尽事宜详《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》(GB50032-2003)。

9.7 建筑小区、单体建筑的室外给水排水的抗震设计除应满足上述要求外，尚应符合现行国家标准《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981-2014)4.2节的有关规定。

十、 其他：

10.1 室外给水管道试压应按《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)第9.2.10条及第9.2.12条执行，试验压力为0.9MPa。室内二次加压管及室内消防管的室外埋地部分试验压力，按室内相同系统试验压力确定。室外无压水管的闭水、严密性试验要求应按该规范第9.3.4条及第9.3.5条执行。

10.2 给水管道竣工后，必须进行冲洗，饮用水管道在冲洗后须消毒，应进行严密性试验，满足饮用水卫生要求。室内消防管的室外埋地部分管网安装完毕后，应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验；系统竣工后，必须进行工程验收，验收应由建设单位组织质检、设计、施工、监理参加，验收不合格不应投入使用 。

10.3 施工中给排水专业的各种管道与其它专业的管道，如煤气管、电缆管等相交碰撞的地方，给排水管道之间相碰撞的地方，均按以下原则进行调整：有压管让无压管；小管径管让大管径管；可弯曲管道让不能弯曲的管道；临时性管道让永久性管道；新设管道让已建管道。给水管位于排水管上方。

10.4 本总图中给排水专业的各种管道和检查井的定位尺寸与单体建筑上的标注有出入者，以本图为准。

10.5 本设计的室外雨水管网仅满足场地内排水要求，由于相关资料不齐全，对红线外可能汇流至本小区内的雨水未做考虑。

10.6 图中所注尺寸：除管径以mm计，其余均以m计。

10.7 图中所注标高：给水管和其它压力管道为管中心标高，排水管和其它重力流管道为管内底标高。

10.8 本说明未提及者，还应遵照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)及《给水排水管道项目施工及验收规范》 (GB50268-2008)的要求进行施工。

10.9 图中市政给水及雨、污水接口管径、标高及水压由甲方提供（或设计预估），施工前应重新核实本项目的 市政给水管径及水压是否满足设计要求，市政雨、污水接管点管径、管内底标高是否满足设计要求，如有不符应及时通知设计公司调整。

会 签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

备 注 Notes

* 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●

人防	消防	园林	绿建	

单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.

建筑工程甲级 A111008573
风景园林专项甲级 A111008573
市政行业专业乙级 A211008570
城乡规划编制甲级 自资规甲字21110200

签 署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	杨海蓉
专业负责人 Chief	孙骁杰	孙骁杰
审 定 Approved	孙骁杰	孙骁杰
审 核 Examined	孙骁杰	孙骁杰
校 对 Checked	陈立军	陈立军
设 计 Designed	刘无坚	刘无坚

建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

工程名称 Project

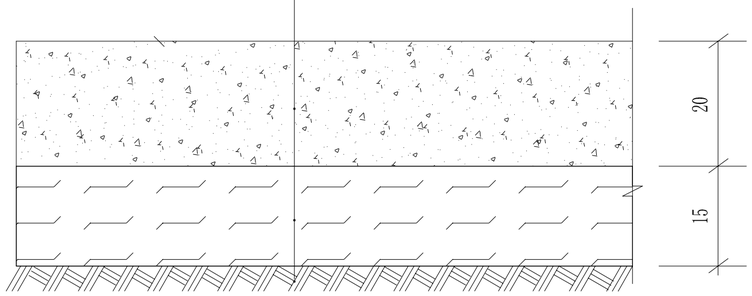
吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

子项名称 Sub Item

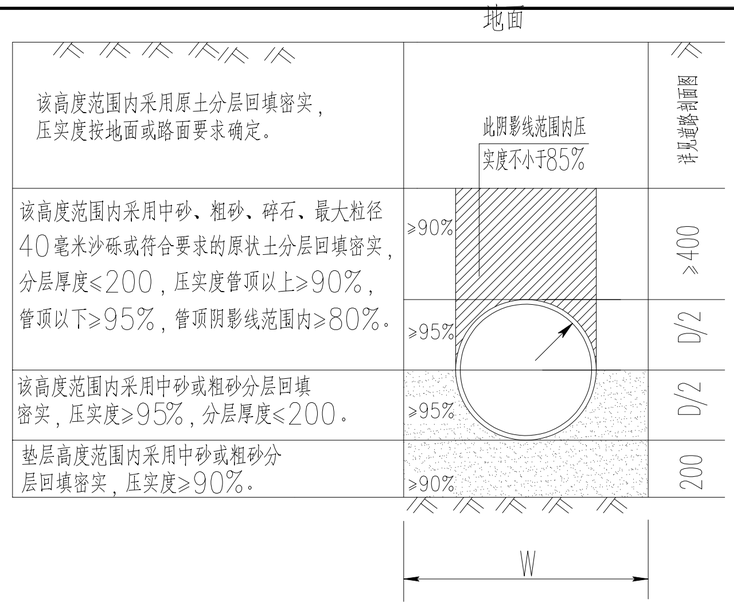
图纸名称 Title

室外给排水设计说明（一）

工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SZ-01
比 例 Scale	1:200	日 期 Date	2026年9月

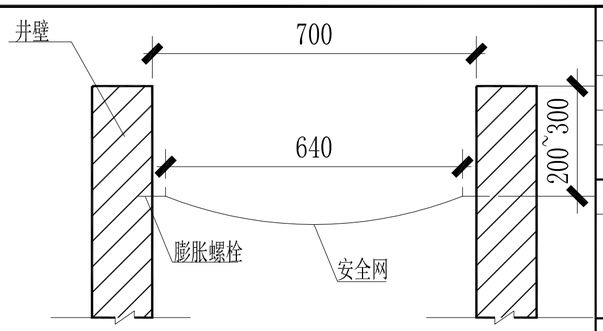


道路结构

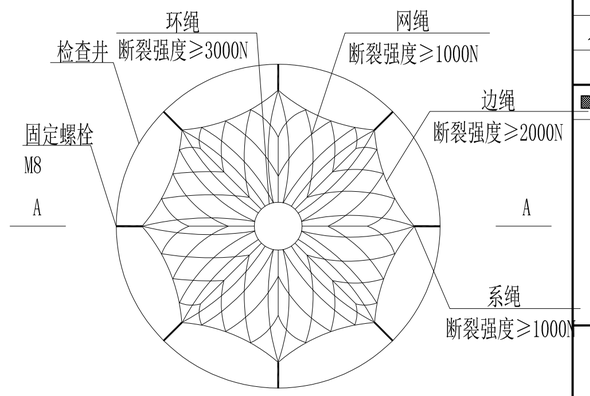


管道基础及回填土要求

公称直径 DN	近似外径 De	管沟底宽 W	De/2
100	110	600	50
150	160	700	75
200	200	800	100
300	315	900	150
400	400	1000	200
500	500	1100	250
600	630	1200	300



A-A剖面图



检查井筒安全网平面图

采用标准图目录

序号	图集名称	图号	页数
1	室外给水管道附属构筑物	05S502	16-21
2	倒流防止器选用及安装	12S108-1	
3	给水阀门井	07S906	IV-43
4	消防水泵接合器安装（含2003年局部修改版）	99S203、99(03)S203	
5	排水检查井	02S515	10、19
6	雨水口	16S518	8
7	埋地塑料排水管道施工	04S520	
8	小型排水构筑物	04S519	
9	埋地塑料排水管道基础及沟槽	04S520	17、57
10	井盖及踏步	97S501-1	
11	柔性接口给水管道支墩	10S505	
12	建筑小区埋地塑料给水管道施工	10S507	
13	建筑小区塑料排水检查井	08SS523	全部
14	钢筋混凝土化粪池	03S702	

总图图例

序号	名称	图例
1	加压给水管及阀门	J
2	市政生活给水管及阀门	SJ
4	污水管	W
5	雨水管	Y
6	废水管	F
7	单篦雨水口	
8	水表组	
9	圆形排水检查井	
10	室外消火栓	H
11	消防水泵接合器	
12	检查井标高及管道长度	XX.XX L20
13	跌水井	
14	排水沟	
15	倒流防止器	

会签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

备注 Notes

* 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●
人防	消防	园林	绿建	

单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.

建筑工程甲级	A111008573
风景园林专项甲级	A111008573
市政行业专业乙级	A211008570
城乡规划编制甲级	自资规甲字21110200

签署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	杨海蓉
专业负责人 Chief	孙骁杰	孙骁杰
审定 Approved	孙骁杰	孙骁杰
审核 Examined	孙骁杰	孙骁杰
校对 Checked	陈立军	陈立军
设计 Designed	刘无坚	刘无坚

建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

工程名称 Project

吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

子项名称 Sub Item

图纸名称 Title

室外给排水设计说明（二）

工程号 Pjt.No.			
专业 Dept.	给排水	图号 Dwg. No.	SZ-02
比例 Scale	1:200	日期 Date	2026年9月

室外给排水总平面图 1:200

注：1、给水管、排水管均为原位置拆除更换，新建工程量与拆除工程量一致。
2、室外排水管路均按车行道标准执行。
3、室外老旧管道拆除，施工宽度及深度执行新建标准，拆除管道使用吊机拆除。执行标准详见SZ-02。

会 签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

备 注 Notes

* 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●

人防	消防	园林	绿建	

单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.

建筑工程甲级	A111008573
风景园林专项甲级	A111008573
市政行业专业乙级	A211008570
城乡规划编制甲级	自资规甲字21110200

签 署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	杨海蓉
专业负责人 Chief	孙骁杰	孙骁杰
审 定 Approved	孙骁杰	孙骁杰
审 核 Examined	孙骁杰	孙骁杰
校 对 Checked	陈立军	陈立军
设 计 Designed	刘无坚	刘无坚

建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

工程名称 Project

吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

子项名称 Sub Item

图纸名称 Title

室外给排水总平面图

工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SZ-03
比 例 Scale	1:200	日 期 Date	2026年9月

中国农业银行 天晴网吧

一、设计说明

工程概况：

1.1 项目名称：吉阳区2026年城镇老旧小区改造项目

1.2 建设地点：三亚市吉阳区

1.3 建设单位：吉阳区住房和城乡建设局

1.4 现状调研：A、C栋现状屋面铺设隔热砖，大量破损、错位、松动、松动、起翘，块材缝隙开裂，原有屋顶防水层失效；外墙原有抹灰老化，存在污渍；水泵房内外墙体原有抹灰老化，存在污渍，门窗破损。

1.5 项目概况：A栋为多层住宅楼，建筑高度21.50m，每层层高均为3.3m，占地面积：457.40m²，总建筑面积：2775.08m²，共6层，一梯两户、共计两个楼，共计24户，为单元式住宅布局。C栋为多层住宅楼，建筑高度20.90m，每层层高均为3.2m，占地面积：286.00m²，总建筑面积：1716.00m²，共6层；一部楼梯，一梯两户，共计12户，为单元式住宅布局。水泵房为附属单层构筑物，建筑高度2.55m，层高2.4m；占地面积：13.94m²

设计依据：

建设单位与我院签订的设计合同，建设单位的修改意见；

相关部门的审批意见及批文；

相关专业提供的提供的工程设计资料；

给排水专业及消防有关的国家现行设计规范、规程如下：

1）《建筑给水排水设计规范》GB50015-2019

2）《建筑设计防火规范》GB50016-2014-2018年版

3）《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

4）《自动喷水灭火设计规范》GB50084-2017

5）《气体灭火系统设计规范》GB50370-2005

6）《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005

7）《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2104

8）《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2017

9）《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014

10）《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002

11）《采暖与卫生工程施工及验收规范》GB50242-2002

12）《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016年版）

13）《消防设施通用规范》 GB55036-2022

14）《建筑防火通用规范》 GB55037-2022

设计范围：

3.1 本设计内容，A、C栋建筑单体生活给水系统、A栋雨水系统、室外雨污分流改造。

4.1 给水冷水系统：

4.1.1 水源：以城市自来水作为水源，从用地东侧市政给水管接一根DN200引入管，在建筑红线内经1座水表井（表后设倒流防止器）后，与室外环状给水管网相连，形成单向供水，接口水压不低于0.20MPa。

4.1.2 给水分区及给水方式：

因本项目地上部分市政压力不满足最不利点不小于0.1MPa，本项目采用加压供水的方式。

1）本项目地上部分生活给水系统竖向分为1个区，1至6层为加压供水低区，各加压供水区均采用水箱+变频泵方式加压供水。

2）各区最不利点水压不小于0.1MPa，最低用水点静水压小于0.45MPa。

3）入户支管压力大于0.2MPa的横支管设支管减压阀，阀后压力为0.20MPa。

4.1.3 计量：

业主单独向自来水公司缴费，水表设在。以户为单位设置计量。

序号	用水项目名称	用水人数或单位数	用水量标准	小时变化系数（k）	供水时间（h）	用水量（m^3） 最高日	最大时
01	住宅	126人/36户	250L/人·d	2.3	24	31.50	3.02
02							
03	合计					31.50	3.02
04	未预见水量	01~02项的10%				3.15	0.30
05	合计					34.65	3.32

4.4 雨水排水系统：

4.4.1 三亚暴雨强度公式：$q=1631.423(1+1.238LgP)/(t+34.025)^{0.59}$；屋面10年设计重现期，设计降雨历时5min暴雨强度为（3.51）L/S·100m2。

屋面雨水排水与溢流设施总排水能力按50年重现期的雨水量设计，重力式外排水。屋面雨水采用侧入式或87型雨水斗收集，经室内雨水管排至室外雨水井。

二、节水节能措施专篇

1、 供水设施：

1.1 加压设备采用变频供水设备，选用带有节能型电动机的水泵，根据用水指标和水泵特性曲线，进行合理的水泵选型配置。

1.2 水池（箱）设置水位报警装置，防止水箱进水阀失灵水量流失。

1.3 水池（箱）设氯消毒器，延长换水周期，减少补水量。

2、 计量水表：

2.1 单体建筑引入管、住宅的入户管上设计量水表。

3、 管材、管件：

3.1 供水系统管材与管件的选用符合国家现行有关标准的规定，采用卫生、严密、防腐、耐压、耐久的密封材料。

3.2 选用高性能的阀门。

3.3 管道的敷设采取严密的防漏措施，杜绝和减少漏水量。

4、 水泵的能耗指标

4.1 给水泵设计选型时其效率不应低于现行国家标准《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762规定的节能评价值，不得低于能效二级。

4.2 空气源热泵热水机组性能系数（COP）不应低于GB55015-2021中表3.4.3规定的数值，即不应低于能源等级2级（COP=4.4）。且热水系统设备出水管设有紫外光催化二氧化钛消毒器，保证热水水箱的出水水质。

三、施工说明

1、 管材管件：

2、 生活给水管：

1）给水立管、主干管采用钢塑管，公称压力为1.6MPa；钢塑管用沟槽连接。

2）入户支管采用PPR管（S4.0系列）公称压力为1.6MPa。

3）室外埋地管采用钢丝绕骨架PE管，公称压力为1.6MPa。

4）管道接口形式：PPR管，用热熔接口，钢丝绕骨架PE管，用热熔连接。

5）给水管道，在安装后应进行严密性试验。

3、 排水管道：

1）排水管均采用PVC-U，承插式粘接。排水管靠近客房内墙时应采用静音管，法兰式承插连接。

2）溢、泄水管采用镀锌钢管，丝口或法兰连接。

3）外露在室外的PVC-U应采用有防紫外线功能的。

4）与潜水排污泵连接的管道，均采用涂塑钢管，沟槽式或法兰连接。

4、 阀门及附件：

1、阀门

1）、生活给水管上采用全铜质或全不锈钢闸阀，公称压力为1.0MPa。

2）、压力排水管上的阀门采用铜芯球墨铸铁外壳闸阀，公称压力1.0MPa。

3）、生活给水管道上的阀门，DN<50时用截止阀，DN≥50（和立管检修阀）时用闸阀。

2、附件

1）87型雨水斗屋面雨水系统管道、附配件以及连接接口应能耐受系统在运行期间产生的负压。塑料管道管材及管件的负压承受能力不应小于80kPa。

各系统阀门如下表所示：

管道系统	阀件类型	管径（mm）	阀体材料	阀盘/阀板材料	接口	备注
生活、消防给水系统	截止阀	≤DN50	黄铜	黄铜	螺纹接口	不上升阀杆
	闸阀	≥DN65	球墨铸铁喷涂环氧树脂	球墨铸铁	法兰接口	弹性座封，橡胶整体包覆阀板，生活给水不上升阀杆，消防给水上升阀杆
	对夹蝶阀	≥DN65	球墨铸铁喷涂环氧树脂阀座包覆密封橡胶	不锈钢	法兰接口	带有切口的节流扳手以保持阀处于所选定的位置，对于150mm及更大尺寸者，需提供齿轮操纵器，设置位置指示及限位挡板
生活、消防给水系统	泄压阀	≥DN50	铸铜	铝青铜+橡胶	法兰接口	可设定泄压值，有效的将超过安全设定值的压力释放，减少系统压力过高对管路及设备的损坏。
	多功能水泵控制阀	≥DN50	球墨铸铁喷涂环氧树脂	铝青铜+橡胶	法兰接口	具有水力自动控制、启泵时缓开、停泵时先快闭后缓闭的特点，兼有水泵出口处水锤消除器、闸阀、止回阀三种产品的功能，仅用于水泵出口处。
	橡胶瓣止回阀	≥DN50	球墨铸铁喷涂环氧树脂阀座陶瓷喷涂工艺	碳钢+强化尼龙+橡胶	法兰接口	提供清扫塞、一般扁移摇摆舌门及可拆除的帽盖。用于除水泵出口处外的个部位。
	可调式减压阀	<DN50 ≥DN50	黄铜 球墨铸铁喷涂环氧树脂	铝青铜+橡胶 铝青铜+橡胶	螺纹接口 法兰接口	DN<50mm者采用直接作用式，DN>50mm者采用先导式，均具有既减静压又减动压功能。
	电磁阀	≤DN50	黄铜	黄铜	螺纹接口	
	电动闸阀	≥DN50	铸铜	不锈钢	法兰接口	
	液压水位控制阀	≥DN50	黄铜	黄铜	法兰接口	配备全铜阀体及不锈钢浮球。
	Y型过滤器	≥DN50	球墨铸铁喷涂环氧树脂	不锈钢滤网	法兰接口	不锈钢滤网数25目。
	自动排气阀	≤DN25	黄铜	不锈钢浮筒	螺纹接口	可耐高温。
	水表	≤DN50 ≥DN65	球墨铸铁喷涂环氧树脂 球墨铸铁喷涂环氧树脂	黄铜表罩 黄铜表罩	螺纹接口 法兰接口	DN<50mm者采用旋翼式， DN>DN65者采用螺翼式。
排水系统	闸阀	≥DN65	球墨铸铁喷涂环氧树脂	球墨铸铁	法兰接口	弹性座封，橡胶整体包覆阀板，不上升阀杆
	对夹蝶阀	≥DN65	球墨铸铁喷涂环氧树脂阀座包覆密封橡胶	不锈钢	法兰接口	带有切口的节流扳手以保持阀处于所选定的位置，对于150mm及更大尺寸者，需提供齿轮操纵器，设置位置指示及限位挡板
	球形污水止回阀	所有	球墨铸铁喷涂环氧树脂	包橡胶滚球	法兰接口	内铸整体式滑槽，保证滚球无磨损滚动全开口水流通道

注：1、阀件的公称压力均不应低于各部分管材公称压力。

2、蹲（小）便器给水冲洗阀必须具有防污功能的专用冲洗阀，否则必须在普通冲洗阀出口设防污器。

2、人孔盖板：

1）贮水池、水箱的人孔采用加锁孔盖。

2）潜水排污泵坑人孔采用密闭防臭型铸铁人孔盖板。

5、 管道标识：

给水管道应有标识，并应符合下列规定：

供水管道、阀门、分支应按照系统分区设置明显的区分标识和水流方向标识

1）给水管道上的标识间隔不宜大于5m，标识颜色应为蓝色。

会 签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

备 注 Notes

* 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●

人防	消防	园林	绿建	

单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.
建筑行业（建筑工程）甲级、（人防工程）乙级
风景园林工程设计专项甲级；城乡规划编制甲级
市政行业（给水工程、排水工程、道路工程）乙级
水利行业乙级、（河道整治）甲级
电力行业（新能源发电）乙级

签 署 Signature

项目负责人 Item. Prin	杨海蓉	杨海蓉
专业负责人 Chief	孙骁杰	孙骁杰
审 定 Approved	孙骁杰	孙骁杰
审 核 Examined	孙骁杰	孙骁杰
校 对 Checked	陈立军	陈立军
设 计 Designed	刘无坚	刘无坚

建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

工程名称 Project

吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

子项名称 Sub Item

图纸名称 Title

给排水设计说明（一）

工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SS-01
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年09月

5、管道敷设：

5.1 管道暗装：

1）暗装的管道安装于管井、吊顶、墙槽、找平层、管窿内。

2）暗装管道的吊顶、管井、管窿，凡在管道设阀门及检查口处均应设检修门，检修门做法详建施图，阀门安装时应将手柄留在易于操作处。

3）管道嵌墙敷设时，配合土建预留凹槽或剔槽，凹槽深度为DN+30mm，宽度为DN+50mm，凹槽平整，不得有尖角等突出物，管道试压合格后，墙槽用M7.5级水泥砂浆填补密实。

5.2 管道明装：宜在土建粉饰完毕后进行，安装前应配合土建正确预留孔洞或预埋套管。

5.3 立管沿墙柱敷设：均以最小安装距离敷设。

5.4 管道穿越钢筋混凝土墙、板、梁、柱：

1）应根据图中所注管道标高、位置配合土建工种预留孔洞或预埋套管。

2）预留孔洞尺寸宜为DN+50~100mm，管道安装时设止水环或橡胶密封圈，安装完成后将孔洞严密捣实，立管周围应设高出楼板面20mm的阻水台。

3）穿地下室外墙、钢筋混凝土池壁、卫生间及厨房楼板、屋面板的套管采用防水套管，穿室内混凝土墙、板、梁、柱采用非防水热浸镀锌钢套管。

4）震动管道穿越时采用柔性套管（穿池壁、内墙采用A型，穿地下室外墙采用B型），非震动管道穿越时采用刚性套管。

5）所有穿钢筋混凝土墙、板、梁、柱的管道，管径<DN100者，套管内径较管道外径大二级；管径≥DN100者，套管内径较管道外径大一级。

6）安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm，底部应与楼板底面相平；安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。穿过楼板的套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面光滑；穿墙套管与管道之间缝隙宜用阻燃密实材料填实，且端面应光滑。

7）管道的接口不得设在套管内。

5.5 管道避让：

1）管道安装过程中，如遇有与其他管道或梁柱相碰的，可根据现场情况作适当调整。

2）管道避让原则：有压让无压，小管让大管。

5.6 检查口设置：排水立管每层设一检查口，在建筑物的最低层、设有卫生器具的最高层、以及立管转折时须设检查口，检查口中心距该楼板面高度为1.0m。

5.7 阻火圈设置：

1）给水入户管墙体两侧管道增设防火套管；

管道坡度：

1）排水管道除图中注明者外，均按下列坡度安装：

DN50	DN70	DN100	DN150
i=0.025	i=0.015	i=0.012	i=0.007

5.8 2）生活冷水管及消防管道均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。

3）热给水管、热回水管以0.003的向上坡度坡向立管，最高点设自动排气阀，最低点设泄水阀。

4）通气管以0.010的上升坡度坡向通气立管。

5）雨水管均按0.005的坡度坡向立管。

5.9 管道连接：

5.10 给水管道连接：

1）生活给水、热水立管与横管的连接应设弯头侧接管，不得上下垂直顶接。

2）给水管与其他管材、卫生器具金属配件、阀门连接时，应采用带内、外丝的专用过渡接头、管螺纹或法兰连接。

3）塑料、钢塑复合给水管不得直接与水加热器或热水机组（器）连接，应采用长度不小于400mm的金属管段过渡。

5.11.2 排水管道连接：

1）排水横管与横管的连接，不得采用正三通和正四通应采用45°斜三通或90°顺水三通。

2）排水立管偏置时，应采用乙字管或2个45°弯头。

3）立管与排出管的连接采用2个45°弯头，立管底部的弯管处应设支墩。

4）通向室外排水管，穿过墙壁或基础必须向下转折时，应采用45°三通或45°弯头连接，并应在垂直管段顶部设置清扫口。

5.12 管道支架及吊架：

1）管道支架或管卡应固定在梁中侧面，板下或承重结构上，固定在建筑结构上的管道支、吊架不得影响结构的安全。

2）支架应安装在管接头附近，并应在管接头卡压前安装支架。

3）管道穿楼板、穿屋面、三通、附件、配水点处均应设置固定支承。

4）钢管支承件宜采用铜合金制品，当采用钢支架时，管道与支架间应设软隔垫。

5）PVC-U排水管采用PVC-U管卡。

6）管束的托吊尽量采用独立管卡，少用角钢整体托吊。管束密集处应配合土建在梁中或板下预埋埋件。

7）钢梁下托吊管的固定支架采用专用的钢梁管卡或铆钉。

8）滑动支架应灵活，滑托与滑槽两侧间距应留有3~5m的间隙。

9）无热伸长管道的吊架、吊杆应垂直安装。

10）有热伸长管道的吊架、吊杆应向热膨胀的反方向偏移。

11）水泵房内采用减振吊架及支架。

12）给水金属、塑料管道，排水塑料管道支架安装间距，按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002/P14、23页规定施工。

13）自动喷水灭火系统管道支架安装间距，按《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2017规定施工。

6、管道、设备隔震：

6.1 水泵机组隔振：

1）在水泵基础下、水泵机组底座下安装双重橡胶隔震垫或橡胶隔振器（参见95SS103-26、28）。

2）选用静音水泵。

6.2 管道隔振：在水泵进出水管上安装可曲挠橡胶接头。

6.3 支架隔振：管道固定采用弹性吊架或弹性托架。

7、管道、设备防晒隔热、防雨：

7.1 屋顶露天安装的管道、设备均需外包橡塑保温材料进行防晒隔热。

金属管道保温隔热层厚度见表4.2-1，塑料管道保温隔热层厚度为25mm，金属设备保温隔热层厚度为50mm，管道设备保温结构详见国标图集03S401/50~60页。

表4.2-1 金属管道保温隔热层厚度表

管径DN（mm）	15~40	50~100	≥125
保温厚度	25	30	35

7.2 水泵机组防雨：1）水泵应设防雨罩保护。2）所选用的水泵电机防护等级不应低于IP55。

9、防腐及刷漆：

9.1 在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑等物；涂刷油漆厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。

10、管道试压、冲洗、严密性试验：

10.1 1、生活给水管道试验压力为0.6MPa。

试压方法应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定执行。

10.2 生活给水、热水管道试压合格交付使用前应按《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008第10.4.1条及10.4.4条的要求，对管道进行冲洗消毒。

10.3 污水、雨水管道试压方法按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的规定执行。

10.4 污水及雨的立管、横干管，还应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002的要求做通球试验。

10.5 钢板水箱满水试验，应按国标《矩形给水箱》12S101/P2中要求进行；钢筋混凝土水池满水试验，24h渗漏率应小于1/1000，具体应按《给水排水构筑物施工及验收规范》GB50141-2002中要求执行。

10.5 水压试验的试验压力表应位于系统或试验部分的最低部位。

11、泵房设计说明：

11.1 泵房内水泵基础预留孔、预埋件需待设备到货，校核尺寸无误后再行浇捣。生活给水系统水泵均设减振措施，减振器由水泵配套。基础顶面高出地面200为安装减振设施后的控制高度，浇筑基础时应留出安装高度。

11.2 各水泵进、出水口均采用柔性接头，吸水管连接的异径管为偏心异径管，采用管顶平接。出水管连接的异径管采用同心异径管。吸水管安装过滤器时，管道过滤器的过水面积应大于管道过水面积的四倍，且孔径不宜小于3mm。

11.3 水泵吸水喇叭口制作详90S319-21。喇叭口支座的制作详90S319-22。

11.4 管道穿墙、穿池壁预埋钢套管采用柔性连接，严密防水，施工安装详给排水标准图集S321 P8-2。

11.5 水泵定期保养，定期时间为每月一次。生活泵采用自动控制两台泵定期交替运行。

11.6 管道防腐：金属管道外壁除锈打磨干净后，明设部分先刷底漆两道，再刷两道银粉漆罩面；埋地部分先刷冷底子油一道，再刷热沥青两道。吸水喇叭口支座的防腐同明设金属管道。

11.7 管道连接法兰：根据阀门通径和压力由施工现场配套订购，图中设置的位置可结合现场实际调整其数量。

11.8 管道安装完毕后要以不小于1.5m/s流速的水进行冲洗，直到出水透明为合格。

11.9 水箱进水前，宜将池内壁清洗干净，并清除池内杂物，最后做消毒处理。

11.10 管道安装完毕应进行水压试验，试验压力0.6MPa.

11.11 水箱应设置就地水位显示装置，并应在值班室等地点设置显示水箱水位的装置，同时应有最高和最低报警水位。水箱应设置溢流水管和排水设施，并应采用间接排水。水箱人孔盖板设锁具保护；进出管阀门设置阀门箱保护。

11.11 请配合建筑、结构、电气、通风等专业有关图纸并严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》及有关技术规程进行施工。

11.12 管道支吊架的设置及做法详S161，支吊架须做防腐处理，做法：底漆一道、沥青漆一道、银粉漆一道。

11.13 设置在给水泵房，应采用下列减振防噪措施：

（1）应采用低噪声水泵机组；

（2）吸水管和出水管应设减振装置；

（3）水泵机组的基础应设置减振装置；

（4）管道支架、吊架和管道穿墙、楼板处，应采取防止固体传声措施。

（5）水泵房四周墙面及顶板采用设置吸音棉，减少泵房噪音。

11.14 生活水箱采用食品级SUS444不锈钢耐氯水箱，人孔设带锁盖板，盖板与底座之间采用用富有弹性的无毒发泡材料制作的密封圈密封；水箱内设置水箱

11.15 生活水泵房的面应贴地砖，墙面和顶面应采用涂刷无毒防水涂料等措施。

11.16 给水泵房内设置入侵报警系统等技防、物防安全防范和监控措施，泵房内设置地面集水报警装置，且泵房入口设置300mm挡水板。

11.17 本工程生活泵采用变频控制，选用带有节能型电动机的水泵，根据用水指标和水泵特性曲线，进行合理的水泵选型配置。所有给水泵效率不应低于《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762规定的节能评价值。生活水泵应设置水锤消除器。

会 签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

备 注 Notes

* 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●

人防	消防	园林	绿建	

单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.
建筑行业(建筑工程)甲级、(人防工程)乙级
风景园林工程设计专项甲级；城乡规划编制甲级
市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级
水利行业乙级、(河道整治)甲级
电力行业(新能源发电)乙级

签 署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	杨海蓉
专业负责人 Chief	孙骁杰	孙骁杰
审 定 Approved	孙骁杰	孙骁杰
审 核 Examined	孙骁杰	孙骁杰
校 对 Checked	陈立军	陈立军
设 计 Designed	刘无坚	刘无坚

建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

工程名称 Project

吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

子项名称 Sub Item

图纸名称 Title

给排水设计说明（二）

工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SS-02
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年09月

图 例

图 例	名 称	图 例	名 称
一、管道：		三、附件：	
—J—	生活给水管		可曲挠橡胶接头
—JG—	高区生活给水管		同心异径管
—JZ—	中区生活给水管		偏心异径管
—JD—	低区生活给水管		Y 形过滤器
—RJ—	生活热给水管		减压孔板
—RH—	生活热回水管		管道伸缩器
—RJG—	高区生活热给水管		刚性防水套管
—RHG—	高区生活热回水管		柔性防水套管
—RJZ—	中区生活热给水管		防护密闭套管
—RHZ—	中区生活热回水管		两侧防护密闭套管
—RJD—	低区生活热给水管		不锈钢波形管
—RHD—	低区生活热回水管	平面 系统	清扫口
—RJX—	循环加热给水管	平面 系统	雨水斗
—RHX—	循环加热回水管	平面 系统	圆形地漏（无水封）
—W—	生活污水管	平面 系统	洗衣机专用地漏
		平面 系统	圆形地漏（自带水封）
—F—	生活废水管		立管检查口
—Y—	雨水排水管		S 形存水弯
—N—	空调冷凝水管		P 形存水弯
—X—	消火栓给水管		普通龙头
—ZP—	喷淋给水管		皮带龙头
—YP—	压力排水管		角阀
—P—	管道井排水管		感应式冲洗阀
JL—	生活给水立管		手按自闭冲洗阀
RJL—	生活热给水立管		脚踏自闭冲洗阀
RHL—	生活热回水立管		浴盆花洒
RXJL—	集热系统循环给水管		单管淋浴器
RXHL—	集热系统循环回水管		双管淋浴器
WL—	生活污水立管	四、仪表、开关：	
FL—	生活废水立管		水表
YL—	雨水排水立管		压力表
KL—	空调冷凝水立管		真空压力表
XL—	消火栓给水立管	F	流量开关
ZPL—	喷淋给水立管	P	压力开关
YPL—	压力排水立管		水锤消除器
W L/F	生活污水出户管		直读式流量计
F L/F	生活废水出户管	五、卫生洁具：	
Y L/F	雨水排水出户管		混合淋浴龙头
YP L/F	压力排水出户管		蹲式大便器
二、阀门：			洗脸盆（台式）
	闸阀		洗衣机
	蝶阀	六、设备：	
	电动阀		水泵
	截止阀DN≤50		气压罐
	止回阀		太阳能集热器
	倒流防止器		燃气热水器
	安全阀	七、消防设施：	
	安全泄压阀		手提式灭火器
	减压阀	平面 系统	室内消火栓箱、柜
	消声止回阀		消防水泵接合器
	浮球阀		
	水力液位控制阀		
	自动排气阀		
	真空破坏器		

主要设备材料表

主要设备材料表

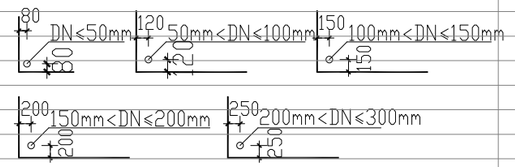
编号	名称		型号或规格	数量及单位
01				按实计
02				按实计
03				按实计
04				按实计
05	远传式冷水表		DN15/DN50	按实计
05		薄型		按实计
		厚型		
07		薄型		
		厚型		
09				按实计
10				按实计
A3	生活冷水变频泵组		主泵：Q=3.5L/S H=40m N=3.0kw 2台(1用备)	
A4	紫外线消毒器		N=0.745kw Q=40m³/h	每组1台
A5	生活水箱		面积8.0m² 有效容积8m³	1座
			食品级304不锈钢材质	

采用标准、通用图集

01	02S403/110~116	吸水喇叭口	国标
02	02S404	柔（刚）性防水套管	国标
03	03S401	管道与设备保温	国标
04	03S402	室内管道支架及吊架	国标
05	03S408	住宅厨、卫给排水管道安装	国标
06	04S204/60	消火栓泵基础	国标
07	04S301/72	通气帽	国标
08	05S108/5	倒流防止器安装	国标
09	05S502/43~53	室外水表井	国标
10	09S302	雨水斗	国标
11	09S304/66~67	坐便器	国标
12	09S304/44~46	台下式洗脸盆	国标
13	09S304/30~33	洗涤盆	国标
14	09S304/124、125	淋浴器	国标
15	96S406/13	管道穿楼面、屋面	国标
16	96S406/14	伸缩节安装	国标
17	96S406/21	清扫口安装	国标
18	96S406/22	地漏安装	国标
19	12S101/8	组合式不锈钢板给水箱（Ⅰ）	国标
20	12S101/P95	水箱弯管型通气管	国标
21	12S101/96	液位计	国标
22	15S202/21	薄型单栓带消防软管卷盘组合式消防柜	国标
23	15S202/15	薄型单栓带消防软管卷盘消火栓箱	国标
24	15S202/55~58	室内消火栓箱安装固定图	国标

PVC-U、PPR塑料给水管直径对照表（mm）

公称直径DN(mm)	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN70	DN80
对应外径De(mm)	De20	De25	De32	De40	De50	De63	De75	De90
公称直径DN(mm)	DN100	DN110	DN125	DN150	DN175	DN200	DN225	DN250
对应外径De(mm)	De110	De125	De140	De160	De180	De200	De225	De250



管道与边墙的最小间距

会 签 Joint Check up

总图		给排水	
建筑		暖通	
结构		电气	

备 注 Notes

* 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●
人防	消防	园林	绿建	

单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.
建筑行业(建筑工程)甲级、(人防工程)乙级
风景园林工程设计专项甲级；城乡规划编制甲级
市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级
水利行业乙级、(河道整治)甲级
电力行业(新能源发电)乙级

签 署 Signature

项目负责人 Item. Prin	杨海容	
专业负责人 Chief	孙晓杰	
审 定 Approved	孙晓杰	
审 核 Examined	孙晓杰	
校 对 Checked	陈宣萍	
设 计 Designed	刘先坚	

建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

工程名称 Project

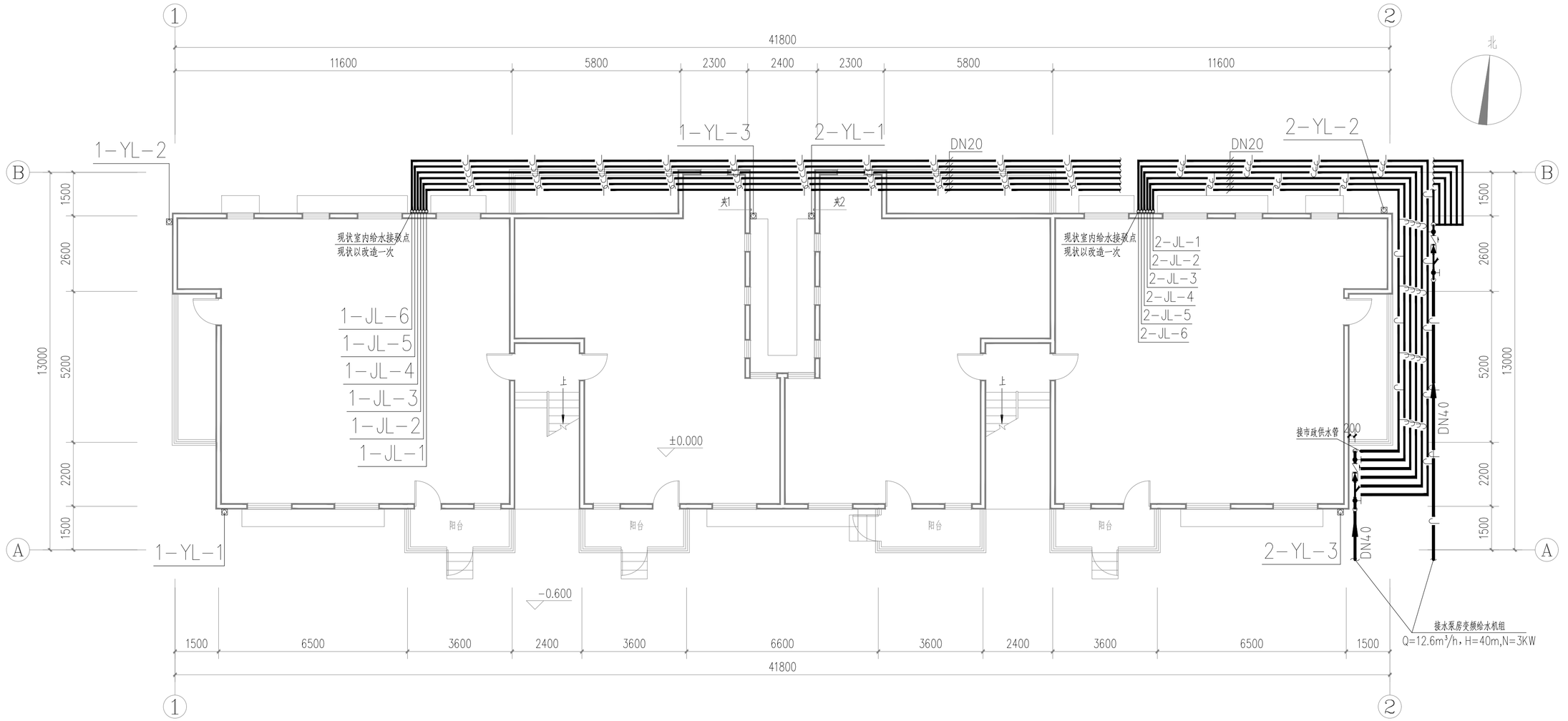
吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

子项名称 Sub Item

图纸名称 Title

给排水设计说明（三）

工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SS-03
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年09月



注：1、给水管、雨水管均为原位置拆除更换，新建工程量与拆除工程量一致。

A栋首层给排水平面图 1:100

■ 会 签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

■ 备 注 Notes

● 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。

● 本图纸需手续齐全方可用于施工。

■ 设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●

人防	消防	园林	绿建	

■ 单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.
建筑行业(建筑工程)甲级、(人防工程)乙级
风景园林工程设计专项甲级；城乡规划编制甲级
市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级
水利行业乙级、(河道整治)甲级
电力行业(新能源发电)乙级

■ 签 署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	
专业负责人 Chief	孙骁杰	
审 定 Approved	孙骁杰	
审 核 Examined	孙骁杰	
校 对 Checked	陈立军	
设 计 Designed	刘无坚	

■ 建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

■ 工程名称 Project

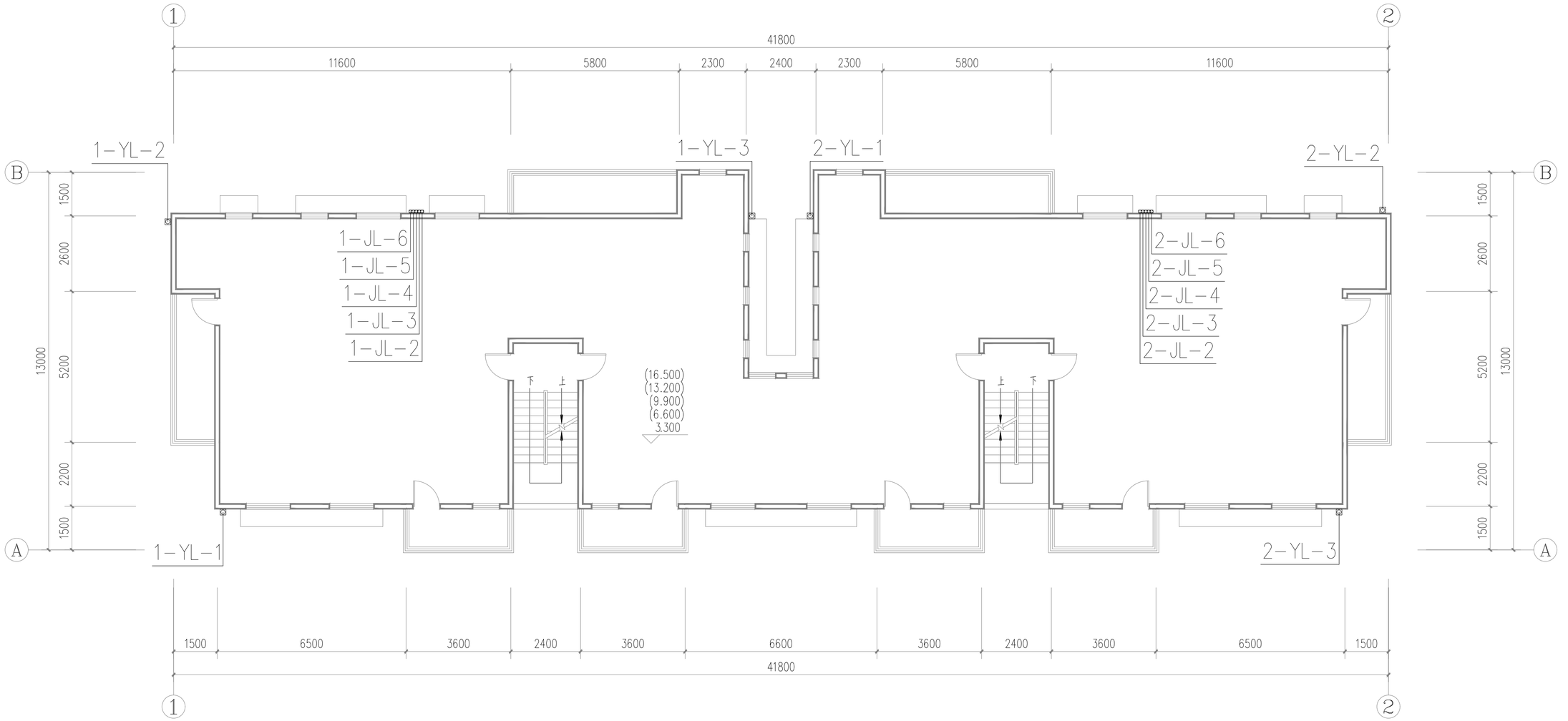
吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

■ 子项名称 Sub Item

■ 图纸名称 Title

A栋首层给排水平面图

工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SS-04
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年03月



注：1、给水管、雨水管均为原位置拆除更换，新建工程量与拆除工程量一致。

A栋二至六层给排水平面图 1:100

会 签 Joint Check up			
总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

备 注 Notes

● 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。

● 本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计阶段 Design Stage				
方案	初设	报规	招标	施工
				●
人防	消防	园林	绿建	

单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.
建筑行业(建筑工程)甲级、(人防工程)乙级
风景园林工程设计专项甲级；城乡规划编制甲级
市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级
水利行业乙级、(河道整治)甲级
电力行业(新能源发电)乙级

签 署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	
专业负责人 Chief	孙骁杰	
审 定 Approved	孙骁杰	
审 核 Examined	孙骁杰	
校 对 Checked	陈立军	
设 计 Designed	刘无坚	

建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

工程名称 Project

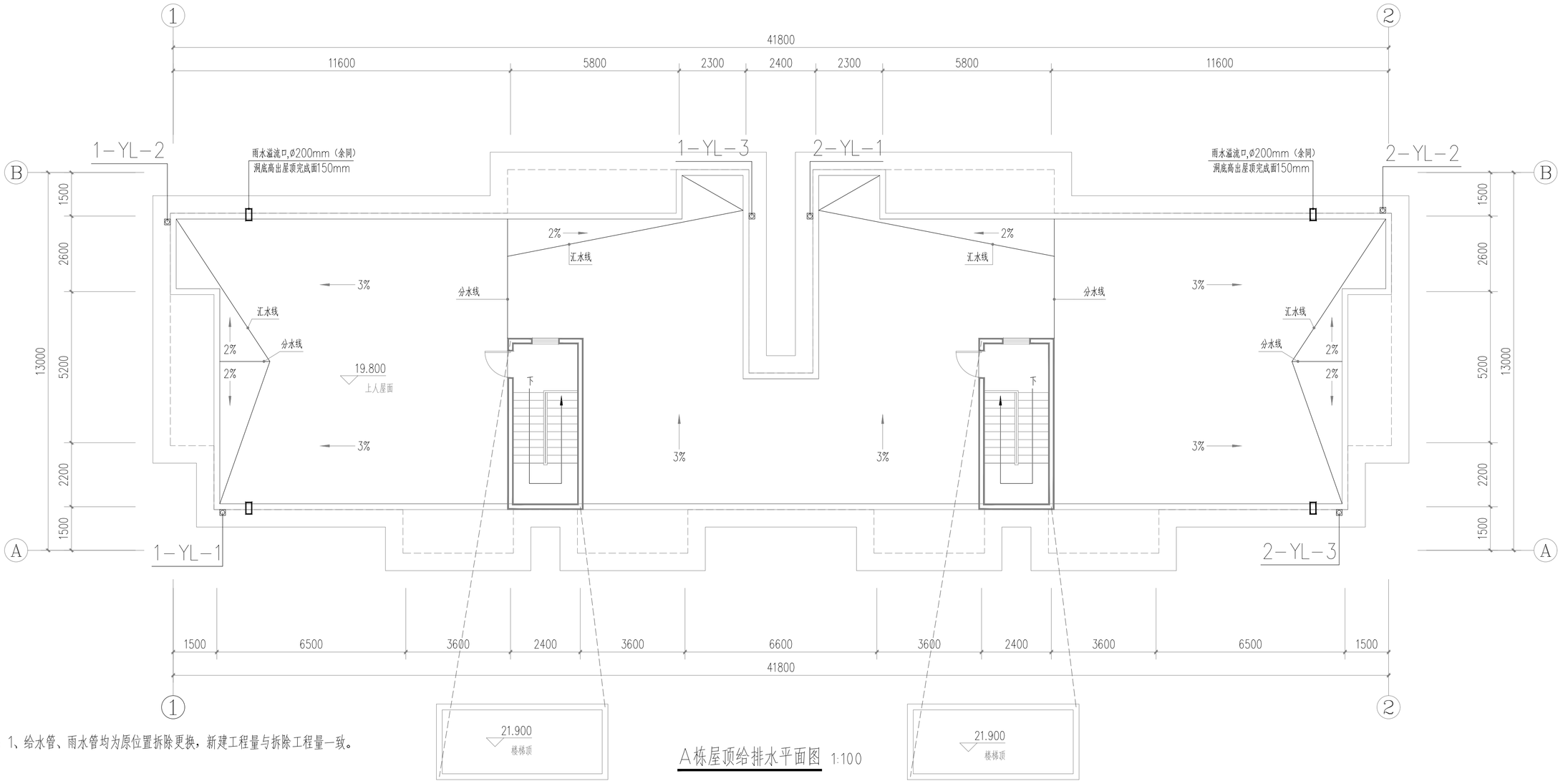
吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

子项名称 Sub Item

图纸名称 Title

A栋二至六层给排水平面图

工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SS-05
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年03月



注：1、给水管、雨水管均为原位置拆除更换，新建工程量与拆除工程量一致。

A栋屋顶给排水平面图 1:100

■ 会 签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

■ 备 注 Notes

● 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。

● 本图纸需手续齐全方可用于施工。

■ 设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●
人防	消防	园林	绿建	

■ 单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级、(人防工程)乙级
风景园林工程设计专项甲级；城乡规划编制甲级
市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级
水利行业乙级、(河道整治)甲级
电力行业(新能源发电)乙级

■ 签 署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	
专业负责人 Chief	孙骁杰	
审 定 Approved	孙骁杰	
审 核 Examined	孙骁杰	
校 对 Checked	陈立军	
设 计 Designed	刘无坚	

■ 建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

■ 工程名称 Project

吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

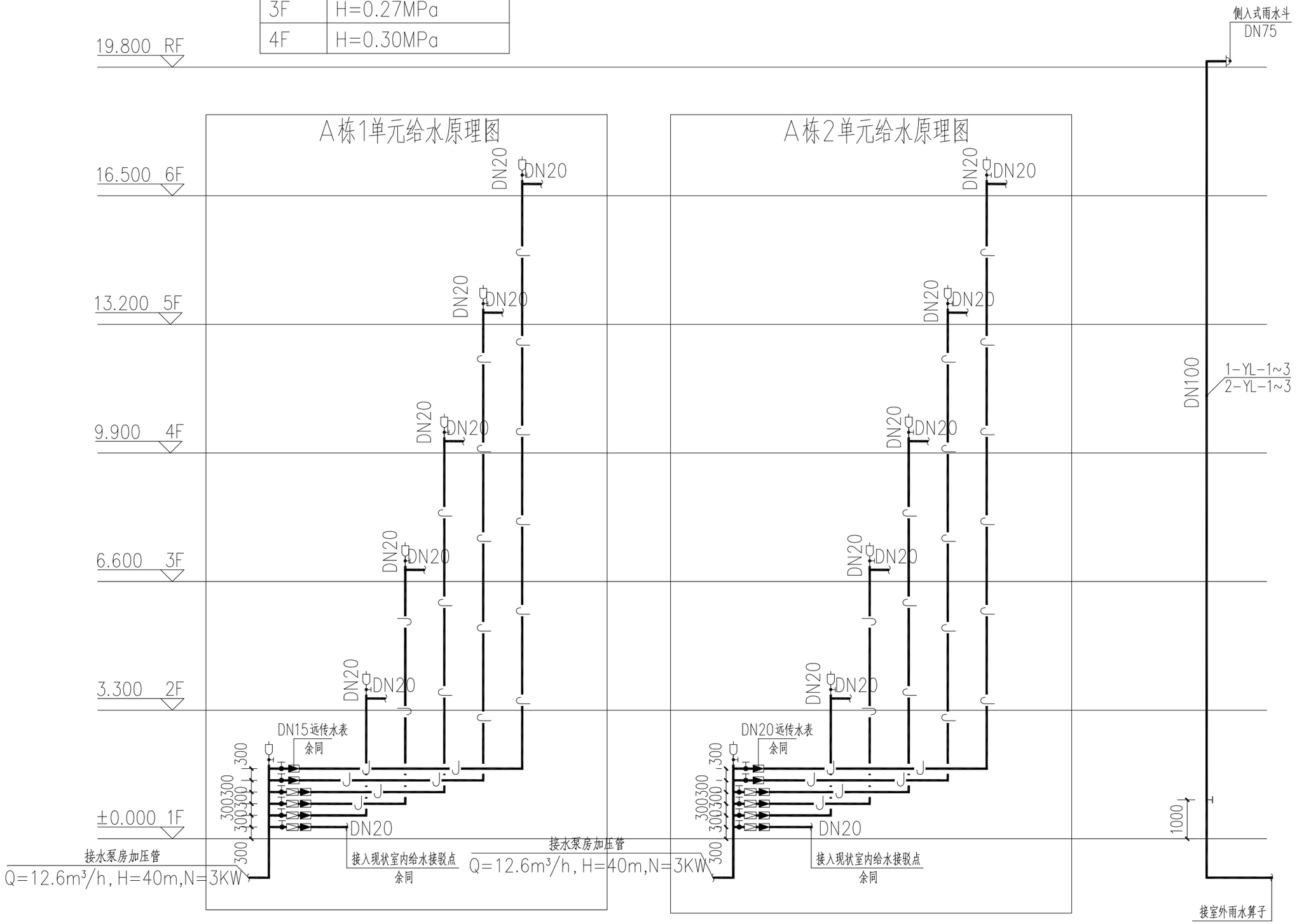
■ 子项名称 Sub Item

■ 图纸名称 Title

A栋屋顶给排水平面图

工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SS-06
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年03月

减压楼层	减压阀阀后压力
1F	H=0.20MPa
2F	H=0.24MPa
3F	H=0.27MPa
4F	H=0.30MPa



A栋给排水系统原理图 1:100

■ 会 签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

■ 备 注 Notes

* 本图纸的版权,属华诚博远工程技术集团有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

■ 设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●

人防	消防	园林	绿建	

■ 单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.
建筑行业(建筑工程)甲级、(人防工程)乙级
风景园林工程设计专项甲级；城乡规划编制甲级
市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级
水利行业乙级、(河道整治)甲级
电力行业(新能源发电)乙级

■ 签 署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	杨海蓉
专业负责人 Chief	孙骁杰	孙骁杰
审 定 Approved	孙骁杰	孙骁杰
审 核 Examined	孙骁杰	孙骁杰
校 对 Checked	陈立军	陈立军
设 计 Designed	刘无坚	刘无坚

■ 建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

■ 工程名称 Project

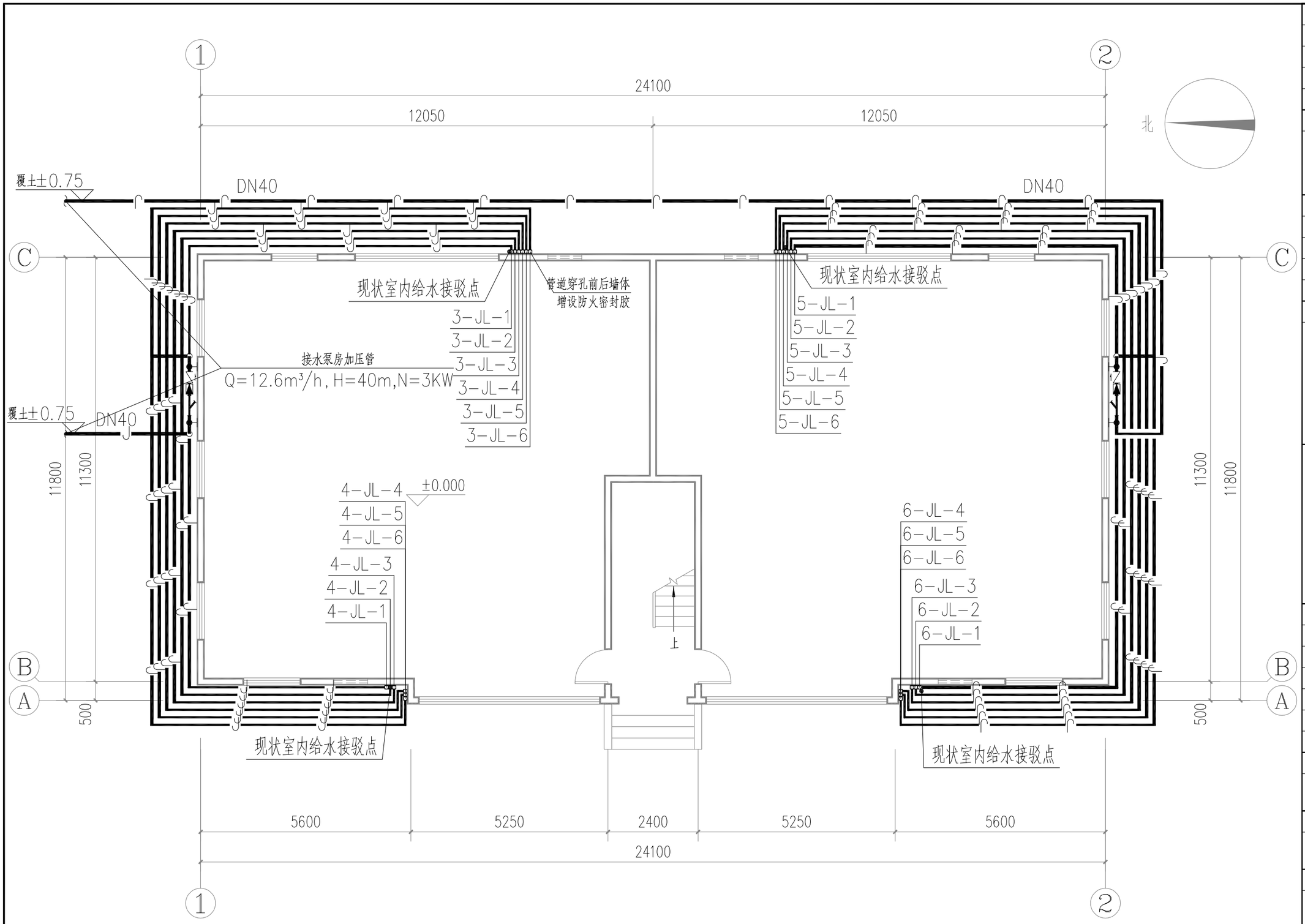
吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

■ 子项名称 Sub Item

■ 图纸名称 Title

A栋给水系统原理图

工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SS-07
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年09月



注：1、给水管、雨水管均为原位置拆除更换，新建工程量与拆除工程量一致。

C栋首层给排水平面图 1:100

■ 会 签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

■ 备 注 Notes

* 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

■ 设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●
人防	消防	园林	绿建	

■ 单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.
建筑行业(建筑工程)甲级、(人防工程)乙级
风景园林工程设计专项甲级；城乡规划编制甲级
市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级
水利行业乙级、(河道整治)甲级
电力行业(新能源发电)乙级

■ 签 署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	杨海蓉
专业负责人 Chief	孙骁杰	孙骁杰
审 定 Approved	孙骁杰	孙骁杰
审 核 Examined	孙骁杰	孙骁杰
校 对 Checked	陈立军	陈立军
设 计 Designed	刘无坚	刘无坚

■ 建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

■ 工程名称 Project

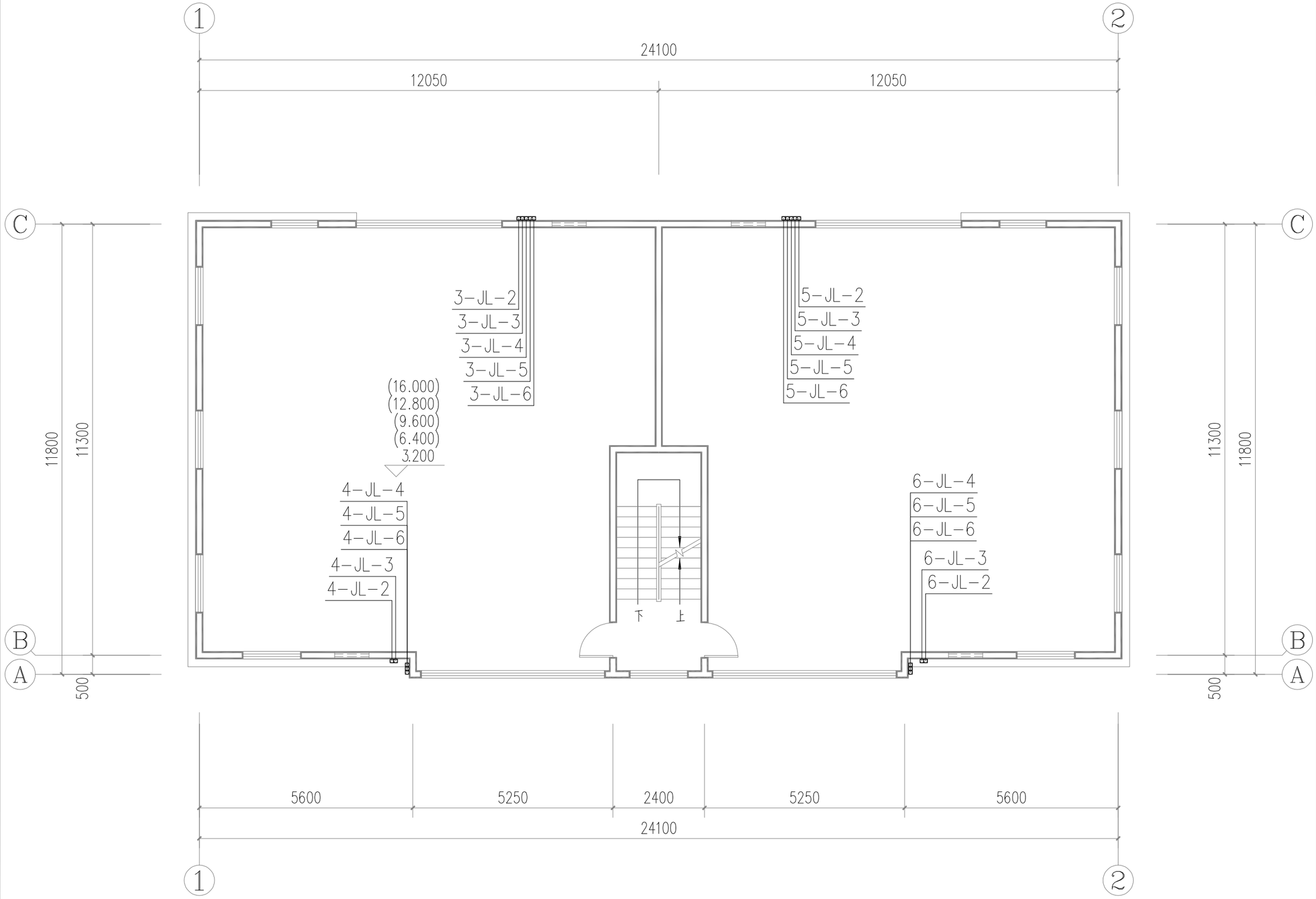
吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

■ 子项名称 Sub Item

■ 图纸名称 Title

C栋首层给排水平面图

工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SS-08
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年09月



注：1、给水管、雨水管均为原位置拆除更换，新建工程量与拆除工程量一致。

C栋二至六层给排水平面图 1:100

■ 会 签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

■ 备 注 Notes

* 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

■ 设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●

人防	消防	园林	绿建	

■ 单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.
建筑行业(建筑工程)甲级、(人防工程)乙级
风景园林工程设计专项甲级；城乡规划编制甲级
市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级
水利行业乙级、(河道整治)甲级
电力行业(新能源发电)乙级

■ 签 署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	杨海蓉
专业负责人 Chief	孙骁杰	孙骁杰
审 定 Approved	孙骁杰	孙骁杰
审 核 Examined	孙骁杰	孙骁杰
校 对 Checked	陈立军	陈立军
设 计 Designed	刘无坚	刘无坚

■ 建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

■ 工程名称 Project

吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

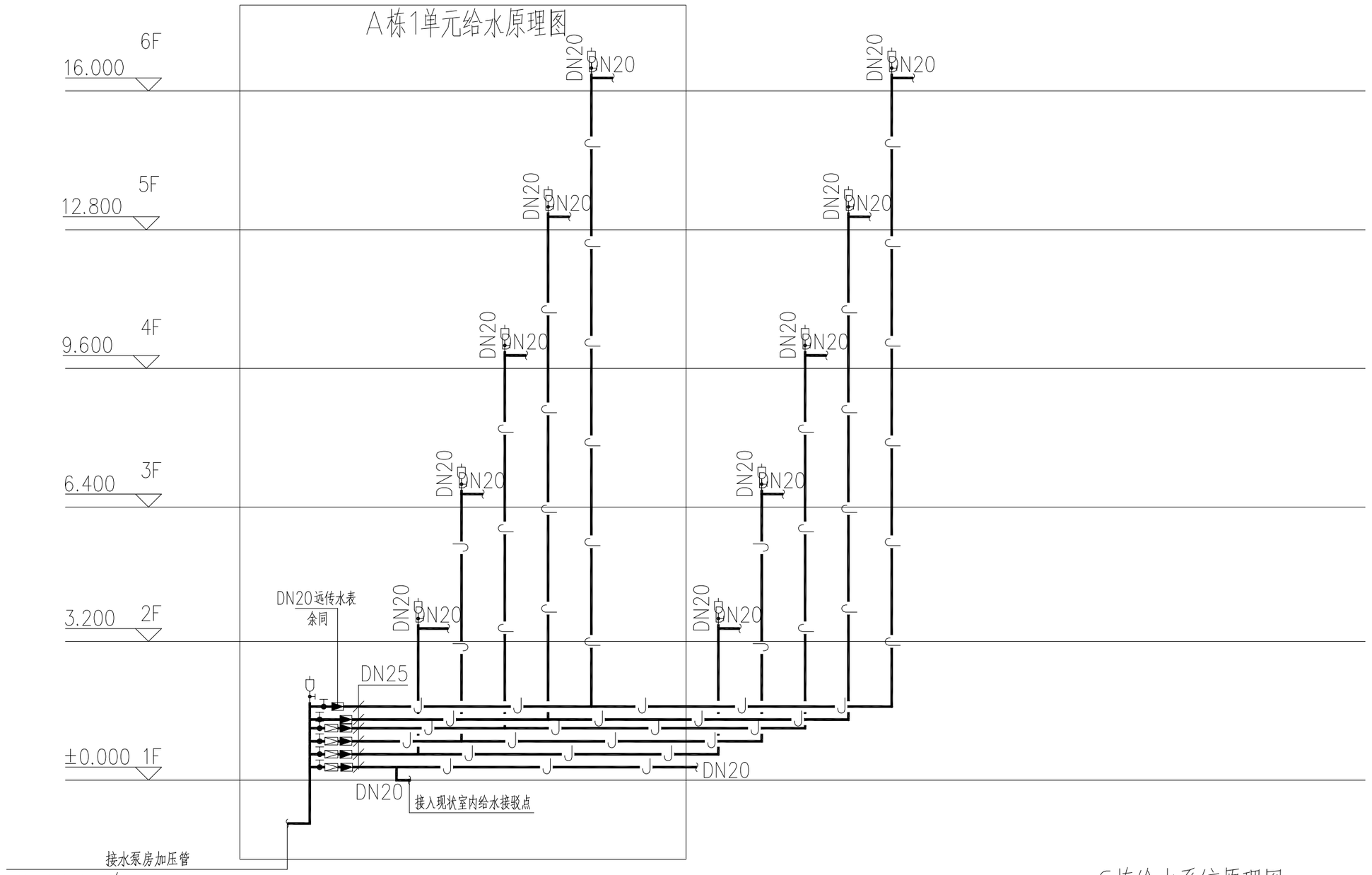
■ 子项名称 Sub Item

■ 图纸名称 Title

C栋二至六层给排水平面图

工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SS-09
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年09月

减压楼层	减压阀阀后压力
1F	H=0.20MPa
2F	H=0.24MPa
3F	H=0.27MPa
4F	H=0.30MPa



C栋给水系统原理图 1:100

■ 会 签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

■ 备 注 Notes

* 本图纸的版权,属华诚博远工程技术集团有限公司所有,不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

■ 设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●
人防	消防	园林	绿建	

■ 单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.
建筑行业(建筑工程)甲级、(人防工程)乙级
风景园林工程设计专项甲级；城乡规划编制甲级
市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级
水利行业乙级、(河道整治)甲级
电力行业(新能源发电)乙级

■ 签 署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	杨海蓉
专业负责人 Chief	孙骁杰	孙骁杰
审 定 Approved	孙骁杰	孙骁杰
审 核 Examined	孙骁杰	孙骁杰
校 对 Checked	陈立军	陈立军
设 计 Designed	刘无坚	刘无坚

■ 建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

■ 工程名称 Project

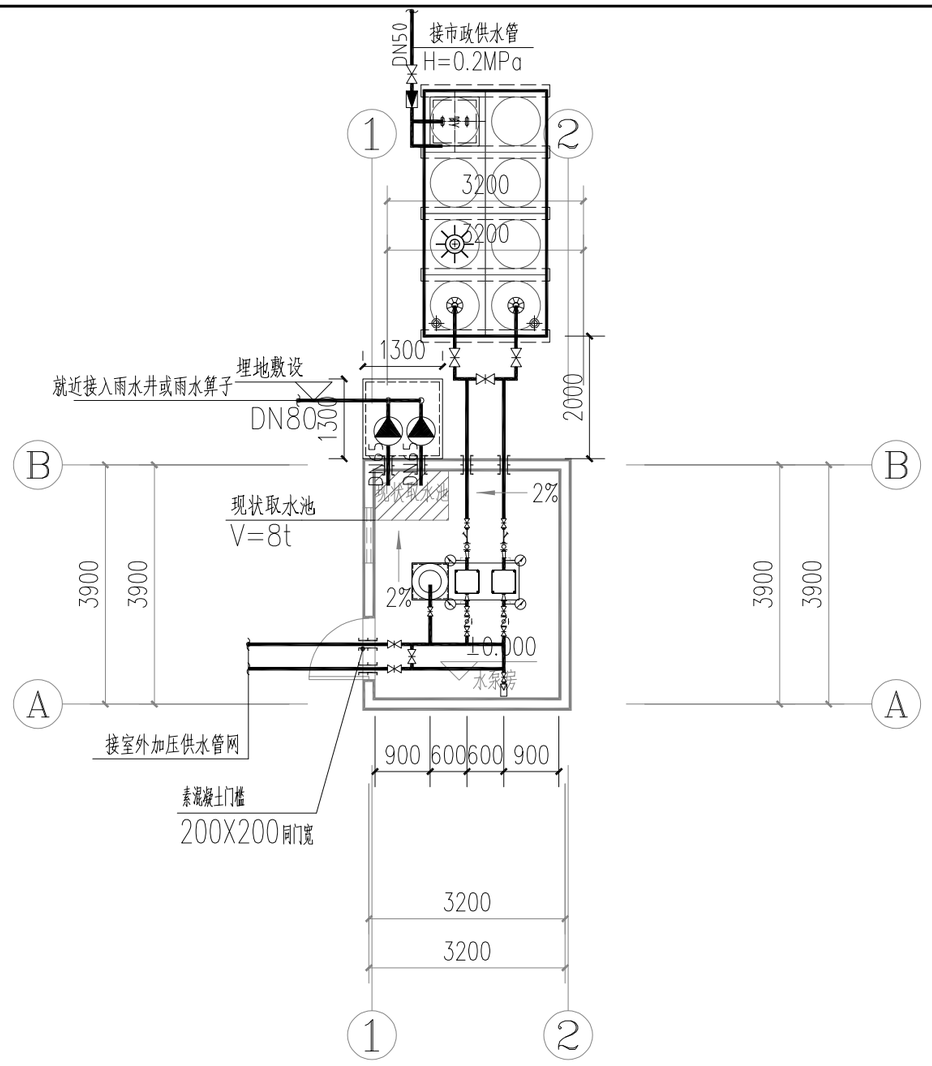
吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

■ 子项名称 Sub Item

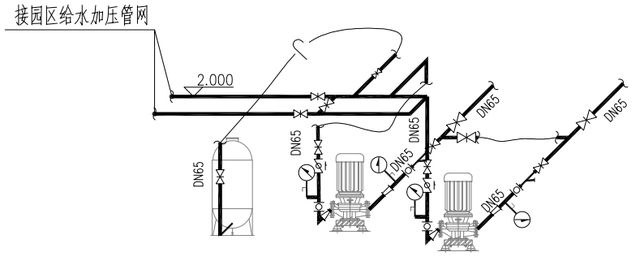
■ 图纸名称 Title

C栋给水系统原理图

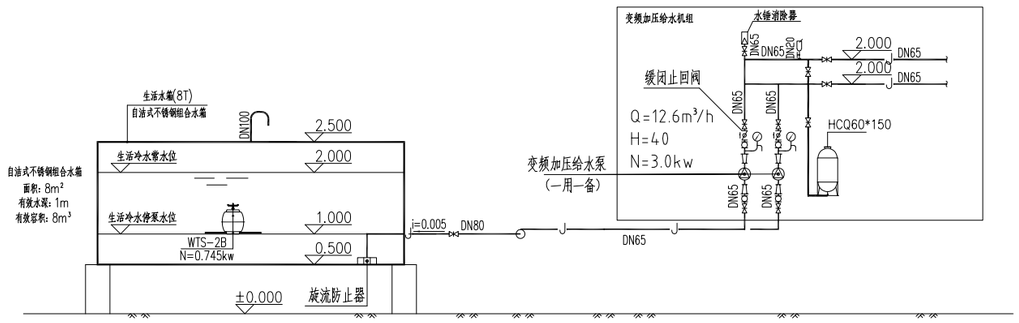
工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SS-11
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年09月



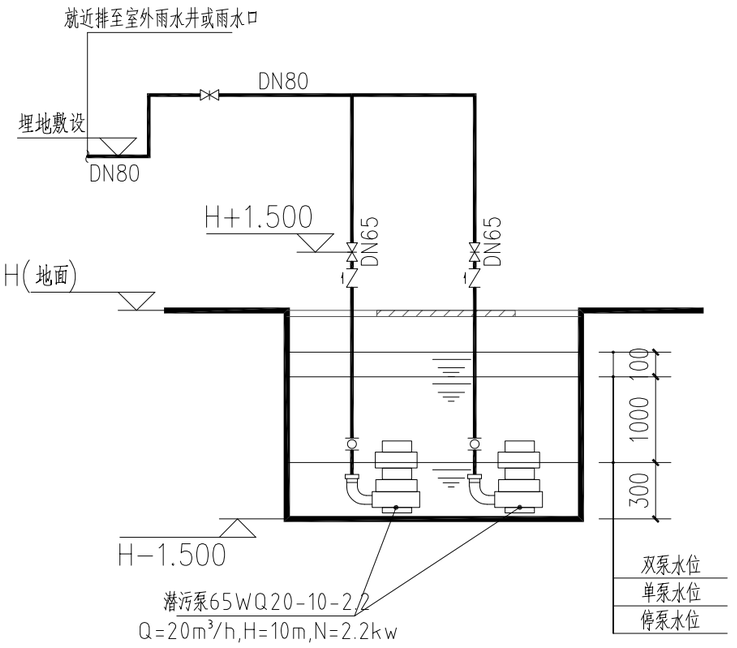
水泵房给排水平面图 1:100



水泵房给排水轴测图 1:100



水泵房给排水原理图 1:100



水泵房集水池大样图 1:100

■ 会 签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

■ 备 注 Notes

* 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

■ 设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●
人防	消防	园林	绿建	

■ 单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.
建筑行业(建筑工程)甲级、(人防工程)乙级
风景园林工程设计专项甲级；城乡规划编制甲级
市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级
水利行业乙级、(河道整治)甲级
电力行业(新能源发电)乙级

■ 签 署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	杨海蓉
专业负责人 Chief	孙骁杰	孙骁杰
审 定 Approved	孙骁杰	孙骁杰
审 核 Examined	孙骁杰	孙骁杰
校 对 Checked	陈立军	陈立军
设 计 Designed	刘无坚	刘无坚

■ 建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

■ 工程名称 Project

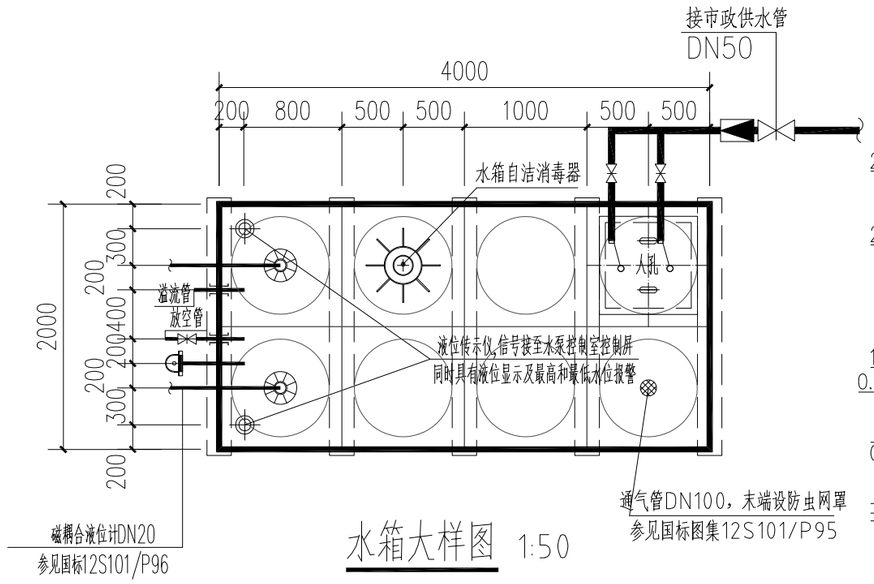
吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

■ 子项名称 Sub Item

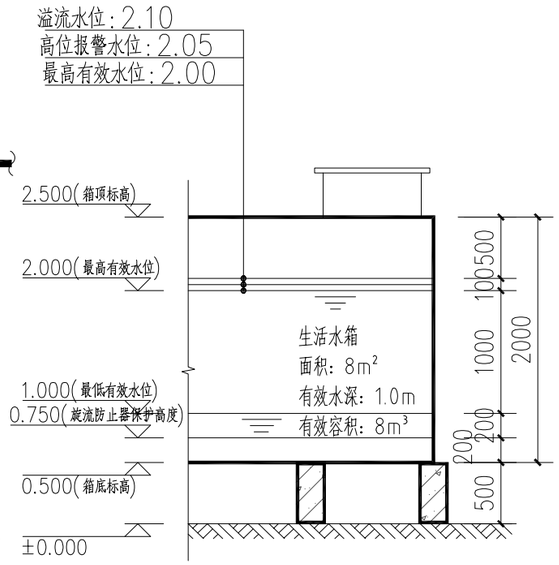
■ 图纸名称 Title

水泵房给排水平面图

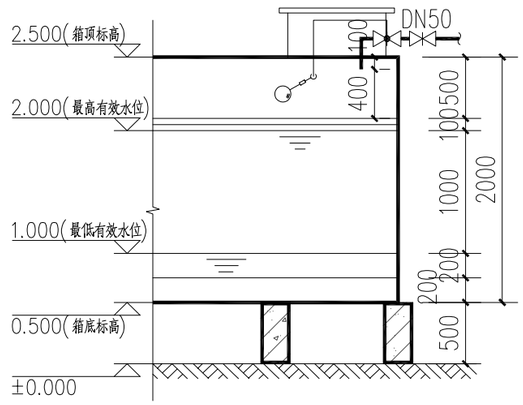
工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SS-12
比 例 Scale	1:100	日 期 Date	2026年09月



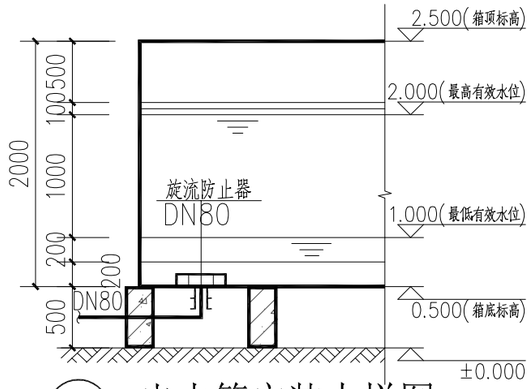
水箱大样图 1:50



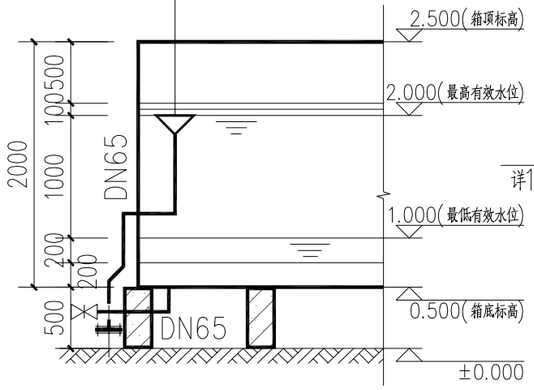
① 生活水箱水位图



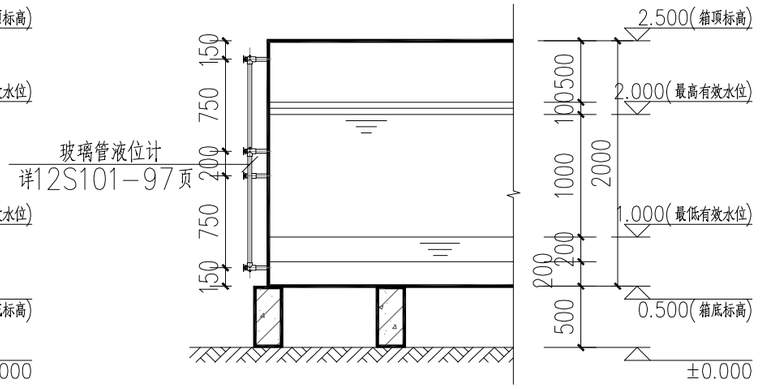
② 进水管安装大样图



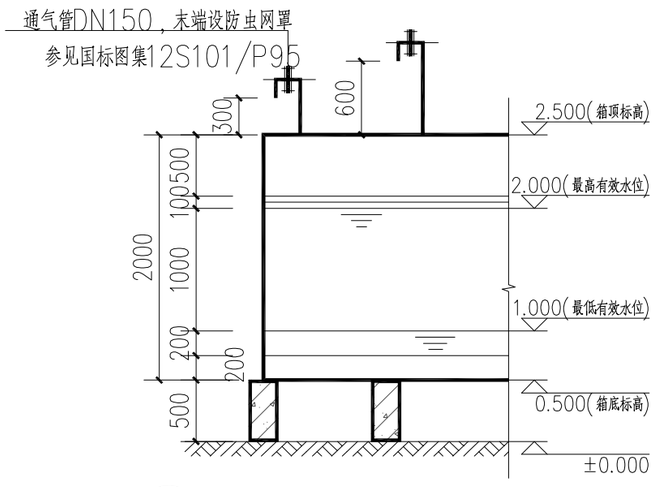
③ 出水管安装大样图



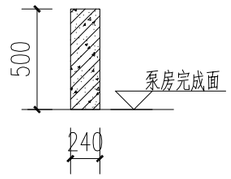
④ 溢流、放空管安装大样图



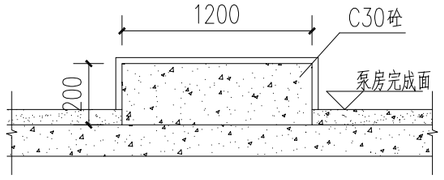
⑤ 水位计安装大样图



⑥ 通气管安装大样图



⑦ 水箱基础剖面大样图



⑧ 水泵基础剖面大样图

会 签 Joint Check up

总图		给排水	●
建筑		暖通	
结构		电气	

备 注 Notes

* 本图纸的版权，属华诚博远工程技术集团有限公司所有，不得用于本工程以外范围。
* 本图纸需手续齐全方可用于施工。

设计阶段 Design Stage

方案	初设	报规	招标	施工
				●
人防	消防	园林	绿建	

单位出图章 Company Seal

华诚博远工程技术集团有限公司
Huachengboyuan Engineering Technology Group Co.,Ltd.
建筑行业(建筑工程)甲级、(人防工程)乙级
风景园林工程设计专项甲级；城乡规划编制甲级
市政行业(给水工程、排水工程、道路工程)乙级
水利行业乙级、(河道整治)甲级
电力行业(新能源发电)乙级

签 署 Signature

项目负责人 Item.Prin	杨海蓉	杨海蓉
专业负责人 Chief	孙骁杰	孙骁杰
审 定 Approved	孙骁杰	孙骁杰
审 核 Examined	孙骁杰	孙骁杰
校 对 Checked	陈立军	陈立军
设 计 Designed	刘无坚	刘无坚

建设单位 Owner

吉阳区住房和城乡建设局

工程名称 Project

吉阳区2026年度城镇老旧小区改造项目

子项名称 Sub Item

图纸名称 Title

水箱大样图

工程号 Pjt.No.			
专 业 Dept.	给排水	图 号 Dwg. No.	SS-13
比 例 Scale	1:50	日 期 Date	2026年09月