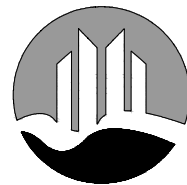


2026年博爱县鸿昌街道西庄村污水管网项目（二期）

施 工 图



中裕工程集团有限公司

ZHONGYU ENGINEERING GROUP CO., LTD

二〇二六年七月

2026年博爱县鸿昌街道西庄村污水管网项目（二期）

施 工 图

总 经 理：刘轩宇

总 工 程 师：于 崇

项 目负责 人：于 崇

设计资质证号：甲级-A114A00812

乙级-A214013965

中裕工程集团有限公司

ZHONGYU ENGINEERING GROUP CO., LTD

二〇二六年七月

设计说明

1 项目概况

项目名称：2026年博爱县鸿昌街道西庄村污水管网项目（二期）。
施工内容：西庄村内铺设污水管网。新建DN200污水管，管道长度2150m；DN300污水管，管道长度791m；DN400污水管，管道长度939m。污水管道长度总计为3880m。管道材质均为HDPE双壁波纹管，并对因铺设管道而被除的混凝土路进行恢复，恢复结构层同原路面结构层。
本项目建设将使村内基础设施整体提升，改善村容村貌，利于发展村内集体经济和特色旅游，为乡村振兴夯实内在基础。

2 施工依据

- （1）与业主签订的工程设计合同
- （2）现场测量资料
- （3）国家及行业有关法律法规

3 采用的规范

- 1、《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）
- 2、《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）
- 3、《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）
- 4、《给水排水工程构筑物结构设计规范》（GB50069-2002）
- 5、《给水排水工程管道结构设计规范》（GB50332-2002）
- 6、《建筑地基基础设计规范》（GB 50007-2011）
- 7、《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）
- 8、《混凝土和钢筋混凝土排水管》（GB/T11836-2009）
- 9、《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2010）
- 10、《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管管道结构设计规程》（CECS 143-2002）
- 11、其它相关的国家及地方标准

4 工程施工

- 1、排水管布置
本次施工路段污水主要是收集村内住户的生活污水。污水管道布设在道路中间，避开给水管道路，燃气管道和雨水管道，管径为DN200/DN300/DN400。现场条件允许时，宜布置在路测。收集村内污水集中排放至主干道上市政污水管网内。
污水管线的具体位置及走向详见《污水平面布置图》。
- 2、检查井
（1）检查井井盖、井座均采用球墨铸铁，并应分别标有相应字样，并做防盗处理。
（2）检查井均采用成品塑料检查井。详见国标图集08SS523。
（3）检查井位于机动车道下时，井盖标高应与道路设计标高一致，施工中检查井的位置可根据实际情况在2米范围内进行微调，若调动范围较大须征得设计单位同意后进行调整。
（4）检查井内铁爬梯因易锈蚀脱落，为安全起见，采用塑钢爬梯代替。
- 3、管材、接口及基础
污水重力流主管DN400采用HDPE双壁波纹管。环刚度≥8KN/m2，热收缩套或电熔套（柔性）等接口，砂石基础。管顶覆土，人行道下宜不小于0.6m,车行道下宜不小于0.7m。管材应满足国家标准GB/T 19472.2-2017《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统 第2部分：聚乙烯双壁波纹管材》。

- 4、开挖埋管HDPE管施工技术要求
（1）管道应直线敷设，需要利用柔性接口折线敷设时，管道每个承接口处相对转角一般情况下不得大于1.5度。
（2）管道承口应放在检查井的进水方向，插口应在检查井的出水方向。
（3）沟槽回填从管底基础开始到120°管道基础支撑角范围内采用中、粗砂回填，整平、夯实，采用原土夯实。120°管基支撑角至管顶以上0.5m范围内的沟槽回填材料可用碎石屑、粒径小于40mm的砂砾、高(中)钙粉煤灰(游离Ca0含量在12%以上)、中粗砂或沟槽开挖出的良质土。良质土是指粒径小于0.075mm的细粒土含量小于12%的粗颗粒土、中砂、粗砂、砂夹石、土夹石。
（4）沟槽回填从管底基础底部开始到管顶以上0.5m范围内必须人工回填，严禁机械推土回填。管顶0.5m以上部位的回填，可采用机械从管道轴线两侧同时回填、夯实或碾压。
（5）排水管道沟槽回填至设计高程后，应在12h~24h内测定测量管道竖向直径变形量，并应计算管道变形率。
（6）排水管道变形率不应超过3%，但不超过5%时，应采取下列措施：
1）挖出回填土至露出85%管道，管道周围0.5m范围内应采取人工挖掘；
2）检查管道，当发现有损伤时，应进行修补或变更；
3）采用能达到压实度要求的回填材料，按要求的压实度重新回填密实；
4）重新检查管道的变形率，至符合要求为止。
- 5、HDPE管回填土要求
（1）管道工程的主体结构经验收合格，凡已具备还土条件者，均应及时还土，尤其应先将胸腔部分还好。
（2）沟槽回填前应先选好合格土源，将槽底木料、草帘等杂物清理干净。
（3）槽底如有积水，应先排除，严禁带水回填，以免出现“弹簧土”。当日回填应当日夯实。
（4）沟槽回填土，必须确保构筑物的安全，管道、井室等不位移、不破坏。
1）胸腔及管顶以上50厘米范围回填：
回填土采用良质土。沟槽两侧应同时回填，两侧高差不得超过30厘米。管顶以上50厘米范围内的夯实，宜用木夯轻夯。
2）胸腔以上部位的回填：
非同时进行的两个回填土段的搭接处，不得形成陡坎，应随铺土将夯实层留成阶梯状，阶梯的长度应大于高度的两倍。
管顶50厘米以上直至道路岩渣层底范围内，应采用岩渣分层整平夯实，每层回填厚度不得超过30厘米。
井室等附属构筑物回填土应四周同时进行。车道内井室四周100cm范围内的泥渣层改用水泥稳定层回填。
3）填土夯实应夯夯相连，不得漏夯。压路机压实时，碾轮重叠宽度应大于20cm。
4）管道沟槽位于路基范围内时，管顶以上25cm范围内回填土表层的压实度不小于87%（轻型击实标准），管侧回填土表层的压实度不小于90%（轻型击实标准），其他部位回填土的压实度应符合下表：

由路槽底算起的深度范围(cm)	最低压实度(%)（轻型击实标准）
≤80	95
80~150	93
>150	87



中裕工程集团有限公司
Zhongyu Engineering Group Co. LTD

证书编号： A114A00812
证书编号： A214013965

建筑行业（建筑工程）甲级

电力行业（风力发电）专业甲级

风景园林工程设计专项甲级

环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级

煤炭行业（矿井）专业乙级

化工石化医药行业乙级

电力行业乙级冶金行业乙级

机械行业（通用设备制造业工程）专业乙级

商务粮行业（成品油储运工程）专业乙级

轻纺行业（制盐及盐化工程、化纤工程）专业乙级

建材行业（新型建筑材料工程）专业乙级

公路行业（公路）专业丙级

市政行业乙级

农林行业（农业工程）乙级

农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级

环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级

煤炭行业（选煤厂）专业乙级

建材行业（非金属矿及原料制备工程）专业乙级

建设单位： 博爱县鸿昌街道办事处

工程名称： 2026年博爱县鸿昌街道
西庄村污水管网项目（二期）

图 名： 设计说明

设计编号：

	姓 名	签 名
项目负责人	于崇	于崇
专业负责人	慕志毅	慕志毅
设计	王雪莹	王雪莹
校对	武毅卿	武毅卿
审核	慕志毅	慕志毅
图号	01	
专业	给 排 水	
日期	2026. 07	

设计说明

5 排水管道施工注意事项

- 1、施工前应对现状排水设施进行测量，核对无误时再进行排水管道施工，施工不应破坏现状排水系统。污水管道施工时需跟业主再次确认管道在道路下的开挖位置。
- 2、排水管道实施前应查明既有地下管线或构筑物的位置和高程, 并与沿线管线单位进行联系，加强对现状管线的保护，避免施工时对现状管线的破坏, 如需要拆迁现状管线和构筑物时，应在事先与产权所属单位沟通后再拆除，待排水管道施工完成后并按原样进行恢复。
- 3、施工单位施工前应对现场进行仔细勘察，应充分考虑现场情况不同时引起的工程费用，并在投标中进行考虑。
- 4、建议施工单位对施工人员进行安全培训，在施工过程中注意安全施工，文明施工。
- 5、凡有见××标准图集号的图纸, 建设单位及施工单位应自备, 不另发图。
- 6、排水管施工必须从下游开始，由深至浅进行施工。
- 7、图中未尽事宜，请参照有关规范、规定执行。
- 8、问题与建议
- 排水施工时应与业主再次确认排水终点位置。
- 其他未尽事宜按相关规范执行。

主要工程数量表

序号	原路面结构类型	DN200（m）	DN300（m）	DN400（m）	小计（m）	Φ 400污水检查井	Φ 700污水检查井	路面破除与恢复（m2）	备注
1	水泥混凝土路面	2055	743	573	3371	136	43	1874. 4	路面破除中， DN200按0. 5m宽计算 D300按0. 6m宽计算 DN400按0. 7m宽计算
2	沥青			366	366			366	路面破除中， DN400按1. 0m宽计算
2	土路	95	48		143				
合计		2150	791	939	3880	136	43	2240. 4	



中裕工程集团有限公司
Zhongyu Engineering Group Co. LTD

证书编号： A114A00812

证书编号： A214013965

建筑行业（建筑工程）甲级

电力行业（风力发电）专业甲级

风景园林工程设计专项甲级

环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级

煤炭行业（矿井）专业乙级

化工石化医药行业乙级

电力行业乙级 冶金行业乙级

机械行业（通用设备制造业工程）专业乙级

商务粮行业（成品油储运工程）专业乙级

轻纺行业（制盐及盐化工程、化纤工程）专业乙级

建材行业（新型建筑材料工程）专业乙级

公路行业（公路）专业丙级

市政行业乙级

农林行业（农业工程）乙级

农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级

环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级

煤炭行业（选煤厂）专业乙级

建材行业（非金属矿及原料制备工程）专业乙级

建设单位： 博爱县鸿昌街道办事处

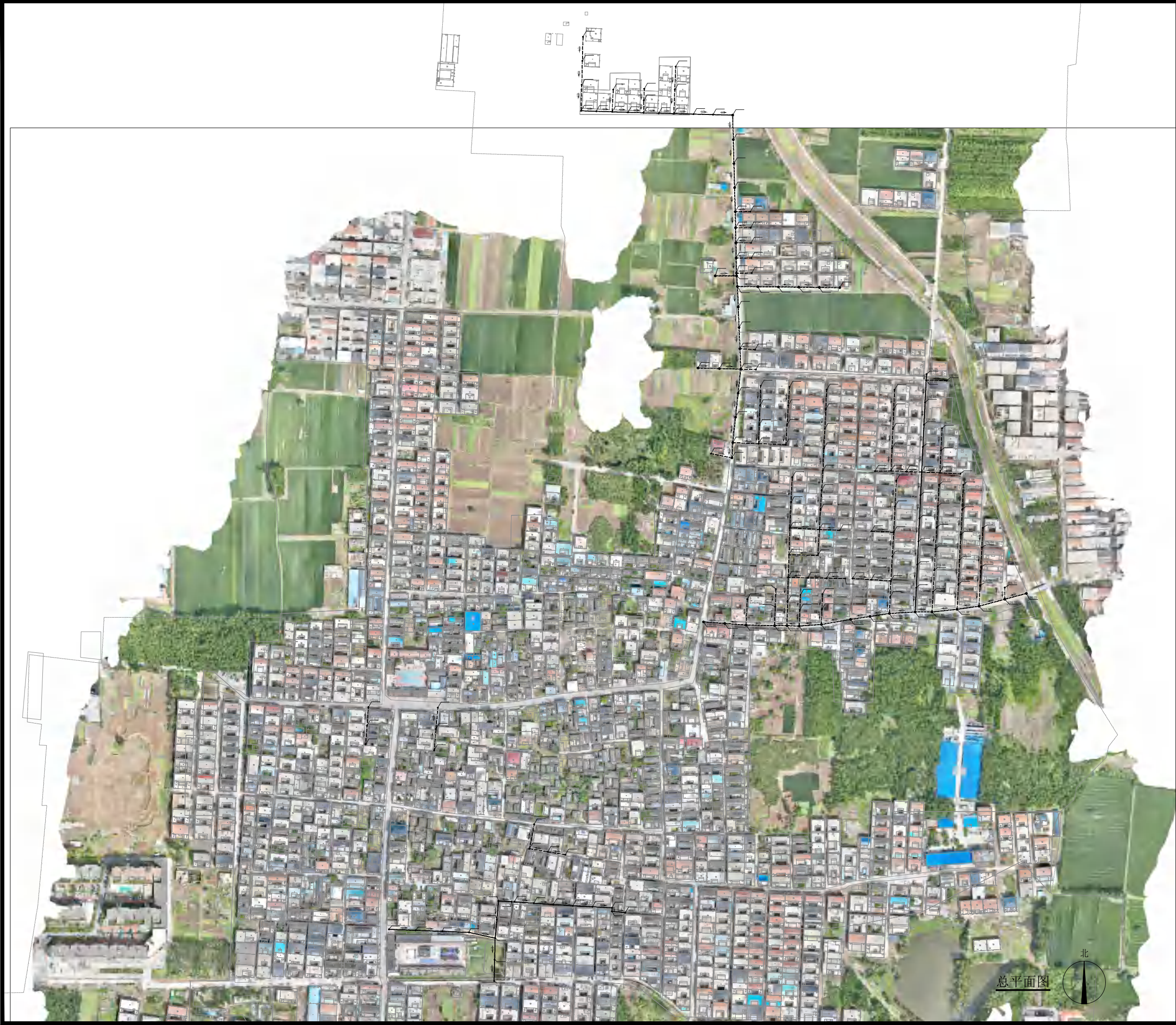
工程名称： 2026年博爱县鸿昌街道
西庄村污水管网项目（二期）

图 名： 设计说明

设计编号：

	姓 名	签 名
项目负责人	于崇	于崇
专业负责人	慕志毅	慕志毅
设计	王雪莹	王雪莹
校对	武毅卿	武毅卿
审核	慕志毅	慕志毅

图号	
专业	给 排 水
日期	2026. 07





中裕工程集团有限公司
Zhongyu Engineering Group Co., LTD

证书编号： A114A00812
证书编号： A214013965

建筑行业（建筑工程）甲级
电力行业（风力发电）专业甲级
风景园林工程设计专项甲级
环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级
煤炭行业（矿井）专业乙级
化工石化医药行业乙级
电力行业乙级 冶金行业乙级
机械行业（通用设备制造业工程）专业乙级
商务粮行业（成品油储运工程）专业乙级
轻纺行业（制盐及盐化工程、化纤工程）专业乙级
建材行业（新型建筑材料工程）专业乙级
公路行业（公路）专业丙级
市政行业乙级
农林行业（农业工程）乙级
农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级
环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级
煤炭行业（选煤厂）专业乙级
建材行业（非金属矿及原料制备工程）专业乙级

建设单位： 博爱县鸿昌街道办事处

工程名称： 2026年博爱县鸿昌街道
西庄村污水管网项目（二期）

图 名： 总平面图

设计编号：

	姓 名	签 名
项目负责人	于崇	于崇
专业负责人	慕志毅	慕志毅
设计	王雪莹	王雪莹
校对	武毅卿	武毅卿
审核	慕志毅	慕志毅
图号	S-01	
专业	给 排 水	
日期	2026. 07	

证书编号： A114A00812

证书编号： A214013965

建筑行业（建筑工程）甲级

电力行业（风力发电）专业甲级

风景园林工程设计专项甲级

环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级

煤炭行业（矿井）专业乙级

化工石化医药行业乙级

电力行业乙级 冶金行业乙级

机械行业（通用设备制造业工程）专业乙级

商务粮行业（成品油储运工程）专业乙级

轻纺行业（制盐及盐化工程、化纤工程）专业乙级

建材行业（新型建筑材料工程）专业乙级

公路行业（公路）专业丙级

市政行业乙级

农林行业（农业工程）乙级

农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级

环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级

煤炭行业（选煤厂）专业乙级

建材行业（非金属矿及原料制备工程）专业乙级

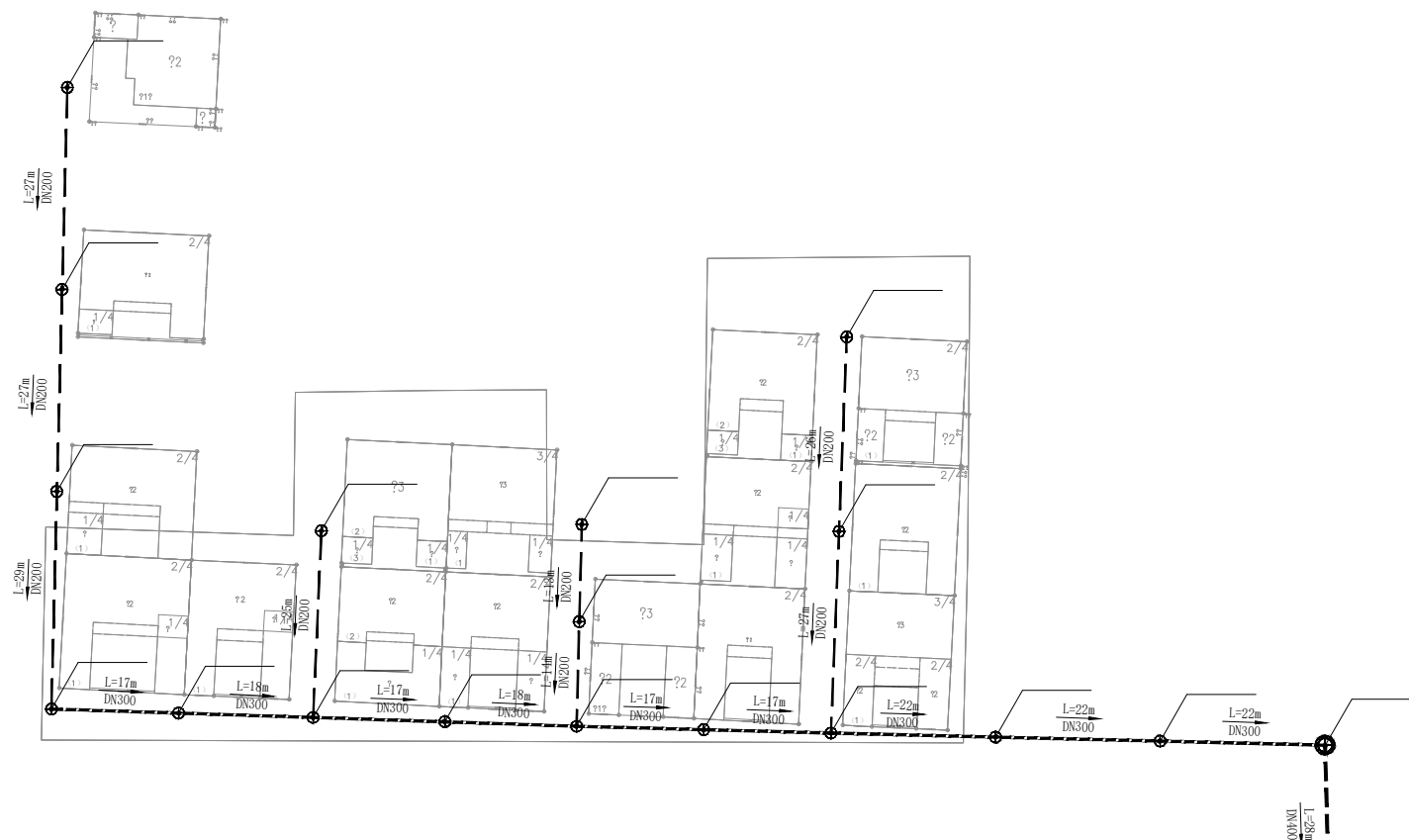
建设单位： 博爱县鸿昌街道办事处

工程名称： 2026年博爱县鸿昌街道
西庄村污水管网项目（二期）

图 名： 污水平面布置图

设计编号：

	姓 名	签 名
项目负责人	于崇	于崇
专业负责人	慕志毅	慕志毅
设计	王雪莹	王雪莹
校对	武毅卿	武毅卿
审核	慕志毅	慕志毅
图号	S-02	
专业	给 排 水	
日期	2026. 07	



污水平面布置图

图例：

——	DN200污水管	⊕	φ400污水检查井
——	DN300污水管	⊕	φ700污水检查井
---	DN400污水管		
- - - -	DN500污水管		



说明：

- 1、本图尺寸均以m为单位。
- 2、平面坐标系统采用大地2000坐标系。
- 3、污水管道采用HDPE双壁波纹管，管径有DN200/DN300/DN400。
- 4、污水检查井位置可根据现场情况进行微调，检查井间距不宜大于40m。
- 5、检查井材质依业主要求，采用成品塑料检查井，管径DN200和DN300采用φ400成品塑料检查井和铸铁井盖，管径DN400采用φ700成品检查井和铸铁井盖。

证书编号: A114A00812

证书编号: A214013965

建筑行业（建筑工程）甲级

电力行业（风力发电）专业甲级

风景园林工程设计专项甲级

环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级

煤炭行业（矿井）专业乙级

化工石化医药行业乙级

电力行业乙级 冶金行业乙级

机械行业（通用设备制造业工程）专业乙级

商务粮行业（成品油储运工程）专业乙级

轻纺行业（制盐及盐化工程、化纤工程）专业乙级

建材行业（新型建筑材料工程）专业乙级

公路行业（公路）专业丙级

市政行业乙级

农林行业（农业工程）乙级

农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级

环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级

煤炭行业（选煤厂）专业乙级

建材行业（非金属矿及原料制备工程）专业乙级

建设单位: 博爱县鸿昌街道办事处

工程名称: 2026年博爱县鸿昌街道
西庄村污水管网项目（二期）

图 名: 污水平面布置图

设计编号:

	姓 名	签 名
项目负责人	于崇	于崇
专业负责人	慕志毅	慕志毅
设计	王雪莹	王雪莹
校对	武毅卿	武毅卿
审核	慕志毅	慕志毅

图号 S-03

专业 给 排 水

日期 2026. 07



污水平面布置图

图例:

——	DN200污水管	⊕	φ400污水检查井
——	DN300污水管	⊕	φ700污水检查井
---	DN400污水管		
-.-.-	DN500污水管		



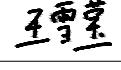
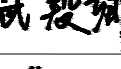
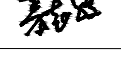
说明:

- 1、本图尺寸均以m为单位。
- 2、平面坐标系统采用大地2000坐标系。
- 3、污水管道采用HDPE双壁波纹管，管径有DN200/DN300/DN400。
- 4、污水检查井位置可根据现场情况进行微调，检查井间距不宜大于40m。
- 5、检查井材质依业主要求，采用成品塑料检查井，管径DN200和DN300采用φ400成品塑料检查井和铸铁井盖，管径DN400采用φ700成品检查井和铸铁井盖。

证书编号：A114A00812
证书编号：A214013965

- 建筑行业（建筑工程）甲级
电力行业（风力发电）专业甲级
风景园林工程设计专项甲级
环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级
煤炭行业（矿井）专业乙级
化工石化医药行业乙级
电力行业乙级 冶金行业乙级
机械行业（通用设备制造业工程）专业乙级
商务粮行业（成品油储运工程）专业乙级
轻纺行业（制盐及盐化工程、化纤工程）专业乙级
建材行业（新型建筑材料工程）专业乙级
公路行业（公路）专业丙级
市政行业乙级
农林行业（农业工程）乙级
农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级
环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级
煤炭行业（选煤厂）专业乙级
建材行业（非金属矿及原料制备工程）专业乙级

建设单位：博爱县鸿昌街道办事处
工程名称：2026年博爱县鸿昌街道西庄村污水管网项目（二期）
图 名：污水平面布置图
设计编号：

	姓 名	签 名
项目负责人	于崇	
专业负责人	慕志毅	
设计	王雪莹	
校对	武毅卿	
审核	慕志毅	
图号	S-04	
专业	给 排 水	
日期	2026. 07	



污水平面布置图

图例：

- DN200污水管

——

DN300污水管

- - - -

DN400污水管

- · - · - ·

DN500污水管
- ⊕

φ400污水检查井

⊗

φ700污水检查井



说明：

- 1、本图尺寸均以m为单位。
- 2、平面坐标系统采用大地2000坐标系。
- 3、污水管道采用HDPE双壁波纹管，管径有DN200/DN300/DN400。
- 4、污水检查井位置可根据现场情况进行微调，检查井间距不宜大于40m。
- 5、检查井材质依业主要求，采用成品塑料检查井，管径DN200和DN300采用φ400成品塑料检查井和铸铁井盖，管径DN400采用φ700成品检查井和铸铁井盖。

证书编号： A114A00812

证书编号： A214013965

建筑行业（建筑工程）甲级

电力行业（风力发电）专业甲级

风景园林工程设计专项甲级

环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级

煤炭行业（矿井）专业乙级

化工石化医药行业乙级

电力行业乙级 冶金行业乙级

机械行业（通用设备制造业工程）专业乙级

商务粮行业（成品油储运工程）专业乙级

轻纺行业（制盐及盐化工程、化纤工程）专业乙级

建材行业（新型建筑材料工程）专业乙级

公路行业（公路）专业丙级

市政行业乙级

农林行业（农业工程）乙级

农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级

环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级

煤炭行业（选煤厂）专业乙级

建材行业（非金属矿及原料制备工程）专业乙级

建设单位： 博爱县鸿昌街道办事处

工程名称： 2026年博爱县鸿昌街道
西庄村污水管网项目（二期）

图 名： 污水平面布置图

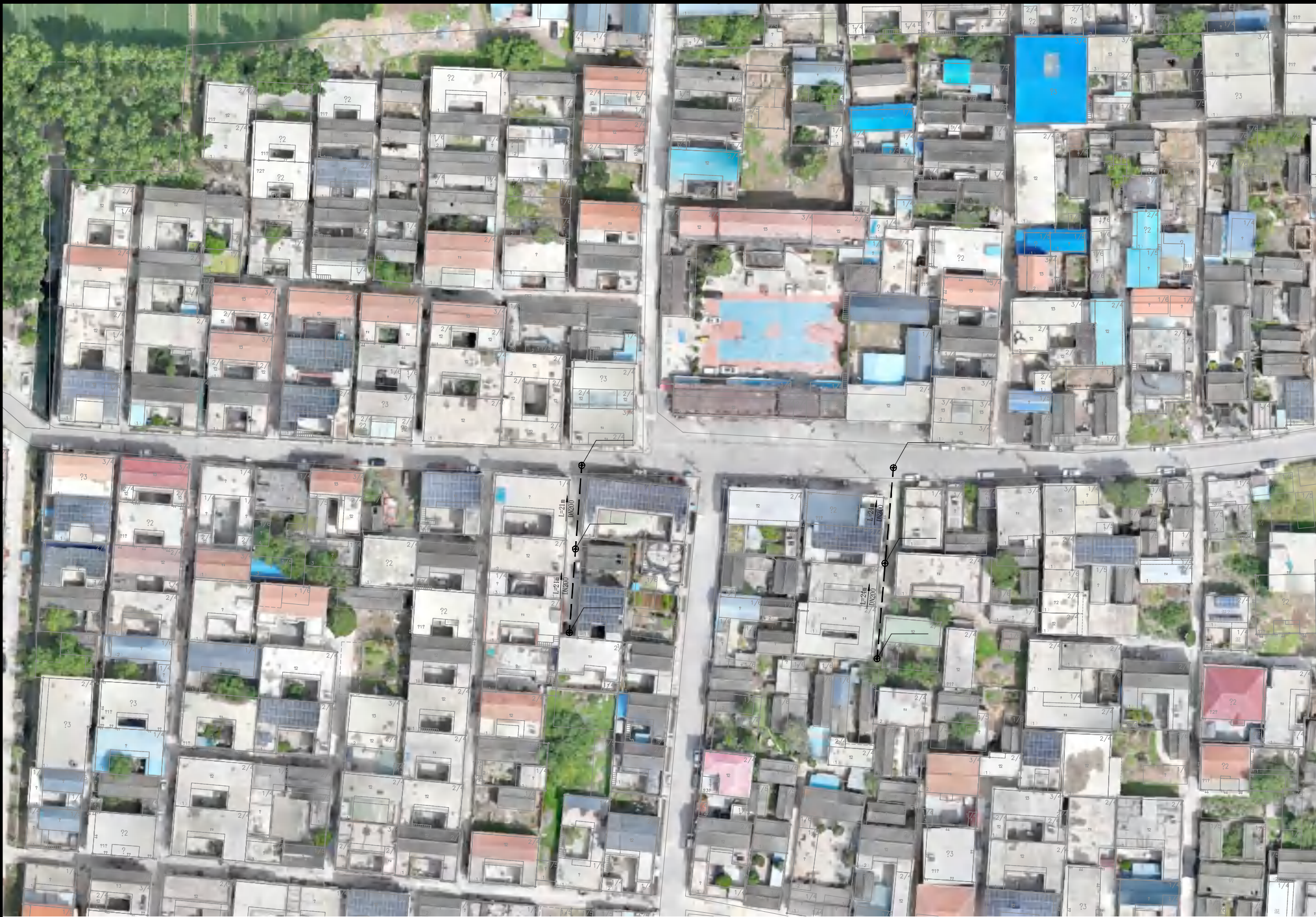
设计编号：

	姓 名	签 名
项目负责人	于崇	于崇
专业负责人	慕志毅	慕志毅
设计	王雪莹	王雪莹
校对	武毅卿	武毅卿
审核	慕志毅	慕志毅

图号 S-05

专业 给 排 水

日期 2026. 07



污水平面布置图

图例：

——	DN200污水管	⊕	φ400污水检查井
——	DN300污水管	⊕	φ700污水检查井
---	DN400污水管		
---	DN500污水管		



说明：

- 1、本图尺寸均以m为单位。
- 2、平面坐标系统采用大地2000坐标系。
- 3、污水管道采用HDPE双壁波纹管，管径有DN200/DN300/DN400。
- 4、污水检查井位置可根据现场情况进行微调，检查井间距不宜大于40m。
- 5、检查井材质依业主要求，采用成品塑料检查井，管径DN200和DN300采用φ400成品塑料检查井和铸铁井盖，管径DN400采用φ700成品检查井和铸铁井盖。

证书编号: A114A00812

证书编号: A214013965

建筑行业(建筑工程)甲级

电力行业(风力发电)专业甲级

风景园林工程设计专项甲级

环境工程设计专项(水污染防治工程)甲级

煤炭行业(矿井)专业乙级

化工石化医药行业乙级

电力行业乙级 冶金行业乙级

机械行业(通用设备制造业工程)专业乙级

商务粮行业(成品油储运工程)专业乙级

轻纺行业(制盐及盐化工程、化纤工程)专业乙级

建材行业(新型建筑材料工程)专业乙级

公路行业(公路)专业丙级

市政行业乙级

农林行业(农业工程)乙级

农林行业(农业综合开发生态工程)专业乙级

环境工程(固体废物处理处置工程)专项乙级

煤炭行业(选煤厂)专业乙级

建材行业(非金属矿及原料制备工程)专业乙级

建设单位: 博爱县鸿昌街道办事处

工程名称: 2026年博爱县鸿昌街道
西庄村污水管网项目(二期)

图 名: 污水平面布置图

设计编号:

姓 名 签 名

项目负责人 于崇 于崇

专业负责人 慕志毅 慕志毅

设计 王雪莹 王雪莹

校对 武毅卿 武毅卿

审核 慕志毅 慕志毅

图号 S-06

专业 给 排 水

日期 2026. 07



污水平面布置图

图例:

- DN200污水管 ⊕ φ400污水检查井
—— DN300污水管 ⊕ φ700污水检查井
- - - - DN400污水管
- · - · - DN500污水管



说明:

- 1、本图尺寸均以m为单位。
- 2、平面坐标系统采用大地2000坐标系。
- 3、污水管道采用HDPE双壁波纹管,管径有DN200/DN300/DN400。
- 4、污水检查井位置可根据现场情况进行微调,检查井间距不宜大于40m。
- 5、检查井材质依业主要求,采用成品塑料检查井,管径DN200和DN300采用φ400成品塑料检查井和铸铁井盖,管径DN400采用φ700成品检查井和铸铁井盖。