上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级)：A131A01665					图 纸 目 录		图号	目录-01
							专业	给排水
工程编号	KY-F-S-26-29	设计阶段	施工图	建设单位	上海市奉贤区青村镇农业农村服务中心		版别	A
子项编号				项目名称	青村镇“五好两宜”和美乡村智慧农业产业片区配套污水管新建工程		日期	2026.08
总计	10 张	复用图	张	工程名称	排水工程		页次	共 1 页 第 1 页

序号	图 号	图 纸 名 称	张数	版别	图幅	备 注	采用标准图集目录	
							图集编号	图集名称
1	目录-01	图纸目录	1	A	A4	NS		
2	给排水-01	给排水设计说明	1	A	A2	NS		
3	给排水-02	给排水总平面图一	1	A	A3	1:100		
4	给排水-03	给排水总平面图二	1	A	A3	1:100		
5	给排水-04	给排水总平面图三	1	A	A3	1:100		
6	给排水-05	给排水总平面图四	1	A	A3	1:100		
7	给排水-06	给排水总平面图五	1	A	A3	1:100		
8	给排水-07	给排水总平面图六	1	A	A0	1:100		
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								

个 人 执 业 专 用 章	单 位 出 图 专 用 章

审定: 审核: 项目负责: 项目经理: 专业负责: 校对: 设计:

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		

专业	姓名	日期
暖通		
电气		
装饰		

排水工程

1. 设计依据：

《建筑给水排水设计标准》 GB50015—2019
《埋地塑料排水管道工程技术规程》 DG/TJ08—308—2018
《室外排水设计标准》 GB50014—2021
《城乡排水工程项目规范》 GB50027—2022

2.本工程为青村镇“五好两宜”和美乡村智慧农业产业片区项目：渔光路排水工程，本次为渔光路全线新建污水。

3.图中尺寸，管径以毫米计，其它以米计。污水管标高指管内底标高。图中标高为绝对标高(吴淞高程系)。

4.设计内容：本工程设计室外雨、污水分流，室外雨水散排至周围农田，室外污废水分别由渔光融合一期地块起始沿元中路西侧排布一根长度约540m DN300排水管距离道路中心线约3m(具体定位需根据现场实际情况确定)，至渔光路西侧污水井，起始标高为4.75，末端接入井标高为3.19；由渔光路丁夏路交叉口起始沿丁夏路西侧排布一根长度约1207m DN300排水管距离道路中心线约3m(具体定位需根据现场实际情况确定)，末端经污水专用检测井后排至平庄西路市政污水井，起始井为污水提升井，管底标高为1.90，末端点位为市政污水井，井底标高低于2.83。

5.排水管材：本项目排水管道中DN300排水管采用高密度聚乙烯管(HDPE双壁缠绕管，“F”型弹性密封橡胶圈)

非开挖污水管道采用DN300PE100实壁管，管材要求：采用SDR9级(2.0MPa)管材，环刚度≥12.0KN/m2，环向拉伸屈服强度≥90MPa，轴向拉伸屈服强度≥16MPa。

HDPE双壁缠绕管基础及要求:

1) HDPE双壁缠绕管管道基础采用15cm碎石或砾石砂，碎石粒径5mm~40mm，砾石砂粒径<40mm；5cm中 粗砂垫层找平；中粗砂回填至管顶以上50cm；

2) HDPE双壁缠绕管环刚度要求：管道覆土H<3.5米，环刚度>8KN/m2；3.5米<管道覆土H<4.5m；环刚度 ≥10.0KN/m2。

3) HDPE双壁缠绕管管道环柔性应满足“无分层、破裂，管壁结构无永久性的屈曲变形”的要求。

4) 管材原材料性能应满足下表要求：

管道原材料性能表

性能		要求	试验方法
内压实验a	80℃，4.0MPa（环应力），165h	无破坏、无渗漏	GB/T 6111-2018 采用 A 型密封接头
	80℃，2.8MIPa（环应力），1000h		
熔体质量流动速率MRF（190℃，5kg）/（g/10min）		≤1.6	GB/T 3682-2018
氧化诱导时间OIT（200℃/铝皿）/min		≥40	GB/T 19466.6-2009
密度ρ/（kg/m3）		≥930（基础树脂）	GB/T 1033.1-2008
a用该原料挤出的实壁管进行试验			

5) 管材在使用过程中，管材抽检合格率应为100%。HDPE管材相应性能应满足《埋地用聚乙烯（PE）结构壁管道系统第2部分：聚乙烯烧结构壁管材》(GB/T19472.2-2017)和《埋地塑料排水管道工程技术标准》(DG/TJ08-308-2018) 的要求。

6.污水检查井

1、检查井井盖应按照《检查井盖》(GB/T23858-2009)及《道路检查井通用图集》(DBJT08-119-2015)选用， 机动车道下的检查井井盖座应采用防沉降检查井盖座，井盖采用钢纤维混凝土井盖，检查井内应设置防坠落装置，防坠落装置应牢固可靠，具有一定的承重能力(>200kg)，井具备较大的过水能力，避免暴雨期间雨水从井底涌出时被冲走。位于车行道内井盖的承载力要求应达到D400的级别，位于车行道外承载力应达到C250级别。井盖颜色应与所处路面颜色一致并正确标明“雨水”、“污水”等字样。道路红线或工程范围外侧检查井盖标高原则与人行道或工程范围处道路标高齐平。 机动车道下的检查井井盖座应采用防沉降检查井盖座。井座采用分离式防沉降检查井盖座，做法详见《分离式窨 井盖座》(DBJI08-100-2005)。检查井井盖设计标高为道路路面设计标高，如井盖处设计路面标高与道路路面设计标 高有出入，以道路设计标高为准，井深等相应调整。

2、根据《城乡排水工程项目规范GB55027-2022》要求.地下水位较高地区，禁止使用砖砌井。本次设计污水检查井均采用钢筋混凝土检查井。

污水采用不落底井，设0.2m溜槽。

3、钢筋混凝土检查井按“《排水管道通用图集(2024沪S204)》(DBJT08-123-2024)”选用规格如下：

DN300污水管道直线、三通、四通检查井采用850X 850检查井； DN400污水管道直线、四通检查井采用1150X1150检查井；

污水井均不设落底，不落底井均设流槽。

4、污水检查井内壁均应采用专用聚氨酯防腐涂料进行防腐处理，按“一底、两中、两面”要求施工，防腐厚度不得小于相关规范要求。

5、根据《混凝土结构设计标准》(GB/T50010—2010)(2024年版)，在排通图检查井中：砼均改为C35；井壁厚度 小于250mm的，均调整为250mm，钢筋采用HPB300和 HRB400；检查井底板厚度增加50mm，底板下层钢筋保护层厚为40mm，上层为35mm，其他构件为35mm,检查井采用砼砌块，M10水泥砂浆抹面。

7.排水预留管

本工程设计排水管道按每隔80m左右预留一对，预留管尺寸为DN300。

预留支管设计至道路红线外2米，近期封堵。

8.管道施工方法及建议

1) 开槽埋管施工

1.1 沟槽开挖深度<2.5m，可根据管道所在的周围场地情况，采用横列板围护开挖；

1.2 2.5m<沟槽开挖深度<3.5m或遇流砂，淤泥等不良土质时，采用普通钢板桩支护，普通钢板桩正反相扣排列。

1.3 沟槽开挖深度>3.5m，采用IV型拉森钢板桩围护开挖。

1.4 开挖深度小于3.0m基槽可采用集水明排；深度大于3.0m基槽应采用疏干降水，地下水降至槽底以下>0.5 米。

2) 非开挖定向钻施工

本工程污水管道穿越现状桥梁，涵道时，拟采用非开挖定向钻施工，倒虹井采用IV型拉森钢板桩围护开挖。

9.沟槽回填要求

管底至管顶上50cm采用中粗砂分层回填：超出管顶50cm以上部分：若管道位于路基范围内则采用中粗砂回填：若位于绿化带或现状需填埋的沟浜范围内则采用良质原土回填(严禁用淤泥、淤泥质土或杂填土)，压实要求按《排 水管道通用图集(DBIT08-123-20242024沪S204)》，并满足道路路基回填要求。回填土需对称均匀，分层夯实。 沟槽回填部位与压实度示意图见《排水管道通用图集(DBI108-123-20242024沪S204)》，严禁用淤泥、淤泥质土 或杂填土回填。 井室等附属构筑物(检查井)沟槽回填：有管线侧按照管道沟槽要求回填，无管线侧需要良质细粒土进行回填， 分层厚度<25cm，压实度>95%，回填土应四周同时进行，严禁用识泥、识泥质土或杂土等回填。检查井回填同时应 满足道路路基回填要求。 管道接入现状管道时，如现状管道位于车行道下，如需开槽接管，开槽后回填同上，开槽后非引注区域开挖回填至路面结构层。

非道路且施工影响区域按现场情况恢复原状。

10.管道检测要求

新建污水管道应按不同施工阶段进行相关规范要求的闭水试验、变形检验、压实度检验、及CCTV检测等相关检 验内容，符合要求后方可进行下阶段的施工。

具体要求如下:

1、管道变形检验：管道变形率超过3%，不超过5%时，需采取相应措施；管道变形率超过5%时，应挖出管道， 采取相应措施达到规范要求后方可进行下阶段施工。

2、管道闭水试验：实验管段灌满水后浸泡时间不应小于24h，渗水量的观测时间不得小于30min，其余相关要求 需满足规范规定。

3、回填压实检验：在闭水试验合格后应及时回填，回填时基槽内不得有积水，保持管槽干燥，管道回填压实度 需满足规范规定。

4、管道(CCTV检测：管道竣工前应委托检测单位对排水管道进行闭路电视系统(CCTV)检测，检测结果达到 设计标准且满足上海市相关施工规范要求，方可移交接管单位，并提交所有CCTV检测报告。

11.管道加固及交叉处理要求

1、车行道下管道覆土厚度(路面结构底至管顶外壁)不足0.7m、人行道下管道不足0.6m时，应采用C20水泥 混凝土外包加固措施，外包厚度≥20cm；

2、当管道交叉时，上下管道外壁间净距不满足管道基础厚度时，需采取交叉加固措施： 3、管道混凝土外包及交叉加固，具体按《排水管道通用图集(DBIT08-123-20242024沪S204)》执行。

12.管道施工注意点

1、如基坑开挖采用放坡开挖时，放坡措施应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008) 及《埋地塑料排水管道工程技术规程》(CJJ143-2010)的相应规定执行。

2、基坑沟槽开挖过程中应注意做好基坑内的排水，同时应在基坑顶设截水沟，排除地表水，以防止下雨时地表 水灌入基坑中，管道埋深大于3.0米时，应采用井点降水。

3、管道沟槽夯实应从沟槽壁两侧同时开始逐渐向管道靠近，严禁单侧夯实不得有石块、垃圾。管道两侧需对称 进行，分层夯实，每层厚度不得大于20cm(虚铺)。管道回填土密实度应按《排水管道通用图集(DBIT08-123-20242024 沪S204)》的回填要求进行，管道顶覆土50cm范围内，不得用重型机械碾压。其它要求同道路。

4、沟槽开挖不得超挖，如超挖严禁用土回填：沟槽内不得回填大于100mm的石块、砖块等杂物，回填虚土每层 厚度不超过20cm，按轻型击实标准，压实密度分别为管道两侧90%，管顶25cm以内87%，路基以下1.5米范围按 道路击实标准。

5、基坑开挖完成后须及时做好坡面防护确保坡面安全，边坡坡角处用块石、砂袋等垒筑护脚挡墙或直接砌筑小型挡墙作为坡角保护结构。为防止基坑边坡坡面上石坍落和遭受雨水冲刷，应对坡面采取保护性构造措施。即开挖完毕 进一步修整坡面后及时迅速地做好土坡护面结构，护面措施采用钢丝网水泥砂浆抹面或其他较成熟可靠防护措施。

6、市政道路雨水污水检查井为钢筋混凝土井，塑料排水管道与检查井连接时，检查井基础与管道基础同应设置 过渡区段。检查井和塑料管应采用柔性连接。管道安装时自下游开始，承口朝向施工前进的方向。

7、钢筋砼管道与检查井相接处，缝内应先填油浸麻丝嵌实，然后用石棉水泥打口密封，不允许渗水。

8、雨、污水管回填前应采用闭水法进行严密性试验，试验要求按照国标GB50268-2008《给水排水管道工程施工 及验收规范》的第 10.3 部分有关的条文执行。

9、沟槽、基坑回填应在管道的强度达到 100%后方可回填土。回填时应清除积水不可带水回填，不得回填淤泥、 有机物等。

10、基坑两侧 4m范围内严禁堆土，在此范围外，堆土高度不得大于2m，以防基坑塌方。

11、基坑开挖后需通知地勘单位及有关部门进行验槽，如土层与地质报告不符，应及时通知有关部门现场解决。

12、本工程雨污水管道与现状管道接通时，应考虑临时排水措施，施工期间采用敷设临管。临泵的临时排水方式。 管道施工时，优先施工下游管段，现状排水支管分段进行封堵。新排管道实施完成后，需废除现状管道，采取开挖清 除管道，并按浜塘回填处理。

13、危险性较大的分部分项工程安全管理 本工程排水管道主要采用开槽埋管施工，如遇部分路段沟槽附近现状有燃气、上水、通信、电力排管等管线，施工中应避免对管线造成破坏，以免发生爆炸、水淹、信号中断、触电等重大事故，导致人员群死群伤，并造成重大经 济损失。施工时应采取必要的通风措施，确保工作人员安全。 新建排水管道或临时排水设施与现状管道衔接时，应先检测现状检查井内硫化氢、甲烷等有毒有害气体浓度，同 时必须做好清淤、通风等措施，佩戴防护罩等，在确认安全后方可下井作业，井上应有观察人员守候，发觉有异样时 须立即将井下工作人员吊上来抢救，避免中毒、燃爆或溺水等情况发生。 施工单位应当严格执行《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》，施工前，应仔细阅读勘察报告、物探报告、 测量报告和工程设计文件等，掌握不良地质情况，以及工程范围附近重大设施、建构筑物、重大管线等情况，做好专项施工方案，并通过专家论证后方可施工。施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。因规划调整、设计变更等原因确需调整的，修改后的专项施工方案应当按照《规定》重新审核和论证。监理单位应当严格执行《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》，结合危大工程专项施工方案编制监理实施细则，并对危大工程施工实施专项巡视检查。监理单位发现施工单位未按照专项施工方案施工的，应当要求其进行整改：情节严重的，应当要求其暂停施工，并及时报告建设单位。施工单位拒不整改或者不停止施工的，监理单位应当及时报告建设 单位和工程所在地住房城乡建设主管部门。建设单位应按照国家及上海市相关文件在管道开挖前委托第三方对现状管道进行检测，采取必要的保护措施。

14、施工前应先复核：

14.1 现有雨、污水接入井的管底标高、现有雨污水管的管径和管位；

14.2 周边接入本项目排水 系统的管道标高、管径、管位等。如与图纸不符或无法满足重力流要求时，请及时与设计人员联系，确保无误后方可施工，同时施工前需做好地下管线的保护工作，需要移位的应征询相关单位。

14.3 管道非开挖穿越现状桥梁、涵道时，需详细探明现状管道埋深等参数，同步做好管线保护工作。

15、排水检查井均应设置检查井踏步及脚窝，具体按图集“《钢筋混凝土及砖砌排水检查井》20S515”实施。

16、未尽事宜按照《城镇排水工程施工质量验收规范》DG/T108-2110-2012及上海和国家有关规范执行，工程施 工质量及操作验收须符合《城镇排水工程施工质量验收规范》(DG/TJ08-2110-2012)、《给水排水管道工程施工及 验收规范》(GB50268-2008)和《埋地塑料排水管道工程技术规程》(CJJ143-2010)等相关规范的要求。

13.现状管线保护

1、现状管道拆除后修复保护 当现状管道位于设计管道上方时，为方便新建管道施工，拆除后修复现状管线对现状管线功能影响不大或无影响时，可采取管道拆除后修复保护方案，修复时原则按现状管径标高修复。

2、管道交叉方包保护 当现状管线位于设计管道上方，现状管道无法或难以拆除修复时，采取方包保护：设计管道开槽埋管，需拆除现状管线基础，保留现状管线，待设计管道敷设完成后，管道交叉处，采用混凝土方包保护，具体做法参照图集“排水管道图集 2016 沪S204 页2-32”做法实施。

3、现状管道注浆保护 当现状管线位于设计管道下方，为保证现状管线正常运行及设计管道基础顺利实施，需对交叉位置现状管线及其基础进行注浆保护：

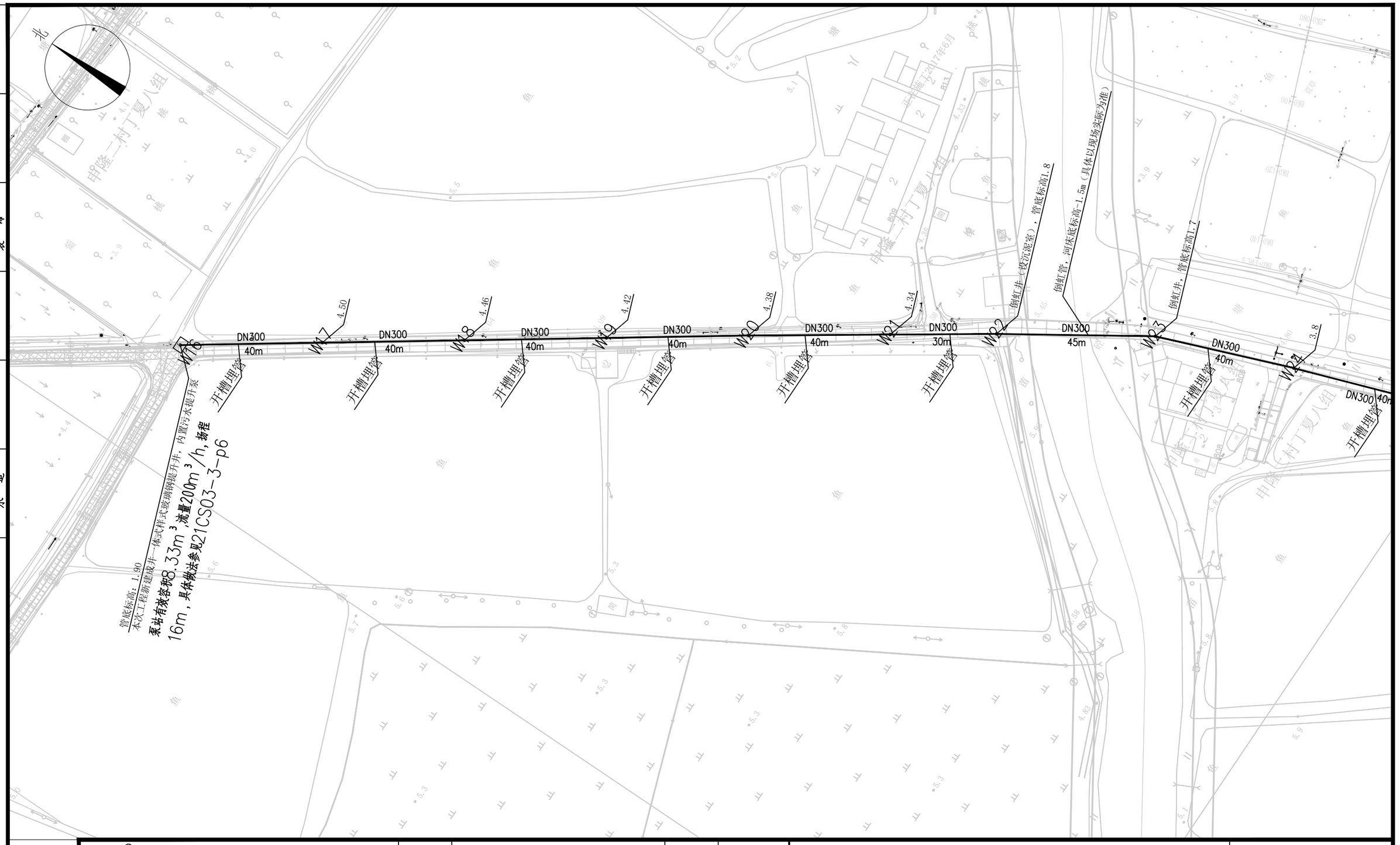
3.1、采用SDI型地聚合物，对现状管道基础以下30cm至设计管道基础底面间，进行注浆处理；

3.2、注浆范围为，设计管道沟槽开挖影响范围，及管道交叉点两侧各10m范围。

上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级)：A131A01665					建设单位	上海市奉贤区青村镇农业农村服务中心		专 业	给排水	个人执业专用章
					项目名称	青村镇“五好两宜”和美乡村智慧农业产业片区配套污水管新建工程		比 例	NS	
审 定		阚立群	专业负责	阚立群	工程名称	排水工程		设计阶段	施工图	
审 核		阚立群	校 对	刘东旺	图 名	给排水设计说明		日 期	2026.08	
								版 别	A	
项目负责		全先国	设 计	陈骏逸	工程编号	KY-F-S-26-29	子项编号	图 号	给排水-01	单位出图专用章

2019(A2)

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
给水		
雨水		
电气		
装饰		



上海开艺设计集团有限公司						建设单位	上海市奉贤区青村镇农业农村服务中心		专　业	给排水	个人执业专用章	单位出图专用章
工程设计证书编号(甲级)：A131A01665						项目名称	青村镇“五好两宜”和美乡村智慧农业产业片区配套污水管新建工程		比　例	1:300		
审　定		阚立群	专业负责		阚立群	工程名称	排水工程		设计阶段	施工图		
审　核		阚立群	校　对		刘东旺	图　名	给排水总平面图一		日　期	2026.08		
项目负责		全先国	设　计		陈骏逸				版　别	A		
						工程编号	KY-F-S-26-29	子项编号	图　号	给排水-02		

2019(A3)

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		
暖通		
电气		
装饰		



上海开艺设计集团有限公司							建设单位	上海市奉贤区青村镇农业农村服务中心		专　业	给排水	个人执业专用章	单位出图专用章
工程设计证书编号(甲级)：A131A01665							项目名称	青村镇“五好两宜”和美乡村智慧农业产业片区配套污水管新建工程		比　例	1:300		
审　定		阚立群	专业负责		阚立群		工程名称	排水工程		设计阶段	施工图		
审　核		阚立群	校　对		刘东旺		图　名	给排水总平面图二		日　期	2026.08		
项目负责		全先国	设　计		陈骏逸					版　别	A		
							工程编号	KY-F-S-26-29	子项编号	图　号	给排水-03		

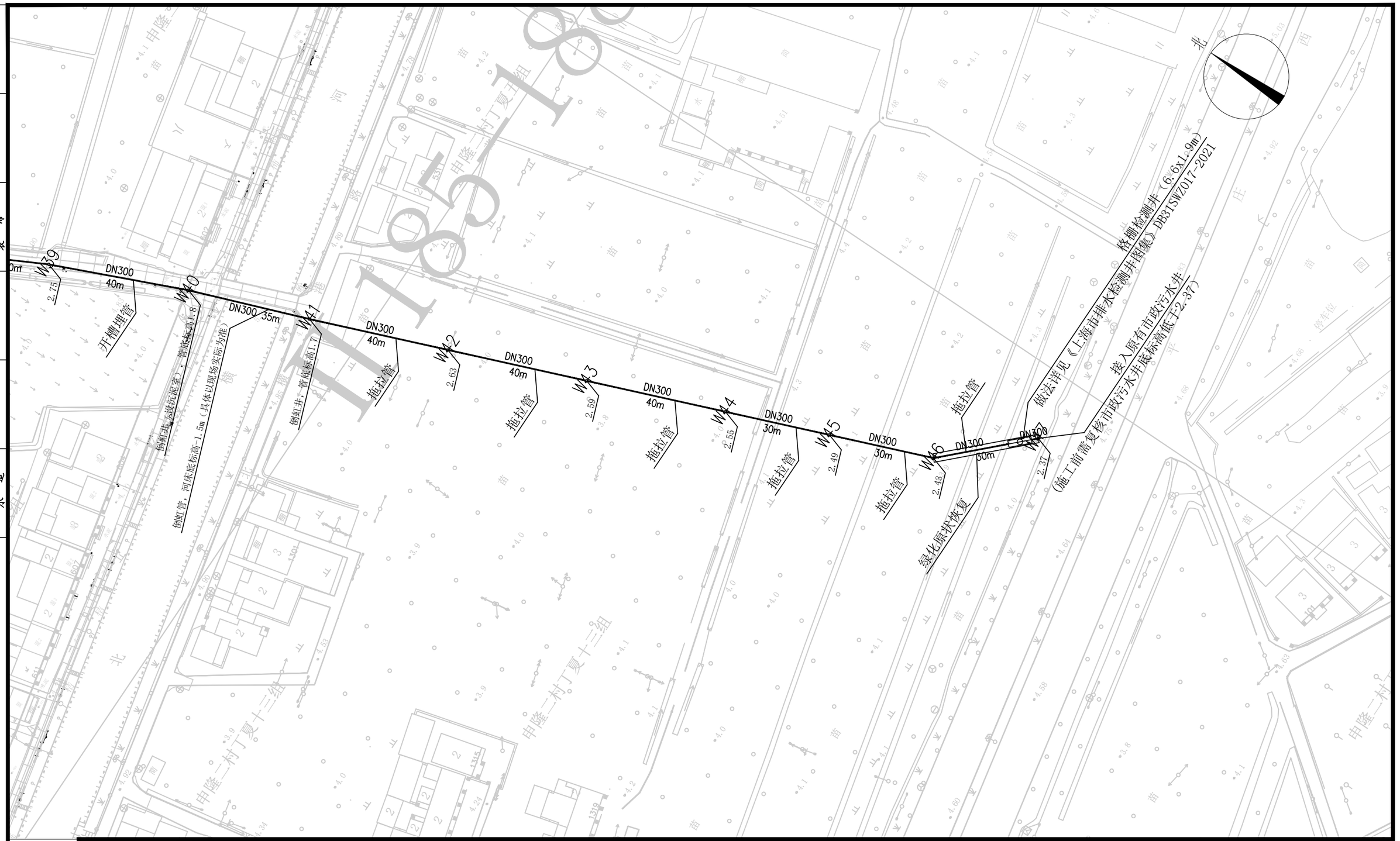
专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		
暖通		
电气		
装饰		



上海开艺设计集团有限公司							建设单位	上海市奉贤区青村镇农业农村服务中心	专　业	给排水	个人执业专用章	单位出图专用章
工程设计证书编号(甲级)：A131A01665							项目名称	青村镇“五好两宜”和美乡村智慧农业产业片区配套污水管新建工程	比　例	1:300		
审　定		阚立群	专业负责		阚立群		工程名称	排水工程	设计阶段	施工图		
审　核		阚立群	校　对		刘东旺		图　名	给排水总平面图三	日　期	2026.08		
项目负责		全先国	设　计		陈骏逸				版　别	A		
							工程编号	KY-F-S-26-29	子项编号		图　号	给排水-04

2019(A3)

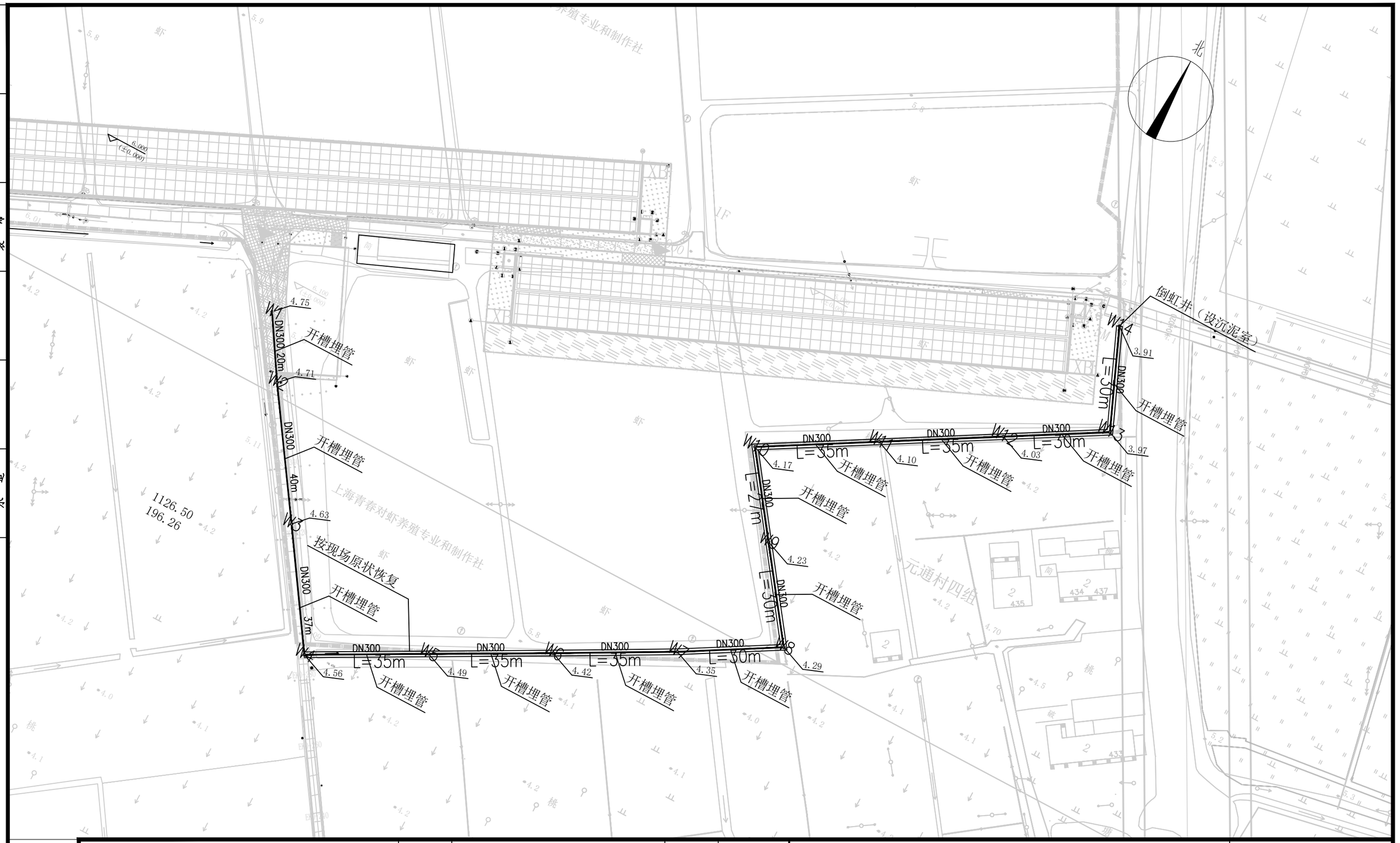
专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		
暖通		
电气		
装饰		



上海开艺设计集团有限公司 工程设计证书编号(甲级)：A131A01665						建设单位	上海市奉贤区青村镇农业农村服务中心		专　业	给排水	个人执业专用章	单位出图专用章
						项目名称	青村镇“五好两宜”和美乡村智慧农业产业片区配套污水管新建工程		比　例	1:300		
审　定		阚立群	专业负责		阚立群	工程名称	排水工程		设计阶段	施工图		
审　核		阚立群	校　对		刘东旺	图　名	给排水总平面图四		日　期	2026.08		
									版　别	A		
项目负责		全先国	设　计		陈骏逸	工程编号	KY-F-S-26-29	子项编号	图　号	给排水-05		

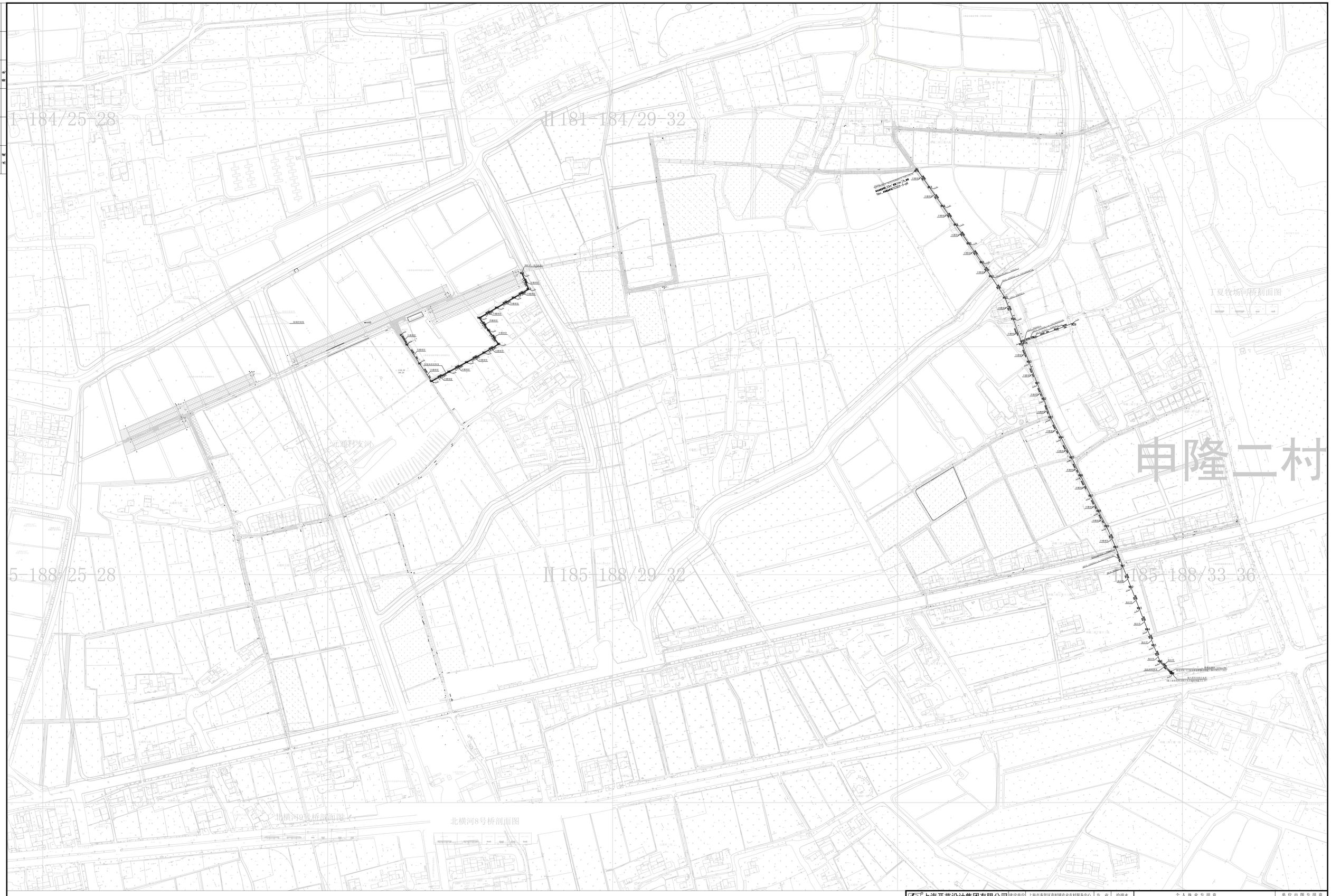
2019(A3)

专业	姓名	日期
建筑		
结构		
水道		
暖通		
电气		
装饰		



上海开艺设计集团有限公司						建设单位	上海市奉贤区青村镇农业农村服务中心		专　业	给排水	个人执业专用章	单位出图专用章
工程设计证书编号(甲级)：A131A01665						项目名称	青村镇“五好两宜”和美乡村智慧农业产业片区配套污水管新建工程		比　例	1:300		
审　定		阚立群	专业负责		阚立群	工程名称	排水工程		设计阶段	施工图		
审　核		阚立群	校　对		刘东旺	图　名	给排水总平面图五		日　期	2026.08		
项目负责		全先国	设　计		陈骏逸				版　别	A		
						工程编号	KY-F-S-26-29	子项编号	图　号	给排水-06		

2019(A3)



上海开艺设计集团有限公司		建设单位	上海市奉贤区青村镇农业农村服务中心	专　业	给排水	个人执业专用章	单位出图专用章
工程设计证书编号(甲级)：A131A01665		项目名称	青村镇"1设两点"和美乡村智慧农业产业片区配套公共管廊建工程	比　例	1:1000		
审　定	阚立群	专业负责	阚立群	工程名称	阚立群	设计阶段	施工图
审　核	阚立群	校　对	刘东旺	图　名	排水工程 给排水总平面图六	日　期	2026.08
项目负责	仝先国	设　计	陈敏逸			版　别	A
				工程编号	XT-千-S-26-29	子项编号	图　号 给排水-07

2019(A0)