

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称： 高平市 2017 年农村排水及污水治理工程

建设单位（盖章）： 高平市水务局

编制日期：二零一八年一月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文文字段作一个汉字）。（应包括生产规模）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国家环保部要求填写（和审批登记表中行业类别一致）

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，给出保护目标性质、规模和厂界的直线距离。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	高平市 2017 年农村排水及污水治理工程				
建设单位	高平市水务局				
法人代表	侯志刚	联系人	连秀峰		
通讯地址	高平市水务局				
联系电话	13935652253	传 真	/	邮政编码	048400
建设地点	高平市北城办事处、南城办事处、东城办事处、三甲镇、河西镇、北诗镇、马村镇、米山镇、寺庄镇、神农镇、陈区镇、野川镇、永录乡、石末乡、建宁乡和原村乡 16 个乡镇 125 个行政村				
立项审批部门	高平市发展和改革委员会	批准文号	高发改发[2017]157 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	N77 生态保护和环境治理业		
占地面积	251 亩（临时占地）	绿化面积 (m ²)			
总投资 (万元)	29053.93	其中：环保投资 (万元)	29053.93	环保投资占总投资比例	100%
评价经费 (万元)		预期投产日期			
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目背景及评价任务由来</p> <p>随着我国农村地区经济水平、居民生活水平的不断提升以及农村供水工程的建设运行，农村居民生活用水排水量逐渐增大，目前高平市多数农村没有相应的生活污水排放及处理设施，不少村镇的生活污水都是未经处理随意倾倒，有的甚至直接排放到河流，不仅不利于生态环境和水资源利用，还会导致农村生态环境恶化影响人民的健康安全。根据《高平市 2017 年度农村饮水安全巩固提升工程技施报告》可知，2017 年高平市将全面对 16 个乡（镇、街道办事处）101 个行政村，总人口约 10 万人的饮水安全进行巩</p>					

固提升。为了保护环境和水体，同时体现“一次开挖解决给排水”节约施工成本及节能等原则。按照高平市政府安排，在实施《高平市 2017 年度农村饮水安全巩固提升工程》的同时，计划对 125 个行政村的排水管网进行设计及进行相应的污水治理，这些村庄的管网及污水处理设施建设完成后，将会极大改善丹河、许河、小东仓河、东仓河水质，同时也将为沿河居民营造良好的生活环境。

依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律规定：可能对环境产生不良影响的建设项目必须在开工建设前进行环境影响评价。为此高平市水务局特委托中晟华远（北京）环境科技有限公司承担“高平市 2017 年农村排水及污水治理工程”的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即组织有关技术人员对占地现状及项目所在区域社会自然环境状况进行实地踏勘和收集资料，依照环境影响评价技术导则的相关要求编制完成本报告。

本项目为新建项目，根据现场勘查，河西镇河西村、马村镇、米山镇米西、米东村污水处理站正在建设中，其中马村镇污水处理站已办理环评手续，其余村庄相应设施目前未开工建设。

二、各乡镇污水管网现状

本项目的建设涉及高平市 16 个乡镇 125 个行政村，各乡镇污水管网及处理设施现状如下：

1、河西镇

(1) 河西村

河西镇河西村位于高平市南部，为镇政府所在地，丹河从河西镇中部穿过，将河西镇分为河西和河东两部分。河西镇现有人口 1167 户，8207 人，村内排水系统近年新建，现有出口分为两处：一是在许河入河口南部，丹河西侧，高速路桥底下，为混凝土箱涵型式，外观尺寸 1.8m*1.5m；二是丹河东侧，下庄湿地北侧，型式为 $\phi 1000$ 混凝土管，工程现状基本完好。

(2) 苏庄村

河西镇苏庄村位于河西镇北部，S227 省道西侧，毗邻丹河。村内现有人口 485 户，1650 人。村内排水系统为 2002 年修建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，

苏庄村现有排水系统覆盖率约为 70%，经过多年运行，排水系统完好率约为 75%。

(3) 仙井村

河西镇仙井村位于河西镇东部，G207 西部，现有人口 402 户，1328 人，村内排水系统为近年新建，出口已经与河西镇东侧排污管合并（详见河西镇丹河东侧排污口）。

(4) 常乐村

河西镇常乐村位于河西镇东部，G207 和二广高速之间，现有人口 283 户，1089 人，村内排水系统为近年新建，出口已经与河西镇东侧排污管合并（详见河西镇丹河东侧排污口）。

(5) 下庄村

河西镇下庄村位于河西镇东南部，丹河东岸，现有人口 227 户，856 人，村内排水系统为近年新建，现有出口共有三处，均就近排入丹河：一是下庄湿地东北，为 $\phi 400$ 混凝土管型式；二是铺设于下庄村街道下，为 $\phi 400$ 混凝土管型式；三是下庄村新农村小区排水，位于下庄湿地东部，为 $\phi 400$ 混凝土管型式。

(6) 西李庄村

河西镇西李庄村位于河西镇东部，不靠近河流，现有人口 148 户，546 人，村内排水系统为 2009 年所建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，西李庄村现有排水系统覆盖率约为 30%，运行时间较短，排水系统基本完好。

(7) 桥南村

河西镇桥南村位于河西镇东部，不靠近河流，现有人口 75 户，266 人，村内排水系统为 2009 所建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，桥南村现有排水系统覆盖率约为 85%，运行时间较短，排水系统基本完好。

(8) 新庄村

河西镇新庄村位于河西镇西南部，丹河西侧，村内现有人口 378 户，1512 人。村内排水系统为 2009 年修建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，新庄村现有排水系统覆盖率约为 21%，运行时间较短，排水系统基本完好。

(9) 牛村

河西镇牛村位于河西镇南部，丹河西侧，村内现有人口 615 户，2460 人。牛村村内

无任何排水系统，居民生活污水无系统就近排放。

(10) 焦河村

河西镇焦河村位于河西镇西南部，不靠近河流，村内现有人口 480 户，1549 人。村内排水系统为 2009 年修建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，焦河村现有排水系统覆盖率约为 10%，运行时间较短，排水系统基本完好。

(11) 巩村

河西镇巩村位于河西镇西部，不靠近河流，村内现有人口 430 户，1680 人。巩村村内原有一条浆砌石排洪渠，现已失去效用，无其他排水系统，居民生活污水无系统就近排放。

(12) 乔村

河西镇乔村位于河西镇西部，紧邻巩村，不靠近河流，村内现有人口 271 户，973 人。乔村村内排水系统为 2003 年修建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，乔村现有排水系统覆盖率约为 80%，经过多年运行，完好率约为 85%。

(13) 界牌岭村

河西镇界牌岭村位于河西镇西部，不靠近河流，村内现有人口 106 户，358 人。村内排水系统为 2004 年修建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，界牌岭村现有排水系统基本覆盖全村，经过多年运行，基本完好。

(14) 司家川村

河西镇司家川村位于河西镇西部，不靠近河流，村内现有人口 170 户，644 人。村内排水系统为 1985 年修建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，司家川村现有排水系统基本覆盖全村，经过多年运行，完好率约为 20%。

(15) 梅叶庄村

河西镇梅叶庄村位于河西镇西部，不靠近河流，村内现有人口 190 户，647 人。村内排水系统为 2009 年修建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，梅叶庄村现有排水系统基本覆盖全村，经过多年运行，基本完好。

(16) 下崖底村

河西镇下崖底村位于河西镇西部，不靠近河流，村内现有人口 180 户，460 人。村

内排水系统为2015年修建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，下崖底村现有排水系统基本覆盖全村，经过多年运行，基本完好。

2、南城办

(1) 张庄村

张庄村位于高平市东侧，G207国道与G55二广高速之间，距离丹河约1公里。全村现有户数303户，现有人口986人。村内已有排水管网，管网为排水管与排水渠相结合的排污型式，污水最终汇入了城市管网。排水系统为2008年建成，管网覆盖率约为95%，运行至今，管网完好度约为95%。

(2) 朴村

朴村位于高平市正南方向，距离丹河约为2公里。全村现有户数570户，现有人口1862人。村内局部建有排水渠，渠顶覆盖混凝土板，其它大部分地区未建设任何排水设施，厕所为旱厕，其它污水就地排放，局部地区经常淤积。

(3) 南韩庄村

南韩庄村位于高平市西南方向。全村现有户数139户，现有人口445人。村内未建设任何排水设施，厕所为旱厕，其它污水就地排放，雨季雨水淤积严重。

(4) 上韩庄村

上韩庄村位于高平市正南方向，毗邻丹河。全村现有户数278户，现有人口817人。村内未建设任何排水设施，厕所为旱厕，其它污水就地排放，雨季雨水淤积严重。

(5) 唐庄村

唐庄村位于高平市西南侧，毗邻331省道及227省道，交通便利。全村现有户数为435户，现有人口为1850人。唐庄村于1989年建成排水管网，管网以排水渠道为主，以排水管为辅。管网覆盖率为100%，经过多年使用，已有多处无法正常运行，现在管网完好度约为40%。

(6) 谷口村

谷口村位于高平市正西方向，距离丹河约为2.5公里。全村现有户数256户，现有人口840人。村内于2002年建成排水管网，为排水管与排水渠相结合的排污型式，但多年运行过后，现有管网覆盖率约为50%，管网完好度约为30%。

(7) 庄子村

庄子村位于高平市西偏南方向，距离丹河约为 2.5 公里。全村现有户数 215 户，人口 669 人。村内分别于 2006 年与 2010 年进行了排水管网的修建，为排水管与排水渠相结合的排污型式，经过多年使用，现有管网覆盖率约为 82%，管网完好度为 72%。

3、东城办

高平市东城办事处位于高平市区及城郊东北部，总面积约 16 平方公里，辖 9 个行政村、11 个社区居委会，共 10585 户、30124 口人。东城全境被划入城市规划区，辖区内人口居住相对集中，聚集了多处市政单位、大型住宅小区和商业网点，207 国道、北外环路、高团路、高永旅游公路穿境而过，省级森林公园——七佛山森林公园座落其中，具有较为明显的区位优势、交通优势和资源优势。

(1) 东山村

东山村隶属高平市东城办事处，位于高平市区东部，分为新村、旧村、单元楼三部分。其中新村位于世纪大道西，铁路东，旧村、单元楼位于七佛山脚下。东山村现状年人口 595 人，所属流域为丹河。

东山村的排水管网建成于 2002 年，管网全村覆盖。但是随着运行时间的增加，部分管网出现老化现象，需要对其进行维修加固。

(2) 店上村

店上村位于高平市区神农路向北至北外环路交叉口，地处平川，人杰地灵，交通十分便利，村中三条主街贯穿南北，东有长晋二级路相依，东西有北环路贯穿其中，市新建神农路北端距我村仅 500m。东山村现状年人口 3978 人，所属流域为小东仓河。店上村排水管网建成于 2003 年，管网全村覆盖。但是随着运行时间的增加，部分管网出现老化现象，需要对其进行维修加固。

(3) 南李村

南李村位于高平市区东北 3.5 公里处，东临 207 国道、西接高团路，交通便利，小东仓河穿村而过。南李村无排水工程，现状年人口 1645 人，非饮水安全巩固提升村。

(4) 段庄村

段庄村位于高平市区北部，紧临北环路，离市区 1.5 公里，地理位置优越，交通便

捷。段庄村无排水工程，现状年人口 527 人，非饮水安全巩固提升村。

(5) 果则沟村

东城办事处果则沟村，是晋城市“最美乡村”之一，位于高平市区东 3 公里处，该村三面环山、风景秀丽、交通便捷、民风淳朴、文化底蕴深厚、具有得天独厚的区位、交通、生态、文化资源优势。果则沟村无排水工程，现状年人口 701 人，非饮水安全巩固提升村。

4、三甲镇

(1) 姬家村

姬家村位于三甲镇西南方向，现有人口约 144 户，人口 357 人，村内排水系统于 2012 年建设，管道基本保持完整，部分街道缺少排水管道。由于高铁的修建占地，原化粪池无法使用，需进行改变原化粪池位置并利用村内已有排水渠。

(2) 槐树庄村

槐树庄位于三甲镇东向，现有人口约 159 户，人口 565 人，村内排水系统于 2007 年建设，村内管道完整，现有管道为 $\phi 1200$ 混凝土管型式，但未修建化粪池等处理设施。

(3) 靳家村

靳家村位于三甲镇东向，有人口约 225 户，人口 591 人，村内目前无排水系统。

5、北城办

(1) 王降村

王降村位于高平市西北方向，距离丹河约为 2 公里，全村户数为 285 户，人口为 885 人。村内未建设任何排水设施，厕所为旱厕，其它污水就地排放，雨季雨水淤积较为严重。

(2) 王何南村

王何南村位于高平时西北方向，毗邻 S227 省道，距离丹河约为 1 公里，全村现有户数为 419 户，现有人口为 1232 人。村内已有完善排水系统，为管渠结合排污型式。排水系统为 2012 年建成，现在运行良好。

(3) 冯庄村

冯庄村位于高平市正北方向，距离丹河约 1.5 公里。全村现有户数为 823 户，人口

为 2435 人。村内已有排水管网，管网为排水管与排水渠相结合的排污型式。排水系统为 2016 年建成，管网覆盖率约为 98%，现在运行完好。

(4) 王寺村

王寺村位于高平市正北方向，距离丹河约 2.5 公里。全村现有户数 106 户，现有人口 354 人。村内未建设任何排水设施，厕所为旱厕，其它污水就地排放，雨季雨水淤积严重。

6、北诗镇

(1) 南诗午村

南诗午村位于北诗镇西北部，村内现有人口 1300 人。村内排污系统为 2009 年修建，现有排污系统覆盖率为 34%，经过多年运行，排污系统完好率约为 100%。

(2) 南诗村

南诗村位于北诗镇中部，紧邻镇政府所在地北诗村，地理位置显要，村内现有人口 800 人。村内排污系统为 2009 年修建，现有排污系统覆盖率为 8%，经过多年运行，排污系统完好率约为 100%。

(3) 中沙壁

中沙壁村位于高平市北诗镇南部，村内现有人口 1200 人。村内无排污系统，生活污水就近排放。

(4) 龙泉村

龙泉村位于北诗镇西南部 5 公里处，北邻东吴庄村，南接石末乡的东靳寨村，村内现有人口 900 人。村内排污系统为 2006 年修建，现有排污系统覆盖率为 14%，经过多年运行，排污系统完好率约为 85%。

(5) 西诗村

西诗村位于北诗镇的西南角上，村内现有人口 2000 人。村内无排污系统，生活污水就近排放。

7、马村镇

(1) 马村

马村镇马村位于高平市西南部，为镇政府所在地，马村河从村南通过。马村现有人

口1300户，6836人，村内排水系统近年新建，排污出口型式为 $\phi 1000$ 混凝土管，沿马村河布置至康营村，工程现状基本完好。

(2) 唐东村

马村镇唐东村位于马村镇西部，马村河北岸。村内现有人口612户，2075人。村内排水系统近年新建，排污出口型式为 $\phi 1000$ 混凝土管，沿马村河布置至康营村东许河河道，工程现状基本完好。

(3) 唐西村

马村镇唐西村位于马村镇西部，马村河北岸。村内现有人口535户，1535人。村内排水系统近年新建，排污出口型式为 $\phi 1000$ 混凝土管，沿马村河布置至康营村东许河河道，工程现状基本完好。

(4) 康营村

马村镇康营村村位于马村镇东部，许河北岸。村内现有人口702户，2206人。村内排水系统近年新建，排污出口型式为 $\phi 1000$ 混凝土管，沿许河布置至村东许河河道，工程现状基本完好。

(5) 陈村

马村镇陈村位于马村镇东部，紧邻马村，位于马村河北岸。村内现有人口580户，1530人。村内排水系统为2007所建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，陈村现有排水系统覆盖率约为69%，经过多年运行，完好率约为95%。

(6) 西牛庄村

马村镇西牛庄村位于马村镇南部，远离河道。村内现有人口160户，530人。村内排水系统为2000所建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，西牛庄村现有排水系统覆盖率约为63%，经过多年运行，完好率约为90%。

(7) 毕家庄村

马村镇毕家庄村位于马村镇南部，远离河道。村内现有人口125户，403人。村内排水系统为2006所建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，毕家庄村现有排水系统覆盖率约为37%，经过多年运行，完好率约为97%。

(8) 西崛山村

马村镇西崛山村位于马村镇南部，远离河道，紧邻泽州县大阳镇。村内现有人口 109 户，375 人。村内排水系统为 2006 所建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，西崛山村现有排水系统覆盖率约为 92%，经过多年运行，完好率约为 95%。

(9) 东崛山村

马村镇东崛山村位于马村镇南部，远离河道，紧邻泽州县大阳镇。村内现有人口 125 户，403 人。村内排水系统为 2006 所建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，西崛山村现有排水系统覆盖率约为 7%，经过多年运行，完好率约为 95%。

8、米山镇

(1) 井则沟村

井则沟村位于米山镇东北五华里处，距曲坪路一公里之遥，隶属米山镇管辖。本次巩固提升涉及人口 620。排水网建成于 20 世纪 90 年代，管网覆盖率 20%，工程完好率 100%。

(2) 东塘村

东善村距高平市区 11 公里，距米山镇 4 公里处，地处米山镇东南部。该行政村由东塘村、杨家庄村、太平村三个自然村组成。杨家庄村排水巩固工程提升涉及 80 户，300 口人。排水管网建成于 2009 年，管网覆盖率 50%，管网完好率 100%。太平村排水巩固工程提升涉及 100 户，370 口人。排水管网建成于 2009 年，管网覆盖率 50%，工程完好率 100%，亟待配套改造。

(3) 上冯庄村

上冯庄村位于米山镇东北角，距镇政府所在地 2.5 公里。本次排水巩固工程提升涉及 212 户，606 口人。排水管网建成于 20 世纪 90 年代，管网覆盖率 20%，工程完好率 100%。

(4) 石桥口村

石桥口村地处半山区，位于市区东南 4 千米处。本村排水管网建于上世纪九十年代末由于管网铺设时间已久，管道老化腐蚀等原因，致使管道渗漏严重。加之多年来村民房屋拆迁改造，排水管网布局改变，形成水流不畅严重影响居民正常生活，管网覆盖率 20%。

(5) 成家山村

成家山村地处山区，村子位于七佛山山腰。该行政村由成家山、牛家坡、富儿庄三个自然村组成，总人口为495口人。其中成家山有69户，210口人；牛家坡15户，50人；富儿庄66户，235人。该村无排水管网。

成家山村排水巩固提升工程涉及69户，210口人，该村无排水管网，排水方式为随意泼洒或浇肥。

牛家坡村排水巩固提升工程涉及15户，50口人，该村无排水管网。

富儿庄村排水巩固提升工程涉及66户，230口人，该村无排水管网。

(6) 云南村

云南村高平市区15公里，距米山镇6公里处，坪曲公路线旁。交通便利，有着良好的地理优势。本次巩固提升涉及1080口人。排水管网建成于2010年，管网覆盖率30%，工程完好率100%。

(7) 南朱庄村

南朱庄村位于米山镇东边，距镇政府所在地3公里处。本次排水巩固提升工程涉及438户，1568口人。排水管网建成于20世纪90年代，管网覆盖率25%，工程完好率100%。

(8) 三王村

三王村高平市区东南6公里，距米山镇1.5公里。本次排水巩固工程提升涉及186户，711口人。排水管网建成于2009年代，管网覆盖率20%，工程完好率100%。

(9) 孝义村

孝义村位于高平市区东南9公里，距米山镇3.5公里，东与河西镇的李家庄村接壤，西与郭村相交，南与河西镇的朵则村为邻，北与董寨村毗连，地处丘陵，本次排水巩固工程提升涉及359户，1187口人。排水水管网也铺设10年，管道出现不同程度老化。

(10) 云西村

云西村位于米山镇东南6公里处，坪曲公路线旁。本次排水巩固工程提升涉及359户，1200口人。排水管网建成于2009年代，管网覆盖率30%，工程完好率100%。

(11) 侯家庄村

侯家庄位于米山镇东部，全村依山而座，三面环山，地势起伏，本次排水巩固工程提升涉及 460 口人。无排水管网。

(12) 米东、米西村

米东、米西位于高平市区 5 公里处，是米山镇政府所在地，本次排水巩固工程提升涉及 15000 口人。无排水管网。排水方式为上世纪 90 年代的沟渠混排，部分沟渠堵塞严重。

9、寺庄镇

(1) 市望村

市望村位于高平市区北 6.5 公里处，距寺庄镇 2.5 公里，长晋路依村而过。本次巩固提升涉及人口 620。排水网建成于 2010 年代，管网覆盖率 100%，工程完好率 100%。

(2) 德义庄

德义庄地处高平市北十三公里处，德义庄饮水巩固工程提升涉及 224, 670 口人。排水网建成于 2010 年代，管网覆盖率 100%，工程完好率 20%。

(3) 柏枝庄村

柏枝庄村隶属于高平市寺庄镇，距离高平市区 20 里，该行政村由柏枝庄、北山村、西河村、后河、后掌、小沟六个自然村组成，共涉及 1498 口人，该村无排水管网。

(4) 高良庄

高良庄本次饮水巩固工程提升涉及 776 户，1108 口人。排水网建成于 2006 年代，管网覆盖率 50%，工程完好率 100%。

(5) 太平村

太平村位于寺庄镇西部，金牛山下，该行政村由西洼、东洼两个自然村组成。其中西洼村饮水巩固工程提升涉及 66 户，193 口人。东洼村饮水巩固工程提升涉及 52 户，150 口人。两村均无排水管网。

(6) 西曲村

西曲村位于寺庄镇西部，辖两个自然村（东曲、西曲），本次饮水巩固工程提升涉及 218 户，776 口人。排水网建成于 2010 年代，管网覆盖率 40%，工程完好率 100%。

(7) 牛家村

牛家村位于寺庄镇西部，西珏山下，辖二个自然村（牛家、安家），本次饮水巩固工程提升涉及 94 户，290 口人，该村无排水管网。

(8) 赵庄村

赵庄村位于寺庄镇西北部，长晋路沿线。北邻丹朱岭，与鸦沟村相接，东与长子县地河村相邻，西与靖居村接壤，南通掘山村。该村 836 人，无排水管网。

(9) 伯方村

伯方村位于高平市区西北十五华里处，西临兰花集团伯方煤矿，东依晋长线，北有省保文物仙翁庙，南接市望村。该村 2610 人，无排水管网。

(10) 箭头村

箭头村位于寺庄镇南部，丹河之泮，该村 2043 人，无排水管网。

(11) 寺庄村

寺庄村位于高平市北部，东临太焦铁路，西临长晋公路，交通便利，丹河从村中穿过，本次饮水巩固工程提升涉及 4300 口人，排水网建成于 2011 年代，管网覆盖率 20%，工程完好率 100%。

(12) 西阳村

西阳村地理位置优越，毗邻镇政府，该村 1045 人，无排水管网。

(13) 王报村

王报村位于高平市北十公里，长晋公路西侧。该村 2720 人，无排水管网。

(14) 东德义村

东德义村位于寺庄镇北部，该村 522 人，无排水管网。

10、神农镇

(1) 口则村

口则村位于神农镇东北部，长晋高速将村落分为东西两部分。口则村现有 406 户，1149 人，村内排水系统于 2012 年建设，覆盖率约为 50%，完好率约为 50%。

(2) 洼里村

洼里村位于神农镇东北部，现有人口约 115 户，376 人，村内目前无排水系统。

(3) 洼深村

洼深村位于神农镇东北部，现有人口约 62 户，230 人，村内排水系统于 2010 年建设，覆盖率约为 50%，完好率约为 50%。

(4) 换马村

换马村位于神农镇北部，现有人口约 244 户，844 人，村内排水系统于 2009 年建设，覆盖率约为 100%，完好率约为 100%。

(5) 故关村

故关村位于神农镇东北部，现有人口约 182 户，618 人，村内排水系统于 2008 年建设，覆盖率约为 100%，完好率约为 100%。

(6) 许家村

许家村位于神农镇北部，现有人口约 168 户，572 人，村内目前无排水系统。

(7) 邱村

邱村位于神农镇西部，现有人口约 411 户，1357 人，村内目前无排水系统。

(8) 西沙院村

西沙院村位于神农镇西北部，现有人口约 250 户，730 人，村内排水系统于 2009 年建设，覆盖率约为 100%，完好率约为 100%。

(9) 大西河村

大西河村位于神农镇西北部，现有人口约 108 户，311 人，村内排水系统于 1994 年建设，覆盖率约为 100%，完好率约为 100%。

(10) 中庙村

中庙村位于神农镇西部，现有人口约 580 户，1827 人，村内目前无排水系统，村内排水系统于 2007 年建设，覆盖率约为 70%，完好率约为 70%。

11、陈区镇

(1) 石村

陈区镇石村村位于陈区村南部，村内现有人口 1850 人。村内原无排污系统。

(2) 姬兴庄村

姬兴庄位于陈区镇的东南部，村内现有人口 580 人。村内原无排污系统。

(3) 迪阳村

迪阳村位于陈区镇的东部，村内现有人口 1360 人。村内排污系统为 2006 年修建，现有排污系统覆盖率为 70%，经过多年运行，排污系统完好率约为 80%。

(4) 闫圪塔村

闫圪塔位于陈区镇的东北部，村内现有人口 576 人。村内排污系统为 2009 年修建，排污系统覆盖率为 70%，经过多年运行，排污系统完好率约为 70%。

(5) 陈区村

陈区村位于高平市的东北部，村内现有人口 2054 人。村内排污系统为 2011 年修建，排污系统覆盖率为 80%，经过多年运行，排污系统完好率约为 90%。

(6) 王村村

王村村位于陈区镇的西部，毗邻陈区村。村内现有人口 2120 人。村内排污系统为 2009 年修建，排污系统覆盖率为 95%，经过多年运行，排污系统完好率约为 50%。

(7) 王家庄

王家庄村位于陈区镇的西南部，村内现有人口 340 人。村内排污系统为 2006 年修建，排污系统覆盖率为 80%，经过多年运行，排污系统完好率约为 50%。

(8) 营里村

营里村位于陈区镇的东南部，村内现有人口 317 人。村内排污系统为 2007 年修建，排污系统覆盖率为 80%，经过多年运行，排污系统完好率约为 80%。

12、野川镇

(1) 大西沟村

大西沟村位于野川村东南方向，全村现有户数 230 户，人口 635 人。村内于 2009 年完成了排水管网的修建，排污型式为排水管与排水渠相结合，运行至今，现有管网覆盖率约为 98%，管网完好率为 100%。

(2) 东沟村

东沟村位于野川村东部，全村现有户数 532 户，人口 1490 人。东沟村中常家沟自然村有部分排水管网，主要是排污管结合排污渠型式，管网覆盖率约 50%，基本完好，其它三个自然村皆无管网，生活污水排放困难，对生活造成了较大不便。

(3) 后山沟村

后山沟村位于野川村南部，现有户数 184 户，现有人口 504 人。后山沟村于 2011 年完成了排水管网的修建，排污型式为排水管与排水渠相结合，运行至今，现有管网覆盖率约为 98%，管网完好率为 100%。

(4) 路家村

路家村位于野川村南部，现有户数 218 户，现有人口 536 人。后山沟村于 2010 年完成了排水管网的修建，排污型式为排水管与排水渠相结合，运行至今，现有管网覆盖率约为 100%，管网完好率为 70%。

(5) 沟村

沟村位于野川村东南部，现有户数 517 户，现有人口 1404 人。后山沟村于 2009 年完成了排水管网的修建，排污型式为排水管与排水渠相结合，运行至今，现有管网覆盖率约为 98%，管网完好率为 100%。

(6) 大野川村

大野川村位于高平市正西方向，毗邻西河（干枯），现有户数 1249 户，现有人口 3995 人。大野川村于近年修建排水管网，至今运行完好。

(7) 上野川村

上野穿村位于大野川村西北侧，毗邻西河（干枯），现有户数 1249 户，现有人口 2995 人。上野川村暂无排水管网。

(8) 南杨村

南杨村位于大野川村西北侧，毗邻西河（干枯），现有户数 390 户，现有人口 1270 人。南杨村暂无排水管网。

(9) 北杨村

北杨村位于大野川村西北侧，毗邻西河（干枯），现有户数 387 户，现有人口 1270 人。北杨村暂无排水管网。

13、永录乡

高平市永录乡位于高平市区北部，乡距市区 7km。乡境东和神农、三甲两镇相交，西与寺庄镇毗邻，南同北城办事处相连，北和长子县接壤。南北长 11km，东西宽 3.5km，

总面积 28.4km²。辖 17 个村民委员会，25 个自然村，42 个村民小组，总户数 3461 户，总人口 13197 人。

(1) 永禄村

永禄村为镇政府所在地，现状年人口 2539 人，所属流域为永录河，为饮水安全巩固提升村。永禄村的排水管网建成于 2007 年，管网全村覆盖。

(2) 庙儿沟村

庙儿沟村位于韩王山脚下，2007 年经上级有关部门批复，我村被列入省地质灾害搬迁村，进行整体搬迁。现状年人口 2539 人，所属流域为永录河，新村迁至永录乡政府所在地，永录村南。庙儿沟村的排水管网建成于 2007 年，管网全村覆盖。

(3) 东山村

东山村的排水管网建成于 2010 年，管网全村覆盖。但是随着运行时间的增加，部分管网出现老化现象，需要对其进行维修加固。东山村现状年人口 680 人，所属流域为永录河，为饮水安全巩固提升村。

(4) 黄耳沟村

黄耳沟村是高平市永录乡的一个行政村，地处永录乡的北面，距永录乡政府所在地约 4 公里。黄耳沟村无排水工程，现状年人口 544 人，非饮水安全巩固提升村。

14、石末乡

(1) 石末村

石末村地处丘陵地带，位于市区东南 19 千米处，系石末乡人民政府驻地。本次工程共涉及 3580 口人。该村无排水管网。

(2) 双泉村

双泉村地处石末乡南，相邻瓮庄村，西瑶村，秦庄村，北张寨村，本次工程提升涉及 1522 口人。该村无排水管网。

(3) 三槐庄村

三槐庄村地处半山区，位于高平市区东南 22 千米处。本次巩固提升涉及 615 口人。该村无排水管网。

(4) 翁庄村

翁庄村地处高平、泽州、陵川三县市交界处，本次巩固提升涉及 693 口人。该村无排水管网。

(5) 南张寨村

南张寨村位于高平市东南部，东与陵川搭界，西与河西相连。本次巩固提升涉及 672 口人。该村无排水管网。

(6) 晁山村

晁山村地处丘陵，位于市东南 16.5 千米处，本次巩固提升涉及 1130 口人。该村无排水管网。

15、建宁乡

高平市建宁乡位于山西省高平市东北部，乡镇府所在地据市区 20km。东临陵川县礼义镇沙河村，南与北诗镇长畛村接壤，西与陈区镇大山、黑土坡、石堂会、关家等村相连，北临长治县西火镇西掌村。南北长 7.5km，东西宽约 4.5km，面积约 31.6km²，21 个行政村，总人口 1.9 万人。

(1) 建北村

建北村位于建宁乡政府所在地，府前东街从中部穿过，分成建南、建北两部分。建北村的排水管网建成于 2008 年，管网全村覆盖。但是随着运行时间的增加，部分管网出现老化现象，需要对其进行维修加固。建北村现状年人口 4375 人，所属流域为东大河，为饮水安全巩固提升村。

(2) 建南村

建北村位于建宁乡政府所在地，建南村现状年人口 3000 人，非饮水安全巩固提升村，属于流域为东大河。

(3) 北社村

北社村位于高平市东北方向，距离市区 25km，村三面依山，地形复杂，自然条件差；一面傍水，东大河畔地平水浅。北社村无排水工程，现状年人口 1938 人，非饮水安全巩固提升村，所属流域为东大河。

(4) 郭庄村

高平市建宁乡郭庄村，地处建宁乡最西边，地理位置显要，是建宁到高平的必经之

路。郭庄村的排水管网建成于2008年，全村管网覆盖率为70%。郭庄村现状年人口1991人，所属流域为东大河，为饮水安全巩固提升村。

(5) 筱川村

筱川村隶属于高平市建宁乡，位于建宁乡东部，北接东庙村、冯庄，南于府底村接连，东侧于陵川县礼义镇为邻，西侧于建南村、建北村接壤。筱川村的排水管网建成于2009年，全村管网覆盖率为98%。筱川村现状年人口283人，所属流域为东大河，为饮水安全巩固提升村。

(6) 马岭村

马岭村的排水管网建成于2008年，全村管网覆盖率为50%。马岭村现状年人口346人，所属流域为东大河，为饮水安全巩固提升村。

(7) 西沟村

西沟村位于建宁乡的东北角上，是一个比较贫困的村子。它由上河、下河村和西圪套三部分组成。西沟村无排水设施，现状年人口464人，所属流域为东大河，为饮水安全巩固提升村。

(8) 何家村

何家村的排水管网建成于2008年，全村管网覆盖率为90%。何家村现状年人口412人，所属流域为东大河，为饮水安全巩固提升村。

(9) 曹家村

曹家村位于高平市建宁乡北部，北和长治县交界。曹家村的排水管网建成于2005年，全村管网覆盖率仅为10%。曹家村现状年人口753人，所属流域为东大河，为饮水安全巩固提升村。

16、原村乡

(1) 原村

原村镇原村位于高平市西南部，为镇政府所在地，原村河从村南通过。马村现有人口1346户，4114人，村内排水系统近年新建，工程现状基本完好。

(2) 冯村

原村镇冯村位于原村镇西部，位于原村河北岸。村内现有人口444户，1105人。村

内排水系统为 1998 年所建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，冯村现有排水系统覆盖率约为 98%，经过多年运行，基本完好。

（3）前河村

原村镇前河村位于原村镇西北部，原村河支流东岸。村内现有人口 180 户，549 人。村内排水系统为 2010 年所建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，前河村现有排水系统覆盖率约为 90%，经过多年运行，基本完好。

（4）上马游村

原村镇上马游村位于原村镇北部，原村河支流东岸。村内现有人口 154 户，491 人。村内排水系统为 2009 年所建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，上马游村现有排水系统覆盖率约为 98%，经过多年运行，基本完好。

（5）常庄村

原村镇常庄村位于原村镇东部，马村河北岸。村内现有人口 109 户，503 人。村内排水系统为 1998 年所建，主要是排污管结合排污渠道型式。根据统计，常庄村现有排水系统覆盖率约为 90%，经过多年运行，基本完好。

三、建设项目概况

1、项目名称：高平市 2017 年农村排水及污水治理工程

2、建设性质：新建

3、建设单位：高平市水务局

4、建设地点：

本项目位于高平市北城办事处、南城办事处、东城办事处、三甲镇、河西镇、北诗镇、马村镇、米山镇、寺庄镇、神农镇、陈区镇、野川镇、永录乡、石末乡、建宁乡和原村乡 16 个乡镇内 125 个行政村，共建设污水处理站 58 个、化粪池 125 个，各污水处理站详见附图 1 地理位置图。

项目排水管道及污水处理设施施工总占地约 251 亩，均为临时占地，涉及到的占地由项目所在行政村自行调整。占地类型为荒地、村庄闲置建设用地及少量耕地。

5、建设规模及服务范围：

根据工程可行性研究报告，按照村庄排水量大小和周边环境容量大小，确定污水处

理设施建设规模，拟建污水处理站设计规模为 20m³/d~1000 m³/d。

6、处理工艺：

工程可行性研究报告中对 A²/O+混凝过滤与 A²/O+MBR 两种处理工艺进行比选，最终推荐选用 A²/O+MBR 工艺作为本项目污水处理工艺。

7、主要建设内容：

本工程新建排水管道 321175m、配套检查井 14312 座，新建化粪池 125 座，安装污水处理设备 58 套，新建调节池 58 座，新建管理用房 58 栋。污水处理站工程内容包括：主体工程、公用工程及环保工程，具体内容详见下表 1：

表 1 污水处理站建设项目组成一览表

工程名称		建设内容		备注
主体工程	污水处理	预处理系统	格栅调节池等	新建
		主体处理系统	AAO+MBR系统一体化污水处理设备（成套设备，含产水泵、鼓风机、膜组件、曝气系统、产水系统、电气及自控系统）	
		其他	消毒排放池	
污水收集	污水管网	污水管线采用 UPVC 管材（DN<200mm）及 HDPE 双壁波纹管（200mm≤DN≤600mm），设检查井、跌水井。	新建	
行政福利工程	管理用房	砖混结构	新建	
公用工程	供水	本项目为污水处理工程，厂区不设办公生活设施，不布设生活给水系统		新建
	排水	生活污水经处理达标后排放至附近河流		
	供电	各污水处理站用电负荷为5-15kW，由区域供电部门提供一路380V电源		
	供暖	本项目建构筑物不需采暖，不涉及供暖设施		
环保工程	废气：格栅集水池等加盖封闭，定时喷洒抑臭剂； 固废：栅渣及经干化处理并鉴定符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中“填埋废物的入场要求”的少量污泥定期清运至生活垃圾处置场集中处置； 噪声：选用低噪设备，水泵采用潜水泵；厂区及厂界绿化； 地下防渗工程：污水处理厂各污水处理建（构）筑物及污水管沟全部采取防渗措施，渗透系数不大于 1.0×10 ⁻⁷ cm/s。		新建	

根据项目可行性研究报告，按照 125 个村庄的排水量大小和周边环境容量大小，确定污水处理设施配置水平。本项目各村庄具体建设内容及管网长度详见表 2、表 3：

表2 各村庄污水处理工程主要建设内容

乡(镇、办)	行政村	规划年人口(人)	设计排水量(m ³ /d)	项目建设内容	处理站设计规格(m ³ /d)	备注
北城办	冯庄	2624	110.2	管网+污水处理站	100	
	王寺	381	16.0	管网+化粪池		
	王何南	1328	55.8	管网+污水处理站	50	
	王降	954	40.1	管网+化粪池		
南城办	张庄	1016	42.7	管网		末端接入城市污水管网
	朴村	2263	95.1	管网+污水处理站	100	
	唐庄	1994	83.7	管网+污水处理站	100	
	谷口	900	37.8	管网+污水处理站	50	
	庄子	721	30.3	管网+污水处理站	50	
	徐庄	743	31.2	管网		末端接入城市污水管网
	南韩庄	480	20.1	管网+化粪池		
东城办	上韩庄村	869	36.5	管网		末端接入城市污水管网
	东山村	641	26.9	管网+污水处理站	50	流动人口多
	店上村	4287	180.1	管网		末端接入城市污水管网
三甲镇	果则沟	755	31.7	管网+污水处理站	30	
	槐树庄	454	19.1	管网+化粪池		
	姬家	400	16.8	管网+化粪池		
河西镇	靳家	560	23.5	管网+化粪池		
	河西村	8845	371.5	管网+污水处理站	800	
	下庄村	856	36.0			
	仙井村	1328	55.8			
	常乐村	1089	45.7			
	苏庄	1751	73.5			
	乔村	975	41.0	管网+污水处理站	50	
	巩村	1630	68.5	管网+污水处理站	70	
	焦河	1548	65.0	管网+污水处理站	70	
	新庄	1512	63.5	管网		环保工程
	牛村	2460	103.3	管网+污水处理站	100	
	西李家庄	587	24.7	管网+化粪池		
	桥南	265	11.1	管网+化粪池		
	下崖底	456	19.2	管网+化粪池		
	梅叶庄	652	27.4	管网+化粪池		
司家川	634	26.6	管网+化粪池			
界牌岭	366	15.4	管网+化粪池			

北诗镇	南诗午	1300	54.6	管网+污水处理站	50	
	南诗村	800	33.6	管网+污水处理站	100	
	西诗村	2000	84.0			
	中沙壁村	1200	50.4	管网+污水处理站	50	
	龙泉村	900	37.8	管网+污水处理站	50	
马村镇	西牛庄	530	22.3	管网+化粪池		
	西崛山	375	15.8	管网+化粪池		
	东崛山	615	25.8	管网+化粪池		
	毕家庄	404	17.0	管网+化粪池		
	陈 村	1649	69.3	管网+污水处理站	1000	
	马村	7367	309.4			
	唐东	2236	93.9			
	唐西	1654	69.5			
康营	2377	99.8				
米山镇	米东	8621	362.1	管网+污水处理站	500	
	米西	7544	316.8			
	侯家庄	460	19.3	管网+污水处理站	30	美丽乡村
	孝义	1100	46.2	管网+污水处理站	50	
	三王村	692	29.1	管网+化粪池		
	上冯庄	617	25.9	管网+化粪池		
	石桥口	357	15.0	管网+污水处理站	20	
	成家山	495	20.8	管网+化粪池		
	井则沟	620	26.0	管网+污水处理站	30	
	东善	800	33.6	管网+化粪池		
	云西	1200	50.4	管网+污水处理站	50	
	云南	1300	54.6	管网+污水处理站	50	
	南朱庄	1568	65.9	管网+污水处理站	80	
寺庄镇	市 望	1500	63.0	管网+污水处理站	80	
	德义庄	654	27.5	管网+化粪池		
	西 曲	800	33.6	管网+污水处理站	50	
	高 良	1200	50.4	管网+污水处理站	50	
	柏枝庄	1498	62.9	管网+化粪池		6个自然村
	太 平	630	26.5	管网+化粪池		
	寺 庄	4634	194.6	管网+污水处理站	200	
	西阳村	1045	43.9	管网+污水处理站	50	
	王报村	2720	114.2	管网+污水处理站	100	
	东德义	522	21.9	管网+化粪池		
牛家	390	16.4	管网+化粪池			

	赵庄村	836	35.1	管网+污水处理站	50	
	伯方村	2610	109.6	管网+污水处理站	100	
	箭头村	2043	85.8	管网+污水处理站	100	
神农镇	口 则	1088	45.7	管网+污水处理站	50	
	洼 里	363	15.2	管网+化粪池		
	洼 深	235	9.9	管网+化粪池		
	换 马	842	35.4	管网+污水处理站	30	
	故 关	720	30.2	管网+污水处理站	30	
	许 家	690	29.0	管网+化粪池		
	邱 村	1357	57.0	管网+污水处理站	50	
	西沙院	730	30.7	管网+化粪池		
	大西河	340	14.3	管网+化粪池		
	中 庙	1827	76.7	管网+污水处理站	100	
陈区镇	石村	1850	77.7	管网+污水处理站	100	
	姬兴庄	580	24.4	管网+化粪池		
	迪阳	1360	57.1	管网+化粪池		3个自然村
	闫圪塔	576	24.2	管网+化粪池		
	陈区	2054	86.3	管网+污水处理站	100	
	王村	2120	89.0	管网+污水处理站	100	
	王家庄	340	14.3	管网+化粪池		
	营里	317	13.3	管网+化粪池		
野川镇	大西沟	634	26.6	管网+化粪池		
	大野川	3995	167.8	管网+污水处理站	200	
	东沟	1158	48.6	管网+化粪池		
	后山沟	508	21.3	管网+污水处理站	50	
	路家	536	22.5			
	沟村	1472	61.8	管网+污水处理站	70	
	上野川村	2995	125.8	管网+污水处理站	150	
	北杨	1370	57.5	管网+污水处理站	70	
	南杨	1270	53.3	管网+污水处理站	50	
永录乡	永禄村	2539	106.6	管网		环保试点
	庙儿沟村	432	18.1	管网		环保试点
	东山村	680	28.6	管网+污水处理站	30	
	黄儿沟村	544	22.8	管网+化粪池		
石末乡	晁山	1138	47.8	管网+污水处理站	50	
	双泉	1472	61.8	湿地		省试点工程
	南张寨	672	28.2	管网+化粪池		
	翁庄	651	27.3	管网+化粪池		

	三槐庄	614	25.8	管网+化粪池		
建宁乡	建北	4375	183.8	管网+污水处理站	300	
	建南	3000	126.0			
	北社	1938	81.4	管网+污水处理站	100	
	郭庄	1991	83.6	管网+污水处理站	100	
	筱川	283	11.9	管网+化粪池		
	马岭	346	14.5	管网+化粪池		
	西沟	464	19.5	管网+化粪池		
	何家	412	17.3	管网+化粪池		
	曹家	753	31.6	管网+化粪池		
原村乡	原村	4114	172.8	管网+污水处理站	200	
	冯村	1104	46.4	管网+污水处理站	50	
	前河	560	23.5	管网+污水处理站	20	
	上马游	466	19.6	管网+化粪池		
	常庄	521	21.9	管网+污水处理站	20	

表3 各村建设管径及长度一览表

乡(镇、办)	行政村	规划年人口(人)	设计排水量(m ³ /d)	设计管径及长度					备注
				Φ200	Φ300	Φ400	Φ500	Φ1000	
				m	m	m	m	m	
北城办	冯庄	2624	132.26	707		550			
	王寺	381	19.23	882		827			
	王何南	1328	66.92	300		120			
	王降	954	48.07	2942	405	1219			
南城办	张庄	1016	51.22	1200		632			
	朴村	2263	114.06	6656		1439			
	唐庄	1994	100.48	2053		826			
	谷口	900	45.35	2183		1070			
	庄子	721	36.34	914		1157			
	徐庄	743	37.42	2024		1268			
	南韩庄	480	24.17	1836		817			
	上韩庄村	869	43.78	2313		1253			
东城办	东山村	800	32.32	178	64	13			
	店上村	4287	216.07	511		439	194		
	果则沟	755	38.07						
三甲镇	槐树庄	454	22.88	134		87			
	姬家	400	20.16	189		51			
	靳家	560	28.22	1320		1424			

河西镇	河西村	8207	413.63					700	
	下庄村	856	43.14						
	仙井村	1328	66.93						
	常乐村	1089	54.89						
	苏庄	1751	88.25	4253		1280	900		
	乔村	975	49.14	1515		550	300		
	巩村	1630	82.15	5676	667	1062	819		
	焦河	1548	78.02	4468		2140	300		
	新庄	1512	76.20	6246		1996	400		
	牛村	2460	123.98	5789		4016	779		
	西李家庄	587	29.58	1795		1167	300		
	桥南	265	13.36	365		93	300		
	下崖底	456	22.98	205		95	300		
	梅叶庄	652	32.86	161		74	300		
	司家川	634	31.95	1831		395	300		
界牌岭	366	18.45	102		101	300			
北诗镇	南诗午	1300	65.52	3372	1105	2094			
	南诗村	800	40.32	2371	772	2081			
	西诗村	2000	100.80	5722	2138	2353	400		
	中沙壁村	1200	60.48	4130	1383	2226			
	龙泉村	900	45.36	3201	1003	1999			
马村镇	西牛庄	530	26.71	1422		425	300		
	西崛山	375	18.90	114		352	300		
	东崛山	615	31.00	1458		1572	300		
	毕家庄	404	20.36	1172		179	300		
	陈村	1530	77.11	1581	366	248	751		
	马村	6836	344.53					500	马村污水处理站
	唐东	2075	104.58						
	唐西	1535	77.36						
康营	2206	111.18							
米山镇	米东	8000	403.20				500	合并处理	
	米西	7000	352.80						
	侯家庄	460	23.18			300			
	孝义	1100	55.44	3560		3414			
	三王村	692	34.88	1281		1545			
	上冯庄	617	31.10	932	794	1094			
	石桥口	357	17.99	461		870			
	成家山	495	24.95	1085	56	984			

	井则沟	620	31.25	1407	146	1165			
	东善	800	40.32	1476		1887			
	云西	1200	60.48	3593		1943			
	云南	1300	65.52	1467	724	1543			
	南朱庄	1568	79.03	2868	370	2476			
寺庄镇	市 望	1500	75.60	531		658	28		
	德义庄	654	32.96	1666		1371			
	西 曲	800	40.32	420		1914			
	高 良	1200	60.48	282.6		545.8			
	柏枝庄	1498	75.50	3567	599	6225			
	太 平	630	31.75	1225		2010			
	寺 庄	4300	216.72						
	西阳村	1045	52.67	3037	1175	7314	500		
	王报村	2720	137.09						
	东德义	522	26.31	1666		1371			
	牛家	390	19.66	806		921			
	赵庄村	836	42.13			500			
	伯方村	2610	131.54			500			
	箭头村	2043	102.97			500			
神农镇	口 则	1088	54.84	3339	698	1463			
	洼 里	363	18.30	1078		961			
	洼 深	235	11.84	610		192			
	换 马	842	42.44	47		458			
	故 关	720	36.29	189		384			
	许 家	690	34.78	2446		679			
	邱 村	1357	68.39	4130		1984			
	西沙院	730	36.79	209		93			
	大西河	340	17.14	159		61			
	中 庙	1827	92.08		3772	500			
陈区镇	石村	1850	93.24	5314		1917	189		
	姬兴庄	580	29.23	1452		785			
	迪阳	1360	68.54	2204	589	120			
	闫圪塔	576	29.03	1373		691			
	陈区	2054	103.52	2148	233	246	132		
	王村	2120	106.85	6033		3977			
	王家庄	340	17.14	51		847			
	营里	317	15.98	578		286			
野川镇	大西沟	634	31.95	299		147			

	大野川	3995	201.35			500		
	东沟	1158	58.36	2683	736	487		
	后山沟	508	25.60	189		118		
	路家	536	27.01	1452		393		
	沟村	1472	74.19	705		334		
	上野川村	2995	150.95			500		
	北杨	1370	69.05			500		
	南杨	1270	64.01			500		
永录乡	永禄村	2539	127.97	928	272	277	45	
	庙儿沟村	432	21.77	191		79		
	东山村	680	34.27	202		207		
	黄儿沟村	544	27.42	2037	836	242		
石末乡	晁山	1138	57.36	5122		1834		
	双泉	1472	74.19	2390		1358		
	南张寨	672	33.87	2305		900		
	翁庄	651	32.81	2549		825		
	三槐庄	614	30.95	1697		1287		
建宁乡	建北	4375	220.50	584		236	161	
	建南	3000	151.20			500		
	北社	1938	97.68			500		
	郭庄	1991	100.35	1767	46	720	241	
	筱川	283	14.26	126	59	24		
	马岭	346	17.44	769		198		
	西沟	464	23.39	1261		1128		
	何家	412	20.76	271		147		
	曹家	753	37.95	2886		798		
原村乡	原村	4114	207.35				500	
	冯村	1104	55.64	370		125	400	
	前河	560	28.22	207		193	400	
	上马游	466	23.49	151		80	400	
	常庄	521	26.26	450		134	400	

8、主要建（构）筑物

工程主要建（构）筑物情况详见下表 4-1~表 4-6:

表 4-1 20m³/d 主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	数量	尺寸 (L×B×H) (m)	结构	备注
1	格栅调节池	1	2.0×5.0×2.0	钢筋混凝土	

2	AAO+MBR 系统	1	3.01×1.51×2.3	一体化设备	
3	消毒排放池	1	1.0×1.0×2.0	钢筋混凝土	

表 4-2 50m³/d 主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	数量	尺寸 (L×B×H) (m)	结构	备注
1	格栅调节池	1	3.0×3.0×5.0	钢筋混凝土	
2	AAO+MBR 系统	1	4.2×2.0×3.0	一体化设备	
3	消毒排放池	1	1.0×1.0×2.0	钢筋混凝土	

表 4-3 100m³/d 主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	数量	尺寸 (L×B×H) (m)	结构	备注
1	格栅调节池	1	4.0×5.0×5.0	钢筋混凝土	
2	AAO+MBR 系统	1	6.2×2.5×3.0	一体化设备	
3	消毒排放池	1	1.0×1.0×2.0	钢筋混凝土	

表 4-4 200m³/d 主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	数量	尺寸 (L×B×H) (m)	结构	备注
1	格栅调节池	1	6.0×6.0×6.0	钢筋混凝土	
2	AAO+MBR 系统	1	11.3×2.5×3.0 (2 个)	一体化设备	
3	消毒排放池	1	2.0×1.0×2.5	钢筋混凝土	

表 4-5 300m³/d 主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	数量	尺寸 (L×B×H) (m)	结构	备注
1	格栅调节池	1	8.0×6.0×6.0	钢筋混凝土	
2	AAO+MBR 系统	1	8.4×2.5×3.0 (2 个)	一体化设备	
3	消毒排放池	1	2.0×1.5×2.5	钢筋混凝土	

表 4-6 500m³/d 主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	数量	尺寸 (L×B×H) (m)	结构	备注
1	格栅调节池	1	14.0×6.0×6.0	钢筋混凝土	
2	AAO+MBR 系统	1	14×2.5×3.0 (2 个)	一体化设备	
3	消毒排放池	1	3.0×2.0×2.5	钢筋混凝土	

9、主要设备

本项目主要生产设备详见下表 5-1~5-6:

表 5-1 20m³/d 新建设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	提升泵	Q=0.84m ³ /h H=6.5m N=1.01KW	台	1	
2	粗格栅	栅隙=5mm	套	1	不锈钢定制
3	细格栅	栅隙=2mm	套	1	不锈钢定制
4	AAO+MBR 系统	Q=20m ³ /d N=1.52	套	1	
5	液位计		套	1	
6	配套电气及自控系统	/	套	1	
7	管道阀门及辅材	/	套	1	

表 5-2 50m³/d 新建设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	提升泵	Q=2.1m ³ /h H=6.5m N=1.01KW	台	1	
2	粗格栅	栅隙=5mm	套	1	不锈钢定制
3	细格栅	栅隙=2mm	套	1	不锈钢定制
4	AAO+MBR 系统	Q=50m ³ /d N=2.42	套	1	
5	液位计		套	1	
6	配套电气及自控系统	/	套	1	
7	管道阀门及辅材	/	套	1	

表 5-3 100m³/d 新建设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	提升泵	Q=4.2m ³ /h H=6.5m N=2.02KW	台	1	
2	粗格栅	栅隙=5mm	套	1	不锈钢定制
3	细格栅	栅隙=2mm	套	1	不锈钢定制
4	AAO+MBR 系统	Q=100m ³ /d N=4	套	1	
5	液位计		套	1	
6	配套电气及自控	/	套	1	

	系统				
7	管道阀门及辅材	/	套	1	

表 5-4 200m³/d 新建设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	提升泵	Q=8.4m ³ /h H=6.5m N=1.01KW	台	1	
2	粗格栅	栅隙=5mm	套	1	不锈钢定制
3	细格栅	栅隙=2mm	套	1	不锈钢定制
4	AAO+MBR 系统	Q=200m ³ /d N=7.14	套	1	
5	液位计		套	1	
6	配套电气及自控系统	/	套	1	
7	管道阀门及辅材	/	套	1	

表 5-5 300m³/d 新建设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	提升泵	Q=12.5m ³ /h H=6.5m N=1.01KW	台	1	
2	粗格栅	栅隙=5mm	套	1	不锈钢定制
3	细格栅	栅隙=2mm	套	1	不锈钢定制
4	AAO+MBR 系统	Q=300m ³ /d N=9.32	套	1	
5	液位计		套	1	
6	配套电气及自控系统	/	套	1	
7	管道阀门及辅材	/	套	1	

表 5-6 500m³/d 新建设备一览表

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	提升泵	Q=21m ³ /h H=6.5m N=1.01KW	台	1	
2	粗格栅	栅隙=5mm	套	1	不锈钢定制
3	细格栅	栅隙=2mm	套	1	不锈钢定制
4	AAO+MBR 系统	Q=500m ³ /d N=12.5KW	套	1	
5	液位计		套	1	

6	配套电气及自控系统	/	套	1	
7	管道阀门及辅材	/	套	1	

10、总平面布置

本项目各污水处理站处理规模较小，整个站区构筑物应布置紧凑，力求经济合理利用土地，减少占地面积；处理构筑物之间间距应满足各管道施工维修方便的要求；尽量使污水处理站布局紧凑，以节省用地。

污水处理站平面布置除了遵循上述原则外，具体还应根据当地主导风向、进水方向、排水具体位置、工艺流程特点及站址地形、地质条件等因素进行布置，既要考虑流程合理、管理方便、经济实用，还要考虑建筑造型、厂区绿化与周围环境协调等因素。

11、公用工程

供水：本项目为污水处理工程，站区不设办公生活设施，不布设生活给水系统；

排水：生活污水经处理达标后排放至附近河流；

供电：污水处理厂用电负荷性质属二级负荷，由供电部门提供一路 380V 电源；

供暖：本项目建（构）筑物均不需采暖，不设供暖设施。

12、资金来源

本项目工程部分总投资29053.93万元，其中建筑工程费20132.59元，机电及安装设备4312.50万元，独立费2456.70，预备费2152.14万元。本项目建设资金由高平市人民政府统筹解决。

13、劳动定员及工作制度

根据工程可行性研究报告，拟建污水处理工程设计方案设备自动化程度高，污水处理厂内配备 1 人即可，由所在行政村各安排一名工作人员，定员为 58 人，维护监控污水处理厂的运行状况，污水处理厂年工作日 365 天。

与本项目有关的原有污染状况及主要环境问题

本项目为高平市 2017 年农村排水及污水处理工程，选址分别位于高平市北城办事处、南城办事处、东城办事处、三甲镇、河西镇、北诗镇、马村镇、米山镇、寺庄镇、神农镇、陈区镇、野川镇、永录乡、石末乡、建宁乡和原村乡 16 个乡镇，针对 125 个行政村的排水管网进行设计及生活污水进行相应的处理；根据项目可研报告及现场调查，综合各个村庄的现状，仅少部分村庄含有污水收集设施，生活污水排放方式基本为随意泼洒或自家排水管道排至道路上，对水体水质、周边环境造成了较大的影响。本工程实施后可实现污水集中处理达标排放，可彻底整治以上村庄生活污水产生的污染问题，改善区域水环境和生态环境现状。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

高平市位于山西省东南部，泽州盆地北端，太行山西南边缘。地理坐标为北纬35°40'~36°0'，东经112°40'~113°10'，海拔高度在800-1391米之间。市域东西宽41km，南北长37km，平面轮廓近似方形，总面积为946km²，约占晋城市总面积的十分之一，约占全国总面积的万分之一。市域东至铁佛岭与陵川县接壤，南至界牌岭与泽州县交界，西至老马岭与沁水县毗连，西北至丹珠岭与长子县为邻，东北至金泉山与长治县相接。

高平市2017年农村排水及污水治理工程位于高平市北城办事处、南城办事处、东城办事处、三甲镇、河西镇、北诗镇、马村镇、米山镇、寺庄镇、神农镇、陈区镇、野川镇、永录乡、石末乡、建宁乡和原村乡16个乡镇内。项目占地为荒地、村庄闲置建设用地及少量耕地。项目具体地理位置详见附图1。

2、地形、地貌

高平市地处泽州盆地北端，东、西、北三面环山，诸峰海拔均在1200米以上。整个地势北高南低，中、南大部分为黄土丘陵，山川相间，海拔800-1391米，相对高差591米，其中山区面积39.6%，丘陵占36.2%，平川占24.2%。地貌单元主要包括侵蚀剥蚀中低山区、堆积剥蚀黄土丘陵区 and 河谷平原区。河谷平原区分布在丹河两侧，冲积、烘积而成，形成不规则的带状，沿河上下游坡度不大，河两岸逐级抬高。与丘陵山区相连，形成许多垂或斜交的沟壑。高平市境内主要构造线有三组，较大的有高庙山、崔庄、赵庄正断层。逆断层仅见于河西至韩庄，近南北向分布，长5.5米。

本项目涉及村庄均为沿河村庄，项目污水处理站占地多属河谷平原区，地势平坦。

3、气候、地震烈度

高平市属暖温带季风气候，主要特征为：大陆性气候明显，四季分明，冬长夏短、雨热同季、季风强盛。春季干旱多风，十年九旱；夏季炎热多雨，但热雨不均；秋季温凉气爽，阴雨稍多；冬季气候寒，雪水稀少。多年气象资料统计：年平均气温10.2℃，

极端最高气温38.5℃，极端最低气温-23.1℃；年平均降水量567.1mm，年平均蒸发量1827.8mm，最大日降水量136.1mm；年平均风速2.01m/s；年最多风向频率为NNW风，频率13%。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001)，本区地震动峰值加速度为0.05g，地震烈度为VI度区。

4、地表水系

高平市境内河流属黄河流域丹河水系，丹河古称源泽水、洺水，是沁河重要支流，晋城市境内第二大河，发源于高平市赵庄丹朱岭，纵贯西部边缘，总的流向自西北向东南，与地形坡度基本一致。丹河河床最宽为270m，最窄为50m，流域面积2945km²，河长128.65km，年径流量26710万立方米。丹河主要有五大支流：许河、东仓河、小东仓河、东大河、永禄河，其余20余条季节性小河多为上述五大支流的分支。

本项目拟建污水处理站尾水达标排入丹河及其支流许河、东仓河、小东仓河、东大河、永禄河，区域地表水系详见附图2。

5、水文地质

(1) 区内含水层

高平市地下水按其类型可分为第四系孔隙水及基岩裂隙水两大类。其中基岩溶裂隙水又包括石炭系岩溶裂隙水和奥陶系脉状岩溶裂隙水、二叠系砂岩裂隙水三大类。水资源总量为7000万m³。

中奥陶系为一套碳酸盐建造，在东南部裸露或直接与第三系、第四系地层接触，中部呈带状出露在构造带上，除西北边山区一带，一般厚度不大于150m，水位由南向北增高，地下水由北向南。

石炭系岩溶裂隙水不太丰富，开采价值不大，二叠系砂岩、页岩裂隙水具有承压性，但富水性不大。

高平市主要的地下水是第四系孔隙水，分布于冲洪积平原区、丘陵区的沟谷等地，丘陵区孔隙水的含水层埋深10-35m。河谷平川区第四系孔隙水，包括丹河城关至韩庄段大东仓河部分段分布的中更新统承压水和全新统承压水，其中中更新统承压水岩性主要为砂砾石和粘土夹砂砾石，含水层埋深20-52m，厚5-15m，水位埋深5-20m，单井涌

水量约 $0.5-5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$; 全新统承压水为区域内主要的孔隙水含水层, 含水层岩性为砂砾石, 埋深 $10-35\text{m}$, 厚度 $5-15\text{m}$, 单井涌水量 $1-5\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。高平城区以东奥陶系灰岩水向晋城三姑泉排泄, 城区西部野川、原村、马村、东周等地奥陶系灰岩水向阳城延河泉排泄。本区地下水主要以大气降水补给为主, 浅层地下水分水岭与地表水分水岭相同, 奥陶系深层水与地表分水岭不同, 在晋获断裂带附近, 与长治一带深层水具有水力联系。

(2) 泉域

本区位于三姑泉域范围内。三姑泉是我省少数的几个岩溶大泉之一, 出露于晋城市泽州县河西乡孔庄村东 5km 的丹河河谷西岸三姑村, 流量 $4.70\text{m}^3/\text{s}$ (1956~1979), 出露高程 302.3m , 现已被河南省青天河水库淹没。该泉上游沿丹河有多处泉水出露, 形成岩溶水排泄带。

三姑泉域边界基本上与三姑泉以上丹河流域边界一致。其西部边界在甘润村以南以晋获褶断带为界, 其北以地表分水岭为界; 北部边界在金泉山、色头一带, 以丹河与浊漳河流域地表分水岭为界; 东部边界以柳树口-夺火-黄金窖-马圈一线的地形分水岭为界; 南部边界位于大箕-三姑泉-南石瓮一线的近东西向弧形褶断带。泉域总面积 2814km^2 , 其中可溶岩裸露区面积 1008km^2 , 主要位于东、南部; 覆盖区位于泉域中部, 面积 589km^2 ; 埋藏区位于西北部, 面积 1217km^2 。泉域范围内共划有郭壁泉、三姑泉、高平丹河渗漏段和白水河灰岩渗漏段 4 处重点保护区, 总面积 58.5km^2 , 具体范围如下:

① 郭壁泉重点保护区: 沿丹河北起河东村, 南至苇滩, 包括两岸 500m 及 5716 厂, 面积 21.02km^2 。区内有白泽泉、郭壁泉、土坡泉、苇滩泉及郭壁水源地。

② 三姑泉重点保护区: 是规划的晋城新水源地, 其范围北起南背村南 500m , 西至双窑村东及怀峪村一带, 南至省界, 面积 15.51km^2 。区内重要泉水有三姑泉。

③ 高平丹河渗漏段重点保护区: 北起北王庄, 南至韩庄, 西至铁路以西 300m , 东至丹河现代河道东 500m , 总面积约 12km^2 。在高平市区保护区则局限于丹河现代河道。

④ 白水河灰岩渗漏重点保护区: 北起晋城市区以南二级公路, 自北而南沿白水河至甘寺, 包括东、西两岸各 500m , 面积约 10km^2 。

本项目各污水处理站位于三姑泉域范围内, 均不在泉域重点保护区范围内, 根据《山西省泉域水资源保护条例》, 本项目选址符合泉域保护条例要求。项目与泉域的相对位

置关系详见附图3。

6、自然生态环境

现场勘查，本项目污水处理站占地均位于村庄周围荒地、闲置用地及耕地，区域以人工生态系统为主，主要有村庄、工矿企业、道路等；区域农作物以小麦、玉米、谷类、豆类等粮食品作物为主，野生植被主要为中旱生灌丛和一些喜温耐旱的草本植物；树木主要有自然生长的松柏及人工种植的柳树、杨树等树种；动物以小型啮齿动物和鸟类为主，无大型野生动物，区域生态环境一般。

7、生态功能区划及生态经济区划

本项目为高平市农村污水处理工程，项目的实施有利于改善丹河及其支流的水质及沿线景观环境，与区域生态功能区划、生态经济区划相符。

工程位置与高平市生态功能区划及生态经济区划的关系详见附图4和附图5。

8、特殊环境敏感区

本项目用地范围及周边1km范围内不涉及自然保护区、文物保护单位、历史文化名镇名村等特殊敏感区。

9、水源规划

(1) 城区水源地

根据《高平市市区集中式饮用水水源地保护区划分补充技术报告》（高平市环境保护局、山西省环科院，2009年9月），高平市城区共有两处集中供水水源，城北水源地为城市主供水源，川起水源地为后备补充水源。水源地保护区划分情况见下表6。

表6 高平市市区集中式水源地划分情况

水源地名称	水源井	地下水类型	一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围	与本项目距离(km)
城北水源地	1#、2#、3#、4#、5#五眼水井	岩溶裂隙网络承压水	以井为圆心，周围30m圆形区域。	未划分	未划分	1.38
川起水源地	1#、2#、3#三眼水井	岩溶裂隙网络承压水	1#、2#水源井划分为一个保护区，长200m，宽118m矩形区域。 3#井一级保护区为以井为圆心，周围30m圆形区域。	未划分	未划分	2.73

城北水源地：位于高平市城北张家坡附近的丹河河谷及其两岸，有1#、2#、3#、4#、

5#五眼供水井，井深 400~420m，其一级保护区为井口周边半径 30m 的范围；地下水类型为峰林平原强径流带型岩溶水；属于三姑泉域岩溶水系统，为黄河流域沁河水系。

川起水源地：位于高平市城区东南约 2.5 公里处的丹河阶地上，处于高平至晋城强迳流带上，有 1#、2#、3#三眼水井，1#、2#水源井划分为一个保护区，其一级保护区为长 200m，宽 118 矩形区域，3#井一级保护区为以井为圆心，周围 30m 圆形区域。川起水源地由自来水公司管理，仅供给川起村、庞村等附近村庄及城南部分居民的用水需要；属于三姑泉域岩溶水系统，为黄河流域沁河水系。

依据《中华人民共和国水污染防治法》，在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。

本项目不在划定的水源保护区范围内，项目污水处理站距离城北水源地保护区与川起水源地保护区最近约 1.38km 与 2.73km；均不违反相关规定。

(2) 乡镇水源地

根据《晋城市乡镇集中式饮用水源保护与环境评估技术报告》及其批复，高平市共有 13 处乡镇集中供水水源地，乡镇水源地基本情况详见下表：

表 7 高平市乡镇集中式饮用水源情况

水源地名称	含水层类型	服务对象	取水口数量	井深(m)	一级保护区		二级保护区		保护区边界与本项目距离(km)
					半径(m)	面积(km ²)	半径(m)	面积(km ²)	
米山镇集中供水水源	岩溶潜水	米山镇	1	470	30	0.003	/	/	1.16
三甲镇集中供水水源	孔隙潜水	三甲镇	2	47/43	80	0.056	80	0.032	/
神农镇集中供水水源	孔隙潜水	神农镇	1	50	50	0.008	500	0.785	1.02
陈区镇集中供水水源	岩溶潜水	陈区镇	1	450	30	0.003	/	/	0.05
北诗镇集中供水水源	岩溶潜水	北诗镇	1	450.7	30	0.003	300	0.21	0.34
河西镇集中供水水源	孔隙潜水	河西镇	1	97	60	0.011	600	0.761	0.10
马村镇集中供水水源	岩溶潜水	马村镇	1	410	70	0.015	/	/	5.31
野川镇集中供水水源	孔隙潜水	野川镇	1	50	80	0.02	800	0.78	0.10
寺庄镇集中供水水源	孔隙潜水	寺庄镇	1	58	40	0.005	400	0.284	0.10
建宁集中供水水源	孔隙潜水	建宁乡	1	50	60	0.011	600	1.118	0.05

石末集中供水水源	岩溶潜水	石末乡	1	302.12	40	0.005	400	0.451	2.68
原村集中供水水源	岩溶潜水	原村乡	1	480	30	0.003	/	/	0.05
永禄集中供水水源	孔隙潜水	永禄乡	3	28/30/38	60	0.011	600	1.131	3.00

依据《中华人民共和国水污染防治法》，在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。

根据项目可行性研究报告，寺庄镇寺庄村、野川镇上野川村污水处理站选址位于寺庄镇集中供水水源地保护区与野川镇集中供水水源地保护区内，评价要求对以上两处污水处理站位置做出调整，选址移至水源地保护区下游 100m 处。经调整后，除寺庄镇寺庄村、野川镇上野川村部分污水管线位于乡镇集中供水水源地保护区内，本项目各污水处理站及其余村庄污水管线均不在乡镇集中供水水源地保护区范围内，污水管线本身不排放污染物，符合水源保护规定。各污水处理站距离乡镇水源地保护区距离见表 7，工程与周边水源地的相对位置详见项目环境保护目标图 6。

10、城镇规划

根据《高平市城市总体规划（2010-2030）》，城市规划区包括高平中心城区行政管辖范围的 3 个街道办事处及米山镇、河西镇、永禄乡部分区域，规划区总面积约 168km²。本项目为乡镇村庄污水处理工程，与城市总体规划不矛盾。本项目与高平市城市总体规划的位置关系见附图 7。

11、环境敏感因素分析

通过对本项目周围自然和社会环境状况调查，结合本项目污染特征，环境敏感因素分析如下：

(1) 本项目施工期大气污染物主要为扬尘，运营期大气污染物主要为污水处理站恶臭，大气敏感目标主要为周边 1km 范围内的村庄，大气环境较敏感。

(2) 地表水环境：本项目拟建污水处理站共 58 座，分别位于高平市各乡镇，污水处理站尾水达标排入丹河及其支流许河、东仓河、小东仓河、东大河、永禄河，根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2014），丹河（赵庄-刘庄）及其支流许河、东仓河、小东仓河、永禄河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准限值

要求，丹河（刘庄-东焦河水库）支流东大河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V-IV类标准限值要求，本项目为污水处理工程，项目的实施有利于丹河及其支流地表水环境的改善，因此，区域地表水环境不敏感。

（3）地下水环境：除寺庄镇寺庄村、野川镇上野川村部分污水管线位于寺庄镇集中供水水源地保护区与野川镇集中供水水源地保护区内，本项目各污水处理站、化粪池、污水管线均不在乡镇集中供水水源地保护区及三姑泉域重点保护区范围内，项目的实施有利于降低区内污水直排对区域地下水环境造成污染的环境风险，区域地下水环境较敏感。

（4）声环境：南城办唐庄村、河西镇巩村、河西镇牛村、米山镇石桥口村、米山镇云西村、寺庄镇赵庄村、神农镇故关村污水处理站距周边村庄最近约20m，区域声环境较敏感。

（5）生态环境：本项目占地均为临时占地，占地类型多为荒地及村庄闲置建设用地，仅占用少量耕地，生态环境不敏感。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状及主要环境问题

本项目位于高平市，根据高平市环保监测站2017年空气质量日报监测统计结果，全年高平市空气质量二级以上天数219天，其中一级天数23天。环境空气质量稳定达到国家二级标准，随着近年来环保部门整治力度的加大，区域环境空气质量明显好转。

2、地表水环境质量现状及主要环境问题

本项目各村庄污水处理站尾水达标排入丹河及其支流许河、东仓河、小东仓河、东大河、永禄河，根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2014），丹河（赵庄-刘庄）及其支流许河、东仓河、小东仓河、永禄河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类标准限值要求，丹河（刘庄-东焦河水库）支流东大河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V-IV类标准限值要求，

根据高平市环保监测站2017年10月地表水水质月报，丹河高平河西断面水质为劣V类，水质较差，主要是由于沿河上游化工企业排污和大量生活污水汇入所致；丹河任庄水库出口断面可达到V-IV类中间值，该河段水质较好。

3、声环境质量现状及主要环境问题

本项目各污水处理站地处广大农村地区，村庄执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，道路两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准，区域声环境质量现状良好。

4、生态环境现状及主要环境问题

本项目涉及到的占地均由项目所在行政村自行调整，占地类型为荒地、村庄闲置建设用地及少量耕地。区内植被主要为小麦、玉米、豆类等农作物为主，田间地头生长有杂草灌木等，丹河及其支流河岸两侧栽种有成排的柳树、杨树等，公路两侧多为柏树、槐树等。该区域以啮齿类动物为多，大型野生动物较少。生态系统结构简单，生态环境一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

通过对本项目 58 个污水处理站厂址周围区域自然、社会环境状况的详细调查了解，项目所在区域无自然保护区、文物古迹及重点保护的生物物种，根据本项目的工程特点及所在区域的环境功能，确定本项目环境保护目标及保护级别，详见下表和附图 6：

表 8-1 北城办冯庄村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	冯庄村	N	0.13	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	冯庄村	N	0.13	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	SW	1.29	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	城北水源地保护区	SW	1.38	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SW	0.94	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-2 北城办王何南村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	王何南村	W	0.17	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	王何南村	W	0.17	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	NE	1.30	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	城北水源地保护区	E	2.23	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	E	1.99	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-3 南城办朴村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	朴村	N	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	朴村	N	0.06	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	许河	S	3.10	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	川起水源地保护区	E	2.73	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	NE	1.80	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-4 南城办唐庄村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	唐庄村	N	0.02	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	上玉井村	S	0.02	
声环境	唐庄村	N	0.02	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
	上玉井村	S	0.02	
地表水	许河	S	5.40	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	川起水源地保护区	SE	3.81	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	E	2.23	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-5 南城办谷口村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	谷口村	SE	0.07	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	后河村	NW	0.06	
声环境	谷口村	SE	0.07	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

	后河村	NW	0.06	中2类标准
地表水	丹河	NE	2.38	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	城北水源地保护区	NE	2.73	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	E	2.08	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-6 南城办庄子村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	庄子村	S	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	庄子村	S	0.06	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	NE	1.57	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	城北水源地保护区	NE	1.77	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	E	1.15	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-7 东城办东山村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	东山村	NE	0.4	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	厂界周边 200m 范围内无村庄分布			《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	W	2.40	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	城北水源地保护区	NW	4.38	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	W	2.54	

	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井	
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-8 东城办果则沟村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	果则沟村	N	0.28	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	厂界周边 200m 范围内无村庄分布			《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	W	2.00	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	川起水源地保护区	SW	3.56	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	W	2.06	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-9 河西镇污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	下庄村	SE	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	下庄村	SE	0.06	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	W	0.02	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	河西镇集中供水水源保护区	W	0.10	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	N	5.33	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-10 河西镇乔村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
------	------	------	-------------	------

环境空气	乔村	W	0.08	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	乔村	W	0.08	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	许河	N	1.36	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	河西镇集中供水水源保护区	E	2.31	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	NE	6.23	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-11 河西镇巩村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	巩村	W	0.02	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	巩村	W	0.02	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	许河	E	1.29	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	河西镇集中供水水源保护区	E	1.47	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	NE	5.89	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-12 河西镇焦河村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	焦河村	SW	0.10	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	焦河村	SW	0.10	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	E	2.13	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	河西镇集中供水水源保护区	NE	1.33	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准

	高平丹河渗漏段重点保护区	N	7.87	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-13 河西镇牛村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	牛村	SW	0.02	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	牛村	SW	0.02	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	E	0.38	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	河西镇集中供水水源保护区	NNW	1.55	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	N	7.61	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-14 北诗镇南诗午村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	南诗午村	W	0.09	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	南诗午村	W	0.09	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	明西河	SW	0.38	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V-IV类标准
地下水	北诗镇集中供水水源保护区	SE	1.77	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	W	10.91	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-15 北诗镇南诗村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	南诗村	N	0.12	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	南诗村	N	0.12	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	明西河	W	0.40	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V-IV类标准
地下水	北诗镇集中供水水源保护区	NW	0.34	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	W	12.16	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-16 北诗镇中沙壁村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	中沙壁村	NE	0.05	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	中沙壁村	NE	0.05	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	毕家院河	W	0.62	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V-IV类标准
地下水	北诗镇集中供水水源保护区	N	2.67	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	NW	12.03	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-17 北诗镇龙泉村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	龙泉村	NW	0.03	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	龙泉村	NW	0.03	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准

地表水	毕家院河	E	0.93	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V-IV类标准
地下水	北诗镇集中供水水源保护区	NE	2.55	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	NW	9.47	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-18 马村镇污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	康营村	NW	0.73	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	康营村	NW	0.73	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	许河	S	0.08	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	马村镇集中供水水源保护区	SW	5.31	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	NE	6.58	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-19 米山镇米西、米东村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	米西村	N	0.03	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	米西村	N	0.03	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	东仓河	SE	0.59	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	米山镇集中供水水源保护区	NE	1.16	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	W	2.78	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			

生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境
------	-------------------	--

表 8-20 米山镇侯家庄村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	侯家庄村	E	0.08	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	侯家庄村	E	0.08	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	东仓河	NW	2.21	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	米山镇集中供水水源保护区	WNW	4.35	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	W	6.94	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境		

表 8-21 米山镇孝义村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	孝义村	E	0.05	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	孝义村	E	0.05	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	W	4.34	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	米山镇集中供水水源保护区	NWN	4.77	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	NW	5.36	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境		

表 8-22 米山镇石桥口村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境	石桥口村	N	0.02	《环境空气质量标准》

空气				(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	石桥口村	N	0.02	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	W	1.76	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	米山镇集中供水水源保护区	E	1.83	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	W	2.41	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-23 米山镇井则沟村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	井则沟村	E	0.05	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	井则沟村	E	0.05	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	东仓河	W	0.28	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
	米山水库			
地下水	米山镇集中供水水源保护区	W	2.70	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	W	5.95	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-24 米山镇云西村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	云西村	E	0.02	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	云西村	E	0.02	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	东仓河	W	1.03	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	米山镇集中供水水源保护区	SW	5.45	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准

	高平丹河渗漏段重点保护区	W	8.15	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-25 米山镇云南村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	云南村	E	0.03	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	云南村	E	0.03	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	东仓河	W	0.66	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	米山镇集中供水水源保护区	SW	5.06	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	W	7.72	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-26 米山镇南朱庄村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	南朱庄村	NE	0.03	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	南朱庄村	NE	0.03	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	东仓河	NW	1.18	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
	米山水库			
地下水	米山镇集中供水水源保护区	NW	2.94	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	W	5.55	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-27 寺庄镇市望村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	市望村	N	0.07	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	市望村	N	0.07	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	E	1.39	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	寺庄镇集中供水水源保护区	N	2.39	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SE	4.51	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-28 寺庄镇西曲村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	东曲村	N	0.05	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	东曲村	N	0.05	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	釜山河	NE	1.38	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	寺庄镇集中供水水源保护区	SE	4.31	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SE	9.97	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-29 寺庄镇高良村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	高良村	W	0.14	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	高良村	W	0.14	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准

地表水	釜山河	NE	0.03	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	寺庄镇集中供水水源保护区	SE	3.40	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SE	9.33	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-30 寺庄镇寺庄村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	寺庄村	N	0.64	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	寺庄村	N	0.64	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	W	紧邻	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	寺庄镇集中供水水源保护区	N	0.01	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SE	5.24	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-31 寺庄镇西阳村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	西阳村	N	0.10	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	西阳村	N	0.10	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	W	0.23	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	寺庄镇集中供水水源保护区	SW	1.10	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SE	6.23	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			

生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境
------	-------------------	--

表 8-32 寺庄镇王报村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	王报村	E	0.08	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	王报村	E	0.08	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	E	0.73	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	寺庄镇集中供水水源保护区	SW	0.66	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SE	6.73	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境		

表 8-33 寺庄镇赵庄村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	赵庄村	E	0.02	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	赵庄村	E	0.02	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	W	0.10	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	寺庄镇集中供水水源保护区	SW	8.94	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SE	14.49	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境		

表 8-34 寺庄镇伯方村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境	伯方村	NW	0.08	《环境空气质量标准》

空气				(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	伯方村	NW	0.08	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	E	0.54	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	寺庄镇集中供水水源保护区	NE	1.12	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SE	5.32	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-35 寺庄镇箭头村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	箭头村	NW	0.10	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	箭头村	NW	0.10	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	S	0.05	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	寺庄镇集中供水水源保护区	NW	3.18	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SE	2.42	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-36 神农镇口则村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	口则村	N	0.03	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	口则村	N	0.03	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	小东仓河	W	0.05	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	神农镇集中供水水源保护区	SW	1.02	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准

	高平丹河渗漏段重点保护区	SW	10.04	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-37 神农镇换马村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	换马村	NE	0.16	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	换马村	NE	0.16	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	小东仓河	W	0.02	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	神农镇集中供水水源保护区	SW	3.59	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SW	12.92	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-38 神农镇故关村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	故关村	NW	0.02	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	故关村	NW	0.02	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	小东仓河	E	紧邻	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	神农镇集中供水水源保护区	SW	3.57	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SW	12.84	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-39 神农镇邱村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	邱村	NW	0.07	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	邱村	NW	0.07	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	小东仓河	SE	2.94	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	神农镇集中供水水源保护区	SE	2.31	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SW	9.12	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-40 神农镇下台村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	下台村	W	0.38	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	厂界周边 200m 范围内无村庄分布			《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	小东仓河	SE	3.41	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	神农镇集中供水水源保护区	SE	2.64	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SW	8.07	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-41 陈区镇石村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	石村	NE	0.13	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	石村	NE	0.13	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准

地表水	东仓河	W	0.06	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	陈区镇集中供水水源保护区	N	1.66	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SW	10.21	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-42 陈区镇陈区村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	陈区村	E	0.14	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	陈区村	E	0.14	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	东仓河	E	0.02	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	陈区镇集中供水水源保护区	N	0.07	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SW	10.24	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-43 陈区镇王村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	王村	N	0.10	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	王村	N	0.10	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	东仓河	E	0.02	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	陈区镇集中供水水源保护区	N	0.05	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SW	10.28	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			

生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境
------	-------------------	--

表 8-44 野川镇大野川村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	大野川村	NE	0.08	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	大野川村	NE	0.08	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	野川河	W	0.44	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	野川镇集中供水水源保护区	NW	1.25	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	E	6.02	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境		

表 8-45 野川镇路家村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	路家村	NW	0.08	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	路家村	NW	0.08	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	野川河	W	0.27	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	野川镇集中供水水源保护区	NW	3.62	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	E	6.30	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境		

表 8-46 野川镇沟村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境	沟村	N	0.05	《环境空气质量标准》

空气				(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	沟村	N	0.05	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	野川河	W	0.28	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	野川镇集中供水水源保护区	NW	4.91	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	E	5.80	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-47 野川镇上野川村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	上野川村	N	0.46	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	厂界周边 200m 范围内无村庄分布			《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	野川河	W	0.08	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	野川镇集中供水水源保护区	NW	0.10	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	E	6.77	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-48 野川镇北杨村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	北杨村	W	0.17	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	北杨村	W	0.17	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	野川河	SE	0.14	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	野川镇集中供水水源保护区	SE	1.98	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准

	高平丹河渗漏段重点保护区	E	7.79	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-49 野川镇南杨村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	南杨村	W	0.18	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	南杨村	W	0.18	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	野川河	E	0.07	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	野川镇集中供水水源保护区	SE	1.56	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	E	7.34	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-50 永禄乡东山村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	东山村	E	0.11	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	东山村	E	0.11	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	丹河	SW	0.56	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	永禄乡集中供水水源保护区	N	3.00	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SE	1.89	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-51 石末乡晁山村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	晁山村	NW	0.18	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	晁山村	NW	0.18	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	东大河	S	0.05	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准
地下水	石末乡集中供水水源保护区	E	2.68	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	NW	12.59	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-52 建宁乡建北村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	建北村	W	0.50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	厂界周边 200m 范围内无村庄分布			《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	东大河	E	紧邻	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准
地下水	建宁乡集中供水水源保护区	NW	0.05	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SW	16.02	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-53 建宁乡北社村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	北社村	NW	0.31	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	厂界周边 200m 范围内无村庄分布			《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准

地表水	东大河	E	紧邻	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准
地下水	建宁乡集中供水水源保护区	SE	0.06	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SW	16.27	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-54 建宁乡郭庄村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	郭庄村	W	0.05	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	郭庄村	W	0.05	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	东大河	E	1.88	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准
地下水	建宁乡集中供水水源保护区	SE	0.06	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	SW	15.06	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

表 8-55 原村乡原村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	原村	N	0.05	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	原村	N	0.05	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	原村河	S	0.05	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	原村乡集中供水水源保护区	SE	0.85	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	NE	9.59	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			

生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境
------	-------------------	--

表 8-56 原村乡冯村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	冯村	NW	0.04	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	冯村	NW	0.04	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	原村河	S	0.11	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	原村乡集中供水水源保护区	E	2.66	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	NE	11.57	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境		

表 8-57 原村乡前河村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境空气	前河村	E	0.07	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	前河村	E	0.07	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	原村河	S	1.59	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	原村乡集中供水水源保护区	SE	3.14	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	E	11.07	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等	加强厂区及周边绿化，补偿生态影响，采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境		

表 8-58 原村乡常庄村污水处理站环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置	最近直线距离 (km)	保护目标
环境	常庄村	NE	0.06	《环境空气质量标准》

空气				(GB3095-2012)中的二级标准
声环境	常庄村	NE	0.06	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准
地表水	原村河	SW	0.07	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准
地下水	原村乡集中供水水源保护区	SW	0.05	《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准
	高平丹河渗漏段重点保护区	NE	8.71	
	厂址及周边浅层地下水、村庄分散水源井			
生态环境	项目用地区及周围农田、植被、土壤等			加强厂区及周边绿化, 补偿生态影响, 采取有效的污染防治措施后不恶化区域生态环境

评价适用标准

环境质量标准

1、环境空气执行：

(1)《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准：

污染物	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	TSP (μg/m ³)	NO _x (μg/m ³)
1小时平均	500	200	10	200	-	-	-	250
24小时平均	150	80	4	-	150	75	300	100
日最大8小时平均	-	-	-	160	-	-	-	-
年平均	60	40	-	-	70	35	200	50

(2) H₂S、NH₃ 执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值：NH₃ 一次最高容许浓度：0.20mg/m³，H₂S 一次最高容许浓度 0.01mg/m³

2、声环境执行：项目临近道路一侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准：昼间:70dB (A) 夜间 55dB (A)，其余执行 2 类标准：昼间：60dB (A) 夜间：50dB (A)；

3、丹河（赵庄-刘庄）及其支流许河、东仓河、小东仓河、永禄河地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准：

项目	pH	BOD ₅	COD	DO	总氮	总磷	NH ₃ -N	石油类
V类标准	6-9	≤10	≤40	≥2	≤2.0	≤0.4	≤2.0	≤1.0

丹河（刘庄-东焦河水库）支流东大河地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V-IV 类标准：

项目	pH	BOD ₅	COD	DO	总氮	总磷	NH ₃ -N	石油类
V-IV类标准	6-9	≤8	≤35	≥2.5	≤1.75	≤0.35	≤1.75	≤0.75

4、地下水环境执行：《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中 III 类水质标准：

污染物名称	pH	总硬度	亚硝酸盐氮	高锰酸盐指数	氟化物
浓度限值 (mg/L)	6.5~8	≤450	≤0.02	≤3.0	≤1.0
污染物名称	硝酸盐氮	氨氮	细菌总数*	总大肠菌群*	硫酸盐
浓度限值 (mg/L)	≤20	≤0.2	≤100	≤3.0	≤250
污染物名称	氰化物	氯化物	Hg	As	
浓度限值 (mg/L)	≤0.05	≤250	≤0.001	≤0.05	

*：细菌总数单位：个/mL，总大肠菌群单位：个/L。

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气执行：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级排放标准：厂界（防护带边缘）废气排放允许最高浓度</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>控制项目</th> <th>标准值 mg/m³</th> <th>控制项目</th> <th>标准值 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td> <td>1.5</td> <td>硫化氢</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度（无量纲）</td> <td>20</td> <td>甲烷</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水执行：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1、表 2 的规定：基本控制指标执行表 1 一级 A 类标准：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>悬浮物</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>总氮</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>浓度限值(mg/L)</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5（8）</td> <td>15</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>（）外为水温>12℃控制指标，（）内为水温≤12℃控制指标。</p> <p>3、噪声执行：</p> <p>（1）施工期噪声执行：《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 排放限值：昼间：70dB（A），夜间：55dB（A）</p> <p>（2）运行噪声执行：项目临近道路一侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准：昼间:70dB（A）夜间 55dB（A）， 其余执行 2 类标准：昼间：60dB（A） 夜间：50dB（A）；</p> <p>4、固废执行：</p> <p>（1）一般固体废物执行：《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单的有关规定；</p> <p>（2）污泥排放执行：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5 和表 6 标准；</p> <p>5、其它环境要素评价执行国家有关标准。</p>	控制项目	标准值 mg/m ³	控制项目	标准值 mg/m ³	氨	1.5	硫化氢	0.06	臭气浓度（无量纲）	20	甲烷	1	污染物名称	COD _{Cr}	悬浮物	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮	总磷	浓度限值(mg/L)	50	10	10	5（8）	15	0.5
	控制项目	标准值 mg/m ³	控制项目	标准值 mg/m ³																							
氨	1.5	硫化氢	0.06																								
臭气浓度（无量纲）	20	甲烷	1																								
污染物名称	COD _{Cr}	悬浮物	BOD ₅	NH ₃ -N	总氮	总磷																					
浓度限值(mg/L)	50	10	10	5（8）	15	0.5																					
总 量 控 制	<p>拟建污水处理厂主要服务于高平市 16 个乡镇 125 个村庄的生活污水处理，项目建成达满负荷运行时，可为区域削减 COD：709.56t/a、NH₃-N：59.13t/a，根据山西省环保厅晋环发[2015]25 号《建设项目主要污染物排放总量核定办法》，城镇污水处理厂由负责环境影响评价文件审批的环境保护主管部门在环境影响评价审批文件中对建设项目主要污染物排放及防治措施提出相应管理要求，暂不纳入总量核定范围。</p>																										

建设项目工程分析

工程建设规模、工艺方案及选址

一、污水处理量预测

1、污水量预测的依据

工程所在区涵盖范围广，包涵了乡镇和沿河村庄，因此，综合考虑《室外给水设计规范》（GB50013-2006）和《山西省农村生活污水处理技术指南》（DB14/T727-2013）。

2、污水量预测

本项目采用规范中综合生活用水定额三区的定额值和农村生活饮水量标准三区的定额值，采用 60L/人·d，生活污水定额结合建筑物内部给排水设施水平确定，可按地方相关用水定额的 60%~90%采用，本次设计取 70%，则居民生活污水定额取 42L/P·d。随着社会经济的发展，城镇规模不断扩张，北城办事处、南城办事处东城办事处临近市区，有发展的趋势，规划年人口按 5‰增长率计算，其他远离市区的村庄：规模较小暂不考虑人口的远期发展，规划年人口不考虑人口增长率，按现状人口污水量计算；规模较大的村庄，规划年人口按 5‰增长率计算。

3、污水量计算

综合生活污水设计流量按以下公式计算：

$$Q_d = \frac{nN K_z}{24 \times 3600}$$

式中： Q_d —设计综合生活污水流量（L/s）；

n —综合生活污水定额（L/s）；

N —设计人口数；

K_z —生活污水量总变化系数。

4、设计参数

①污水总变化系数取值

根据《室外排水设计规范》GB50014-2006，污水总变化系数取值如下。

表 9 综合生活污水量总变化系数

污水平均日流量（L/s）	5	15	40	70	100	200	500	≥1000
总变化系数	2.3	2	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3

②弹性系数

根据《城镇给排水技术规范》GB50788-2012，由于污水量不定因素较多，而管道建设后更换管道对道路交通影响较大，故计算时乘 1.2~1.4 的弹性系数。污水管管径应留有余地，宜按规划日均污水量乘 1.2~1.4 的弹性系数计算。管道按不满流计算，其最大设计充满度应按下表规定执行。

表 10 污水管渠最大设计充满度

管径或渠高 (mm)	最大设计充满度
200~300	0.55
350~450	0.65
500~900	0.70
≥1000	0.65

5、各村污水量的计算结果

结合以上规范及定额，确定规划期各村排水量。计算结果见表 11。

表 11 各村污水量计算表

乡 (镇、办)	行政村	人口 (人)	居民生活污水 定额 (L/P·d)	污水平均 日流量 (m ³ /d)	总变化 系数	最高日最高时 污水量 (m ³ /h)
北城办	冯庄	2624	42	110.2	2.3	10.56
	王寺	381	42	16.0	2.3	1.54
	王何南	1328	42	55.8	2.3	5.34
	王降	954	42	40.1	2.3	3.84
南城办	张庄	1016	42	42.7	2.3	4.09
	朴村	2263	42	95.1	2.3	9.11
	唐庄	1994	42	83.7	2.3	8.02
	谷口	900	42	37.8	2.3	3.62
	庄子	721	42	30.3	2.3	2.90
	徐庄	743	42	31.2	2.3	2.99
	南韩庄	480	42	20.1	2.3	1.93
	上韩庄村	869	42	36.5	2.3	3.50
东城办	东山村	641	42	26.9	2.3	2.58
	店上村	4287	42	180.1	2.3	17.26
	果则沟	755	42	31.7	2.3	3.04
三甲镇	槐树庄	454	42	19.1	2.3	1.83

	姬家	400	42	16.8	2.3	1.61
	靳家	560	42	23.5	2.3	2.25
河西镇	河西村	8845	42	371.5	2.3	35.60
	下庄村	856	42	36.0	2.3	3.45
	仙井村	1328	42	55.8	2.3	5.35
	常乐村	1089	42	45.7	2.3	4.38
	苏庄	1751	42	73.5	2.3	7.05
	乔村	975	42	41.0	2.3	3.92
	巩村	1630	42	68.5	2.3	6.56
	焦河	1548	42	65.0	2.3	6.23
	新庄	1512	42	63.5	2.3	6.09
	牛村	2460	42	103.3	2.3	9.90
	西李家庄	587	42	24.7	2.3	2.36
	桥南	265	42	11.1	2.3	1.07
	下崖底	456	42	19.2	2.3	1.84
	梅叶庄	652	42	27.4	2.3	2.62
	司家川	634	42	26.6	2.3	2.55
	界牌岭	366	42	15.4	2.3	1.47
北诗镇	南诗午	1300	42	54.6	2.3	5.23
	南诗村	800	42	33.6	2.3	3.22
	西诗村	2000	42	84.0	2.3	8.05
	中沙壁村	1200	42	50.4	2.3	4.83
	龙泉村	900	42	37.8	2.3	3.62
马村镇	西牛庄	530	42	22.3	2.3	2.13
	西崛山	375	42	15.8	2.3	1.51
	东崛山	615	42	25.8	2.3	2.48
	毕家庄	404	42	17.0	2.3	1.63
	陈村	1649	42	69.3	2.3	6.64
	马村	7367	42	309.4	2.3	29.65
	唐东	2236	42	93.9	2.3	9.00
	唐西	1654	42	69.5	2.3	6.66
康营	2377	42	99.8	2.3	9.57	
米山镇	米东	8621	42	362.1	2.3	34.70
	米西	7544	42	316.8	2.3	30.36
	侯家庄	460	42	19.3	2.3	1.85
	孝义	1100	42	46.2	2.3	4.43
	三王村	692	42	29.1	2.3	2.79
	上冯庄	617	42	25.9	2.3	2.48

		石桥口	357	42	15.0	2.3	1.44
		成家山	495	42	20.8	2.3	1.99
		井则沟	620	42	26.0	2.3	2.50
		东善	800	42	33.6	2.3	3.22
		云西	1200	42	50.4	2.3	4.83
		云南	1300	42	54.6	2.3	5.23
		南朱庄	1568	42	65.9	2.3	6.31
	寺庄镇	市 望	1500	42	63.0	2.3	6.04
		德义庄	654	42	27.5	2.3	2.63
		西 曲	800	42	33.6	2.3	3.22
		高 良	1200	42	50.4	2.3	4.83
		柏枝庄	1498	42	62.9	2.3	6.03
		太 平	630	42	26.5	2.3	2.54
		寺 庄	4634	42	194.6	2.3	18.65
		西阳村	1045	42	43.9	2.3	4.21
		王报村	2720	42	114.2	2.3	10.95
		东德义	522	42	21.9	2.3	2.10
		牛家	390	42	16.4	2.3	1.57
		赵庄村	836	42	35.1	2.3	3.36
		伯方村	2610	42	109.6	2.3	10.51
		箭头村	2043	42	85.8	2.3	8.22
	神农镇	口 则	1088	42	45.7	2.3	4.38
		洼 里	363	42	15.2	2.3	1.46
		洼 深	235	42	9.9	2.3	0.95
		换 马	842	42	35.4	2.3	3.39
		故 关	720	42	30.2	2.3	2.90
		许 家	690	42	29.0	2.3	2.78
		邱 村	1357	42	57.0	2.3	5.46
		西沙院	730	42	30.7	2.3	2.94
		大西河	340	42	14.3	2.3	1.37
		中 庙	1827	42	76.7	2.3	7.35
	陈区镇	石村	1850	42	77.7	2.3	7.45
		姬兴庄	580	42	24.4	2.3	2.33
迪阳		1360	42	57.1	2.3	5.47	
闫圪塔		576	42	24.2	2.3	2.32	
陈区		2054	42	86.3	2.3	8.27	
王村		2120	42	89.0	2.3	8.53	
王家庄		340	42	14.3	2.3	1.37	

	营里	317	42	13.3	2.3	1.28
野川镇	大西沟	634	42	26.6	2.3	2.55
	大野川	3995	42	167.8	2.3	16.08
	东沟	1158	42	48.6	2.3	4.66
	后山沟	508	42	21.3	2.3	2.04
	路家	536	42	22.5	2.3	2.16
	沟村	1472	42	61.8	2.3	5.92
	上野川村	2995	42	125.8	2.3	12.05
	北杨	1370	42	57.5	2.3	5.51
	南杨	1270	42	53.3	2.3	5.11
永录乡	永禄村	2539	42	106.6	2.3	10.22
	庙儿沟村	432	42	18.1	2.3	1.74
	东山村	680	42	28.6	2.3	2.74
	黄儿沟村	544	42	22.8	2.3	2.19
石末乡	晁山	1138	42	47.8	2.3	4.58
	双泉	1472	42	61.8	2.3	5.92
	南张寨	672	42	28.2	2.3	2.70
	翁庄	651	42	27.3	2.3	2.62
	三槐庄	614	42	25.8	2.3	2.47
建宁乡	建北	4375	42	183.8	2.3	17.61
	建南	3000	42	126.0	2.3	12.08
	北社	1938	42	81.4	2.3	7.80
	郭庄	1991	42	83.6	2.3	8.01
	筱川	283	42	11.9	2.3	1.14
	马岭	346	42	14.5	2.3	1.39
	西沟	464	42	19.5	2.3	1.87
	何家	412	42	17.3	2.3	1.66
原村乡	曹家	753	42	31.6	2.3	3.03
	原村	4114	42	172.8	2.3	16.56
	冯村	1104	42	46.4	2.3	4.44
	前河	560	42	23.5	2.3	2.25
	上马游	466	42	19.6	2.3	1.88
	常庄	521	42	21.9	2.3	2.10

二、污水处理厂设计进出水水质

1、设计进水水质

根据项目可行性研究报告，农村生活污水主要为村民洗涤、厨房炊事、沐浴等排放的污水，主要含有机物、氮和磷以及细菌、病毒、寄生虫卵等，一般不含有毒物质。农

村普遍没有使用卫生洁具，生活污水中粪便较少，氮和磷的浓度偏低。因为本项目村镇覆盖大，面积广，难以取得代表性的水质，再加上监测的非连续性和偶然性，结合项目所在区的乡镇和村庄人民生活水平，本方案设计进水水质按照《山西省农村生活污水处理技术指南》（DB14/T727-2013）表中“农村居民生活污水水质指标参考值”取值，详见表 12。

表 12 设计进水水质

指标	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
标准值（mg/L）	180	350	250	30	45	4

2、设计出水水质

污水处理站出水排入丹河及其支流，根据项目可行性研究报告，处理后的污水出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）的一级 A 标准排放标准，具体指标见表 13：

表 13 污水处理站出水水质表 单位：mg/L

水质指标	BOD ₅	COD	SS	TN	NH ₃ -N	TP	pH
出水水质	≤10	≤50	≤10	≤15	≤5	≤0.5	6~9

3、设计处理效率

工程设计处理效果如下表 14 所示：

表 14 拟建污水处理工程设计进出水水质及处理效率一览表

项目	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
去除率（%）	≥94.4	≥85.71	≥96	≥83.3	≥66.7	87.5

三、污水处理厂工艺方案论证

1、工艺选择原则

高平市农村污水处理站项目点多面广，建设和运行不但耗资较大，而且受多种因素的制约和影响。因此，有必要根据确定的标准和一般原则，从整体优化的观念出发，结合设计规模、进出水水质及当地的实际条件和要求选择切实可行、经济合理的处理工艺方案，经全面技术经济比较优选出最佳的工艺方案和实施方式。在本项目污水处理工艺方案的确定中，将遵循以下原则：

1) 应充分考虑本工程污水处理站的处理对象主要为生活污水，处理工艺满足污水

处理要求；

2) 根据收集区域污水水质与水量，容纳水体的环境容量和国家、省市的有关规定，选择稳定、可靠的处理工艺；

3) 经技术经济比较，优先采用技术先进、经济合理、稳妥可靠的工艺技术，既确保污水达标排放，又尽量降低建设投资和运行成本；

4) 选择的处理工艺应确保出水水质满足国家和地方现行的有关规定，符合环境影响评价报告的要求；

5) 对工程系统进行深入的分析比较，选用效果较好、投资省、能耗低、占地少、操作管理方便、技术成熟的处理工艺，为工程建成后的运行管理提供可靠地依据。

6) 处理工艺需方便未来水质提标，为将来出水水质提标做一定准备。

2、工艺选择要求

污水处理工艺的选择直接关系到处理出水水质指标能否稳定可靠达到处理要求，运行管理是否简单、灵活，建设费用和运行费用是否节省，以及占地和能耗的高低。因此慎重选择污水处理工艺方案是污水处理厂成功与否和能效是否能得到充分发挥的关键。

3、污水处理工艺比选

方案一：A²O+混凝过滤工艺

污水进入处理站后首先通过格栅进入调节池，对进水的水质水量进行调节。之后通过提升进入一体化处理设备，设备主要设置 A²O 生化池、二沉池、及混凝反应提升池，此段主要是对污水进行生化处理，经过二沉池后泥水实现分离，上清液进一步通过反应提升至多介质过滤器。多介质过滤器内填充有石英砂和活性炭，对二级生化处理后的污水进行进一步过滤，使出水水质达到设计要求。

工艺流程的特点：

(1) A²O 通过厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件和不同种类微生物种群的结合，能同时具有去除有机物和除磷脱氮的功能。

(2) 在厌氧、缺氧、好氧交替运行下，丝状菌不会大量繁殖，SVI 值一般小于 100，不会发生污泥膨胀。

(3) 多介质过滤器在对二级出水进行过滤的同时具有一定的吸附作用，保证出水水质的达标。

- (4) 工艺流程成熟，在大、中、小型污水处理厂均有成功运行经验。
- (5) 较其他脱氮除磷工艺，A²O工艺水力停留时间段，适用于一体化处理设备。
- (6) 控制流程简单，对操作人员水要求低。

方案二：A²O+MBR工艺

污水进入处理站后首先通过格栅进入调节池，对进水的水质水量进行调节。之后通过提升进入一体化处理设备，一体化设备主要有A²O生化池和MBR池组成。污水在一体化设备中经过A²O段的生化处理后，进入MBR池。MBR池代替传统工艺的二沉池，池体内设置中空纤维膜组器。在自吸泵的抽吸作用下，清水透过膜丝表面的微孔，进入水泵内，清水外排。由于中空纤维膜组器的过滤精度为0.1微米，可有效过滤微小的污染物，出水不用设置过滤处理工段即可达到出水水质要求。为防止膜表面积累污泥，膜组器底部有曝气槽，风机通过曝气槽向膜组器曝气，对膜丝进行冲刷，保持膜丝表面清洁。此外，系统可通过自动控制实现全程自动化运行和管理。控制系统由PLC控制柜、抽吸泵、鼓风机、气提泵、电磁阀、液位计，以及在线监测仪表等构成。根据液位计提供的信号，PLC控制抽吸泵、鼓风机、回流泵和电磁阀的开停。

工艺流程的特点：

- (1) 充分利用AAO工艺的特点，实现生物脱氮除磷功能。
- (2) 通过MBR膜分离技术的引进实现了反应器污泥龄STR和水力停留时间HRT的分别控制，因而其设计和操作大大简化，是系统抗污泥膨胀能力强，出水水质稳定可靠，出水中没有悬浮物；
- (3) 由于SRT很长，生物反应器又起到了“污泥硝化池”的作用，从而显著减少污泥产量，剩余污泥产量低，污泥处理形式简单。
- (4) 通过膜的机械截留作用避免了微生物的流失，AAO系统可保持高的污泥浓度，从而能提高体积负荷，降低污泥负荷，具有极强的抗冲击能力；
- (5) 工艺设备易于一体化，易于实现自动控制，操作管理方便，并可以根据水量特点自由组合，更好的适应水量变化大的特点。

本项目工艺采用A²/O+混凝过滤与A²/O+MBR工艺进行工艺比选，两者优缺点见下表：

表 15 各方案技术主要优缺点比较表

方案	主要优点	主要缺点
A ² /O+混凝过滤	1、工艺成熟，应用范围广； 2、出水水质稳定； 3、系统能耗低，适用于小型污水处理厂。	1、工艺流程长，占地面积大。 2、系统控制不好易发生污泥膨胀，影响出水水质。
A ² /O+MBR	1、工艺流程短、占地面积小。 2、污泥浓度高，水力停留时间段，使用于小型化设计。 3、膜过滤出水水质好，不受污泥膨胀的影响。 4、剩余污泥产水量少。	1、一次性投资费用较高 2、自控要求配置较高

结合本项目污水处理站多，设置分散，同时出水水质要求较高的特点，需要一体化处理设备小型化，并且需要严格保证出水水质，不对周边河道水体形成污染，因此可研推荐选用 A²/O+MBR 工艺作为本项目污水处理工艺。

四、污水处理站选址

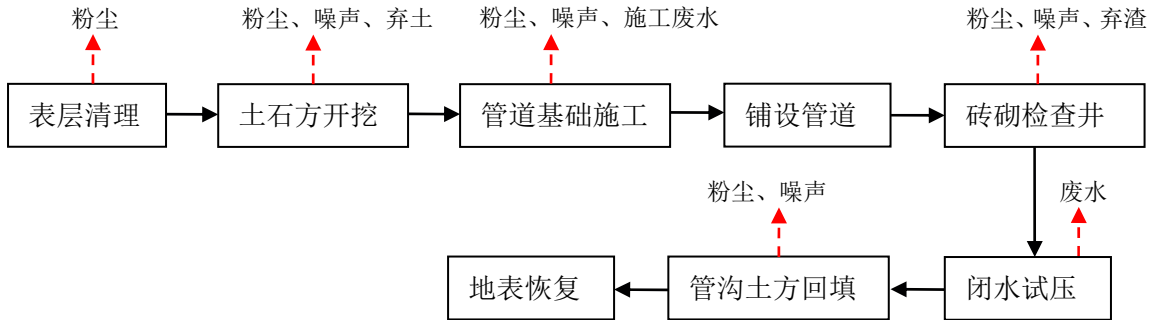
生活污水处理站的选址在新建污水处理站工程中是一个重要的环节，与总体规划、排水系统走向、布置、处理后污水的出路都有着密切的关系。因此在站址选择时满足如下原则：应符合规划和排水工程总体规划的要求，并应根据下列因素综合确定：

- (1) 站址必须位于集中排水下游，并应设在工业区、居住区的下游。
- (2) 站址宜设在项目地夏季最小频率风向的上风向，及主导风向的下风向。
- (3) 结合污水管道系统布置及纳污水域位置，污水处理站选址宜设在较低处，便于污水自流，沿途尽量不设或少设提升泵站。
- (4) 有良好的交通、运输和水电条件，有良好的工程地质条件，站区地形不受水淹，有良好的防洪、排涝条件。
- (5) 尽量少拆迁、少占农田，同时站区规划有扩建的可能，预留远期发展用地。
- (6) 排放水体有足够的环境容量，便于污水的排放和利用。

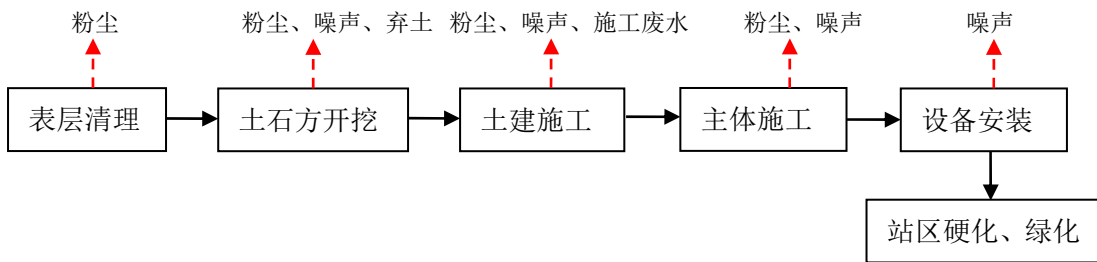
工艺流程简介:

一、工艺流程 (图示):

1、施工期



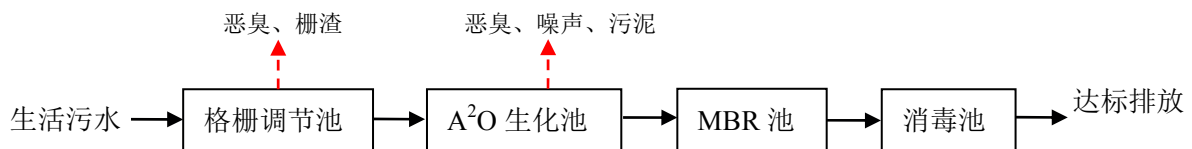
污水管线施工期工艺流程图



污水处理站施工期工艺流程图

2、运营期

项目可行性研究报告通过工艺比选，最终确定采用 A²O 生化池+MBR 工艺作为污水处理站的主体工艺，污水处理工艺流程详见下图：



污水处理工艺流程图

工艺流程描述:

污水进入处理站后首先通过格栅进入调节池，对进水的水质水量进行调节。之后通

过提升进入一体化处理设备，一体化设备主要有 A²O 生化池和 MBR 池组成。污水在一体化设备中经过 A²O 段的生化处理后，进入 MBR 池。MBR 池代替传统工艺的二沉池，池体内设置中空纤维膜组器。在自吸泵的抽吸作用下，清水透过膜丝表面的微孔，进入水泵内，清水外排。由于中空纤维膜组器的过滤精度为 0.1 微米，可有效过滤微小的污染物，出水不用设置过滤处理工段即可达到出水水质要求。为防止膜丝表面积累污泥，膜组器底部有曝气槽，风机通过曝气槽向膜组器曝气，对膜丝进行冲刷，保持膜丝表面清洁。此外，系统可通过自动控制实现全程自动化运行和管理。控制系统由 PLC 控制柜、抽吸泵、鼓风机、气提泵、电磁阀、液位计，以及在线监测仪表等构成。根据液位计提供的信号，PLC 控制抽吸泵、鼓风机、回流泵和电磁阀的开停。

主要污染工序：

施工期

1、大气污染源

- ①施工扬尘；
- ②施工机械和运输车辆排放的尾气；

2、水污染源

- ①施工材料管理不善被雨水冲刷进入水体会引起污染。
- ②砂石料加工、混凝土养护、车辆、设备冲洗、试压等过程产生的施工废水；
- ③施工人员生活污水。

3、固体废弃物

- ①工程开挖带来的土石方；
- ②生活垃圾；

4、噪声污染

施工期主要噪声源有推土机、装载机、反铲挖掘机、夯实机、振捣棒、混凝土泵、柴油发电机及运输车辆等产生的噪声，噪声级在 79~105dB(A)之间。

5、生态影响

本项目建设对生态环境的负面影响表现为工程占地破坏地表植被和改变土壤结构、水土流失及景观生态影响等方面。

运营期

1、大气污染源

本项目主要废气污染物为污水处理过程废水产生的恶臭：其主要发生工序为格栅集水池和 AAO+MBR 一体化污水处理设备等，恶臭中所含污染物主要有硫化氢和氨等；

2、水污染源

污水处理站排放的尾水及化粪池污水，污染物主要包括 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、TP、TN 等；

3、固体废物

主要是污水处理过程中产生的栅渣以及污泥等固体废物；

4、噪声

污水处理站主要噪声源是机械格栅、污水提升泵、AAO+MBR 一体化污水处理设备等设备产生的噪声，噪声值在 70-85dB（A）之间；

5、生态环境影响

主要为正面效应，通过污水集中收集、处理及部分回用，可改善区域水环境。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	格栅集水池、 A ² O+MBR 一 体化处理设备	1、NH ₃ H ₂ S	1、无组织排放 无组织排放	1、<1.5mg/m ³ , 72.63kg/a <0.06mg/m ³ , 4.007kg/a
水 污染物	1、污水处理站 尾水 2、化粪池污水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS TN TP	1、350mg/L, 827.82t/a 180mg/L, 425.73t/a 30mg/L, 70.96t/a 250mg/L, 591.30t/a 45mg/L, 106.43t/a 4mg/L, 9.46t/a 2、熟化后用作农肥	1、50mg/L, 118.26t/a 10mg/L, 23.65t/a 5mg/L, 11.83t/a 10mg/L, 23.65t/a 15mg/L, 35.48t/a 0.5mg/L, 1.18t/a 2、熟化后用作农肥
固体 废物	1、格栅沉砂池 2、A ² O+MBR 一体化处理设 备	1、栅渣 2、污泥	1、236.52t/a 2、1419.12t/a	1、送高平市生活垃圾填埋场填埋处 置 2、经移动式污泥脱水车处理后, 鉴 定符合《生活垃圾填埋场污染控制 标准》(GB16889-2008)中“填埋废 物的入场要求”后, 送高平市生活垃 圾填埋场填埋处置
噪声	机械格栅、 污水提升泵、 A ² O+MBR 一 体化处理设 备等机械设 备	噪声	70~85dB (A)	厂界噪声: 昼间<60dB (A), 夜间<50dB (A)
地下水	污水处理厂各建(构)筑物及地面、管线工程管沟全部进行防腐、防渗处理。			
<p>主要生态影响:</p> <p>施工期: 施工占压植被, 造成水土流失及景观等的影响。</p> <p>运营期: 项目的实施有助于区内丹河流域的水质改善, 对区域生态环境将产生正向的效应。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目为农村污水管网及污水处理站建设项目，项目施工影响范围主要为管线沿线民房及污水处理站附近的民房，影响方式主要包括施工扬尘、废水、固体废物、噪声排放、施工占地等对周边环境的影响。

一、大气环境影响分析及污染防治措施

项目施工期间对大气环境产生影响的环节主要有：①地表清除、管沟开挖、堆放、清运、回填和场地平整等过程中产生的扬尘污染；②堆料扬尘，主要是指砂、白灰、水泥等在风力作用下易产生扬尘的细颗粒建筑材料；③道路运输扬尘；④施工机械设备、运输车辆等排放的尾气对环境也会造成一定的影响，属间歇或流动性污染源。

针对上述各污染产生环节，评价要求采取以下措施：

通过以上分析，为减轻施工期扬尘对周边大气环境尤其是沿线村庄居民的影响，评价要求要采取以下措施：

①实施分段开挖土方、分段进行回填、快挖快填的施工工艺，土方开挖时，对作业面和土堆适当洒水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量；工程开挖土方应有计划地堆置在现场，且要及时回填或运至弃土场；回填土方要及时碾压，临时堆土需对其进行覆盖，弃土要及时运走，防止风蚀起尘；大风天气不得进行挖掘土方作业；对施工场地内裸露的地面，也应经常洒水防止扬尘。

②施工中使用商品混凝土或成品砂浆，施工场地内不设混凝土搅拌、物料破碎等环节。

③砂、白灰、水泥等粉状建筑材料要设临时工棚或仓库储存，不得露天堆放，棚内地面要经常洒水、清扫，遇大风天气时停止装卸作业。对不得不敞开堆存的物料要采取遮盖措施。

④运输砂、石灰、土方等散装物料的车辆应控制装车量、不得超载、限速行驶，尤其是从村庄等经过时更要减速慢行，并用篷布盖严以减少抛洒；对施工现场及附近路段车辆来往抛撒下来的灰土要及时清扫干净；

⑤施工要分段分期进行，要避开多风的季节施工，合理安排施工时间，在村庄附近

施工时尤其要做好扬尘污染防治工作。

⑥加强管理，文明施工，车辆出工地前要清除表面粘附的泥土等，施工过程中严禁将废弃的建筑材料焚烧。

通过采取以上措施，可将施工期间扬尘对项目周边尤其是管线沿线居民的影响程度降至最低。

另外，施工机械设备、运输车辆等排放的尾气，对作业点周围和运输路线两侧局部范围会产生一定影响，为间歇性或流动性污染源。施工现场应合理划定运输车辆行驶路线，保证行驶速度，减少怠速时间，以减少机动车尾气的排放。

二、水环境影响分析及污染防治措施

施工期对水环境的影响主要有以下几个方面：施工人员的生活污水对水环境的影响、施工材料对水环境的影响、施工废水等。

（1）生活污水

本项目不设施工营地，施工人员生活通过租住工程区周边的民房解决，生活污水依托租住区的污水处理设施进行处理，对区域水环境影响很小。

（2）施工材料、开挖土方

施工材料如油料、化学品等保管不善被雨水冲刷进入水体会引起污染。评价要求施工材料、开挖土方不得堆放在河流水体附近，要远离河流，开挖土方场内临时堆放应在四周设置围挡，并设帆布覆盖遮挡，防止大风及暴雨冲刷而进入水体。

（3）施工废水

施工废水主要来自砂石料加工、混凝土养护、车辆、设备冲洗等过程以及试压废水，间歇排放，主要污染物为悬浮颗粒物（SS）和油类，尤其是悬浮物，浓度最高可达 5000mg/L，评价要求将这些排放废水的生产设施尽可能集中布设，在地势较低处分别修建废水沉淀池（容积视实际废水产生量而定），废水经收集、沉淀处理后，用于搅拌或用作施工现场洒水抑尘，不得排入水体。施工结束后将沉淀池覆土掩埋。池底及四周要进行严格防渗处理。

本项目部分污水处理站距离河流较近，区内地下水水位埋深较浅，因项目主要污水处理建（构）筑物均为地埋式设置，因此，项目施工阶段的挖方过程可能会出现少量地

下水外渗现象，进而产生一定量的泥浆水；评价要求如有少量泥浆水渗出，则用泵抽入施工废水收集池经沉淀处理后用于施工场地洒水抑尘，不外排。

(4) 地下水影响分析

对集中式供水水源地的影响分析：根据项目可行性研究报告，寺庄镇寺庄村、野川镇上野川村污水处理站选址位于寺庄镇集中供水水源地保护区与野川镇集中供水水源地保护区内，评价要求对以上两处污水处理站位置做出调整，选址移至水源地保护区下游 100m 处。经调整后，除寺庄镇寺庄村、野川镇上野川村部分污水管线位于乡镇集中供水水源地保护区内，本项目各污水处理站及其余村庄污水管线均不在乡镇集中供水水源地保护区范围内，污水管线本身不排放污染物，符合水源保护规定。环评要求寺庄镇寺庄村、野川镇上野川村污水处理设施建设期对废水池等要严格防渗，施工废水全部回用不外排，不会对水源地水质造成影响。

浅层地下水影响分析：本项目可能对地下水造成污染影响的主要是废水池渗漏、施工材料堆放淋溶下渗污染场地及周边浅层地下水。因此评价要求废水池等要严格防渗。

采取以上措施后，本项目施工不会对区域水环境造成明显不良影响。

三、声环境影响分析及污染防治措施

(1) 源强分析

噪声是施工期的主要污染因子，施工过程中使用的运输车辆及施工机械设备如推土机、装载机、反铲挖掘机、夯实机、振捣棒、混凝土泵、切割机等都是噪声的产生源。根据有关资料将主要施工机械产生的噪声状况列于下表中。

表 16 施工机械设备噪声一览表

施工设备名称	距设备 5m 处声级强度 dB(A)
推土机	85
装载机	85
液压反铲挖掘机	79~83
打桩机	105
振捣棒	95
混凝土泵	85
切割机	87

由上表可以看出，现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种

机械同时工作，各个噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围亦更大。

施工过程中使用的施工机械所产生的噪声主要属于中低频噪声，大部分施工设备均无法防护，预测其影响时可单纯考虑其扩散衰减，预测模型选用：

$$L_2=L_1-20(\lg r_2/r_1) \quad (r_2>r_1)$$

式中： L_1 、 L_2 分别为距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级[dB(A)]；

r_1 、 r_2 为接受点距声源的距离(m)。

由上式可推出噪声随距离增加而衰减的量 ΔL ：

$$\Delta L=L_1-L_2=20\lg(r_2/r_1)$$

由上式可计算出噪声值随距离衰减的情况，结果见下表。

表 17 噪声值随距离的衰减关系

距离(m)	5	10	50	100	150	200	250	400	600
ΔL dB(A)	0	6	20	26	30	32	34	38	42

若按设备噪声表中噪声最高的设备打桩机和振捣棒计算，工程施工噪声随距离衰减后的情况如下表所示。

表 18 施工噪声值随距离的衰减值

距离(m)	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600
噪声值[dB(A)]	99	85	79	75	73	71	69	67	65	63
噪声值[dB(A)]	89	75	69	65	63	61	59	57	55	53

由上表计算结果可知，白天施工机械超标范围为 100m 以内；因高噪声的打桩机夜间禁止施工作业，对其它施工机械而言，夜间需在 400m 以外才能达到作业噪声限值。本项目主要的产噪设备多集中在污水处理站施工场地，距最近的村庄约 20m，因此施工机械噪声对居民构成较大影响。

(2) 防治措施

①选用低噪声机械设备或带有隔声、消声装置的设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等，不符合国家规定的噪声限值的施工机械不得进入施工现场，从声源上降低噪声；

②合理布局施工现场，高噪设备要远离村庄布置，对部分高噪声设备难以选择合理地点的，要采取有效的隔声降噪措施；

③合理安排施工时间、次序，村庄附近禁止在晚 22: 00-早 6: 00 之间进行施工作业，若遇特殊情况需要连续施工的，要事先与附近居民沟通，征得其同意后方可施工，并张贴建筑工地施工公告；

④在施工招投标时必须将降低环境噪声的措施列为施工组织设计内容，并在合同中予以明确；

⑤对大型施工机械和车辆定期保养，严格操作规范，维持其最低噪声水平；在有接电条件下，禁止使用柴油发电机发电。

⑥运输车辆要避开村庄等居民集中区行驶，若不得不从村庄等敏感区域附近驶过时，要减速缓行、减少鸣笛。

在采取上述措施后，再加上噪声随距离的衰减，可最大程度降低项目施工噪声对周边村庄居民的影响，且随着施工期的结束，该影响也将随之消失。

四、固体废物环境影响分析及污染防治措施

施工期产生的固体废弃物主要有工程开挖带来的土石方和施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾及弃土

工程施工产生的建筑垃圾应尽可能回收利用，不能利用的送高平市建筑垃圾处置场集中处置。

评价要求施工前期首先将场地内的表土剥离后再进行土方的挖填，地下设置的污水处理建（构）筑物施工时的挖方优先用于场地回填利用，确实不能利用的清运至高平市建筑垃圾处置场集中处置，土方拉运时要采取封闭措施，不得抛撒，散落在路面上，应及时清理，避免二次污染。

本项目不设弃土场，项目回填土方场内临时堆放，临时堆土场地四周应设置临时排水沟，排水沟末端设置沉砂池，遇暴雨季节使被雨水冲刷的粉尘经排水设施排入沉砂池，经沉淀后的废水可用于洒水压尘，对周围环境影响不大。

(2) 生活垃圾

施工人员的生活垃圾成份主要有食物残渣、塑料包装制品等，若处置不当或清运不及时，容易孳生蚊蝇，引起疾病传播，因此生活垃圾应定点堆放，及时清运至高平市

生活垃圾处置点集中处置。

采取以上措施后，项目施工期固废对环境的影响较小。

五、生态环境影响分析及污染防治措施

本项目建设对生态环境的负面影响主要发生在施工期，主要表现在工程占地破坏地表植被和改变土壤结构及土壤微生物生境、水土流失、景观生态影响等方面。

(1) 对土地资源及植被的影响

工程建设占用土地，扰动原有地貌，损坏植被，植被生长层被挖损、剥离或压埋，裸地面积增加。在开挖地段，地面物质原有土壤结构和组成将发生变化，使土体的抗侵蚀能力大为下降，土地生产力短期内衰减或丧失，引起土壤加速侵蚀及周边植被被掩埋、沟渠水道堵塞，对植被及土地利用造成一定不利影响。

评价要求：①施工单位要划分施工界限，文明施工，不得越界占地，尽量减少临时占地范围，从而减轻对土地资源的影响；②要规划好施工材料放置点，不得乱堆乱放，减少临时占地对环境的影响；③临时用地在施工结束后及时予以恢复；④施工前对占用农田部分进行表土剥离，剥离厚度 0.3m，并临时储存，施工结束后再用于覆土耕种，对涉及到的农户要给予合理补偿；永久占用的耕地要进行异地补偿。

(2) 水土流失及防治

项目施工期管沟开挖的土石方主要堆在沟道的两边，土层较松散，在雨季时和大风天气易发生水土流失现象；此外临时施工材料等的堆放如管理不当，也容易产生水土流失。因此，施工期必须采取相应的水土保持措施，最大限度的减少水土流失量，有效控制水土流失危害。

①严格按照工程设计及施工进度计划进行施工，减少地表裸露时间；合理安排施工时间，充分利用枯水季节施工；

②管沟开挖要做到快挖快填，防止土方长时间堆置在管沟两旁在雨天和大风天气中造成大面积水土流失；

③回填的土方要及时压平、夯实，碾压密实；临时堆放的土方及建筑材料要进行覆盖，防止雨天、大风天气造成水土流失；

④施工时场地内如有积水要及时抽排，以减少水土流失量和减轻水土流失的强度；

⑤施工后期进行植被恢复，减少水土流失的发生。

(3) 景观生态影响

施工过程中土方开挖、堆置将会使河道内及两岸地区显得凌乱；散装物料运输过程中的遗洒，不仅使路面变脏且易引起扬尘，也会对周围景观产生不良影响。为减少生态景观影响，评价要求采取如下措施：

①对施工单位进行环保知识的宣传和培训，指导其文明施工，并严格落实施工期各项环保措施；

②施工期要有次序地分区、分段动工，避免大面积景观凌乱；

③施工过程中应注意保护相邻地带的树木等植被；工程完工后，要及时清理施工现场。

随着施工期的结束，项目活动范围缩小，视觉冲突范围缩小，对景观的影响也将逐步消失。采取评价要求的生态防治措施后，施工期对生态环境影响不大。

综上所述，施工期环境影响是暂时的，它将随着施工期的结束而消失，项目施工对建设区域及周围环境影响较小。

运营期环境影响分析

一、大气环境影响分析及防治对策

项目运营期产生的废气主要为污水处理过程中产生的恶臭。

1、恶臭污染物及排放源强

污水处理站在运行过程中产生的恶臭气体会对周围环境产生一定的影响，本项目主要恶臭源有格栅集水池、和 A²O+MBR 一体化处理设备等，主要污染因子为 NH₃ 和 H₂S。

本项目一体化设备设计为地埋式封闭结构，整个处理工艺中 NH₃、H₂S 等恶臭污染物产生量相对于传统的处理工艺较低。类比同类已建成项目，每消减 1kgCOD，产生 102.353mg NH₃、5.647mgH₂S 计算。根据本项目设计进、出水水质，各规模污水处理站运营期恶臭污染物的产生量见表 19，通过格栅集水池和 A²O+MBR 一体化处理设备等自由扩散，属于无组织排放。

表 19 恶臭污染物产生量

污水处理站规模 (m ³ /d)	20	50	100	300	500
NH ₃ 产生量 (kg/a)	0.22	0.55	1.10	3.30	5.50
H ₂ S (kg/a)	0.012	0.03	0.06	0.18	0.30

2、恶臭污染防治措施

根据类比估算，本项目恶臭污染物产生量小，同时工程可行性研究报告中提出本项目污水前处理构筑物采用加盖封闭，并在厂区内空地及集水池池顶布置绿化，评价同时要求：① 对于格栅集水池等主要产臭环节定时喷洒除臭剂，除臭剂采用植物提取的除臭液；② 尽量减少栅渣等废物在厂内的停留时间，及时清运处置。采取以上措施后，可大大减少污水处理厂臭气的排放。

3、恶臭污染影响分析

恶臭气体对人体的影响大致可以分为两个方面：①使人感到不快、恶心、头疼、食欲不振、营养不良、喝水减少，妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振，受发脾气以及诱发哮喘。②社会经济受到损害，由于恶臭污染使工作人员工作效率降低，受到恶臭污染的地区经济建设、商业销售、旅游事业均会受到影响，从而使经济效益受到影响。

根据类比计算，本项目恶臭污染物排放量小，排放浓度低，在人们嗅觉感受可接受水平之内，不会对人体健康产生直接影响；项目污水处理站距离最近的居民住宅约 20m，

经扩散后臭味几乎完全消失，对周边环境及居民影响不大。

4、大气环境保护距离

本项目恶臭污染物的排放属于无组织排放，其大气环境保护距离采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐模式中的大气环境保护距离模式进行计算，计算结果详见下表 21。

表 20 项目废气无组织排放源项参数表

面源名称	面源初始 排放高度	面源 长度	面源 宽度	年排放 小时数	NH ₃		H ₂ S	
	m	m	m	h	g/s	kg/a	g/s	kg/a
20m ³ /d 污水处理站	1.5	15	10	8760	6.98×10 ⁻⁶	0.22	3.81×10 ⁻⁷	0.012
50m ³ /d 污水处理站	1.5	18	10	8760	1.74×10 ⁻⁵	0.55	9.51×10 ⁻⁷	0.03
100m ³ /d 污水处理站	1.5	20	12	8760	3.49×10 ⁻⁵	1.10	1.90×10 ⁻⁶	0.06
300m ³ /d 污水处理站	1.5	25	14	8760	1.05×10 ⁻⁴	3.30	5.71×10 ⁻⁶	0.18
500m ³ /d 污水处理站	1.5	28	16	8760	1.74×10 ⁻⁴	5.50	9.51×10 ⁻⁶	0.30

表 21 项目废气无组织排放大气环境保护距离计算结果一览表

污染源	污染物	最大落地浓度 (μg/m ³)	最大落地浓度 占标率(%)	评价标准 (μg/m ³)	出现位置 (m)	计算结果
20m ³ /d 污水 处理站	NH ₃	0.2175	0.11	200	距面源中 心 52m 处	无超标点
	H ₂ S	0.0119	0.12	10		
50m ³ /d 污水 处理站	NH ₃	0.5373	0.27	200	距面源中 心 54m 处	无超标点
	H ₂ S	0.0294	0.29	10		
100m ³ /d 污 水处理站	NH ₃	0.9254	0.46	200	距面源中 心 54m 处	无超标点
	H ₂ S	0.0504	0.50	10		
300m ³ /d 污 水处理站	NH ₃	2.4110	1.21	200	距面源中 心 57m 处	无超标点
	H ₂ S	0.1311	1.31	10		
500m ³ /d 污 水处理站	NH ₃	3.9960	2.00	200	距面源中 心 57m 处	无超标点
	H ₂ S	0.2184	2.18	10		

备注：NH₃ 和 H₂S 标准值取《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)，居住区大气中有害物质的最高容许浓度

由表 21 可知：本项目无组织恶臭污染物 NH₃ 和 H₂S 排放均无超标点，不需设置大气环境保护距离；厂界处排放浓度 NH₃<1.5mg/m³，H₂S<0.06mg/m³，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级排放标准中规定的厂界（防护带边缘）

废气排放允许最高浓度限值要求，可以做到达标排放。

二、水环境影响分析及防治对策

1、污水处理站尾水

各污水处理站仅需配备1人维护监控污水处理厂的运行状况，不设办公生活设施，无生活污水产生和排放。

本项目建成后主要是对村庄居民生活污水进行集中处理，处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中的一级A排放标准后达标排入丹河及支流。

工程污水处理站总规模6480m³/d，污水处理站处理前后污水浓度、排放量详见下表：

表 22 拟建污水处理工程设计进出水水质及处理效率一览表

项目	COD	BOD ₅	SS	TP	TN	NH ₃ -N
进厂水质 (mg/L)	350	180	250	4	45	30
出厂水质 (mg/L)	50	10	10	0.5	15	5
处理率 (%)	85.71	94.4	96	87.5	66.7	83.3
削减量 (t/a)	709.56	402.08	567.65	8.28	70.95	59.13

由上表可知，工程建成投运后，可为区域削减 COD：709.56t/a、BOD₅：402.08t/a、NH₃-N：59.13t/a、SS：567.65t/a、TP：8.28t/a、TN：70.96t/a，将在一定程度上减轻区内排入丹河的废水污染物的量，对改善丹河及其支流水体水质将发挥一定的正面效应。

本项目实施后，村庄居民生活污水经拟建工程处理达到一级A排放标准后达标排放；项目实施前后项目区排入丹河水量不会发生明显的变化，但水质将有明显的改善。

2、化粪池污水

根据项目可行性研究报告，排水量小且周边环境容量较大的村落，污水处理设施只设置化粪池，污水经化粪池的沉淀和厌氧发酵处理后排放，由于化粪池中大量粪便、纸屑、病原虫，悬浮物固体浓度为100~350mg/L，有机物浓度COD在100~400mg/L之间，其中悬浮性的有机物浓度BOD为50~200mg/L。污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。定期可将污泥清掏或用作肥料，废水不外排，对周边地表水环境

影响很小。

三、地下水环境影响分析及防治对策

1、对区域地下水的影响

本项目各污水处理建（构）筑物在采取严格的防腐防渗及防溢流措施，确保正常工况下废水不外渗后，本项目通过污水集中处理，可改善高平市各乡镇村庄生活污水随意排放的现状，大大削弱了污水不达标排放下渗造成区域地下水环境污染的风险，因此，项目的实施对区域地下水保护具有积极的正面效应。

2、对集中式饮用水水源地的影响

根据项目可行性研究报告，寺庄镇寺庄村、野川镇上野川村污水处理站选址位于寺庄镇集中供水水源地保护区与野川镇集中供水水源地保护区内，评价要求对以上两处污水处理站位置做出调整，选址移至水源地保护区下游100m处。经调整后，除寺庄镇寺庄村、野川镇上野川村部分污水管线位于乡镇集中供水水源地保护区内，本项目各污水处理站及其余村庄污水管线均不在乡镇集中供水水源地保护区范围内，污水管线本身不排放污染物，符合水源保护规定。

本项目通过对服务范围内的污水进行集中处理后达标排放，降低了区内污水不达标排放下渗造成的地下水饮用水源污染风险，在保证污水处理设施正常达标排水的情况下，项目的实施有利于周边饮用水源地的保护。

3、对三姑泉域的影响

本项目拟建污水处理站选址位于三姑泉域内，不在泉域重点保护区范围内（北城办冯庄村污水处理设施距离最近的高平丹河渗漏段重点保护区约0.94km），项目的实施通过对服务区内污水进行集中处理，降低了污水不达标排放后下渗对泉域的影响，对泉域的保护是有利的。

综上所述，本项目污水处理工程的实施有利于区域生活污水的集中收集与处理，在保证污水处理厂正常运行和达标排放的前提下，项目运行期会对区域地下水环境的保护是有利的。

四、声环境影响分析及防治对策

本项目运营期噪声源主要来自于机械格栅、污水提升泵、A²O+MBR一体化处理设

备等机械设备产生的噪声，噪声级在 70-85dB（A）之间。

拟建污水处理站格栅传动机械采取减振处理；污水提升泵采用潜水泵，放置于集水池底部；污水处理器为一体化封闭设备，配备鼓风机、污泥泵等产噪设备均为地埋式封闭设置；加上采取厂区空地及周界绿化等措施后，污水处理厂厂界噪声可做到达标排放。此外，拟建污水处理工程距离最近的居民住宅约 20m，经距离衰减后，厂区噪声对周围村庄居民不会造成影响。

五、固体废物影响分析及防治对策

本项目投入运营后产生的固体废物主要包括污水处理厂生产运营过程中产生的栅渣、污泥等固体废物。

1、栅渣

拟建污水处理工程设置格栅池，内设置钢筋网、粗、细格网，用以截留污水中的悬浮物及漂浮物，如布、塑料、石块等。

类比同类工程的经验数据，栅渣、沉砂的产量按 $0.1\text{kg}/\text{m}^3$ 污水计算，则本项目格栅池产生的栅渣约 236.52t/a。

栅渣由于腐败程度较低，类似于城市生活垃圾，可以由垃圾清运车送至高平市生活垃圾处置点集中处置，尽量每日清运，避免在站内堆积。

2、污水处理站污泥

本项目污水处理工艺中产生少量污泥，评价按照处理每千克 COD 产生 2kg 污泥计算，项目污泥产生量为 1419.12t/a。本项目为农村污水处理站，各污水处理站污泥产量较少而且分散，根据项目可行性研究报告，建设单位选用移动式污泥脱水车，分时段对各污水处理站污泥进行脱水，并经鉴定符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中“填埋废物的入场要求”后，运至高平市生活垃圾填埋场填埋处置。

综上所述，本项目固体废物采取以上处理、处置措施后，对环境影响很小。

六、生态环境影响

本工程的建设运营有助于改善区域水环境，在确保污水厂出水达标排放、加强厂区绿化等的条件下，项目的实施有利于区域生态环境改善和保护。

七、环境风险

主要指拟建污水处理站非正常工况下造成的事故污染，事故排放会造成接纳水体丹河及其支流各项水质指标瞬间超标，出现水体发臭、水生生物受到影响等；持续的事故废水排放还可能通过下渗进入地下水，本项目污水处理厂不在周边集中供水水源地保护区范围内，污水处理厂正常工况下不会对周边居民饮用水源造成不良影响，但事故排水状态下可能造成区域局部地下水污染。

事故工况污染源项主要包括：①进水超标，超出污水厂处理负荷；②突发暴雨或进站污水水量超过处理能力，造成污水超越；③突然停电，污水处理设施停运；④站区污水处理单元出现废水渗漏；⑤站外污水收集管道破裂出现废水渗漏。

对于污水收集及处理单元出现的渗漏，评价要求污水站所有建（构）筑物底部、污水管渠底部及地面全部进行严格的防渗处理、厂内外管线工程做好管道连接，确保接口不渗漏；其它事故防范措施详见以下分析：

（1）事故预防措施

① 建立污水处理厂运行管理制度和操作责任制度，照章办事，严格管理，杜绝各种责任事故发生。操作人员应严格按照操作规程进行操作，防止因检查不周或失误造成事故；加强设备管理，认真做好设备、管道、阀门等的检查工作，对存在的安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。及时合理的调节运行工况，严禁超负荷运行。

② 污水处理的效率受进水污染物负荷、水量、pH 值和有毒有害物质含量及水温等因素的影响，如一旦进厂废水冲击负荷过大，冬季水温过低（ $<10^{\circ}\text{C}$ ），pH 值超出 6-9 的范围将会造成微生物活性下降，还会造成污泥膨胀，导致出水污染物浓度超标，防止此类事故的关键是加强入管网的污水的监控，避免区内工业企业生产废水未经处理直接排入本工程下水管网，确保生物处理设施的正常运行。

③ 建立可靠的运行监测系统，包括计量、采样、监测、报警等设施，发现异常信息反馈，可及时根据需要调整运行参数，以控制和避免非正常排放的发生。要求：污水处理厂建设在线监测装置，即时掌握出水水质，发现超标时应及时采取措施；建设标准排污口。

④ 加强运行设施的维护和管理，提高设施的完好率，关键设备及配件应备足备件，电源保证双回路供电。此外，一旦发生不可抗拒的自然灾害，应要求接管企业部分或全

部停止向管道系统排污。

⑤污水压力管道应设预警系统，一旦发现污水泄露事故，应立即采取停泵、切断阀门，组织抢修等，以控制事故影响。同时在污水管道上方应设置警示牌，避免相邻工程盲目开挖施工对管道的破坏。

⑥制定事故处理应急预案，落实各工作人员的责任，同时定期演练，一旦发生事故能及时处理。

(2) 事故应急措施及注意事项

当发现污水超标排放立即向相关负责人汇报，及时排查造成超标的原因，查明原因后按照以下几方面应付：

① 发现进水超标

A、立即向相关负责人汇报，通知污水处理工段减少送水量；B、立即组织化验班组对进水水质、工艺运行参数、出水水质数据进行分析，查找原因，根据化验数据对相关工艺流程进行及时的调整。

② 突发暴雨

A、根据天气预报，组织机修班预先对各设备进行检查，确保完好，组织力量对厂区雨水管线进行疏通，确保畅通；B、封闭各污水处理建（构）筑物，防止雨水流入，影响设备运行；C、增加水泵台数，降低集水井水位，直到满负荷为止；D、变电值班人员及时检查避雷是否发挥作用；E、抢修队员、车辆做到随叫随到，严阵以待，以应对突发事件的发生。

③ 水量超过处理能力

及时与上级部门联系，并取水样化验 COD，在达到排放标准及征得上级同意后，将超越阀打开，直至与处理能力相当。

④ 突然停电

A、工作人员将现场设备退出运行状态；B、如无法送电，则通知上级主管部门，使管网减少往管线输送污水；C、来电后，按操作规程及时开启设备，恢复运行。

(3) 事故后的清消、恢复和重新进入

由事故应急指挥领导小组宣布应急状态结束，恢复到正常运行状态。开始对事故原

因进行调查，进行事故损失评估，组织力量进行污染区的清消、恢复。

八、项目环境保护对策措施汇总

综上所述，本项目运营期各产污环节拟采取的环境保护对策措施详见下表：

表 23 项目环境保护对策措施汇总表

类型	污染源	污染物	环境保护对策	执行标准
大气污染	格栅集水池、A ² O+MBR 一体化处理设备等	NH ₃ 、H ₂ S	污水前处理构筑物加盖封闭，定时喷洒抑臭剂；厂区内空地及集水池池顶布置绿化；尽量减少栅渣等废物在厂内的停留时间，及时清运处置	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级排放标准
水污染	污水处理站尾水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN、TP	经 A ² O+MBR 工艺处理后达标排放	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1、表 2 标准，基本控制指标执行表 1 一级 A 类标准
固体废物	1、格栅集水池 2、A ² O+MBR 一体化处理设备	1、栅渣 2、污泥	1、送高平市生活垃圾处置点集中处置 2、经脱水处理并鉴定符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中“填埋废物的入场要求”后，送高平市生活垃圾填埋场	（1）一般固体废物执行：《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）； （2）污泥排放执行：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 5 和表 6 标准
噪声	机械格栅、污水提升泵、A ² O+MBR 一体化处理设备等机械设备	噪声	格栅传动机械采取减振处理；污水提升泵采用潜水泵，放置于集水池底部；A ² O+MBR 一体化处理设备配备风机等产噪设备封闭设置；厂区空地及周界绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间：60dB（A），夜间：50dB（A）
地下水环境			污水处理厂各建（构）筑物及地面及管线工程管沟全部进行防腐、防渗处理	

九、选址环境可行性分析

1、本项目为污水集中处理工程，各污水处理站选址与城市总体规划不矛盾；项目

在取得相关用地手续后满足土地使用的相关要求；

2、本项目各污水处理站选址及周边 1km 范围内不涉及自然保护区、风景游览区、文物保护单位、历史文化名镇名村等特殊环境敏感区；

3、经预测，本项目各规模污水处理站无组织废气排放均无超标点，不需设置大气环境防护距离。

4、本项目通过对工程服务范围内的污水进行集中处理，有利用改善区域水环境污染现状，削减区域水污染物，在保证污水处理厂正常运行和达标排放的前提下，项目的实施对区域水环境的保护具有积极的正面效应；此外，项目其他污染物排放量亦可做到达标排放，对区域的环境质量影响不大。

综上所述，在严格落实评价要求的各项措施后，从环境保护角度分析，本项目选址可行。

十、环保投资

本项目为污水集中处理工程，其投资全部为环保投资，即项目环保占总投资的100%。

七、“三线一单”满足性分析

1、生态质量红线

本项目选址不在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区、禁止开发区等生态保护红线范围内，并且评价对项目建设可能造成的生态环境影响提出了相应的保护要求，可使项目建设对当前生态环境的影响降至最低。由此，本项目的建设满足生态质量红线要求。

2、环境质量底线

本项目废气、噪声在采取环评提出的措施后均能够达标排放；本项目通过对工程服务范围内的污水进行集中处理，有利用改善区域水环境污染现状，削减区域水污染物，在保证污水处理厂正常运行和达标排放的前提下，项目的实施对区域水环境的保护具有积极的正面效应；固废得到合理处置，因此项目的建设不会降低项目所在地的环境功能质量，不会突破环境质量底线。

3、资源利用上线

项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

4、环境准入负面清单

本项目所在地没有环境负面准入清单，本项目不在《市场准入负面清单草案》（试点版），禁止准入类和限制准入类中。项目已于2017年11月24日由高平市发展和改革局以高发改发备案字[2017]157号文予以备案。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

十二、环境管理和环境监测

1、环境管理

污水处理工程的环境管理是确保污水处理系统的正常运行，始终保持达标排放的重要工作内容，环境管理应是污水处理工程领导班子的主要职责。本项目污水处理站环境管理的主要内容有以下两项：一是进管网水质水量的管理；二是污水处理厂保持正常运转、达标排放的管理。

2、环境监测计划

污水处理厂的环境管理机构在当地环保主管部门和环境监测站的指导下，对污水处理系统的施工期和运营期的环境进行定期的监测。运营期主要对入管污水水质，处理后污水排放口水质进行日常常规检测，对污水处理厂各运行单元内部水质进行定期监测，对厂界周围下风向的环境空气 H_2S 、 NH_3 和厂界噪声进行定期监测，同时还应对污水处理厂进、水水口水质进行定期监测，污水监测的项目主要有 pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷等等。根据《城镇污水处理厂运行、维护及安全技术规程》（CJJ60-2011），确定运营期环境监测要求如下表：

表 24 环境监测计划

类别	监测点	监测项目	监测频率	
水环境	进水	格栅池	pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP	1次/天
			阴离子表面活性剂、动植物油、石油类、	1次/月
	出水	总排放口	pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP	1次/天
			阴离子表面活性剂、动植物油、石油类、	1次/月
环境空气	下风向厂界	NH_3 、 H_2S	每季一次，连续二天，每天二次	
噪声	污水处理站厂界	Leq	每季一次，每次一天，昼、夜各一次	

为了加强地方环保管理部门对污水处理厂运行的管理，要求：在尾水排放口安装尾

水排放在线监测装置，监测内容包括流量、pH、CODCr，在线监测装置的终端和高平市环保局电脑监控装置相连接，确保当地环保管理部门对污水处理厂正常运转的管理。

十三、环境经济效益分析

1、环境效益

环境效益是本工程最主要的效益，主要体现在：高平市 2017 年农村排水及污水治理工程总设计规模为 6480m³/d，工程建成投产后，可为区域削减 COD：709.56t/a、BOD₅：402.08t/a、NH₃-N：59.13t/a、SS：567.65t/a、TP：8.28t/a、TN：70.96t/a，将在一定程度上减轻区内排入附近水体的废水污染物的量，从而减少污染物对丹河及其支流水体的影响，有效保障下游的水环境质量，改善当地人居环境。

2、社会效益

（1）提高村庄居民生活水平

工程建设运行后，可有效改善高平市 16 个乡镇 125 个行政村的水体卫生环境，营造居住舒适、环境美观、和谐自然的生态和发展空间，提升村庄品味。

（2）提高居民环境保护意识。

工程建设和实施过程是一次深刻的、生动的环境保护宣传过程，通过具体的环境保护行动，使人们能够深刻认识环境保护的重要性，懂得破坏环境所带来的严重后果，包括经济损失，健康损害、资源破坏等，工程带来的生态环境实际效益较单纯宣传更为有效并容易被人们所接受。

（3）提高公共健康水平。

村镇局部自然环境改善和污水处理系统等基础设施完善，一方面净化了水和空气，另一方面消除了蚊蝇等疾病传播媒质的滋生环境，人类生存环境能够得到保护和改善，减少疾病发病率，对公共健康极其有益。

3、经济效益

本工程并无显著的直接经济效益，但是间接经济效益则是显著的。间接经济效益主要是通过减少污染物排放量而造成的经济损失的降低表现出来，主要表现在：促进水资源的再生利用，节约水资源利用成本；改善村镇投资环境等方面。

总之，本项目的建设，将从整体上改善高平市丹河及支流的水体环境，对沿岸的经济和社会发展具有积极的意义。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理 效果
大气 污染物	格栅集水池、 A ² O+MBR 一体 化处理设备	NH ₃ 、 H ₂ S	污水前处理构筑物加盖封闭，定时喷洒抑臭剂；厂区内空地及集水池池顶布置绿化；尽量减少栅渣等废物在厂内的停留时间，及时清运处置	厂界臭气浓度达标排放，对区域大气环境影响不大
水 污染物	1、污水处理站尾 水 2、化粪池污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 SS、TN、 TP 等	1、通过 A ² O+MBR 工艺处理后达标排放 2、熟化后用作农肥	项目的实施能够有效削减区域水污染物排放量，对改善区域水环境具有积极作用
固体 废物	1、格栅集水池 2、A ² O+MBR 一 体化处理设备	1、栅渣 2、污泥	1、送高平市生活垃圾处置点集中处置 2、经移动式脱水车脱水处理并鉴定符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中“填埋废物的入场要求”后，送高平市生活垃圾填埋场	固废得到妥善处置，对区域环境基本无影响
噪声	机械格栅、 污水提升泵、 A ² O+MBR 一体 化处理设备等机 械设备	噪声	格栅传动机械采取减振处理；污水提升泵采用潜水泵，放置于集水池底部；A ² O+MBR 一体化处理设备配备鼓风机、污泥泵等产噪设备封闭设置；厂区空地及周界绿化等	厂界噪声达标排放，对区域声环境影响很小
地下水	污水处理厂各建（构）筑物及地面、管线工程管沟全部进行防腐、防渗处理。			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目通过施工期严格控制施工范围，减少占压植被和水土流失；合理利用和处置施工废水和施工垃圾；运营期采取污水前处理构筑物加盖封闭、喷洒抑臭剂、厂区绿化等措施后，污染物可做到达标排放，固废妥善处置，可有效的地削减区域环境污染，改善区域环境卫生条件，提升区域生态环境质量。</p>				

项目污染物排放清单

本项目为污水集中处理工程，项目运营期排放的污染物主要包括：恶臭气体（NH₃、H₂S）和处理后排放的尾水，具体排放情况见下表：

表 25 项目污染物排放清单

污染物类型	污染物名称	污染源位置	污染防治对策	排放浓度	排放量	排放形式
大气污染物	NH ₃	格栅沉砂池、集水池、A ² O+MBR 处理器等	污水前处理构筑物加盖封闭，定时喷洒抑臭剂；厂区内空地及集水池池顶布置绿化；栅渣、污泥等废物及时清运	<1.5mg/m ³	72.63kg/a	无组织面源
	H ₂ S			<0.06mg/m ³	4.007kg/a	
水污染物	COD	污水处理厂总排口	采用 A ² O+MBR 污水处理技术工艺	50mg/L	118.26t/a	废水总排口
	NH ₃ -N			5mg/L	11.83t/a	

结论与建议

结论:

1、项目概况

按照高平市政府安排，在实施《高平市 2017 年度农村饮水安全巩固提升工程》的同时，计划对高平市 16 个乡镇 125 个行政村的排水管网进行设计及污水进行相应的治理，项目新建排水管道 321175m、配套检查井 14312 座，新建化粪池 125 座，安装污水处理设备 58 套，新建调节池 58 座，新建管理用房 58 栋，污水处理工艺选用 A²/O+MBR 工艺。2017 年 11 月 24 日，高平市发展和改革局以高发改发[2017]157 号文对本项目可行性研究报告进行了批复。

根据国家发展和改革委员会 2011 年第 9 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订），本项目属于其中“鼓励类”第二十二条“城市基础设施”中第 9 款“城镇供排水管网工程”及第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中第 15 款““三废”综合利用及治理工程”项目，符合国家产业政策的相关要求。

2、环境质量现状

（1）环境空气

本项目位于高平市，根据高平市环保监测站 2017 年空气质量日报监测统计结果，全年高平市空气质量二级以上天数 219 天，其中一级天数 23 天。环境空气质量稳定达到国家二级标准，随着近年来环保部门整治力度的加大，区域环境空气质量明显好转。

（2）地表水环境

本项目各村庄污水处理站尾水达标排入丹河及其支流许河、东仓河、小东仓河、东大河、永禄河，根据高平市环保监测站2017年10月地表水水质月报，丹河高平河西断面水质为劣V类，水质较差，主要是由于沿河上游化工企业排污和大量生活污水汇入所致；丹河任庄水库出口断面可达到V-IV类中间值，该河段水质较好。

（3）声环境

本项目各污水处理站地处广大农村地区，村庄执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中的2类标准,道路两侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准,区域声环境质量现状良好。

(4) 生态环境

本项目涉及到的占地均由项目所在行政村自行调整,占地类型为荒地、村庄闲置建设用地及少量耕地。区内植被主要为小麦、玉米、豆类等农作物为主,田间地头生长有杂草灌木等,丹河及其支流河岸两侧栽种有成排的柳树、杨树等,公路两侧多为柏树、槐树等。该区域以啮齿类动物为多,大型野生动物较少。生态系统结构简单,生态环境一般。

3、污染物排放情况

(1) 达标排放

表 26 污染物达标性分析一览表

类别	污染源名称	污染物	排放浓度	排放标准	达标情况
废气	格栅集水池、A ² O+MBR一体化处理设备	NH ₃	<1.5mg/m ³	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级排放标准	达标
		H ₂ S	<0.06mg/m ³		达标
废水	进厂污水	COD _{Cr}	50mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1、表2标准,基本控制指标执行表1一级A类标准	达标
		BOD ₅	10mg/L		达标
		NH ₃ -N	5mg/L		达标
		TP	0.5mg/L		达标
		TN	15mg/L		达标
		SS	10mg/L		达标
噪声	机械格栅、污水提升泵、A ² O+MBR一体化处理设备等机械设备	噪声	昼间: <60dB(A), 夜间: <50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准:昼间:60dB(A), 夜间:50dB(A)	达标

(2) 总量控制

拟建污水处理厂主要服务于高平市16个乡镇125个村庄的生活污水处理,项目建成达满负荷运行时,可为区域削减COD: 709.56t/a、NH₃-N: 59.13t/a,根据山西省环保厅晋环发[2015]25号《建设项目主要污染物排放总量核定办法》,城镇污水处理厂由负责环境影响评价文件审批的环境保护主管部门在环境影响评价审批文件中对建设项目

主要污染物排放及防治措施提出相应管理要求，暂不纳入总量核定范围。

4、主要环境影响及环境保护措施

(1) 大气环境影响及环境保护措施：

本项目各污水处理站运营期间通过采取污水前处理构筑物加盖封闭，定时喷洒抑臭剂；站区内空地及集水池池顶布置绿化；尽量减少栅渣等废物在厂内的停留时间，及时清运处置等措施后，污水处理厂恶臭污染物可做到达标排放，对区域大气环境影响不大。

(2) 地表水环境影响及环境保护措施：

本工程运营期进厂污水经处理后达标排放；厂区生产废水进污水处理设施一并处理达标后排入附近水体，项目通过污水集中处理，有利用改善区域水环境污染现状，在保证污水处理厂正常运行和达标排放的前提下，项目的实施对区域地表水水环境的保护具有积极的正面效应。

(3) 地下水环境影响及环境保护措施：

本项目的实施通过对区内污水进行集中处理，减少了排入巴公河的废水量，降低了污水下渗对区域地下水的影响；但项目建设过程中也必须做好污水处理厂全厂各类建（构）筑物和地面等的防渗处理，同时建立健全不达标污水排放的风险防范，杜绝不达标污水大量集中排放后下渗对区域地下水造成污染。

(4) 声环境影响及环境保护措施：

本项目通过格栅传动机械采取减振处理；污水提升泵采用潜水泵，放置于集水池底部；A²O+MBR一体化处理设备配备鼓风机、污泥泵等产噪设备封闭设置；厂区空地及周界绿化等措施后，项目运营期噪声对区域声环境影响很小，对周边居民基本无影响。

(5) 固体废物环境影响及环境保护措施：

本项目固体废物产生量少，污水格栅池产生的栅渣集中送高平市生活垃圾填埋场填埋处置；污水处理设备产生的污泥经移动式脱水车脱水处理并鉴定符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中“填埋废物的入场要求”后，送高平市生活垃圾填埋场，采取以上措施后，本项目运营期固体废物可得到妥善处置，对区域环境影响很小。

(6) 生态环境影响及环境保护措施：

本工程的建设运营有助于改善区域水环境，在确保污水厂出水达标排放、加强厂区

绿化等的条件下，项目的实施有利于区域生态环境改善和保护。

(7) 环境效益:

本项目污水处理工程设计规模为 6480m³/d，工程建成投运后，可为区域削减 COD: 709.56t/a、BOD₅: 402.08t/a、NH₃-N: 59.13t/a、SS: 567.65t/a、TP: 8.28t/a、TN: 70.95t/a，将在一定程度上减轻区内排入丹河的废水污染物的量，对改善丹河及其支流水体水质将发挥一定的正面效应。

总结论:

通过对高平市 2017 年农村排水及污水治理工程的综合分析，评价认为该项目符合城镇规划、生态区划，在严格落实评价要求的各项措施后选址可行，各排污环节在采取环评提出的各项污染治理措施后，可以做到达标排放，对区域环境产生的影响较小，不会改变区域环境质量等级。项目的实施具有明显的社会效益和环境效益，有利于改善村庄的环境卫生条件，削减区域水污染物的排放总量，提高居民的健康水平。从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

高平市 2017 年农村排水及污水治理工程

环评委托书

中晟华远（北京）环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规中的规定，现委托贵公司承担“高平市 2017 年农村排水及污水治理工程”环境影响评价任务，请接受委托后尽快组织技术力量开展环境影响评价工作，按双方约定时间完成环境影响报告表的编制。

委托单位：
高平市水务局

法定代表人或委托代理人：



[Handwritten signature]

二〇一七年十二月二十六日

受托单位：
中晟华远（北京）环境科技有限公司

法定代表人或委托代理人：



二〇一七年十二月二十六日

高平市发展和改革局文件

高发发改〔2017〕157号

高平市发展和改革局 关于高平市2017年农村排水及污水治理工程 可行性研究报告的批复

高平市水务局：

高水发〔2017〕249号文及项目可行性研究报告收悉。

为改善群众生产生活条件，加快全面建成小康社会。经研究，现对高平市2017年农村排水及污水治理工程可行性研究报告具体批复如下：

一、项目名称

高平市2017年农村排水及污水治理工程

二、项目选址

高平市16个乡镇（镇、街道办事处）、125个行政村的排水管网进行改造及污水处理。

三、建设规模及内容

本工程新建排水管道 321175m、配套检查井 14312 座，安装污水处理设备 58 套，新建化粪池 125 座，调节池 58 座，新建管理房 58 座。工程主要工程量指标：土石方 1482052m³，混凝土与钢筋混凝土 63152m³。工程材料消耗指标：水泥 28260t，沙 55123m³，碎石 84668m³，汽、柴油 1117.80t。

四、投资估算及资金来源

该项目总投资 29053.93 万元。其中：建安工程费用 20132.59 万元，机电及安装设备 4312.5 万元，独立费 2456.7 万元，预备费 2152.14 万元。资金来源：本项目建设资金由高平市人民政府统筹解决。

五、建设工期

该项目建设工期为 24 个月。

六、其他

项目实施主体为高平市水务局。

项目建设要认真贯彻执行《中华人民共和国土地法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国招标投标法》等法律法规的有关要求规范，依法建设。

接文后，请严格按文件执行。

附件：高平市建设项目招标方案及不招标申请核准表



抄送：高平市人民政府，高平市住建局，国土资源局，规划局，环保局，审计局。

高平市发展和改革委员会办公室

2017年11月24日印发

高平市国土资源局

关于高平市 2017 年农村排水及污水治理工程临时占地的情况说明

市发展和改革委员会：

按照市委市政府统一安排，我市 16 个乡镇（办事处）138 个行政村将实施农村排水及污水治理工程。根据工程设计，排水管道施工及污水处理设施需临时占用土地 251 亩，我局同意该工程施工临时占用土地。

高平市国土资源局

2017 年 9 月 11 日

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		高平市水务局			填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：						
建设项目	项目名称	高平市2017年农村排水及污水治理工程			建设内容、规模		建设内容：本工程新建排水管道321175m、配套检查井14312座，新建化粪池125座，安装污水处理设备58套，新建调节池58座，新建管理用房58栋。 建设规模：污水处理站总规模6480m ³ /d						
	项目代码¹												
	建设地点	高平市16个乡镇125个行政村											
	项目建设周期（月）	24.0			计划开工时间	2017年12月							
	环境影响评价行业类别	96生活污水集中处理			预计投产时间	2019年12月							
	建设性质	新建			国民经济行业类型²	N77 生态保护和环境治理业							
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无			项目申请类别	新申项目							
	规划环评开展情况	不需开展			规划环评文件名	无							
	规划环评审查机关	无			规划环评审查意见文号	无							
	建设地点中心坐标³（非线性工程）	经度		纬度		环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
	总投资（万元）	29053.93			环保投资（万元）	29053.93		环保投资比例	100.00%				
建设单位	单位名称	高平市水务局		法人代表	侯志刚		评价单位	单位名称	中晟华远（北京）环境科技有限公司		证书编号	国环评证乙字第1006号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）			技术负责人	连秀峰			环评文件项目负责人	范艺苑		联系电话	010-88382801	
	通讯地址	高平市水务局		联系电话	13935652253			通讯地址	北京市海淀区中关村南大街乙12号天作国际B1508				
污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式			
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵				
	废水	废水量(万吨/年)						0.000	0.000	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____			
		COD				118.260		827.820	118.260				-709.560
		氨氮				11.830		70.960	11.830				-59.130
		总磷				1.180		9.460	1.180				-8.280
	废气	总氮				35.480		106.430	35.480	-70.950			
		废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000	/			
		二氧化硫						0.000	0.000	/			
		氮氧化物						0.000	0.000	/			
颗粒物						0.000	0.000	/					
挥发性有机物						0.000	0.000	/					
项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施				名称	级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标										<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	自然保护区										<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地表）						/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
	饮用水水源保护区（地下）						/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
风景名胜区						/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③