

建设项目环境影响报告表

项目名称：南宫市农村生活污水治理项目—9 乡镇生活污水治理项目

建设单位（盖章）：邢台市生态环境局南宫市分局

编制日期：2020 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

《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(两个英文字段作一个汉字)。

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——按国标填写。

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、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

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他建议。

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	南宫市农村生活污水治理项目—9 乡镇生活污水治理项目				
建设单位	邢台市生态环境局南宫市分局				
法人代表	赵洪双	联系人	刘玉龙		
通讯地址	河北省邢台市南宫市东进街 8 号 1510 室				
联系电话	19933223362	传 真	—	邮政编码	055750
建设地点	小高村、东九宫村、赵家屯村、大召村、西赵守寨村、郑家堤村、果照村、李吴村、西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村				
立项审批部门	南宫市行政审批局	批准文号	南审批投资审字(2019) 65 号		
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	污水处理及其再生利用 D4620	
占地面积(平方米)	820		绿化面积(平方米)	—	
总投资(万元)	1113.155561	其中：环保投资(万元)	1113.155561	环保投资占总投资比例	100%
评价经费(万元)	—		预期投产日期	2020 年 7 月	

工程内容及规模:

根据《水污染防治行动计划》、《河北省碧水保卫战三年行动计划（2018-2020）》、《农村人居环境整治三年行动方案》、《南宫市农村生活污水治理三年行动实施方案（2018-2020 年）》等文件要求，为加快农村环境综合整治，邢台市生态环境局南宫市分局拟投资 1113.155561 万元建设南宫市农村生活污水治理项目—9 乡镇生活污水治理项目，涉及大高村镇、南杜街道办事处、南便村乡、北胡街道办事处、王道寨乡、明化镇、大村乡、薛吴村乡八个乡镇以及西丁街道办事处下属西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村五个村，共建设十三座永久性一体化生化池，配套设置九辆移动式污水处理车，两辆拉水农用车。

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号）中鼓励类第三十八“环境保护与资源节约综合利用”，第 15 条“、“三废综合利用及治理工程”；不属于《河北省禁止投资的产业目录（2014）》中禁止投资类项目；不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》（河北省人民政府

文件冀政[2015]7 号文) 中限制类、淘汰类建设项目。本项目已取得南宫市行政审批局出具的《关于下达南宫市农村污水治理项目-西丁污水处理项目投资计划的通知》(南审批投资审字(2019) 65 号) 以及《关于南宫市农村生活污水治理项目的说明》。因此, 本项目建设符合国家及地方产业政策。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等有关法律、法规的要求, 本项目需开展环境影响评价工作, 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第 44 号) 及生态环境部发布的《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(生态环境部第 1 号令) 的要求, 本项目属于“三十三、水的生产和供应业, 96 生活污水集中处理, 其他”, 应编制环境影响报告表。邢台市生态环境局南宫市分局委托我公司承担本项目的环评工作。我公司接受委托后, 组织相关持证技术人员进行了详细的现场踏勘和资料收集, 编制完成了本项目的环境影响报告表。

一、项目基本情况

1、项目名称: 南宫市农村生活污水治理项目—9 乡镇生活污水治理项目

2、建设单位: 邢台市生态环境局南宫市分局

3、建设性质: 新建

4、工程投资: 总投资 1113.155561 万元, 全部为环保投资。

5、建设地点: 小高村、东九宫村、赵家屯村、大召村、西赵守寨村、郑家堤村、果照村、李吴村、西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村。本项目地理位置图见附图 1-1~1-13, 周边关系图见附图 2-1~2-13。本项目各一体化污水处理设备周边关系见表 1。

表 1 各一体化污水处理设备周边关系情况一览表

项目	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
小高村一体化污水处理设备	空地	农田	乡村道路	农田
东九宫村一体化污水处理设备	空地	乡村道路	空地	林地
赵家屯村一体化污水处理设备	空地	林地	林地	林地
大召村一体化污水处理设备	农田	空地	空地	空地
西赵守寨村一体化污水处理设备	乡村道路	空地	空地	乡村道路
郑家堤村一体化污水处理设备	乡村道路	林地	林地	空地

续表 1 各一体化污水处理设备周边关系情况一览表

项目	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
果照村一体化污水处理设备	农田	空地	乡村道路	空地
田家庄村一体化污水处理设备	空地	空地	空地	空地
西丁家庄村一体化污水处理设备	乡村道路	空地	空地	农田
西邓庄村一体化污水处理设备	林地	乡村道路	乡村道路	农田
西孟庄村一体化污水处理设备	空地	空地	空地	空地
温家庄村一体化污水处理设备	林地	林地	空地	乡村道路
北杜村一体化污水处理设备	农田	乡村道路	乡村道路	空地

6、建设内容及建设规模：小高村、东九宫村、赵家屯村、大召村、西赵守寨村、郑家堤村、果照村、李吴村八个村庄，每个村庄建设一座有效容纳能力为100吨（生化段容纳能力55吨）的地理式永久性一体化生化池，每个村庄配套设置一辆10吨/小时处理能力的移动式污水处理车，王道寨乡、明化镇等八个乡镇污水抽吸及运输工作依托南宫市城管局环卫吸污车，不建设污水管道；西丁街道办事处下属西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村五个村，每个村建设一座有效容纳能力为90吨（生化段容纳能力50吨）的地理式永久性一体化生化池，五个村共配套设置一辆10吨/小时处理能力的移动式污水处理车及2辆拉水农用车，2辆拉水农用车用于西丁街道办事处五个村污水抽吸及运输工作，不建设污水管道。

7、劳动定员及工作制度：结合本项目特点，项目建设完毕后交由各乡镇、办事处进行管理，永久性一体化生化池所在地不设常驻管理人员，各乡镇、办事处均配备 2 名兼职管理人员。

二、主要工程内容

小高村、东九宫村、赵家屯村、大召村、西赵守寨村、郑家堤村、果照村、李吴村八个村庄，每个村庄建设一座有效容纳能力为 100 吨（生化段容纳能力 55 吨）的地理式永久性一体化生化池，每个村庄配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车，王道寨乡、明化镇等八个乡镇污水抽吸及运输工作依托南宫市城管局环卫吸污车，不建设污水管道；西丁街道办事处下属西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村五个村，每个村建设一座有效容纳能力为 90 吨（生化段容纳能力 50 吨）的地理式永久性一体化生化池，五个村共配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车及 2 辆拉水农用车，2 辆拉水农用车用于西丁街道办事处五个村污水抽吸及运输工作，不建设污水管道。

本项目各一体化污水处理设备位置、服务范围、服务人数见表 2。

表 2 各一体化污水处理设备位置、服务范围、服务人数一览表

序号	镇（乡）	设备位置	服务范围	服务人数（人）	服务人数小计(人)
1	大高村镇	小高村	小高村	1040	1429
			张土营村	389	
2	南杜街道 办事处	东九宫村	东九宫村	1191	2453
			南杜村	1262	
3	南便村乡	赵家屯村	赵家屯村	530	2849
			大马村	524	
			马家寨村	1092	
			张九宫村	703	
4	北胡街道 办事处	大召村	东丁家庄村	733	1838
			樊家庄村	333	
			北杨家庄村	267	
			大召村	505	
5	王道寨乡	西赵守寨村	西赵守寨村	1750	2216
			常富村	466	
6	明化镇	郑家堤村	唐家堤村	484	1679
			郑家堤村	1195	
7	大村乡	果照村	果照村	1246	2569
			许家庄村	947	
			张家庄村	376	
8	薛吴村乡	李吴村	王家村	792	1725
			李吴村	429	
			田家庄村	504	
9	西丁街道 办事处	西丁家庄村	西丁家庄村	731	1272
			东乞家庄村	541	
		西邓庄村	西邓庄村	526	1602
			华庄村	140	
			王母庄村	238	
			大刘庄村	698	
		西孟庄村	西孟庄村	238	840
			小赵庄村	224	
			大赵庄村	378	
		温家庄村	温家庄村	683	1693
			温张庄村	352	
			西乞家庄村	658	
		北杜村	北杜村	1099	1880
			茶棚李庄村	228	
			柳树庄村	553	

本项目组成及工程内容一览表见表 3，本项目主体工程建设情况一览表见表 4。

表 3 项目组成及工程内容一览表

序号	项目组成	工程内容
1	主体工程	建设 1 座永久性一体化生化池，设备为地理式，处理规模为 100m³/d，设备占地中心坐标为北纬 37°16'45.26054"，东经 115°29'48.21734"。污水抽吸依托南宫市城管局环卫吸污车，配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车。项目建成后主要处理小高村、张土营村共 1429 名村民排放的生活污水。 建设 1 座永久性一体化生化池，设备为地理式，处理规模为 100m³/d，设备占地中心坐标为北纬 37°19'38.81180"，东经 115°19'39.93096"。污水抽吸依托南宫市城管局环卫吸污车，配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车。项目建成后主要处理东九宫村、南杜村共 2453 名村民排放的生活污水。 建设 1 座永久性一体化生化池，设备为地理式，处理规模为 100m³/d，设备占地中心坐标为北纬 37°18'12.90520"，东经 115°18'51.26013"。污水抽吸依托南宫市城管局环卫吸污车，配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车。项目建成后主要处理赵家屯村、大马村、马家寨村、张九宫村共 2849 名村民排放的生活污水。 建设 1 座永久性一体化生化池，设备为地理式，处理规模为 100m³/d，设备占地中心坐标为北纬 37°25'29.51841"，东经 115°20'34.85643"。污水抽吸依托南宫市城管局环卫吸污车，配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车。项目建成后主要处理大召村、东丁家庄村、樊家庄村、北杨家庄村共 1838 名村民排放的生活污水。 建设 1 座永久性一体化生化池，设备为地理式，处理规模为 100m³/d，设备占地中心坐标为北纬 37°19'47.90650"，东经 115°26'43.53518"。污水抽吸依托南宫市城管局环卫吸污车，配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车。项目建成后主要处理西赵守寨村、常富村共 2216 名村民排放的生活污水。 建设 1 座永久性一体化生化池，设备为地理式，处理规模为 100m³/d，设备占地中心坐标为北纬 37°17'37.83599"，东经 115°34'50.59590"。污水抽吸依托南宫市城管局环卫吸污车，配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车。项目建成后主要处理郑家堤村、唐家堤村共 1679 名村民排放的生活污水。 建设 1 座永久性一体化生化池，设备为地理式，处理规模为 100m³/d，设备占地中心坐标为北纬 37°24'58.46"，东经 115°16'55.39"。污水抽吸依托南宫市城管局环卫吸污车，配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车。项目建成后主要处理果照村、许家庄村、张家庄村共 2569 名村民排放的生活污水。 建设 1 座永久性一体化生化池，设备为地理式，处理规模为 100m³/d，设备占地中心坐标为北纬 37°12'46.46763"，东经 115°28'43.71135"。污水抽吸依托南宫市城管局环卫吸污车，配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车。项目建成后主要处理李吴村、王家村、田家庄村共 1725 名村民排放的生活污水。

生活污水经地理式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理后，非冬季达到《农村生活污水处理标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于所在村周边农田灌溉，冬季达到《农村生活污水处理标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准后，用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。

续表 3 项目组成及工程内容一览表

序号	项目组成	工程内容
1	主体工程	西丁家庄村一体化污水处理设备 建设 1 座永久性一体化生化池,设备为地埋式,处理规模为 90m ³ /d,设备占地中心坐标为北纬 37°22'59.88132",东经 115°20'20.22102"。项目建成后主要处理西丁家庄村、东乞家庄村共 1272 名村民排放的生活污水。
		西邓庄村一体化污水处理设备 建设 1 座永久性一体化生化池,设备为地埋式,处理规模为 90m ³ /d,设备占地中心坐标为北纬 37°23'35.27038",东经 115°20'11.72861"。项目建成后主要处理西邓庄村、华庄村、王母庄村、大刘庄村共 1602 名村民排放的生活污水。
		西孟庄村一体化污水处理设备 建设 1 座永久性一体化生化池,设备为地埋式,处理规模为 90m ³ /d,设备占地中心坐标为北纬 37° 23' 40.68737",东经 115° 20' 44.0470 8"。项目建成后主要处理西孟庄村、小赵庄村、大赵庄村共 840 名村民排放的生活污水。
		温家庄村一体化污水处理设备 建设 1 座永久性一体化生化池,设备为地埋式,处理规模为 90m ³ /d,设备占地中心坐标为北纬 37°21'59.08261",东经 115°18'14.21567"。项目建成后主要处理温家庄村、温张庄村、西乞家庄村共 1693 名村民排放的生活污水。
		北杜村一体化污水处理设备 建设 1 座永久性一体化生化池,设备为地埋式,处理规模为 90m ³ /d,设备占地中心坐标为北纬 37° 21' 47.24308",东经 115° 19' 23.2143 3"。项目建成后主要处理北杜村、茶棚李庄村、柳树庄村共 1880 名村民排放的生活污水。
		西丁街道办事处下属西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村五个村,五个村共配备两辆拉水农用车用于污水抽吸,配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车。生活污水经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理后,非冬季达到《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后,用于所在村周边农田灌溉,冬季达到《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准后,用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。
2	公用工程	供热及制冷: 本项目永久性一体化生化池所在地不设常驻管理人员,永久性一体化生化池不涉及供热及制冷;移动式污水处理车依靠车载空调完成供热及制冷。
		供电: 本项目用电由设备所在地各村供电线路提供,可满足用电需求。
		供水: 本项目一体化污水处理设备运行过程不使用新鲜水;因不设常驻管理人员,管理人员生活用水情况不纳入本次评价。
		排水: 本项目一体化污水处理设备运行过程不产生污水;因不设常驻管理人员,管理人员生活排水情况不纳入本次评价。
3	环保工程	废气: 小高村、东九宫村、赵家屯村、大召村、西赵守寨村、郑家堤村、果照村、田家庄村、西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村地埋式永久性一体化生化池产生的恶臭气体经活性炭除臭装置(每个一体化污水处理设备设置 1 套)处理后,通过 1 跟 0.5m 高除臭排风口无组织排放。
		废水: 各村生活污水经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理后,非冬季达到《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后,用于所在村周边农田灌溉,冬季达到《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准后,用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。
		噪声: 选用低噪声设备,加装基础减振,地埋隔声。
		固废: 污泥由环卫部门吸污车定期抽吸,用于农田施肥;栅渣由环卫部门定期清运;除臭装置产生的废活性炭更换时交有资质单位处理。

表 4 主体工程建设情况一览表

序号	设备位置	污水处理设施容纳能力(吨)	数量(套)	占地面积(m ²)	设备尺寸(m)	服务人数(人)	配套车辆
1	小高村	100	1	65	3*13*3	1429	每个村配备一辆移动式污水处理车。
2	东九宫村	100	1	65	3*13*3	2453	
3	赵家屯村	100	1	65	3*13*3	2849	
4	大召村	100	1	65	3*13*3	1838	
5	西赵守寨村	100	1	65	3*13*3	2216	
6	郑家堤村	100	1	65	3*13*3	1679	
7	果照村	100	1	65	3*13*3	2569	
8	李吴村	100	1	65	3*13*3	1725	
9	西丁家庄村	90	1	60	3*12*3	1272	五个村共配备两辆拉水农用车、一辆移动式污水处理车。
10	西邓庄村	90	1	60	3*12*3	1602	
11	西孟庄村	90	1	60	3*12*3	840	
12	温家庄村	90	1	60	3*12*3	1693	
13	北杜村	90	1	60	3*12*3	1880	
合计		1250	13	820	——	24045	——

表 5 各一体化污水处理设备一览表

序号	设备位置	设备名称	参数	数量	备注
1	小高村、东九宫村、赵家屯村、大召村、西赵守寨村、郑家堤村、果照村、李吴村	永久性生化池	3*13*3 含生化池、沉淀池、中间水池及风机间	1 座	八个村一体化污水处理设备均配套相同设备,且每个村配备一辆移动式污水处理车。
2		LM 全效生化填料	Φ120	80m ³	
3		风机	N=3KW	2 台	
4		提升泵	50QW10-40-7.5	1 台	
5		智能控制系统	PCL 模块化控制	1 套	
6		除臭系统	N=1.1KW, 含活性炭吸附装置	1 台	
7		移动式污水处理车	处理能力 240t/d	1 辆	
8	西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村	永久性生化池	3*12*3 含生化池、沉淀池、中间水池及风机间	1 座	五个村一体化污水处理设备均配套相同设备,且五个村共配备一辆移动式污水处理车。
9		LM 全效生化填料	Φ120	75m ³	
10		风机	N=3KW	2 台	
11		提升泵	50QW10-10-7.5	1 台	
12		智能控制系统	PCL 模块化控制	1 套	
13		除臭系统	N=1.1KW, 含活性炭吸附装置	1 台	
14		拉水农用车	——	2 辆	
15		移动式污水处理车	处理能力 240t/d	1 辆	

三、占地情况

本项目占地为南宫市各乡镇及办事处所属村庄用地，大高村镇、南杜街道办事处、南便村乡、北胡街道办事处、王道寨乡、明化镇、大村乡、薛吴村乡、西丁街道办事处出具了项目占地符合总体规划的证明（见附件）。

四、公用工程

1、给排水

（1）给水：本项目一体化污水处理设备运行过程不使用新鲜水；因不设常驻管理人员，管理人员生活用水情况不纳入本次评价。

（2）排水：本项目一体化污水处理设备运行过程不产生污水；因不设常驻管理人员，管理人员生活排水情况不纳入本次评价。

2、供电：本项目用电由设备所在地各村供电线路提供，每个一体化污水处理设备年用电量约为 10 万度，设备所在地各村供电线路可满足用电需求。

3、供热制冷：本项目永久性一体化生化池所在地不设常驻管理人员，永久性一体化生化池不涉及供热及制冷。

五、项目废水收集范围及处理废水量情况

本项目处理农村生活污水，参照《河北省用水定额第 3 部分：生活用水》（DB13/T1161.3-2016），本项目居民用水量取 40L/人 d 计，本项目 37 个村庄用水量见表 6。

表 6 各用水单元用水标准及用水量

序号	镇（乡）	服务范围	用水定额	人数	用水量（m ³ /d）
1	大高村镇	小高村	40L/人 d	1040	41.6
		张土营村	40L/人 d	389	15.56
2	南杜街道办事处	东九宫村	40L/人 d	1191	47.64
		南杜村	40L/人 d	1262	50.48
3	南便村乡	赵家屯村	40L/人 d	530	21.2
		大马村	40L/人 d	524	20.96
		马家寨村	40L/人 d	1092	43.68
		张九宫村	40L/人 d	703	28.12
4	北胡街道办事处	东丁家庄村	40L/人 d	733	29.32
		樊家庄村	40L/人 d	333	13.32
		北杨家庄村	40L/人 d	267	10.68
		大召村	40L/人 d	505	20.2
5	王道寨乡	西赵守寨村	40L/人 d	1750	70
		常富村	40L/人 d	466	18.64

续表 6 各用水单元用水标准及用水量

序号	镇（乡）	服务范围	用水定额	人数	用水量（m ³ /d）
6	明化镇	唐家堤村	40L/人 d	484	19.36
		郑家堤村	40L/人 d	1195	47.8
7	大村乡	果照村	40L/人 d	1246	49.84
		许家庄村	40L/人 d	947	37.88
		张家庄村	40L/人 d	376	15.04
8	薛吴村乡	王家村	40L/人 d	792	31.68
		李吴村	40L/人 d	429	17.16
		田家庄村	40L/人 d	504	20.16
9	西丁街道办事处	小赵庄村	40L/人 d	224	8.96
		大赵庄村	40L/人 d	378	15.12
		西孟庄村	40L/人 d	238	9.52
		华庄村	40L/人 d	140	5.6
		王母庄村	40L/人 d	238	9.52
		大刘庄村	40L/人 d	698	27.92
		西邓庄村	40L/人 d	526	21.04
		西丁家庄村	40L/人 d	731	29.24
		东乞家庄村	40L/人 d	541	21.64
		温家庄村	40L/人 d	683	27.32
		温张庄村	40L/人 d	352	14.08
		西乞家庄村	40L/人 d	658	26.32
		北杜村	40L/人 d	1099	43.96
		茶棚李庄村	40L/人 d	228	9.12
		柳树庄村	40L/人 d	553	22.12

②排水：本项目处理的废水主要为生活污水，产生量以各村用水量的 80%计，各村生活污水经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理后非冬季达到《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于所在村周边农田灌溉，冬季达到《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准后，用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。。

本项目处理的废水给排水平衡表见表 7，给排水平衡图见图 1。

表 7 本项目处理的废水给排水水量平衡表

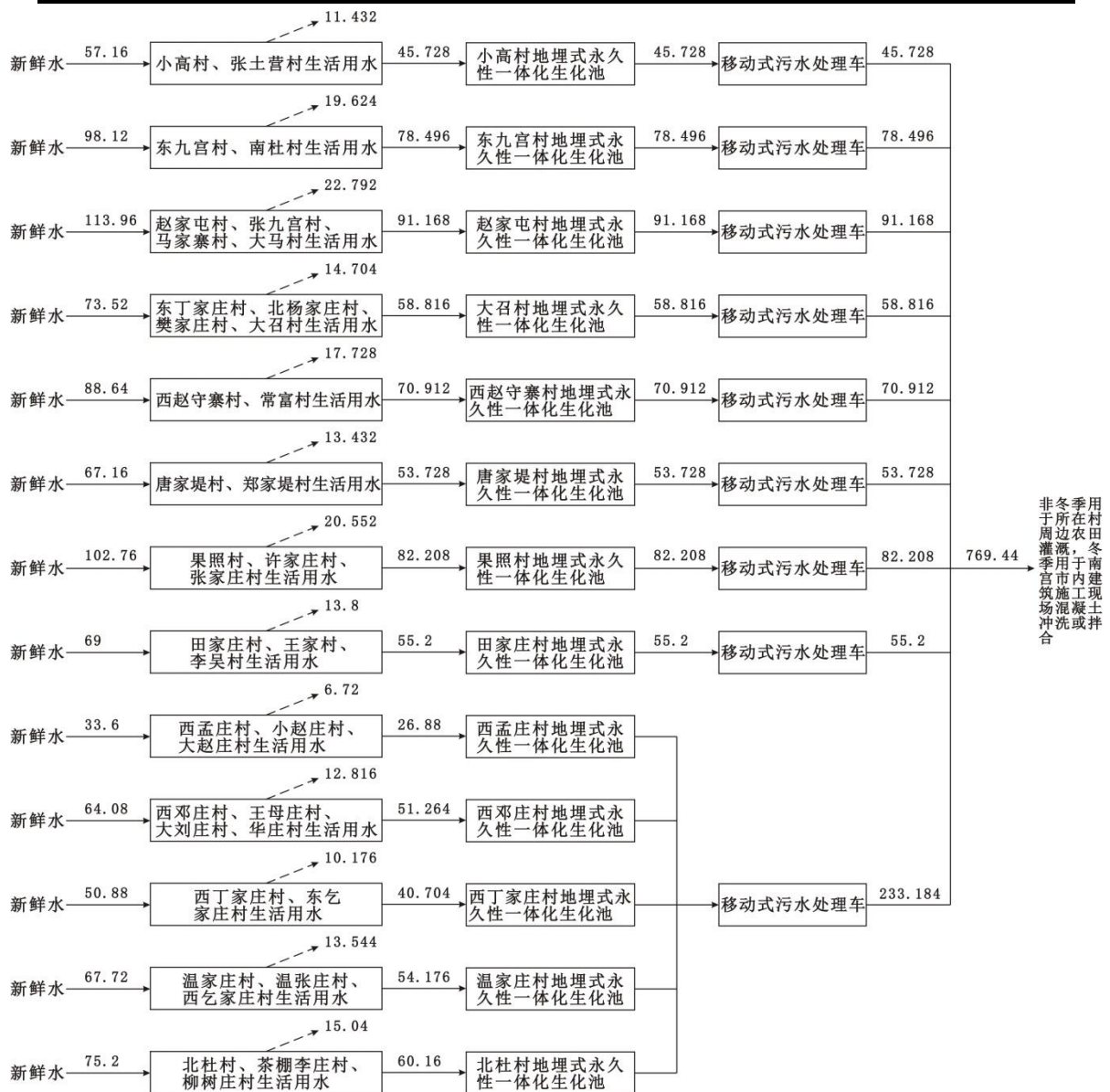
单位: m³/d

序号	用水单元	总用水量	新鲜水	损耗量	废水产生量	排放去向
1	小高村	41.6	41.6	8.32	33.28	污水处理达标后非冬季用于所在村周边农田灌溉, 冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。
2	张土营村	15.56	15.56	3.112	12.448	
3	东九宫村	47.64	47.64	9.528	38.112	
4	南杜村	50.48	50.48	10.096	40.384	
5	赵家屯村	21.2	21.2	4.24	16.96	
6	大马村	20.96	20.96	4.192	16.768	
7	马家寨村	43.68	43.68	8.736	34.944	
8	张九宫村	28.12	28.12	5.624	22.496	
9	东丁家庄村	29.32	29.32	5.864	23.456	
10	樊家庄村	13.32	13.32	2.664	10.656	
11	北杨家庄村	10.68	10.68	2.136	8.544	
12	大召村	20.2	20.2	4.04	16.16	
13	西赵守寨村	70	70	14	56	
14	常富村	18.64	18.64	3.728	14.912	
15	唐家堤村	19.36	19.36	3.872	15.488	
16	郑家堤村	47.8	47.8	9.56	38.24	
17	果照村	49.84	49.84	9.968	39.872	
18	许家庄村	37.88	37.88	7.576	30.304	
19	张家庄村	15.04	15.04	3.008	12.032	
20	王家村	31.68	31.68	6.336	25.344	
21	李吴村	17.16	17.16	3.432	13.728	
22	田家庄村	20.16	20.16	4.032	16.128	
23	小赵庄村	8.96	8.96	1.792	7.168	
24	大赵庄村	15.12	15.12	3.024	12.096	
25	西孟庄村	9.52	9.52	1.904	7.616	
26	华庄村	5.6	5.6	1.12	4.48	
27	王母庄村	9.52	9.52	1.904	7.616	
28	大刘庄村	27.92	27.92	5.584	22.336	

续表 7 本项目处理的废水给排水水量平衡表

单位: m^3/d

序号	用水单元	总用水量	新鲜水	损耗量	废水产生量	排放去向
29	西邓庄村	21.04	21.04	4.208	16.832	污水处理达标后非冬季用于所在村周边农田灌溉, 冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。
30	西丁家庄村	29.24	29.24	5.848	23.392	
31	东乞家庄村	21.64	21.64	4.328	17.312	
32	温家庄村	27.32	27.32	5.464	21.856	
33	温张庄村	14.08	14.08	2.816	11.264	
34	西乞家庄村	26.32	26.32	5.264	21.056	
35	北杜村	43.96	43.96	8.792	35.168	
36	茶棚李庄村	9.12	9.12	1.824	7.296	
37	柳树庄村	22.12	22.12	4.424	17.696	

图 1 本项目处理的废水给排水平衡图(单位: m^3/d)

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目，项目所在地无环境污染问题。

本项目所在区域 37 个村庄废水主要为村民生活产生的生活污水，未经处理直接排入区域环境内，对地表水体以及地下水造成了一定的环境污染影响。

本项目的建设将对服务范围内的 37 个村庄村民生活污水进行集中处理，生活污水经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理后，非冬季达到《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于所在村周边农田灌溉，冬季达到《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准后，用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。既节约地表水资源又能有效减轻对水环境的污染。

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

南宫市位于河北省东南部的黑龙港地区，隶属邢台市管辖。地理坐标：北纬 37°06′至 37°27′，东经 115°15′至 115°45′，东与故城、清河以清凉江相隔，西与巨鹿相邻，南与广宗、威县相连，北与新河、冀县、枣强接壤。全市呈东南-西北长条型，长约 60km，南北较窄，平均宽约 15km，总面积 854km²。南宫市公路交通比较发达，是冀南平原的交通枢纽，俗有“旱码头”之称。

本项目共涉及 13 个村庄建设地埋式永久性一体化生化池，建设地点分别位于小高村、东九宫村、赵家屯村、大召村、西赵守寨村、郑家堤村、果照村、李吴村、西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村所属用地范围内。项目地理位置见附图 1，周边关系见附图 2-1~2-13。

2、地形地貌

南宫市地处太行山东麓至渤海、滨海之间，河北平原南部，属黄河冲积、湖积平原。南宫市地势平坦开阔，地面高程海拔 26.5~30.1m，东南稍高，西北低，由东南向西北倾斜，地面坡降约 1/7000。由于自然和人为的因素，局部地区出现缓岗、洼地、道沟、坑塘等微地貌，呈现大平小不平。有较大通渠存水洼地九处：西康洼、崔村洼、宋家都水洼、六方洼、开河洼、大潘庄洼、云家庄洼、独水张家庄洼、北孟村洼，面积 28174 亩，涉及 49 个村庄。

本项目各一体化污水处理设备所在区域地势平坦。

3、水文地质

本区域地下水主要赋存于第四系各种砂层中，为孔隙潜水或承压水，根据沉积物质来源、成因类型及水文地质特征，南宫一带属于河北中部冲积湖积平原水文地质区，主要特点是有咸水分布。在垂直方向上，以第四纪地层划分为基础，水文地质要素为依据，对本工作区第四系含水层划分为四个含水组。

第 I 含水组(相当于全新统 Q₄)：本区内普遍分布为潜水，主要为冲积及湖沿作用所形成的细砂、粉细砂含水层，呈条带分布。该含水组上部，含水层岩性主要为粉砂，厚 3-5m，多呈透镜体壮。下部含水层较连续，顶板埋深 21-25m，底板埋深 40-50m，

总厚一般为 8-12m，局部地段大于 20m，岩性为粉细砂、粉砂等。单位出水量 $2.5-5\text{m}^3/\text{h m}$ 。

第Ⅱ含水组(相当于全新统 Q_3): 该含水组底板埋深 150m 左右，含水层岩性主要为西粉细砂、厚 10-50m，单位出水量 $5-10\text{m}^3/\text{h m}$ 。咸水底界面深度 100-120m，其下部存在微咸水。

第Ⅲ含水组(相当于中更新统 Q_2): 该含水组底板埋深 350m 左右，本含水组含水层岩性主要为中砂、细砂、粉细砂等，共 13-18 层，总厚 50-80m，富水性一般为 $5-15\text{m}^3/\text{h m}$ ，局部地段大于 $15\text{m}^3/\text{h m}$ 。

第Ⅳ含水组(相当于下更新统 Q_1): 工作区内底板埋深大于 500m，顶板埋深 355m 左右，含水层岩性主要为粉细砂、粉砂，总厚度 30-50m，共有 9-12 层单位出水量 $5-10\text{m}^3/\text{h m}$ 。

地下水的补给主要是降水入渗补给及灌溉回归补给，首先表现为大气降水形成表流流经众多冲沟侧向渗透补给孔隙水，其次为大气降水或灌溉水通过弱透水层缓慢地补给孔隙水，此补给历时长，量值受季节影响小，分配均匀。河流的侧向补给主要为河流的侧向补给地下水；地下水排泄主要为人工开采和越流排泄深层水，人工开采近年来以农灌为主。

4、地表水

南宫市境内均为过境河流，主要有清凉江、滏沱河、西沙河，全部为季节性河流。

①清凉江

源于威县北善村，至曲周县安寨称为东风总干渠；安寨以下至威县牛寨称为老沙河；牛寨以下为清凉江。流经邯郸、邢台、衡水、沧州四个地区 13 个县(市)，至交河县乔官屯汇入南排河，全长 356 公里。清凉江沿南宫市界东南部，由李家庄村西南入境，流经万户庄南、安子窝东、北赞古东，经张稳村东北入枣强县境，长 25.1 公里，流域面积 176.3 平方公里，南宫市境以外流域面积 2922.1 平方公里。

②滏沱河

滏沱河为黑龙港地区排水河道之一，位于南宫市城区东南部，源于威县牛寨。南宫市境以上流域面积 428.8 平方公里，自小范庄入县境，经后双沱、郝家屯、红庙狼冢、垂杨、前刘邱村、西乔村、明化镇 7 个乡，由沙里寨村东北流至衡水地区枣强县，经交河县文庙村汇入南排河。

③西沙河

西沙河位于县城西部，是滏东排河的主要排水支流，今系邢台地区较大排水河道。该河发源于威县城西大高庙、小高庙，流经广宗、巨鹿、南宫、新河、冀州，在冀州同南冀支渠汇合后，向东北经冀县洼汇入滏东排河，全长 56.7 公里，流域面积 878.6 平方公里。西沙河自广宗核桃园乡北李庄流入南宫果木王家庄，由白家庄西北出境进入新河县境，流经南宫市长 17.2 公里，流域面积 150.8 平方公里。

④人工渠

为引水灌溉及排水，南宫境内有多条人工渠道，如南冀支渠、清西干渠(又称段高干渠)、南衡灌渠、高家寨渠等。

南冀支渠是古代降水流经南宫旧城以北的一段古道，后经人工裁湾取直后改称为南冀支渠，为排沥渠道。其南起于南宫城区北侧旧城洼，向北进入冀县汇入冀县洼。

清西干渠起始清凉江左岸(冯村)，横穿南宫市境至大村附近进入西沙河，中途穿过滏泸河、南冀支渠，并在段卢头村南向东与南衡灌区相连，清西干渠主要功能为引清凉江水用于两岸农田灌溉，雨季则用于排雨水，是一条排灌两用渠。

⑤群英湖

群英湖位于河北省南宫市区西北 1.5 公里处，东经 115°21'15"-115°22'28"，北纬 37°23'14"-37°23'14"，原为古泽水河道，唐代末泽水断流后，下游淤塞成沼泽洼地，地形多为低平洼地。1976 年-1980 年经邢台地区行署批准，人工挖掘呈现为“L”形。目前，湖区南北最大长度 2560 米，东西最大宽度为 1500 米。蓄水面积 2400 亩，最大蓄水量 800 万立方米，现蓄水量已达 800 万立方米。

本项目废水不外排，不会对地表水体造成不良环境影响。

5、气候气象

南宫市所在区域属暖温带半干旱大陆性季风气候区，四季分明，温差悬殊，春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季秋高气爽，冬季干冷少雪。境内日照辐射充裕，年均日照总时数为 2668.5 小时，年日照率为 60%。太阳辐射年平均总量 127.2kcal/cm²，5、6 月份辐射最高，平均值 15 kcal/cm²。平均气温 13.2℃，月平均气温 1 月份最冷为-3.6℃，7 月份最热为 27℃，年极端最高气温 42.3℃，年极端最低气温-20.8℃。平均水量为 403.6mm，最多可达 864.8mm（1973 年），最少只有 235.1mm（1965 年），年蒸发量为 2262.3mm。冬季平均降水量为 17.2mm，占年降水量 3%，春季平均降水量为 53.7mm，

占年降水量 10%，夏季平均降水量为 356.3mm，占年降水量 68%，秋季平均降水量为 97.1 mm，占年降水量 19%。冬季常在蒙古高压控制下，盛行自大陆吹向海洋的寒冷而干燥的冬季风，多刮西北风，夏季受副高压影响，或来自海洋吹向大陆的暖而湿的风，多刮东南风，春秋是冬、夏风的转换季节。年平均风速 2.6m/s，4 月风速最大，为 4.3m/s，8 月风最小为 2.3m/s。无霜期为 205 天，80%保证率无霜期为 205 天。南宫市历年统计气象资料列于表 8。

表 8 南宫市气候气象特征一览表

序号	特征值名称	特征值	序号	特征值名称	特征值
1	年平均风速	2.6m/s	9	平均相对湿度	65%
2	年平均降水量	403.6mm	10	年平均气温	13.2℃
3	年最大降水量	864.8mm	11	月均最高气温	27.0℃
4	年最小降水量	235.1mm	12	月均最低气温	-3.6℃
5	年平均蒸发量	2263.3mm	13	年平均日照时数	2668.5h
6	累年平均气压	10155Pa	14	日照率	60%
7	平均无霜期	205 天	15	三十年主导风向	S， 15.08%
8	最大冻土深度	60cm			

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

1、行政区划及人口

南宫市隶属于河北省邢台市，位于河北省中南部、邢台市东北部，西南与巨鹿县、威县接壤。总面积 863.3 平方公里，总人口 47.9 万人。下辖 6 镇、5 乡、4 个街道，2 个省级园区，464 个村居。

2、社会经济结构

2014 年，南宫市全部财政收入 4.7368 亿元，比 2013 年增长 15.1%，其中公共财政预算收入 2.868 亿元，比 2013 年增长 23.2%；全社会固定资产投资 84.7 亿元，比 2013 年增长 13.8%；规模以上工业增加值 28 亿元，比 2013 年增长 12.6%；城镇居民人均可支配收入 17010 元，比 2013 年增长 12.5%；农民人均纯收入 7683 元，比 2013 年增长 13.8%；引进国内市外资金 39 亿元，实际利用外资 1715 万美元，外贸出口突破 1 亿美元。截至 2014 年，全市各类市场主体达到 12799 家，比 2013 年底增加 6131 家，其中，个体工商户、内资企业分别达到 9545 家、3254 家。南宫市产业特色鲜明，盛产棉花、小麦、玉米等农产品，南宫市工业经济初步形成了高端棉毛纺、新能源汽车、汽车零部件制造、智能家电、新材料加电子商务的“5+1”产业发展格局。

①第一产业

南宫市总耕地面积 89.6 万亩，其中旱地 45 万亩，占 46%。常年种植的作物主要有小麦、棉花、玉米、谷子、甘薯、花生、大豆等，其中小麦常年种植面积 30 万亩，棉花 55 万亩，谷子 12 万亩，玉米 17 万亩，其它作物 15 万亩。棉花是南宫的主要经济作物，年产皮棉 4 万多吨，2013 年被授予“中国棉花之乡”称号，有 1 个棉花万亩高产创建示范区和 1 个棉花高产创建整建制示范乡。2013 年，南宫市农业总产值 31.9 亿元，有农业产业化龙头企业 19 家，农业产业化组织 191 个，农民专业合作社 807 家。截至 2014 年，南宫市有市级农业示范园 2 个、乡镇示范园 23 个、无公害蔬菜基地 8 个。

②第二产业

棉毛纺、食品加工、装备制造为南宫市三大传统产业，2011 年以来发展家电电子、生物医药、新能源三大战略性新兴产业。2013 年，南宫市新增规模以上工业企业 9 家、市场主体 2533 个，工业企业总数 801 家，从业人员 1.7 万人，上缴税金 2.8 亿元。

③第三产业

截至 2014 年，南宫市第三产业占 GDP 比重达到 36.79%，比 2013 年提高 9.15 个百分点；第三产业从业人员达到 6.96 万人，比 2013 年增加 1.88 万人。

④工业园区

南宫经济开发区分为东区和西区，规划面积 26.07 平方公里，分为西部钢制品化工产业园和装备制造、棉毛纺产业园。截至 2014 年，经济开发区共入驻项目 164 个，总投资 152.5 亿元，规模以上企业入园集中度超过 60%。2017 年 9 月河北南宫经济开发区管委会委托河北师大环境科技有限公司编写了《河北南宫经济开发区总体规划环境影响报告书》，后收到了河北省环境保护厅《关于转送河北南宫经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》（冀环函[2018]11 号）。

南宫市垃圾填埋场位于 106 国道东侧，采用卫生填埋处理的方法，达到垃圾无害化处理和资源永续利用的目的。

3、文化教育

2014 年，南宫市本科一批上线 583 人，上线率 19%，比 2013 年增加 5.1%，本科二批以上上线 1377 人，上线率 44.8%，比 2013 年增加 7.7%，本科三批以上上线 2689 人，上线率 87.4%，比 2013 年增加 4.7%。南宫中学高考成绩连续 20 年(1994 年-2013 年)位居邢台各县市第一。

4、历史沿革

春秋时期，今南宫境域为晋国东阳地的“边陲之地”。西汉高祖始置南宫县，因境域曾为周代“八士”之一的南宫适居食之地，故取其姓为县名，治所在今县城西北的北旧城村。在东南境还置有繅县，故城在城东南二十三里。南宫县初属冀州信都郡(其间曾三次封为广川国，三次复为信都郡)，后隶信都国(曾改国为郡，后仍为国)；繅县初属冀州清河郡，后为清河国(其间时国时郡，几经更迭)。

民国二年(1913 年)南宫县属直隶省冀南道，次年改为大名道，民国十七年(1928 年)直隶于河北省，民国二十五年(1936 年)划属河北省第十四督察区。抗战爆发后，民国二十七年(1938 年)9 月中共创建冀南区，属晋冀鲁豫边区(1941 年成立)，南宫县为冀南区之十三专区。民国二十九年(1940 年)至民国三十三年(1944 年)，曾析设垂杨县，后还属。民国三十四年(1945 年)底始，南宫县一直属冀南区四专区。民国三十七年(1948 年)9 月华北人民政府成立，晋冀鲁豫边区即行撤销，南宫县改隶华北行政区冀南区四专区。民国三十八年(1949 年)8 月 1 日，南宫县划归河北省邢台专区。

1949 年 10 月 1 日中华人民共和国成立后，南宫县仍为邢台专区。1958 年 4 月 28 日，撤销邢台专区，南宫县划归邯郸专区。同年 12 月 20 日，撤销威县、清河县并入南宫县。1960 年 5 月 3 日，撤销邯郸专区，南宫县归邯郸市辖。1961 年 5 月 23 日，复设邢台专区，南宫县还属。同年 7 月 9 日，析南宫县复置威县、清河县。1970 年，邢台专区改称邢台地区，仍辖南宫县。1986 年 3 月 5 日，南宫县经国务院批准改建为南宫市，为县级，区域不变，仍隶属邢台地区。

5、文物保护

截至 2013 年，南宫市有馆藏文物 450 件，均藏于邢台市文物管理处；国家级保护单位 2 处，分别是普彤塔、后底阁遗址；省保单位 7 处，分别是重修南宫县学记碑、宋君碑、八路军 129 师东进纵队司令部旧址(城内北大街)、小关遗址、白氏家庭墓地、镇水楼、冀鲁豫边区抗日领导机关旧址等；邢台市级保护单位 2 处，分别是四地委旧址(教堂旧址)、姜登选碑组(三个碑)；县级以上保护单位 26 处。

经现场踏勘，项目评价范围内无文物保护单位。

6、环境功能区划

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中对环境空气功能区的分类，本项目各一体化污水处理设备所在区域环境空气功能区划为二类功能区；本项目各一体化污水处理设备所在区域地下水主要用途为工业和农业用水，根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中对地下水质量的分类，本项目所在区域地下水质量为Ⅲ类；根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)中对声环境功能区的分类，本项目各一体化污水处理设备所在区域为 1 类声环境功能区；本项目各一体化污水处理设备所在区域土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)二类场地的风险筛选值要求。

本项目各一体化污水处理设备的建设不会改变区域环境功能，符合环境功能区划要求。

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

（1）基本污染物环境质量现状评价

环境空气质量达标情况判定：根据《2018 年邢台市生态环境状况公报》中相关数据，邢台地区 2018 年环境空气六项污染物年平均浓度详见表 9。

表 9 2018 年邢台市环境空气六项污染物年平均浓度值一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	26	60	43.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	50	40	125.00	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	131	70	187.14	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	69	35	197.14	不达标
CO	24h 平均质量浓度	2800	4000	70.00	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	203	160	126.88	不达标

根据表 9 显示，2018 年邢台地区 NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 均出现超标，NO₂ 超标倍数为 0.25 倍，PM_{2.5} 超标倍数为 0.97 倍，PM₁₀ 超标倍数为 0.87 倍，O₃ 超标倍数为 0.27 倍。因此，邢台市环境空气质量属于未达标区，主要污染物为 PM_{2.5}、PM₁₀。

（2）其他污染物环境空气质量现状监测与评价

本次环境影响评价的大气环境质量现状补充监测数据引自《环境质量现状检测报告》（报告编号：标科（环）字【2020】第01001号），由河北标科环境检测技术有限公司于2020年1月11日至1月17日实地监测得出。

具体监测结果如下：

表 10 环境空气监测点位一览表

监测点名称	监测因子	坐标	相对厂址方位	相对厂址距离
小高村一体化污水处理设备北厂界	1 小时平均浓度： 硫化氢、氨	E115°29'52.8" N37°16'32.88"	N	北厂界
东九宫村一体化污水处理设备北厂界	1 小时平均浓度： 硫化氢、氨	E115°19'8.4" N37°19'48.36"	N	北厂界
赵家屯村一体化污水处理设备北厂界	1 小时平均浓度： 硫化氢、氨	E115°18'51.12" N37°18'16.2"	N	北厂界

续表 10 环境空气监测点位一览表

监测点名称	监测因子	坐标	相对厂址方位	相对厂址距离
大召村一体化污水处理设备北厂界	1 小时平均浓度： 硫化氢、氨	E115°20'23.28" N37°25'27.84"	N	北厂界
西赵守寨村一体化污水处理设备北厂界	1 小时平均浓度： 硫化氢、氨	E115°26'33" N37°19'30.36"	N	北厂界
郑家堤村一体化污水处理设备北厂界	1 小时平均浓度： 硫化氢、氨	E115°35'17.88" N37°17'42.72"	N	北厂界
果照村一体化污水处理设备北厂界	1 小时平均浓度： 硫化氢、氨	E115°16'55.39" N37°24'58.83"	N	北厂界
田家庄村一体化污水处理设备北厂界	1 小时平均浓度： 硫化氢、氨	E115°28'40.08" N37°12'20.88"	N	北厂界
西邓庄村一体化污水处理设备北厂界	1 小时平均浓度： 硫化氢、氨	E115°20'34.08" N37°23'36.96"	N	北厂界
温家庄村一体化污水处理设备北厂界	1 小时平均浓度： 硫化氢、氨	E115°18'12.96" N37°21'59.04"	N	北厂界

表 11 氨、硫化氢环境空气现状监测结果统计评价表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
小高村一体化污水处理设备北厂界	硫化氢	1 小时平均	10	1~1	10%	0	达标
	氨	1 小时平均	200	30~50	25%	0	达标
东九宫村一体化污水处理设备北厂界	硫化氢	1 小时平均	10	1~1	10%	0	达标
	氨	1 小时平均	200	30~50	25%	0	达标
赵家屯村一体化污水处理设备北厂界	硫化氢	1 小时平均	10	1~1	10%	0	达标
	氨	1 小时平均	200	30~50	25%	0	达标
大召村一体化污水处理设备北厂界	硫化氢	1 小时平均	10	1~1	10%	0	达标
	氨	1 小时平均	200	30~50	25%	0	达标
西赵守寨村一体化污水处理设备北厂界	硫化氢	1 小时平均	10	1~1	10%	0	达标
	氨	1 小时平均	200	30~50	25%	0	达标
郑家堤村一体化污水处理设备北厂界	硫化氢	1 小时平均	10	1~1	10%	0	达标
	氨	1 小时平均	200	40~50	25%	0	达标

续表 11 氨、硫化氢环境空气现状监测结果统计评价表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
果照村一体化 污水处理设备 北厂界	硫化氢	1 小时平均	10	1~1	10%	0	达标
	氨	1 小时平均	200	30~50	25%	0	达标
田家庄村一体 化污水处理设 备北厂界	硫化氢	1 小时平均	10	1~1	10%	0	达标
	氨	1 小时平均	200	30~50	25%	0	达标
西邓庄村一体 化污水处理设 备北厂界	硫化氢	1 小时平均	10	1~1	10%	0	达标
	氨	1 小时平均	200	30~50	25%	0	达标
温家庄村一体 化污水处理设 备北厂界	硫化氢	1 小时平均	10	1~1	10%	0	达标
	氨	1 小时平均	200	30~50	25%	0	达标

由表 11 可知, 硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值, 未出现超标现象。西丁家庄村一体化污水处理设备硫化氢、氨现状监测数据引用西邓庄村一体化污水处理设备北厂界监测结果(厂界与监测点相距约 1100m); 西孟庄村一体化污水处理设备硫化氢、氨现状监测数据引用西邓庄村一体化污水处理设备北厂界监测结果(厂界与监测点相距约 800m), 北杜村一体化污水处理设备硫化氢、氨现状监测数据引用温家庄村一体化污水处理设备北厂界监测结果(厂界与监测点相距约 1700m)。

2、地下水质量现状

本次地下水环境影响评价的环境质量现状数据引自《环境质量现状检测报告》(报告编号: 标科(环)字【2020】第 01001 号), 由河北标科环境检测技术有限公司于 2020 年 1 月 11 日至 1 月 12 日实地监测得出。铅因子引自《检测报告》(德普环检字(2020)第 S0011 号), 由河北德普环境监测有限公司于 2020 年 1 月 15 日至 1 月 16 日实地监测得出。

(1) 监测因子

水质监测离子: 选取 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 浓度。

水质监测因子选取: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数, 并记录井深及层位。

(2) 监测布点

每套一体化污水处理设备建设地点地下水评价范围内布设 3 个地下水浅水层水质监测点和 1 个承压水层水质监测点。监测布点图见图 3-1~3-13。

表 12 地下水现状监测点位布设情况表

监测点	监测水层	监测因子
潜水 1-1# (小高村西北)	潜水层	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁺ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数
潜水 1-2# (小高村)		
潜水 1-3# (梁家庄村)		
潜水 2-1# (东九宫村东南)		
潜水 2-2# (尚家庄村西南)		
潜水 2-3# (尚家庄村西北)		
潜水 3-1# (赵家屯村)		
潜水 3-2# (西唐苏村)		
潜水 3-3# (赵家屯村东)		
潜水 4-1# (于家屯村)		
潜水 4-2# (大召村)		
潜水 4-3# (大召村东)		
潜水 5-1# (西赵守寨村)		
潜水 5-2# (东赵守寨村)		
潜水 5-3# (东赵守寨村北)		
潜水 6-1# (唐家堤村西)		
潜水 6-2# (唐家堤村西南)		
潜水 6-3# (唐家堤村)		
潜水 7-1# (果照村西)		
潜水 7-2# (果照村)		
潜水 7-3# (果照村北)		
潜水 8-1# (李吴村西北)		
潜水 8-2# (李吴村北)		
潜水 8-3# (李吴村东北)		
潜水 9-1# (西丁家庄村西北)		
潜水 9-2# (西丁家庄村)		
潜水 9-3# (小赵庄村西北)		
潜水 10-1# (崔庄村西北)		
潜水 10-2# (崔庄村)		
潜水 10-3# (西邓庄村)		
潜水 11-1# (西孟庄村)		
潜水 11-2# (西孟庄村东北)		
潜水 12-1# (设备西南)		

续表 12 地下水现状监测点位布设情况表

监测点	监测水层	监测因子
潜水 12-2# (设备东南)	潜水层	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁺ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数
潜水 12-3# (设备东北)		
潜水 13-1# (北杜村西北)		
潜水 13-2# (北杜村)		
潜水 13-3# (北杜村北)		
承压水 1-1# (梁家庄村)	承压水层	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁺ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数
承压水 2-1# (尚家庄村)		
承压水 3-1# (赵家屯村)		
承压水 4-1# (大召村)		
承压水 5-1# (东赵守寨村)		
承压水 6-1# (郑家堤村)		
承压水 7-1# (果照村北)		
承压水 8-1# (李吴村北)		
承压水 9-1# (崔庄村)		
承压水 10-1# (西邓庄村北)		
承压水 12-1# (设备东北)		
承压水 13-1# (茶棚李庄村)		

(3) 监测结果

表 13 小高村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 1-1#	潜水 1-2#	潜水 1-3#	承压水 1-1#
pH 值	无量纲	8.03	8.08	7.95	8.25
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.838	0.025	ND	0.806
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	0.002	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	5.0	5.0	2.5	1.2
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	1.6	1.6	1.3	1.5
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	68	81	50	29
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	1.27×10 ³	1.02×10 ³	1.43×10 ³	121
溶解性总固体	mg/L	3.05×10 ³	2.56×10 ³	3.38×10 ³	318
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	602	609	996	36.7
氯化物	mg/L	814	614	979	50.8

表 14 东九宫村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 2-1#	潜水 2-2#	潜水 2-3#	承压水 2-1#
pH 值	无量纲	7.88	8.06	8.29	7.96
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	8.02	0.499	0.060	4.58
亚硝酸盐氮	mg/L	0.011	0.002	ND	0.006
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.0	0.8	1.2	0.7
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	1.0	0.9	0.8	0.7
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	21	34	60	36
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	1.50×10 ³	366	61.8	52
溶解性总固体	mg/L	3.49×10 ³	895	353	340
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	662	162	117	110
氯化物	mg/L	563	433	60.7	332

表 15 赵家屯村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 3-1#	潜水 3-2#	潜水 3-3#	承压水 3-1#
pH 值	无量纲	8.48	7.98	8.35	7.89
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.036	0.890	0.034	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	0.003	0.002	0.004	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	2.4	1.2	2.8	2.8
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.3	1.3	0.3	0.3
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	31	35	44	38
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	69.9	124	62.0	61.4
溶解性总固体	mg/L	368	306	449	350
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	119	33.6	126	131
氯化物	mg/L	59.9	48.5	59.5	57.3

表 16 大召村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 4-1#	潜水 4-2#	潜水 4-3#	承压水 4-1#
pH 值	无量纲	7.80	7.36	7.46	7.91
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	8.06	8.20	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	0.007	0.007	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	2.1	0.8	0.7	0.6
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.4	1.1	1.2	0.7
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	22	34	49	37
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	407	1.66×10 ³	1.66×10 ³	437
溶解性总固体	mg/L	901	3.64×10 ³	3.63×10 ³	939
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	254	415	418	261
氯化物	mg/L	369	920	929	330

表 17 西赵守寨村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 5-1#	潜水 5-2#	潜水 5-3#	承压水 5-1#
pH 值	无量纲	8.09	8.06	8.07	8.12
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.516	0.255	0.397	0.339
亚硝酸盐氮	mg/L	0.006	0.013	0.004	0.010
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.5	1.8	1.8	1.2
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.7	0.7	0.8	0.8
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	83	35	29	57
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	280	349	307	288
溶解性总固体	mg/L	707	884	734	713
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	143	241	171	208
氯化物	mg/L	67.6	116	177	107

表 18 郑家堤村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 6-1#	潜水 6-2#	潜水 6-3#	承压水 6-1#
pH 值	无量纲	8.38	8.40	8.21	8.10
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	0.235	0.253	0.388	0.858
亚硝酸盐氮	mg/L	0.013	0.012	0.004	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.8	2.2	1.7	0.7
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	1.0	0.8	1.3	1.4
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	34	43	20	50
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	1072	1080	194	121
溶解性总固体	mg/L	1880	1900	456	296
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	240	242	137	81.9
氯化物	mg/L	123	122	102	10.9

表 19 果照村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 7-1#	潜水 7-2#	潜水 7-3#	承压水 7-1#
pH 值	无量纲	7.48	8.11	7.88	8.00
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	4.09	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	0.001	ND	0.017	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.0	1.4	1.1	0.8
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.2	0.8	0.8	0.7
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	44	41	31	32
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	782	349	1.12×10 ³	486
溶解性总固体	mg/L	2.399×10 ³	831	2.42×10 ³	1.01×10 ³
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	407	319	322	282
氯化物	mg/L	762	301	616	422

表 20 田家庄村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 8-1#	潜水 8-2#	潜水 8-3#	承压水 8-1#
pH 值	无量纲	8.50	8.49	7.83	8.36
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	0.126	0.087
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	0.002	0.003
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.0	1.1	0.9	0.8
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.5	0.8	1.3	1.2
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	24	39	36	45
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	61.2	67.7	927	516
溶解性总固体	mg/L	342	354	2.19×10 ³	1.05×10 ³
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	84.0	82.5	99.6	219
氯化物	mg/L	77.2	78.4	496	180

表 21 西丁家庄村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 9-1#	潜水 9-2#	潜水 9-3#	承压水 9-1#
pH 值	无量纲	8.08	8.04	8.03	7.98
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	ND	0.018
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.6	1.5	1.2	1.5
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.8	0.6	0.5	0.7
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	34	20	20	31
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	407	396	403	397
溶解性总固体	mg/L	958	906	902	956
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	275	279	286	284
氯化物	mg/L	386	391	386	389

表 22 西邓庄村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 10-1#	潜水 10-2#	潜水 10-3#	承压水 10-1#
pH 值	无量纲	8.03	7.99	7.97	7.99
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	ND	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.5	1.1	1.2	1.1
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.4	0.5	0.5	0.5
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	33	19	22	56
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	319	341	335	286
溶解性总固体	mg/L	793	817	806	711
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	260	230	300	264
氯化物	mg/L	264	222	282	262

表 23 西孟庄村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 11-1#	潜水 11-2#	——	——
pH 值	无量纲	8.01	8.01	——	——
氨氮	mg/L	ND	ND	——	——
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	ND	——	——
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	——	——
挥发酚	mg/L	ND	ND	——	——
氰化物	mg/L	ND	ND	——	——
砷	mg/L	ND	ND	——	——
汞	mg/L	ND	ND	——	——
铬(六价)	mg/L	ND	ND	——	——
氟化物	mg/L	1.0	1.0	——	——
镉	mg/L	ND	ND	——	——
铁	mg/L	ND	ND	——	——
锰	mg/L	ND	ND	——	——
耗氧量	mg/L	0.5	0.4	——	——
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	——	——
菌落总数	CFU/mL	44	26	——	——
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	287	303	——	——
溶解性总固体	mg/L	683	719	——	——
铅	mg/L	ND	ND	——	——
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	261	272	——	——
氯化物	mg/L	266	277	——	——

表 24 温家庄村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 12-1#	潜水 12-2#	潜水 12-3#	承压水 12-1#
pH 值	无量纲	8.27	8.33	8.35	8.33
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	ND	0.049	ND	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.1	1.1	1.1	1.1
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.3	0.4	0.4	0.3
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	39	16	25	46
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	63.4	63.8	59.7	63.4
溶解性总固体	mg/L	350	348	356	347
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	83.7	29.0	81.0	82.0
氯化物	mg/L	78.4	80.2	77.4	78.0

表 25 北杜村一体化污水处理设备评价区地下水水质现状监测统计结果表[单位: mg/L(除 pH)]

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 13-1#	潜水 13-2#	潜水 13-3#	承压水 13-1#
pH 值	无量纲	7.86	7.88	8.10	8.03
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐(以 N 计)	mg/L	7.93	8.13	0.024	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	0.011	0.010	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬(六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.9	0.9	1.1	1.2
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	1.5	1.3	0.7	0.6
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	44	33	24	14
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	1.49×10 ³	1.50×10 ³	366	326
溶解性总固体	mg/L	3.20×10 ³	3.34×10 ³	892	743
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	642	648	242	210
氯化物	mg/L	560	556	398	328

(4) 评价结果

表 26 小高村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 1-1#	潜水 1-2#	潜水 1-3#	承压水 1-1#
pH 值	无量纲	0.69	0.72	0.63	0.83
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.04	0.00	ND	0.04
亚硝酸盐氮	mg/L	0.00	0.00	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬 (六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	5.00	5.00	2.50	1.20
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.53	0.53	0.43	0.50
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	0.68	0.81	0.50	0.29
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	2.82	2.27	3.18	0.27
溶解性总固体	mg/L	3.05	2.56	3.38	0.32
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	2.41	2.44	3.98	0.15
氯化物	mg/L	3.26	2.46	3.92	0.20

表 27 东九宫村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 2-1#	潜水 2-2#	潜水 2-3#	承压水 2-1#
pH 值	无量纲	0.59	0.71	0.86	0.64
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.40	0.02	0.003	0.23
亚硝酸盐氮	mg/L	0.01	0.00	ND	0.01
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬 (六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.00	0.80	1.2	0.7
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.33	0.30	0.27	0.23
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	0.21	0.34	0.60	0.36
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	3.33	0.81	0.14	0.12
溶解性总固体	mg/L	3.49	0.90	0.35	0.34
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	2.65	0.65	0.47	0.44
氯化物	mg/L	2.25	1.73	0.24	1.33

表 28 赵家屯村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 3-1#	潜水 3-2#	潜水 3-3#	承压水 3-1#
pH 值	无量纲	0.99	0.65	0.90	0.59
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.00	0.04	0.002	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	0.00	0.00	0.00	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬 (六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	2.40	1.20	2.80	2.80
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.10	0.43	0.10	0.10
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	0.31	0.35	0.44	0.38
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	0.16	0.28	0.14	0.14
溶解性总固体	mg/L	0.37	0.31	0.45	0.35
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	0.48	0.13	0.50	0.52
氯化物	mg/L	0.24	0.19	0.24	0.23

表 29 大召村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 4-1#	潜水 4-2#	潜水 4-3#	承压水 4-1#
pH 值	无量纲	0.53	0.24	0.31	0.61
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	ND	0.40	0.410	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	0.01	0.01	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬 (六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	2.10	0.80	0.70	0.6
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.13	0.37	0.40	0.23
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	0.22	0.34	0.49	0.37
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	0.90	3.69	3.69	0.97
溶解性总固体	mg/L	0.90	3.64	3.63	0.94
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	1.02	1.66	1.67	1.04
氯化物	mg/L	1.48	3.68	3.72	1.32

表 30 西赵守寨村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 5-1#	潜水 5-2#	潜水 5-3#	承压水 5-1#
pH 值	无量纲	0.73	0.71	0.71	0.75
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.03	0.01	0.020	0.02
亚硝酸盐氮	mg/L	0.01	0.01	0.00	0.01
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬 (六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.50	1.80	1.80	1.2
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.23	0.23	0.27	0.27
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	0.83	0.35	0.29	0.57
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	0.62	0.78	0.68	0.64
溶解性总固体	mg/L	0.71	0.88	0.73	0.71
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	0.57	0.96	0.68	0.83
氯化物	mg/L	0.27	0.46	0.71	0.43

表 31 郑家堤村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 6-1#	潜水 6-2#	潜水 6-3#	承压水 6-1#
pH 值	无量纲	0.92	0.93	0.81	0.73
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.01	0.01	0.019	0.04
亚硝酸盐氮	mg/L	0.01	0.01	0.00	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬 (六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.80	2.20	1.70	0.70
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.33	0.27	0.43	0.47
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	0.34	0.43	0.20	0.50
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	2.38	2.40	0.43	0.27
溶解性总固体	mg/L	1.88	1.90	0.46	0.30
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	0.96	0.97	0.55	0.33
氯化物	mg/L	0.49	0.49	0.41	0.04

表 32 果照村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 7-1#	潜水 7-2#	潜水 7-3#	承压水 7-1#
pH 值	无量纲	0.32	0.74	0.59	0.67
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	ND	ND	0.205	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	0.001	ND	0.02	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.00	1.40	1.10	0.80
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.07	0.27	0.27	0.23
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	0.44	0.41	0.31	0.32
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	1.74	0.78	2.49	1.08
溶解性总固体	mg/L	2.4	0.83	2.42	1.01
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	1.63	1.28	1.29	1.13
氯化物	mg/L	3.05	1.20	2.46	1.69

表 33 田家庄村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 8-1#	潜水 8-2#	潜水 8-3#	承压水 8-1#
pH 值	无量纲	1.00	0.99	0.55	0.91
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	ND	ND	0.006	0.00
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	0.00	0.00
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.00	1.10	0.90	0.8
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.17	0.27	0.43	0.40
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	0.24	0.39	0.36	0.45
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	0.14	0.15	2.06	1.15
溶解性总固体	mg/L	0.34	0.35	2.19	1.05
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	0.34	0.33	0.40	0.88
氯化物	mg/L	77.2	78.4	496	180

表 34 西丁家庄村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 9-1#	潜水 9-2#	潜水 9-3#	承压水 9-1#
pH 值	无量纲	0.72	0.69	0.69	0.65
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	ND	ND	ND	0.00
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬 (六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.60	1.50	1.20	1.50
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.27	0.20	0.17	0.23
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	0.34	0.20	0.20	0.31
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	0.90	0.88	0.90	0.88
溶解性总固体	mg/L	0.96	0.91	0.90	0.96
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	1.10	1.12	1.14	1.14
氯化物	mg/L	1.54	1.56	1.54	1.56

表 35 西邓庄村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 10-1#	潜水 10-2#	潜水 10-3#	承压水 10-1#
pH 值	无量纲	0.69	0.66	0.65	0.66
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	ND	ND	ND	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬 (六价)	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.50	1.10	1.20	1.10
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.13	0.17	0.17	0.17
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	0.33	0.19	0.22	0.56
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	0.71	0.76	0.74	0.64
溶解性总固体	mg/L	0.79	0.82	0.81	0.71
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	1.04	0.92	1.20	1.06
氯化物	mg/L	1.06	0.89	1.13	1.05

表 36 西孟庄村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 11-1#	潜水 11-2#	——	——
pH 值	无量纲	0.67	0.67	——	——
氨氮	mg/L	ND	ND	——	——
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	ND	ND	——	——
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	——	——
挥发酚	mg/L	ND	ND	——	——
氰化物	mg/L	ND	ND	——	——
砷	mg/L	ND	ND	——	——
汞	mg/L	ND	ND	——	——
铬（六价）	mg/L	ND	ND	——	——
氟化物	mg/L	1.00	1.00	——	——
镉	mg/L	ND	ND	——	——
铁	mg/L	ND	ND	——	——
锰	mg/L	ND	ND	——	——
耗氧量	mg/L	0.17	0.13	——	——
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	——	——
菌落总数	CFU/mL	0.44	0.26	——	——
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	0.64	0.67	——	——
溶解性总固体	mg/L	0.68	0.72	——	——
铅	mg/L	ND	ND	——	——
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	1.04	1.09	——	——
氯化物	mg/L	1.06	1.11	——	——

表 37 温家庄村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 12-1#	潜水 12-2#	潜水 12-3#	承压水 12-1#
pH 值	无量纲	0.85	0.89	0.90	0.89
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	ND	0.00	ND	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	1.10	1.10	1.10	1.10
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.10	0.13	0.13	0.10
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	0.39	0.16	0.25	0.46
总硬度(以 CaCO ₃ 计)	mg/L	0.14	0.14	0.13	0.14
溶解性总固体	mg/L	0.35	0.35	0.36	0.35
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐 (SO ₄ ²⁻)	mg/L	0.33	0.12	0.32	0.33
氯化物	mg/L	0.31	0.32	0.31	0.31

表 38 北杜村一体化污水处理设备评价区地下水监测标准指数统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 13-1#	潜水 13-2#	潜水 13-3#	承压水 13-1#
pH 值	无量纲	0.57	0.59	0.73	0.69
氨氮	mg/L	ND	ND	ND	ND
硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.40	0.41	0.001	ND
亚硝酸盐氮	mg/L	0.01	0.01	ND	ND
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND
砷	mg/L	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	ND	ND	ND	ND
铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND	ND
氟化物	mg/L	0.90	0.90	1.10	1.20
镉	mg/L	ND	ND	ND	ND
铁	mg/L	ND	ND	ND	ND
锰	mg/L	ND	ND	ND	ND
耗氧量	mg/L	0.50	0.43	0.23	0.20
总大肠菌群	CFU/100mL	ND	ND	ND	ND
菌落总数	CFU/mL	0.44	0.33	0.24	0.14
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	ND	ND	0.81	0.72
溶解性总固体	mg/L	ND	ND	0.89	0.74
铅	mg/L	ND	ND	ND	ND
硫酸盐（SO ₄ ²⁻ ）	mg/L	2.57	2.59	0.97	0.84
氯化物	mg/L	2.24	2.22	1.59	1.31

表 39 评价区地下水水质现状监测水质离子统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 1-1#	潜水 1-2#	潜水 1-3#	承压水 1-1#
Na ⁺	mg/L	470	533	761	32.3
K ⁺	mg/L	27.6	2.09	1.34	2.00
Ca ²⁺	mg/L	126	160	150	22.5
Mg ²⁺	mg/L	234	149	249	17.2
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	458	546	629	103
SO ₄ ²⁻	mg/L	602	609	996	36.7
Cl ⁻	mg/L	814	614	979	50.8
监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 2-1#	潜水 2-2#	潜水 2-3#	承压水 2-1#
Na ⁺	mg/L	207	160	164	165
K ⁺	mg/L	0.94	1.84	0.73	0.77
Ca ²⁺	mg/L	108	36.3	4.18	4.12
Mg ²⁺	mg/L	296	61.0	11.7	10.6
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	9.98	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	402	116	238	340
SO ₄ ²⁻	mg/L	662	162	117	110
Cl ⁻	mg/L	563	433	60.7	332

续表 39 评价区地下水水质现状监测水质离子统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 3-1#	潜水 3-2#	潜水 3-3#	承压水 3-1#
Na ⁺	mg/L	153	27.8	163	138
K ⁺	mg/L	0.78	2.13	0.80	0.71
Ca ²⁺	mg/L	4.25	25.8	4.77	3.44
Mg ²⁺	mg/L	12.5	12.8	13.4	12.8
CO ₃ ²⁻	mg/L	5.17	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	258	97.6	271	256
SO ₄ ²⁻	mg/L	119	33.6	126	131
Cl ⁻	mg/L	59.9	48.5	59.5	57.3
监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 4-1#	潜水 4-2#	潜水 4-3#	承压水 4-1#
Na ⁺	mg/L	218	205	159	197
K ⁺	mg/L	0.97	2.55	2.56	1.10
Ca ²⁺	mg/L	41.2	298	355	42.2
Mg ²⁺	mg/L	78.6	224	189	78.7
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	102	341	340	102
SO ₄ ²⁻	mg/L	254	415	418	261
Cl ⁻	mg/L	369	920	929	330
监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 5-1#	潜水 5-2#	潜水 5-3#	承压水 5-1#
Na ⁺	mg/L	165	355	145	284
K ⁺	mg/L	1.61	1.06	1.66	1.10
Ca ²⁺	mg/L	25.9	22.2	45.9	16.0
Mg ²⁺	mg/L	50.8	70.1	49.5	59.2
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	37.8
HCO ₃ ⁻	mg/L	407	323	246	502
SO ₄ ²⁻	mg/L	143	241	171	208
Cl ⁻	mg/L	67.6	116	177	107
监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 6-1#	潜水 6-2#	潜水 6-3#	承压水 6-1#
Na ⁺	mg/L	161	164	155	24.3
K ⁺	mg/L	1.06	1.04	1.25	2.00
Ca ²⁺	mg/L	168	170	20.0	29.9
Mg ²⁺	mg/L	158	157	33.3	15.5
CO ₃ ²⁻	mg/L	14.20	16.40	20.4	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	902	882	282	101
SO ₄ ²⁻	mg/L	240	242	137	81.9
Cl ⁻	mg/L	123	122	102	10.9

续表 39 评价区地下水水质现状监测水质离子统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 7-1#	潜水 7-2#	潜水 7-3#	承压水 7-1#
Na ⁺	mg/L	357	241	174	249
K ⁺	mg/L	1.63	1.08	1.85	1.26
Ca ²⁺	mg/L	100	48.6	140	75.5
Mg ²⁺	mg/L	133	51.9	184	72.2
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	6.62	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	138	109	197	129
SO ₄ ²⁻	mg/L	407	319	322	282
Cl ⁻	mg/L	762	301	616	422
监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 8-1#	潜水 8-2#	潜水 8-3#	承压水 8-1#
Na ⁺	mg/L	143	140	335	259
K ⁺	mg/L	1.46	1.25	1.14	1.50
Ca ²⁺	mg/L	4.74	4.37	114	8.82
Mg ²⁺	mg/L	12.2	12.2	158	122
CO ₃ ²⁻	mg/L	7.14	3.94	ND	8.13
HCO ₃ ⁻	mg/L	191	197	712	476
SO ₄ ²⁻	mg/L	84.0	82.5	99.6	219
Cl ⁻	mg/L	77.2	78.4	496	180
监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 9-1#	潜水 9-2#	潜水 9-3#	承压水 9-1#
Na ⁺	mg/L	279	280	271	262
K ⁺	mg/L	1.06	1.05	1.03	1.02
Ca ²⁺	mg/L	46.8	48.0	43.1	41.3
Mg ²⁺	mg/L	73.4	68.4	69.0	69.0
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	124	121	119	120
SO ₄ ²⁻	mg/L	275	279	286	284
Cl ⁻	mg/L	386	391	386	389
监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 10-1#	潜水 10-2#	潜水 10-3#	承压水 10-1#
Na ⁺	mg/L	247	92.9	159	189
K ⁺	mg/L	1.20	1.23	1.00	1.20
Ca ²⁺	mg/L	39.4	42.8	44.3	39.4
Mg ²⁺	mg/L	55.1	59.0	57.9	45.4
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	121	109	99.2	122
SO ₄ ²⁻	mg/L	260	230	300	264
Cl ⁻	mg/L	264	222	282	262

续表 39 评价区地下水水质现状监测水质离子统计结果表

监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 11-1#	潜水 11-2#	——	——
Na ⁺	mg/L	248	215	——	——
K ⁺	mg/L	0.96	1.11	——	——
Ca ²⁺	mg/L	45.2	37.3	——	——
Mg ²⁺	mg/L	45.8	51.4	——	——
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	——	——
HCO ₃ ⁻	mg/L	121	118	——	——
SO ₄ ²⁻	mg/L	261	272	——	——
Cl ⁻	mg/L	266	277	——	——
监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 12-1#	潜水 12-2#	潜水 12-3#	承压水 12-1#
Na ⁺	mg/L	145	142	139	140
K ⁺	mg/L	0.94	0.95	1.02	1.14
Ca ²⁺	mg/L	3.82	4.74	3.94	4.34
Mg ²⁺	mg/L	11.8	11.8	12.0	12.2
CO ₃ ²⁻	mg/L	8.99	8.38	13.3	7.82
HCO ₃ ⁻	mg/L	200	189	176	190
SO ₄ ²⁻	mg/L	83.7	29.0	81.0	82.0
Cl ⁻	mg/L	78.4	80.2	77.4	78.0
监测项目	单位	潜水含水层			承压水含水层
		潜水 13-1#	潜水 13-2#	潜水 13-3#	承压水 13-1#
Na ⁺	mg/L	163	171	371	236
K ⁺	mg/L	0.88	0.90	1.50	0.98
Ca ²⁺	mg/L	112	105	68.4	33.5
Mg ²⁺	mg/L	288	300	70.4	40.1
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻	mg/L	404	411	406	112
SO ₄ ²⁻	mg/L	642	648	242	210
Cl ⁻	mg/L	560	556	398	328

由表 26~38 可知，本项目各一体化污水处理设备周边地下水部分监测点氟化物、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体存在超标现象，主要原因为南宫市当地水文地质条件所致，其余各项监测因子标准指数均<1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。西孟庄村一体化污水处理设备 1 个潜水井数据引用西邓庄村一体化污水处理设备潜水 10-3#监测结果，1 个承压井数据引用西邓庄村一体化污水处理设备承压水 10-1#监测结果。

3、声环境质量现状

本次声环境质量现状数据引自《环境质量现状检测报告》（报告编号：标科（环）字【2020】第 01001 号），由河北标科环境检测技术有限公司于 2020 年 1 月 11 日至 1 月 12 日实地监测得出。声环境监测评价结果见下表。

表 40 声环境质量现状监测结果一览表

监测点位 及时间	监测 项目	点位	检测结果 dB (A)		执行标准号及标准值	达标情况
			昼间	夜间		
西孟庄村一体化 污水处理设备 2020.1.11 西孟庄村一体化 污水处理设备 2020.1.12	厂界声 环境质 量现状	东厂界	40.3	39.7	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
		南厂界	41.6	39.8		
		西厂界	42.7	39.3		
		北厂界	41.1	39.5		
		东厂界	40.9	39.7		
		南厂界	40.5	40.4		
		西厂界	41.2	40.6		
		北厂界	40.7	40.1		
西孟庄村西侧 2020.1.11	敏感点 声环境 质量现 状	西孟庄村西侧	41.8	40.4	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
西孟庄村西侧 2020.1.12		西孟庄村西侧	42.2	39.8		
大召村一体化 污水处理设备 2020.1.13 大召村一体化 污水处理设备 2020.1.14	厂界声 环境质 量现状	西厂界	41.7	39.8	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
		南厂界	41.5	40.1		
		东厂界	42.4	40.7		
		北厂界	41.6	40.4		
		西厂界	42.4	40.6		
		南厂界	41.9	40.4		
		东厂界	42.1	39.8		
		北厂界	41.6	39.9		
大召村东侧 2020.1.13	敏感点 声环境 质量现 状	大召村东侧	42.0	39.7	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
大召村东侧 2020.1.14		大召村东侧	41.8	40.3		
果照村一体化 污水处理设备 2020.1.15 果照村一体化 污水处理设备 2020.1.16	厂界声 环境质 量现状	西厂界	40.1	39.8	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
		北厂界	42.1	39.1		
		东厂界	41.0	40.2		
		南厂界	40.4	39.6		
		西厂界	41.3	39.7		
		北厂界	40.2	39.7		
		东厂界	41.1	39.1		
		南厂界	41.8	39.2		
果照村西侧 2020.1.15	敏感点 声环境 质量现 状	果照村西侧	41.3	40.1	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
果照村西侧 2020.1.16		果照村西侧	41.6	39.6		

续表 40 声环境质量现状监测结果一览表

监测点位 及时间	监测 项目	点位	检测结果 dB (A)		执行标准号及标准值	达标情况
			昼间	夜间		
西赵守寨村一体化污水处理设备 2020.1.15 西赵守寨村一体化污水处理设备 2020.1.16	厂界声 环境质 量现状	东厂界	37.8	37.2	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
		北厂界	41.8	38.3		
		西厂界	39.4	37.9		
		南厂界	38.1	38.0		
		东厂界	37.5	37.4		
		北厂界	38.5	37.8		
		西厂界	39.6	37.2		
		南厂界	37.9	38.2		
西赵守寨村 2020.1.15	敏感点 声环境	西赵守寨村	50.4	43.2	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
西赵守寨村 2020.1.16	质量现 状	西赵守寨村	49.8	43.8		
郑家堤村一体化污水处理设备 2020.1.16 郑家堤村一体化污水处理设备 2020.1.17	厂界声 环境质 量现状	东厂界	41.0	38.3	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
		北厂界	39.9	37.2		
		西厂界	40.1	38.6		
		南厂界	41.1	37.8		
		东厂界	39.6	37.3		
		北厂界	39.8	37.8		
		西厂界	38.7	37.4		
		南厂界	40.4	37.1		
北杜村一体化污水处理设备 2020.1.13 北杜村一体化污水处理设备 2020.1.14	厂界声 环境质 量现状	东厂界	40.9	37.2	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
		南厂界	41.3	39.1		
		西厂界	41.1	39.2		
		北厂界	40.0	38.4		
		东厂界	41.5	37.2		
		南厂界	40.8	38.3		
		西厂界	40.9	36.9		
		北厂界	40.2	38.3		
东九宫村一体化污水处理设备 2020.1.15 东九宫村一体化污水处理设备 2020.1.16	厂界声 环境质 量现状	东厂界	58.0	53.4	GB3096-2008 4a 类标准 昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	超标
		南厂界	57.3	53.8		
		西厂界	57.4	53.1		
		北厂界	58.6	54.0		
		东厂界	59.5	54.6		
		南厂界	58.3	54.2		
		西厂界	58.0	53.9		
		北厂界	59.7	54.4		

续表 40 声环境质量现状监测结果一览表

监测点位 及时间	监测 项目	点位	检测结果 dB（A）		执行标准号及标准值	达标情况
			昼间	夜间		
赵家屯村一体化污水处理设备 2020.1.15	厂界声 环境质 量现状	东厂界	40.4	40.1	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
		南厂界	40.5	39.6		
		西厂界	41.3	39.5		
		北厂界	41.4	39.8		
赵家屯村一体化污水处理设备 2020.1.16		东厂界	42.1	39.5		
		南厂界	40.6	38.9		
		西厂界	41.6	39.0		
		北厂界	41.2	38.9		
赵家屯村东侧 2020.1.15	敏感点 声环境	赵家屯村东侧	43.3	39.4	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
赵家屯村东侧 2020.1.16	质量现 状	赵家屯村东侧	42.5	39.3		
小高村一体化污水处理设备 2020.1.13	厂界声 环境质 量现状	东厂界	43.5	37.4	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
		南厂界	43.4	36.3		
		西厂界	45.0	37.0		
		北厂界	44.7	37.0		
小高村一体化污水处理设备 2020.1.14		东厂界	45.7	37.4		
		南厂界	42.7	36.8		
		西厂界	41.8	40.0		
		北厂界	43.9	37.4		
田家庄村一体化污水处理设备 2020.1.15	厂界声 环境质 量现状	东厂界	50.4	36.6	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
		南厂界	51.6	38.9		
		西厂界	51.6	36.5		
		北厂界	52.7	36.8		
田家庄村一体化污水处理设备 2020.1.16		东厂界	49.0	34.9		
		南厂界	50.5	36.3		
		西厂界	51.9	37.1		
		北厂界	50.9	36.1		
温家庄村一体化污水处理设备 2020.1.12	厂界声 环境质 量现状	东厂界	43.2	37.0	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
		南厂界	41.0	37.4		
		西厂界	42.8	37.2		
		北厂界	41.8	38.3		
温家庄村一体化污水处理设备 2020.1.13		东厂界	42.9	38.7		
		南厂界	43.8	36.9		
		西厂界	43.4	37.1		
		北厂界	42.4	38.1		

续表 40 声环境质量现状监测结果一览表

监测点位 及时间	监测 项目	点位	检测结果 dB（A）		执行标准号及标准值	达标情况
			昼间	夜间		
西丁家庄村一 体化污水处理 设备 2020.1.14	厂界声 环境质 量现状	东厂界	42.2	37.3	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
西丁家庄村一 体化污水处理 设备 2020.1.15		南厂界	40.8	37.2		
		西厂界	41.4	36.9		
		北厂界	41.3	37.3		
		东厂界	42.4	37.9		
		南厂界	43.8	37.6		
		西厂界	43.5	36.9		
北厂界	44.6	37.8				
西丁家庄村 2020.1.14	敏感点 声环境	西丁家庄村	47.9	44.1	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
西丁家庄村 2020.1.15	质量现 状	西丁家庄村	48.3	44.8		
西邓庄村一 体化污水处理 设备 2020.1.16	厂界声 环境质 量现状	东厂界	40.5	38.1	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
西邓庄村一 体化污水处理 设备 2020.1.16		南厂界	42.2	37.8		
		西厂界	41.0	38.5		
		北厂界	41.5	37.6		
		东厂界	41.4	35.9		
		南厂界	40.6	37.3		
		西厂界	42.4	37.5		
北厂界	42.8	38.1				
西邓庄村内 2020.1.17	敏感点 声环境	西邓庄村内	47.3	44.4	GB3096-2008 1 类标准 昼间≤55dB(A) 夜间≤45dB(A)	达标
西邓庄村内 2020.1.17	质量现 状	西邓庄村内	46.4	44.8		

由上表可知，本项目东九宫村一体化污水处理设备厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准，其他一体化污水处理设备所在地厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准。各敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准。

4、土壤环境质量现状

本次环境土壤监测数据引自《环境质量现状检测报告》(报告编号：标科(环)字【2020】第 01001 号)以及《检测报告》(德普环检字(2020)第 S0011 号)。

(1) 监测点位：

每套一体化污水处理设备建设地点厂区内布设 3 个土壤表层样点。土壤表层样点取样深度为 0-0.2m。土壤监测样共计 39 个。

(2) 监测因子：

本项目土壤环境质量监测因子见下表。

表 41 土壤环境质量现状监测点一览表

编号	监测层位		取样深度	监测点	监测因子
1	小高村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	1#、2#、3#	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》表 1 中 45 项常规因子
2	东九宫村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	4#、5#、6#	
3	赵家屯村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	7#、8#、9#	
4	大召村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	10#、11#、12#	
5	西赵守寨村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	13#、14#、15#	
6	郑家堤村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	16#、17#、18#	
7	果照村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	19#、20#、21#	
8	田家庄村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	22#、23#、24#	
9	西丁家庄村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	25#、26#、27#	
10	西邓庄村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	28#、29#、30#	
11	西孟庄村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	31#、32#、33#	
12	温家庄村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	34#、35#、36#	
13	北杜村一体化污水处理设备	表层样	0-20cm	37#、38#、39#	

(3) 评价标准:

采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

(4) 评价结果:

表 42 土壤环境质量现状监测数值一览表

监测点位		小高村一体化污水处理设备表层样			东九宫村一体化污水处理设备表层样			赵家屯村一体化污水处理设备表层样		
标准因子	标准值 mg/kg	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#
砷	60	7.30	6.23	6.23	9.35	7.34	6.33	5.79	4.94	5.05
镉	65	0.09	0.08	0.08	0.07	0.08	0.09	0.06	0.07	0.07
铅	800	20.0	19.1	21.4	21.2	23.2	23.4	22.0	20.6	18.9
汞	38	0.028	0.023	0.034	0.024	0.050	0.046	0.036	0.028	0.046
镍	900	31	46	28	32	36	36	38	36	39
铜	18000	13	14	13	15	13	19	12	15	13
铬(六价)	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺1, 2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反1, 2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 42 土壤环境质量现状监测数值一览表

监测点位		小高村一体化污水处理设备表层样			东九宫村一体化污水处理设备表层样			赵家屯村一体化污水处理设备表层样		
标准因子	标准值 mg/kg	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#
苯	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯苯	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 4-二氯苯	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	1.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	1293	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
监测点位		大召村一体化污水处理设备表层样			西赵守寨村一体化污水处理设备表层样			郑家堤村一体化污水处理设备表层样		
标准因子	标准值 mg/kg	10#	11#	12#	13#	14#	15#	16#	17#	18#
砷	60	11.8	12.6	7.95	7.90	8.45	6.38	9.54	5.24	7.76
镉	65	0.10	0.11	0.10	0.07	0.08	0.08	0.09	0.07	0.06
铅	800	25.6	22.5	24.6	19.3	22.3	22.4	21.2	20.0	18.3
汞	38	0.058	0.055	0.032	0.014	0.014	0.016	0.019	0.010	0.050
镍	900	43	42	40	36	31	38	30	33	42

续表 42 土壤环境质量现状监测数值一览表

监测点位		大召村一体化污水处理设备表层样			西赵守寨村一体化污水处理设备表层样			郑家堤村一体化污水处理设备表层样		
标准因子	标准值 mg/kg	10#	11#	12#	13#	14#	15#	16#	17#	18#
铜	18000	35	32	18	14	14	16	15	14	14
铬(六价)	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺1, 2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反1, 2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2, 3-三氯丙烷	05	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯苯	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 42 土壤环境质量现状监测数值一览表

监测点位		大召村一体化污水处理设备表层样			西赵守寨村一体化污水处理设备表层样			郑家堤村一体化污水处理设备表层样		
标准因子	标准值 mg/kg	10#	11#	12#	13#	14#	15#	16#	17#	18#
1, 4-二氯苯	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	1293	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
监测点位		果照村一体化污水处理设备表层样			田家庄村一体化污水处理设备表层样			西丁家庄村一体化污水处理设备表层样		
标准因子	标准值 mg/kg	19#	20#	21#	22#	23#	24#	25#	26#	27#
砷	60	7.72	6.88	7.27	9.04	6.77	13.9	13.2	9.85	7.67
镉	65	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
铅	800	18.9	21.8	18.6	24.4	19.2	23.0	20.6	19.2	18.2
汞	38	0.030	0.045	0.013	0.061	0.040	0.028	0.018	0.020	0.032
镍	900	42	46	41	47	41	42	41	31	34
铜	18000	21	18	17	26	19	24	18	11	16
铬(六价)	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 42 土壤环境质量现状监测数值一览表

监测点位		果照村一体化污水处理设备表层样			田家庄村一体化污水处理设备表层样			西丁家庄村一体化污水处理设备表层样		
标准因子	标准值 mg/kg	19#	20#	21#	22#	23#	24#	25#	26#	27#
氯甲烷	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1, 2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1, 2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯苯	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 4-二氯苯	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 42 土壤环境质量现状监测数值一览表

监测点位		果照村一体化污水处理设备表层样			田家庄村一体化污水处理设备表层样			西丁家庄村一体化污水处理设备表层样		
标准因子	标准值 mg/kg	19#	20#	21#	22#	23#	24#	25#	26#	27#
间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	1293	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
监测点位		西邓庄村一体化污水处理设备表层样			西孟庄村一体化污水处理设备表层样			温家庄村一体化污水处理设备表层样		
标准因子	标准值 mg/kg	28#	29#	30#	31#	32#	33#	34#	35#	36#
砷	60	9.34	13.0	8.94	8.48	7.43	5.45	7.94	7.96	6.79
镉	65	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.10	0.10	0.08
铅	800	19.1	21.9	19.9	18.0	20.4	19.8	17.8	17.8	18.5
汞	38	0.028	0.018	0.044	0.012	0.018	0.016	0.020	0.018	0.032
镍	900	34	38	42	34	48	46	36	40	40
铜	18000	15	24	20	18	17	20	18	19	19
铬(六价)	5.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	37	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 42 土壤环境质量现状监测数值一览表

监测点位		西邓庄村一体化污水处理设备表层样			西孟庄村一体化污水处理设备表层样			温家庄村一体化污水处理设备表层样		
标准因子	标准值 mg/kg	28#	29#	30#	31#	32#	33#	34#	35#	36#
1, 1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺1, 2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反1, 2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	616	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	68	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	53	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 2-三氯乙烷	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2, 3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯苯	560	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 4-二氯苯	20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	28	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	1290	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	1200	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	640	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	76	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

续表 42 土壤环境质量现状监测数值一览表

监测点位		西邓庄村一体化污水处理设备表层样			西孟庄村一体化污水处理设备表层样			温家庄村一体化污水处理设备表层样		
标准因子	标准值 mg/kg	28#	29#	30#	31#	32#	33#	34#	35#	36#
苯胺	260	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	2256	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	151	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	1293	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	70	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
监测点位		北杜村一体化污水处理设备表层样			——	——	——	——	——	——
标准因子	标准值 mg/kg	37#	38#	39#	——	——	——	——	——	——
砷	60	7.25	6.48	6.07	——	——	——	——	——	——
镉	65	0.07	0.08	0.07	——	——	——	——	——	——
铅	800	20.7	17.6	18.8	——	——	——	——	——	——
汞	38	0.045	0.033	0.018	——	——	——	——	——	——
镍	900	38	40	43	——	——	——	——	——	——
铜	18000	15	20	17	——	——	——	——	——	——
铬(六价)	5.7	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
氯仿	09	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
氯甲烷	37	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
1, 1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
1, 2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
1, 1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
顺1, 2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——

续表 42 土壤环境质量现状监测数值一览表

监测点位		北杜村一体化污水处理设备表层样			—	—	—	—	—	—
标准因子	标准值 mg/kg	37#	38#	39#	—	—	—	—	—	—
反-1, 2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
二氯甲烷	616	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
1, 2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
1, 1, 1, 2-四氯乙烯	10	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
1, 1, 2, 2-四氯乙烯	68	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
四氯乙烯	53	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
1, 1, 1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
1, 1, 2-三氯乙烷	28	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
三氯乙烯	28	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
1, 2, 3-三氯丙烷	05	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
氯乙烯	043	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
苯	4	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
氯苯	270	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
1, 2-二氯苯	560	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
1, 4-二氯苯	20	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
乙苯	28	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
苯乙烯	1290	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
甲苯	1200	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
间二甲苯+对二甲苯	570	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
邻二甲苯	640	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
硝基苯	76	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
苯胺	260	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
2-氯酚	2256	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—
苯并[a]蒽	15	ND	ND	ND	—	—	—	—	—	—

续表 42 土壤环境质量现状监测数值一览表

监测点位		北杜村一体化污水处理设备表层样			——	——	——	——	——	——
标准因子	标准值 mg/kg	37#	38#	39#	——	——	——	——	——	——
苯并[a]芘	15	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
苯并[b]荧蒽	15	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
苯并[k]荧蒽	151	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
蒽	1293	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
二苯并[a,h]蒽	15	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
茚并[1,2,3-cd]芘	15	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——
萘	70	ND	ND	ND	——	——	——	——	——	——

根据表 42 各监测点位监测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

通过对本项目的现场踏勘及有关技术资料分析, 本项目所在地周围无饮用水源保护区、珍稀动植物资源、风景名胜区、重点文物保护单位等需要特别保护的环境敏感目标。本项目环境保护目标见下表。

表 43 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	项目	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离厂界距离 m
环境空气	小高村一体化污水处理设备	115.497609455	37.277324075	小高村	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 环境空气功能区划为二类区	SE	210
		115.499835689	37.282774323	梁家庄村	居民		NE	460
		115.486797471	37.278292352	大高村	居民		W	880
	东九宫村一体化污水处理设备	115.328583	37.329330	东九宫村	居民		NW	475
		115.340180	37.327069	尚家庄村	居民		E	600
		115.340148	37.327043	师家庄村	居民		SE	800
	赵家屯村一体化污水处理设备	115.319946	37.304419	赵家屯村	居民		W	30
		115.321856	37.301453	西唐苏村	居民		SE	340
		115.332091	37.302887	东唐苏村	居民		SE	1050
	大召村一体化污水处理设备	115.348694	37.425738	大召村	居民		NW	40
		115.361359	37.425917	周寻寨村	居民		E	1075
		115.361187	37.428252	付家庄村	居民		NE	1095
	西赵守寨村一体化污水处理设备	115.450687	37.330763	西赵守寨村	居民		W	60
		115.454786	37.330456	东赵守寨村	居民		E	280

续表 43 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	项目	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离厂界距离m
环境空气	郑家堤村一体化污水处理设备	115.590355	37.295214	唐家堤村	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)环境空气功能区划为二类区	E	350
		115.590377	37.297834	郑家堤村	居民		NE	560
		115.593123	37.299217	赫家堤村	居民		NE	800
		115.581965	37.299866	明化镇村	居民		NW	730
	果照村一体化污水处理设备	115.277717	37.414755	果照村	居民		SW	415
		115.279369	37.424503	许家庄村	居民		NW	950
	田家庄村一体化污水处理设备	115.484633	37.208628	李吴村	居民		S	540
		115.499042	37.213045	前镇南村	居民		E	1260
		115.499171	37.215412	后镇南村	居民		NE	1280
	西丁家庄村一体化污水处理设备	115.345030	37.383257	西丁家庄村	居民		S	80
		115.345105	37.387336	崔庄村	居民		N	350
		115.350780	37.384122	小赵庄村	居民		E	500
		115.356231	37.383986	大赵庄村	居民		E	980
	西邓庄村一体化污水处理设备	115.342712	37.390601	崔庄村	居民		S	360
		115.346425	37.393977	西邓庄村	居民		E	320
		115.352089	37.395051	西孟庄村	居民		NE	830
	西孟庄村一体化污水处理设备	115.352132	37.395449	西孟庄村	居民		E	35
		115.351038	37.395170	西邓庄村	居民		SW	65

续表 43 主要环境保护目标及保护级别

环境要素	项目	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距离厂界距离m
环境空气	温家庄村一体化污水处理设备	115.321727	37.371914	温家庄村	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)环境空气功能区划为二类区	NE	1170
		115.326641	37.372562	温张庄村	居民		NE	1600
	北杜村一体化污水处理设备	115.328829	37.360658	北杜村	居民		S	340
		115.337005	37.365178	茶棚李庄村	居民		NE	715
地下水	区域地下水环境					《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类	——	——
声环境	西孟庄村一体化污水处理设备			西孟庄村		《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类功能区	E	35
	大召村一体化污水处理设备			大召村			NW	40
	西赵守寨村一体化污水处理设备			西赵守寨村			W	60
	赵家屯村一体化污水处理设备			赵家屯村			W	30
	西丁家庄村一体化污水处理设备			西丁家庄村			S	80
	西孟庄村一体化污水处理设备			西孟庄村			E	35
				西邓庄村			SW	65
土壤环境	各一体化污水处理设备周边农田、林地					《土壤环境质量 农用地土壤风险管控标准》(GB15618-2018)筛选值。	——	——

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	根据本项目所在区域环境功能区划和环境质量标准要求,确定本次评价执行以下标准: 1、大气环境: SO₂、NO₂、CO、O₃、颗粒物(PM₁₀、PM_{2.5}、TSP)执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及其修改单(生态环境部公告2018年第29号)相关要求; H₂S、NH₃《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)附录D表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。 2、地下水环境: 地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。 3、声环境: 东九宫村一体化污水处理设备厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准, 其他一体化污水处理设备厂界以及各噪声敏感点声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类标准。 4、土壤环境: 土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地风险筛选值。 环境空气质量标准见表44, 地下水质量标准见表45, 声环境质量标准见表46, 土壤环境质量标准见表47。				
	表44 环境空气污染物浓度限值				
	环境要素	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位
	环境空气	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
			24小时平均	150	
			1小时平均	500	
		NO ₂	年平均	40	μg/m ³
			24小时平均	80	
			1小时平均	200	
		CO	24小时平均	4	mg/m ³
			1小时平均	10	
		O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³
			1小时平均	200	
		PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³
			24小时平均	150	
		PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³
			24小时平均	75	
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单(生态环境部公告2018年第29号)相关要求				

续表 44 环境空气污染物浓度限值

环境要素	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准
环境空气	H ₂ S	1 小时平均	10	μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
	NH ₃	1 小时平均	200	μg/m ³	

表 45 地下水质量限值

环境要素	污染物项目	标准值	标准
地下水	pH	6.5-8.5	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准
	氨氮/(mg/L)	≤0.50	
	硝酸盐氮/(mg/L)	≤20.0	
	亚硝酸盐氮/(mg/L)	≤1.0	
	挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	≤0.002	
	氰化物/(mg/L)	≤0.05	
	砷/(mg/L)	≤0.01	
	汞/(mg/L)	≤0.001	
	铅/(mg/L)	≤0.01	
	铬(六价)/(mg/L)	≤0.05	
	氟化物/(mg/L)	≤1.0	
	镉/(mg/L)	≤0.005	
	铁/(mg/L)	≤0.03	
	锰/(mg/L)	≤0.10	
	耗氧量/(mg/L)	≤3.0	
	总大肠菌群/(MPN/100mL)	≤3.0	
	菌落总数/(CFU/mL)	≤100	
	总硬度/(mg/L)	≤450	
	溶解性总固体/(mg/L)	≤1000	
	硫酸盐/(mg/L)	≤250	
	氯化物/(mg/L)	≤250	

表 46 环境噪声限值

环境要素	污染物项目	标准值	标准
声环境	等效连续 A 声级	昼间≤55dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类功能区标准
		夜间≤45dB(A)	
		昼间≤70dB(A)	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类功能区标准
		夜间≤55dB(A)	

表 47 土壤环境质量标准限值 单位: mg/kg			
环境要素	污染物项目	CAS 编号	筛选值 (第二类用地)
土壤	重金属和无机物		
	砷	7440-38-2	60
	镉	7440-43-9	65
	铬 (六价)	18540-29-9	5.7
	铜	7440-50-8	18000
	铅	7439-92-1	800
	汞	7439-97-6	38
	镍	7440-02-0	900
	挥发性有机物		
	四氯化碳	56-23-5	2.8
	氯仿	67-66-3	0.9
	氯甲烷	74-87-3	37
	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
	二氯甲烷	75-09-2	616
	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
	四氯乙烯	127-18-4	53
	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
	三氯乙烯	79-01-6	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
	氯乙烯	75-01-4	0.43
	苯	71-43-2	4
	氯苯	108-90-7	270
	1,2-二氯苯	95-50-1	560
	1,4-二氯苯	106-46-7	20
	乙苯	100-41-4	28
	苯乙烯	100-42-5	1290
	甲苯	108-88-3	1200
	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
	邻二甲苯	95-47-6	640

	续表 47 土壤环境质量标准限值 单位: mg/kg			
	环境要素	污染物项目	CAS 编号	筛选值 (第二类用地)
	土壤	半挥发性有机物		
		硝基苯	98-95-3	76
		苯胺	62-53-3	260
		2-氯酚	95-57-8	2256
		苯并[a]蒽	56-55-3	15
		苯并[a]芘	50-32-8	1.5
		苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
		苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
		蒽	218-01-9	1293
		二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
		茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
		萘	91-20-3	70
污 染 物 排 放 标 准	1、废气 施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 中表 1 扬尘排放浓度限值;运营期无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级, 新改扩建标准限值。 2、废水 运营期非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015) 一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准, 用于所在村周边农田灌溉, 冬季执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015) 一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 建筑施工标准, 用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。 3、噪声 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准;运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类标准。 4、固体废物 施工期建筑垃圾及运营期产生的一般工业固废处置参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 标准及其修改单要求;运营期一般工业固废处置参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 标准及其修改单要求, 危险废物暂存执行《危险废物贮存污			

染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求。

本项目污染物排放标准值见表 48~表 50。

表 48 大气污染物排放标准

污染源	污染物	排放形式	标准值		标准来源
施工期扬尘	颗粒物	无组织	*监测点浓度限值 $\leq 80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 达标区判定依据 ≤ 2 次/天		《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 中表 1 扬尘排放浓度限值
运营期厂界 厂界	氨	无组织	厂界浓度	$1.5\text{mg}/\text{m}^3$	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 二级, 新改扩建标准限值
	硫化氢		厂界浓度	$0.06\text{mg}/\text{m}^3$	
	臭气浓度		厂界浓度	20 (无量纲)	

表 49 废水排放标准一览表

	污染物	最高允许排放限值	标准来源
生活 污水	pH	6~9	《农村生活污水排放标准》(DB 13/2171-2015) 一级 A 标准要求
	色度	30 倍	
	COD	50mg/L	
	BOD ₅	10mg/L	
	悬浮物	10mg/L	
	总氮	15mg/L	
	氨氮	5 (8) mg/L	
	总磷	0.5mg/L	
	阴离子表面活性剂	0.5mg/L	
	动植物油	1mg/L	
	粪大肠菌群数	1000 个/L	
	BOD ₅	100mg/L	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 旱作标准
	COD	200mg/L	
	悬浮物	100mg/L	
	阴离子表面活性剂	8mg/L	
	水温	25℃	
	pH	5.5~8.5	
	全盐量	1000mg/L	
	氯化物	350mg/L	
	硫化物	1mg/L	
	总汞	0.001mg/L	
	镉	0.01mg/L	
	总砷	0.1mg/L	
	铬 (六价)	0.1mg/L	
	铅	0.2mg/L	
	粪大肠菌群数	4000 个/100mL	
	蛔虫卵数	2 个/L	

续表 49 废水排放标准一览表			
生活污水	污染物	最高允许排放限值	标准来源
	pH	6~9	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
	色度	30 倍	
	嗅	无不快感	
	浊度	20NTU	
	BOD ₅	15mg/L	
	氨氮	20mg/L	
	阴离子表面活性剂	1mg/L	
	溶解氧	1mg/L	
	总余氯	接触 30min 后 1.0mg/L, 管网末端 0.2 mg/L	
	总大肠菌群数	3 个/L	
	色度	30 倍	非冬季废水排放执行《农村生活 污水排放标准》 （DB13/2171-2015）一级 A 标准 以及《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2005）旱作标准合并 执行
	BOD ₅	10mg/L	
	COD	50mg/L	
	悬浮物	10mg/L	
	总氮	15mg/L	
	氨氮	5（8）mg/L	
	阴离子表面活性剂	0.5mg/L	
	水温	25℃	
	pH	5.5~8.5	
	全盐量	1000mg/L	
	氯化物	350mg/L	
	硫化物	1mg/L	
	总汞	0.001mg/L	
	总磷	0.5mg/L	
	镉	0.01mg/L	
	总砷	0.1mg/L	
	铬（六价）	0.1mg/L	
	铅	0.2mg/L	
	动植物油	1mg/L	
	粪大肠菌群数	1000 个/100mL	
	蛔虫卵数	2 个/L	
	pH	6~9	冬季执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准合并执行
	色度	30 倍	
	浊度	20NTU	
	嗅	无不快感	
	COD	50mg/L	
	BOD ₅	10mg/L	

续表 49 废水排放标准一览表					
生活污水	污染物	最高允许排放限值		标准来源	
	悬浮物	10mg/L		冬季执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准合并执行	
	总氮	15mg/L			
	氨氮	5（8）mg/L			
	总磷	0.5mg/L			
	阴离子表面活性剂	0.5mg/L			
	动植物油	1mg/L			
	粪大肠菌群数	1000 个/L			
	总大肠菌群数	3 个/L			
	溶解氧	1mg/L			
	总余氯	接触 30min 后 1.0mg/L，管网末端 0.2 mg/L			
注：括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标					
表 50 噪声排放标准一览表					
噪声	等效连续 A 声级	施工期	昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
			70	55	
		运营期	昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类
			55	45	

总量控制指标

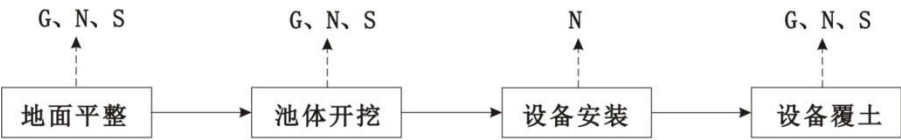
根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）及河北省环境保护厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》（冀环总[2014]283 号）的规定，本项目污染物排放总量控制指标达标排放值为 COD：0t/a；NH₃-N：0t/a；SO₂：0t/a；NO_X：0t/a。

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

施工期主要污染工序:

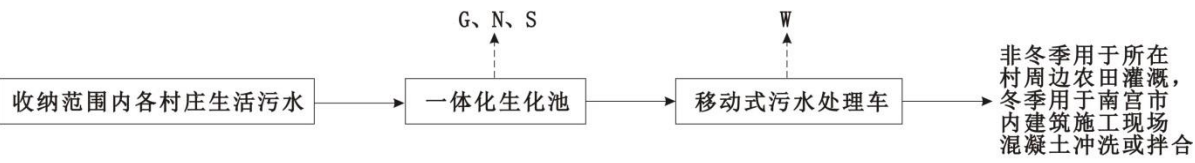
本项目施工主要包括地面平整、池体开挖、设备安装、设备覆土等工序。



图例: G废气 N噪声 S固废

图 2 本项目施工期工艺流程及产污环节图

运营期主要污染工序:



图例: G废气 W废水 N噪声 S固废

图 3 本项目废水处理工艺流程及产污环节概图

工艺说明:

本项目废水为各一体化污水处理设备收纳范围内村庄产生的生活污水，小高村、东九宫村、赵家屯村、大召村、西赵守寨村、郑家堤村、果照村、李吴村等八个村庄，每个村庄建设一座有效容纳能力为 100 吨（生化段容纳能力 55 吨）的地理式永久性一体化生化池，每个村庄配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车，污水抽吸依托南宫市城管局环卫吸污车；西丁街道办事处下属西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村等五个村，每个村建设一座有效容纳能力为 90 吨（生化段容纳能力 50 吨）的地理式永久性一体化生化池，五个村共配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车，由配套设置的 2 辆拉水农用车进行污水抽吸。生活污水经地理式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理后，非冬季达到《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于所在村周边农田灌溉，冬季达到《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

(GB/T18920-2002) 建筑施工标准后，用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。

本项目采用“地理式永久性一体化生化池+移动式污水处理车”废水处理工艺，废水处理工艺图如下：

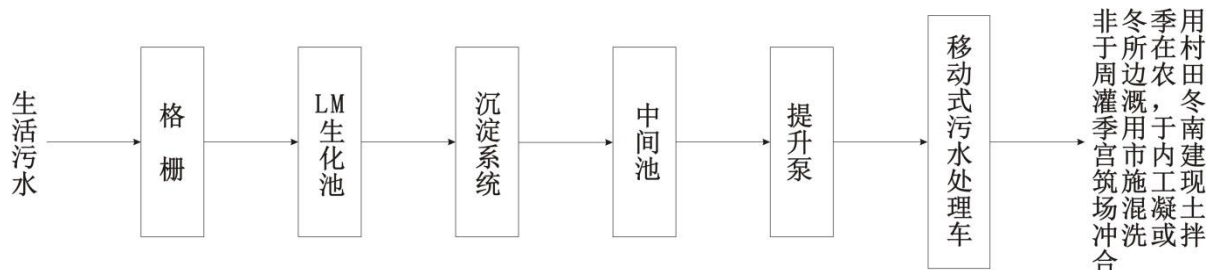


图 4 本项目废水处理工艺图

①格栅：用以拦截污水中的大块杂物，保证后续处理设备的正常运行及减轻处理负荷，为系统中的长期运行提供保证。

②LM 生化池：生化池内部填 LM 全效生化填料，池底设曝气管。LM 全效生化技术是浸没式固定床生物膜的变形，是将流体力学中的“流离”原理与微生物处理技术结合在一起，形成的一种新型的处理技术。利用特殊的固—液—气三相运动，使污水中的悬浮固体颗粒富集在生化球表面及内部，在一定长度距高的 LM 生化填料内、外表面生成的完整生物链及反复进行的好氧—厌氧—好氧的生物处理系统的作用下，使得污水中各种污染物得到充分降解。

③沉淀系统：用于进行泥水分离。

④中间池、提升泵：将生化池处理后的污水提升至移动式污水处理车。

⑤移动式污水处理车：车内配套全自动智能过滤系统及全自动智能加药系统。消毒采用次氯酸钠作为消毒剂，次氯酸钠购入时为桶装液体，通过计量泵进行投加，它能在在水中分解出氧化性很强的有效氯和次氯酸根离子，穿过细胞表面，渗透到细菌内部破坏细菌酶系统，使之死亡，从而达到消毒的目的；同时还可降低污水中 COD、BOD₅ 等。

主要污染工序：

一、施工期

1、废气：本项目施工期废气主要为施工、道路交通产生的扬尘以及建筑施工机械产生的少量机械废气。

2、废水：施工期废水主要为施工工人日常生活产生生活污水，施工中为建筑养护、设备清洗产生建设废水。

3、噪声：施工期噪声主要为设备安装噪声及施工机械产生的噪声，噪声值在 80～90dB(A)左右。

4、固废：施工期土建施工过程中产生的弃土、建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

二、运营期

1、废气：本项目废气主要为一体化污水处理设备处理生活污水过程中产生的恶臭气体，主要污染物为氨、硫化氢和臭气浓度。

2、废水：本项目一体化污水处理设备运行过程不产生污水；因不设常驻管理人员，管理人员生活排水情况不纳入本次评价。本项目处理的废水主要为各一体化污水处理设备收纳范围内各村生活污水。

3、噪声：本项目噪声主要为各一体化污水处理设备配套的风机、提升泵等设备产生的噪声，噪声级为 70-80dB(A)。

4、固废：本项目固体废物主要为栅渣、废活性炭、污泥。

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	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	小高村一体化 污水处理设备 无组织废气	硫化氢	0.000066kg/h; 0.000573t/a	0.000020kg/h; 0.000172t/a
		氨	0.001713kg/h; 0.014799t/a	0.000514kg/h; 0.004440t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)
	东九宫村一体 化污水处理设 备无组织废气	硫化氢	0.000114kg/h; 0.000983t/a	0.000034kg/h; 0.000295t/a
		氨	0.002940kg/h; 0.025404t/a	0.000882kg/h; 0.007621t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)
	赵家屯村一体 化污水处理设 备无组织废气	硫化氢	0.000132kg/h; 0.001142t/a	0.000040kg/h; 0.000343t/a
		氨	0.003415kg/h; 0.029506t/a	0.001025kg/h; 0.008852t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)
	大召村一体化 污水处理设备 无组织废气	硫化氢	0.000085kg/h; 0.000737t/a	0.000026kg/h; 0.000221t/a
		氨	0.002203kg/h; 0.019035t/a	0.000661kg/h; 0.005711t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)
	西赵守寨村一体 化污水处理设备 无组织废气	硫化氢	0.000103kg/h; 0.000888t/a	0.000031kg/h; 0.000267t/a
		氨	0.002656kg/h; 0.022950t/a	0.000797kg/h; 0.006885t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)
	郑家堤村一体 化污水处理设 备无组织废气	硫化氢	0.000078kg/h; 0.000673t/a	0.000023kg/h; 0.000202t/a
		氨	0.002013kg/h; 0.017389t/a	0.000604kg/h; 0.005217t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)
	果照村一体化 污水处理设备 无组织废气	硫化氢	0.000119kg/h; 0.001030t/a	0.000036kg/h; 0.000309t/a
		氨	0.003079kg/h; 0.026606t/a	0.000924kg/h; 0.007982t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)
	田家庄村一体 化污水处理设 备无组织废气	硫化氢	0.000080kg/h; 0.000692t/a	0.000024kg/h; 0.000207t/a
		氨	0.002068kg/h; 0.017865t/a	0.000620kg/h; 0.005359t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)
	西丁家庄村一体 化污水处理设备 无组织废气	硫化氢	0.000039kg/h; 0.000337t/a	0.000012kg/h; 0.000101t/a
		氨	0.001007kg/h; 0.008699t/a	0.000302kg/h; 0.002610t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)
	西邓庄村一体 化污水处理设 备无组织废气	硫化氢	0.000074kg/h; 0.000642t/a	0.000022kg/h; 0.000193t/a
		氨	0.001920kg/h; 0.016591t/a	0.000576kg/h; 0.004977t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)
	西孟庄村一体 化污水处理设 备无组织废气	硫化氢	0.000059kg/h; 0.000510t/a	0.000018kg/h; 0.000153t/a
		氨	0.001525kg/h; 0.013173t/a	0.000457kg/h; 0.003952t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)
	温家庄村一体 化污水处理设 备无组织废气	硫化氢	0.000079kg/h; 0.000679t/a	0.000024kg/h; 0.000204t/a
		氨	0.002029kg/h; 0.017534t/a	0.000609kg/h; 0.005260t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)
	北杜村一体化 污水处理设备 无组织废气	硫化氢	0.000087kg/h; 0.000754t/a	0.000026kg/h; 0.000226t/a
		氨	0.002253kg/h; 0.019470t/a	0.000676kg/h; 0.005841t/a
		臭气浓度	200 (无量纲)	20 (无量纲)

水 污 染 物	小高村一体化 污水处理设备 (小高村、张土 营村生活污水)	COD	400mg/mL; 6.584832t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 4.938624t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 6.584832t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.4938624t/a	0t/a
	东九宫村一体化 污水处理设备 (东九宫村、南 杜村生活污水)	COD	400mg/mL; 11.303424t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 8.477568t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 11.303424t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.8477568t/a	0t/a
	赵家屯村一体 化污水处理设 备(赵家屯村、 大马村、马家 寨村、张九宫 村生活污水)	COD	400mg/mL; 13.128192t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 9.846144t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 13.128192t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.9846144t/a	0t/a
	大召村一体化 污水处理设备 (大召村、东丁 家庄村、樊家庄 村、北杨家庄村 生活污水)	COD	400mg/mL; 8.469504t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 6.352128t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 8.469504t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.6352128t/a	0t/a
	西赵守寨村一 体化污水处理 设备(西赵守 寨村、常富村 生活污水)	COD	400mg/mL; 10.211328t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 7.658496t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 10.211328t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.7658496t/a	0t/a
	郑家堤村一体 化污水处理设 备(郑家堤村、 唐家堤村生活 污水)	COD	400mg/mL; 7.736832t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 5.802624t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 7.736832t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.5802624t/a	0t/a
	果照村一体化 污水处理设备 (果照村、许家 庄村、张家庄村 生活污水)	COD	400mg/mL; 11.837952t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 8.878464t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 11.837952t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.8878464t/a	0t/a
	田家庄村一体 化污水处理设 备(李吴村、王 家村、田家庄村 生活污水)	COD	400mg/mL; 7.9488t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 5.9616t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 7.9488t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.59616t/a	0t/a
	西丁家庄村一 体化污水处理 设备(西丁家庄 村、东乞家庄村 生活污水)	COD	400mg/mL; 3.87072t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 2.90304t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 3.87072t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.290304t/a	0t/a

	西邓庄村一体化污水处理设备(西邓庄村、华庄村、王母庄村、大刘庄村生活污水)	COD	400mg/mL; 7.382016t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 5.536512t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 7.382016t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.5536512t/a	0t/a
	西孟庄村一体化污水处理设备(西孟庄村、小赵庄村、大赵庄村生活污水)	COD	400mg/mL; 5.861376t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 4.396032t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 5.861376t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.4396032t/a	0t/a
	温家庄村一体化污水处理设备(温家庄村、温张庄村、西乞家庄村生活污水)	COD	400mg/mL; 7.801344t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 5.851008t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 7.801344t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.5851008t/a	0t/a
	北杜村一体化污水处理设备(北杜村、茶棚李庄村、柳树庄村生活污水)	COD	400mg/mL; 8.66304t/a	0t/a
		BOD ₅	300mg/mL; 6.49728t/a	0t/a
		SS	400mg/mL; 8.66304t/a	0t/a
		氨氮	30mg/mL; 0.649728t/a	0t/a
固 体 废 物	小高村一体化污水处理设备	污泥	2.06t/a	0t/a
		栅渣	1.03t/a	0t/a
		废活性炭	0.1t/a	0t/a
	东九宫村一体化污水处理设备	污泥	3.53t/a	0t/a
		栅渣	1.77t/a	0t/a
		废活性炭	0.1t/a	0t/a
	赵家屯村一体化污水处理设备	污泥	4.10t/a	0t/a
		栅渣	2.05t/a	0t/a
		废活性炭	0.1t/a	0t/a
	大召村一体化污水处理设备	污泥	2.65t/a	0t/a
		栅渣	1.32t/a	0t/a
		废活性炭	0.1t/a	0t/a
	西赵守寨村一体化污水处理设备	污泥	3.19t/a	0t/a
		栅渣	1.60t/a	0t/a
		废活性炭	0.1t/a	0t/a
	郑家堤村一体化污水处理设备	污泥	2.42t/a	0t/a
		栅渣	1.21t/a	0t/a
		废活性炭	0.1t/a	0t/a
	果照村一体化污水处理设备	污泥	3.70t/a	0t/a
		栅渣	1.85t/a	0t/a
		废活性炭	0.1t/a	0t/a

	田家庄村一体化污水处理设备	污泥	2.48t/a	0t/a
		栅渣	1.24t/a	0t/a
		废活性炭	0.1t/a	0t/a
	西丁家庄村一体化污水处理设备	污泥	1.21t/a	0t/a
		栅渣	0.60t/a	0t/a
		废活性炭	0.1t/a	0t/a
	西邓庄村一体化污水处理设备	污泥	2.31t/a	0t/a
		栅渣	1.15t/a	0t/a
		废活性炭	0.1t/a	0t/a
	西孟庄村一体化污水处理设备	污泥	1.83t/a	0t/a
		栅渣	0.92t/a	0t/a
		废活性炭	0.1t/a	0t/a
	温家庄村一体化污水处理设备	污泥	2.44t/a	0t/a
		栅渣	1.22t/a	0t/a
		废活性炭	0.1t/a	0t/a
北杜村一体化污水处理设备	污泥	2.71t/a	0t/a	
	栅渣	1.35t/a	0t/a	
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	
噪声	本项目噪声主要为各一体化污水处理设备风机、提升泵等设备产生的噪声，噪声级为 70-80dB(A)。本项目选用低噪声设备，同时采取基础减振、地理隔声等措施，再经过距离衰减后，经预测厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。			
其他	无			
主要生态影响(不够时可附另页)				
本项目所在地周边无珍稀动植物物种和自然保护区等环境敏感区。在各项环保设施正常运行状态下，各类污染物能够做到达标排放，不会对周围生态产生影响。				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目建设施工期污染源主要为施工噪声、施工扬尘、施工废水和建筑垃圾。分析工程施工期的环境影响并提出相应的污染防治措施和管理要求，可使项目建设造成的不利影响降到最低限度。

1、大气环境影响分析

本项目施工扬尘产生的主要环节为：作业时物料堆存、建筑材料的装卸以及运输车辆的出入等活动。为了控制建设期施工扬尘污染，本项目施工期将按照《河北省打赢蓝天保卫战三年行动方案》（2018年8月29日），建设项目应加强施工扬尘防治管理工作，本项目施工期间应严格按照《河北省建筑施工扬尘防治强化措施18条》和《河北省大气污染防治条例》中的有关规定，结合本项目特点在施工期拟采取如下控制措施：

（1）在醒目的位置公示扬尘污染防治方案，公示期至工程施工结束，并保持公示内容的清晰完整。

（2）工程施工前，施工现场出入口和场内主要道路必须混凝土硬化，严禁使用其他软质材料铺设。

（3）施工现场出入口设置水池，池内铺设碎石，减少驶出工地车辆轮胎携带的泥土量。

（4）施工场界采取硬围挡措施，围挡材质使用砖砌结构或专用金属定型材料，保证围挡安全、稳固、整洁、美观，围挡设置高度不低于2.0米。

（5）建筑工程主体外侧使用符合规定的密目式安全网封闭，密目式安全网应保持整齐、牢固、无破损；禁止高空抛掷建筑材料、垃圾等物体，防止扬尘飘散。

（6）水泥、灰土、砂石等易产生扬尘的细颗粒建筑材料应密闭存放或覆盖，使用过程中要采取有效防尘措施；对水泥、白灰等易产尘材料，实行轻卸慢放，封闭式库存；使用商品混凝土，禁止现场搅拌，以减少扬尘的产生。

（7）非施工作业面的裸露地面、长期存放或超过一天以上临时存放的土堆应用防尘网进行覆盖，或采取绿化、固化措施；开挖完毕的土方工程，裸露作业面部分要及时固化或用防尘网覆盖。

（8）清理施工垃圾时，采用封闭垃圾站存放垃圾，并将生活垃圾和建筑垃圾区分存

放，及时清运；外运时覆盖严密，确保不沿途散落。

(9) 运输车辆行驶路线应尽量避免避开居民点和环境敏感点等。

(10) 遇有 4 级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填。

(11) 施工作业做到活完脚下清，及时将建筑垃圾装入容器，运至垃圾站处理。施工现场设专人清扫保洁，定时洒水降尘，确保场容场貌整洁。

(12) 施工期间施工现场不允许露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其它产生有毒、有害烟尘或恶臭气体的物质。

采取以上措施后，可使施工期废气对周围环境的影响降至最低，施工期扬尘符合《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）中表 1 扬尘排放浓度限值。

2、水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员生活污水和施工废水。生活污水产生量小且水质简单，直接泼洒抑尘；施工废水主要为建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水等。施工废水排入沉淀处理后用于场地泼洒抑尘，不外排。因此，施工期产生的废水对环境的影响较小。

3、噪声影响分析

施工现场噪声主要是施工机械设备的噪声和汽车运输产生的噪声，声级值在 80-95dB(A)之间。采用先进的低噪声施工设备和技术；合理布设施工场地及设备，高噪声设备应远离居住区及事业单位布置，确保施工噪声场界达标；合理安排施工时间和施工进度，严禁在 12:00-14:00、22:00-6:00 进行产生噪声污染的施工作业；提倡文明施工，建立健全控制人为噪声的管理制度；加强环境保护管理部门的管理、监督作用；建立“公众参与”的监督制度。

设置隔音屏将施工机械噪声源与周围环境隔离，隔音屏应高于作业面 3m 以上，减轻施工噪声的影响；尽量缩短工期，加快建设进度，避免噪声影响时间过长；合理规划车辆运输路线，运输车辆行驶路线应尽量避免避开居民点和环境敏感点。

采取以上措施后，施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)排放限值，对周围环境影响较小，且施工期的噪声影响是暂时的，随着施工的结束而消失。

4、固体废物影响分析

施工期会产生一定的固体废物，主要为施工建筑垃圾、弃土、生活垃圾。

建筑垃圾主要来自于施工作业，包括砂石、石块、废钢筋等。因此，应在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，并作好地面防渗措施；另外，生活垃圾由环卫部门清运；建筑垃圾由施工单位集中收集后堆放于城建部门规定地点；弃土由施工单位集中收集后运输至指定弃土场。

因此，施工期产生的固体废物对环境的影响较小。

营运期环境影响分析：

1、环境空气影响分析

(1) 源强分析

本项目废气污染源主要是一体化污水处理设备处理生活污水过程中散发出来的恶臭气体。根据《污水处理厂恶臭污染状况分析与评价》（郭静等发表于《中国给水排水》2002 年 18 卷第 2 期）研究成果，污水处理厂恶臭是多种物质的混合物，其中最主要的是 H_2S 、 NH_3 与臭气浓度。由于这些恶臭气体的产生量与污水水质、污水水力停留时间等因素有关。根据美国 EPA（环境保护署）对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 $1gBOD_5$ 可产生 $0.0031g$ 的 NH_3 、 $0.00012g$ 的 H_2S 。根据本项目设计方案，各一体化污水处理设备进水水质最大浓度为：COD400mg/L， BOD_5 300mg/L，SS400mg/L，氨氮 30mg/L。本项目各一体化污水处理设备 NH_3 和 H_2S 产生情况见表 51。

表 51 本项目各一体化污水处理设备 NH_3 和 H_2S 产生情况一览表

设备地点	BOD 进水浓度 (mg/L)	BOD 去除效率 (%)	废水处理量 (m^3/a)	BOD 去除量 (t/a)	H ₂ S 产生量		NH ₃ 产生量	
					(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)
小高村	300	96.7	16462.08	4.774	0.000066	0.000573	0.001713	0.014799
东九宫村	300	96.7	28258.56	8.195	0.000114	0.000983	0.002940	0.025404
赵家屯村	300	96.7	32820.48	9.518	0.000132	0.001142	0.003415	0.029506
大召村	300	96.7	21173.76	6.140	0.000085	0.000737	0.002203	0.019035
西赵守寨村	300	96.7	25528.32	7.403	0.000103	0.000888	0.002656	0.022950
郑家堤村	300	96.7	19342.08	5.609	0.000078	0.000673	0.002013	0.017389

表 52 本项目各一体化污水处理设备 NH₃ 和 H₂S 产生情况一览表

设备地点	BOD 进水浓度 (mg/L)	BOD 去除效率 (%)	废水处理量 (m ³ /a)	BOD 去除量 (t/a)	H ₂ S 产生量		NH ₃ 产生量	
					(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)
果照村	300	96.7	29594.88	8.582515	0.000119	0.001030	0.003079	0.026606
李吴村	300	96.7	19872	5.762880	0.000080	0.000692	0.002068	0.017865
西丁庄村	300	96.7	9676.8	2.806272	0.000039	0.000337	0.001007	0.008699
西邓庄村	300	96.7	18455.04	5.351962	0.000074	0.000642	0.001920	0.016591
西孟庄村	300	96.7	14653.44	4.249498	0.000059	0.000510	0.001525	0.013173
温家庄村	300	96.7	19503.36	5.655974	0.000079	0.000679	0.002029	0.017534
北杜村	300	96.7	21657.6	6.280704	0.000087	0.000754	0.002253	0.019470

本项目一体化污水处理设备采用地下装置、池体密闭、双层井盖，并在生化池设置活性炭除臭装置对恶臭气体进行处理，处理后的废气通过 1 跟 0.5m 高除臭排风口无组织排放，处理效率达到 70%，废气排放情况见表 53。

表 53 本项目各一体化污水处理设备 NH₃ 和 H₂S 排放情况一览表

项目	H ₂ S 排放量		NH ₃ 排放量	
	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)
小高村一体化污水处理设备	0.000020	0.000172	0.000514	0.004440
东九宫村一体化污水处理设备	0.000034	0.000295	0.000882	0.007621
赵家屯村一体化污水处理设备	0.000040	0.000343	0.001025	0.008852
大召村一体化污水处理设备	0.000026	0.000221	0.000661	0.005711
西赵守寨村一体化污水处理设备	0.000031	0.000267	0.000797	0.006885
郑家堤村一体化污水处理设备	0.000023	0.000202	0.000604	0.005217
果照村一体化污水处理设备	0.000036	0.000309	0.000924	0.007982

续表 53 本项目各一体化污水处理设备 NH₃ 和 H₂S 排放情况一览表

项目	H ₂ S 排放量		NH ₃ 排放量	
	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)
田家庄村一体化污水处理设备	0.000024	0.000207	0.000620	0.005359
西丁家庄村一体化污水处理设备	0.000012	0.000101	0.000302	0.002610
西邓庄村一体化污水处理设备	0.000022	0.000193	0.000576	0.004977
西孟庄村一体化污水处理设备	0.000018	0.000153	0.000457	0.003952
温家庄村一体化污水处理设备	0.000024	0.000204	0.000609	0.005260
北杜村一体化污水处理设备	0.000026	0.000226	0.000676	0.005841

(2) 大气环境影响评价

①评价等级及评价范围

根据项目污染源初步调查结果，利用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式 AREScreen 模型对项目主要大气污染物的最大地面浓度及占标率进行估算。

表 54 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	——
最高环境温度/℃		42.3
最低环境温度/℃		-20.8
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	——
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	——
	岸线方向/°	——

表 55 污染物源强参数表(面源)

设备地点	面源海拔高度 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角	面源有效 排放高度 (m)	年排放 小时数 (h)	污染物名称	污染物排放速率 / (kg/h)
小高村	32	3	13	1°	3	8640	H ₂ S	0.000020
							NH ₃	0.000514
东九宫村	39	13	3	1°	3	8640	H ₂ S	0.000034
							NH ₃	0.000882
赵家屯村	33	13	3	1°	3	8640	H ₂ S	0.000040
							NH ₃	0.001025
大召村	28	13	3	1°	3	8640	H ₂ S	0.000026
							NH ₃	0.000661
西赵守寨村	30	13	3	1°	3	8640	H ₂ S	0.000031
							NH ₃	0.000797
郑家堤村	28	13	3	1°	3	8640	H ₂ S	0.000023
							NH ₃	0.000604
果照村	29	13	3	1°	3	8640	H ₂ S	0.000036
							NH ₃	0.000924
李吴村	32	3	13	1°	3	8640	H ₂ S	0.000024
							NH ₃	0.000620
西丁家庄村	29	3	12	1°	3	8640	H ₂ S	0.000012
							NH ₃	0.000302
西邓庄村	29	3	12	1°	3	8640	H ₂ S	0.000022
							NH ₃	0.000576
西孟庄村	30	3	12	1°	3	8640	H ₂ S	0.000018
							NH ₃	0.000457
温家庄村	30	3	12	1°	3	8640	H ₂ S	0.000024
							NH ₃	0.000609
北杜村	28	12	3	1°	3	8640	H ₂ S	0.000026
							NH ₃	0.000676

表 56 主要大气污染物最大地面浓度占标率计算及评价等级结果

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	Cmax(μg/m ³)	Pmax(%)	D10%(m)
小高村	H ₂ S	10.0	0.2751	2.7508	/
	NH ₃	200.0	7.0696	3.5348	/
东九宫村	H ₂ S	10.0	0.4676	4.6755	/
	NH ₃	200.0	12.1288	6.0644	/
赵家屯村	H ₂ S	10.0	0.5538	5.5380	/
	NH ₃	200.0	14.1911	7.0956	/
大召村	H ₂ S	10.0	0.3575	3.5751	/
	NH ₃	200.0	9.0890	4.5445	/
西赵守寨村	H ₂ S	10.0	0.4262	4.2623	/
	NH ₃	200.0	10.9582	5.4791	/

续表 56 主要大气污染物最大地面浓度占标率计算及评价等级结果

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
郑家堤村	H ₂ S	10.0	0.3162	3.1620	/
	NH ₃	200.0	8.3037	4.1518	/
果照村	H ₂ S	10.0	0.4950	4.9496	/
	NH ₃	200.0	12.7040	6.3520	/
李吴村	H ₂ S	10.0	0.3299	3.2991	/
	NH ₃	200.0	8.5227	4.2613	/
西丁家庄村	H ₂ S	10.0	0.1737	1.7368	/
	NH ₃	200.0	4.3709	2.1855	/
西邓庄村	H ₂ S	10.0	0.3185	3.1850	/
	NH ₃	200.0	8.3389	4.1695	/
西孟庄村	H ₂ S	10.0	0.2605	2.6054	/
	NH ₃	200.0	6.6148	3.3074	/
温家庄村	H ₂ S	10.0	0.3474	3.4739	/
	NH ₃	200.0	8.8150	4.4075	/
北杜村	H ₂ S	10.0	0.3763	3.7627	/
	NH ₃	200.0	9.7830	4.8915	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中大气环境影响评价工作等级划分原则的规定,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用导则推荐的估算模式分别计算项目污染源的最大环境影响,然后按照评价工作分级判据进行划分,分级判据见表 57。

表 57 大气评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据估算结果数据分析: $1\% \leq P_{\max} = 7.0956\% < 10\%$; 且本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目,故确定大气环境影响评价等级为二级,因此评价范围边长取 5km。

②大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,大气评价级别为二级时,项目不进行进一步预测与评价。

③污染物排放量核算

表 58 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（μg/m ³ ）	
1	小高村	污水处理	H ₂ S	地下装置、池体密闭、双层井盖，活性炭除臭装置	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 二级，新改扩建标准限值	0.06mg/m ³	0.000172
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.004440
2	东九宫村	污水处理	H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000295
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.007621
3	赵家屯村	污水处理	H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000343
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.008852
4	大召村	污水处理	H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000221
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.005711
5	西赵守寨村	污水处理	H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000267
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.006885
6	郑家堤村	污水处理	H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000202
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.005217
7	果照村	污水处理	H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000309
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.007982
8	李吴村	污水处理	H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000207
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.005359
9	西丁家庄村	污水处理	H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000101
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.002610
10	西邓庄村	污水处理	H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000193
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.004977
11	西孟庄村	污水处理	H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000153
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.003952
12	温家庄村	污水处理	H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000204
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.005260
13	北杜村	污水处理	H ₂ S			0.06mg/m ³	0.000226
			NH ₃			1.5mg/m ³	0.005841
无组织排放总计							
无组织排放总计				H ₂ S		0.002892	
				NH ₃		0.074706	

表 59 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	H ₂ S	0.002892
2	NH ₃	0.074706

经源强预测及核算，本项目各一体化污水处理设备无组织 H_2S 和 NH_3 排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级，新改扩建标准限值： $\text{H}_2\text{S} \leq 0.06\text{kg/h}$ ， $\text{NH}_3 \leq 1.5\text{kg/h}$ 。

类比同类项目，一体化污水处理设备无组织臭气浓度产生浓度为 200（无量纲），本项目一体化污水处理设备采用地下装置、池体密闭、双层井盖，并在生化池设置活性炭除臭装置对恶臭气体进行处理，臭气浓度综合去除效率按 90%计，则经处理后无组织臭气浓度为 20（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级，新改扩建标准限值。

表 60 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ ☐		500~2000t/a ☐			$< 500\text{t/a}$ ☒		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (H_2S 、 NH_3)				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☐		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐			
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐			C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐		
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐				C 叠加不达标 ☐				

续表 60 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
大气环境影响预测与评价	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐		$k > -20\%$ ☐	
	污染源监测	监测因子： (H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度)		有组织废气监测 ☐	无监测 ☐
环境监测计划	环境质量监测	监测因子：()		监测点位数 ()	无监测 ☒
	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
评价结论	大气环境保护 距离	距(本项目)厂界最远(0) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0) t/a	VOC _S : (0) t/a

“☐”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

2、地表水环境影响分析

(1) 地表水环境影响评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目生活污水经地理式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理后，非冬季达到《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准后，用于所在村周边农田灌溉，冬季达到《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准后，用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。

(2) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目采用“地理式永久性一体化生化池+移动式污水处理车”废水处理工艺，废水处理工艺图如下：

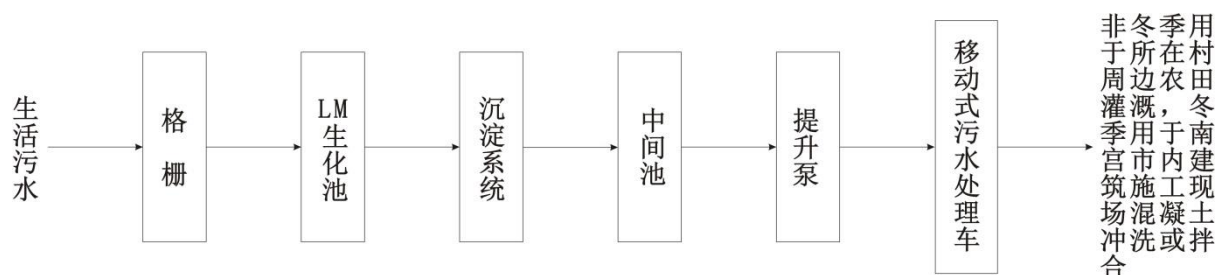


图 5 本项目废水处理工艺图

①格栅：用以拦截污水中的大块杂物，保证后续处理设备的正常运行及减轻处理负荷，为系统中的长期运行提供保证。

②LM 生化池：生化池内部填 LM 全效生化填料，池底设曝气管。LM 全效生化技

术是浸没式固定床生物膜的变形，是将流体力学中的“流离”原理与微生物处理技术结合在一起，形成的一种新型的处理技术。利用特殊的固—液—气三相运动，使污水中的悬浮固体颗粒富集在生化球表面及内部，在一定长度距高的 LM 生化填料内、外表面生成的完整生物链及反复进行的好氧—厌氧—好氧的生物处理系统的作用下，使得污水中各种污染物得到充分降解。

③沉淀系统：用于进行泥水分离。

④中间池、提升泵：将生化池处理后的污水提升至移动式污水处理车。

⑤移动式污水处理车：车内配套全自动智能过滤系统及全自动智能加药系统。消毒采用次氯酸钠作为消毒剂，次氯酸钠购入时为桶装液体，通过计量泵进行投加，它能在水中分解出氧化性很强的有效氯和次氯酸根离子，穿过细胞表面，渗透到细菌内部破坏细菌酶系统，使之死亡，从而达到消毒的目的；同时还可降低污水中 COD、BOD₅ 等。

参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009）表 2 城镇污水，确定本项目农村生活污水治理效率，本项目污水产生浓度和处理效率见下表。

表 61 本项目污水处理效率一览表				单位 mg/L
项目	COD	BOD ₅	SS	氨氮
进水水质	400	300	400	30
总去除率	90%	96.7%	97.5%	90%
出水水质	40	10	10	3
排放标准	50	10	10	5

综上所述，本项目污水处理工艺可行性，出水水质可达到《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准。

3、地下水环境影响分析

（1）地下水环境影响评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定：

①建设项目行业分类：本项目属于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）中于“U、城镇基础设施及房地产：144、生活污水集中处理 其他”，地下水环境影响评价类别为Ⅲ类。

②地下水环境敏感程度分级：本项目各一体化污水处理设备占地不在饮用水源保护

区准保护区内，也不涉及国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区、环境敏感区等；但地下水评价范围内存在分散式饮用水水井，则本项目地下水环境敏感程度属“较敏感”。

综上所述，确定本项目地下水评价等级为三级。地下水环境影响评价工作等级划分见表 62。

表 62 建设项目地下水环境影响评价工作等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

（2）区域地质条件

南宫市境内地质属较厚的第四纪地层，成因类型为河流冲积、湖积，位于华北断层的三级构造单元，是一套成因类型复杂的松散亚沙土、亚粘土、粘土、中间夹粉沙——粗沙的沉积，堆积厚度约 500~600m。由于不同时期气候变化及土地环境不同，该区域地层成因类型、岩性特征及分布规律分为：

①早更新统为一套棕红色、紫红色杂以灰绿斑点的半固结粘土，夹中细、粉细沙层。沙层的分选性由西向东逐渐变好，内有薄层的结砂。底板埋深 470~600m，顶部有一汇率古风化壳与中更新统分界。

②中更新统包括近山河流冲积、湖积平原区与远山河流冲积、湖积平原区。

③上更新统下段为棕黄色、褐黄色黄土状粘土、亚粘土与棕黄色混料结构的亚沙土、亚粘土，夹有风化程度不同的中粗沙层，含铁锰结核和螺化石碎片。顶部多见钙质富集层，是一套冰水沉积、冲洪积及风积混和堆积物。

上段为浅黄色至浅棕色，黄色黄土状亚沙土、亚粘土，夹较纯净的中粗沙层，富含分散钙及钙质结核，粉土质成份较高，属冲积及风积堆积物。底板埋深滹沱河以西 180~240m，以东为 220~260m。

④全更新统为一套灰黄色或灰黑色亚粘土、亚沙土夹沙层。结构疏松，无明显炭酸结核，局部见埋藏土，含蜗牛及螺的碎片，土中有较多的植物根，底部有一较稳定黑色淤泥层。属冲洪积及牛轭湖沼泽堆积。底板埋深 30~40m。

（3）水文地质条件分析

本区地下水主要赋存于第四系各种砂层中，为孔隙水或承压水，根据沉积物来源、成因类型及水文地质特征，南宫一带属于河北中部冲积平原水文地质区，主要特点是有咸水分布。在垂直方向上，以第四纪地层划分为基础，水文地质要素为依据，第四系含水层划分为4个含水组。

第Ⅰ含水层组（相当于全新统 Q4）：本区内普遍分布，属于潜水，主要为冲积及湖积作用形成的细砂、粉细砂含水层，呈条带分布。该含水组上部岩性主要为粉砂，厚3~5m，多呈透镜体状，下部含水层较连续，顶板埋深21~25m，底板埋深40~50m，总厚度一般为8~12m，局部地段大于20m，岩性为粉细砂、细砂等，单位出水量2.5~5m³/h m。市域内该含水层为咸淡水相间分布。

第Ⅱ含水层组（相当于上更新统 Q3）：该含水组底板埋深150m左右，含水层岩性主要为粉细砂，厚10~50m，单位出水量5~10m³/h m。咸水底界面深度100~120m，其下部存在微咸水。第Ⅲ含水层组（相当于中更新统 Q2）：该含水组底板埋深350m左右，含水层岩性主要为中砂、细砂、粉细砂，共13~18层，总厚50~80m，单位出水量5~15m³/h m，局部地段大于15m³/h m。

第Ⅳ含水层组（相当于下更新统 Q1）：该含水组底板埋深大于500m，顶板埋深335m左右，含水层岩性主要为细砂、粉细砂，共9~12层，总厚30~50m，单位出水量5~10m³/h m。

II、地下水流场特征及补、径、排条件

项目所在区域浅层地下水补给源主要有大气降水入渗、河流渗漏、灌溉回归及侧向补给，浅层地地下水的流向自西偏北向东偏南，水力坡度在3.5-4%之间，地下水水力坡度与地形坡度一致。排泄方式以人工开采为主。

深层地下水（第Ⅲ、Ⅳ含水组），埋藏于160m以下，主要靠侧向径流补给，地下水流向自西向东，排泄方式主要是人工开采和侧向流出。

（4）地下水污染途径

地下水是否受到污染，主要取决于该区域水文地质条件和污染源的性质，即含水层岩性、地下水埋藏深度和污染源强及污染物性质等。潜水埋藏浅，常与大气降水及各类地表水直接发生联系，则易于受到污染。承压水一般埋藏比较深，不易直接受到地表水体的影响。平原地区，地表常常覆盖一定厚度能起隔水作用的粘土或亚粘土，形成防止地下水污染的保护层，保护层越厚对防止地下水污染越有利。地下径流的强弱决定于水

力梯度和含水层的渗透性能。含水层中，卵石、砾石、粗砂层渗透性强，而中细砂层则较弱。

深部承压水虽然不易直接受到地表水体的污染，但承压水与潜水往往是过渡的。浅部的潜水与深部承压水一般不存在直接水力联系，在隔水层不厚的情况下，潜水可能受到承压水的顶托补给，但由于人工开采导致水动力条件发生变化，潜水越流下渗补给承压水，也会使承压水遭受污染。此外，不合理的井管结构，或由于混合开采，使潜水与承压水互相沟通也是导致承压水污染的原因之一。

本项目地下水污染源污染途径主要为一体化污水处理设备出现跑、冒、滴、漏或非正常排放现象，污水中污染物通过包气带进入含水层。

（5）项目采取的地下水环境保护措施

本项目各一体化污水处理设备按照要求进行防渗处理，底部铺设 300mm 粘土层压实平整，粘土层上铺设 PVC 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15cm，四壁铺设 PVC 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15cm，使渗透系数小于 10^{-7} cm/s。

（6）地下水现状监测结果

根据河北标科环境检测技术有限公司出具的《环境质量现状检测报告》（报告编号：标科（环）字【2020】第 01001 号）以及河北德普环境监测有限公司出具的《检测报告》（德普环检字（2020）第 S0011 号）。本项目各一体化污水处理设备周边地下水部分监测点氟化物、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体存在超标现象，主要原因为南宫市当地水文地质条件所致，其余各项监测因子标准指数均 <1 ，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

（7）地下水环境影响预测

①预测情景分析

预测情景主要分为正常工况和非正常工况情景。

a）正常工况

正常状况下，本项目各一体化污水处理设备按照要求进行防渗处理，底部铺设 300 mm 粘土层压实平整，粘土层上铺设 PVC 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15cm，四壁铺设 PVC 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15cm，使渗透系数小于 10^{-7} cm/s。正常状况下，污染源从源头上可以得到控制，因此本评价不再对正常状况进行预测评价。

b）非正常状况

非正常状况下，一体化污水处理设备发生破损或破裂，同时防渗层发生破损或破裂，造成生活污水泄漏，会对地下水造成污染。

本次模拟预测，根据本项目运行期污染源分析的情景设计，在选定有限控制污染物的基础上，对地下水污染物的运移距离、超标范围进行模拟预测，污染情景的源强数据通过工程分析类比调查予以确定。

本评价选取水污染物中污染因子浓度较高的 LM 生化池发生破损或破裂，同时防渗层发生破损或破裂的情景，进行预测分析。

②预测因子筛选

本次评价选取污水中氨氮作为代表性污染物进行预测，执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准 (0.5mg/L)。

③概化模型

非正常状况

本项目场地地下水平均埋深大于 30m，场地包气带垂向渗透系数大于 10^{-4} cm/s，泄漏污水直接穿过包气带进入浅层地下水；污染物在含水层中的运移情况，模型可概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型，其主要假设条件为：

①假定含水层等厚，均质，并在平面无限分布，含水层的厚度、宽度和长度相比可忽略；

②假定定量的定浓度的污水，在极短时间内注入整个含水层的厚度范围；

③污水的注入对含水层内的天然流场不产生影响。

④数学模型的建立与参数的确定

含水层中的运移情况：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，一维稳定流动二维水动力弥散问题的瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源的预测模型为：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x,y,t)—t 时刻点 x,y 处的污染物浓度，mg/L；

M—含水层厚度，m；

mM —长度为 M 的线源瞬时注入示踪剂的质量, kg。

u —地下水流速度, m/d;

n —有效孔隙度, 无量纲;

D_L —纵向 x 方向的弥散系数, m^2/d ;

D_T —横向 y 方向的弥散系数, m^2/d ;

π —圆周率。

a) 污染物产生量:

泄漏时间: 假定发生废水泄漏至处理完成所需时间为 1d;

泄漏量: 假定 LM 生化池泄漏且防渗层破损, 其泄漏量取 $5.5m^3/d$ (本项目各污水处理设备 LM 生化池容纳能力分为 55 吨和 50 吨两种, 本次选取 55 吨 10% 作为泄漏量);

预测因子: 选取氨氮作为预测因子, 其浓度为 30mg/L。

则污染物产生量为, 氨氮 165g

b) 含水层的厚度 M : 通过收集的地质资料, 可知项目区域含水层平均厚度约为 30m。

c) 有效孔隙度: 含水层的有效孔隙度 n : 取 $n=0.12$;

d) 水流实际平均流速 u : 由经验系数可得, 地下水含水层渗透系数平均为 5m/d。水力坡度 I 为 0.00046。因此地下水的渗透流: $u=K \times I/n=5m/d \times 0.00062/0.21=0.011m/d$ 。

e) 纵向 x 方向的弥散系数 D_L : 含水层纵向弥散度 $\alpha_L = 20m$, 由此计算项目含水层中的纵向弥散系数 $D_L = \alpha_L \times u = 20 \times 0.004m/d = 0.08m^2/d$;

f) 横向 y 方向的弥散系数 D_T : 根据经验一般, $\alpha_T / \alpha_L = 0.1$, 因此 $\alpha_T = 0.1 \times \alpha_L = 2m$, 则 $D_T = 0.008(m^2/d)$;

⑤预测结果

根据污染物的运移规律, 预测特定时间 (100d、1000d), 不同位置的浓度变化情况, 预测 100 天时, 预测的最大值为 13.70936mg/l, 位于下游 1m, 预测超标距离最远为 12m; 1000 天时, 预测的最大值为 4.336634mg/l, 位于下游 11m, 预测超标距离最远为 37m。

⑥预测结果分析

根据地下水溶质运移预测结果, 当 LM 生化池中污水泄漏情景下, 若在一定时间内及时采取应对措施, 则对地下水环境造成影响不明显; 在实施严格的防渗、建立完善的地下水监测系统的基础上, 本项目建设对地下水环境的影响是可以接受的。

综上所述, 在采取以上措施后, 本项目在正常生产时, 不会对地下水环境产生明显

不利影响。

4、声环境影响分析

本项目噪声主要为各一体化污水处理设备风机、提升泵等设备产生的噪声，噪声级为 70-80dB(A)，各一体化污水处理设备配套的产噪设备数量及噪声源强一致，本次评价以小高村一体化污水处理设备进行噪声预测及影响分析。本项目噪声源的源强见表 63。

表 63 主要噪声污染源强

污染源	治理前 dB(A)	治理措施	治理后 dB(A)	排放方式
风机	80	低噪声设备，基础减振、地埋隔声	40	连续
提升泵	70	低噪声设备，基础减振、地埋隔声	30	连续

本项目选用低噪声设备，采取安装基础减振、厂房隔声等措施对噪声污染进行控制。

本次声环境影响预测采用《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的模型。其计算公式如下：

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

户外声传播衰减计算：

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc})引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

根据噪声衰减公式，在不计树木、绿地等对噪声的削减作用下，本项目小高村一体化污水处理设备对厂界噪声值预测结果见表 64。

表 64 噪声预测结果一览表

单位：dB(A)

预测点名称	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
贡献值	37.2	24.9	43.2	33.5

由表 64 可知，厂界噪声贡献值在 24.9~43.2dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求。

因此，本项目各一体化污水处理设备营运期生产过程中不会对周围声环境产生明显影响。

5、土壤环境影响分析

(1) 评价等级及评价范围

①评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》(HJ 964-2018)附录 A 土壤环境影响评价项目类别表，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业—生活污水处理”，为 III 类建设项目。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》，建设项目场地的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。本项目各一体化污水处理设备建设地点周围 50m 范围内存在农田、林地或住户，因此通过综合判断各一体化污水处理设备场地周边土壤环境敏感程度等级确定为“敏感”。

本项目小高村、东九宫村、赵家屯村、大召村、西赵守寨村、郑家堤村、果照村、田家庄村一体化污水处理设备占地为 0.0065 公顷，西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村一体化污水处理设备占地为 0.006 公顷，均属于 5~50hm²，属于小型建设项目。根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度综合判定评价工作等级，评价工作等级分级参见下表。

表 65 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

综上可知本项目各一体化污水处理设备的类别为 III 类项目，属于小型建设用，土壤环境敏感程度为“敏感”，根据导则要求土壤环境影响评价等级为三级，评价范围

为本项目周边 50m 范围内。

(2) 土壤环境质量现状

根据《环境质量现状检测报告》(报告编号: 标科(环)字【2020】第 01001 号)以及《检测报告》(德普环检字(2020)第 S0011 号), 本项目各一体化污水处理设备占地范围内各土壤监测点位监测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值。

(3) 土壤环境影响影响分析

本项目土壤污染影响主要为各一体化污水处理设备污水泄漏对土壤造成的入渗影响。

本项目各一体化污水处理设备按照要求进行防渗处理, 底部铺设 300mm 粘土层压实平整, 粘土层上铺设 PVC 防渗材料, 外加耐腐蚀混凝土 15cm, 四壁铺设 PVC 防渗材料, 外加耐腐蚀混凝土 15cm, 使渗透系数小于 10^{-7} cm/s。

综上所述, 在采取以上措施后, 本项目各一体化污水处理设备在正常运行时, 不会对周围土壤环境造成影响。

6、固体废物影响分析

本项目固体废物主要为污泥、栅渣、废活性炭, 固体废物产生及处置情况见下表。

表 66 固体废物产生及处置情况一览表

项目	名称	产生量	排放量	类型	处置方式	废物类别	危险废物代码
小高村一体化污水处理设备	污泥	2.06t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸, 用于农田施肥	——	——
	栅渣	1.03t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49
东九宫村一体化污水处理设备	污泥	3.53t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸, 用于农田施肥	——	——
	栅渣	1.77t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49
赵家屯村一体化污水处理设备	污泥	4.10t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸, 用于农田施肥	——	——
	栅渣	2.05t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49

续表 66 固体废物产生及处置情况一览表

项目	名称	产生量	排放量	类型	处置方式	废物类别	危险废物代码
大召村一体化污水处理设备	污泥	2.65t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	——	——
	栅渣	1.32t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49
西赵守寨村一体化污水处理设备	污泥	3.19t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	——	——
	栅渣	1.60t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49
郑家堤村一体化污水处理设备	污泥	2.42t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	——	——
	栅渣	1.21t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49
果照村一体化污水处理设备	污泥	3.70t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	——	——
	栅渣	1.85t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49
田家庄村一体化污水处理设备	污泥	2.48t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	——	——
	栅渣	1.24t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49
西丁家庄村一体化污水处理设备	污泥	1.21t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	——	——
	栅渣	0.60t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49
西邓庄村一体化污水处理设备	污泥	2.31t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	——	——
	栅渣	1.15t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49

续表 66 固体废物产生及处置情况一览表

项目	名称	产生量	排放量	类型	处置方式	废物类别	危险废物代码
西孟庄村一体化污水处理设备	污泥	1.83t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	——	——
	栅渣	0.92t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49
温家庄村一体化污水处理设备	污泥	2.44t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	——	——
	栅渣	1.22t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49
北杜村一体化污水处理设备	污泥	2.71t/a	0t/a	一般固废	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	——	——
	栅渣	1.35t/a	0t/a	一般固废	由环卫部门定期清运	——	——
	废活性炭	0.1t/a	0t/a	危险废物	更换时交有资质单位处理	HW49	900-047-49

由上表可以看出，本项目各种固体废物均得到了妥善处置或综合利用，妥善处置率达 100%。

由上述分析可知，本项目产生的工业固体废物全部得到了妥善处置或合理安置后，本项目固废不会对区域环境产生明显影响。

7、生态影响分析

本项目各一体化污水处理设备所在地无珍稀物种以及自然保护区等环境敏感区，不会影响生物多样性；项目厂区进行绿化，绿化后将起到抑尘降噪、美化环境的作用。

综上可知，本项目不会对区域的生态环境造成明显影响。

8、环境管理和监测计划

(1) 环境管理

为及时落实环保主管部门提出的各项管理要求，加强企业内部污染排放监督控制，本工程应将环境保护纳入企业管理和生产计划，在企业内部建立行之有效的环境管理机构。制定合理的污染防治措施，使企业排污符合国家和地方有关排放标准，实现总量控制。鉴于本项目利用现有工程厂区进行建设，本评价建议项目在营运期设置专职环境管理人员不少于 1 人，制定相应的环保规章制度，对厂区环境保护进行管理，负责运营期

的环境管理与环境监测工作。

①对各环保设施应加强管理、定期监控，确保其正常运行，达到设计的治理效率；对生产设备进行定期检修、维护，确保各工艺流程正常运转，达到设计的要求，保证清洁生产的顺利实施，同时严禁在有故障或失效时运行。

②项目建成运营期要制定严格的管理制度，强化环境管理，提高环保意识；设专职环境管理人员，定期进行环保培训，同时配合当地环保部门，按计划开展环保工作。

③绿化是美化环境和减轻污染的有效措施，应当按照有关新建厂区内外绿地面积的规定，做好厂区及周围绿化工作。

④根据国家环保政策、标准、环境监测要求以及本项目实际情况，制定本项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

⑤本项目运行期的环境管理由安全生产环保科承担；负责本项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

⑥对职工进行环保宣传和清洁生产的教育和培训工作，强化管理，鼓励开展节能降耗方面的研究，积极落实研究成果。

⑦建立健全环境档案管理与保密制度，如污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料等。

⑧另外，还应规范排污口：在厂区废物排放点，设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)及《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中有关规定。

表 67 环境保护图形标志一览表

排放口	噪声源	废气排放口	固体废物堆放场	废水排放口
图形符号				
颜色	背景绿色，图形白色			

(2) 环境监测计划

依据国家颁发的环境质量标准、污染物排放标准及地方环保主管部门的要求，制定全厂的监测计划。根据监测计划预定的监测任务，安排全厂主要排污点的监测任务，及时整理数据，建立污染源监测档案，并将监测结果和环境考核指标及时上报各级主管部门。通过对监测结果的综合分析，摸清污染源排放情况，防止污染事故的发生，如果出现异常情况及时反馈到有关部门，以便及时采取应急措施。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）以及本项目污染物排放情况，提出本项目监测要求，具体如下表所示。

表 68 运营期污染源监测计划一览表

类别	监测点位	项目	监测频次
废气	各一体化污水处理设备厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年
废水	各移动式污水处理车出水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/季
噪声	各一体化污水处理设备厂界 外四周各设 1 个监测点	等效连续 A 声级	1 次/季度
地下水环境	各一体化污水处理设备厂区 下游污染控制监控井	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、 Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、氨氮、硝酸盐、亚 硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、 汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、 镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸 盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌 群、细菌总数	1 次/年（枯 水期）

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	预期防治效果
大气 污 染 物	小高村一体化 污水处理设备 无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢	双层井盖，生化池设置	
		臭气浓度	活性炭除臭装置	
	东九宫村一体 化污水处理设 备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢	双层井盖，生化池设置	
		臭气浓度	活性炭除臭装置	
	赵家屯村一体 化污水处理设 备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢	双层井盖，生化池设置	
		臭气浓度	活性炭除臭装置	
	大召村一体化 污水处理设备 无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢	双层井盖，生化池设置	
		臭气浓度	活性炭除臭装置	
	西赵守寨村一体 化污水处理设备 无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢	双层井盖，生化池设置	
		臭气浓度	活性炭除臭装置	
	郑家堤村一体 化污水处理设 备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢	双层井盖，生化池设置	
		臭气浓度	活性炭除臭装置	
	果照村一体化 污水处理设备 无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢	双层井盖，生化池设置	
		臭气浓度	活性炭除臭装置	
	田家庄村一体 化污水处理设 备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢	双层井盖，生化池设置	
		臭气浓度	活性炭除臭装置	
	西丁家庄村一体 化污水处理设备 无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢	双层井盖，生化池设置	
		臭气浓度	活性炭除臭装置	
	西邓庄村一体 化污水处理设 备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢	双层井盖，生化池设置	
		臭气浓度	活性炭除臭装置	
	西孟庄村一体 化污水处理设 备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢	双层井盖，生化池设置	
		臭气浓度	活性炭除臭装置	
	温家庄村一体 化污水处理设 备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、 双层井盖，生化池设置 活性炭除臭装置	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢		
		臭气浓度		
	北杜村一体化 污水处理设备 无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级， 新改扩建标准限值
		硫化氢	双层井盖，生化池设置	
		臭气浓度	活性炭除臭装置	

水 污 染 物	小高村一体化 污水处理设备 （小高村、张 土营村生活污 水）	COD	经地埋式永久性一体化 生化池+移动式污水处 理车处理达标后，非冬 季用于所在村周边农田 灌溉，冬季用于南宫市 内建筑施工现场混凝 土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水 排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2005）旱作标准；冬季执行 《农村生活污水排放标准》 （DB13/2171-2015）一级 A 标准以及 《城市污水再生利用 城市杂用水水 质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	东九宫村一体 化污水处理设 备（东九宫村、 南杜村生活污 水）	COD	经地埋式永久性一体化 生化池+移动式污水处 理车处理达标后，非冬 季用于所在村周边农田 灌溉，冬季用于南宫市 内建筑施工现场混凝 土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水 排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2005）旱作标准；冬季执行 《农村生活污水排放标准》 （DB13/2171-2015）一级 A 标准以及 《城市污水再生利用 城市杂用水水 质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	赵家屯村一体 化污水处理设 备（赵家屯村、 大马村、马家 寨村、张九宫 村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化 生化池+移动式污水处 理车处理达标后，非冬 季用于所在村周边农田 灌溉，冬季用于南宫市 内建筑施工现场混凝 土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水 排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2005）旱作标准；冬季执行 《农村生活污水排放标准》 （DB13/2171-2015）一级 A 标准以及 《城市污水再生利用 城市杂用水水 质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	大召村一体化 污水处理设备 （大召村、东 丁家庄村、樊 家庄村、北杨 家庄村生活污 水）	COD	经地埋式永久性一体化 生化池+移动式污水处 理车处理达标后，非冬 季用于所在村周边农田 灌溉，冬季用于南宫市 内建筑施工现场混凝 土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水 排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2005）旱作标准；冬季执行 《农村生活污水排放标准》 （DB13/2171-2015）一级 A 标准以及 《城市污水再生利用 城市杂用水水 质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	西赵守寨村一 体化污水处理 设备（西赵守 寨村、常富村 生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化 生化池+移动式污水处 理车处理达标后，非冬 季用于所在村周边农田 灌溉，冬季用于南宫市 内建筑施工现场混凝 土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水 排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》 （GB5084-2005）旱作标准；冬季执行 《农村生活污水排放标准》 （DB13/2171-2015）一级 A 标准以及 《城市污水再生利用 城市杂用水水 质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		

	郑家堤村一体化污水处理设备（郑家堤村、唐家堤村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水处理排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准；冬季执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	果照村一体化污水处理设备（果照村、许家庄村、张家庄村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水处理排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准；冬季执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	田家庄村一体化污水处理设备（李吴村、王家村、田家庄村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水处理排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准；冬季执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	西丁家庄村一体化污水处理设备（西丁家庄村、东乞家庄村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水处理排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准；冬季执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	西邓庄村一体化污水处理设备（西邓庄村、华庄村、王母庄村、大刘庄村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水处理排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准；冬季执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		

	西孟庄村一体化污水处理设备（西孟庄村、小赵庄村、大赵庄村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水处理排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准；冬季执行《农村生活污水处理排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	温家庄村一体化污水处理设备（温家庄村、温张庄村、西乞家庄村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水处理排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准；冬季执行《农村生活污水处理排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
	北杜村一体化污水处理设备（北杜村、茶棚李庄村、柳树庄村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	非冬季废水排放执行《农村生活污水处理排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准；冬季执行《农村生活污水处理排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
固体废物	小高村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	更换时交有资质单位处理	合理处置不外排
	东九宫村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	更换时交有资质单位处理	合理处置不外排
	赵家屯村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	定期交有资质单位处理	合理处置不外排
	大召村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	定期交有资质单位处理	合理处置不外排

	西赵守寨村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	定期交有资质单位处理	合理处置不外排
	郑家堤村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	定期交有资质单位处理	合理处置不外排
	果照村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	定期交有资质单位处理	合理处置不外排
	田家庄村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	更换时交有资质单位处理	合理处置不外排
	西丁家庄村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	定期交有资质单位处理	合理处置不外排
	西邓庄村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	定期交有资质单位处理	合理处置不外排
	西孟庄村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	定期交有资质单位处理	合理处置不外排
	温家庄村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	更换时交有资质单位处理	合理处置不外排
	北杜村一体化污水处理设备	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥	合理处置不外排
		栅渣	由环卫部门定期清运	合理处置不外排
		废活性炭	更换时交有资质单位处理	合理处置不外排
噪声	本项目噪声主要为本项目噪声主要为各一体化污水处理设备风机、提升泵等设备产生的噪声，噪声级为70-80dB(A)。本项目选用低噪声设备，同时采取基础减振、地埋隔声等措施，再经过距离衰减后，经预测厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果： 无。				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

(1) 项目名称：南宫市农村生活污水治理项目—9 乡镇生活污水治理项目

(2) 建设单位：邢台市生态环境局南宫市分局

(3) 建设性质：新建

(4) 工程投资：总投资 1113.155561 万元，全部为环保投资。

(5) 建设地点：小高村、东九宫村、赵家屯村、大召村、西赵守寨村、郑家堤村、果照村、李吴村、西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村。

(6) 建设内容及建设规模：小高村、东九宫村、赵家屯村、大召村、西赵守寨村、郑家堤村、果照村、李吴村等八个村庄，每个村庄建设一座有效容纳能力为 100 吨（生化段容纳能力 55 吨）的地理式永久性一体化生化池，每个村庄配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车；西丁街道办事处下属西丁家庄村、西邓庄村、西孟庄村、温家庄村、北杜村等五个村，每个村建设一座有效容纳能力为 90 吨（生化段容纳能力 50 吨）的地理式永久性一体化生化池，五个村共配套设置一辆 10 吨/小时处理能力的移动式污水处理车及 2 辆拉水农用车。

(7) 项目用地：本项目占地为南宫市各乡镇及办事处所属村庄用地，相关乡镇及办事处出具了项目占地符合总体规划的证明。

(8) 劳动定员及工作制度：结合本项目特点，项目建设完毕后交由各乡镇、办事处进行管理，永久性一体化生化池所在地不设常驻管理人员，各乡镇、办事处均配备 2 名兼职管理人员。

2、项目衔接

(1) 给排水

本项目一体化污水处理设备运行过程不使用新鲜水；因不设常驻管理人员，管理人员生活用水及排水情况不纳入本次评价。

(2) 供电

本项目用电由设备所在地各村供电线路提供，每个一体化污水处理设备年用电量约为 10 万度，设备所在地各村供电线路可满足用电需求。

（3）供热及制冷

本项目永久性一体化生化池所在地不设常驻管理人员，永久性一体化生化池不涉及供热及制冷。

3、区域环境质量概况

（1）环境空气质量现状

根据《2018年邢台市生态环境状况公报》中相关数据，本项目所在区域为不达标区；根据质量公报结果，邢台市 NO_2 、 O_3 、 PM_{10} 和 $\text{PM}_{2.5}$ 超标， SO_2 、CO 能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）相关要求。

根据河北标科环境检测技术有限公司出具的《环境质量现状检测报告》（报告编号：标科（环）字【2020】第 01001 号），硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值，未出现超标现象。

（2）地下水质量现状

根据河北标科环境检测技术有限公司出具的《环境质量现状检测报告》（报告编号：标科（环）字【2020】第 01001 号）以及河北德普环境监测有限公司出具的《检测报告》（德普环检字（2020）第 S0011 号），本项目周边地下水部分监测点氟化物、硫酸盐、氯化物、总硬度、溶解性总固体存在超标现象，主要原因为南宫市当地水文地质条件所致，其余各项监测因子标准指数均 <1 ，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

（3）声环境质量现状

根据河北标科环境检测技术有限公司出具的《环境质量现状检测报告》（报告编号：标科（环）字【2020】第 01001 号），本项目东九宫村一体化污水处理设备厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其他一体化污水处理设备所在地厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。各敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

（4）土壤环境质量现状

根据河北标科环境检测技术有限公司出具的《环境质量现状检测报告》（报告编号：标科（环）字【2020】第 01001 号）以及河北德普环境监测有限公司出具的《检测报告》（德普环检字（2020）第 S0011 号），本项目占地范围内各监测点位数值满足《土

壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

4、环境影响分析结论

（1）环境空气影响分析结论

本项目废气污染源主要是一体化污水处理设备处理生活污水过程中散发出来的恶臭气体。其主要成份为氨、硫化氢、臭气浓度，采用地下装置、池体密闭、双层井盖，并在生化池设置活性炭除臭装置对恶臭气体进行处理等治理措施后，无组织氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级，新改扩建标准限值。

因此，本项目运行产生的恶臭气体无组织排放不会对周围环境产生明显影响。

（2）水环境影响分析结论

本项目生活污水经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理后，非冬季达到《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后，用于所在村周边农田灌溉，冬季达到《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准后，用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合，废水不外排。

本项目各一体化污水处理设备按照要求进行防渗处理，底部铺设 300mm 粘土层压实平整，粘土层上铺设 PVC 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15cm，四壁铺设 PVC 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15cm，使渗透系数小于 10^{-7} cm/s。

综上所述，在采取以上环保措施后，本项目运行对周边水环境影响不大。

（3）声环境影响分析结论

本项目噪声主要为本项目噪声主要为各一体化污水处理设备风机、提升泵等设备产生的噪声，噪声级为 70-80dB(A)。采取选用低噪声设备，加装基础减振，地埋隔声。等降噪措施，厂界噪声贡献值在 24.9~43.2dB（A），可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类区标准要求：昼间 ≤ 55 dB(A)，夜间 ≤ 45 dB(A)，不会对周围声环境产生明显影响。

(4) 土壤环境影响分析结论

本项目土壤污染影响主要为各一体化污水处理设备污水泄漏对土壤造成的入渗影响。本项目各一体化污水处理设备按照要求进行防渗处理，底部铺设 300mm 粘土层压实平整，粘土层上铺设 PVC 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15cm，四壁铺设 PVC 防渗材料，外加耐腐蚀混凝土 15cm，使渗透系数小于 10^{-7} cm/s。

综上所述，在采取以上措施后，本项目各一体化污水处理设备在正常运行时，不会对周围土壤环境造成影响。

(5) 固体废物环境影响分析结论

本项目产生的污泥由环卫部门吸污车定期抽吸，用于农田施肥；栅渣由环卫部门定期清运；除臭装置产生的废活性炭更换时交有资质单位处理。

综上所述，本项目固废得到合理处置，不会对环境产生影响。

5、政策符合性分析结论

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号）中鼓励类第三十八“环境保护与资源节约综合利用”，第 15 条“三废综合利用及治理工程”；不属于《河北省禁止投资的产业目录（2014）》中禁止投资类项目；不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》（河北省人民政府文件冀政[2015]7 号文）中限制类、淘汰类建设项目。本项目已取得南宫市行政审批局出具的《关于下达南宫市农村污水治理项目-西丁污水处理项目投资计划的通知》（南审批投资审字（2019）65 号）以及《关于南宫市农村生活污水治理项目的说明》。因此，本项目建设符合国家及地方产业政策。

6、总量控制结论

本项目污染物排放总量控制指标达标排放值为 COD：0t/a；NH₃-N：0t/a；NO_x：0t/a；SO₂：0t/a。

7、环境管理及污染源监测计划结论

为及时落实环保主管部门提出的各项管理要求，加强企业内部污染排放监督控制，本工程应将环境保护纳入企业管理和生产计划，在企业内部建立行之有效的环境管理机构。

根据项目污染源及污染物排放情况制定污染源监测计划，废气、噪声可委托当地

有资质环境监测公司进行监测，定期向生态环境主管部门上报监测结果。监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业管理部门查找原因、解决处理，遇到特殊情况应随时监测。

8、项目可行性结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策要求；项目选址符合当地规划；平面布置合理；项目在满足环评提出各项要求和污染防治措施的基础上，污染物能够做到达标排放，措施可行；本项目的建设对环境影响较小。从环境保护的角度认为，本项目建设是可行的。

二、建议

- 1、加强内部管理，建立和健全各项环保规章制度，确保各种污染物达标排放。
- 2、严格落实环保“三同时”制度，加强与环境保护管理部门的联系。

三、建设项目竣工环境保护验收内容：

表 69 建设项目竣工环境保护验收一览表

类别	防治对象	污染物	防治设施	数量 (套)	投资 (万元)	验收指标	验收标准
废气	小高村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	
	东九宫村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	
	赵家屯村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	
	大召村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	
	西赵守寨村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	
	郑家堤村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	

续表 69 建设项目竣工环境保护验收一览表

类别	防治对象	污染物	防治设施	数量 (套)	投资 (万元)	验收指标	验收标准
废气	果照村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	
	田家庄村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	
	西丁家庄村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	
	西邓庄村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	
	西孟庄村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	
	温家庄村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 0.06mg/m ³	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	

续表 69 建设项目竣工环境保护验收一览表

类别	防治对象	污染物	防治设施	数量 (套)	投资 (万元)	验收指标	验收标准
废气	北杜村一体化污水处理设备无组织废气	氨	地下装置、池体密闭、双层井盖，生化池设置活性炭除臭装置	1	5	厂界浓度 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级，新改扩建标准限值
		硫化氢				厂界浓度 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$	
		臭气浓度				厂界浓度 20 (无量纲)	
废水	小高村一体化污水处理设备 (小高村、张土营村生活污水)	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宮市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	94.5	$\leq 50\text{mg}/\text{L}$	非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准；冬季执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准
		BOD ₅				$\leq 10\text{mg}/\text{L}$	
		SS				$\leq 10\text{mg}/\text{L}$	
		氨氮				$\leq 5(8)\text{mg}/\text{L}$	
	东九宫村一体化污水处理设备 (东九宫村、南杜村生活污水)	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宮市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	94.5	$\leq 50\text{mg}/\text{L}$	非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准；冬季执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准
		BOD ₅				$\leq 10\text{mg}/\text{L}$	
		SS				$\leq 10\text{mg}/\text{L}$	
		氨氮				$\leq 5(8)\text{mg}/\text{L}$	
	赵家屯村一体化污水处理设备 (赵家屯村、大马村、马家寨村、张九宫村生活污水)	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宮市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	94.5	$\leq 50\text{mg}/\text{L}$	非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准；冬季执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准
		BOD ₅				$\leq 10\text{mg}/\text{L}$	
		SS				$\leq 10\text{mg}/\text{L}$	
		氨氮				$\leq 5(8)\text{mg}/\text{L}$	

续表 69 建设项目竣工环境保护验收一览表

类别	防治对象	污染物	防治设施	数量 (套)	投资 (万元)	验收指标	验收标准
废水	大召村一体化污水处理设备 (大召村、东丁家庄村、樊家庄村、北杨家庄村生活污水)	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后, 非冬季用于所在村周边农田灌溉, 冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	94.5	≤50mg/L	非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准; 冬季执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准
		BOD ₅				≤10mg/L	
		SS				≤10mg/L	
		氨氮				≤5 (8) mg/L	
	西赵守寨村一体化污水处理设备(西赵守寨村、常富村生活污水)	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后, 非冬季用于所在村周边农田灌溉, 冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	94.5	≤50mg/L	非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准; 冬季执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准
		BOD ₅				≤10mg/L	
		SS				≤10mg/L	
		氨氮				≤5 (8) mg/L	
	郑家堤村一体化污水处理设备(郑家堤村、唐家堤村生活污水)	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后, 非冬季用于所在村周边农田灌溉, 冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	94.5	≤50mg/L	非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准; 冬季执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准
		BOD ₅				≤10mg/L	
		SS				≤10mg/L	
		氨氮				≤5 (8) mg/L	

续表 69 建设项目竣工环境保护验收一览表

类别	防治对象	污染物	防治设施	数量 (套)	投资 (万元)	验收指标	验收标准
废水	果照村一体化污水处理设备 (果照村、许家庄村、张家庄村生活污水)	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后, 非冬季用于所在村周边农田灌溉, 冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	94.5	≤50mg/L	非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准; 冬季执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准
		BOD ₅				≤10mg/L	
		SS				≤10mg/L	
		氨氮				≤5 (8) mg/L	
	田家庄村一体化污水处理设备 (李吴村、王家村、田家庄村生活污水)	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后, 非冬季用于所在村周边农田灌溉, 冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	94.5	≤50mg/L	非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准; 冬季执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准
		BOD ₅				≤10mg/L	
		SS				≤10mg/L	
		氨氮				≤5 (8) mg/L	
	西丁家庄村一体化污水处理设备 (西丁家庄村、东乞家庄村生活污水)	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后, 非冬季用于所在村周边农田灌溉, 冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	50.6	≤50mg/L	非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准; 冬季执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级A标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准
		BOD ₅				≤10mg/L	
		SS				≤10mg/L	
		氨氮				≤5 (8) mg/L	

续表 69 建设项目竣工环境保护验收一览表

类别	防治对象	污染物	防治设施	数量 (套)	投资 (万元)	验收指标	验收标准
废水	西邓庄村一体化污水处理设备（西邓庄村、华庄村、王母庄村、大刘庄村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	50.6	≤50mg/L	非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级A标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准；冬季执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级A标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅				≤10mg/L	
		SS				≤10mg/L	
		氨氮				≤5（8）mg/L	
	西孟庄村一体化污水处理设备（西孟庄村、小赵庄村、大赵庄村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	50.6	≤50mg/L	非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级A标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准；冬季执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级A标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅				≤10mg/L	
		SS				≤10mg/L	
		氨氮				≤5（8）mg/L	
	温家庄村一体化污水处理设备（温家庄村、温张庄村、西乞家庄村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	50.6	≤50mg/L	非冬季废水排放执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级A标准以及《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准；冬季执行《农村生活污水排放标准》（DB13/2171-2015）一级A标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）建筑施工标准
		BOD ₅				≤10mg/L	
		SS				≤10mg/L	
		氨氮				≤5（8）mg/L	

续表 69 建设项目竣工环境保护验收一览表

类别	防治对象	污染物	防治设施	数量 (套)	投资 (万元)	验收指标	验收标准
废 水	北杜村一体化污水处理设备（北杜村、茶棚李庄村、柳树庄村生活污水）	COD	经地埋式永久性一体化生化池+移动式污水处理车处理达标后，非冬季用于所在村周边农田灌溉，冬季用于南宫市内建筑施工现场混凝土冲洗或拌合。	1	50.6	≤50mg/L	非冬季废水排放执行
		BOD ₅				≤10mg/L	《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)
		SS				≤10mg/L	一级 A 标准以及《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)旱作标准；
		氨氮				≤5（8）mg/L	冬季执行《农村生活污水排放标准》(DB13/2171-2015)一级 A 标准以及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)建筑施工标准
噪 声	设备噪声	选用低噪声设备，加装基础减振，地埋隔声		—	13.155561	昼间 ≤55dB(A) 夜间 ≤45dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 1 类区排放要求
固 废	污泥	吸污车定期抽吸，用于农田施肥		—	26	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单	
	栅渣	由环卫部门定期清运		—			
	废活性炭	更换时交有资质单位处理		—			
其他	环保总投资：1113.155561 万元						

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置
和地形地貌等)

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置示意图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声环境专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。