

# 建设项目环境影响报告表

(送审版)

项目名称： 滑县 18 个乡镇污水处理工程项目

(大寨镇污水处理工程)

建设单位： 滑县住房和城乡建设局

编制日期： 2021 年 1 月

国家环境保护总局制



## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	79378j		
建设项目名称	滑县18个乡镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程）		
建设项目类别	33_096生活污水集中处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	滑县住房和城乡建设局		
统一社会信用代码	114105260056120227		
法定代表人（签章）	武庆彬		
主要负责人（签字）	刘立峰		
直接负责的主管人员（签字）	刘立峰		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	河南科瑞达环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91410303M A 47T 52G 67		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
曹素荣	2015035320352014320702000062	BH 026392	曹素荣
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
曹素荣	全文	BH 026392	曹素荣

**滑县 18 个镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程）  
修改说明表**

序号	专家意见	修改情况	对应页码
1	完善项目周边敏感点及单位分布情况介绍,并针对项目恶臭气体和噪声对周边环境的影响,进一步论证项目选址的合理性。	补充了项目周边敏感点和单位情况介绍（P3）；根据项目恶臭和噪声对周围环境的影响,对项目选址的合理性进行进一步的论证（P60-61）。	P3、 P60-61
2	完善项目运营期工艺流程及产污环节;细化项目各恶臭气体产生单元废气收集措施和封闭措施介绍,核实恶臭气体污染源强,强化其收集效率,并核实项目卫生防护距离;细化废气处理设施结构、原理介绍,核实其处理效率。	完善了项目运营期工艺流程及产物环节内容（P33）；细化了项目恶臭气体产生单元、收集措施和封闭情况内容（P35）；核对了恶臭气体污染源强,以及收集效率数据,补充卫生防护距离描述（P48-49）；细化了废气处理设施结构、原理及其处理效率介绍,并进行可行性分析（P48-49）。	P33、 P35、 P48-49
3	核实项目高噪声源,补充鼓风机位置及源强介绍,明确其降噪措施,完善噪声对周边环境敏感点及敏感单位影响分析;结合土壤评价导则有关要求,完善土壤环境影响评价。	核对了项目高噪声源,补充鼓风机位置及源强介绍,明确其降噪措施,完善噪声对周边环境敏感点及敏感单位影响分析（P53-54）；结合土壤评价导则有关要求,完善土壤环境影响评价（P56-58）。	P53-54 、 P56-58
4	核实剩余污泥产生量和含水率,补充污泥运输方式,及滑县污水处理厂位置、处理处置方式、处理能力、现状处理规模等基本情况介绍,并结合本项目收水来源、污泥性质,论证本项目污泥最终去向。	核对了剩余污泥产生量和含水率,补充污泥运输方式,及滑县污水处理厂位置、处理处置方式、处理能力、现状处理规模等基本情况介绍,并结合本项目收水来源、污泥性质,论证本项目污泥最终去向（P54-56）。	P54-56
5	细化项目污水管网设置情况及沿线敏感点分布情况介绍,据此完善施工过程扬尘、噪声环境影响及防治措施。	细化了项目污水管网设置情况及沿线敏感点分布情况介绍,完善了施工过程扬尘、噪声环境影响及防治措施。	P39-40

# 《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它建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	滑县 18 个镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程）				
建设单位	滑县住房和城乡建设局				
法人代表	武庆彬	联系人	刘立峰		
通讯地址	河南省安阳市滑县中州大道与人民路交叉口东北角				
联系电话	13837265333	传真	/	邮政编码	456400
建设地点	安阳市滑县大寨镇大寨村				
审批部门	滑县发展和改革委员会	项目代码	滑发改〔2020〕107 号		
建设性质	新建■改建□扩建□		行业类别及代码	污水处理及其再生利用 D4620、市政设施管理 N7810	
占地面积 (m <sup>2</sup> )	3133.562		绿地率	/	
总投资 (万元)	4160.80	其中：环保投资(万元)	31	环保投资占总投资比例	0.7%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2022 年 6 月		

### 工程内容及规模：

#### 1、项目由来

近年来，国家积极推进乡镇和农村污水处理设施建设，乡镇和农村污水处理能力不断提升，但同时也暴露出污水处理设施及配套管网建设严重滞后、建设运营资金保障不足、运营管理技术力量落后、工艺选择不科学、运行不正常等问题。为切实解决乡镇和农村污水处理存在的问题，促进乡镇和农村污水处理设施及配套管网的科学规划、系统建设、有序运行、规范管理，实现乡镇和农村污水处理设施全覆盖，滑县人民政府制定了《中共滑县县委滑县人民政府关于打赢水污染防治攻坚战的意见》（滑发〔2017〕6 号）。根据文件要求，各乡镇要对工业污染防治、城镇污水治理、农业农村污染防治、水资源节约保护、水生态环境保护、饮用水水源保护、地下水污染防治、重点流域治理、环境执法监管、水污染防治资金投入、水污染防治工作建立长效机制。按照《滑县“十三五”生态环境保护规划（2016—2020 年）》要求：到 2020 年，生态环境质量总体改善，生产和生活方式绿色、低碳水平上升，主要污染物排放总量大幅减少，环境风险得到有效控制，生态系统稳定性明显增强，生态文明建设水平与

全面建成小康社会目标相适应。其中，明确提出所有建制镇均建设污水处理设施并配套建设管网，确保到 2020 年污水处理率达到 85%以上。

滑县住房和城乡建设局积极响应上级号召，拟投资 4160.80 万元建设滑县 18 个镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程），拟建厂址位于大寨镇大寨村。本工程内容主要包括大寨镇污水处理厂及其配套管网设施，项目共占地 3133.562m<sup>2</sup>，污水处理设计规模 0.1 万 m<sup>3</sup>/d，拟采用预处理+AAO 工艺+MBR 工艺，污泥脱水至含水率 80%后，污泥运至滑县污泥处理厂处理。

经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”，“15、三废”综合利用与治理技术、装备和工程，符合国家产业政策。根据滑县自然资源局出具的关于本项目的用地情况的说明可知，项目用地的具体情况，正在办理相关用地手续，本项目拟用地符合《滑县县域农村生活污水治理专项规划（2019-2035）》。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》，该项目需进行环境影响评价。本项目工程主要收集大寨镇区的生活污水，本次污水处理设计规模为 1500m<sup>3</sup>/d。**根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）的相关规定，本项目属于“95、新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的；新建、扩建其他工业废水处理的（不含建设单位自建自用仅处理生活污水的；不含出水间接排入地表水体且不排放重金属的）”，应编制报告表。**

受滑县住房和城乡建设局的委托（委托书见附件 1），我公司承担了本项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司派有关工程技术人员到现场进行调查和资料收集，按照国家有关技术规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。

## 2、项目概况

### 2.1 项目基本情况

- （1）项目名称：滑县 18 个镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程）
- （2）建设单位：滑县住房和城乡建设局
- （3）建设性质：新建
- （4）建设地点：安阳市滑县大寨镇大寨村
- （5）项目总投资：4160.80 万元
- （6）占地情况：3133.562m<sup>2</sup>

**(7) 周边环境状况：项目东侧紧邻乡间道路和农田；南侧为农田，距离200m处为大寨村；西侧为农田；北侧为222省道及临街商铺，隔路为大寨镇政府；东北侧距离270m处为小田村。距离项目最近的地标水体为西侧距离1.5km处的赵营沟。**

## 2.2 项目建设内容

### (1) 项目组成

本项目主要由污水处理厂和其配套污水管网组成。具体参数见下表

**表 1 项目主要组成**

项目		建设内容	
主体工程	污水处理厂	预处理系统	设置 1 座细格栅、1 座提升泵房、1 座平流沉砂池、1 座调节池、1 座膜格栅池
		二级处理系统	设置 2 套 A/A/O 生物池（缺氧池、厌氧池、好氧池）
		深度处理系统	1 座 MBR 膜池、1 座清洗池、1 座反洗水池、1 座接触消毒池配套加氯间
	污泥处理系统	新建 1 座污泥脱水机房、污泥堆棚	
配套管网	收水管网	敷设污水管网总长 51736.00km，管径 DN110-DN500 污水管网	
公用工程	供电	大寨镇供电管网	
	给水	大寨镇自来水管网	
	排水	处理后的尾水排入赵营沟最终汇入金堤河	
环保工程	废气	进水部分(格栅间、进水泵房、沉砂池)及后续污泥处理系统采取加盖（污泥脱水机房产臭设备上方设置密闭集气罩）负压收集臭气，采用生物滤池除臭系统进行处理后经 15m 高排气筒有组织排放，厌氧池等其他产臭构筑物综合考虑恶臭气体收集方式、处理效率和恶臭产生等问题，采用无组织排放。	
	废水	职工生活污水进厂内污水处理系统处理，污水厂污水采用格栅→平流沉砂池→调节池→膜格栅→A/A/O 池（2 级回流）→MBR 膜池→次氯酸钠消毒工艺。污水厂设置 COD、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN 在线监测系统，实现与主管环保部门联网	
	噪声	采用低噪声设备、减振、安装消声器、建筑隔声等措施	
	固废	污泥含水率降低至 60%后送至滑县污泥厂处理。生活垃圾由环卫部门定期清运。	

### (2) 主要建筑物

本项目主要建设内容包括大寨镇污水处理工程设计规模 0.1 万 m<sup>3</sup>/d 的污水、污泥处理构建筑物及其附属设施，以及污水管网工程 51736.00km。

表 2 主要建筑构筑物表

序号	名称	单位	数量	规格尺寸	结构形式
(一)	<b>细格栅、提升井及贮泥池</b>				
1	细格栅集水井	座	1	1.6×1.0×6.1m, 地下	钢砼结构
2	细格栅渠	格	2	5.9×0.6×6.1m, 地下	钢砼结构
3	细格栅出水井	座	1	1.6×1.0×6.1m, 地下	钢砼结构
4	提升泵井	座	1	8.7×3.2×6.3m, 地下	钢砼结构
(二)	<b>平流沉砂池、调节池、贮泥池及膜格栅渠</b>				
5	沉砂池进水井	座	1	1.8×1.0×1.6m, 地上	钢砼结构
6	沉砂池	座	1	7.4×1.8×1.0m, 地上	钢砼结构
7	调节池	座	1	11.5×8.7×5.8m, 地下 2.2m	钢砼结构
8	膜格栅进水井	座	1	2.2×0.8×2.2m, 地上	钢砼结构
9	膜格栅渠	格	2	4.15×1.0×1.25m, 地上	钢砼结构
10	出水井	座	1	2.2×0.8×5.6m, 地下 2.0m	钢砼结构
11	贮泥池	座	1	2.2×2.55×5.8m, 地下 2.3m	钢砼结构
12	膜格栅保温房	座	1	5.4×4.5m, 高 3m, 地上	厚 100mm 彩钢板
(三)	<b>生化组合池</b>				
13	缺氧区	座	2	6.8×5.7×6.0m, 地下 2.5	钢砼结构
14	厌氧区	座	2	3.3×5.7×6.0m, 地下 2.5	钢砼结构
15	好氧区	座	2	10.4×4.1×6.0m, 地下 2.5	钢砼结构
(四)	<b>MBR 膜池</b>				
16	膜池回流井	座	1	3.2×3.0×4.75m, 地下 1.25m	钢砼结构
17	膜池	座	2	6.7×3.2×4.75m, 地下 1.25m	钢砼结构
18	清洗池	座	1	3.2×2.0×4.75m, 地下 1.25m	钢砼结构
19	反洗水池	座	1	3.2×2.0×4.75m, 地下 1.25m	钢砼结构
(五)	<b>MBR 膜综合设备间</b>				
20	MBR 膜设备间	座	1	21.4m×7.3m, 高 3.8m, 地上	框架结构
21	电控室	座	1	6.12×3.0m, 高 3.8m, 地上	框架结构
22	值班室	座	1	5.5×3.0m, 高 3.8m, 地上	框架结构
(六)	<b>脱水机房</b>				
23	脱水机房(含储药间、电控室)	座	1	9.2×5.68m, 高 4.5m, 地上	框架结构
24	污泥堆棚(柱及顶棚)	座	1	4.5×3.2m, 高 2.85m, 地上	框架结构
25	综合用房	m <sup>2</sup>	176	/	框架结构

## (3) 主要设备

表 3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
<b>(一) 细格栅渠及提升泵井沉砂池、调节池、膜格栅及储泥池</b>					
1	机械回转式粗格栅	格栅宽度 B=500mm, e=3mm, $\alpha=75^\circ$ , N=0.55kW, 卸料高度 700mm, 渠道深 6.3m, 不锈钢 304, 含密封罩	1	台	/
2	方闸门	300mmx300mm, 中心距顶 5.75m, 铸铁镶铜	4	套	/
3	一级提升泵	Q=84m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=7.5kW, 池深 7.3m, 导杆材质 SS304, 电缆总长度 10m, 带自耦装置	3	台	2 用 1 备, 1 台变频
4	人工格栅	渠宽 0.5m, b=5mm, $\alpha=75^\circ$ , 渠道深 6.3m, 不锈钢 304	1	套	/
5	砂水分离器	处理量 5~12L/s, 螺旋转速 n=5rpm N=0.37kW	1	台	/
6	二级提升泵	Q=84m <sup>3</sup> /h, H=7m, N=7.5kW, 池深 6.8m, 导杆材质 SS304, 电缆 10m, 带自耦装置	2	台	1 用 1 备
7	调节池潜水搅拌器	$\Phi 260$ mm, N=2.2kW, 池深 6.0m, 导杆材质不锈钢 304, 电缆 10m, 起吊装置 1 对 2	2	台	/
8	污泥潜污泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=1.1kW, 池深 6.8m, 导杆材质 SS304, 电缆总长度 10m, 带自耦装置	2	台	1 用 1 备
9	内进流式网板细格栅	网板宽 600mm, e=1mm, $\alpha=90^\circ$ , N=1.1kW, 材质 SS304 格栅渠宽 1000mm, 渠深 1450mm, 配套不锈钢 304 溜槽、格栅罩、电控系统等	1	套	1 用 1 备
10	螺旋压榨机	$\Phi 200$ , N=1.1kW, 不锈钢 304, 与膜格栅配套	1	套	/
11	叠梁闸	BxH=1000x1100, 铝合金, 闸框 2 个, 闸槽 4 个, 手动操作	2	套	/
12	平板格栅	渠宽 1.0m, b=2mm, 渠深 1.45m, $\alpha=60^\circ$ , 孔板式, 2 块, 不锈钢 304	1	台	2 用 1 备
13	栅渣小车	0.5m, 不锈钢 304	5	套	/
<b>(二) 生化组合池</b>					
14	厌氧池潜水搅拌器	N=0.55kW, 池深: 6.0m; 导杆材质: 不锈钢 304, 含漏水保护器, 10m 电缆配套起吊装置 1 套 (起吊装置 1 对 2)	2	台	/
15	缺氧池潜水搅拌器	N=0.55kW, 池深: 6.0m; 导杆材质: 不锈钢 304, 配套起吊装置 1 套 (起吊装置 1 对 4), 含漏水保护器, 10m 电缆。	4	台	/
16	回流泵 (好氧至缺氧池)	Q=167m <sup>3</sup> /h, H=0.6m, N=1.5kW, 潜水 PP 泵, 变频控制, 配套不锈钢穿墙管 426x9, 长 0.70m, 导杆 H=5.0m, 水下电缆 10m, 含 DN400 拍门、低液位保护器、渗漏保护器、过热保护器, 起吊装置 1 套 (起吊装置 1 对 2), 螺栓等所有安装附件	2	套	/
17	回流泵 (膜池至好氧池)	Q=209m <sup>3</sup> /h, H=0.8m, N=2.5kW, 潜水 PP 泵, 变频控制, 配套不锈钢穿墙管 426x9, 长 0.70m, 导杆 H=3.75m, 水下电缆 10m, 含 DN400 拍门、低液位保护器、渗漏保护器、过热保护器, 起吊装置 1 套 (起吊装置 1 对 2), 螺栓等所有安装附件	3	套	2 用 1 备
18	微孔曝气器	直径 260mm, 曝气量 3.0Nm <sup>3</sup> /(h·支), 三元	210	只	/

		乙丙胶, 含距池底 1 米以内的配气管路及安装、连接附件、固定支架等			
(三)	<b>膜池</b>				
19	膜组器	30 片, 膜面积 1050m <sup>2</sup> , PVDF 中空纤维带衬膜	4	套	/
20	不锈钢软管	DN80, 2.0m/根, SS316, 含 1 个法兰、1 个快速接头	4	根	抽吸水管
21	不锈钢软管	DN65, 2.0m/根, SS304, 含 1 个法兰、1 个快速接头	8	根	吹扫风管
22	方闸门	400x400, 中心至池顶 3.45m, 手电两用, N=0.37KW, 铸铁镶铜	3	个	膜池进水、好氧池联通
23	电动葫芦	3t, 4.5+0.4KW 户外安装	1	套	/
(四)	<b>膜设备间</b>				
24	产水泵	Q=52m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=4kW, 吸程 6m, 变频控制, 自吸泵	2	套	/
25	剩余污泥泵	Q=10m <sup>3</sup> /h, H=8m, N=0.75kW	1	套	/
26	CIP 泵	Q=40m <sup>3</sup> /h, H=10m, N=1.5kW, 变频控制, 铸铁	1	套	/
27	柠檬酸储罐	V=2.0m, PE	1	套	/
28	柠檬酸计量投加泵	Q=653L/h, H=3.0Bar, N=0.55kW, 泵头材质: PVC, 配套 Y 型过滤器、缓冲器、安全阀、背压阀, 及所有安装附件, 与次氯酸钠投加泵互为备用	2	台	/
29	次氯酸钠储罐	V=2.0m, PE	1	套	/
30	次氯酸钠计量投加泵	Q=653L/h, H=3.0Bar, N=0.55kW, 泵头材质: PVC, 配套 Y 型过滤器、缓冲器、安全阀、背压阀, 及所有安装附件, 与柠檬酸投加泵互为备用	2	台	/
31	次氯酸钠消毒泵	Q=20L/h, H=5.0Bar, N=0.37kW, 泵头材质: PVC, 配套 Y 型过滤器、缓冲器、安全阀、背压阀, 及所有安装附件	1	台	/
32	化料器	化料量 50kg/次, 带加热器, N=0.75+7.5kW	1	台	/
33	PAC 储罐	V=2m <sup>3</sup> , PE	1	套	/
34	PAC 加药计量泵	Q=20L/h, H=5.0Bar, N=0.37kW, 泵头材质: PVC, 配套 Y 型过滤器、缓冲器、安全阀、背压阀, 及所有安装附件	1	台	/
35	管道混合器	DN100, UPVC, 含 2 个接入口	1	台	/
36	好氧曝气鼓风机	Q=10.5Nm <sup>3</sup> /min, P=59.78kPa, N=18.5kW, 变频控制, 罗茨鼓风机, 含进出口消音器、自动放空阀、软连接、止回阀、安全阀、压力表、底座等, 进、出口消声器与主机集成式安装, 铸铁	2	台	1 用 1 备
37	膜吹扫鼓风机	Q=12.0Nm <sup>3</sup> /min, P=43.2kPa, N=18.5kW, 变频控制, 罗茨鼓风机, 含进出口消音器、自动放空阀、软连接、止回阀、安全阀、压力表、底座等, 进、出口消声器与主机集成式安装, 铸铁	2	台	/

38	脱水机清洗泵	Q=5m <sup>3</sup> /h, H=45m, N=1.5kW, 带式浓缩压滤脱水一体机配供, 配自动冲洗过滤器	1	台	/
39	中压冲洗水泵	Q=9m <sup>3</sup> /h, H=75m, N=4KW	2	台	/
40	轴流风机	Q=2000m <sup>3</sup> /h, N=0.37kW	2	台	/
41	对夹式电动蝶阀	DN150, PN1.0MPa, 阀板: 球墨铸铁	2	个	曝气管
42	对夹式电动蝶阀	DN100, PN1.0MPa, 阀板: SS316	2	个	CIP管
43	对夹式电动蝶阀	DN100, PN1.0MPa, 阀板: SS316	2	个	产水总管
(五)	<b>脱水机房</b>				
44	带式浓缩压滤机	B=1000mm, Q=100kg(干泥)/h, N=0.37+1.1+0.55kW 材质不锈钢 304, 配带锥形混合器包含管道配件及相关阀门, 含电控柜	1	台	/
45	倾斜螺旋输送机	倾斜角度 20 度, D=260, L=5.5m, N=1.5kw, 不锈钢 304	1	套	配套提供
46	空压机	Q=100L/min, P=0.7Mpa, N=2.2kW	1	台	配套提供
47	加药螺杆泵	Q=700L/h, H=30m, N=0.55kW	2	台	1用1备
48	污泥加药装置	Q=1.1kg/h, N=0.55×3+0.10kw 配套扶梯, 碳钢防腐	1	套	配套提供
49	栅渣箱	0.3m <sup>3</sup>	1	个	/
50	盥洗槽	500x350	1	套	/
51	电磁流量计	DN100, 介质: 污泥, 量程 0~100m <sup>3</sup> /h, 输出信号 4~20mA, 1.0MPa, 一体式	1	个	配套提供
52	电磁流量计	DN25, 介质: 药剂, 量程 0~10m <sup>3</sup> /h, 输出信号 4~20mA, 1.0MPa, 一体式	1	个	配套提供
(六)	<b>除臭系统</b>				
53	离心风机	Q=4000m <sup>3</sup> /h, H=2000Pa, N=3.0KW, IP55, 玻璃钢配套玻璃钢隔音罩	1	台	/
54	除臭系统	N=3.0KW, 含高能离子发生器、出风烟囱、收集管道、自控系统、管件等安装附件。	1	套	/

(4) 主要原辅材料及能耗

表 4 原辅材料及能耗使用情况一览表

类别	名称	单位	消耗量	最大储量	储运方式	备注
原辅材料	PAC(聚合氯化铝)	t/a	32.87	1.0t	50kg, 袋装	絮凝剂
	10%次氯酸钠溶液	t/a	10.97	2m <sup>3</sup>	1座 2m <sup>3</sup> 储罐	消毒剂
能源消耗	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	438	/	/	自来水管网
	电	万 kw.h/a	45.44	/	/	市政统一供给

## 2.3 配套管网工程

### (1) 管网服务范围的确定

根据大寨镇排水系统现状，考虑项目实施可行性，近期配套管网接自现状盖板沟末端，为截留式合流制排水体制。本次工程配套污水管网服务范围为镇区及镇区周围村庄等区域。

### (2) 污水管道设计

由于大寨镇地形比较平坦，地形起伏不大，确定本次规划农村污水处理站配套污水收集主干管，主要在村内现有主干道且污水量比较集中的地方铺设、污水收集支管沿村内巷道铺设。

污水先由支管流入干管，再由干管流入主干管，由主干管流入污水处理厂，管道由小到大，分布类似河流，呈树枝状。污水在管道中一般靠管道两端的水位差从高向低流动，属于重力流。大寨镇污水管网管径以 DN300 以下为主，管材采用 HDPE 双壁波纹管。

### (3) 管网工程量

目前根据实际情况仅有部分路网形成，符合施工条件，污水管线规划设计分为近期和远期。本项目评价为近期工程，工程量统计见表 4，污水管线平面布置图见附图 5。

表 5 污水管网工程表

序号	名称	型号及规格	材料	数量	单位
1	入户管	DN110	HDPE 双壁波纹管	23710	m
2	污水管道	DN200	HDPE 双壁波纹管	14226	m
3	污水管道	DN300	HDPE 双壁波纹管	11200	m
4	污水管道	DN400	HDPE 双壁波纹管	1600	m
5	污水管道	DN500	HDPE 双壁波纹管	1000	m

## 2.4 工程进水水量、处理规模及进、出水水质的确定

### (1) 现状情况

滑县大寨镇现状排水体制为雨、污合流制，污水未经任何处理通过排水沟直接排放至低洼地或自然沟渠。

### (2) 污水量预测

根据《河南省农村生活污水治理技术导则（试行）》、《村镇给水工程设计规范》（SL687-2014）等，结合镇区的经济情况、供水条件、生活习惯、工业状况等具体情况确定各镇区用水定额，居民生活用水近期 2025 年取值 100L/人·d，远期 2030 年取

120L/人·d，公共建筑用水量取居民生活用水量的15%，工业废水量暂取居民生活用水量的25%。排水系数取80%，收集系数2025年取90%，2030年取95%。根据本项目工程设计，项目范围内各污水直排口水量按照污水排放定额、污水收集率、总人口数计算确定。排污口水量汇总见表6。

表6 大寨镇排污量测算表

指标要素	2025年
服务人口(人)	14700
用水定额(L/人·d)	100
居民用水量(m <sup>3</sup> /d)	1469.95
公建用水量(含工业)(m <sup>3</sup> /d)	587.98
总用水量(m <sup>3</sup> /d)	2057.93
折污系数%	0.80
污水收集率%	0.90
污水量(m <sup>3</sup> /d)	1481.71

### (3) 污水处理站建设规模

考虑到污水处理设施建设规模受到污水收集管网的普及率影响，结合各乡镇人口往县城及大城市转移的现实情况，最终确定大寨镇近期处理规模1500m<sup>3</sup>/d。

### (4) 进水水质

本工程服务区域为大寨镇镇区范围，污水水量组成基本为生活污水。根据污染物排放情况，结合区域自身环境因素，同时考虑污染物进入环境对人体造成危害等因素选择COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、TP、TN作为水质控制因子。

#### ①滑县污水处理厂进水水质调查

本次评价收集了滑县污水处理厂相关资料，了解其污水处理厂实际运行过程中进水水质情况，详见表7。

表7 2017-2018年污水厂进水水质单位：mg/L

时间	COD	BOD	SS	氨氮	TN	TP
2017.1	278	92332	82.13	27.17	32.95	3.04
2017.2	280.79	94.39	78.86	27.13	30.13	3.52
2017.3	363.97	114.77	78.9	37.34	40.24	3.97
2017.4	348.7	111.13	78.7	38.82	40.48	3.43
2017.5	317.94	99	78.74	38.63	40.97	3.55
2017.6	264.8	85.8	79.97	27.13	30.08	3.67
2017.7	263.71	87.9	84.52	27.81	30.33	2.98
2017.8	218.09	77	81.32	24.78	28.03	3.11
2017.9	249.93	83.53	77.13	28.15	30.14	4.14
2017.10	302.23	92.35	80.39	28.57	32.56	4.14
2017.11	357.67	121.17	81.27	35.75	40.12	5.29
2017.12	325.84	103.19	82.55	23.29	28.22	4.27
2018.1	283.03	93.32	80.61	21.1	25.95	4.14
2018.2	255.68	84.43	81.29	20.21	24.68	4.01
2018.3	363.17	111	97.23	38.89	44.46	5.88

2018.4	458.5	125.5	76.27	39.52	42.8	5.85
2018.5	323.26	98.77	78.1	49.82	52.99	4.77
2018.6	250.33	85.83	80.93	31.13	35.65	3.36
2018.7	168.94	75.32	78.13	26.31	30.46	2.51
2018.8	104.67	72	83.33	27.84	31.97	1.84
2018.9	164.83	68.93	76.24	38.51	42.91	2.17
平均值	283.01	94.17	80.79	31.30	35.06	3.79

②污水水质的确定

生活污水处理站进水主要为生活污水，考虑到城镇发展水平及人们生活水平逐步提高的因素，乡镇居民的旱厕会逐步被水冲厕所取代，高浓度污水进入污水收集管网，部分污水水质会变差，因此设计进水水质应有一定的超前性及可预见性。根据《给水排水设计手册（第3版）第5册城镇排水》典型的生活污水水质，以及结合滑县污水处理厂2017~2018年的进水指标资料，同时参考类似工程和周边乡镇生活污水处理工程的设计值或实测值，确定污水处理厂进水水质。大寨镇生活污水处理站设计进水水质见表8所示。

表8 大寨镇污水处理站设计进水水质单位：mg/L

主要指标	COD	BOD	SS	氨氮	TN	TP
进水水质	400	200	200	80	60	6

(5) 污水处理站出水水质

根据《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》(DB41/1820-2019)，参照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)，结合大寨镇的实际情况，确定大寨镇农村生活污水处理排放标准如下：大寨村污水厂水污染物排放限值执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，即：COD≤40mg/L、BOD<sub>5</sub>≤10mg/L、SS≤10mg/L、总氮≤2.0mg/L、氨氮≤2.0mg/L、总磷≤0.4mg/L、阴离子表面活性剂≤0.3mg/L。具体出水水质见表9。

表9 大寨镇污水处理出水水质表 单位：mg/L

项目	COD	BOD	SS	氨氮	TN	TP
数值	≤40	≤10	≤10	≤2.0	≤15	≤0.4
项目	pH	色度(稀释倍数)	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群数(个/L)
数值	6~9	30	1	1	0.3	10 <sup>3</sup>

(6) 处理效率

根据污水处理进、出水水质要求，污水处理站主要污染物的去除率如表10。

表10 污水处理站主要污染物去除率一览表

指标	进水 (mg/L)	出水 (mg/L)	去除率
BOD <sub>5</sub>	200	≤10	≥95%

COD	400	≤40	≥90%
SS	200	≤10	≥95%
TN	60	≤15	≥75%
NH <sub>3</sub> -N	50	≤2.0	≥96%
TP	6	≤0.4	≥93.33%

### 3、公用工程

#### (1) 供水

本项目给水由自来水管网提供。项目用水主要为职工生活用水，项目设计劳动定员 10 人，均在厂内食宿，用水定额按 120L/人·d 计，则生活用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，取排污系数为 0.8，全厂办公生活污水量为 0.96m<sup>3</sup>/d。同时，项目生产过程中部分设备冲洗需要用水，设备冲洗用水主要为冲洗污泥脱水机产生的废水，冲洗污泥脱水机按每天冲洗两次，每天废水产生量为 5m<sup>3</sup>，设备冲洗用水采用本项目处理后达标尾水。

#### (2) 供电

项目用电来自当地电网，供电按二级负荷考虑，主要工艺设备均为二级负荷，其他如照明空调等非生产用电为三级负荷。拟采用双回路 10kV 电源供电，厂区内设置 10kV 变电所，一路进线电源工作，一路进线电源备用。项目年耗电量约 45.44 万 kwh。

#### (3) 排水

厂区排水采用雨污分流制。厂区生活污水、设备冲洗废水等经厂内污水管道收集后进入格栅，经提升至生化池一并进行后续处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准，排入赵营沟，最终汇入金堤河。

### 4、劳动定员及生产班制

生产班制：主要生产岗位实行三班制，每班连续工作 8 小时，年工作 365 天。项目建成投入运营后，全厂劳动定员 10 人，其中生产、工程技术人员及辅助人员 9 人，管理人员 1 人。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

根据现场勘查，本项目为新建项目。不存在与项目相关的原有污染问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

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

滑县位于河南省北部，隶属于历史文化名城安阳市，与濮阳、延津、浚县、长垣、封丘、内黄接壤。县城道口镇南距郑州市 130 公里，北距安阳市 70 公里，东北距濮阳市 53 公里，西南距新乡市 70 公里，西北距鹤壁新市区 25 公里。全县面积 1814 平方公里，耕地面积 195.21 万亩。地理坐标为北纬 35°12′~35°40′，东经 114°25′~114°58′。

项目位于滑县大寨镇大寨村，场区四周农田居多，地形相对平坦。项目地理位置见附图一，项目周围环境示意图见附图二。

### 2、地形、地貌

滑县全境均属黄河冲积平原，地势平坦，起伏较小。自古以来，黄河挟带大量泥沙奔腾而下，由于河水冲力不匀和潮汐之作用，加上黄河多次泛滥改道，形成诸多残堤、陡洼。总体地势为西南高、东北低，地面黄海高程一般 53~65 米，东西地面比降 1/7000，南北地面比降 1/5000。地貌主要为平原故堤区、平原平坡区、平原洼坡区和其他区，分别占全县总面积的 17.3%、49.3%、30.5%和 2.9%。

### 3、地质

滑县县域内地层主要由寒武系、奥陶系、第三系、第四系构成。分为全新统、上更新统两部分，全新统主要分布在县城东部及东南部，全新统上部的风积层分布于城关镇董固城、枣村乡南留村一带；上更新统主要分布于白道口至王道口，县城至中寺集东南一带。第四系和第三系在滑县境内覆盖层的厚度从西向东南覆盖层逐渐变厚。

根据项目岩土工程勘察报告，建设场地内岩土按岩性分层，从上到下依次为：

第 1 层：素填土，黄褐色，湿，稍密，由粉质粘土新近回填而成，层底埋深 1.5~1.8m，平均厚度 1.6m。

第 2 层：粉土，黄褐色，湿，中密，有砂感，层底埋深 3.0~3.4m，平均厚度 1.6m。

第 3 层：粉质粘土，黄褐色，可塑，含氧化物，层底埋深 5.8~6.2m，平均厚度 2.77m。

第 4 层：粉砂，黄褐色，稍湿，稍密，主要矿物成分为长石、石英、云母，本层仅在一处钻孔位揭露，层底埋深 5.7m，层厚 5.7m。

第5层：细砂，褐黄色，湿，中密，主要矿物成分为长石、石英、云母，本层未揭穿，最大揭露厚度4.5m。

#### 4、气候、气象

滑县属温带大陆性季风气候，四季分明，春季干旱少雨，冷暖多变，风沙多；夏季炎热，雨量集中，秋季天高气爽，气候宜人，冬季干冷少雨雪，旱涝风霜雹等自然灾害时有发生，滑县属于季风气候区，冬季盛行偏北风，夏季盛行偏南风，风速年平均2.1m/s，八、九月份风速最小，平均为1.7m/s。滑县地跨黄河、海河两大流域，降雨受季风、太行山地形影响，天气变化剧烈，多灾害性天气，年降雨量的60%—70%集中于主汛期7、8、9三个月内几次较大降雨过程，7月下旬至8月上旬是大暴雨的多发期。年内降雨时空分布不均，旱涝灾害频繁发生是滑县历史上自然灾害的特点。详见表11。

表 11 气象参数统计表

	项目	单位	数值
气温	多年平均气温	°C	14
	历年极端最高气温	°C	41.1
	历年极端最低气温	°C	-16.4
降水	多年平均降水量	mm	594.4
	最多年降水量	mm	1024.3
	最少年降水量	mm	322.4
日照	多年年平均日照时数	h	2365.5
	历年平均无霜期	d	201
风	历年平均风速	m/s	2.1
	最大风速	m/s	16.1
	主导风向	/	N

#### 5、水文特征

##### (1) 地表水：

滑县境内河渠较多，分属黄河和海河两个流域。流经滑县的地表水大部分属金堤河系黄河流域，滑县西部及西北部边界地带属卫河水系海河流域。

①大宫河是1958年开挖的大型引黄河道，总长172.9km，在封丘县西南部三义寨由黄河引水向东北，南北贯穿封丘全境，流经长垣西部边缘，在东杨庄进入滑县，穿县城后转向东北，自西小庄以下称金堤河。大宫河下属三条干渠：四千渠渠首在田二庄于苏寨东北入金堤河，长58.4km，流量26m<sup>3</sup>/s，最大40m<sup>3</sup>/s；五千渠渠首在老店乡庵上村，在大寨镇大王庄退水入五千排，长22km，引水正常流量18m<sup>3</sup>/s，最大24m<sup>3</sup>/s；六千渠渠首在道口东，穿道滑坡绕南苇湾，至什牌，长7km，引水正常流量20m<sup>3</sup>/s，最大30m<sup>3</sup>/s。

②金堤河是滑县的主要排洪、排污河道，也是延津、封丘、长垣、濮阳、范县、台前等的一条大型排涝河道。金堤河在滑县境内的主要支流有黄庄河、柳青河、瓦岗河、贾公河、城关河、大宫河等。金堤河流经濮阳县北部纵贯全境后，经范县北部边界、台前县北部，在北张庄入黄河。在滑县境内金堤河流域面积 1659km<sup>2</sup>，境内长度 25.9km。金堤河近年来接纳了长垣县、封丘、滑县的大部分工业和城市废污水，已失去了工农业使用功能。

③卫河自浚县曹湾村东入滑县境，经道口桥上村至军庄北复入浚县，境内河长 8km。

④黄庄河位于滑县东部，该河自长垣县东角城入滑县境，在秦寨入金堤河。境内长 32.35km，黄庄河接纳了长垣县的大量城市和工业废水，水质污染严重。

⑤柳青河发源于封丘县，是封丘县全境的主要河流，自半坡店入滑县境，在田庄与黄庄河汇合，滑县境内河长 51.76km，是滑县从西南到东北贯穿全县的最长河流。

⑥贾公河起于双庙村，在大王庄入金堤河，全长 27.5km，流域面积 117km<sup>2</sup>。城关河原为贾公河分洪道，起源于柴郎柳，在白家庄入金堤河，是县城的主要纳污河，河长 27.3km，流域面积 160km<sup>2</sup>。

本项目区域最近的地表水体为项目西侧 1.5km 的赵营沟。

## (2) 地下水

地下水流向和地势基本一致，由西南向东北减低，平均比降 1/3600~1/4000。

全县浅层(60m 以内)地下水总量 35993 万 m<sup>3</sup>，占全县水资源总量的 78.4%；其中中层在 25~45m 之间的强富水区由粗砂、细砂组成，单位涌水量在 10~30 吨/时·米，面积为 1583km<sup>2</sup>，占全县总面积的 88.9%，适宜发展浅层灌溉，是当前主要开采对象，弱富水区主要分布在慈周寨、高、平、桑村一线和王庄、大寨、八里营、赵营南部一线，该区 60m 以内有少量细砂粒，单位涌水量 1~5 吨/时·米，面积 197.3km<sup>2</sup>，占总面积的 11.1%。据河南省地质局资料记载：滑县浅层含水层顶板埋深 60~120m，由西向东加深，厚 11~34.5m，局部达到 45m，单位涌水量 4.6~7.3 吨/时·米，个别达到 11.7 吨/时·米；赵营东新庄一带地层紊乱，井深 120m 以内仅含少量细砂层。

## 6、土壤

全县总土壤面积 219.21 万亩，分潮土和风沙土两大类，10 个土属，潮土类含 7 个土属，占总土壤面积的 97%，风沙土含 3 个土属，占总土壤面积的 3%。

## 7、生态环境

滑县主要粮食作物主要有小麦、大豆、玉米等。林木主要有杨树、榆树、槐树、松柏等。动物有喜鹊、猫头鹰、啄木鸟等。

本项目周边主要为农田，项目周围 500m 范围内无需要保护的动植物。

## 8、河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）

### （1）强力推进城镇污水收集和处理设施建设

实施城镇污水处理“提质增效”三年行动，加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。全面调查核算城镇生活污水产生量、现有污水设施收集处理量、城镇现有生活污水直排量，对现有污水处理设施已经基本满负荷或者处理能力不能满足城镇化发展需要的地方，2018 年底前，根据实际情况，各地要规划新建城镇污水处理厂，新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。

加强再生水利用，提高再生水利用率。具备条件的县级以上污水处理厂全部建设尾水人工湿地，进一步提升污水处理水平。2019 年省辖市和县城污水处理率分别达到 95.7%以上和 89.5%以上；2020 年全省设市城市和县城污水处理率分别达到 96%以上和 90%以上，设市城市和县城污泥无害化处理率分别达到 95%以上和 85%以上。

### （2）推进水污染综合整治及水生态保护修复

加强河湖水污染综合整治及水生态保护、修复等。重点整治开封的城区黑臭水体及惠济河，平顶山的八里河，周口的城区黑臭水体，新乡的卫河，鹤壁的汤河，三门峡的宏农涧河、涧河，济源的济河，以及蟒河、共产主义渠等污染较重河流，相关省辖市制定实施整治方案。

本项目为滑县 18 个镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程），项目建成后对滑县大寨镇废水进行收集处理，出水水质满足优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入跑马河支沟，而后进入大功河，汇入金堤河。因此，本项目的建设符合《河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》的相关要求。

## 9、与《关于印发河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办（2020）7 号）相符性分析

深入推进城镇污水收集和处理设施建设。按照城镇污水处理“提质增效”三年行动

要求，持续推进污水处理厂建设，新建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准，具备条件的县级以上污水处理厂应建设尾水人工湿地。推进污水处理配套管网建设和雨污分流系统改造，城中村、老旧城区和城乡结合部，要尽快实现管网全覆盖；新建城区的管网和污水处理设施要与城市发展同步规划、同步建设，做到雨污分流。2020 年底，全省设市城市和县城污水处理率分别达到 97%以上和 93%以上。

全面提升“扬尘”污染治理水平。加强施工扬尘控制。建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。实施扬尘污染防治守信联合激励、失信联合惩戒，将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管。

本项目为滑县 18 个镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程），项目建成后对滑县大寨镇废水进行收集处理，排放标准优于一级 A 标准。项目施工期严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度要求做好扬尘污染治理，项目的建设符合《关于印发河南省 2020 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办（2020）7 号）的相关要求。

### **10、滑县污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）**

强力推进城镇污水收集和处理设施建设。实施城镇污水处理“提质增效”三年行动，加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。2018 年县城污水处理率达到 89%以上，单体建筑面积超过 2 万平方米的新建公用建筑，应按规定建设建筑中水回用设施；保持滑县污水处理厂污泥资源化处置建设项目年处置规模 2 万吨污泥治理工程稳定达标运行，对污水处理设施产生的污泥进行稳定化、无害化和资源化处置，2020 年县城污泥无害化处理率达到 85%以上。2019 年县城污水处理率达到 100%以上。

加快城镇污水处理建设。全面调查核算城镇生活污水产生量、现有污水设施收集处理量、城镇现有生活污水直排量，对现有污水处理设施已经基本满负荷或者处理能力不能满足城镇化发展需要的地方，2018 年底前，根据实际情况，要规划新建城镇

污水处理厂，新建或扩建城镇污水处理厂必须达到或优于一级 A 排放标准。

本项目为滑县 18 个镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程），项目建成后对滑县大寨镇废水进行收集处理，符合《滑县污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》的相关要求。

### **11、《河南省辖黄河流域水污染防治攻坚战实施方案（2017-2019 年）》**

#### **（1）加快城镇污水处理设施建设与改造。**

新建、扩建城镇污水处理厂 35 座，新增城镇污水处理能力 40 万吨/日；新建污水处理厂出水全因子达到或优于一级 A 排放标准，其中蟒沁河、涧河流域城镇污水处理厂出水按时达到《蟒沁河流域水污染物排放标准》(DB41/776—2012)、《涧河流域水污染物排放标准》(DB41/1258—2016)要求。有条件的地方，新建和现有城镇污水处理厂要结合当地河流水质目标，配套建设尾水人工湿地，对污水处理厂尾水进行深度治理。完善城镇污水处理厂自动监控设施，加装总磷在线监控设施并与省、市环保部门联网。

#### **（2）加快雨污分流改造及污水处理设施配套管网建设。**

实行污水处理厂配套管网建设和雨污分流系统改造，新建污水处理厂的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运，增强管网配套能力，新建和改造雨水、污水管网 670 公里。

**（3）加强城镇污水处理厂污泥处理处置。**对污水处理设施产生的污泥进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理不达标的污泥进入耕地。优先鼓励和支持污泥无害化、资源化综合利用项目。2017 年完成流域内现有污泥处置设施达标改造。

本项目为滑县 18 个镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程），项目建成后对滑县大寨镇废水进行收集处理，污泥进行稳定化处理处置，一定程度上改善了区域地表水环境，符合《河南省辖黄河流域水污染防治攻坚战实施方案（2017-2019 年）》的相关要求。

### **12、《滑县“十三五”生态环境保护规划》**

完善污水处理设施。以新区为重点，加快污水管网建设，推进老城区雨污分流改造。加快滑县第三污水处理厂、卫西污水处理厂、留固镇和牛屯镇全国重点镇和其他所有建制镇污水处理厂及配套管网建设。对现有城镇污水处理设施强化脱氮除磷设施同步提标改造。新区和县城建成区污水实现全处理；留固镇和牛屯镇等全国重点镇和

其他所有建制镇生活污水集中处理率达到 85%以上,完成所有环境综合整治村庄的污水处理任务,每个村庄的生活污水处理率达到 60%以上。

本项目为滑县 18 个镇污水处理工程项目(牛屯镇污水处理工程),项目的建设符合《滑县“十三五”生态环境保护规划》的相关要求。

### 13、项目与饮用水源保护区划要求的相符性

#### (一)与“河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划”的相符性

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办〔2016〕23号),滑县乡镇级饮用水水源及其保护区主要有:

##### (1)滑县半坡店乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 30 米的区域。

##### (2)滑县牛屯镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站厂区及外围东 3 米、南 25 米的区域(1 号取水井),2 号取水井外围 30 米的区域。

##### (3)滑县焦虎乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站厂区及外围南 10 米、北 10 米的区域(1 号取水井),2 号取水井外围 30 米的区域。

##### (4)滑县瓦岗寨乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 30 米的区域。

##### (5)滑县留固镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站厂区及外围东至 213 省道的区域。

##### (6)滑县赵营乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站厂区及外围南 20 米至 006 乡道的区域。

##### (7)滑县桑村乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站东院(1 号取水井),水管站西院及外围南 30 米的区域(2 号取水井)。

##### (8)滑县万古镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水管站厂区及外围西 13 米、南 13 米的区域(1 号取水井),2 号取水井外围 30 米的区域。

##### (9)滑县高平镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围：水管站厂区及外围东 30 米、西 30 米、南 20 米、北 40 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外围 400 米的区域。

距离本项目最近的乡镇饮用水源井群为滑县赵营乡地下水井群(共 2 眼井)，位于项目北侧约 4.5km，根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》可知，本项目不在其保护区范围内，对其影响较小。

#### (二)、与“千吨万人”集中式饮用水水源地保护区划的相符性

根据《滑县人民政府办公室关于划定滑县“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）的通知》（滑政办〔2019〕40 号）对全县 37 个日供水在 1000 吨或供水人口在 10000 人以上的地下水集中式饮用水水源地划定了保护范围（区），保护区范围见下表。

本项目位于滑县大寨镇大寨村，本项目北侧距“千吨万人”集中式饮用水水源地赵营镇地下水型水源地保护区约 4.5km，本项目均不在其保护区范围内，对其环境影响较小。

### 14、项目建设与“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

#### (1) 生态红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重

要作用。

本项目选址位于滑县大寨镇大寨村，不在河南省各水源地保护区及水产种质资源保护区范围内，即位于《实施意见》确定的生态红线范围之外，因此项目建设符合生态红线要求。

## （2）环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。

项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据环境空气质量现状的监测数据，项目选址区域除PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>有短暂超标现象外，其他环境空气质量因子均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，空气质量好，尚有容量进行项目建设，同时本项目为污水处理厂建设，营运期产生的NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S通过安装集气设施收集后，经过生物滤池进行处理，经处理后的废气通过15m高排气筒排放，对周围环境影响较小。

根据周边地表水体的监测数据可知，金堤河濮阳大韩桥断面2018年9月、10月水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类、III类标准，金堤河的水功能区划分为V类，项目所在区域地表水体质量现状较好。本项目建成后污水水质达到要求后，排放到赵营沟，最终汇入金堤河，对周围水环境质量影响较小。

本项目所在区域为2类声环境功能区，根据环境噪声现状监测结果，本项目四周厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目建成后噪声产生量小，建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

## （3）资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、

利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，生活用水均使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

#### （4）环境准入负面清单

目前项目选址区域暂无明确的环境准入负面清单，本项目属于污水处理厂建设，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型。因此本项目应为环境准入允许类别。

### **15、滑县县域农村生活污水治理专项规划（2019--2035）**

#### （1）规划期限

本规划年限为 2019-2035 年，规划基准年是 2018 年。

近期规划年限：2019-2022 年；

中期规划年限：2023-2025 年；

远期规划年限：2026-2035 年

#### （2）规划范围

规划范围：滑县中心城区以外区域的所有农村污水处理，具体包括中心城区之外的 14 镇 5 乡。其中 14 镇指的是白道口镇、留固镇、万古镇、高平镇、上官镇、牛屯镇、王庄镇、老店镇、焦虎镇、慈周寨镇、四间房镇、八里营镇、赵营镇、半坡店镇；5 乡指的是枣村乡、大寨乡、老庙乡、桑村乡、瓦岗寨乡。总人口约 121.9 万人，总村庄 890 个，总户数约 34 万户。

#### （3）规划目标

到 2020 年规划目标为农村生活污水处理率达到 30%，受益人口达到 40 万人以上，受益村庄达到 250 个村以上，受益户数 11 万户以上，治理覆盖率达到 30%以上，尾水资源化利用率达到 10%。

到 2022 年规划目标为农村生活污水处理率达到 40%，受益人口达到 55 万人以上，受益村庄达到 380 个村以上，受益户数 15 万户以上，治理覆盖率达到 40%以上，尾水资源化利用率达到 15%。

到 2025 年规划目标为农村生活污水处理率达到 60%，受益人口达到 80 万人以上，受益村庄达到 550 个村以上，受益户数 21 万户以上，治理覆盖率达到 60%以上，尾水资源化利用率达到 25%。到 2035 年规划目标为农村生活污水处理率达到 100%，

受益人口达到 121.9 万人以上，受益村庄达到 890 个村，受益户数 34 万户，治理覆盖率达到 100%以上，尾水资源化利用率达到 40%。

#### (4) 农村污水处理工程规划

滑县农村污水处理工程共为 19 个乡镇服务，共 890 个村庄，户数约 34 万户，人口约 121.9 万人。污水处理设施总规模为 11.3 万  $m^3/d$ ，共铺设污水管网 8361.94km，处理终端共 430 处，其中纳管式 38 处（19 处为近期镇区污水厂、19 处为远期镇区污水厂扩建）、集中式 392 处，总投资 21.53 亿元，受益总人口 121.9 万人，受益总村庄 890 个，受益总户数 34 万户。

### 16、规划方案

#### (1) 排水体制

镇区：采用雨污分流制。

村庄：采用不完全分流制。即污水由污水管网收集至污水处理站进行处理，降雨、融雪水沿道路已建边沟或盖板渠汇入周边坑塘。

#### (2) 污水收集模式及总体布局

镇区及镇区周围村庄（2km 以内）：镇区污水处理厂统一处理产生的污水，宜采用纳管式污水收集模式。

距离镇区较远的村庄（2km 以外）：根据地形地势、距离布置村庄污水处理站，处理服务范围内村庄产生的污水，宜采用集中式收集模式。

#### (3) 污水量预测

污水量=生活污水量（居民污水+公建污水）+工业污水量+地下水入渗量。

##### ①生活污水量预测

生活污水量=（居民生活用水+公建用水）×排水系数×收集率。

近期 2022 年：镇区生活用水标准 100 升/人·日，农村生活用水标准 60 升/人·日。

中期 2025 年：镇区生活用水标准 110 升/人·日，农村生活用水标准 70 升/人·日。

远期 2030 年：镇区生活用水标准 120 升/人·日，农村生活用水标准 80 升/人·日。

公共建筑用水量按居民生活用水量的确定。具体如下：

镇区公建用水取居民生活用水量的 15%；

含小学的村庄公建用水取居民生活用水量的 10%；

排水系数和收集率：镇区排水系数一般取 80%，收集率取 90%；村庄排水系数

一般取 70%，收集率取 80%。

## ②工业污水量预测

滑县各乡镇的工业多以农副产品加工、家具制造、商贸物流等为主，只有很少的污水量产生，因此，本规划工业污水取按居民生活污水量的 25%。另外，焦虎镇与上官镇都有产业园区，其工业用水量需要单独计算，具体详见各镇污水工程规划章节。

## ③地下水入渗量

本工程为农村污水治理，铺设的污水管道较浅，一般在地下 2m 以内，滑县属于缺水地区，地下水水位较深，一般 5m 以下，本规划不考虑地下水入渗量。

## (4) 排放标准

镇区污水处理厂：规模较大，一般大于 500m<sup>3</sup>/d，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准。

村庄污水处理站：规模较小，多为 10~500m<sup>3</sup>/d 之间，出水水质执行《河南省地标农村生活污水处理设施水污染物排放标准（DB41/1820-2019）》二级标准。

注：滑县农村污水治理后排放去向主为金堤河、柳青河、黄庄河、大功河等河流及其支沟，滑县县域内河流的水质要求为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类。

## (5) 污水处理工艺

预处理：采用格栅与调节池。

生化处理：出水水质执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准（DB41/1820-2019）》二级标准时，采用 AO 工艺。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准时，采用 A<sup>2</sup>/O 工艺。

深度处理：排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准时，采用絮凝沉淀+砂罐过滤器工艺；排放标准执行《河南省地标农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB41/1820-2019）时，无需深度处理。

消毒：推荐采用紫外线消毒，宜采用过流式紫外消毒器。

污泥处理处置：推荐在各乡镇镇区污水处理厂内建设污泥集中处理设施，镇域内其它的污水处理站产生的污泥通过吸粪车收集后运至镇区污泥集中处理设施进行处理，处理达标后运至滑县污泥处置中心进一步处置。

## (6) 固体废物处理处置

镇区污水处理厂：规模较大，一般大于  $500\text{m}^3/\text{d}$ ，推荐采用污泥机械脱水装置；  
村庄污水处理站：规模较小，推荐输送到镇区污水处理厂进行处理。

#### (7) 污水处理建设方式

镇区污水处理厂：规模较大，一般大于  $500\text{m}^3/\text{d}$ ，推荐采用土建模式；

村庄污水处理站：规模较小，一般小于  $500\text{m}^3/\text{d}$ ，推荐采用装配式（一体化设备）的建设模式。

#### (8) 污水管网规划

布局方案：农村污水处理站配套污水收集主干管，主要在村内现有主干道且污水量比较集中的地方铺设、污水收集支管沿村内巷道铺设。

管材：推荐采用 HDPE 双壁波纹管。

管道起点埋深：镇区为  $1.8\text{m}$ ，村庄为  $1.3\text{m}$ 。

## 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、区域环境空气质量现状

##### （1）基本因子

项目所在地为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。本次评价引用滑县环境保护局网站公示的《2019年滑县环境状况公报》，监测因子包括二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、一氧化碳、臭氧，其监测结果见下表。

表 12 2019 年滑县环境空气质量监测结果单位：ug/m<sup>3</sup>（CO：mg/m<sup>3</sup>）

监测因子	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	CO（第 95 百分位数）	O <sub>3</sub> （第 95 百分位数）
监测值	15	34	60.3	105	1.6	134.5
标准	60	40	35	70	4	160
超标倍数	/	/	1.72	1.5	/	/
达标情况	达标	达标	超标	超标	达标	达标

由上表可知，滑县 2019 年环境空气中 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>2</sub> 年均浓度、CO 和 O<sub>3</sub> 第 95 百分位数 24h 平均质量浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准限值要求；PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 平均年均浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准限值，超标倍数分别为 1.72、1.5，项目所在区域为环境空气质量不达标区。目前，随着《安阳市蓝天保卫战三年行动计划（2018—2020 年）》和其他大气污染防治方案的实施，滑县的空气质量将不断改善。

##### （2）特征污染物 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 监测

本项目产生的特征污染物有硫化氢、氨和臭气浓度，根据区域环境特征、主次风向、厂址周围环境以及历史监测资料，本次特征污染物监测数据引用《滑县第三污水处理厂环境影响评价报告书》（报批版）中硫化氢、氨和臭气浓度的监测数据，本项目距离 3 个监测点位 27.4km—31.9km，相隔均为村庄，无产生硫化氢、氨和臭气浓度特征污染物的工业企业，故本次引用其特征污染物监测数据可行，详见下表。

表 13 2018 年滑县环境空气监测浓度及评价结果单位：μg/m<sup>3</sup>（CO：mg/m<sup>3</sup>）

点位名称	污染物	评价指标	标准（ug/m <sup>3</sup> ）	现状值（ug/m <sup>3</sup> ）	最大占标率（%）	超标频率（%）	达标情况
孔庄村	H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10	0.021-0.044	0	/	达标

	NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200	0.002-0.010	0	/	达标
	臭气	1 小时平均	/	<10	0	/	达标
吴村	H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10	0.021-0.044	0	/	达标
	NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200	0.002-0.011	0	/	达标
	臭气	1 小时平均	/	<10-14	0	/	达标
苗固南街村	H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10	0.021-0.044	0	/	达标
	NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200	0.004-0.009	0	/	达标
	臭气	1 小时平均	/	<10-14	0	/	达标

由监测结果可知，监测因子硫化氢、氨和臭气浓度均能满足《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要求。

## 2、地表水

### （1）主管部门监测数据

本项目生活污水经化粪池收集后进入项目污水管网，距离项目最近的地表水体为项目西侧 1.5km 处的赵营沟，然后向北汇入金堤河。为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价引用濮阳市环境保护局公布的《2018 年濮阳市环境质量月报》中金堤河大韩桥断面水质评价结果，见下表。

表 14 地表水环境质量现状监测结果

监测点	监测时间	水质类别	水功能区划	达标情况
金堤河大韩桥断面	2018.09	IV 类	V 类	达标
	2018.10	III 类		达标

由上表可知，金堤河濮阳大韩桥断面 9 月、10 月水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类、III 类标准，金堤河的水功能区划分为 V 类，可满足标准要求。项目所在区域地表水体质量现状较好。

### （2）现状监测数据

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ2.2-2018），结合区域地表水环境和本项目的排水去向，在上游 500m 和下游 500m 共布设 2 个监测断面，由河南省溯源计量工程技术研究中心有限公司于 2020 年 11 月 22-24 日进行了监测，监测断面布设情况及监测结果详见表 15、表 16。

#### ① 监测点位

表 15 地表水监测断面点位

检测点位	经纬度	样品状态
上游 500m	E:114°55'01.21" N:35°30'34.88"	淡黄色、无嗅、有漂浮的树叶
下游 500m	E:114°55'00.40" N:35°30'04.16"	淡黄色、无嗅、有漂浮的树叶

#### ② 监测结果

表 16 项目地表水体监测结果一览表

检测项目	检测结果		单位
	2020.11.22		
	上游 500m	下游 500m	
pH	7.61	7.81	无量纲
化学需氧量 COD	32	44	mg/L
五日生化需氧量 BOD <sub>5</sub>	3.0	3.5	mg/L
氨氮	0.701	0.995	mg/L
总磷	0.612	0.794	mg/L
总氮	1.86	2.14	mg/L
检测项目	检测结果		单位
	2020.11.23		
	上游 500m	下游 500m	
pH	7.48	7.72	无量纲
化学需氧量 COD	29	48	mg/L
五日生化需氧量 BOD <sub>5</sub>	2.9	3.7	mg/L
氨氮	0.679	0.973	mg/L
总磷	0.558	0.753	mg/L
总氮	1.84	2.09	mg/L
检测项目	检测结果		单位
	2020.11.24		
	上游 500m	下游 500m	
pH	7.54	7.80	无量纲
化学需氧量 COD	32	46	mg/L
五日生化需氧量 BOD <sub>5</sub>	3.0	3.6	mg/L
氨氮	0.705	0.968	mg/L
总磷	0.583	0.766	mg/L
总氮	1.78	2.22	mg/L
备注	“未检出”表示检测结果低于检出限，检出限详见检测分析方法。		

3、地下水环境质量现状

(1) 监测点位

表 17 项目地下水监测点位

检测点位	经纬度	样品状态
厂址上游	E:114°55'11.91"N:35°30'42.39"	无色、无嗅、清澈
厂址下游	E:114°55'03.18"N:35°29'47.93"	无色、无嗅、清澈
厂址东侧	E:114°56'44.92"N:35°30'05.29"	无色、无嗅、清澈

(2) 监测结果

表 18 项目地下水环境质量现状监测结果

检测项目	检测结果			单位
	厂址上游	厂址下游	厂址东侧	
色	<5	<5	<5	度
嗅和味	无	无	无	/
浑浊度	<1	<1	<1	NTU
肉眼可见物	无	无	无	/

pH	7.25	7.42	7.46	无量纲
总硬度	420	462	428	mg/L
溶解性总固体	643	682	669	mg/L
硫酸盐	52	56	58	mg/L
氯化物	49	53	56	mg/L
铁	未检出	未检出	未检出	mg/L
锰	未检出	未检出	未检出	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	ug/L
锌	未检出	未检出	未检出	ug/L
铝*	未检出	未检出	未检出	mg/L
挥发性酚类	未检出	未检出	未检出	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	mg/L
耗氧量	2.1	2.6	2.7	mg/L
氨氮	0.499	0.628	0.741	mg/L
硫化物	未检出	未检出	未检出	mg/L
钠*	79.6	82.4	85	mg/L
总大肠菌群	10	20	未检出	MPN/L
菌落总数*	82	94	96	CFU/mL
亚硝酸盐	0.020	0.039	0.045	mg/L
硝酸盐	0.05	0.07	0.07	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.74	0.86	0.85	mg/L
碘化物*	未检出	未检出	未检出	mg/L
汞	0.05	0.08	0.07	μg/L
砷	4.5	5.3	5.2	μg/L
硒	未检出	未检出	未检出	μg/L
镉	未检出	未检出	未检出	μg/L
铬（六价）	未检出	未检出	未检出	μg/L
铅	未检出	未检出	未检出	μg/L
三氯甲烷	未检出	未检出	未检出	μg/L
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	μg/L
苯	未检出	未检出	未检出	μg/L
甲苯	未检出	未检出	未检出	μg/L
备注	“未检出”表示检测结果低于检出限，检出限详见检测分析方法。标记*表示该项目不在本公司资质范围内，外包给河南金质计量校准检测有限公司，其CMA编号为191612050114。			

#### 4、声环境质量现状

项目区域声环境应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。根据对项目四周厂界现场监测，现状噪声监测值见下表所示。

表 19 项目声环境现状监测结果一览表单位：dB（A）

监测日期	监测点位	噪声值	
		昼间	夜间
2020.06.10	东厂界	52.3	43.5
	南厂界	53.9	44.4
	西厂界	52.7	43.1

	北厂界	54.7	47.1
2020.06.11	东厂界	52.4	43.4
	南厂界	53.5	44.0
	西厂界	52.9	43.6
	北厂界	55.9	46.4
2类标准值		60	50

由上表看出，项目厂界周边声环境质量均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求。

### 5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设单位委托河南省溯源计量工程技术研究中心有限公司于2020年11月22日进行了土壤采样，在项目占地范围内共设置了3个土壤监测点位（3个表层样点），采用深度为0~20cm。监测结果见下表。

表 20 土壤检测点位

检测点位	经纬度	深度	样品状态
1#	E:114°54'57" N:35°30'16"	0-0.2m	黄棕、潮、无根系、中壤土
2#	E:114°54'44" N:35°30'16"	0-0.2m	黄棕、潮、无根系、中壤土
3#	E:114°54'58" N:35°30'16"	0-0.2m	黄棕、潮、无根系、中壤土

表 21 土壤检测结果

检测项目	检测结果			单位
	1#	2#	3#	
汞	0.029	0.043	0.047	mg/kg
砷	7.78	8.20	8.91	mg/kg
铅	34.1	23.5	19.4	mg/kg
镉	0.11	0.10	0.13	mg/kg
铜	17	19	22	mg/kg
镍	36	34	45	mg/kg
铬（六价）	未检出	未检出	未检出	mg/kg
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	μg/kg
氯仿	未检出	未检出	未检出	μg/kg
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	μg/kg
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	μg/kg
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	μg/kg
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	μg/kg
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	μg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	μg/kg
1,1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	μg/kg
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	μg/kg

1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	μg/kg
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	μg/kg
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
氯苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
乙苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
甲苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	μg/kg
硝基苯	未检出	未检出	未检出	mg/kg
苯胺	未检出	未检出	未检出	mg/kg
2-氯(苯)酚	未检出	未检出	未检出	mg/kg
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	mg/kg
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	mg/kg
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	mg/kg
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	mg/kg
蒽	未检出	未检出	未检出	mg/kg
二苯并[a, h]蒽	未检出	未检出	未检出	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	mg/kg
萘	未检出	未检出	未检出	mg/kg
备注	“未检出”表示检测结果低于检出限，检出限详见检测分析方法。			

## 6、生态环境质量现状

本项目所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一，本项目厂址所在区域内及周边无各级自然生态保护区和风景名胜区。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本项目特性和所在地环境特征，确定本项目主要环境保护目标见表 22：

表 22 项目主要保护目标及保护级别表

保护类别	名称	方位	距离	保护级别
环境空气	大寨村	S	200m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求
	小田村	NE	270m	
水环境	赵营沟	W	1.5km	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求

## 评价适用标准

环境质量标准	<p><b>1、地表水环境质量标准</b></p> <p>项目所在区域地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类水标准，具体数据见表 23。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 23 地表水环境质量标准主要项目标准限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>总磷</th> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IV类水标准值</td> <td>30mg/L</td> <td>6mg/L</td> <td>1.5mg/L</td> <td>1.5mg/L</td> <td>6~9</td> </tr> </tbody> </table>	项目	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	pH	IV类水标准值	30mg/L	6mg/L	1.5mg/L	1.5mg/L	6~9																																	
	项目	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	pH																																								
	IV类水标准值	30mg/L	6mg/L	1.5mg/L	1.5mg/L	6~9																																								
	<p><b>2、环境空气质量标准</b></p> <p>项目所在区域大气环境，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体标准限值见表 24：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 24 环境空气污染物浓度限值单位：μg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限制</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO<sub>2</sub></td> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> <td rowspan="14">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准要求</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO<sub>2</sub></td> <td>24 小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>24 小时平均</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">TSP</td> <td>24 小时平均</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>年平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>H<sub>2</sub>S</td> <td>1 小时平均</td> <td>10</td> <td rowspan="2">《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub></td> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	取值时间	浓度限制	执行标准	SO <sub>2</sub>	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准要求	1 小时平均	500	NO <sub>2</sub>	24 小时平均	80	1 小时平均	200	CO	24 小时平均	4	1 小时平均	10	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150	年平均	70	PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75	年平均	35	TSP	24 小时平均	300	年平均	200	H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200
	污染物	取值时间	浓度限制	执行标准																																										
	SO <sub>2</sub>	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准要求																																										
		1 小时平均	500																																											
	NO <sub>2</sub>	24 小时平均	80																																											
		1 小时平均	200																																											
	CO	24 小时平均	4																																											
1 小时平均		10																																												
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160																																												
PM <sub>10</sub>	24 小时平均	150																																												
	年平均	70																																												
PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均	75																																												
	年平均	35																																												
TSP	24 小时平均	300																																												
	年平均	200																																												
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D																																											
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200																																												
<p><b>3、声环境质量标准</b></p> <p>项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准其标准值见下表 25</p> <p style="text-align: center;"><b>表 25 声环境质量标准单位：dB(A)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">声环境功能区类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	声环境功能区类别	时段		昼间	夜间	2 类	60	50																																						
声环境功能区类别		时段																																												
	昼间	夜间																																												
2 类	60	50																																												
<p><b>4、土壤环境质量标准</b></p> <p>项目区域土壤环境执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地风险筛选值，见表 26。</p>																																														

表 26 《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-1995）

二级标准

级别	二级
镉	65mg/kg
汞	38mg/kg
砷	60mg/kg
铅	800mg/kg
铜	18000mg/kg
镍	900mg/kg
铬（六价）	5.7mg/kg
四氯化碳	2.8mg/kg
氯仿	0.9mg/kg
氯甲烷	37mg/kg
1, 1-二氯乙烷	9mg/kg
1, 2-二氯乙烷	5mg/kg
1, 1-二氯乙烯	66mg/kg
顺-1, 2-二氯乙烯	596mg/kg
反-1, 2-二氯乙烯	54mg/kg
二氯甲烷	616mg/kg
1, 2-二氯丙烷	5mg/kg
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10mg/kg
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8mg/kg
四氯乙烯	53mg/kg
1, 1, 1-三氯乙烷	840mg/kg
1, 1, 2-三氯乙烷	2.8mg/kg
三氯乙烯	2.8mg/kg
1, 2, 3-三氯丙烷	0.5mg/kg
氯乙烯	0.43mg/kg
苯	4mg/kg
氯苯	270mg/kg
1, 2-二氯苯	560mg/kg
1, 4-二氯苯	20mg/kg
乙苯	28mg/kg
苯乙烯	1290mg/kg
甲苯	1200mg/kg
间对-二甲苯	570mg/kg
邻-二甲苯	640mg/kg
硝基苯	76mg/kg
苯胺	260mg/kg
2-氯酚	2256mg/kg
苯并（a）蒽	15mg/kg
苯并（a）芘	1.5mg/kg
苯并（b）荧蒽	15mg/kg
苯并（k）荧蒽	151mg/kg
蒽	1293mg/kg
二苯并（a, h）蒽	1.5mg/kg
茚并（1, 2, 3-c, d）芘	15mg/kg
萘	70mg/kg
石油烃类	4500mg/kg

《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）

污染物排放标准

**1、大气污染物**

营运期有组织恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 限值要求：

**表 27 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）**

污染物	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	臭气浓度
15m 高排气筒污染物排放量 (kg/h)	0.33	4.9	20

厂界处恶臭气体执行《城镇污水处理厂水污染排放标准》（GB18918-2002）中表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度标准：

**表 28 《城镇污水处理厂水污染排放标准》（GB18918-2002）**

污染物	H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>	臭气浓度
浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.06	1.5	20

**2、废水排放标准**

污水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

**表 29 废水污染物排放标准**

污染物	SS	BOD <sub>5</sub>	COD	pH	氨氮	总磷	总氮
标准 (mg/L)	10	10	40	6-9	2	0.4	15

**3、噪声排放标准**

项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。见表 30

**表 30 噪声排放标准**

时期	执行标准	类别	限值 (dB(A))
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) 标准	/	昼间≤70 夜间≤55
运营期	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008)	2 类	昼间≤60 夜间≤50

**4、固体废物**

本项目产生的一般工业固体废物的贮存和处置评价采用《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单内容。污泥排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中污泥控制标准。

总量控制指标

大气污染物：本项目无 SO<sub>2</sub> 和氮氧化物排放，因此，项目不设大气污染物总量控制指标。

水污染物：运营期产生的生活污水直接汇入污水处理系统进行处理，尾水排入赵营沟，最终汇入金提河。其中 COD 排放量为：21.9t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为：1.09t/a

## 建设项目工程分析

### 施工期工艺流程

本项目建设期工程分为两部分，一部分为污水处理厂的建设，一部分为污水管网的铺设。项目施工期结束后对污水处理站进行场地硬化和绿化措施，配套管道施工占地按开挖前原地貌进行恢复。

#### 1、污水管线敷设

施工新建管道施工过程主要包括场地清理、作业线路平整、开挖管沟、管道连接、防腐、下管入沟、试压、清管、覆土回填、植被恢复及绿化。具体施工流程及排污环节见图 4。

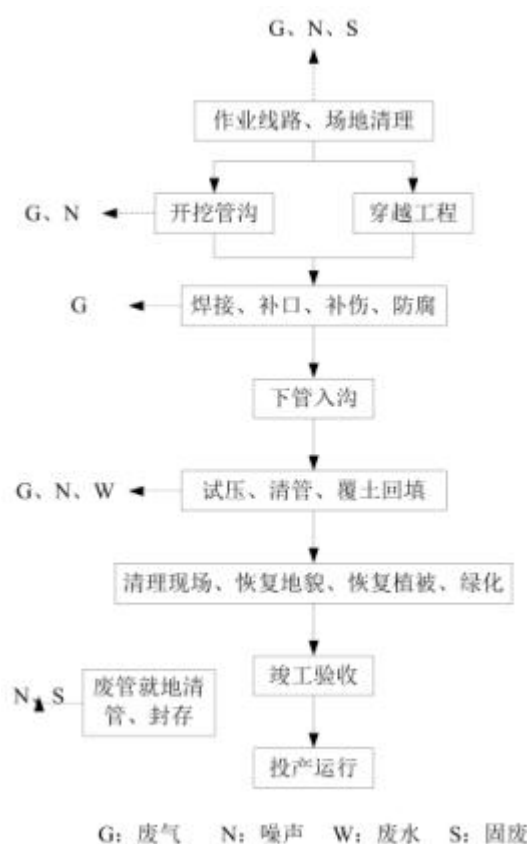


图 1 施工期工艺流程及产污节点

#### 2、污水处理厂建设

主要建设内容包括：建设格栅集水池、调节池、预处理装置、A/A/O+MBR 一体化装置、污泥池、加药间、配电间以及综合办公区等。

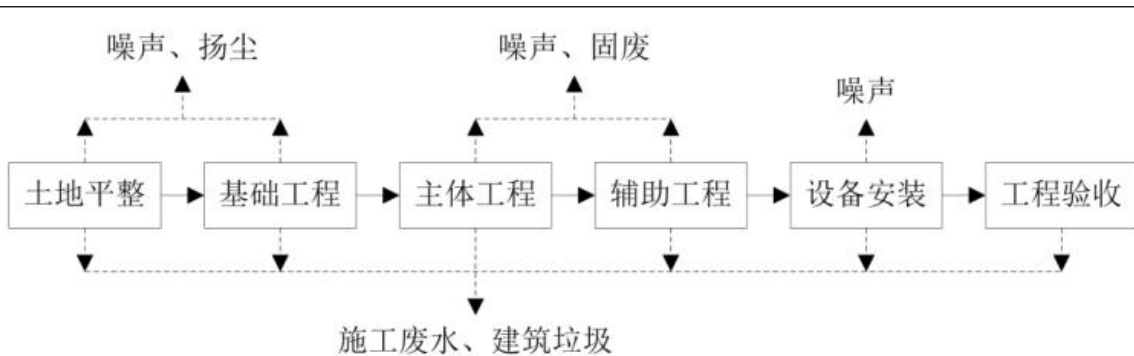


图2 污水处理厂施工期工艺流程及产污环节图

### 1、废水

施工过程中产生的废水主要为施工人员排放的生活污水、施工作业产生的废水和管道试压废水。本项目施工期间施工人数约 50 人，平均用水量按 10L/（人·日）计，即 0.5t/d，其中 80%作为污水排放量，即 0.4t/d，其中洗漱污水，用于道路洒水降尘；污水厂厂内施工人员如厕，设置旱厕定期拉走沤肥，无废水外排；施工废水主要产生于混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。

### 2、废气

施工期的大气污染源主要来自于场地平整、土石方及建筑物运输、堆放过程中产生的扬尘、施工机械废气和建筑物装修过程中产生的挥发性有机废气。施工期裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，建筑材料运输、卸载及土方运输车辆行驶产生的二次扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘和水泥粉尘等，对大气环境也会造成不良影响。扬尘在背景风场作用下扩散飞扬，严重影响市容环境、居民健康和城市景观。

根据中国环境科学院的有关研究结果，施工扬尘排放经验因子为 0.292kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积为 3133.562m<sup>2</sup>，扬尘产生量约 0.914t。在建筑物室内装修阶段，会产生甲醛、苯系物等有机污染物等。

### 3、噪声

施工期噪声污染主要来自施工机械和运输车辆，其噪声源较多，噪声声级在 80dB(A)-100dB(A)之间，且噪声源多位于室外，影响范围较大。其各设备声源见表 31。

表 31 施工机械设备声源噪声值

施工阶段	主要噪声源	测距设备距离	噪声值 dB(A)
土石方	推土机	5	85
	挖掘机	5	80

	装载机	5	90
	平地机	5	90
打桩	各种打桩机	5	95
结构	振捣棒	2	80

#### 4、固体废物

本项目施工期固体废物主要为弃土、建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。弃土来源主要是厂区构筑物及污水管网开挖产生多余弃土。根据现状测量和踏勘，污水厂现状地面高程 55m。本着节省能源、节省投资的原则，同时考虑到便于流入兴园河支流，并方便与周围道路相衔接，确定厂区地面设计高程为 55m，站区道路设置不小于 3‰的纵坡。污水厂构筑物以地上水池为主，均为钢筋混凝土结构。

土石方平衡表如下：

弃土先考虑回用，表土用于绿化用地，开挖的土石方暂存与管线两边，及时回填，剩余的弃土运往政府部门制定的地点堆放，后期用于根据当地市容部门要求用于市政修路作为铺筑道路的路基使用。

建筑垃圾主要来源于土方和建筑施工中的废弃物，如废混凝土、废管材、管材下脚料、废施工材料等，这些废物不含有毒有害成份，必须及时收集，妥善处理，及时清运至垃圾填埋场，由环卫部门统一处理。建筑垃圾产生系数为 50-60kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积 3133.562m<sup>2</sup>，施工期产生的建筑垃圾约 156.65t。

本项目施工期施工人员生活垃圾以 0.5kg/d 的人均生活垃圾产生量计算，施工人员生活垃圾量为 0.025t/d，按集中施工期 600d 计，施工期共产生生活垃圾 15t。

#### 5、生态环境

本工程可生态影响主要表现在施工对植被的轻微破坏及其可能导致的水土流失。项目施工需进行低强度、小范围的挖方、填方等活动，可能会对周边植被造成一定程度破坏，形成短期裸露疏松表土。如果不进行必要的防护，可能会加剧土壤侵蚀与水土流失，导致生产力下降和生物量损失。另外，施工期间，旱季容易产生少量扬尘，覆盖于附近植被上，会产生轻微影响。

### 二、运营期

#### 1) 污水处理工艺

本项目污水厂工程采用倒置 A/A/O+MBR 处理工艺。

其中预处理工艺采用细格栅，平流沉砂池；二级生物处理采用倒置 A/A/O 工艺；深度处理采用 MBR 处理+次氯酸钠消毒工艺，处理后尾水排放。污泥采用带式浓缩

脱水机脱水，将污泥含水率降低至 60%以下后送至当地生活垃圾填埋场填埋处理。

污水工艺流程图如下：

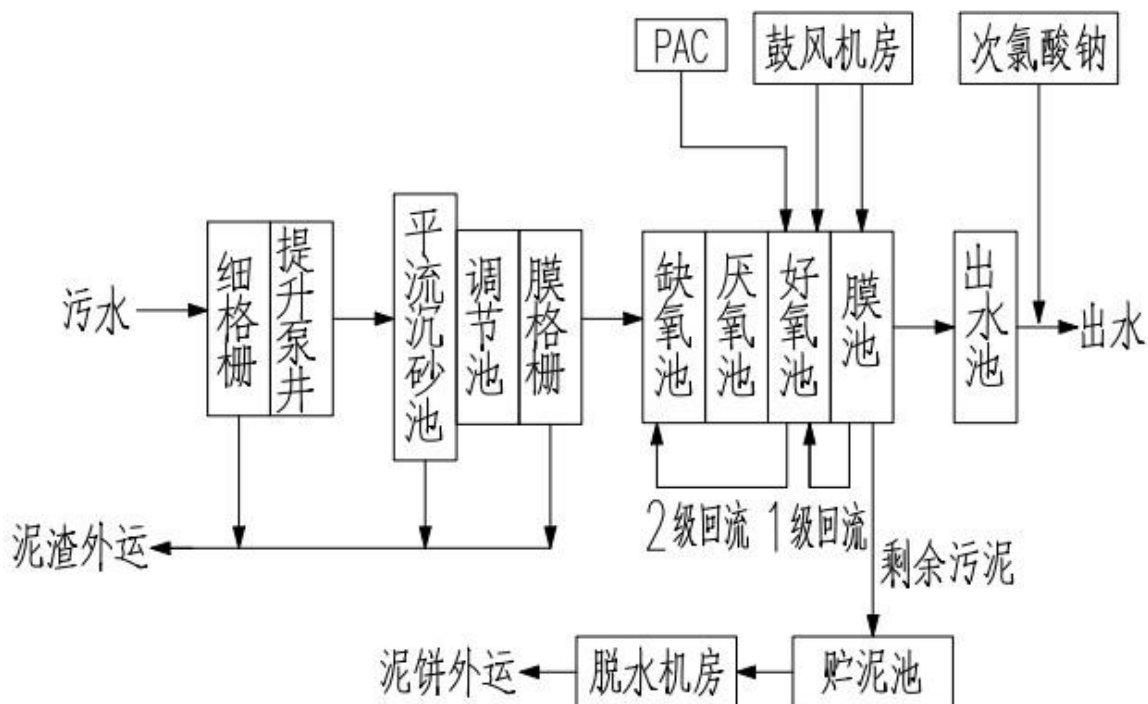


图3 本项目污水厂污水处理工艺流程图

污水经外部收水管网送至厂区，进入提升泵井前设置细格栅截留污水中的悬浮污染物，以保护后续处理系统正常运行，经格栅除渣后的污水经提升泵提升至沉砂池、调节池，进一步去除污水中的杂质、部分无机性砂粒，为了保护膜处理单元，污水再经过膜格栅过滤，过滤后的污水进入生化处理单元，依次为缺氧区、厌氧区、好氧区，在此进行有机污染物的降解，氮、磷等污染物的去除，生化处理单元出水进入膜处理单元，强化生化功能，膜过滤出水经过消毒后排放。

生物处理单元：生化处理单元的好氧区回流混合液通过潜水回流泵回流到缺氧区，与经过预处理的来水混合；膜处理单元的回流污泥通过潜水回流泵回流到生化处理单元的好氧区，与厌氧区出水混合。

沉砂及污泥处置：细格栅拦截的栅渣直接外运处理，膜格栅拦截的栅渣经过压榨机压榨，沉砂池的出砂经过砂水分离器分离，然后一并外运处理。剩余污泥由剩余污泥泵提升至贮泥池，再由污泥泵送至脱水机房进行脱水，脱水后的泥饼外运至指定的符合国家相关规定的污泥消纳场所进行最终处置。污泥浓缩脱水机的滤后液及冲洗水与厂内的生活污水经管道汇集至厂内进水泵井，与原污水一起进行处理。

工艺选用介绍说明：

### ①预处理

本项目预处理工艺采用细格栅，沉砂池，调节池，膜格栅。

细格栅渠设置于处理厂的进水端，安装 1 道机械细格栅。原污水首先经过细格栅，用以截留污水中较大的悬浮物或漂浮物，减轻后续处理构筑物的负荷，并使之正常运行。根据时间间隔或格栅前水位自动启闭，完成栅渣的收集。收集的栅渣随厂区的污泥一同处置。

设置提升泵井，用来提升污水以满足后续污水处理流程及竖向的衔接要求。提升泵采用潜污泵。

平流沉砂池主要用以去除污水中比重较大的无机颗粒，如泥砂等，以便减轻无机颗粒对管道、阀门的磨损，同时减轻后续处理构筑物的负荷及改善污泥处理构筑物的处理条件。沉砂汇集在池底，通过浆液阀及管道输送到砂水分离器进行砂水分离。

调节池主要作用为了使管渠和构筑物正常工作，不受废水高峰流量或浓度变化的影响。调节池停留时间 6h，内设防止污泥的搅拌器，且设二级提升泵 2 台，提升泵采用潜污泵。

膜格栅的设置是为了保护膜系统，用以去除污水中的纤维状、毛发类物质，以防膜丝被缠绕而造成损坏或膜污染。截留的栅渣随厂区的其它栅渣一同处置。

提升泵井、细格栅渠、平流沉砂池、调节池、膜格栅合建，其中提升泵井、细格栅渠为地下式钢砼结构，调节池为半地下式钢砼结构，平流沉砂池和膜格栅为地上式钢砼结构

### ②二级生物处理工艺

设备主要是 A/A/O 生化池、MBR 膜池。

生化组合池主要由厌氧区、缺氧区、好氧区组成，其主要功能是去除污水中的有机污染物及氮、磷等污染物。

A.缺氧区：预处理出水通过配水管向两系列分别配水，且每个系列分两点进水，一个进入到缺氧池，另一个进入到厌氧池。优先进入到缺氧池，同时进入的还有好氧区的回流混合液。反硝化菌在缺氧的环境下，利用污水中的有机污染物作为碳源，将回流混合液中大量的硝态氮还原成氮气，完成脱氮过程。与此同时，BOD<sub>5</sub> 浓度下降。

B.厌氧区：预处理出水通过配水管向两系列分别配水，每个系列分两点进水，一

个进入到缺氧池，另一个进入到厌氧池，缺氧区的进水同时进入厌氧区，使饥饿高效的活性污泥会快速吸附原水中的溶解性有机物，并对难降解的有机物起到良好的水解作用。同时，污泥中的磷在厌氧条件下得到有效的释放，活性提高，为好氧条件污泥对磷的大量吸收作准备。

C.好氧区：缺氧区出水进入好氧区，同时进入的还有膜池的回流污泥。好氧区中大量繁殖的活性污泥微生物，降解和吸附水中有机污染物质，以达到净化水质的目的。好氧区内设曝气器。

D.MBR 膜池：MBR 膜池是利用膜对反应池内含泥污水进行过滤，实现泥水分离，同时强化系统生化功能。一方面，膜截留了反应池中的微生物，池中的活性污泥浓度大大增加，使降解污水的生化反应进行得更迅速更彻底；另一方面，由于膜的高过滤精度，保证了出水清澈透明，得到高质量的出水。

### ③污泥处理系统及消毒方法

污泥脱水主要为便于污泥的运输和处置，进一步减小污泥体积，使污泥含水率减小到 60%以下。本项目采用带式浓缩脱水一体机直接脱水。结合本工程特点，同时兼顾工艺适用性、安全性、可靠性，本工程采用次氯酸钠作为消毒方法。本项目采用次氯酸钠消毒。

### ④除臭

污水处理厂中的臭气源主要来自于污水处理系统和污泥处理系统，其中污水处理系统中的臭气源主要分布在进水头部、预处理、生化厌氧池、污泥处理上清液；污泥处理系统中的臭气源主要分布在污泥浓缩、污泥脱水、及污泥外运过程。除臭方法经历了一个发展过程，从最初采用的物理处理法，逐步发展到效果较好的化学氧化、微生物脱臭法等。适合污水处理厂的除臭方法有水清洗和药液清洗法、活性炭吸附法、臭氧氧化法、微生物除臭法等。综合考虑经济和管理的要求，本项目拟采用生物除臭法，该方法已广泛应用于城镇污水处理厂中。

生物除臭法是将收集的废气先经过预处理，去除颗粒浮尘并调温调湿，然后经过气体分布器进入生物过滤器。生物过滤器中的活性介质，均具有较好的通气性和适度的持水能力，且具有缓冲性，构成了适合各种微生物生长的良好环境，当废气通过滤床时，废气中的恶臭物质被介质中的微生物吸附、吸收、降解。微生物以恶臭物质为营养，使自身得到生长和增殖。生物除臭法已广泛应用于污水处理厂中，

其营运成本较低，除臭效果较好，除臭效率达 90%以上。

考虑除臭的构筑物有细格栅、进水提升泵房、调节池、沉砂池、贮泥池、污泥脱水机房。在实施时，首先将这些构筑物加盖，然后用风管收集臭气并输送至生物除臭装置进行脱臭，处理后的臭气排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准。本项目选用生物滤池除臭方法可行。

**主要污染工序：**

废气：格栅、厌氧池、污泥脱水间等产生恶臭单元产生的  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ ；

废水：COD、氨氮、TN、TP；

噪声：设备运行产生的噪声；

固废：日常生活产生的生活垃圾、格栅池过滤出的栅渣、沉砂池产生的沉沙、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	处理前产生浓度 及产生量	处理后排放浓度 及排放量
大气污染物	有组织	H <sub>2</sub> S	0.00108t/a	0.002mg/m <sup>3</sup> ; 0.0001026t/a
		NH <sub>3</sub>	0.01965t/a	0.042mg/m <sup>3</sup> ; 0.0018668t/a
	无组织	H <sub>2</sub> S	0.000054t/a	0.000054t/a
		NH <sub>3</sub>	0.000983t/a	0.000983t/a
水污染物	生活污水	废水量	547500m <sup>3</sup> /a	547500m <sup>3</sup> /a
		COD	400mg/L; 219t/a	40mg/L; 21.9t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L; 109.5t/a	10mg/L; 5.475t/a
		SS	200mg/L; 109.5t/a	10mg/L; 5.475t/a
		NH <sub>3</sub> -N	50mg/L; 27.375t/a	2mg/L; 1.09t/a
		总磷	6mg/L; 3.285t/a	0.4mg/L; 0.219t/a
		总氮	50mg/L; 27.375t/a	15mg/L; 8.21t/a
固体废物	日常生活	生活垃圾	1.83t/a	收集后, 运往垃圾中转站处理
	栅格阻挡	栅渣	367.95t/a	
	污水处理	污泥	56.07t/a	运至滑县污泥厂处理
噪声	噪声	噪声源主要为污水泵、鼓风、提升泵等。所用主要设备源强在 65~80dB(A)。经房间隔声, 选用低噪声设备, 安装弹簧减震垫等措施后, 可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 标准要求。		
其它	无			

### 主要生态影响（不够时可附另页）

本项目施工期会导致土壤结构的破坏，地表土壤的抗冲蚀能力降低。路面的开挖会对一定范围的地表造成较大的扰动，土壤结构被破坏，土壤抗侵蚀能力降低。施工道路以及土石渣料场，缺少必要的水土保持措施，遇到暴雨和大风将产生水土流失。

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

#### 1、大气环境影响分析

项目施工期废气主要包括施工扬尘、施工设备和运输车辆废气，以扬尘为主，排放方式均为无组织排放，其将对沿线环境空气造成一定程度的污染，但这种污染是短期的，工程结束后将不复存在。

##### (1) 施工扬尘

本项目施工扬尘主要来自于以下三个方面：

①作业扬尘，主要是场地清理、土石方工程、地基开挖、土石方回填、物料装卸和搅拌等产生；

②露天堆放的建筑材料、废弃物及裸露泥土容易产生扬尘；

③运输车辆裸露地面运行会产生道路扬尘，扬尘在道路两边扩散，随着离道路两侧距离增加，扬尘浓度逐渐递减，一般条件下影响范围在道路两侧 30m 以内，根据有关资料，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的 60%。扬尘使项目区及周围大气中总悬浮颗粒物浓度骤增，根据同类工程调研，距施工场地 100m 处的 TSP 日平均浓度为 0.1-0.75mg/m<sup>3</sup>，影响过往行人的呼吸健康、市容和景观，雨天时容易造成满地泥泞，严重影响交通。

为了降低项目施工期扬尘的影响，建设单位应严格执行《河南省蓝天工程实施方案》、《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)的通知》（豫政〔2018〕30 号）《关于印发滑县 2019 年工业大气污染治理 5 个专项实施方案的通知》（滑环攻坚办〔2019〕119 号）以及《滑县人民政府关于印发滑县 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》等文件要求，采取以下大气污染防治措施：

①施工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位。

②严格落实施工工地“八个百分之百”（地周边 100%围挡、各类物料堆放 100%覆盖、土方开挖及拆迁作业 100%湿法作业、出场车辆 100%清洗、施工现场主要场区及道路 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、建筑面积 5000 平方米以上及涉土石方作业的施工工地 100%安装在线视频监控、非道路移动机械车辆 100%达标）、开

复工验收“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理  
等制度。

③严格落实城市规划区内建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”，严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理等制度。

④建筑垃圾清运车辆全部实现自动化密闭运输，统一安装卫星定位装置，并与主管部门联网。

⑤水泥、砂、石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运过程中，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘；石灰、细砂等物料为汽车运输，运输时采取严格的密封密闭措施，切实达到无外露、无遗撒、无扬尘的要求；散装水泥运输采用水泥槽罐车，避免洒落引起二次扬尘。

⑥施工过程中的物料堆场应采取遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施。

⑦加强施工扬尘监管，实行绿色施工，在场区四周应设置硬质围挡围护，以减少扬尘扩散，高度不低于 2.5m，围挡下方设置不低于 20cm 高的防溢座以防水土流失。

⑧项目施工现场应设置冲洗设施，运输车辆必须冲洗干净。施工单位应自备洒水车，对沿线进出施工场地的道路经常洒水，洒水次数视具体情况确定。

根据滑县长期气象资料，滑县主导风向为东北风，因此施工期废气主要影响对象为施工场地北侧和南侧方向区域的环境敏感点。评价要求企业做好周围居民的安抚工作，一旦出现扰民现象，须立即停工，并与周围居民进行沟通，将施工扬尘的影响到最低，同时采取如下控制措施：

#### ①围挡设置

在施工过程中，作业场地将采取围挡、围护以减少扬尘扩散，围挡、围护对减少扬尘对环境的污染有明显作用，当风速为 2.6m/s 时可使影响距离缩短 40%。在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡，并做到坚固美观。

#### ②持续洒水降尘

在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘的影响较大，场地洒水后，扬尘量将减低 30%~80%，能够大大减少扬尘对环境的影响。施工场地洒水抑尘试验结果见表 32。

表 32 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

### ③易扬尘物覆盖

对所有砂石、灰土、灰浆以及运输建筑材料的车辆加盖篷布减少洒落，防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%；小批量且在 8 小时之内使用的物料除外。当出现 4 级及以上大风天气或发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

### ④临时运输道路硬化与运输车辆冲洗

临时运输道路要求地面硬化处理，并保持清洁、湿润。运输车辆出工地前，应对车轮、车身、车槽等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于 0.5MPa；洗车污水经处理后重复使用，回用率不得低于 90%，回用水质良好，悬浮物浓度不应大于 150mg/L；施工场所车辆入口和出口 30m 以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及砂石、灰土等易扬尘的物料。

### (2) 运输车辆废气

各类燃油动力机械进行场地清理平整、挖填土石方、材料运输、建筑结构等施工作业时，会排出少量的燃油废气，其主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>。由于本项目施工区地势平坦，大气污染物的扩散空间较大，空气流通较好，因此，施工区施工车辆尾气造成的大气污染物浓度的局部增加不会使当地的大气环境质量影响较小。

为进一步降低施工机械废气的影响，评价建议缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间，以减少 NO<sub>x</sub>、CO 等污染物的排放。同时，运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。

## 2、水环境影响分析

施工期废水污染源主要来自于施工现场车辆冲洗废水、砂石料冲洗水、混凝土养护水、管道试压废水、施工人员生活污水。

### ①施工机械及运输车辆冲洗废水

车辆冲洗水产生量较少，其中主要污染物为 SS、石油类。根据车辆冲洗水的水质、水量，国内同类工程一般采取修建水泥蒸发池的治理措施，即将车辆冲洗水先经隔油池除油后排入蒸发池内，上清液用于施工场区及道路洒水抑尘，车辆冲洗水沉淀

后的固体成分委托市容部门统一清运处理,施工结束后对蒸发池进行覆土掩埋、平整。

### ②施工人员生活污水

本项目施工期不同阶段施工人员不同,按施工期最多 50 人/天计,生活用水量按 40L/(人·天)计,施工期约 2 年,则项目施工期用水量为 600m<sup>3</sup>。

评价建议设置 10m<sup>3</sup> 的沉淀池,用于收集以上施工过程中产生的建筑废水,建筑废水经沉淀池处理后可以用于施工场地及道路洒水抑尘。生活污水主要是洗漱废水,水量较小,收集后作为抑尘洒水。厂区内设置有防渗旱厕,定期清掏合理处置。评价分析认为,经采取以上施工期废水防治措施后,本项目施工期废水对周围环境影响较小。

## 3、噪声环境影响分析

施工噪声主要来自施工过程的土方、基础、结构和装修等阶段,不同施工阶段采用的施工机械不同,噪声污染情况也有所区别。根据相关资料进行类比,预测本项目各施工阶段的主要噪声源及其声功率级见下表。

表 33 施工机械噪声值单位: dB (A)

施工阶段	主要噪声源	声功率级
土石方阶段	各种建筑施工和工程机械,包括推土机、挖掘机等	100-105
基础阶段	液压打桩机、空压机等	80-90
结构阶段	电锯、振捣棒等	95-105
装修阶段	吊车、升降机等	70-90

工程施工期间施工机械噪声具有无规则、突发性等特点。项目应选用低噪声设备并采取加装减振垫等降噪措施,并且施工严格按照国家规定的建筑施工时间进行,确保施工噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求,不会发生噪声扰民现象。建议施工方采取以下措施:

(1) 本项目开工前 15 日向生态城环保局备案,申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施情况。

(2) 指定合理的施工规划,明确环保责任,加强监督管理。对施工现场合理布局,优先选用低噪声设备,尽可能附带消声和隔音的附属设备,同时加强设备的维护与管理,避免多台高噪音的机械设备在同一场地和同一时间使用,减少设备噪声对周围环境的影响。

(3) 在保证工程进度的前提下,合理安排作业时间,合理安排施工运输车辆的行走路线和行走时间;施工运输车辆,尤其是大型运输车辆,应按照有关部门的规定,确定合理运输路线和时间,避开敏感区域和容易造成影响的时段。

(4) 向周围环境排放施工噪声超过建筑施工场界噪声限值时,若确因技术条件

所限，不能通过治理消除环境噪声污染，建设单位必须采取有效措施，把噪声污染减少到最低程度，并在中新生态城环境保护行政主管部门监督下与受其噪声污染的居民组织和有关单位协商（如生态城水处理中心办公人员），达成一致后，方可施工。

（5）尽量避免夜间施工，因工艺需要必须夜间施工的特殊情况下，建设单位需提前 3 天到生态城环境局进行申请，还必须与可能受影响的公众进行协调，双方达成一致后方可施工。

（6）加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重。

（7）为了有效地控制施工噪声对城市环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理；根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受环保部门的监管和检查；建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工过程中设专人负责，以确保控制施工噪声措施的实施。

#### 4、固废环境影响分析

建设施工过程中会产生建筑垃圾、生活垃圾等固体废物，如果不及时合理处理，将会影响周围居民的生活环境。

##### （1）建筑垃圾

本工程施工过程中会有部分废弃的建筑材料产生，如碎砖块、水泥块、废木料等，这类固体废物产生量较少，但会影响周边环境景观，同时可能加重工地扬尘污染。施工中要加强管理，从生产、运输、堆放等各个环节采取措施，从源头上减少废料产生及物料散落，加强回收利用，及时打扫场地，避免污染周边环境。按照平均每平方米建筑面积产生 0.020t/m<sup>2</sup>，本项目建筑面积约 3133.562m<sup>2</sup>，经估算本项目施工产生的建筑垃圾约为 62.66t。

##### （2）生活垃圾

本工程施工期为 2 年，按施工期最多 50 人/天计，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天），则项目施工期间产生的生活垃圾量为 18.25t。

评价建议施工方采取以下措施：

（1）各工作面必须设立围栏和覆盖措施的弃土堆放点，并设专人管理，防止弃土随意堆放。

（2）倒土过程中，工作面必须设置洒水、喷淋设施，并将渣土压实。

(3) 土方阶段、铺路阶段抛洒、遗弃的沙石、建筑材料等应运至专门的建筑垃圾堆放场，并及时清洁工作面。

(4) 每个工区应设置流动卫生设施，并及时清理；生活垃圾应及时送往环卫部门进行处理，以免影响环境卫生。

## 5、施工对生态环境影响

本项目为城镇污水处理厂建设。对于项目范围内的生态环境，施工期的影响因素主要为现有场地植被的破坏和场地开挖期间产生水土流失问题。在场地开挖期间，由于清除了现有地表植被，降低了绿化覆盖率，在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成严重的水土流失现象。

因此评价建议：

(1) 对施工中挖出的土方应及时回填；需临时堆放不能及时回填的土方应有专门堆放场所，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失；

(2) 项目应合理安排施工，土石方开挖期尽量避开降雨天气，并尽量缩短挖方时间；

(3) 主体工程完成后尽快完成清场等配套工程，使之与环境协调统一；

(4) 对于建筑垃圾等固体废物，要求分类集中收集，可回收利用部分尽量回收利用，不可利用部分应和有关部门签定处置协议，外运到指定地点。免长期堆放遇大风或沙尘暴天气产生大量扬尘，从而严重影响周围环境。

施工期合理安排施工进度，加强施工管理，规范施工作业，可使其影响降到最小程度。随着施工期的结束，对地表土壤的扰动减轻，裸露的地表被水泥、建筑及植被覆盖，因项目建设造成的水土流失得到治理，区域生态环境将趋于好转。项目施工期对生态环境产生的上述影响是短期的，项目建成后不利影响将逐渐消失。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、大气环境影响分析

本项目废气主要为各污水处理单元及污泥处理单元产生的恶臭气体，主要来源于有机物降解过程中产生的一些还原性有毒有害气态物质，经曝气或自身挥发而排放至空气中，对污水处理厂而言，产生的恶臭主要成分为  $H_2S$ 、 $NH_3$  等。根据污水处理工艺可知，本项目恶臭气体产生的部位主要有格栅间、缺氧池、污泥浓缩池、污泥脱水间等。

### 1.1 源强

本工程废气产生的部位主要有格栅间、沉砂池、缺氧池、厌氧池、污泥浓缩池、污泥脱水间。根据相关资料和同类型项目类比分析，按每削减 1kgCOD，产生 5.647mgH<sub>2</sub>S、102.353mgNH<sub>3</sub> 计算，根据本项目设计进水、出水水质及废水处理建设规模，本项目污水处理设施近期最大处理规模为 1500m<sup>3</sup>/d，COD 年削减量为 191.625t，经计算 H<sub>2</sub>S 产生量为 1.08kg/a，NH<sub>3</sub> 产生量为 19.65kg/a。

结合项目实际设计情况，评价建议：对产生臭气的单元进行收集，分别在格栅间、沉砂池、缺氧池、厌氧池、污泥浓缩池加装密封盖，污泥脱水间固定设备上安装密闭的集气装置，将收集的臭气，通过引风机（5000m<sup>3</sup>/h），送至生物滤池除臭系统处理后经 15m 排气筒排放。收集率达到 95%，去除率达到 90%。

### 1.2 废气排放计算

#### ①有组织排放

经计算项目臭气产生及排放情况见下表

表 34 项目臭气产排情况一览表

污染源	因子	产生量 (t/a)	处理效率	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
格栅间、沉砂池、缺氧池、厌氧池、污泥浓缩池、污泥脱水间	H <sub>2</sub> S	0.00108	收集率 95%，去除率 90%	0.00001	0.002	0.0001026
	NH <sub>3</sub>	0.01965		0.00021	0.042	0.0018668

由表可见，排气筒 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 排放速率分别为 0.00001kg/h、0.00021kg/h，均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准（硫化氢 0.33kg/h、氨 4.9kg/h）。

#### ②无组织排放

项目无组织废气排放量见下表

表 35 项目无组织废气排放一览表

污染源	因子	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
格栅间、沉砂池、缺氧池、厌氧池、污泥浓缩池、污泥脱水间	H <sub>2</sub> S	0.000006	0.000054
	NH <sub>3</sub>	0.000112	0.000983

### 1.3 大气污染物排放预测分析

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工

作分级判据进行分级。

①估算模式参数

主要废气估算模式参数见下表。

表 36 大气估算模型参数表

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/°C		42.1
最低环境温度/°C		-19.7
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	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="radio"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	否
	岸线方向/°	否

②源强参数

表 37 点源估算模式参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 kg/h	
	X	Y							H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>
P1	35.503531	114.916177	15	0.7	14.4	20	8760	正常	0.00001	0.00021

表 38 矩形面源参数表

名称	面源中心点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率 kg/h	
	X	Y							H <sub>2</sub> S	NH <sub>3</sub>
污水厂	35.503531	114.916177	130	28	2	10	87600	正常	0.000006	0.000112

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN 预测本项目废气排放对周围大气环境的影响，预测结果见下表。

表 39 AERSCREEN 估算模型计算结果一览表

排放方式	污染源	污染物	下风向最大质量浓度 C <sub>i</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 P <sub>i</sub> (%)	出现距离 (m)
点源	排气筒 P1	H <sub>2</sub> S	0.00003	0.05	200
		NH <sub>3</sub>	0.00005	0.23	200
面源	污水厂	H <sub>2</sub> S	0.00047	0.41	325

		NH <sub>3</sub>	0.00055	0.08	325
--	--	-----------------	---------	------	-----

由上表结果看出：本项目大气污染源排放的污染物经估算模式预测，颗粒物最大落地浓度值以及占标率分别为 0.00055μg/m<sup>3</sup> 和 0.08%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的大气评价工作分级依据，分级依据见下表。

表 40 大气评价工作分级判据

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	P <sub>max</sub> ≥10%
二级	1%<P <sub>max</sub> <10%
三级	P <sub>max</sub> <1%

结合估算结果可知，本项目大气评价等级应为三级，因此不再进行进一步预测与评价。

### ③大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。

对于本项目，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，并且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，故本项目不设置大气环境保护距离。

### ④卫生防护距离

采用 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中关于有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准制定方法的计算公式，计算项目需要设置的恶臭卫生防护距离，以供参考。计算公式为：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>——标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）；

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

卫生防护距离计算所用参数取值及结果见表 41。

表 41 卫生防护距离计算结果表

排放源	污染因子	计算系数				Qc (kg/h)	Cm (mg/m <sup>3</sup> )	计算卫生防护距离(m)	确定卫生防护距离(m)
		A	B	C	D				
污水厂	H <sub>2</sub> S	470	0.021	1.85	0.84	0.000006	0.9	0.24	50
	NH <sub>3</sub>					0.000112		0.001	50

据以上计算结果，项目计算卫生防护距离分别为 0.24m 和 0.001m，由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中的规定可知，“当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”。项目卫生防护距离提级后为 100m，各厂界防护距离分别为北厂界外 100m，西厂外 100m，东厂界外 100m 和南厂界外 100m。根据现场调查，项目卫生防护距离内无村庄、学校等敏感点分布，因此符合卫生防护距离要求。

综上所述，项目生产过程中产生的废气在采取相应的防治措施后均可以达标排放，对周边环境影响较小。

#### 1.4 恶臭气体收集及处理措施的可行性分析

本项目污水厂运营过程中恶臭气体的产生单元主要是污水生化处理过程中腐化污水及污泥散发的恶臭，主要来自于格栅、泵站、沉砂池、生化池、贮泥池、污泥脱水机房。

##### (1) 恶臭污染源特点

城镇污水中主要恶臭污染物有硫化氢和氨气，这些物质在污水输送和处理过程中会散发恶臭，而大部分恶臭物质以无组织形式排放至环境空气中，并以含菌气溶胶存在于环境空气中，对周边环境空气产生不利影响，对人群的身体及精神造成危害。因此，污水处理厂设施应考虑除臭措施。

##### (2) 除臭方法的选取

适合污水处理厂的除臭方法有水清洗和药液清洗法、活性炭吸附法、臭氧氧化法、微生物除臭法等。综合考虑经济和管理的要求，本项目拟采用生物除臭法，该方法已广泛应用于城镇污水处理厂中。

生物除臭法是将收集的废气先经过预处理，去除颗粒浮尘并调温调湿，然后经

过气体分布器进入生物过滤器。生物过滤器中的活性介质，均具有较好的通气性和适度的持水能力，且具有缓冲性，构成了适合各种微生物生长的良好环境，当废气通过滤床时，废气中的恶臭物质被介质中的微生物吸附、吸收、降解。微生物以恶臭物质为营养，使自身得到生长和增殖。

生物除臭法已广泛应用于污水处理厂中，其营运成本较低，除臭效果较好，除臭效率达 90%以上。

### (3) 除臭设备设施的设置

本工程考虑对恶臭源强较大的构筑物进行收集有组织处理，主要构筑物包括粗格栅、进水泵房、沉砂池、贮泥池、污泥脱水机房等，在实施时，首先将这些构筑物加盖，然后用风管收集臭气并输送至生物除臭装置进行脱臭，脱水机房是将产臭设备加盖密闭集气罩收集恶臭引入生物除臭系统，处理后处理后的臭气排放浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）有组织标准要求。对厌氧池、生化池等产臭单元，产臭源强相对较小，构筑物占地大，难以加盖有组织收集等特点，恶臭无组织排放，通过加强日常工艺运营管理、设置 100m 卫生防护距离等措施减少对周边环境的影响。

### (4) 本项目采用生物滤池法对硫化氢和氨气进行处理可行性分析

生物滤池法的工作原理是采用滤料作为微生物生存的载体，用微生物吞噬空气中的臭气成分。该方法采用普通滤池结构，通过气体与载体上的微生物相接触，被微生物氧化降解，完成除臭的过程。除臭过程分为三步：a、臭气同水接触并溶解到水中；b、水溶液中的恶臭成分被微生物吸附、吸收，恶臭成分从水中转移至微生物体内；c、进入微生物细胞的恶臭成分作为营养物质为微生物所分解、利用，从而使污染物得以去除。滤池内的滤料选择至关重要，滤料与其运行和处理效率有关的主要因素有：持水能力、孔隙率、微生物活性、营养来源、pH 缓冲能力、比表面积和机械性能等。

达标可行性：根据前述污染物分析，恶臭排气筒有组织 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 排放速率分别为 0.00001kg/h、0.00021kg/h，均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准（硫化氢 0.33kg/h、氨 4.9kg/h），无组织厂界污染物浓度能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界废气排放最高允许排放浓度标准。污水厂采取生物滤池对恶臭进行处理后，排气筒有组织和厂界无组织排放废气

均能达标排放，措施可行。

#### (5) 非正常排放恶臭污染防治措施

非正常排放将对本项目周边环境空气产生直接影响，必须进一步强化恶臭污染控制措施，提高恶臭气体收集率和净化率，生物除臭装置避免非正常排放，确保污水处理厂恶臭污染控制设施及厂界恶臭污染物达标排放，建设单位还应加强厂区绿化、强化生物滤池除臭装置运行操作管理，保障设备正常运行。

另外，本项目还需采取如下恶臭防治措施：

①厂区四周厂界设置绿化隔离带，厂内道路两边种植乔灌木，如杜英、松树等，厂界边缘地带种植杨、槐等高大树种形成多层防护林带，在厂区内，利用构筑物孔隙进行绿化，特别是恶臭源构筑物周边应多种植花草树木，形成乔、灌、草的立体多层防护绿化带，以降低恶臭气体对环境的影响。

②建立健全岗位责任制和监督机制，加强生产管理，严格加强生物除臭装置的运行控制。

③加强职工操作技能及事故处置培训，定期维护生物除臭装置，确保设备正常运行，使恶臭污染得到有效控制。

④污泥脱水后及时清运，减少污泥堆存量及堆存时间。

⑤定期进行恶臭气体的环境监测，搞好环境卫生，做好灭蚊、灭蝇、灭蟑螂、灭鼠等工作，防止传染疾病。

⑥污水厂设置 100m 卫生防护距离，100m 范围内禁止建设村庄等环境敏感点。

通过采取上述措施后，项目污水处理厂有组织及无组织排放恶臭污染物均能达标排放，对周边环境敏感点的影响降到最小。项目采取的生物滤池除臭措施已广泛应用于城镇污水处理厂，且处理效果较好。因此，项目采取的恶臭防治措施可行、可靠。

## 2.水环境影响分析

### 2.1 源强

#### (1) 项目废水产排情况分析

项目用水主要有生活用水和处理后达标尾水。

#### ①生活用水

本工程劳动定员 10 人，均在厂内食宿，用水定额按 120L/人·d 计，则生活

用水量为 1.2m<sup>3</sup>/d，取排污系数为 0.8，全厂办公生活污水量为 0.96m<sup>3</sup>/d。根据类比，生活污水主要污染物浓度分别为 COD400mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS180mg/L、NH<sub>3</sub>-N20mg/L。该部分污水可通过厂区污水管道排入污水处理系统处理。

### ②污水处理厂尾水

本项目为污水处理工程，污水处理规模为 1500m<sup>3</sup>/d，污水厂处理达标后的尾水直接排入赵营沟，然后向北汇入金堤河。污水厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准要求。

#### (2) 污水厂排水对地表水环境影响分析

本项目污水处理规模为 1500m<sup>3</sup>/d。本工程建成运行后，收集生活污水经过“预处理（格栅+平流沉砂池）+AAO 工艺+MBR 工艺”处理后，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入赵营沟，然后向北汇入金堤河。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水评价等级为二级，因此，本次评价对纳污水体-金堤河进行预测。按照《制定地方水污染物排放标准的技术原则和方法》（GB3839-83）的规定和《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)的要求，金堤河属于小型河流，其混合过程较短，故预测模式采用完全混合模型。

预测模式数学表达式见下：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中，C——混合断面污染物浓度，mg/L；

C<sub>p</sub>——入河污染源污染物浓度，mg/L；

Q<sub>p</sub>——入河污染源流量，m<sup>3</sup>/s；

C<sub>h</sub>——河流中污染物浓度，mg/L；

Q<sub>h</sub>——河流水流量，金堤河枯水期流量 2.7m<sup>3</sup>/s。

表 42 地表水预测参数选取一览表

项目	COD (mg/L)	氨氮 (mg/L)	流速 (m <sup>3</sup> /s)
进水	400	80	0.012
排水	50	5	0.012
金堤河大韩桥断面	22.2	0.44	2.7

项目建成前及建成后对金堤河大韩桥断面的预测参数及预测结果详见下表。

表 43 预测断面水质指标变化表 mg/L

预测断面		预测因子	
		COD	NH <sub>3</sub> -N
废水排入金堤河排污口位置	背景浓度	22.2	40
	完全混合后浓度	22.8	0.46
	变化情况	+0.6	+0.02
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类		40	2.0

由上表可以看出,本污水处理厂建成后,金堤河大韩桥断面 COD、NH<sub>3</sub>-N 浓度为 22.8mg/L, 0.46mg/L, 可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准 (COD40mg/L、氨氮 2.0mg/L)。

本项目建成后废水污染物产排情况见下表。

表 44 运营期污染物产排情况汇总表 mg/L

污染物名称	单位	产生量	治理削减量	排放量
废水量	m <sup>3</sup> /a	547500	0	547500
COD	t/a	219	197.1	21.9
BOD <sub>5</sub>	t/a	109.5	104.02	5.48
SS	t/a	109.5	104.02	5.48
NH <sub>3</sub> -N	t/a	27.375	26.285	1.09
TN	t/a	27.375	19.165	8.21
TP	t/a	3.285	3.066	0.219

(3) 废水排放信息

表 45 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染物设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、总磷、总氮	金堤河	连续排放	TW001	综合污水处理站	预处理+AAO工艺+MBR工艺	DW001	☼是 ●否	☼企业总排 ●雨水排放 ●清净下水排放 ●温排水排放 ●车间或车间处理设施排放

表 46 废水直接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳自然水体信息		汇入接纳自然水体出地理坐标	
	经度	纬度					名称	接纳水体功能目标	经度	纬度

DW001	114.916177	35.503531	54.75	金堤河	连续排放、流量稳定	0:00-24:00	金堤河	IV类	114.916177	35.503531
-------	------------	-----------	-------	-----	-----------	------------	-----	-----	------------	-----------

表 47 废水污染物排放信息表（新建项目）

排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
DW001	COD	40	60	21.9
	BOD <sub>5</sub>	10	15.01	5.48
	SS	10	15.01	5.48
	NH <sub>3</sub> -N	2	2.99	1.09
	总磷	0.4	0.60	0.219
	总氮	2	22.49	8.21
全厂排放口合计	COD			21.9
	BOD <sub>5</sub>			5.48
	SS			5.48
	NH <sub>3</sub> -N			1.09
	总磷			0.219
	总氮			8.21

### 3 噪声污染源

项目噪声源主要是污水处理厂工程设备运行的噪声，包括各类生产用泵、鼓风机、污泥脱水机等。营运期主要噪声源强、位置、降噪措施列表如下：

表 48 营运期主要噪声源强、位置、降噪措施一览表 单位：dB(A)

设备	噪声源强	降噪措施	
		措施	效果
泵	70-85	泵基减震垫、设消声器、安装在设备间内	20-25
鼓风机	90	消音器、减振基础、隔声罩、安装在设备间内	20-25
脱水机	97	消音器、减振基础、隔声罩、安装在设备间内	20-25

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

为说明项目营运过程中噪声对周围环境的影响程度，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测。

#### （1）声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L<sub>eqg</sub>)计算公式：

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

式中：

L<sub>eqg</sub>—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。

(2) 衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值，[dB(A)]；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源  $r_0$  米处噪声预测值，[dB(A)]；

$r_0$ —参照点到声源的距离，(m)；

r—预测点到声源的距离，(m)。

各噪声源经过距离衰减后，对项目厂界噪声预测结果见表 49。

表49 项目设备运行噪声对厂界影响预测结果单位：(dB(A))

厂界/敏感点	噪声源强	噪声源到厂界最近距离/m	贡献值	背景值	预测值	执行标准	达标情况
东厂界	63.8	10	59.6	/	59.6	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-20082 类- 昼间 60	达标
西厂界		22	44.3	/	44.3		
南厂界		12	52.7	/	52.7		
北厂界		8	50.6	/	50.6		

经预测，项目厂区设备噪声在采取相应的降噪措施后，各厂界昼间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类区排放限值要求，可以达标排放，措施可行。项目营运期噪声对周围环境的影响较小。

#### 4、固体废物污染源

运营期固体废物主要来源于格栅拦截栅渣、污水处理过程产生的少量污泥以及员工生活产生的生活垃圾。

##### (1) 生活垃圾

项目办公、生活垃圾按每人每天 0.5kg 计，厂区运营期劳动定员 10 人，则生活垃圾的产生量约为 5kg/d，1.83t/a。与栅渣一并运送至垃圾中转站，由环卫部门统一清运处置。

##### (2) 污泥

根据《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南(试行)》(2011)，每万 m<sup>3</sup>污

水经处理后污泥产生量（按含水率 80%计）一般约 5-10t。本次评价污泥产生量（按含水率 80%计）按 0.75t/万 t(污水)计，本项目污水处理量为 1500m<sup>3</sup>/d，即 0.1125t/d。项目为生活污水处理工程，污水处理过程产生污泥属于一般固废，根据建设单位提供资料显示，本项目产生的少量污泥（约 56.07t/a）半年处理清运一次，脱水处理后，污泥运至滑县污泥处理厂处理。

### （3）栅渣

格栅主要采用物理机械手段，拦截污水中的悬浮物、漂浮物等大颗粒，根据《污水处理厂工艺设计手册》（高俊发，王社平主编，化学工业出版社，2003 年），污水处理厂栅渣发生量一般为 0.5-1m<sup>3</sup>/1000m<sup>3</sup>·d，容重为 960kg/m<sup>3</sup>，本项目取 0.7m<sup>3</sup>/1000m<sup>3</sup>·d，项目污水处理站设计污水处理量为 1500m<sup>3</sup>/d，则栅渣产生量为 1.008t/d，367.95t/a。栅渣为一般工业固体废物，产生栅渣经自然脱水后，定期（约 1 个月清运一次）运送至垃圾中转站，由环卫部门统一清运处置。污水处理站产生的固体废物见下表：

表 50 固体废物产生情况一览表

污染源	污染物名称	主要成分	类别	产生量	处理措施
污水处理站	污泥	有利用价值的有机质，氮、磷、钾和各种微量元素，寄生虫卵、病原微生物等致病物质	一般固体废物	56.07t/a	运至滑县污泥厂处理
	栅渣	漂浮垃圾塑料、木块等	一般固体废物	367.95t/a	收集后，运往垃圾中转站处理
	生活垃圾	果核、塑料包装等	/	1.83t/a	

为尽量减小运输过程中对周边环境及村户的影响。本次环评要求污泥的运输需采取以下措施：

- ①污水处理站产生的污泥，应做到及时清运处置；
- ②污泥运输时间应严格控制，尽量避开交通繁忙时刻。
- ③污泥运输过程中，加强污泥运输管理，运输车辆密封，禁止沿途遗漏和抛洒，避免运输途中造成二次污染。

根据环境保护部办公厅环办文件《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（【2010】157 号）和《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》（建城【2009】23 号），为确保本项目剩余污泥不会对环境造成二次污染，环评提出如下要求：

①明确责任。污水处理站应对污水处理过程产生的污泥承担处理处置责任，其主要负责人是污泥污染防治第一责任人。污水处理站应当切实履行职责，对污泥产生、运输、贮存、处理、处置实施全过程管理，制定并落实污泥环境管理的规章制度、工作流程和要求，设置专门的专（兼）职人员，确保污泥妥善处理处置，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒污泥。

②污泥处理原则。污泥处理处置应遵循减量化、稳定化、无害化的原则。

③加强污泥环境风险防范。鼓励在安全、环保和经济的前提下，回收和利用污泥中的能源和资源。污泥产生、运输、贮存、处理处置的全过程应当遵守国家和地方相关污染控制标准及技术规范。禁止污泥处理处置单位超处理处置能力接收污泥。

④建立污泥管理台账和转移联单制度。污水处理站、污泥处理处置单位应当建立污泥管理台账，详细记录污泥产生量、转移量、处理处置量及其去向等情况，定期向所在地县级以上地方环保部门报告。污水处理站转出污泥时应如实填写转移联单；禁止污泥运输单位、处理处置单位接收无转移联单的污泥。

⑤规范污泥运输。本项目污泥应交由具有相关的道路货物运营资质的从事污泥运输的单位运输，禁止将污泥交由个人和没有获得相关运营资质的单位。污泥运输车辆应当采取密封、防水、防漏和防遗等措施。

⑥污泥运输过程中必须采取密封式翻斗车，避免沿途抛洒污染环境，必须确保运输途中不出现跑、冒、漏、滴。清运车辆不得穿越城镇中心区域，外运时间应该避开上下班的高峰期及人流物流的高峰期。

综上所述，项目产生的固体废物在采取相应措施后，可得到妥善处理处置，不会对环境造成二次污染。

## 5、地下水环境影响分析

污水处理工程对地下水的污染途径主要来自各类储水设施跑、冒、滴、漏的污水经土层渗透污染地下水，以及污泥等污染物下渗影响地下水。评价要求站区内各类储水设施等均做防渗处理，防止污染物下渗对浅层地下水造成污染。

根据项目实际建设情况可知，项目污水处理站构筑物均为贮水构筑物，主要采用现浇钢筋混凝土结构，其次采用玻璃钢制材料结构。地理设备站区的检查井、阀门井等均采用砖混结构，防水水泥砂浆抹面。地理罐体的地下基础采用钢混结构。上述结构防渗、耐腐蚀效果好，可有效防止污水渗入地下水，污染地下水。

配套污水管网建设对地下水环境的影响主要表现在两个方面：

①污水通过管道收集，消除了污水通过地面下渗污染地下水的途径。本项目实施前，项目污水收集区域原有污水未经处理直接排入附近河流或农田、干沟，污水通过下渗对地下水造成一定的污染。项目运行后，区域生活污水集中汇入各污水处理站集中处理，将大大减少污水直排下渗对地下水的影响，地下水环境将得到逐步的改善。

②管网埋于地下，污水在管道输送过程中，若管道连接处防渗措施不当可能会有污水渗漏，对地下水存在着一定的污染几率。但通过严格要求施工质量，这种影响是可以避免的。

为防止新建构筑物在污水处理站运行过程中对地下水的污染，本项目采取了分区防渗的措施，对埋地式污水处理站进行重点防渗。

按《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，并借鉴《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597），环评要求本项目污水处理站各池体构筑物均采用刚性+柔性防渗措施，重点防区采用 P8 等级混凝土（渗透系数不大于  $0.26 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ）+2mmHDPE 膜（渗透系数不大于  $1 \times 10^{-13} \text{cm/s}$ ）防渗结构，地面防渗结构由下至上为：混凝土底板（厚度 300mm，抗渗等级为 P8）、600g/m<sup>2</sup>土工布、2mm 厚 HDPE 防渗膜、600g/m<sup>2</sup>土工布、混凝土保护层（厚度 100mm）。

重点防渗区建议混凝土防渗结构由下至上为：压实系数 $\geq 0.92$ 的夯实基土：150mm 厚粒径 5~32mm 碎石灌 M2.5 混合砂浆层；120mm 厚抗渗合成纤维混凝土防层随捣随抹（内掺高延展高强度复合抗裂纤维），水混浆一道（内掺 108 建筑胶），其中重点防渗区选取强度为 C30，抗渗等级为 P8 等级混凝土，一般防区选取 C25，P6 防渗等级混凝土：40mm 厚 C20 细石混凝土，随打随抹光（骨料用石灰石、白云石）。

综上所述，在采取上述防、防腐处理措施后，本项目对地下水不会造成明显影响。

本工程拟建立地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，以便及时发现，及时控制。本工程地下水为三级评价项目，跟踪监测点一般不少于 1 个，即下游可能受污染扩散影响的区域。

因此，为了掌握站区及周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，及时发现污染物并有效控制污染物扩散，应对项目所在地及周围的地下水水质进行监测，为防治地下水污染采取相应的措施提供重要依据。根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）及《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）

的要求，按照站区地下水的流向及主要污染物排放区域，共布设 1 眼地下水监控井。根据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），项目建成后应对地下水环境进行长期动态监测。

## 6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价等级划分依据，建设项目评价等级由项目类别、环境敏感程度、占地规模共同判定：

①土壤环境影响评价项目类别：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别属于“电力热力燃气及水生产和供应业”中的“生活污水处理”，因此本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

②建设项目土壤环境影响类型：根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响类型为污染影响性。

③建设项目占地规模分为大型（ $>50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），本项目污水厂占地面积为  $3133.562\text{m}^2$ ，根据项目占地规模分类，本项目属于小型规模。

④建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度：经调查，本项目南、西、北侧均为农田，因此土壤环境敏感程度为敏感。具体指标判断见下表。

**表 51 污染影响性敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目评价等级判定如下表所示。

**表 52 污染影响型评价等级判定表**

评价等级	占地规模								
	I 类			II 类			III 类		
敏感程度	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	∴	∴

注：“∴”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目的类别为 III 类、占地规模为小型规模、敏感程度为敏感，由上表可知，本项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

本项目属于污染影响性项目，土壤环境影响评价工作等级为三级，根据《环境

影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，三级评价现状调查范围为占地范围内及占地范围外 0.05km 范围内，三级评价可采用定性描述或类比分析法进行预测。

本项目生产过程中污水处理系统各构筑物及厂区地面已采取了防渗措施，表面均采用了混凝土硬化，日常生产基本不会对土壤造成影响。根据本次评价对厂区内监测点位的监测结果，各监测点位各项因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36000-2018）第二类用地风险筛选值，土壤污染风险低，一般情况下可以忽略。

为减轻或避免对土壤造成不利影响，评价根据土壤导则评价对项目建设提出相应的控制措施，主要从源头控制、过程控制以及跟踪监测三方面来说，如下：

#### （1）土壤污染防治措施

土壤污染防治措施遵循“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”的原则，从各类污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。该拟建项目土壤污染防治措施主要包括源头控制措施及过程防控措施，土壤污染防治措施主要是污水处理系统设置严格的防渗漏系统。

#### （2）跟踪监测

建设项目实施之后，针对全厂制定跟踪监测，掌握该项目的土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，评价工作等级为一级的建设项目一般每 3 年内开展 1 次监测工作，二级的每 5 年内开展 1 次，三级的必要时可开展跟踪监测。本项目评价工作等级为三级评价，评价建议企业应在必要时进行跟踪监测。

### 7、环境管理与监测计划内容分析

#### 7.1 环境管理

##### （1）环境管理机构设置

为搞好环境保护工作，建设单位应成立专门的环境保护管理机构，配置专职管理技术人员 1 名，其基本任务是负责组织、落实、监督本企业的环境保护工作。

##### （2）环境管理基本职责

在项目生产期，项目业主应建立自上而下的专职环境保护机构负责制，其主要职

责是：

①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理制度，并监督执行。

②掌握本企业各污染源治理措施工艺、设备、运行及维护等资料。

③监督废气的处理设施正常运行。

④维护本企业产噪设备的正常运行。

⑤制作监测计划，将结果及时向环保部门汇报。

⑥经常对职工进行环境保护教育，提高职工的环保意识。

⑦搞好厂区绿化工作。

⑧检查环境管理工作中的问题和不足，对发现的问题和不足，提出改进意见。协同当地环保部门处理与项目有关的环境问题，维护好公众的利益。

## 7.2 监测计划

对项目运营过程中产生的废气、废水、地下水、噪声进行监测。监测制度按照国家、河南省的有关规定执行，对于监测点的选取、监测项目确定均按《污染源监测计划规范》执行，采取的方法和监测分析按《环境空气采样和分析方法》进行。本项目监测计划见表 53。

表53 项目环境监测计划表

类型	监测点位		监测内容	监测频次
废气	有组织	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 排气筒	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	每半年一次
	无组织	四厂界	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	每半年一次
废水	污水处理站进水口、排水口		COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、TP、NH <sub>3</sub> -N 等	每季度一次
地下水	地下水监控井	根据区域地下水流向，在厂址下游小田村置 1 个地下水监测井	耗氧量、亚硝酸盐、pH、挥发性酚类、NH <sub>3</sub> -N 等	每年一次
噪声	各污水处理站东、南、西、北厂界		等效声级 Leqd (A)	每年一次

## 8、项目选址可行性分析

项目厂址位于安阳市滑县大寨镇大寨村，滑县发展和改革委员会于 2020 年 3 月 23 日以滑发改[2020]107 号文对滑县 18 个镇污水处理工程项目可行性研究报告进行了批复。本项目在运营过程中废气经处理后达标排放，卫生防护距离内无敏感点分布，符合卫生防护距离要求；项目职工生活废水及设备冲洗废水等通过厂区污水管

道进入污水处理前端系统，随全厂污水处理系统进行处理后达标排放，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排至赵营沟，汇入金堤河。产生的固废分类合理收集、处置；项目运营过程中的高噪声设备经采取基础减震等措施，厂界噪声值能够达标排放。本项目实施后，工程营运期间产生的各项污染物采取了相应的防治措施，均能实现达标排放或综合利用，对周围环境影响较小。

根据现场踏勘，项目东侧紧邻乡间道路和农田；南侧为农田，距离 200m 处为大寨村；西侧为农田；北侧为 222 省道及临街商铺，东北侧距离 270m 处为小田村。

综上所述，从环保角度分析，本项目选址可行。

### 9.环保投资

该项目的总投资 4160.80 万元，环保投资估算约为 31 万元，占总投资的 0.7%，其环保投资详见表 54。

表54 项目营运期环保投资概况一览表

序号	项目	防治措施	环保设施名称	数量	投资额 (万元)	资金来源
1	废气治理	进水部分(格栅间、进水泵房、沉砂池)及后续污泥处理系统采取加盖(污泥脱水机房产臭设备上方设置密闭集气罩)负压收集臭气，采用生物滤池除臭系统进行处理后经 15m 高排气筒有组织排放，厌氧池等其他产臭构筑物综合考虑恶臭气体收集方式、处理效率和恶臭产生等问题，采用无组织排放。	格栅间、进水泵房、沉砂池、贮泥池采用加盖密封处理，污泥脱水机房产臭设备设置密闭集气罩、1 套生物滤池除臭系统、1 根 15m 高排气筒	1 套	15	企业自筹
2	废水治理	职工生活污水进厂内污水处理系统处理，污水厂污水采用格栅→平流沉砂池→调节池→膜格栅→A/A/O 池（2 级回流）→MBR 膜池+次氯酸钠消毒工艺。建立 COD、NH3-N 在线监测系统，实现与主管环保部门联网	污水处理正常运行；建立 COD、NH3-N 在线监测系统，与主管环保部门联网	1 套	/	
3	固废治理	生活垃圾收集后，运往垃圾中转站处理	垃圾桶	若干	0.6	
		污泥运至滑县污泥厂处理	带式浓缩脱水一体机	若干	15	
		栅渣收集后，运往垃圾中转站处理	收集桶	若干	0.2	
4	噪声治理	消音器、减振基础、隔声罩、安装在设备间内	消音器、减振基础、隔声罩、安装在设备间内	若干	0.3	
合计					31	

## 10.环保验收

该项目环保设施三同时环保验收内容详见表 55。

表55 环保设施验收一览表

序号	项目类别	防治措施	验收内容	执行标准
1	废气治理 原木锯切 废气	进水部分(格栅间、进水泵房、沉砂池)及后续污泥处理系统采取加盖(污泥脱水机房产臭设备上方设置密闭集气罩)负压收集臭气,采用生物滤池除臭系统进行处理后经 15m 高排气筒有组织排放,厌氧池等其他产臭构筑物综合考虑恶臭气体收集方式、处理效率和恶臭产生等问题,采用无组织排放。	格栅间、进水泵房、沉砂池、贮泥池采用加盖密封处理,污泥脱水机房产臭设备设置密闭集气罩、1套生物滤池除臭系统、1根 15m 高排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2、《城镇污水处理厂水污染排放标准》(GB18918-2002)中表 4 等
2	废水治理	职工生活污水进厂内污水处理系统处理,污水厂污水采用格栅→平流沉砂池→调节池→膜格栅→A/A/O池(2级回流)→MBR膜池+次氯酸钠消毒工艺。建立 COD、NH3-N 在线监测系统,实现与主管环保部门联网	污水处理正常运行;建立 COD、NH3-N 在线监测系统,与主管环保部门联网	城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准水质限值
3	固废治理	生活垃圾收集后,运往垃圾中转站处理	垃圾桶	《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单
		污泥运至滑县污泥厂处理	带式浓缩脱水一体机	
		栅渣收集后,运往垃圾中转站处理	收集桶	
4	噪声治理	消音器、减振基础、隔声罩、安装在设备间内	消音器、减振基础、隔声罩、安装在设备间内	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	格栅、厌氧池、污泥脱水间等产生恶臭单元	NH <sub>3</sub> H <sub>2</sub> S	进水部分(格栅间、进水泵房、沉砂池)及后续污泥处理系统采取加盖(污泥脱水机房产臭设备上方设置密闭集气罩)负压收集臭气,采用生物滤池除臭系统进行处理后经 15m 高排气筒有组织排放,厌氧池等其他产臭构筑物综合考虑恶臭气体收集方式、处理效率和恶臭产生等问题,采用无组织排放。	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2、《城镇污水处理厂水污染排放标准》(GB18918-2002)中表 4 等
水污染物	污水	COD	厂内生活污水进入污水厂处理系统进行处理。污水厂处理达标后的尾水排入赵营沟,然后向北汇入金堤河。	满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。
		NH <sub>3</sub> -N		
固体废物	固废	生活垃圾	经垃圾桶收集后交给环卫部门处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单
		栅渣	经收集后交给环卫部门处理	
		污泥	污泥含水率降低至 60%后送至滑县污泥处理厂	
噪声	噪声源为水泵、鼓风机等设备运行噪声,其噪声源强约为 70~97dB(A)。通过采取消音器、减振基础、隔声罩、建筑隔声和距离衰减后,厂界噪声贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。			
其他	/			

## 生态保护措施及预期效果

### 1、水土流失防护措施

(1) 合理存放建筑垃圾：施工现场存放的建筑垃圾应集中堆放并全部苫盖，禁止建筑垃圾外溢至围挡以外或露天存放，及时清运，禁止将建筑垃圾倒入周边水体中。

(2) 材料堆放场：施工场地要设置材料堆放场堆放砂石料等建筑材料，为了防止降雨对材料堆放场的冲蚀，材料堆放场周围用编织土袋进行拦挡，材料顶部用苫布进行覆盖。

(3) 合理安排施工时间：在不影响工程进度的前提下，尽量避开降雨集中期施工，尤其是土方工程，以免造成不必要的水土流失和工程损失。

(4) 组织管理：施工过程中加强施工队伍组织管理，避免发生施工区外围植被破坏，以缩小植被生态损害程度。

### 2、其它生态防护措施

(1) 建设单位与施工单位在签订合同时应增加关于建筑垃圾的有关规定，建筑垃圾应在指定地点安放。

(2) 施工场地及挖方断面应备有一定数量的防护物，如塑料薄膜、草席等，覆盖地表，防止水土流失。

通过采取上述措施后，预计施工期生态影响可降低到最小程度，工程建成后通过绿化措施能够取得一定的生态效益。

## 结论与建议

### 一、环评结论：

#### 1、项目概况

滑县住房和城乡建设局拟在安阳市滑县大寨镇大寨村建设滑县 18 个镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程）。项目总占地面积 3133.562m<sup>2</sup>，主要建设内容包括：污水处理厂及其配套污水管网铺设，总投资 4160.80 万元。

#### 2、产业政策符合性分析

滑县 18 个镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程），经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”，“15、三废”综合利用与治理技术、装备和工程，符合国家产业政策，其建设符合国家有关产业政策的要求。该项目已取得滑县发展和改革委员会项目批复，批复文号为：滑发改〔2020〕107 号。

#### 3、营运期环境影响分析

##### （1）废气

对产生臭气的单元进行收集，分别在格栅间、沉砂池、缺氧池、厌氧池、污泥浓缩池加装密封盖，污泥脱水间固定设备上安装密闭的集气装置，将收集的臭气，通过引风机（5000m<sup>3</sup>/h），送至生物滤池除臭系统处理后经 15m 排气筒排放。满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中厂界废气排放最高允许排放浓度二级标准。

##### （2）废水

工程建成运行后，收集生活污水经过“预处理（格栅+平流沉砂池）+AAO 工艺+MBR 工艺”处理后，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排至赵营沟，最后汇入金堤河。项目运营产生的冲洗废水及生活污水进入本项目污水处理厂进行集中处理。

##### （3）噪声污染源

噪声源为水泵、鼓风机等设备运行噪声，其噪声源强约为 70~97dB(A)。通过采取消音器、减振基础、隔声罩、建筑隔声和距离衰减后，厂界噪声贡献值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

#### (4) 固体废物污染源

项目污泥脱水处理后，运往滑县污泥厂进行处理。栅渣与生活垃圾运送至垃圾中转站，由环卫部门统一清运处置。项目运营期各项固废均得到合理处置，对外环境影响较小。

#### 4、总量控制

大气污染物：本项目无 SO<sub>2</sub> 和氮氧化物排放，因此，项目不设大气污染物总量控制指标。

水污染物：运营期产生的生活污水直接汇入污水处理系统进行处理，尾水排入赵营沟，最终汇入金提河。其中 COD 排放量为：21.9t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为：1.09t/a

### 二、环评建议：

- 1、建议全厂设置一个总排口，并设置明显环保标注。
- 2、建议在污水处理厂卫生防护距离 100m 内不再规划建设学校、医院、居住区等环境敏感点；
- 3、提高职工安全意识，加强生产过程的安全管理，确保不发生安全和污染事故；
- 4、加强固体废物处理处置的安全管理工作，制定严密的防范措施，确保工程固体废物不致对环境产生二次影响；
- 5、加强职工环保意识，严防“跑、冒、滴、漏”现象发生，同时加强厂区绿化美化工作，减少废气和噪声对环境的污染影响；
- 6、加强厂区绿化美化工作，改善厂区景观效应，并起到厂内降噪减污的作用。
- 7、严格执行建设项目环保“三同时”制度，切实落实环保措施，项目建成后经验收合格后方可正式投产。

### 三、总结论

综上所述，滑县 18 个镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程）符合国家相关产业政策；项目在建设、营运过程要产生一定的污染物，经分析和评价，采用科学管理与恰当的环保治理手段可以控制环境污染。在落实施风险防范措施、严格采取本评价提出补充措施、实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。项目符合循环经济的要求，能有效的促进滑县的可持续发展，因此，从环境影响角度考虑，本项目建设是可行的

预审意见：

公章

经办人： 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人： 年 月 日

审批意见:

公章

经办人: 年 月 日

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图一 项目地理位置图

附图二 项目周边情况示意图

附图三 项目总体布局图

附图四 滑县县域农村生活污水专项规划（2019-2035）

附图五 现场照片

附件 1 委托书

附件 2 发改委文件

附件 3 征地情况说明

附件 4 检测报告

附件 5 项目情况说明

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。

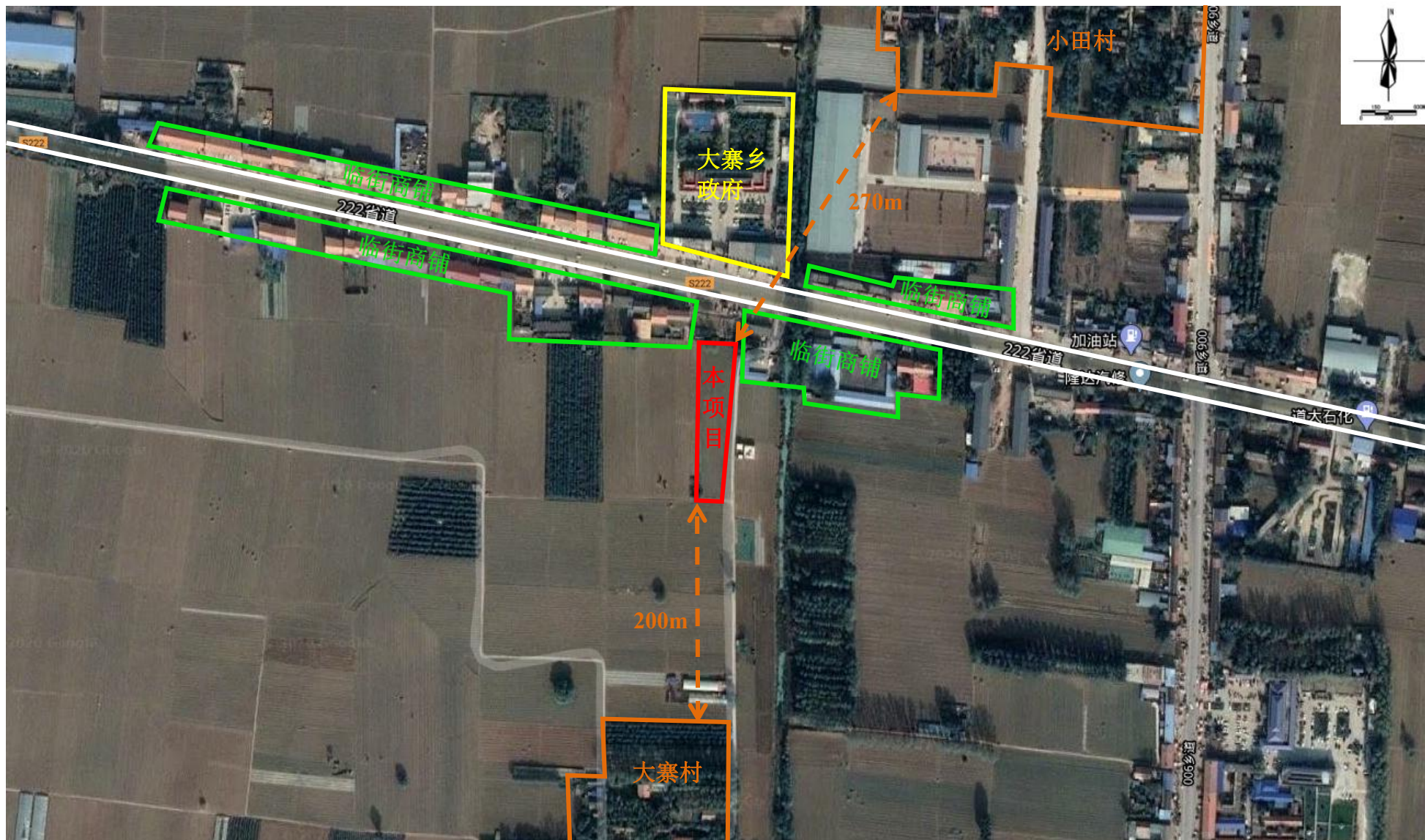
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 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、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

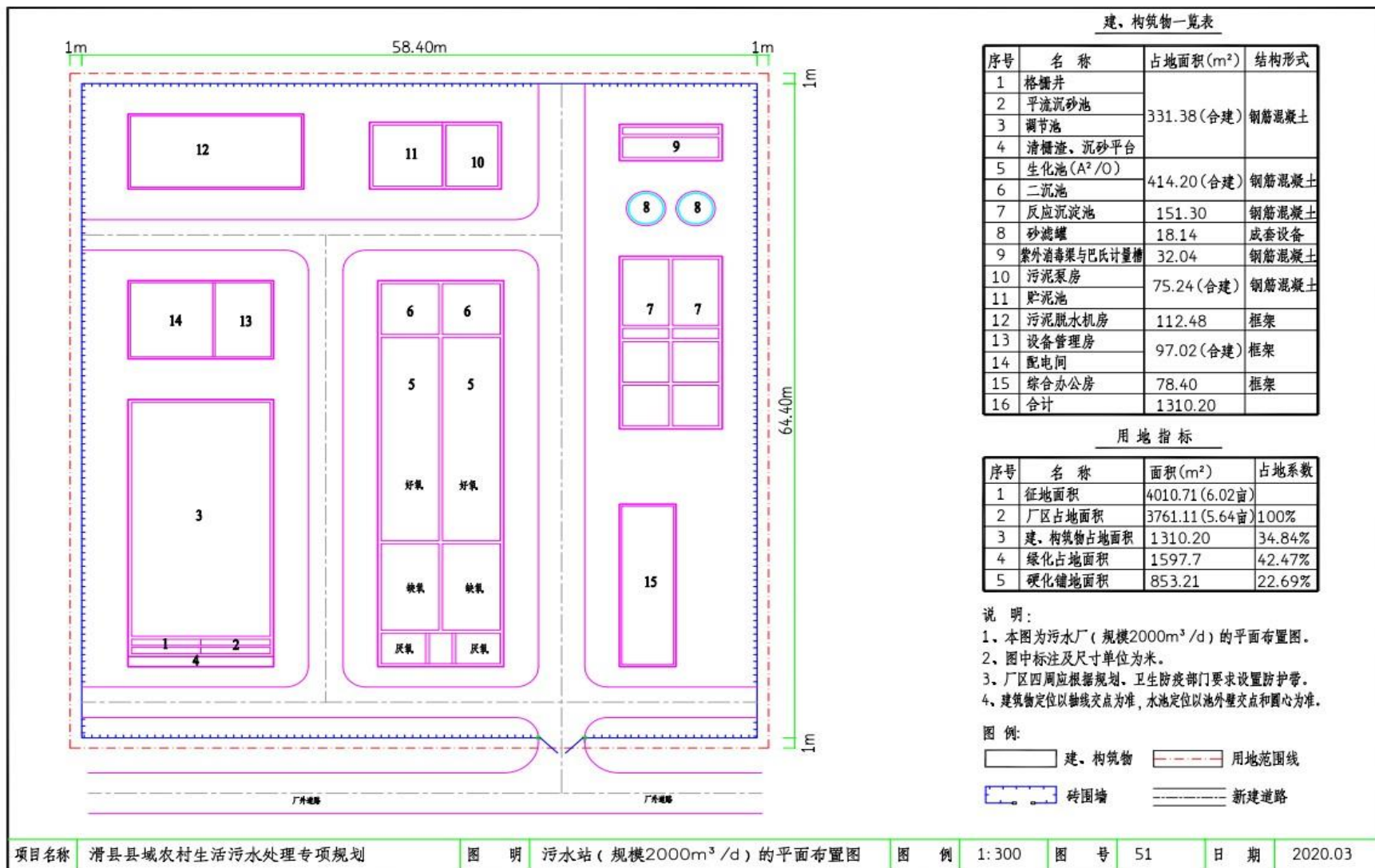
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



附图一 项目地理位置图



附图二 项目周围环境概况图



附图三 项目总体平面布置图





项目所占地块



项目东侧道路



项目南侧农田



项目西侧农田



项目北侧 222 省道



项目北侧临街商铺

附图五 现场照片（1）



工程师现场查看



工程师现场查看



工程师现场查看



工程师现场查看

# 委 托 书

附件 1

河南科瑞达环保科技有限公司：

根据《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》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，我公司滑县 18 个乡镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程）需进行环境影响评价，特委托贵公司承担该项目的环境影响评价工作。

委托方（盖章）：滑县住房和城乡建设局

2020 年 6 月 6 日

# 滑县发展和改革委员会文件

滑发改〔2020〕107号

## 滑县发展和改革委员会 关于滑县 18 个镇污水处理工程项目 可行性研究报告的批复

滑县住房和城乡建设局：

你单位滑建〔2020〕13号《关于报送滑县 18 个镇污水处理工程项目可行性研究报告的请示》收悉，经研究，批复如下：

一、为完善城镇基础配套设施，提高区域环境质量，满足群众生态需求，同意《滑县 18 个镇污水处理工程项目可行性研究报告》。

二、项目选址：该项目位于白道口镇、万古镇、四间房镇、留固镇等 19 个镇规划范围内，其中枣村镇仅需铺设污水管网，不新建污水处理厂。

三、建设规模和内容：本项目新建镇区污水处理厂 18 座，采用脱氮除磷的倒置 A/A/O+MBR 工艺，总规模为 25100 立方米/日，

具体情况如下：白道口镇污水处理厂处理规模为 2000 立方米/日；万古镇污水处理厂处理规模 2000 立方米/日；四间房镇污水处理厂处理规模 1500 立方米/日；留固镇污水处理厂处理规模 3000 立方米/日；八里营镇污水处理厂处理规模 1000 立方米/日；赵营镇污水处理厂处理规模 1000 立方米/日；大寨镇污水处理厂处理规模 1500 立方米/日；桑村镇污水处理厂处理规模 1500 立方米/日；老庙镇污水处理厂处理规模 2000 立方米/日；高平镇污水处理厂处理规模 1000 立方米/日；上官镇污水处理厂处理规模 1000 立方米/日；老店镇污水处理厂处理规模 1500 立方米/日；慈周寨镇污水处理厂处理规模 1500 立方米/日；瓦岗寨镇污水处理厂处理规模 800 立方米/日；牛屯镇污水处理厂处理规模 1200 立方米/日；半坡店乡污水处理厂处理规模 800 立方米/日；王庄镇污水处理厂处理规模 800 立方米/日；焦虎镇污水处理厂处理规模 1000 立方米/日。

污水管网总长度 1087.07 千米，其中直径 110 管长 471962.50 米、直径 200 管长 283177.50 米、直径 300 管长 243630.00 米、直径 400 管长 58000.00 米、直径 500 管长 30300.00 米。

四、项目总投资和资金来源：项目估算投资 87741.77 万元，其中拟申请银行贷款 17000 万元，自筹资金 70741.77 万元。

五、项目招投标。同意项目单位委托符合资质的招标代理机构在施工环节进行招标。招标过程由县发改委和有关行政监督部门进行监督。

接文后请抓紧开展项目初步设计工作，并尽快报县发改委审

批。



---

抄送：县财政局、自然资源局、生态环境局、统计局、审计局

---

滑县发展和改革委员会办公室

2020年3月23日印发

---

## 大寨乡关于污水处理厂征地情况说明

大寨乡污水处理厂征地根据上级有关精神，结合我乡实际情况，污水处理厂占地面积3133.562平方米，按照自然资源局给的最高红线征收土地。

大寨乡人民政府

2020年6月12日



18  
196  
219  
0986  
66393  
726877  
3367016  
19718286  
24692444  
93725862  
34609050  
5203726

## 滑县 18 个污水处理工程项目情况说明

该项目选址涉及白道口等 18 个乡镇，我局根据项目用地的具体情况，依据国家有关政策，正在按程序办理相关用地手续。



河南省溯源计量工程技术研究中心有限公司

# 检 测 报 告

报告编号 2020HJ0460

检测类型 委托检验

委托单位 大寨污水厂

检测类别 土壤、地下水、地表水、噪声

(检验检测专用章)

编 制: \_\_\_\_\_

审 核: \_\_\_\_\_

批 准: \_\_\_\_\_

签发日期: \_\_\_\_\_

计量认证证书编号: 191614230028

地址: 郑州市花园路 21 号

电话: 0371-65525000

公司邮箱: hnsyjlsys@163.com

## 报告编制说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“检验检测专用章”和骑缝章无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”和骑缝章无效，报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对来样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议，请于报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可检测报告。

# 检 测 报 告

## 一、基本信息

检测类型	检测类别	采样人员	分析人员
委托检测	土壤、地下水、地表水、噪声	辛学良、张帅帅	韩俊威、许林涛、雷梦辉 王悦、战旭南、范香、侯心越
委托编号	检测依据	采样日期	分析日期
2020HJ0460	详见检测分析方法	2020年11月22-24日	2020年11月23日-12月9日

## 二、检测内容

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
土壤	场址内 1# 北侧表层样	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]花、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]花、萘	1次/天, 检测1天
	场址内 2# 中侧表层样		
	场址内 3# 南侧表层样		
地下水	场址上游	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝*、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠*、总大肠菌群、菌落总数*、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物*、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	1次/天, 检测1天
	场址下游		
	厂址东侧		
地表水	上游 500m	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷	1次/天, 检测3天
	下游 500m		
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	昼夜各一次, 连续两天

## 三、检测分析方法

### (1) 土壤

序号	类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
1	土壤	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分; 土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计 PF32	0.002mg/kg

# 检 测 报 告

续上表

2	土 壤	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分: 土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 PF32	0.01mg/kg
3		铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 PinAAcle 900T	0.1 mg/kg
4		镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 PinAAcle 900T	0.01mg/kg
5		铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 PinAAcle 900T	1 mg/kg
6		镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 PinAAcle 900T	3 mg/kg
7		铬(六价)	固体废物 六价铬的测定 硫酸亚铁铵滴定法 GB/T 15555.7-1995	滴定管	2.5 mg/kg
8		四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.3µg/kg
9		氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.1µg/kg
10		氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.0µg/kg
11		1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.0µg/kg
12		1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.3µg/kg
13		1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.0µg/kg
14		顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.3µg/kg

# 检 测 报 告

续上表

15	土 壤	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.4µg/kg
16		二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.5µg/kg
17		1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.1µg/kg
18		1,1,1,2-四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.2µg/kg
19		1,1,2,2-四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.2µg/kg
20		四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.4µg/kg
21		1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.3µg/kg
22		1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.2µg/kg
23		三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.2µg/kg
24		1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.2µg/kg
25		氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.0µg/kg
26		苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.9 µg/kg
27		氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.2 µg/kg
28		1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.5 µg/kg

# 检 测 报 告

续上表

29	土 壤	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.5 µg/kg
30		乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.2 µg/kg
31		苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.1 µg/kg
32		甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.3 µg/kg
33		间二甲苯+ 对二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.2 µg/kg
34		邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法 HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	1.2 µg/kg
35		硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.09mg/kg
36		苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.10 µg/kg
37		2-氯 (苯)酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.06mg/kg
38		苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.10mg/kg
39		苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.10mg/kg
40		苯并[b]荧 蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.20mg/kg
41		苯并[k]荧 蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.10mg/kg
42		蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.10mg/kg

# 检 测 报 告

续上表

43	土壤	苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.10mg/kg
44		茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.10mg/kg
45		苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 HJ 834-2017	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.09mg/kg

## (2) 地下水

序号	类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
1	地下水	色	水质 色度的测定 铂钴比色法 GB 11903-1989	/	5 度
2		嗅和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标(3.1 臭和味 嗅气和尝味法) GB/T5750.4-2006	/	/
3		浑浊度	水质 浊度的测定 目视比浊法 GB 13200-1991	具塞比色管	1NTU
4		肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (4.1 肉眼可见物 直接观察法) GB/T 5750.4-2006	/	/
5		pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	数显酸度计 PHS-3C	/
6		总硬度	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 7 总硬度 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法 GB/T5750.4-2006	滴定管	1.0mg/L
7		溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 8 溶解性总固体 8.1 称量法 GB/T5750.4-2006	天平	/
8		硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 TU-1950	/
9		氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	滴定管	1.0mg/L
10		铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 PinAAcle 900T	0.03mg/L

# 检 测 报 告

续上表

11	地下水	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 PinAAcle 900T	0.01mg/L
12		铜	水质 铜、铅、锌、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	原子吸收分光光度计 PinAAcle 900T	1μg/L
13		锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006(5.1)	原子吸收分光光度计 PinAAcle 900T	2.5μg/L
14		挥发性酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 TU-1950	0.0003mg/L
15		阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	原子吸收分光光度计 PinAAcle 900T	0.05mg/L
16		耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T5750.7-2006(1.1)	酸式滴定管	/
17		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1950	0.025mg/L
18		硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 TU-1950	0.005mg/L
19		总大肠菌群	水质总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定酶底物法 HJ 1001-2018	电热恒温培养箱 BSP-250	10MPN/L
20		亚硝酸盐(以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	紫外可见分光光度计 TU-1950	0.001mg/L
21		硝酸盐(以 N 计)	水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法 GB 7480-1987	紫外可见分光光度计 TU-1950	0.02mg/L
22		氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 TU-1950	0.001mg/L
23		氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	离子计 PXSJ-226	0.05mg/L
24		汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF32	0.04μg/L
25		砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF32	0.3μg/L

# 检 测 报 告

续上表

26	地下水	硒	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF32	0.4 $\mu$ g/L
27		镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006(5.1)	原子吸收分光光度计 PinAAcle 900T	0.5 $\mu$ g/L
28		铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7467-1987	紫外可见分光光度计 TU-1950	0.004mg/L
29		铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006(5.1)	原子吸收分光光度计 PinAAcle 900T	2.5 $\mu$ g/L
30		三氯甲烷	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 附录 A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物 GB/T 5750.8-2006)	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.6 $\mu$ g/L
31		四氯化碳	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 附录 A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物 GB/T 5750.8-2006)	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.3 $\mu$ g/L
32		苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 附录 A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物 GB/T 5750.8-2006)	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.20 $\mu$ g/L
33		甲苯	生活饮用水标准检验方法 有机物指标 附录 A 吹脱捕集/气相色谱-质谱法测定挥发性有机化合物 GB/T 5750.8-2006)	气相色谱-质谱联用仪 7890B-5977B	0.55 $\mu$ g/L
34		铝*	GB/T5750.6-2006 (1.5)	/	0.05mg/L
35		钠*	GB/T5750.6-2006 (22.2)	/	0.5mg/L
36		碘化物*	GB8538-2016 (38.3)	/	0.005mg/L
37		菌落总数*	GB/T5750.12-2006 (1.1)	/	/

# 检 测 报 告

## (3) 地表水

序号	类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
1	地表水	pH 值	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	数显酸度计 PHS-3C	/
2		化学需氧量 COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	酸式滴定管	4 mg/L
3		五日生化需氧量 BOD <sub>5</sub>	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测量仪 JPSL-606L	0.5 mg/L
4		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1950	0.025mg/L
5		总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1950	0.01 mg/L
6		总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1950	0.05 mg/L

## 四、检测结果

### (1) 土壤

检测点位	经纬度	深度	样品状态
1#	E:114°54'57" N:35°30'16"	0-0.2m	黄棕、潮、无根系、中壤土
2#	E:114°54'44" N:35°30'16"	0-0.2m	黄棕、潮、无根系、中壤土
3#	E:114°54'58" N:35°30'16"	0-0.2m	黄棕、潮、无根系、中壤土

检测项目	检测结果			单位
	1#	2#	3#	
汞	0.029	0.043	0.047	mg/kg
砷	7.78	8.20	8.91	mg/kg
铅	34.1	23.5	19.4	mg/kg
镉	0.11	0.10	0.13	mg/kg
铜	17	19	22	mg/kg
镍	36	35	45	mg/kg
铬(六价)	未检出	未检出	未检出	mg/kg
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	µg/kg
氯仿	未检出	未检出	未检出	µg/kg

# 检 测 报 告

续上表

氯甲烷	未检出	未检出	未检出	µg/kg
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	µg/kg
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	µg/kg
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	µg/kg
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	µg/kg
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	µg/kg
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	µg/kg
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	µg/kg
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
苯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
氯苯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
乙苯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
甲苯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
间二甲苯+对二甲苯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
邻二甲苯	未检出	未检出	未检出	µg/kg
硝基苯	未检出	未检出	未检出	mg/kg
苯胺	未检出	未检出	未检出	mg/kg
2-氯(苯)酚	未检出	未检出	未检出	mg/kg
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	mg/kg
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	mg/kg
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	mg/kg
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	mg/kg

# 检 测 报 告

续上表

蒽	未检出	未检出	未检出	mg/kg
二苯并[a, h]蒽	未检出	未检出	未检出	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	未检出	未检出	未检出	mg/kg
荼	未检出	未检出	未检出	mg/kg
备注	“未检出”表示检测结果低于检出限, 检出限详见检测分析方法。			

## (2) 地下水

检测点位	经纬度	样品状态
厂址上游	E: 114°55'11.91"N: 35°30'42.39"	无色、无嗅、清澈
厂址下游	E: 114°55'03.18" N: 35°29'47.93"	无色、无嗅、清澈
厂址东侧	E: 114°56'44.92" N:35°30'05.29"	无色、无嗅、清澈

检测项目	检测结果			单位
	厂址上游	厂址下游	厂址东侧	
色	<5	<5	<5	度
嗅和味	无	无	无	/
浑浊度	<1	<1	<1	NTU
肉眼可见物	无	无	无	/
pH	7.25	7.42	7.46	无量纲
总硬度	420	462	428	mg/L
溶解性总固体	643	682	669	mg/L
硫酸盐	52	56	58	mg/L
氯化物	49	53	56	mg/L
铁	未检出	未检出	未检出	mg/L
锰	未检出	未检出	未检出	mg/L
铜	未检出	未检出	未检出	µg/L
锌	未检出	未检出	未检出	µg/L
铝*	未检出	未检出	未检出	mg/L
挥发性酚类	未检出	未检出	未检出	mg/L
阴离子表面活性剂	未检出	未检出	未检出	mg/L
耗氧量	2.1	2.6	2.7	mg/L
氨氮	0.499	0.628	0.741	mg/L
硫化物	未检出	未检出	未检出	mg/L

# 检 测 报 告

续上表

钠*	79.6	82.4	85.0	mg/L
总大肠菌群	10	20	未检出	MPN/L
菌落总数*	82	94	96	CFU/mL
亚硝酸盐	0.020	0.039	0.045	mg/L
硝酸盐	0.05	0.07	0.07	mg/L
氰化物	未检出	未检出	未检出	mg/L
氟化物	0.74	0.86	0.85	mg/L
碘化物*	未检出	未检出	未检出	mg/L
汞	0.05	0.08	0.07	μg/L
砷	4.5	5.3	5.2	μg/L
硒	未检出	未检出	未检出	μg/L
镉	未检出	未检出	未检出	μg/L
铬(六价)	未检出	未检出	未检出	mg/L
铅	未检出	未检出	未检出	μg/L
三氯甲烷	未检出	未检出	未检出	μg/L
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	μg/L
苯	未检出	未检出	未检出	μg/L
甲苯	未检出	未检出	未检出	μg/L
备注	“未检出”表示检测结果低于检出限, 检出限详见检测分析方法。标记*表示该项目不在本公司资质范围内, 外包给河南金质计量校准检测有限公司, 其 CMA 编号为 191612050114。			

### (3) 地表水

检测点位	经纬度	样品状态
上游 500m	E:114°55'01.21" N:35°30'34.88"	淡黄色、无嗅、有漂浮的树叶
下游 500m	E:114°55'00.40" N:35°30'04.16"	淡黄色、无嗅、有漂浮的树叶

检测项目	检测结果		单位
	2020.11.22		
	上游 500m	下游 500m	
pH	7.61	7.81	无量纲
化学需氧量 COD	32	44	mg/L
五日生化需氧量 BOD <sub>5</sub>	3.0	3.5	mg/L
氨氮	0.701	0.995	mg/L

# 检 测 报 告

续上表

总磷	0.612	0.794	mg/L
总氮	1.86	2.14	mg/L
检测项目	检测结果		单位
	2020.11.23		
	上游 500m	下游 500m	
pH	7.48	7.72	无量纲
化学需氧量 COD	29	48	mg/L
五日生化需氧量 BOD <sub>5</sub>	2.9	3.7	mg/L
氨氮	0.679	0.973	mg/L
总磷	0.558	0.753	mg/L
总氮	1.84	2.09	mg/L
检测项目	检测结果		单位
	2020.11.24		
	上游 500m	下游 500m	
pH 值	7.54	7.80	无量纲
化学需氧量 COD	32	46	mg/L
五日生化需氧量 BOD <sub>5</sub>	3.0	3.6	mg/L
氨氮	0.705	0.968	mg/L
总磷	0.583	0.766	mg/L
总氮	1.78	2.22	mg/L
备注	“未检出”表示检测结果低于检出限, 检出限详见检测分析方法。		

—— 报告结束 ——

## 滑县 18 个乡镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程）

## 环境影响报告表函审意见

由河南科瑞达环保科技有限公司送审的《滑县 18 个乡镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程）》环境影响报告表，经本人认真审阅后，形成函审意见如下：

**一、对报告表的总体评价**

该报告表编制较规范，能反映本项目的工程和环境特点；主要环境因子和污染因子识别正确；提出的污染防治措施原则可行；评价结论总体可信，建议经修改后上报。

**二、须修改完善的内容**

1、完善项目周边敏感点及单位分布情况介绍，并针对项目恶臭气体和噪声对周边环境影响，进一步论证项目选址的合理性。

2、完善项目运营期工艺流程及产污环节；细化项目各恶臭气体产生单元废气收集措施和封闭措施介绍，核实恶臭气体污染源强，强化其收集效率，并核实项目卫生防护距离；细化废气处理设施结构、原理介绍，核实其处理效率。

3、核实项目高噪声源，补充鼓风机位置及源强介绍，明确其降噪措施，完善噪声对周边环境敏感点及敏感单位影响分析；结合土壤评价导则有关要求，完善土壤环境影响评价。

4、核实剩余污泥产生量和含水率，补充污泥运输方式，及滑县污泥处理厂位置、处理处置方式、处理能力、现状处理规模等基本情况介绍，并结合本项目收水来源、污泥性质，论证本项目污泥最终去向。

5、细化项目污水管网设置情况及沿线敏感点分布情况介绍，据此完善施工过程中扬尘、噪声环境影响及防治措施。

审查人：

2021 年 1 月 20 日

## 建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		滑县住房和城乡建设局				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：				
建 设 项 目	项目名称		滑县18个乡镇污水处理工程项目（大寨镇污水处理工程）				建设内容、规模		建设内容：大寨镇污水处理厂及其配套管网铺设			
	项目代码 <sup>1</sup>		滑发改〔2020〕107号						建设规模：1500m <sup>3</sup> /d			
	建设地点		安阳市滑县大寨镇大寨村				计划开工时间		2020年8月			
	项目建设周期（月）		24.0				预计投产时间		2022年8月			
	环境影响评价行业类别		“95-新建、扩建日处理10万吨以下500吨及以上城乡污水处理的”				国民经济行业类型 <sup>2</sup>		D4620污水处理及再生利用			
	建设性质		新建（迁建）				项目申请类别		新申项目			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）						规划环评文件名		/			
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评审查意见文号		/			
	规划环评审查机关		/				环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程）		经度	114.916177	纬度	35.503531	环境影响评价文件类别		环境影响报告表			
建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
总投资（万元）		4160.80				环保投资（万元）		31.00	环保投资比例	0.75%		
建 设 单 位	单位名称		滑县住房和城乡建设局		法人代表	武庆彬		单位名称		河南科瑞达环保科技有限公司		
	统一社会信用代码（组织机构代码）		114105260056120227		技术负责人	刘立峰		环评文件项目负责人		曹素荣		
	通讯地址		河南省安阳市滑县中州大道与人民路交叉口东北角		联系电话	13837265333		通讯地址		河南省洛阳市西工区西工街道王城大道221号2幢1-1222		
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）			排放方式		
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）			
	废 水	废水量(万吨/年)				54.7500			54.7500	54.7500	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____	
		COD				21.90			21.90	21.90		
		氨氮				1.09			1.09	1.09		
		总磷										
	废 气	废气量（万标立方米/年）									/	
		二氧化硫										
		氮氧化物										
		颗粒物										
挥发性有机物										/		
项 目 涉 及 保 护 区 与 风 景 名 胜 区 的 情 况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施		
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地表）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			饮用水水源保护区（地下）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
			风景名胜区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)  
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
 5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-④+③