国环评证乙字
第3118

建设项目环境影响报告表

报 批 版

项　目　名　称：玛纳斯县城污水处理厂提标改造（一级A）工程

建设单位（盖章）：玛纳斯县禹源排水有限责任公司

重庆九天环境影响评价有限公司

编制日期：2017年12月

2017 9739

建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：重庆九天环境影响评价有限公司
住　　所：重庆市长寿区凤城街道向阳路2号18-12号
法定代表人：李冰
资质等级：乙级
证书编号：国环评证　乙字第　3118　号
有效期：2016年11月20日至2020年11月19日
评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 采掘；交通运输，社会服务***
环境影响报告表类别 — 一般项目***

仅限玛纳斯县城污水处理厂提标改造（一级A）工程环境影响评价报告表使用

2016年11月20日

项目名称： 玛纳斯县城污水处理厂提标改造（一级A）工程

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目环境影响报告表

法定代表人： 李冰

主持编制机构： 重庆九天环境影响评价有限公司

玛纳斯县城污水处理厂提标改造（一级A）工程

环境影响评价报告表

编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		李超平	0000760	B311803208	社会服务	
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	李超平	0000760	B311803208	建设项目基本情况 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题 建设项目所在地自然环境与社会环境简况 环境质量状况 建设项目工程分析 项目主要污染物产生及预计排放情况 环境影响分析	

南侧——农田

西侧——农田

北侧——农田

北侧 500 处居民

提标改造工程用地

现有办公楼

现场勘查照片

《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。

项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">玛纳斯县城污水处理厂提标改造（一级 A）工程</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">玛纳斯县禹源排水有限责任公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">李动乐</td><td colspan="2">联系人</td><td colspan="2">郭文元</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">玛纳斯县中华中路 574 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13565626181</td><td>传真</td><td colspan="2">0994-6661548</td><td>邮政编码</td><td>831300</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">广东地乡小海子村</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2">--</td><td colspan="2">批准文号</td><td colspan="2">--</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建　改扩建　技改√</td><td colspan="2">行业类别及代码</td><td colspan="2">D4620
污水处理及其再生利用</td></tr>
<tr><td>占地面积(平方米)</td><td colspan="2">23694</td><td colspan="2">绿化面积(平方米)</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>总投资(万元)</td><td>2300</td><td>其中：环保投资(万元)</td><td>50.4</td><td>环保投资占总投资比例</td><td colspan="2">2.2%</td></tr>
<tr><td>评价经费(万元)</td><td>--</td><td>预期投产日期</td><td colspan="3">2018 年 10 月</td></tr>
</table>

工程内容及规模：

1．项目建设背景

玛纳斯县城污水处理厂远期设计日处理能力为5万吨，一、二期设计处理能力为2万吨：2010年12月一期建成投产，一期设计规模为1.0万吨/天；随着地区排水管网的不断完善，以及人口的增长，污水水量逐渐增加，于2014年投资建设二期工程，二期增加设计规模为1.0万吨/天。一、二期工程出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准。

随着社会经济发展，环境保护意识、要求和污水资源再利用需要的逐步提高，国家制定并颁布了《水污染防治行动计划》（水十条）；新疆维吾尔自治区政府在积极宣传国家《水污染防治行动计划》的同时，也根据地方的特点编制了

《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》（新疆水十条），其中对于城镇污水处理设施的建设与改造，进行了详细的规定："所有县级以上城市以及重点独立建制镇均应建成污水处理设施，现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，2020 年底前达到相应排放标准或再生利用要求，乌鲁木齐市、喀什市、博乐市、石河子市、五家渠市等建成区水体水质达不到地表水Ⅳ类标准的城市，新、改、扩建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。"为此玛纳斯县禹源排水有限责任公司加快启动了玛纳斯县污水处理厂的提标升级改造工程，拟在现有基础上，进一步提高出水水质，满足相关政策及法规的需要。

玛纳斯县污水处理厂位于广东地乡小海子村，尾水达标后排入皇公地水库进行冬储夏灌，污水处理厂出水水质的提升对于水质的改善具有重要意义，为实现水资源再利用、节约清洁水源提供可靠保障。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》和第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的要求，本项目应进行环境影响评价。为此玛纳斯县禹源排水有限责任公司委托我单位承担此项目的环境影响评价工作。在接受委托后，我单位技术人员对本项目进行实地踏勘和资料收集，在听取本项目主管环保部门的意见后，按有关环评技术规范及当地环保局的有关规定，编制完成了本项目环境影响报告表。

2．已建工程概况

玛纳斯县污水处理厂一期工程于 2011 年 5 月完成环评审批，批复文号为新环评审函[2011]29 号，于 2011 年 10 月建成投产，设计处理能力为 1 万吨/天，采用改良型 A^2/O 处理工艺；昌吉州环境监测站于 2012 年 8 月对一期工程进行验收，验收批复文号为昌州环评[2012]178 号。

二期工程于 2015 年 5 月完成环评审批，批复文号为昌州环评[2015]43 号，于 2015 年 8 月建成投产，设计处理能力为 1 万吨/天，采用改良型 A^2/O 处理工艺；昌吉州环境监测站于 2015 年 10 月对二期工程进行验收，验收批复文号为昌州环函[2016]86 号。

目前玛纳斯县污水处理厂收水范围主要为玛纳斯县城区的生活污水，另外含有少量的工业废水，实际处理水量约为 438 万 m^3/a（平均 1.2 万 m^3/d，随季节变化和降水量的不同，水量变化较大）。工业废水总水量约为 32.6 万 m^3/a，约占总水量的 7.4%。其中，工业废水主要来自于中粮屯河股份有限公司玛纳斯番茄制品分公司、

新疆中信国安葡萄酒业有限公司玛纳斯县分公司等企业排放的废水。

2.1 已建工程建设内容

污水处理厂一期、二期工程主要建设内容见表 1。

表 1　　一期、二期工程建设内容

序号	建设内容	规格	备注
一	一期工程		
1	**主体工程**		
1.1	粗格栅间/提升泵房/细格栅间	39.0×18.0×8.0m	1 座
1.2	旋流沉砂池	Φ3.05×2.9m	2 座
1.3	改良型 A^2/O 生化池	92.5×24.0×5.5m	1 座
1.4	二沉池	Φ28.0×4.5m	1 座
1.5	化学除磷池	Φ20.0×4.5m	1 座
1.6	接触消毒池	24.0×6.0×3.3m	1 座
1.7	出水排放槽	13.0×1.0×2.0m	1 座
1.8	污泥贮池	5.0×5.0×4.5m	2 座
2	**辅助工程**		
2.1	变配电间	12.0×7.5m	1 间
2.2	鼓风机房	18.0×7.5m	1 间
2.3	污泥脱水间	18.0×7.5m	1 间
2.4	污泥堆棚	5.0×7.5m	1 间
2.5	机修间、仓库	9.0×7.5m	1 间
2.6	消毒设备间	6.0×7.5m	1 间
2.7	加药设备间	6.0×7.5m	1 间
2.8	贮药间	4.5×7.5m	1 间
2.9	深井泵房	15.0×7.5m	1 间
3	**公用工程**		
3.1	办公楼	31.6×14.8m	1 栋
3.2	锅炉房	18.0×11.0m	1 间
3.3	门卫		1 间
二	二期工程		
1	改良型 A^2/O 生化池	83.5×28.0×5.5m	
2	二沉池	Φ30.0×4.0m	
3	化学除磷池	Φ22.0×4.0m	
4	污泥泵房	9.0×4.5m	
5	废油池	15.0×4.0×2.5	

2.2 现状排水方案

2.2.1现状处理工艺

污水处理厂采用改良型A^2/O处理工艺。污水首先进入沉砂池，然后进入改良型

A^2/O池，在厌氧-缺氧-好氧交替运行、不同微生物有机配合的环境下，去除有机物的同时脱氮除磷，经过降解的污水进入二沉池，上部清水进入二氧化氯消毒间进行消毒，出水达标后外排。

工艺流程图如下：

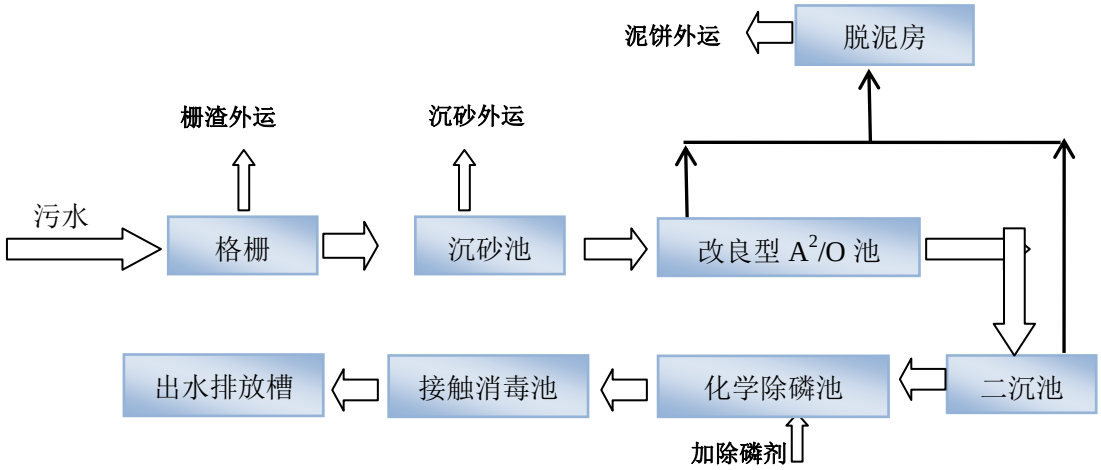


图 1　污水厂工艺流程图

2.2.2现状污水去向

根据昌吉州环境监测站于 2012 年 8 月一期工程验收调查结果，一期工程建成后该污水厂污水全部排入北侧约 2km 处的白土坑水库储存；2015 年 10 月二期工程验收期间，污水厂污水仍全部排入白土坑水库储存。

由于白土坑水库库容有限，且白土坑水库下游生态林面积小，中水不能得到有效利用。因此，2016 年 4 月皇公地水库及其输水管道工程完工并投入使用（于 2015 年开工建设）后，玛纳斯县城污水处理厂的污水全部排放至厂区北侧约 27km 处的皇公地水库储存，灌溉期用于水库下游的生态林灌溉。项目排水去向见图 5。

皇公地水库分上库和下库，是一座以调蓄为主的Ⅳ等小（1）型注入式平原水库，主要任务为调蓄玛纳斯工业园区塔河产业园污水处理厂及玛纳斯县城镇生活污水处理厂处理后的中水，即承担中水调节水库任务，并为下游1.85万亩沙漠防护林提供灌溉用水。水库总库容为$450\times10^4m^3$，其中兴利库容为$446.4\times10^4m^3$，死库容$3.6\times10^4m^3$。

2.2.3进、出水水质

根据昌吉州环境监测站于 2015 年 10 月对污水处理厂二期工程进行验收监测的数据，污水厂进口、排口主要污染因子 pH 值、SS、BOD_5、石油类、动植物油、粪

大肠菌群等，监测结果见表 2。

表2　　污水处理厂进口、排口水质　　单位：mg/L，pH除外

项目	进口（小时值）	排口（小时值）	最高允许排放浓度	评价结果
pH 值	7.14～7.47	6.91～7.09	6-9	达标
五日生化需氧量	112～369	4.68～11.7	20	达标
悬浮物	80～306	5～12	20	达标
石油类	0.10～0.37	<0.04	3	达标
动植物油	0.41～1.76	<0.04	3	达标
粪大肠菌群	>24000	未检出	10000	达标

同时对污水厂进口、排口混合样的 17 项水质因子进行监测，结果见表 3。

表3　　污水处理厂进口、排口混合样水质　　单位：mg/L，pH除外

序号	项目	进口混合样	排口混合样	最高允许排放浓度	评价结果
		日均值	日均值		
1	pH 值	7.14-7.47	6.91-7.09	6-9	达标
2	化学需氧量	702	30	60	达标
3	五日生化需氧量	240	8.8	20	达标
4	悬浮物	186	6	20	达标
5	氨氮	60.9	0.343	8	达标
6	总氮	68.6	1.25	20	达标
7	总磷	7.65	0.10	1	达标
8	石油类	0.28	<0.04	3	达标
9	动植物油	1.03	0.04	3	达标
10	阴离子表面活性剂	3.05	<0.05	1	达标
11	粪大肠菌群	>24000	未检出	10000	达标
12	总汞	0.00011	0.00006	0.001	达标
13	总镉	<0.001	<0.001	0.01	达标
14	总砷	0.0013	0.0006	0.1	达标
15	总铬	<0.03	<0.03	0.1	达标
16	色度	512	8	30	达标
17	总铅	<0.01	<0.01	0.1	达标
18	六价铬	0.048	<0.004	0.05	达标

根据表2、表3的监测结果进行分析，污水厂各项出水水质均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B标准。

3．拟建工程概况

（1）项目名称：玛纳斯县城污水处理厂提标改造（一级 A）工程

（2）建设性质：技改

（3）建设单位：玛纳斯县禹源排水有限责任公司

（4）项目建设总投资：本项目总投资2300万元，全部由企业自筹解决。

（5）建设地点：玛纳斯县城污水处理厂选址位于广东地乡小海子村。项目中心地理坐标为东经 86°17′10″，北纬 44°23′33″。具体地理位置见图 2，项目区周边环境关系见图 3。

（6）建设内容：污水处理厂一、二期设计处理能力为 2 万吨，在此规模基础上进行提标改造，增加深度处理——即曝气生物滤池+石英砂过滤工艺。其中，新建设施包括：中间水池、曝气生物滤池（2 座，硝化和反硝化）、砂滤池、提升泵房、深度处理间、甲醇投加间、PLC 控制间、甲醇储罐区、鼓风机房、变配电室；改建设施为清水池（即将原有消毒池改为清水池）。

本项目工程组成见表 4。

表 4　　污水处理工程项目组成表

<table>
<tr><th>编号</th><th colspan="3">名 称</th><th colspan="2">规 格</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">主体工程</td><td colspan="2" rowspan="2">污水处理厂</td><td>现有</td><td>原处理能力为 2 万 m^3/d。</td><td rowspan="2">总占地 23694m^2，本工程不新增占地</td></tr>
<tr><td>改造工程</td><td>处理能力 2 万 m^3/d</td></tr>
<tr><td>2</td><td rowspan="3">配套工程</td><td colspan="2">供电</td><td colspan="3">本项目所需用电由市政电网引入。</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">供水</td><td colspan="3">本项目供水由厂区自备水井提供。</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">供暖</td><td colspan="3">本工程主要增加的建构筑物为曝气生物滤池、砂滤池等，所增加的建筑无需供暖。</td></tr>
<tr><td>5</td><td rowspan="11">环保工程</td><td rowspan="7">现有工程</td><td>生活垃圾</td><td colspan="3">垃圾箱</td></tr>
<tr><td>7</td><td>绿化</td><td colspan="3">绿化面积 7108m^2</td></tr>
<tr><td>8</td><td>噪声</td><td colspan="3">减振垫，吸声材料、消音器等</td></tr>
<tr><td>9</td><td>排水</td><td colspan="3">在线监测设备 1 套，处理达到一级 B 标准后排入皇公地水库。</td></tr>
<tr><td>10</td><td>栅渣</td><td colspan="3">压榨机，栅渣经压榨脱水后清运至垃圾填埋场填埋处理</td></tr>
<tr><td>11</td><td>污泥</td><td colspan="3">压滤脱水，污泥经脱水后清运至垃圾填埋场填埋处理</td></tr>
<tr><td>13</td><td rowspan="4">改造工程</td><td>生活垃圾</td><td colspan="3">依托现有垃圾箱</td></tr>
<tr><td>15</td><td>绿化</td><td colspan="3">本次工程不增加绿化</td></tr>
<tr><td>16</td><td>噪声</td><td colspan="3">减振垫、消音器</td></tr>
<tr><td>17</td><td>排水</td><td colspan="3">在原有“改良型 A^2/O 生化处理工艺”基础上，增加深度处理工艺“曝气生物滤池+石英砂过滤”，经污水处理厂处理后中水冬季排至皇公地水库储存，夏季用于绿化及生态林灌溉。</td></tr>
<tr><td>18</td><td>栅渣</td><td colspan="3" rowspan="2">依托原有污泥处理设施。</td></tr>
<tr><td>19</td><td>污泥</td></tr>
</table>

（7）工程占地面积：总占地面积23694m^2。本工程中拟新建的深度处理设施均在污水处理厂内预留空地实施，无新增占地。

项目区总平面布置见图4。

4.污水排放方案

4.1 提标改造后设计出水水质

根据“国家水十条”、“新疆水十条”及《昌吉州水污染防治工作方案》的相关要求，污水处理厂提标改造后的出水水质应该达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准。

表5　设计出水水质一览表

序号	项　　目	单位	一级A标准
1	BOD_5（mg/L）	mg/L	≤ 10
2	COD_{Cr}（mg/L）	mg/L	≤ 50
3	SS（mg/L）	mg/L	≤ 10
4	NH_3-N（mg/L）	mg/L	≤5(8)①
5	TN	mg/L	15
6	TP	mg/L	0.5
7	色度	度	30
8	粪大肠菌群	个/L	1000

注：①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。

4.2 提标改造后出水去向

本次提标改造后，污水处理厂出水仍采用冬储夏灌方式，非灌溉季节排放至皇公地水库储存，灌溉季节可用于水库下游生态林灌溉。按照灌溉期（240天）计算，排水量约480万m^3；非灌溉期（120天）排水量约240万m^3。

4.3 提标改造后处理规模

提标改造污水处理厂处理规模不变，仍为2万吨/天。

4.4 提标改造工程主要建设内容

本工程现有污水处理为改良型A^2/O工艺，其升级改造仍围绕该工艺进行。本次提升改造是在现有设施的基础上，增加深度处理工艺“曝气生物滤池+石英砂过滤”，主要构筑物见表6。

表6　　提标改造工程主要构筑物一览表

序号	构筑物名称	构筑物尺寸	数量	结构形式
1	中间水池	21×10×3.5	1 座	钢砼
2	曝气生物滤池（硝化）	单格尺寸 6.0×6.0×6.0	4 座	钢砼
3	曝气生物滤池（反硝化）	单格尺寸 5.0×5.0×6.0	4 座	钢砼
4	砂滤池	单格尺寸	4 座	钢砼

		5.0×5.0×6.0		
5	清水池	24×4.8×3.3	1 座	钢砼，原有
6	提升泵房	21.0×8.0	1 座	框架
7	深度处理间	57.0×18.0	1 座	轻钢
8	甲醇投加间	9.0×5.0	1 座	轻钢
9	PLC 控制间	9.0×5.0	1 座	轻钢
10	甲醇储罐区	12.0×6.0	1 座	地埋卧式不锈钢
11	鼓风机房	利用原有	1 座	框架
12	变配电室	利用原有	1 座	框架

改造工程主要内容如下：

（1）增加提升泵池

提升泵池用于暂时储存污水厂二级处理出水，采用地下式钢筋混凝土结构。

经处理后的出水进提升泵池，提升后进入后续处理单元曝气生物滤池。设计规模按2.0万m^3/d计，安装3台水泵，2用1备，考虑水泵运行时的并联损失系数为0.9.根据《室外排水设计规范》(GB50101-2005)泵房集水池容积不应小于最大单台水泵5min流量，因此确定提升泵池容积必须在600m^3/d以上。

（2）曝气生物滤池（硝化）

主要完成对污水中NH_3-N的降解，同时进一步去除有机物和截留SS。滤池中填装有球型轻质多孔陶粒滤料，运行时通过鼓风曝气，利用环形多孔陶粒滤料上生长，附着的微物物的代谢作用，吸附、降解污水中的有机物及氨氮。池体部分主要设计参数如下：

表7　　曝气生物滤池（硝化）主要设计参数

项目	规格	项目	规格
数量	四格	池体结构	钢筋混凝土结构
单池尺寸	6.0×6.0×6.0m	填料形式	球形轻多孔生物滤料
配水层高度	1.2m	配水形式	专用滤头布水系统
承托层高度	0.3m	配气形式	无堵塞滤池专用单孔膜曝气器
滤料层高度	3.0m	供氧形式	罗茨鼓风机
清水层高度	1.0m		

（3）曝气生物滤池（反硝化）

主要对回流硝化液中的硝态氮进行反硝化支除，同时降解法污水中的大部分有机物，并通过滤料对 SS 进行截留。池体部分主要设计参数如下：

表8　　曝气生物滤池（反硝化）主要设计参数

项目	规格	项目	规格

数量	四格	池体结构	钢筋混凝土结构
单池尺寸	5.0×5.0×6.0m	填料形式	球形轻多孔生物滤料
配水层高度	1.2m	配水形式	专用滤头布水系统
承托层高度	0.3m	配气形式	无堵塞滤池专用单孔膜曝气器
滤料层高度	3.0m	供氧形式	罗茨鼓风机
清水层高度	1.0m		

（4）砂滤池

曝气生物滤池出水进入石英砂滤池，进一步去除水中的污染物，保证出水水质。砂滤池池体部分主要设计参数如下。

表9　　砂滤池主要设计参数

项目	规格	项目	规格
数量	4格	池体结构	钢筋混凝土结构
单池尺寸	5.0×5.0×4.5m	填料形式	天然石英石填料
承托层高度	0.15m	配水形式	滤板及长柄滤头配水
滤料层高度	1.15m	滤速	8.3m/h
填料高度	1.15m		

（5）清水池（为原有消毒池）

清水池 1 座，用于储存工艺出水，可供滤池反冲洗用。池体尺寸：24m×4.8m×3.3m，池体结构为钢筋混凝土结构。

依据《曝气生物滤池工程技术规程》中相关规定，曝气生物滤池采用气水联合反冲洗形式，依次按气洗、气水联合洗、清水漂洗三个阶段，本工程反冲洗时间设计气洗 4min，气水联合洗 6min，清水漂洗 10min，系统调试运行期间可根据实际调试运行参数适当调整冲洗时间。

石英砂池反冲洗方式为气水反冲，布水系统采用 ABS 长柄滤头。气强度：15L/s.m^2，水反冲洗强度：6L/s.m^2，反冲洗时间：8min，过滤周期 12h。反冲洗水来自清水池内的潜污泵，反冲气源由位于反冲鼓风机房内的罗茨鼓风机提供，过滤时间次序轮流反冲洗。

（6）鼓风机房

利用现有风机房1座，钢筋混凝土框架砖混结构，主要用于布置曝气生物滤池反冲洗风机（2台，1用1备）、石英砂滤池反冲洗风机（2台，1用1备），起重设备等。

（7）甲醇投加间

甲醇投加间包括甲醇投加区、甲醇储罐区两个部分。甲醇投加间土建尺寸9m

×5m×4m，APLC控制间土建尺寸 9m×5m×4m；甲醇储罐为地埋卧式储罐，储罐容积10m^3，储罐材质为不锈钢304。

甲醇投加间主要用于补充反硝化过程所需的碳源。由于生物脱氮系统是以碳源为电子供体，利用原污水中的基质作为反硝化的电子受体。但是本项目污水在二级处理过程中，可作为碳源利用的有机物已经被最大程度地去除，因此需外加碳源才能保证反硝化进行。

5.提升改造工程平面布置

根据本工程的具体工程内容，考虑工艺流程的顺畅和便于运行管理，并结合建筑结构设计，确定平面布置方案。

本改造工程工艺单元布置于污水处理厂内二期工程预留地内，形状为长方形，南侧与污水处理厂内中间主干道相邻，北侧为污水处理厂二期生化池，占地面积2550m^2。

本改造工程工艺部分道路与污水处理厂道路连接贯通，道路宽3m。厂区构筑物布置力求紧凑，减少工艺管线布置长度。厂区空地进行绿化，与污水处理厂绿化风格相协调，以草坪为主。总体平面布置基本做到流程顺畅，道路通畅，利于生产管理。

6.公共配套设施

6.1 给排水

（1）给水

本项目供水由厂区自备水井提供。厂区用水主要包括生活用水和生产用水：生活用水包括办公室、值班室及绿化用水，生产用水包括格栅机或构筑物的清洗用水等。本次提标改造工程不新增工作人员，现有供水设施及供水量可满足本项目需求。

（2）排水

本次提标改造工程无新增废水。厂区现有生活污水进入污水处理厂进行处理，对日处理 2 万吨污水处理厂的出水水质不会产生任何影响。厂内雨水利用厂内地面以径流的方式汇集后排出。

6.2供暖

污水处理厂供暖采用自备锅炉供暖，锅炉型号为 SHL1.4-0.7/95/70-AⅡ型。锅炉年均使用 150 天，年耗煤量约 200t，排气筒高度 15m。

但是，该燃煤锅炉吨位换算后为 2t/h，小于 10t/h，不满足《大气污染防治行动计划》等相关政策环保要求，因此，本次提标改造工程将对现有供暖设施进行改造，采用电采暖替代燃煤锅炉。

6.3电气系统

（1）供电

污水处理厂采用双电源供电，电压等级为 10kV，双电源为一回专用线，另一回为共用线，均按热备用方式供电。本项目依托污水处理厂现有供电设施。

（2）防雷接地

本工程采用 TN-C-S 接地系统，所有建筑物均做等电位联结，所有工艺管道、上、下水管道均应与等电位接地干线相联，在电缆入房处设总等电位联结端子箱并做重复接地。移动设备电源插座采用漏电保护动作，动作电流≤30mA。

水厂电气工作接地、安全接地、建筑物防雷接地、计算机系统接地，共用一套接地系统，利用基础钢筋网并辅之 40×4 扁钢作为接地装置，接地电阻小于 1Ω 。

本设计在低压电源总进线配电箱安装一组避雷器，对厂区电气设备进行防雷保护；建筑物及高度大于 15 米的构筑物采用避雷带或避雷针进行防雷保护。

（3）电气照明

本厂主要为工作照明，配电室设置事故照明，厂区沿道路两侧设路灯。车间内选用防水防尘灯，中央控制室、配电室灯具选用正常应急两用灯。

6.4 厂区消防设计

根据建筑物的特点和防火等级，采用室内消防和室外消防相结合，厂内消防和厂外消防相结合的办法，具体采取的措施有：①建（构）筑物间距及道路布置满足消防要求；②根据消防要求设置室内、室外消防栓；③在建筑物内按要求配置灭火器和沙箱。

7．人员编制

污水厂现有工作人员 26 人，主要为管理人员、生产人员和辅助生产人员。提标改造工程不新增工作人员。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、现有污染源

污水处理厂建成部分的处理规模为 2 万吨/天。污水处理采用改良型 A^2/O 处理工艺。污水首先进入沉砂池，然后进入改良型 A^2/O 池，在厌氧-缺氧-好氧交替运行、不同微生物有机配合的环境下，去除有机物的同时脱氮除磷，经过降解的污水进入二沉池，上部清水进入二氧化氯消毒间进行消毒，出水达标后外排。

1.1 水污染源

（1）生产废水

主要是反冲洗排水等废水，均排入厂区的排水管道，进入污水处理厂的进水管道进行处理。厂区的排水系统实行雨污合流制，接入厂区的排水管道。

（2）生活污水

现有工作人员 26 人，排放生活污水 $2.21m^3/d$，每年约 $806.65m^3$。每天产生的生活污水进入污水处理厂进行处理，对日处理 2 万吨污水处理厂的出水水质不会产生影响。

（3）外排污水水质

污水处理厂已建工程设计处理能力为 2 万吨/天（730 万吨/年）。近年来加大了污水进、出水水质的监测力度，本次环评收集了 2016 年～2017 年玛纳斯县环境监测站的实测数据及污水处理厂在线监测数据，具体监测结果汇总如下。

表 10　2016 年～2017 年污染物排放浓度汇总

污染物名称	进水浓度（mg/L）	出水浓度 (mg/L) *	一级 B 标准
COD	618～691	17～56.9	60
SS	76～186	2～11	20
NH_3-N	23.2～33.8	0.576～7.32	8（15）
pH	7.48～7.51	6.8～8.01	6～9

另外，本次环评收集了 2017 年石河子市恒正达监测有限公司对该污水处理厂废水进行监测的数据，具体监测结果汇总如下：

表 11　　2017 年污染物排放浓度汇总

序号	污染物	出水浓度 (mg/L) *	一级 B 标准	一级 A 标准
1	pH	7.14～7.42	6～9	6～9
2	COD	11.6～39.7	60	50
3	BOD_5	2.8～10	20	10
4	SS	＜4	20	10

5	NH_3-N	0.616～0.858	8（15）	5（8）
6	阴离子表面活性剂	<0.05	1	0.5
7	总氮	1.35～2.69	20	15
8	总磷	0.04～0.07	1	0.5
9	色度	8～16	30	30
10	粪大肠菌群	<20	10000	1000
11	汞	0.00006～0.00008	0.001	0.001
12	铬	<0.03	0.1	0.1
13	铅	<0.01	0.1	0.1
14	镉	0.001～0.006	0.01	0.01
15	六价铬	0.008～0.010	0.05	0.05
16	砷	0.009～0.029	0.1	0.1
17	石油类	0.04～0.251	3	1
18	动植物油	0.08～1.07	3	1

根据表 10、11 中的监测结果进行分析，污水厂各项出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准。

（4）水污染物排放量

本次环评选取监测期间各项污染物的最大浓度值，作为计算现有水污染源的数据，废水排放情况具体见表 12。

表 12　　污水处理厂现有污染物产生量表

污染物名称	进水浓度（mg/L）*	产生量（t/a）	出水浓度 (mg/L) *	排放量（t/a）	消减量（t/a）
COD	691	5044.3	56.9	415.37	4628.93
BOD_5	240	1752.0	10	73.0	1679.0
SS	186	1357.8	11	80.3	1277.5
NH_3-N	33.8	246.74	7.32	53.44	193.30

说明：　BOD_5 进水浓度取值为验收监测数据；*进水、出水浓度按监测期间的最大值计算。

根据巴州绿环环境科学技术研究所于 2015 年编制的《玛纳斯县城污水处理厂改扩建二期工程环境影响报告表》及其批复文件中的要求，污水厂的废水经处理达到一级 B 标准后，夏季用于厂区绿化及生态林灌溉，冬季排入白土坑水库储存。

1.2 大气污染源

（1）恶臭

恶臭污染属于无组织排放，昌吉州环境监测站于2015年10月16日-17日对污水处理厂厂界东、南、西、北的恶臭进行监测，监测结果见下表。

表 13　　污水处理厂恶臭污染物监测结果（mg/ m^3）

监测点位	氨		硫化氢	
	最大测定值	标准值	最大测定值	标准值
厂界东	0.59	1.5	0.008	0.06
厂界南	0.54		0.007	
厂界西	0.32		0.007	
厂界北	0.40		0.008	

根据监测数据分析，目前污水处理厂厂界处的主要无组织恶臭污染物NH_3的无组织排放最大值为0.59mg/m^3、H_2S为0.008mg/m^3，均能实现达标排放。具体监测结果见附件。

由于恶臭气体在污水处理多个环节均有排放，其排放量一般无法准确进行测量。根据现有工程处理工艺及设计参数的分析，恶臭气体的产生源主要有进水控制井、格栅井、沉砂池、A^2O反应池及污泥处理过程（包括污泥贮存、污泥脱水等），各处理单元的排污系数一般可通过单位时间内单位面积散发量表征，见下表。

表 14　　单位时间内单位面积散发量

构筑物名称	NH_3（mg/s•m^2）	H_2S（mg/s•m^2）
粗、细格栅及提升泵房	0.0122	0.0128
A^2O 反应池	0.0012	0.00348
污泥贮池	0.09	0.0223
污泥脱水间（含泥棚）	0.02	0.0102

通过查阅有关资料进行类比，估算现有恶臭污染物的排放量，具体见表15。

表 15　污水处理构筑物单位面积恶臭污染物排放源强

污染物	构筑物名称	计算面积（m^2）	产生量	
			kg/h	t/a
NH_3	粗、细格栅及提升泵房	702	0.0308	0.2701
	A^2O 反应池	2220	0.0096	0.0840
	污泥贮池	25	0.0081	0.0710
	污泥脱水间（含泥棚）	172.5	0.0124	0.1088
	合计	-	0.0609	0.5339
H_2S	粗、细格栅及提升泵房	702	0.0323	0.2834
	A^2O 反应池	2220	0.0278	0.2436
	污泥贮池	25	0.0020	0.0176
	污泥脱水间（含泥棚）	172.5	0.0063	0.0555
	合计	-	0.0685	0.6001

表 16　污水处理厂现有臭气污染物排放量表

序号	污染物名称	排放量（kg/h）	年排放量（t/a）
1	NH_3	0.0609	0.5339
2	H_2S	0.0685	0.6001

（2）锅炉烟气

污水处理厂供暖由自备 1.4MW 燃煤热水锅炉供给。昌吉州环境监测站于 2015 年 10 月进行验收监测的实测数据，作为计算现有废气污染物的依据。

表 17　　锅炉烟气污染物排放情况表

污染物		排气量（m^3/h）	初始浓度（mg/m^3）	污染防治措施	去除效率	排放浓度（mg/m^3）	在用锅炉排放标准（mg/m^3）	排放量（t/a）	排气筒高度
锅炉烟气	烟尘	9060	1460	陶瓷多管除尘器	95%	73	80	2.61	15m，林格曼黑度小于等于 1 级
	SO_2		356		0%	356	400	11.60	
	NO_2		328		0%	328	400	10.70	

根据表 17 所示，昌吉州环境监测站于 2015 年 10 月对污水处理厂二期工程进行验收监测的数据，该锅炉烟气中烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度为 73mg/m^3、356mg/m^3、328mg/m^3，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 1 规定的“在用锅炉大气污染物排放浓度限值”。

（3）卫生防护距离

根据二期工程环评批复（新环评审函[2011]29 号），“本项目卫生防护距离为 100m，在卫生防护距离内禁止规划建设居民住宅、学校、医院等敏感目标”。

1.3 噪声污染源

污水处理厂主要噪声污染源是各类设备，本次环评对污水厂四周噪声进行了实测，监测结果见表 18。

表 18　项目厂区噪声监测结果　　单位：dB(A)

监测点位编号	昼 间	夜 间	备 注
1 #（厂界东）	47.4	41.2	昼夜均不超标
2 #（厂界南）	45.3	37.5	昼夜均不超标
3 #（厂界西）	48.4	37.1	昼夜均不超标
4 #（厂界北）	48.9	39.0	昼夜均不超标
2 级标准	60	50	

从噪声现状监测结果看，项目区厂界周围各个监测点昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区排放限值，即满足昼间等效 A 声级 60dB(A)、夜间等效 A 声级 50dB(A)的要求。

1.4 固废污染源

（1）固体废物产生量

污水处理厂排放固体废弃物有两个来源，一是污水预处理由格栅拦污，沉砂池沉淀而产生的泥砂及较大的颗粒物或漂浮物构成的栅渣；二是污水处理工艺过程中产生的污泥。累计产生的泥砂及栅渣为 1095t/a；脱水污泥累计产生量 360t/d，送生活垃圾填埋场进行填埋。

锅炉炉渣产生量约 60t/a，炉渣外运作建筑材料利用。

（2）生活垃圾产生量

生活垃圾每年约产生 3.65t/a。

本项目固体废物为污水处理厂产生栅渣、沉砂、污泥和生活垃圾等。固体废物的产生情况见表 19。

表 19　现有固废污染源产生/处置情况一览表

固废名称	日产生量 （t/d）	产生量（t/a）	处置方式
泥砂、栅渣	3	1095	运至生活垃圾填埋场填埋
剩余污泥	1.0	360	运至生活垃圾填埋场处理
生活垃圾	0.01	3.65	运至生活垃圾填埋场填埋
炉渣	0.4	60	作为建材综合利用
合　计	4.41	1518.65	

2.已建工程总量指标

一期工程环评批复（新环评审函[2011]29 号）的总量为：COD 219t/a、NH_3-N 29.2t/a（排水量以 1 万方/天计）；二期工程环评批复（昌州环评[2015]43 号）的总量为：COD 219t/a、NH_3-N 29.2t/a（排水量以 1 万方/天计）。

因此，一期、二期工程已批复的总量合计为 COD 438t/a、NH_3-N 58.4t/a。

3.提标改造的必要性

根据上述分析可知，玛纳斯县城污水处理厂现状出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准。

依据《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》（新疆水十条），其中对于城镇污水处理设施的建设与改造，进行了详细的规定：“所有县级以上城市以及重点独立建制镇均应建成污水处理设施，现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，2020 年底前达到相应排放标准或再生利用要求，乌鲁木齐市、喀什市、博乐市、石河子市、五家渠市等建成区水体水质达不到地表水Ⅳ类标准的城市，新、改、扩建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。”因此，玛纳斯县城污水处理厂必须进行

提标改造，改造后的出水水质需满足一级 A 标准。

4.存在的主要环境问题和以新带老措施

4.1 存在的主要环境问题

（1）水环境

现有工程出水水质参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 B 标准，而总氮并未列入出水标准；根据玛纳斯县城污水处理厂现状出水水质分析，目前出水中总氮浓度为 20 mg/L。

根据一级 A 标准中的要求总氮浓度应为：≤15 mg/L。因此本次提出的出水情况改造，在工程中着重考虑总氮的去除问题，增加脱氮设施，保证出水总氮达标。同时进一步去除有机物、总磷、悬浮物等污染物。

（2）大气环境

污水处理厂自备的 1.4MW 热水供暖锅炉，其污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 1 规定的“在用锅炉大气污染物排放浓度限值”。

但是，该燃煤锅炉吨位换算后为 2t/h，小于 10t/h，不满足《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）等相关环保要求：“全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、‘煤改气’、‘煤改电’工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉；……。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤”。

4.2 以新带老措施

（1）水环境影响以新带老措施

水环境影响的以新带老措施也是本次提标改造工程的主要内容，即增加脱氮设施，同时增加化学除磷、砂滤池等设施，最终确保出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）》中的一级A标准的要求。

（2）大气环境影响以新带老措施

目前项目区附近无可利用的集中供热设施，项目所在区域未接通供热管网。针对锅炉烟气排放超标和吨位较小的问题，本次环评提出的以新带老措施是：不再使用煤作为燃料，使用电等其他清洁能源代替。

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

玛纳斯县位于昌吉州最西部，亚欧大陆腹地、准噶尔盆地南缘，地处东经85°34′～86°43′，北纬 43°28′～45°38′。东接呼图壁县，西邻石河子市，南与和静县相接，北与新疆塔城地区和布克赛尔县接壤。全县总面积 1.1 万 km^2。

污水处理厂位于玛纳斯县城区东北 13km 的广东地乡小海子村，项目区中心地理坐标为东经 86°17′10″，北纬 44°23′33″。项目区地理位置见图 1。

2.地形地貌

玛纳斯县地处天山北麓中段、准噶尔盆地南缘，地势自东南向西北缓缓倾斜，地貌可分为三大类型：南部为天山山区和丘陵地，是优良的夏牧场；中部为冲积平原区，是该县主要粮产区；北部为沙漠区，是古尔班通古特沙漠的一部分，境内的山脉属天山依连哈比尔尕山中段。海拔4000米以上的山峰有45座，最高峰海拔5222.4米。高山冰川面积2909平方公里，有冰川80多条，其中冰川长3公里的就有5条，是天山第二大冰川区。冰川储水量72亿立方米，是玛纳斯河、塔西河的主要水源地。中山地区系森林草甸区，山体阴坡生长着大量云杉，草类植被茂密，覆盖率达90%，是优良的夏季牧场。

本项目位于山前冲积平原，选址地区地势平坦，地形坡度较小，地基较好，适于工程建设。

3.水文及水文地质

（1）水文概况

玛纳斯县境内有玛纳斯河、塔西河两大河系。

玛纳斯河流经玛纳斯县、沙湾县、石河子市、克拉玛依市，最后注入玛纳斯湖，全长324公里，年径流量12.6亿立方米，流域面积10744平方公里。玛纳斯河主要支流有芦草沟、大白杨沟、呼斯台郭勒、哈熊沟和清水河，汇水面积5156平方公里，灌溉面积为309万亩。塔西河全长100公里，年均径流量为2.33亿立方米，

灌溉面积16.14万亩。

塔西河位于新疆准噶尔盆地南缘，全长100公里，由塔西河沟、其格塔依达拉、库普依达拉、库勒达拉等支流汇集而成，与玛纳斯河一样，发源于依连哈比尔尕山北麓的雪山冰川，年平均径流量2.33亿立方米，灌溉面积16.14万亩。

本项目与上述两条河流无直接水力联系。

（2）水文地质概况

玛纳斯县地下水较丰富，总储量达到3.24亿立方米，主要补给来自天然降水、山前侧渗入、地表水渗入。全县地下水年补给量为4.05亿立方米，地下水可开采量为2.3亿立方米，现年开采量1.38亿立方米。

4.气候及气象条件

玛纳斯县属中温带大陆性气候，冬季长而严寒，夏季短而酷热，昼夜温差大。年平均气温 7.2℃，最热月（七月）平均气温 24.4℃，最冷月（一月）平均气温零下 18.4℃（-18.4℃），极端最高气温 39.6℃，极端最低气温零下 37.4℃（-37.4℃）。全年无霜期 165--172 天，最长达 190 天。年平均降水量 173.3 毫米，最大年份 251.1 毫米，最大日降水量 34.5 毫米。年均降雪量 74.4 毫米，占全年降水量的 27%。积雪深度约 15--25 厘米，最大年降雪量深度 33 厘米。全年主导风向西南风，在 6-7 月转为西风，平均风速 2.5 米/秒，最大风速 20 米/秒。

5.土地及矿产资源

玛纳斯县拥有 100 万亩耕地、750 万亩天然草场、460 万亩林地。玛纳斯县的土壤共分 7 个类型，即灌淤土、潮土、灰漠土、栗钙土、棕钙土、风沙土、盐土。七个土壤类型的主要分布区域：灌淤土，在全县灌溉农区均有分布，是玛纳斯的基本农田，面积达 236227 亩。潮土，分布于玛纳斯县中部冲积扇北缘与河漫滩等地形低洼处，当地群众称之为“下潮地”。灰漠土，主要分布在玛纳斯河、塔西河两河冲积扇中部和上部。栗钙土、棕钙土，是半干旱草原地区形成的热带性土壤，分布在县南部前山丘陵地区，其中前山丘陵地区的南半部主要为栗钙土。风沙土，分布于北五岔乡、六户地乡北部及准噶尔盆地的腹地，属于古玛纳斯盆地的一部分。盐土，是玛纳斯县平原地区分布最广的荒地土壤，常与耕作土壤形

成复区，面积为 392832.5 亩。

玛纳斯县境内有煤炭、石油、天然气、硫铁矿、碧玉、砂金、石灰石等 20 多种矿产资源。截至 2013 年，已探明煤炭储量 100 亿吨，石油 1.4 亿吨，天然气 128 亿立方米。特别玛纳斯碧玉，颜色鲜艳，玉质细腻，光泽良好，闻名中外。玛纳斯作为世界三大碧玉产地之一，自古就是碧玉的重要产地，史料可查清乾隆年间就有开采记录。故宫博物馆至今仍完好保存着聚珍图等一批玛纳斯玉雕精品。2011 年成功申报“中国碧玉之都”。

6.动植物资源

建设项目所在区植被稀疏，根据现场勘察，项目区未见大型哺乳动物活动，主要分布有少量的绿洲及荒漠动物，如麻雀、鼠类等。项目区内部及周围无珍稀、濒危及国家保护物种分布。

7 地质灾害

根据《新疆自然灾害研究》中的地质灾害区划图，本项目评价区内无大的地质灾害，地震基本烈度为 8 度。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

玛纳斯县辖 14 个乡镇场站和五个驻县团场。全县总人口 28 万，有汉、回、哈萨克、维吾尔等 32 个民族，其中汉族 82.33%、回族 3.85%、哈萨克族 10.59%、维吾尔族 2.80%。

玛纳斯县依托澳洋科技、中信国安、中粮屯河、天康生物等农业产业化的大企业，已建成 50 万亩棉花、5 万亩加工番茄、6 万亩酿酒葡萄、15 万亩制种玉米、40 万头生猪、100 万只肉羊、1200 羽肉鸡生产基地，是“中国优质棉花之乡”、“中国优质酿酒葡萄之乡”、“中国优质加工番茄之乡”。

围绕打造混纺、能源、煤化工“三个百亿”产业集群，建成全国重要的混纺产业基地和新疆重要的电力生产基地，建有一个自治区级工业园区。

2016 年实现地区生产总值 169 亿元，增长 17%；全社会固定资产投资 135 亿元、社会消费品零售总额 23.5 亿元，分别增长 37%和 17%；公共财政预算收入 7.4 亿元，增长 31%；城镇居民人均可支配收入 17200 元，增长 12.5%；农牧民人均纯收入 16750 元，增加 2170 元。

环境质量状况

建设项目所在地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）

根据建设项目所在地的具体位置、当地气象、地形和环境功能等因素，本次环评中的大气、水、声环境监测数据由新疆泰施特环保科技有限公司监测，作为分析项目区大气、水、声环境现状。监测点位分布见图 7。

1 大气环境质量现状调查及分析

1.1 监测时间、点位及监测项目

监测时间： 2017 年 7 月 6 日—12 日

监测点位：（1）SO_2、NO_2、PM_{10}：项目区上风向 1000m 和下风向 1000m 布置 2 个监测点位。（2）NH_3、H_2S：2#厂界北侧住户，3#厂界东侧 50m 处。见监测布点图 3。

监测项目：SO_2、NO_2、PM_{10}、NH_3、H_2S。

1.2 监测结果

项目区大气环境质量现状监测结果见表 20、21。

表 20 SO_2、NO_2、PM_{10} 大气环境质量监测 单位：mg/m^3

监测点位	监测时间	监测结果（mg/m^3）		
		NO_2	SO_2	PM_{10}
1#项目区上风向 1000m 处	2017.7.6	0.028	0.037	0.104
	2017.7.7	0.033	0.034	0.112
	2017.7.8	0.025	0.042	0.092
	2017.7.9	0.036	0.038	0.106
	2017.7.10	0.029	0.034	0.087
	2017.7.11	0.031	0.030	0.105
	2017.7.12	0.034	0.035	0.074
2#项目区下风向 1000m 处	2017.7.6	0.037	0.043	0.112
	2017.7.7	0.036	0.049	0.103
	2017.7.8	0.036	0.041	0.092
	2017.7.9	0.032	0.045	0.104
	2017.7.10	0.034	0.039	0.075
	2017.7.11	0.036	0.049	0.113
	2017.7.12	0.032	0.051	0.103

表 21　　NH_3、H_2S 大气环境质量监测　　单位：mg/m^3

采样日期	采样时间	监测项目	监测结果	
			2#厂界北侧住户	3#厂界东侧 50 米
2017.7.6	2:00-3:00	H_2S	0.003（＜0.005）	0.004（＜0.005）
	8：00-9:00		0.004（＜0.005）	0.003（＜0.005）
	14:00-15:00		0.005	0.007
	20:00-21:00		0.006	0.001（＜0.005）
2017.7.7	2:00-3:00		0.004（＜0.005）	0.005
	8：00-9:00		0.005	0.006
	14:00-15:00		0.007	0.004（＜0.005）
	20:00-21:00		0.004（＜0.005）	0.008
2017.7.8	2:00-3:00		0.006	0.005
	8：00-9:00		0.004（＜0.005）	0.004（＜0.005）
	14:00-15:00		0.005	0.004（＜0.005）
	20:00-21:00		0.006	0.003（＜0.005）
2017.7.6	2:00-3:00	NH_3	0.01	0.05
	8：00-9:00		0.02	0.04
	14:00-15:00		0.03	0.07
	20:00-21:00		0.02	0.07
2017.7.7	2:00-3:00		0.03	0.05
	8：00-9:00		0.03	0.07
	14:00-15:00		0.01	0.07
	20:00-21:00		0.04	0.05
2017.7.8	2:00-3:00		0.01	0.04
	8：00-9:00		0.02	0.02
	14:00-15:00		0.03	0.07
	20:00-21:00		0.04	0.05

1.3 评价标准

空气环境质量评价标准为 SO_2、NO_2、PM_{10} 采用国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准进行评价，其标准值见表 22。

表 22　　《环境空气质量标准》GB3095-2012

污染物	取值时间	标准值（mg/m^3）
SO_2	年平均值	0.06
	日平均值	0.15
	小时平均值	0.50
NO_2	年平均值	0.04
	日平均值	0.08
	小时平均值	0.08
PM_{10}	年平均值	0.07
	日平均值	0.15

NH_3	一次	0.2
H_2S	一次	0.01

注：NH_3、H_2S 参考《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”。

1.4 评价结果

SO_2、NO_2、PM_{10}、NH_3、H_2S 的日平均浓度统计结果见表 23、24。

表 23　大气环境质量评价结果- SO_2、NO_2、PM_{10}　　单位：mg/m^3

位置	污染物	浓度范围	最大占标率（%）	超标率
上风向	PM_{10}	0.074-0.112	74.7	0
	SO_2	0.030-0.042	28.0	0
	NO_2	0.025-0.036	45.0	0
下风向	PM_{10}	0.075-0.113	75.3	0
	SO_2	0.039-0.051	34.0	0
	NO_2	0.032-0.037	46.3	0

表 24　大气环境质量评价结果- NH_3、H_2S　　单位：mg/m^3

位置	污染物	浓度范围	最大占标率（%）	超标率
2#	H_2S	0.003-0.007	70.0	0
	NH_3	0.01-0.04	2.0	0
3#	H_2S	0.001-0.008	80.0	0
	NH_3	0.02-0.07	35.0	0

由表 23、24 的监测和评价结果可以看出，评价区域大气环境中 PM_{10}、SO_2、NO_2、NH_3、H_2S 污染物日均值最大占标率均小于 100%，超标率为 0，说明监测点各项指标在监测期间的日均浓度基本满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012）中的二级标准日均浓度限值和《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中有关居住区标准。

2 地下水环境质量现状调查及分析

2.1 监测项目与方法

根据项目所在区域水文地质特点，地下水监测项目为 pH、总硬度、高锰酸盐指数、硝酸盐氮、硫酸盐、氯化物、氨氮、氟化物、锰、铁、镉、六价铬、砷等。

采样及监测方法按照原国家环保局《环境水质监测质量保证手册》和《水和废水监测分析方法》的规定进行。

监测时间：2017 年 7 月 9 日

监测地点：项目区水井

监测单位：新疆泰施特环保科技有限公司

2.2 评价标准

评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类标准。

2.3 评价方法

采用单因子标准指数法对监测结果进行评价。单项水质参数 i 的标准指数为：

$$S_i=C_i/C_{si}$$

对于以评价标准为区间值的水质参数（如 pH 为 6.5～8.5）时，单项指数式为：

pH≤7.0 时，S_{pH}=（7.0- pH ）/（7.0-pH_{sd}）

pH≥7.0 时，S_{pH}=（ pH-7.0）/ （pH_{su}-7.0）

式中：S_{pH}——p 的标准指数；

pH_{sd}——标准中的 pH 值的下限值（6.5）；

pH_{su}——标准中 pH 值的上限值（8.5）；

2.4 监测及评价结果

地下水监测及评价结果表见表 25。

表 25　　项目区地下水水质监测结果　（单位：mg/L，pH 值除外）

序号	监测项目	项目区水井	标准值	标准指数 S_i
1	pH 值	6.9	6.5-8.5	0.2
2	总硬度	125	≤450	0.5
3	高锰酸盐指数	0.5	≤3.0	0.17
4	硝酸盐氮	1.13	≤20	0.06
5	硫酸盐	91	≤250	0.36
6	氯化物	35	≤250	0.14
7	氨氮	0（＜MDL）	≤0.2	-
8	氟化物	0.391	≤1.0	0.39
9	锰	0（＜MDL）	≤0.1	-
10	铁	0（＜MDL）	≤0.3	-
11	镉	0.01（＜MDL）	≤0.01	≤1
12	六价铬	0.003（＜MDL）	≤0.05	0.06
13	砷	0.00523	≤0.05	0.10

说明：＜MDL 代表检测结果小于检出限。

由表 25 可以看出，地下水各监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类标准要求。

3 声环境质量调查与评价

（1）采样点

本次现状监测在厂区周围共布设 4 个监测点。

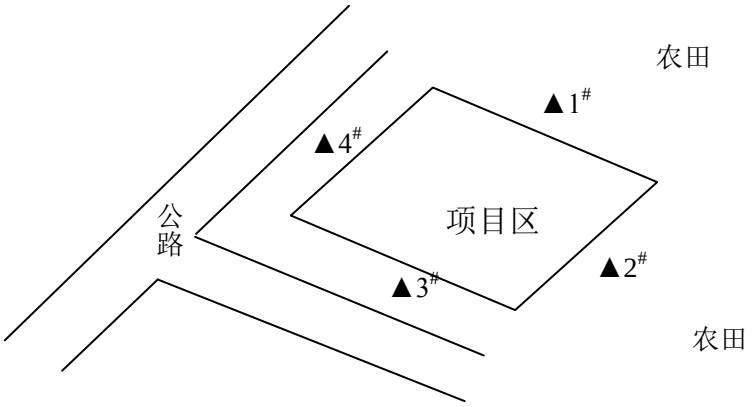


图 8　　噪声监测点位图

（2）监测时间和频率

监测时间：2017 年 7 月 8 日

监测频率：在昼、夜选择有代表性的时段各监测一次。

（3）监测方法

按《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关要求进行。采用积分声级计分别在昼间、夜间选择有代表性的时间连续测量 10min 的等效 A 声级，代表昼夜间的现状噪声。

（4）监测结果

噪声现状监测结果见表 26。

表 26　项目厂区噪声监测结果　　单位：dB(A)

监测点位编号	昼 间	夜 间	备 注
项目区东北侧 1m 处	46.6	44.2	昼夜均不超标
项目区东南侧 1m 处	54.1	43.5	昼夜均不超标
项目区西南侧 1m 处	41.7	38.9	昼夜均不超标
项目区西北侧 1m 处	47.6	44.9	昼夜均不超标
标准值	60	50	

从噪声现状监测结果看，项目区厂界周围各个监测点昼夜噪声满足（声环境质量标准）（GB3096-2008）中的 2 类区标准，即满足昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)的要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据本工程所在区域环境状况和项目本身特点，主要环境保护目标为项目区附近的散住居民及农田等，具体情况如下：

表 27　　项目区环境保护目标

序号	保护目标	方位、距离	保护级别
1	散住居民（5户）	西北侧、500m	空气环境：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
2	农田	厂界四周	空气环境：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
3	地下水	项目区	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准

项目区环境控制目标如下：

（1）大气环境：各项目区域所在地环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求；保证项目所在区域环境空气质量控制在现有水平。

（2）地下水环境：保护区域内的水环境质量，达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准。

（3）声环境：确保声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，避免对所在区域声环境造成不利影响。

（4）生态环境保护目标：保护项目所在区域原有地表土壤和植被，确保本项目所在区域生态环境不因项目施工和运营而受到较大影响。

评价适用标准

环境质量标准	1．《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准； NH_3、H_2S 参考《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”； 2．《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准； 3．《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类区标准。
污染物排放标准	1．废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准； 2．《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类声环境噪声排放限值； 3．《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）； 4．污泥进行卫生填埋需符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中的入场要求（含水率小于 60%）； 5. 恶臭气体排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002）中的表 4“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许排放浓度”二级标准。
总量控制指标	本项目为城市基础设施改善类项目，污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排至皇公地水库，污水处理厂污染物排放量如下： COD_{Cr}：365t/a，NH_3-N：36.5t/a。 一期工程环评批复（新环评审函[2011]29 号）的总量为：COD 219t/a、NH_3-N 29.2t/a（排水量以 1 万方/天计）；二期工程环评批复（昌州环评[2015]43 号）的总量为：COD 219t/a、NH_3-N 29.2t/a（排水量以 1 万方/天计）；一期、二期工程已批复的总量合计为 COD 438t/a、NH_3-N 58.4t/a。 本次提标改造后的总量（COD_{Cr}：365t/a，NH_3-N：36.5t/a）小于已批复的总量。

建设项目工程分析

本项目的实施主要分为施工期和运营期两个阶段，因此，本次环评主要针对项目施工期和运营期进行分析。

施工期工艺流程简述及生产污染工序

厂区建设工艺流程及产污环节见图 9。

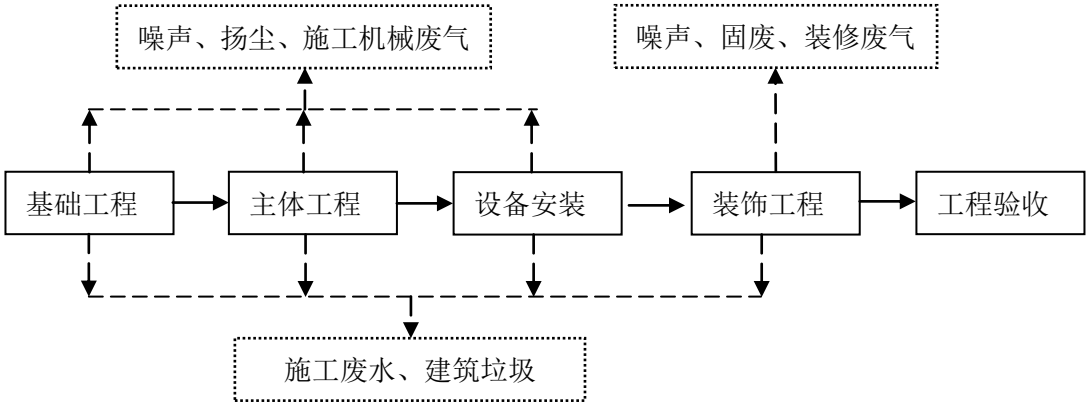


图 9　　施工期工艺流程及产污环节图

2 施工期主要污染工序

建设项目施工期间，会产生一定量的生活废水、生活垃圾、扬尘、建材运输车辆的尾气和噪声，以及临时占地等对当地环境造成一定的影响。工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。

2.1 废气

施工阶段，需频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备、器材及建筑垃圾，排出的机动车尾气主要污染物是 HC、CO、NO_x 等，同时车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘。

（1）施工扬尘

施工扬尘污染主要造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥砂量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

（2）汽车尾气

汽车尾气主要为汽车在发动、停车状态柴油燃烧产生的废气、柴油挥发产生

的蒸气，主要污染物为 CO、NO_X 及碳氢化合物（包括酚、醛、酸、过氧化物等）、非甲烷总烃，属无组织排放。柴油含硫量为 0.084%，其余污染物产生系数采用全国污染源普查统计数据。

一般工程机械车辆在施工区时的行驶速度不大于 5km/h，平均油耗为 35L/辆 d，本项目中共有施工车辆 10 辆，项目实施时间为 6 个月，则耗油量为 63000L（59.22t），尾气污染物的量可根据下式计算：

$$g=f\times M$$

式中：f —大气污染物排放系数（g/L 柴油）

M—每辆工程机械汽车的平均耗油量（L）

由上式计算可知，尾气大气污染物排放情况见表 28。

表 28　　项目汽车尾气大气污染物产生情况

污染物	SO_2	CO	烃类	NO_X
排放系数（g/L）	0.084%（含硫量）	27	4.44	44.4
产生量（t/a）	0.00005	1.71	0.28	2.80
排放量（t/a）	0.00005	1.71	0.28	2.80

2.2 噪声

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械产生，如挖土机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。建设期主要施工机械设备的噪声源强见表 29，物料运输车辆类型及其声级值见表 30。

表 29　　施工期噪声声源强度表

施工阶段	声　源	声源强度[dB（A）]
土石方阶段	挖土机	78～96
	冲击机	95
	空压机	75～85
	压缩机	75～88
底板与结构阶段	振捣器	100～105
	电锯	100～105
	电焊机	90～95
	空压机	75～85
安装阶段	电钻	100～105
	电锤	100～105

	手工钻	100～105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90～100
	云石机	100～110

表 30　交通运输车辆噪声

施 工 阶 段	运 输 内 容	车 辆 类 型	声源强度[dB（A）]
土方阶段	弃土外运	大型载重车	84～89
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80～85

2.3 废水

施工期废水主要为工地建筑工人产生的生活污水和工程废水。

（1）施工期生活污水

施工期间厂区施工人数以20人计。工地生活用水按0.1m^3/人 d计，用水量为2m^3/d，排放系数以80%计，排放量约为1.6m^3/d。施工期产生的少量生活污水直接进入本厂排水管网，由本厂处理，项目施工人员生活污水对项目区周围环境的影响很小。

（2）工程废水

工程废水包括进出施工场地的车辆清洗废水、泥浆水等工程废水，主要污染物是SS、石油类，水量较少。车辆清洗废水经隔油池沉淀后用于施工场地抑沉。

通过以上措施可保证施工期废水无乱排现象。

2.4 固体废物

工程施工期固体废弃物主要包括：场地平整，建（构）筑物基础开挖产生的土石方，在施工过程中产生的废弃砂石料及混凝土结块。此外，施工人员的进驻也会产生一定量的生活垃圾。

本项目建筑垃圾如不及时处理不仅影响项目区景观，而且在遇大风及干燥天气时将产生扬尘。

污水处理厂施工期人员的进驻也将产生一定量的生活垃圾，应及时收集，由环卫人员运至当地垃圾填埋场处置。

本项目挖方量为10781m^3，填方量为4344m^3，弃方量为6437m^3。弃方临时堆存在施工场地内。本报告要求不得将弃方堆存在项目区用地红线以外，以免增加临时占地面积，施工弃方必须每天及时清运，避免产生扬尘，对环境产生影响。对于表层肥力较好的土壤剥离后，集中堆放，待施工结束后，利用于人工绿化。环评要求施工期产生的弃方堆存至项目区周边的废弃砂场，运输便利，弃方可以

作为城镇建设用土。

综上所述，施工期产生的固体废物不会对环境产生大的不利影响。

2.5 生态环境影响

项目施工期对生态环境的影响主要体现在场地平整时破坏了项目区原有土壤理化性质由此引起的水土流失及植被的破坏。

（1）土壤影响

本项目的开发行为对现有生态的影响主要是影响项目区原有地表土壤环境，其主要表现为施工过程需对建设场地进行开挖、填筑和平整从而使原有的土壤理化性状不同程度地受到影响，表现出土壤质地变粗、结构变差、同一层次土壤紧密度增大、根系变少、容重增大等特点。

这些影响只是暂时性的，根据项目规划，施工完成后，将施行绿化，因此，尽管施工期对建设区域的地表土壤有较大的不利影响，会造成一定损失，但随着施工期的结束和后期绿地建设的完善，这种影响也将随之消失并得以弥补。

（2）植被破坏影响

本项目占地为永久用地，占前为空地，用地性质为建设用地，地表生长有一些常见的植被，建设方必须采取生态补偿措施，建成后在项目区内增加绿化植被等。

（3）施工期生态环境保护措施

为有效控制施工活动的不良影响，维护区域生态环境，在施工期间应保证下列措施的实施。

施工期间应严格控制地表清除范围，将施工对区域植被覆盖度减小的影响降到最低；

施工期间应规范施工行为，尽量减少对施工范围以外植被碾压、碰撞等伤害；

在开挖土石方时，对适宜植被生长的表层土和深层土层分开放置，在回填时尽量填入深层土层或不利于植物生长的粘土，将表土层尽量用于绿化用土，减少弃方量。

营运期工艺流程简述及生产污染工序

1、工艺流程简述

1.1 工艺流程图

工艺流程图如下：

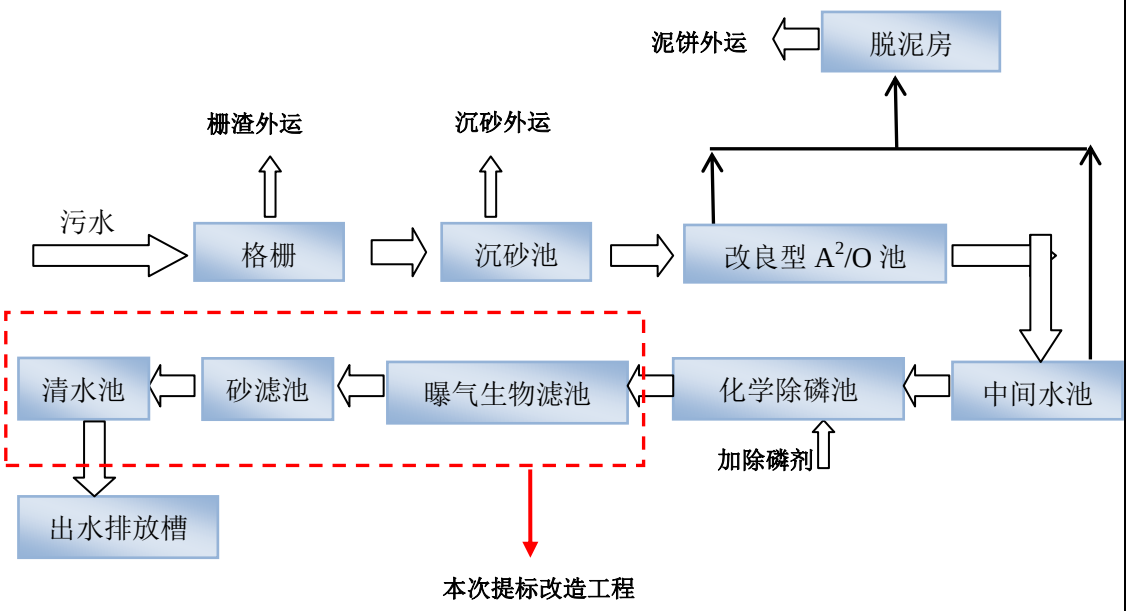


图 10　　污水厂工艺流程图

1.2 污水处理工艺流程简述：

污水处理厂采用改良型 A^2/O 处理工艺。污水首先进入沉砂池，然后进入改良型 A^2/O 池，在厌氧-缺氧-好氧交替运行、不同微生物有机配合的环境下，去除有机物的同时脱氮除磷，经过降解的污水进入二沉池，上部清水进入二氧化氯消毒间进行消毒，出水达标后外排。本次新建提标改造工程在原有污水工艺基础上进行建设。

2、运营期污染工序及污染物

2.1 废水污染源分析

根据上述工艺流程分析，污水处理厂运行过程中，生产用水量很少，仅产生少量的生产废水和生活污水。

2.1.1 废水污染源

（1）生产废水

污水处理厂的生产废水，在污水处理过程中产生于反应池、沉淀池的排泥水，

反冲洗滤池的反冲洗排水等废水，均排入厂区的排水管道，进入污水处理厂的进水管道进行处理。

厂区的排水系统实行雨污合流制，接入厂区的排水管道。

（2）生活污水

按照劳动定员 26 人计算，计每天排放生活污水 2.21m^3/d，每年约 806.65m^3。每天产生的生活污水进入污水处理厂进行处理，对日处理 2 万吨污水处理厂的出水水质不会产生任何影响。

2.1.2 废水污染物分析

污水处理厂提标改造后，出水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

根据上述标准的确定，估算出水浓度以及污染物排放量（总处理规模为 2 万吨/天，730 万吨/年），具体见表 31。

表 31　　提标改造工程污染物排放情况

污染物名称	进水浓度（mg/L）	去除率（%）	出水浓度(mg/L)	排放量（t/a）	排放标准
COD	691	92.8	50	365	50
BOD_5	240	95.83	10	73	10
SS	186	94.62	10	73	10
NH_3-N	33.8	85.21	5	36.5	5（8）*

*括号外数值为水温>12℃的控制指标，括号内数值为水温≤12℃的控制指标。

表 31 估算表明，按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，主要污染物 COD 每年排放量约为 365t/a，BOD_5 约为 73t/a、悬浮物约为 73t/a、氨氮约为 36.5t/a。

2.2 大气污染源分析

（1）恶臭气体

根据工程分析，本工程无有组织的废气排放源，排放的废气主要是工艺过程中产生的恶臭气体，均为无组织的近地面源排放。产生臭气的环节主要来源于进水控制井、格栅井、沉砂池、厌氧池及污泥处理过程，包括污泥贮存、污泥脱水等。排放的污染物主要是氨、硫化氢、硫醇等。恶臭气体的排放参考有关资料进行类比分析。其臭气来源与气味值见表 32。

表 32　污水处理排放臭气来源与气味值

序号	臭气产生环节	气味值（无量纲）	气味波动范围
1	进水	45	25～80
2	格栅井、泵站集水池	85	32～136
3	沉砂池	60	30～90
4	厌氧池	50	21～101
5	终沉池	30	12～25
6	污泥提升	45	26～82
7	污泥存放	200	30～800
8	污泥脱水	400	50～770

由表 32 可知，污水处理过程中，格栅井、沉砂池、曝气、污泥存放、污泥脱水等是产生臭气的主要环节。根据本期工程处理工艺及设计参数的分析，拟建曝气生物滤池、砂滤池等均不是产生恶臭气体的主要污染源，对厂界恶臭气体的贡献值较小。

污水处理厂各处理单元的排污系数一般可通过单位时间内单位面积散发量表征（见表 33），由此计算本期工程主要构筑物恶臭污染源强（详见表 34）。

表 33　　污水处理构筑物单位面积恶臭污染物排放源强

构筑物名称	NH_3（mg/s•m^2）	H_2S（mg/s•m^2）
提升泵池	0.0008	0.0022
曝气生物滤池	0.0010	0.0034
砂滤池	0.0010	0.0034

表 34　项目废气产生及排放情况

污染物	构筑物名称	计算面积（m^2）	产生量	
			kg/h	t/a
NH_3	提升泵池	168	0.0005	0.0048
	曝气生物滤池	366	0.0013	0.0114
	砂滤池	150	0.00054	0.0047
	合计	-	0.00234	0.0209
H_2S	提升泵池	168	0.0013	0.0114
	曝气生物滤池	366	0.0045	0.0394
	砂滤池	150	0.0018	0.0158
	合计	-	0.0076	0.0666

（2）锅炉烟气

污水处理厂自备的 1.4MW 热水供暖锅炉，其污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 1 规定的“在用锅炉大气污染物排放浓度限值”。

但是，该燃煤锅炉吨位换算后为 2t/h，小于 10t/h，不满足《大气污染防治行

动计划》（国发〔2013〕37 号）等相关环保要求：“全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、‘煤改气’、‘煤改电’工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉；……。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤”。

目前项目区附近无可利用的集中供热设施，项目所在区域未接通供热管网。针对锅炉烟气排放超标和吨位较小的问题，本次环评提出的以新带老措施是：不再使用煤作为燃料，使用电等其他清洁能源代替。

2.3 噪声污染源分析

根据污水处理工程可研报告，本工程所需的设备数量较多。其噪声源主要有罗茨鼓风机、空压机、水泵、滚压式脱水机等，声级最大的是罗茨鼓风机。根据对相同设备噪声级的类比，声源强度一般在 85～110dB（A）之间。本工程的主要噪声源及其声级见表 35。

表 35　　项目主要噪声源声级表

序号	噪声源设备名称	声压级dB（A）	声源所处位置
1	反冲洗水泵	85	反冲洗设备间
2	空气压缩机	90	空压级房
3	滚压式脱水机	85	脱水机房
4	潜水排污泵	90	污泥提升泵房
5	罗茨鼓风机	110	鼓风机房
6	单级双吸离心泵	90	绿化送水泵房

2.4 固体废物污染源

（1）固体废物产生量

本次提标改造工程主要新增曝气生物滤池及砂滤池，脱水污泥累计产生量 36t/a，送生活垃圾填埋场进行填埋。

（2）生活垃圾产生量

本次提标改造工程不新增劳动定员，因此无新增生活垃圾。

2.5 污染物排放量汇总及“三本帐”核算

项目污染物排放情况“三本帐”汇总见表 36。

表 36　　“三废”排放量变化情况一览表　　单位: (t/a)

种类	污染物名称		单位	现有项目排放量	技改项目污染物排放量	技改后总排放量	以新带老削减量	增减量变化
废气	NH_3		t/a	0.5339	0.0209	0.5548	0	+0.0209
	H_2S		t/a	0.6001	0.0666	0.6667	0	+0.0666
	锅炉烟气	烟尘	t/a	2.61	0	0	2.61	-2.61
		SO_2	t/a	11.60	0	0	11.60	-11.60
		NO_x	t/a	10.70	0	0	10.70	-10.70
废水	CODcr		t/a	415.37	0	365	50.37	-50.37
	BOD_5		t/a	73.0	0	73	0	0
	SS		t/a	80.3	0	73	7.3	-7.3
	NH_3-N		t/a	53.44	0	36.5	16.94	-16.94
固体废物	泥砂、栅渣		t/a	1095	0	1095	0	0
	剩余污泥		t/a	360	36	396	0	+36
	生活垃圾		t/a	3.65	0	3.65	0	0
	炉渣		t/a	60	0	0	60	-60

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	排放浓度及排放量
大气污染物	污水处理厂	NH_3	0.0209t/a	0.0209t/a
		H_2S	0.0666t/a	0.0666t/a
	锅炉排气筒	烟尘	73mg/m^3，2.61t/a	本次技改将拆除现有燃煤锅炉，采用电采暖代替燃煤锅炉供暖
		SO_2	356mg/m^3，11.6t/a	
		NO_x	328mg/m^3，10.7t/a	
水污染物	污水厂（处理能力 720 万 m^3/a）	CODcr	691mg/l，5044.3 t/a	50mg/l，365t/a
		BOD_5	240mg/l，1752 t/a	10mg/l，73t/a
		SS	186mg/l，1357.8 t/a	10mg/l，73t/a
		NH_3-N	33.8mg/l，246.74 t/a	5mg/l，36.5t/a
固体废物	污水厂	剩余污泥	36t/a	36t/a
	锅炉房	锅炉灰渣	60t/a	锅炉拆除后无灰渣排放
噪声	本项目水泵采用的罗茨鼓风机等设备噪音较大，为 85~110dB（A）			
其他				

主要生态影响（不够时可附另页）：

本次提标改造工程主要部分位于污水处理厂厂区内的预留建设用地，现为空地。污水处理厂总占地 23694m^2，本工程不新增占地，故对周边环境生态影响较小。

施工过程需对建设场地进行开挖、填筑和平整从而使原有的土壤理化性状不同程度地受到影响，表现出土壤质地变粗、结构变差、同一层次土壤紧密度增大、根系变少、容重增大等特点。这些影响只是暂时性的，施工完成后将施行绿化，因此，随着施工期的结束和后期绿地建设的完善，这种影响也将随之消失并得以弥补。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1.大气环境影响分析

工程建设施工期间，土方挖掘、装卸和运输过程产生扬尘及运输材料车对所在区域的大气环境质量造成一定影响。

1.1 施工期扬尘对大气环境影响

本项目施工期扬尘主要来自于提升改造工程区域的挖掘、堆放、回填和清运施工现场及直接影响区的尘土。施工扬尘的产生及影响程度跟施工季节、施工管理和风力等气候因素有一定关系，如遇干旱大风扬尘影响则较为严重。根据类比资料，在一般气象条件下，平均风速 2.6m/s 的施工扬尘污染有如下特点：建筑工地内 TSP 浓度为上风向对照点的 1.5-2.3 倍；在建筑工地扬尘点下风向 150m 处，TSP 平均浓度可达 0.49mg/Nm^3 左右，超出相应的大气质量标准 0.6 倍。据有关研究，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。扬尘的产生量及扬尘污染程度与车辆运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切，影响可达 150-300m。如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围。若不做好施工现场管理会造成一定程度的施工扬尘。因此在施工过程中应该考虑实施洒水进行抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定，在大风天气时应禁止施工。

1.2 车辆尾气影响

施工机械废气包括：各种燃油机械的废气排放，运输车辆产生的尾气等。燃油机械和汽车尾气中的污染物主要有 CO、NO_x 及碳氢化合物（HC）等。施工机械所排放的废气在空间上和时间上具有较集中的特点，在局部的范围内污染物的浓度较高。在施工现场，会有如挖掘机、载重卡车等施工机械大量进入。据交通部公路研究所的测算，以载重卡车为例，测得每辆卡车的尾气中含 CO：37.23g/km 辆，CnHm：15.98g/km 辆，NO_X16.83g/km 辆。这些施工机械所排放的废气以无组织面源的形式排放，会对施工区域的大气环境造成不利影响。据有关单位在市政施工现场的测试结果表明：氮氧化物（NO_x）的浓度可达 150μ g/m^3，其影响范围在下风向 200m 以内的范围。

2.施工期噪声影响

施工噪声主要可分为施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。施工机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机噪声、升降机噪声等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声、吆喝声等，多为瞬时噪声源；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。

表 37、38 为根据资料所得的不同施工机械的噪声源强，表 39 为典型施工设备噪声的距离衰减情况。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3～8dB(A)。

表 37　　施工期噪声声源强度表

施工阶段	声　源	声源强度[dB（A）]	施工阶段	声　源	声源强度[dB（A）]
土石方阶段	挖土机	78~96	安装阶段	电钻	100~105
	冲击机	95		电锤	100~105
	空压机	75~85		手工钻	100~105
	卷扬机	90~105		多功能木工刨	90~100
	压缩机	75~88		云石机	100~110
底板与结构阶段	振捣器	100~105			
	电锯	100~105			
	电焊机	90~95			
	空压机	75~85			

表 38　交通运输车辆噪声

施 工 阶 段	运 输 内 容	车 辆 类 型	声源强度[dB（A）]
土方阶段	弃土外运	大型载重车	84~89
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85

表 39　典型施工机械噪声源衰减距离　　单位：m

序号	施工机械	源强（dB(A)）	标准值		声级（dB(A)）					
			昼间	夜间	55	60	65	70	75	85
1	云石机	100~110	70	55	190	120	75	40	22	—
2	电钻	100~105	70	55	190	120	75	40	22	—
3	挖掘机	78~96	70	55	80	44	25	14	10	—

由表可知，在上述施工阶段中，噪声源强较高的为混凝土搅拌机、电钻、挖掘机等。单个施工机械叠加背景值后，场界噪声 (未考虑墙体降声效果)见表 40。

表 40　　施工期噪声预测值　　单位[dB（A）]

预测点		云石机		挖掘机	
		昼间	夜间	昼间	夜间
场界	东	77.2	75.7	71.2	68.7
场界	南	74.2	72.9	65.9	64.7
场界	西	77.4	75.9	71.8	69.2
场界	北	74.0	72.7	64.5	63.8

由以上分析可以看出：施工期的各典型施工机械噪声大都无法达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准，尤其是在夜间超标严重。因此，必须严格采取以下措施，最大限度的减少对周围的影响。

（1）在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

（2）采用先进的低噪声施工设备。

（3）将有固定工作地点的施工机械尽量设在拟建项目场地的中央，并采取围墙封闭等隔声措施。

采取上述措施后，将会有效地减轻施工期噪声对环境的影响。

3 施工期水环境影响分析

工程施工期污水主要为建筑施工废水和生活污水。建筑施工废水包括项目建设过程中产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水及车辆清洗废水，车辆清洗废水经隔油池处理后用于厂区抑尘；项目不设施工营地，生活污水进入本厂处理。生活污水包括施工人员的冲洗水。生活污水排入污水管网，进入污水处理厂处理。

采取以上措施后，能有效控制对区域地下水的污染，因此，施工期水环境影响较小，且将随着施工期的结束而消失。

4.施工期固体废弃物环境影响分析

施工期产生一些土方施工开挖出的渣土、碎石及施工人员生活垃圾等固体废弃物。物料运送过程的物料损耗，包括砂石、混凝土等；修整阶段石料、灰渣、建材等的损耗与遗弃。其中土石方施工阶段为固体废弃物产生的最主要阶段。

这部分弃土应运至环保部门指定的建筑垃圾场堆存。一般挖出的土方堆积

时，土层较松散，在雨季时易产生水土流失现象。因此，在施工中要特别注意尽量避开雨天和大风天气施工。

施工期固体废物处置及管理措施：

（1）施工单位应按照国家和当地有关建筑垃圾和工程渣土处置管理的规定，认真执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》；

（2）渣土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设，必须外运的弃土以及建筑废料应运至当地环保部门指定的专门建筑垃圾堆放场；生活垃圾应及时交由环卫部门清运统一处置；

（3）在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。

5 生态影响分析

本次提标改造工程主要部分位于污水处理厂厂区内的预留建设用地，现为空地。污水处理厂总占地 23694m^2，本工程不新增占地，故对周边环境生态影响小。

施工过程需对建设场地进行开挖、填筑和平整从而使原有的土壤理化性状不同程度地受到影响，表现出土壤质地变粗、结构变差、同一层次土壤紧密度增大、根系变少、容重增大等特点。这些影响只是暂时性的，施工完成后将施行绿化，因此，随着施工期的结束和后期绿地建设的完善，这种影响也将随之消失并得以弥补。

弃土场和输水管线等临时占地生态恢复措施如下：

（1）环评推荐的弃方堆存地点为项目区周边的废弃砂场；施工期弃土排放前需对弃土场进行表土剥离并单独存放，弃土结束后进行场地平整压实，再将剥离的表土覆盖，洒水或播撒草籽使其自然恢复植被。

（2）输水管线开挖前需进行表土剥离并单独存放，管沟分层开挖、分层堆放，分层回填，地表进行平整压实后，再将剥离的表土覆盖，洒水或播撒草籽使其自然恢复植被。

运营期环境影响分析：

1 大气环境影响分析

1.1 污水处理厂恶臭

恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官引起人们不快及损害生活环境的气体物质。

污水处理厂作为恶臭污染源之一，尤其是夏季污染特别严重，污水处理厂在净化处理污水的过程中，所产生的恶臭是多种成份的混合气体，其成份可能有几十种，甚至上百种，各成份之间相互反应，相互作用。

项目处理的污水中恶臭气体主要成分是硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、氨、三甲胺等成份，其中 H_2S 较易从水中逸散于空气造成影响，臭味弥漫。故用 H_2S 作为恶臭成份的代表因子。

恶臭强度等级：恶臭污染物是指一切刺激嗅觉器官，引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，恶臭污染主要通过影响人们的嗅觉来影响环境，根据嗅觉对臭味的反应，将恶臭强度划分为 6 级。具体见表 41。

表 41　臭味强度分级

强度等级	强度	反应
0	无臭	无任何气味
1	检知	刚能觉察到有臭气但不能分辨是什么气味
2	认知	刚能分辨出是什么臭味
3	明显	明显感到臭味
4	强臭	强烈臭味
5	剧臭	无法忍受的强烈臭味

恶臭污染影响一般表现为：

①使人感到不快、恶心、头疼、食欲不振，营养不良、饮水减少，妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不好、爱发脾气等。

②社会经济受到损害，由于恶臭污染使工作人员工作效率降低，从而使经济效益受到影响，故应对恶臭污染加以重视，对污水处理厂的恶臭一般使用化学氧化法进行除臭，恶臭物质氨、三甲胺、硫化氢等采用臭氧处理和水洗处理可除去 85%。

各种恶臭物质的臭味强度超过 2.5-3.5 级，就认为大气受到恶臭污染，从而

需要采取相应的防治措施，臭气强度与臭味物质浓度的关系见表 42。

表 42　H_2S 浓度与臭气强度的关系

臭气强度（级）	1	2	2.5	3	3.5	4	5
H_2S（PPM）	0.0005	0.006	0.02	0.06	0.2	0.7	0.8
注：恶臭强度级的划分是以嗅阈浓度为基准的							

1-2 级分别为感知阈值和认知阈值，只感到微弱的气味，这种环境状况对人是最理想和最满意的。而 4-5 级强度已具有较强或更强烈的臭味，人们在这种环境中生活是不能忍受的。如果边界环境臭气强度达 4-5 级，不仅厂内工作人员处于强烈恶臭危害中，而且还会增大环境负担，影响更大范围的空气质量。一般来说，厂界的臭气强度控制在 3 级以下是人们可以接受水平。

本次环评期间，对现有污水处理厂的大气污染源进行了实测，监测时间为 2017 年 7 月 6 日—12 日，监测主要恶臭污染物 NH_3、H_2S 的排放情况，监测点位于污水处理厂污泥间，监测结果见表 43。

表 43　恶臭污染源现状监测及评价结果　单位：mg/m^3

监测项目及采样日期		采样时间	恶臭监测结果		
			监测结果	排放标准	是否达标
H_2S	2017.7.6	2:00-3:00	0.010	0.06	是
		8：00-9:00	0.012	0.06	是
		14:00-15:00	0.009	0.06	是
		20:00-21:00	0.010	0.06	是
	2017.7.7	2:00-3:00	0.012	0.06	是
		8：00-9:00	0.010	0.06	是
		14:00-15:00	0.009	0.06	是
		20:00-21:00	0.011	0.06	是
	2017.7.8	2:00-3:00	0.011	0.06	是
		8：00-9:00	0.011	0.06	是
		14:00-15:00	0.012	0.06	是
		20:00-21:00	0.008	0.06	是
NH_3	2017.7.6	2:00-3:00	1.37	1.5	是
		8：00-9:00	1.33	1.5	是
		14:00-15:00	1.45	1.5	是
		20:00-21:00	1.45	1.5	是
	2017.7.7	2:00-3:00	1.30	1.5	是
		8：00-9:00	1.45	1.5	是
		14:00-15:00	1.28	1.5	是

		20:00-21:00	1.49	1.5	是
	2017.7.8	2:00-3:00	1.51	1.5	否
		8：00-9:00	1.33	1.5	是
		14:00-15:00	1.35	1.5	是
		20:00-21:00	1.26	1.5	是

根据污水处理厂污泥间的污染源监测结果分析，本次监测期间 H_2S 的监测浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4“厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度”二级标准中，NH_3 的监测浓度除 2017 年 7 月 8 日 2:00-3:00 时段一次监测值超标外，其他时段监测值均达标。

根据表 21 及表 24 中 NH_3、H_2S 的厂界外约 50m 处的浓度监测结果分析，恶臭气体在厂界外约 50m 处均达标。

根据现场调查，格栅间、沉砂池、污泥处理池、污泥脱水间等易产生恶臭气体的设施已采取全封闭措施，恶臭气体的排放量较小。

本环评要求定期对厂界恶臭气体进行监测，若发生厂界 NH_3、H_2S 的监测值超标或产生恶臭扰民现象，应及时采取应对措施，考虑采取生物除臭或离子除臭等合理有效的措施去除恶臭气体，减小项目运营期对周围区域环境空气质量的影响。

1.2 锅炉烟气

针对锅炉烟气排放超标和吨位较小的问题，本次环评提出的以新带老措施是：不再使用煤作为燃料，使用电等其他清洁能源代替。

1.3 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ/T2.2-2008），大气环境防护距离选用导则推荐使用的 Screen3 对大气环境防护距离进行计算。根据软件测算，本项目无组织排放无超标点，无需设置大气环境防护距离。

1.4 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中卫生防护距离计算公式，计算本项目无组织排放废气的卫生防护距离。

卫生防护距离 L 按下式计算：

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

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m^3）；

Q_c——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。

根据工业企业所在地区近五年平均风速及《制定地方大气污染物排放标准原则与方法》的规定，选择的参数为：A=700、B=0.021、C=1.85、D=0.84。

按照最不利情况选定参数，具体数值见表 44。

表 44　　卫生防护距离计算结果

污染源	源高（m）	面源长（m）	面源宽（m）	源强（kg/h）	标准（mg/m^3）	防护距离（m）
氨气	2	50	20	0.00234	0.2	50
硫化氢	2	50	20	0.0076	0.01	100

建议该污水处理厂设置 100m 的卫生防护距离。污水厂周边 100m 内不宜规划、建设居民住宅、学校、医院等敏感性建筑。

2.水环境影响分析

2.1 废水污染

（1）污染源分析

污水处理厂提标改造后，出水应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

根据本次提标改造的主要工艺设计进行分析，提标改造着重考虑总氮的去除，同时进一步去除有机物、总磷、悬浮物等污染物。根据提标改造工程对污染物的去除率，估算出水浓度以及污染物排放量（总处理规模为 2 万吨/天，730 万吨/年），具体见表 45。

表 45　　提标改造工程污染物排放情况

污染物名称	进水浓度（mg/L）	去除率（%）	出水浓度(mg/L)	排放量（t/a）
COD	691	92.8	<50	365
BOD_5	240	95.83	<10	73
SS	186	94.62	<10	73
NH_3-N	33.8	85.21	<5	36.5

表 45 估算表明，按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

一级标准的 A 标准，主要污染物 COD 每年排放量约为 365t/a，BOD_5 约为 73t/a、悬浮物约为 73t/a、氨氮约为 36.5t/a。

（2）影响分析

由表 43 可以看出，污水处理厂提升改造后污染物排放量大幅消减。本工程设计规模处理量为 2 万 m^3/d，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

在污水厂非正常工况及事故状态下，未经处理的废水暂存于污水处理厂内现有事故池（容积约为1万m^3），禁止外排。在污水厂恢复正常后，废水经处理达标后排入皇公地水库。

（3）排放去向可行性分析

皇公地水库位于本项目厂区北侧约 27km 处。皇公地水库及其输水管道工程于 2015 年开工建设，于 2016 年 4 月完工并投入使用后，玛纳斯县城污水处理厂的污水全部排放至皇公地水库。

皇公地水库分上库和下库，是一座以调蓄为主的Ⅳ等小（1）型注入式平原水库，主要任务为调蓄玛纳斯工业园区塔河产业园污水处理厂及玛纳斯县城镇生活污水处理厂处理后的中水，即承担中水调节水库任务，并为下游 1.85 万亩沙漠防护林提供灌溉用水。水库总库容为 $450\times10^4m^3$，其中兴利库容为 $446.4\times10^4m^3$，死库容 $3.6\times10^4m^3$。

本项目设计总排水量为 730 万 m^3，灌溉期（240 天）排水量约 480 万 m^3；非灌溉期（120 天）排水量约 240 万 m^3。从水量分析，非灌溉期的排水可储存于皇公地水库，库容可满足排水量要求。灌溉期废水可直接用于水库下游 1.85 万亩（灌溉定额以 $350m^3$/亩.年计，则需水量约为 647.5 m^3/a）沙漠防护林灌溉。

（4）工程对项目区地下水的影响

为防止污水处理厂运营期对地下水环境造成污染，拟建工程区域需进行分区防渗。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 地下水污染防渗区参照表可知，污水厂污染物中含有其他类型的污染物，污水厂为一般防渗区，因此对拟建提标改造区域其防渗技术要求为：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，$K\leqslant1\times10^{-7}$cm/s。

本项目污水处理系统，底部及周边均采取防渗措施，对该区域地下水环境产

生影响将会很小。为了防止工程对地下水的污染，工程应采取严格的投标方式，选择有资质的专业设计院进行规范设计，选择有资质、具有专业施工经验的施工单位进行施工建设，确保施工质量。

本环评要求在污水处理厂上下游各 500m 位置设立监测井，上游监测井作为地下水质的参照点，上下游监测井井深均为 10m，定期监测，以便及时掌握地下水水质变化规律。如发现有地下水污染事件发生，及时采取有效措施。

2.2 废水污染控制措施

（1）污水厂应根据设计要求正确施工安装设备，运营过程正规操作，控制进水水质满足设计要求，确保污水厂的处理构筑物正常运转。

（2）处理构筑物必须采取防渗防腐处理，杜绝污水下渗污染区域地下水环境。杜绝污水厂跑、冒、滴、漏现象造成环境的恶化，保持整个厂区洁净，杜绝污水外溢现象。

（3）当地环保部门加强监督检查，要求各排污企业，必须对出厂水质进行预处理，达到《污水排入城市下水道水质标准》（GB31962-2015）的 B 级标准后才排入城市污水管网，以此来保证污水厂进水水质达到要求。

（4）污水厂内所有废水均须排入厂区下水道，与进入厂区的污水一并处理。

（5）加强污水处理厂的运行管理，提高职工的操作水平，保证主机设备正常运转，确保出水水质达标排放，尽量减少事故性排放。

3.固体废物影响分析

（1）固体废物的产生量

本次提标改造工程主要新增曝气生物滤池及砂滤池，脱水污泥累计产生量 36t/a，送生活垃圾填埋场进行填埋。

本次提标改造工程不新增劳动定员，因此无新增生活垃圾。

（2）固体废物的属性

玛纳斯县城污水处理厂收水范围为玛纳斯县城区的生活污水，含有极少量的工业废水，工业废水约占总水量的 7.4%。根据《关于污（废）水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[]2010129 号）中的相关规定，“三、以处理生活污水为主要功能的公共污水处理厂，若接收、处理工业废水，且该工业废水在排入公共污水处理系统前能稳定达到国家或地方规定的污染物排放标

准的，公共污水处理厂的污泥可按照第一条的规定进行管理”，玛纳斯县城污水处理厂产生的污泥通常情况下不具有危险特性，可作为一般固体废物管理。

根据《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中的相关规定，“生活污水处理厂污泥经处理后含水率小于 60%，可以进入生活垃圾填埋场填埋处置”，因此本项目产生的污泥经脱水且含水率小于 60%，可送生活垃圾填埋场进行填埋。

（3）固体废物的防治措施

A、污泥的处置措施

根据住房和城乡建设部、环境保护部和科学技术部联合发布的《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 号文）的要求，污泥处理处置设施须与污水处理厂同时规划、同时建设、同时投入运行。

目前污水厂使用机械浓缩脱水方式，设备采用带式脱水机，污泥经脱水后含水率小于 60%，符合《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008)中的入场要求。

本项目污泥脱水依托现有设施，符合环保要求，清出的污泥需尽快运至生活垃圾填埋场。

B、生活垃圾的处置措施

厂内设置带盖的封闭式垃圾箱，生活垃圾及时清扫，在垃圾箱内暂时积存，定期运往当地环保部门指定的处理场所统一处理。

4.噪声影响分析

本项目在生产过程中产生噪声的设备主要有：反冲洗水泵、空压机、罗茨鼓风机、单级双吸离心泵等，噪声源声级约为 85dB(A)～110dB(A)。上述产噪设备均设置于车间内，经厂房隔声、再经过距离衰减后，对周围声环境影响较小。各噪声源源强及主要降噪措施见表 46。

表 46　　项目主要噪声源声级表

序号	噪声源	源强dB（A）	声源所处位置	距厂界距离（m）	降噪措施	备注
1	反冲洗水泵	85	反冲洗设备间	50	厂房隔声、减震基垫	连续
2	空气压缩机	90	空压机房	80	厂房隔声、减震基垫	连续
3	罗茨鼓风机	110	鼓风机房	80	厂房隔声、减震基垫	连续
4	单级双吸	90	泵房	50	厂房隔声、	连续

	离心泵				减震基垫	

4.1 预测内容

项目区周围 200m 范围无噪声敏感点，因此预测各主要声源对东、南、西、北厂界昼间和夜间噪声的贡献值。

4.2 预测模式

本工程噪声预测计算模式按照《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ/T2.4-2009)计算室内声源的扩散衰减和多个噪声源对预测区域的噪声影响。

（1）计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_1 = Lw_1 + 10\lg(Q/4\pi r_1^2 + 4/R)$$

式中：L1 ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

Lw_1——某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数 m^2；

Q ——方向因子，无量纲值。

（2）计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_1(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{N} 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

（3）计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_2(T) = L_1(T) - (TL + 6)$$

（4）将室外声级 $L_2(T)$和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第 i 个倍频带的声功率级 Lw_2：

$$L_{w2} = L_2(T) + 10\lg S$$

式中：S 为透声面积，m^2。

（5）等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 Lw ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

（6）计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L(r) = L(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

式中：L (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

L (r_0) ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级，dB；

R ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。

如果已知声源的倍频带声功率级 Lw，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L(r_0) = L_w - 20\lg r_0 - 8$$

（7）由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A。

（8）计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$，在 T 时间内该声源工作时间为 tin,i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$，在 T 时间内该声源工作时间为 tout,j，则预测点的总等效声级为：

$$Leq(T) = 10\lg\left(\frac{1}{T}\right)\left[\sum_{i=1}^{N} t_{in,i} 10^{0.1L_{A\ in,i}} + \sum_{j=1}^{M} t_{out,j} 10^{0.1L_{A\ out,j}}\right]$$

式中：T ——计算等效声级的时间；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

（9）多声源对某个受声点的理论估算方法，是将几个声源的 A 声级按能量叠加，等效为合声源对某个受声点上的理论声级，其公式为：

$$L_{合} = 10\lg(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Li})$$

式中： L 合——受声点总等效声级，dB(A)

Li ——第 i 声源对某预测点的等效声级，dB(A)

N ——声源总数

4.3 预测结果与评价

利用以上预测公式，使噪声源通过等效变换成若干等效声源，然后计算出厂界四周的理论噪声值对厂界噪声环境的影响状况，计算结果见表 47。

表 47　　各受声点的贡献值　　单位：dB（A）

测点编号	昼间各测点声压级 dB(A)			夜间各测点声压级 dB(A)		
	贡献值	背景值	预测值	贡献值	背景值	预测值
东北侧厂界	37.6	46.6	47.1	37.6	44.2	45.1
东南侧厂界	35.8	54.1	54.2	35.8	43.5	44.2
西南侧厂界	36.5	41.7	42.9	36.5	38.9	40.9
西北侧厂界	33.1	47.6	47.8	33.1	44.9	45.2

由表 47 可知，预测按照采取环评治理措施后的影响进行计算，厂界昼间和夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放限值（昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)），对周围环境噪声的影响较小。

此外，根据污水厂现状监测可知，污水厂运营期间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)中的2类标准限值，即昼间60dB，夜间50dB。同时本项目附近500m内无居民区等声环境敏感点，因此噪声对声环境的影响较小，未发生扰民现象。

本项目防治噪声污染可采取如下措施：

（1）降低污水处理厂区噪声，选用噪声较低的同类设备，采用潜水泵，置于水下，以达到隔音减噪的目的。

（2）鼓风机进风采用地下廊道式，风机入口安装消音器，机座设防震垫，鼓风机加防声罩。

（3）较大的机泵对电机采取消声治理，室外成排安装的机泵还要采用隔声屏障，以改善噪声敏感区的环境。

（4）污泥泵房及噪声较大的车间内的操作室设施隔声室。

5.环境风险分析

5.1 风险评价程序

环境风险评价程序见图 9。

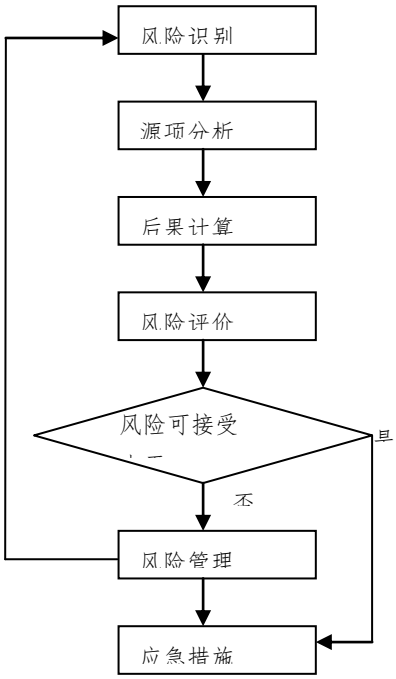


图 9　　环境风险评价程序

5.2 环境风险识别

5.2.1 物质风险识别

本项目使用的原料多为易燃易爆化学品。在原料的运输、仓储和使用过程，如管理操作不当或意外事故，存在着火灾、爆炸、泄漏等事故风险。一旦发生这类事故，将造成有毒有害化工原料的外泄，对周围环境产生较大的污染影响。

5.2.1.1 物质毒性分级标准、易燃易爆性评价方法和重大危险源辨识标准

（1）物质毒性分级标准

本项目的原料、产品和中间品涉及了有毒、有害、易燃、易爆的化学品。根据《职业性接触毒物危害程度分级》(GB5044-85)中有关规定，毒物危害程度分级见表 48。

表 48　　物危害程度分级标准

指　　标		分　　级			
		Ⅰ 极度危害	Ⅱ 高度危害	Ⅲ 中度危害	Ⅳ 轻度危害
危害中毒	吸入 LC_{50}(mg/m^3) 经皮 LD_{50}(mg/kg) 经口 LD_{50}(mg/kg)	＜200 ＜100 ＜25	200— 100— 25—	2000— 500— 500—	＞20000 ＞2500 ＞5000
急性中毒发病状况		生产中易发生中毒，	生产中可发生中毒，	偶可发生中毒	迄今未见急性中毒，但有

	后果严重	预防后良好		急性影响
慢性中毒患病状况	患病率高(≥5%)	患病率较高(≤5%)或症状发生率高(≥20%)	偶有中毒病例发生或症状发生率较高(≥10%)	无慢性中毒有慢性影响
致癌性	人体致癌物	可疑人体致癌物	实验动物致癌物	无致癌性

（2）原辅材料的易燃易爆性评价方法

易燃物料的危险度：易燃气体和蒸汽的爆炸危险性可以用爆炸危险度来表示，即：　　H=（R- L）/L

H——危险度；R——爆炸极限的上限；L——爆炸极限的下限。

危险度值越高，发生燃烧和爆炸的危险性就越大。

（3）重大危险源辨识标准

根据《危险化学品重大危险源辨识标准》（GB18218-2009），在单元内达到和超过临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

●单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

●单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。　　$q_1/Q_1+ q_2/Q_2……+ q_n/Q_n≥1$

式中 q_1，q_2…，q_n 为每种危险物质实际存在量，t。

Q_1，Q_2…，Q_n 为与各危险物质相对应的生产场所或储存区的临界量，t。

本项目涉及到的危险物质存储临界量，见表 49。

表 49　　危险物质存储临界量

序号	物质名称	临界量(吨)
1	甲醇	500

5.2.1.2 危险物质理化特性

甲醇的理化特性见下表50。

表 50　　甲醇的理化特性表

标识	英文名	methyl alcohol	分子式	CH_3OH	分子量	32.04
	危险货物编号	32058	UN 编号		1230	
	RTECS 号	-	LEDG 规则页码	-	CAS 号	67-56-1
理	外观与性状	无色澄清液体，有刺激性气味				

化性质	熔点℃	-97.8	相对密度(空气=1)	1.11
	沸点℃	64.8	临界温度℃	240
	相对密度（水=1）	0.79	临界压力 Mpa	7.95
	饱和蒸汽压 kPa	13.33（21.2℃）	燃烧热 KJ/mol	727.0
	最小点火能 mJ	0.215		
	溶解性	溶于水，可混溶于于醇、醚等多数有机溶剂。		
毒性与危害	接触限值	中国 MAC（mg/m^3）50；前苏联 MAC（mg/m^3）5 美国 TVL-TWA；OSHA 200ppm,262 mg/m^3 ACGIH 200ppm,262 mg/m^3【皮】；美国 TVL-STEL ACGIH 250ppm,328 mg/m^3【皮】		
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
	健康危害	对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。		
燃烧、爆炸、危险性	燃烧性	易燃	闪点℃	11
	引燃温度℃	385	爆炸极限%	5.5～44
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。毒性：属低毒类。LD505628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)；LC5082776mg/kg，4 小时(大鼠吸入)；人经口 5～10ml，潜伏期 8～36 小时，致昏迷；人经口 15ml，48 小时内产生视网膜炎，失明；人经口 30～100ml 中枢神经系统严重损害，呼吸衰弱，死亡。		
	燃烧（分解）产物	一氧化碳、二氧化碳。		
	稳定性	稳定		
	聚合危害	不聚合		
	禁忌物	酸类、酸酐、碱金属、强氧化剂。		
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤； 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医； 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。			
消防方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。			

储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

5.2.1.3物质毒性分级、易燃易爆性评价和重大危险源辨识

（1）物质毒性分级评价

从上述分析可以看出，本项目涉及物料甲醇为低度危害。

（2）易燃易爆性评价

各种易燃蒸气的危险度的计算结果，见表 51。

表 51　　各种易燃蒸气的危险度统计表

物质名称	甲醇
危险度	7

甲醇危险度为7，从易燃的危险度来看甲醇的存储和使用潜在的易燃、易爆的风险较大。

（3）重大危险源辨识

按照危险化学品重大风险源识别标准，本项目危险物质总存储量及重大危险源计算结果见表 52。

表 52　　本项目危险物质储存量及重大危险源计算结果一览表

危险单元	危险物质	存储量（t）	临界量（t）	q_i/Q_i
甲醇储罐区	甲醇	7.9（10m^3）	500	0.0158

本项目甲醇储存量小于临界量，因此不属于重大危险源。

5.2.2 生产设施风险识别

根据工艺特点、地理环境，结合同类建设项目的追踪调查分析，本项目环境风险污染事故主要有以下几种：

（1）污水管网系统由于管道堵塞、破裂和接头处的破损，会造成大量污水外溢，污染地下水。

（2）污水泵站由于长时间停电或污水水泵损坏，排水不畅时易引起污水漫溢。

（3）污水处理厂由于停电、设备损坏、污水处理设施运行不正常、停车检修等造成大量污水未经处理直接排入皇公地水库，造成事故污染。

（4）由于发生地震等自然灾害致使污水管道、处理构筑物损坏，污水溢流

或渗漏于厂区及附近地区和水域，造成严重的局部污染。

（5）污水厂非正常运行条件下产生的如污泥膨胀、恶臭加剧、出水水质极端恶化类情况。

5.2.3 风险识别结论

本次环境风险评价主要针对污水事故排放，以及甲醇泄漏及火灾、爆炸风险进行分析。

5.3评价等级及评价范围

5.3.1评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2004），环境风险评价等级判定的依据见表 53。

表 53　　评价工作级别确定依据

项目	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

根据重大危险源辨识结果，本项目重大危险源为甲醇储罐区。结合上表评价等级的确定依据，确定本项目环境风险评价等级为二级。

5.3.2 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169－2004），本项目环境风险评价等级为二级。根据初步工程分析及主要环境风险影响因素，本项目在事故状态下对环境的影响主要表现在甲醇等液体泄漏对环境的污染，以及发生泄漏事故后引发的火灾、爆炸事故对周围环境及人群的危害。

环境风险-大气评价范围，是以本项目储罐区为中心、半径为 3km 的区域。

环境风险-水环境评价范围，即污水处理厂的污水事故排放对周围环境的实际影响范围。

5.4 环境风险事故影响分析

风险事故的特征及其对环境的影响包括：污水事故排放对环境的影响，火灾、爆炸、液体化学品泄漏等对环境的危害。根据对本项目的环境风险分析及同类企业的调研，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故及其概率。

5.4.1 事故风险源分析

（一）非正常污水排放的环境风险

根据对污水生物处理机理及国内同类污水处理厂运行实践的分析，污水处理厂导致未处理污水溢出的主要原因如下：

（1）由于污水处理设备、设施质量问题或养护不当，将造成设备、设施故障，导致污水处理效率下降甚至未处理直接排放。

（2）如遇污水处理厂停电，则直接导致污水未处理直接排放。

（二）污泥的影响

本项目每天产生大量的污泥，污泥中含一定有机物、病原体及其它污染物质，如不进行及时、恰当的处置，将可能散发臭气，或随地表径流进入地表水体，对环境造成二次污染，对人体健康产生危害。

此外，若污泥无法及时清运处理，大量污泥只能暂时放在贮泥池中。污泥长时间未经处理放置，引起污泥发酵，出现污泥分层、发泡、散发恶臭气体等现象。

另外，贮泥池的容积是有限的，当污泥长时间不能外运贮泥池爆满，则出现污泥发酵，大量的恶臭气体污染厂区等环境问题。

（三）工业废水预处理未达要求的风险分析

污水处理厂的处理效果受进厂污水水量、水质等参数变化的影响较大。依据国家环保法规要求，各单位排放废水必须经过预处理且达到进管标准要求，方可排放入管网。

如出现进厂废水冲击负荷过大（主要因截污范围内工厂不正常排污引起）、pH值超出6～9的范围、难降解有机毒物超标等异常情况，将会造成污水处理厂生化微生物活性下降，甚至生物相破坏，污泥膨胀，最终导致出水水质恶化，超过国家规定的排放标准要求，并对水环境及生态系统产生较大的不利影响。

（四）危险化学品泄漏的风险分析

根据对相类似生产装置调查的基础上，采用类比法对本项目在生产过程中可能出现的事故原因进行分析，可得出如下结论：

●危险性物品的泄漏，不仅污染环境，且可造成人员中毒伤害事故。

●设备、贮罐和管道破损泄漏以及因操作不当造成泄漏等出现机率较高的事故。

泄漏事故发生在贮罐区，主要造成厂区局部污染。一般来说液态污染物易于控制，可采取地面防渗处理，使污染物经封闭的管道进入污水调节池或贮罐，经处理后排放，这样可使污染事故得到控制。但一些易挥发的液态污染物等将迅速挥发进入大气环境中造成污染。

●因易燃易爆物质引起的火灾爆炸事故

有关部门收集了我国建国以来，损失较大的火灾爆炸事故 459 起。导致这些火灾爆炸的起因比例关系如下：

（1）明火和违章作业 273 起，占 59.4%；

（2）电气及设备缺陷或故障 103 起，占 22.4%；

（3）静电 42 起，占 9.1%；

（4）雷击及杂散电流 17 起，占 3.8%；

（5）其他 24 起，占 53%。

上述比例关系说明：明火、违章作业和电气及设备缺陷或故障是导致火灾爆炸事故的主要原因，静电的危害也比较明显。

5.5 风险防范措施

5.5.1 甲醇储罐区的风险事故防范措施

储罐设置有紧急切断阀，以备事故时用最短的时间控制物料泄漏；

所有压力容器的设计、制造、检验、施工安装，均按照有关标准严格执行，可能超压的设备均安装有安全阀等安全措施；

在工程建设中，对易燃易爆物料储存、输送、使用环节的设备，严把质量关，从源头采取措施减少危险物料泄漏事故发生的可能。

配备移动式气体监视器，加强对厂区、装置四周空气的监测，发现危险信号及时查找原因，排除险情。

加强对职工的风险事故安全教育，提高职工的风险意识，减少风险发生的概率。

工程建设及设备安装必须严格按国家及地方政府的有关规范、规定进行。项目建设完成投产前必须经过消防、安全等有关部门的验收。

加强对安全管理的领导，建立健全各项安全、消防管理网络。建立健全各项安全管理制度，如：防火、防爆、防雷电、防静电制度；岗位责任制、安全教育、

培训制度；原料及成品的运输、储存制度；设备、管道等设施的定期检验、维护、保养、检修制度；以及安全操作规程等。

定期对设备及管路进行检验和维修保养，保证设备完好状态， 防止漏泄；加强对安全用火的管理，从根本上防止火灾、爆炸事故的发生。

厂区、车间、仓库按消防要求配置消防高压水泵、消火栓、灭火器、消防沙等设施，厂内循环水池长期储备消防用水。

针对工程可能发生的风险事故，制定全厂风险事故应急预案，宣传到全体员工，并进行必要的演练，以保证应急预案有效可行，在风险事故发生时，能够及时采取有效措施将损失减至最小。

5.5.2 污水事故排放风险防范措施

（1）完善设计

设计中应充分考虑由于各种因素造成水量不稳状态时的应急措施，以缓解不利状态。

（2）防泄漏措施

对运转设备机泵、阀门、污水管道材质的选型选用先进、质量可靠的产品。

（3）防火、防爆措施

A、电气和仪表专业的设计中严格按照电气防爆设计规范执行，设计中将能产生电火花的设备远离配电室，并采用密闭电器。设计良好接地系统，保证电机和电缆不出现危险的接触电压，对于仪表灯具、按纽、保护装置全部选用密闭型。

B、电气设计中防雷、防静电按防雷防静电规范要求，对设备及管道均作防静电接地处理。对于建构筑物均采用避雷针避雷方式，同时设有良好的接地系统，并连成接地网。

（4）对排污企业的管理要求

①对日排水量大于 500m^3 的重点单位须安装在线监测仪，实行环保监理抽查和企业排污申报制度，保证废水达标排放；其余单位排放废水也必须达标。

②排污单位若出现废水处理设施运行不正常情况，废水排放不达标，应及时排除故障，并通知污水处理厂。

④严格管理，废水重污染企业的排水不得纳入污水处理厂。

（5）污水处理厂的运行技术管理措施

①建立污水处理厂运行管理和操作责任制度。对管理和操作人员进行培训，建立技术考核档案，不合格者不得上岗。

②聘请有经验的专业技术人员负责厂内的技术管理工作。选派专业技术人员到国内外进行技术培训。

③加强巡查，及时发现问题及时解决。加强运转设备、管道系统的管理与维修，关键设备应有备机，保证电源双回路供电。严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。污水泵房工作时应关闭门窗，确保厂界噪声满足标准要求。

④为减少泵站散发臭气影响，应将集水井封闭，污水及时泵入污水干管送至污水处理厂；栅渣脱水后及时清运。

⑤加强个人防护措施，从事操作工人应配备橡皮手套、工作服、眼镜。进入高浓度作业区应戴防毒面具，配备常用救护药品。

⑥污水处理厂区内实行雨污分流工作，避免暴雨时地表径流进入污水处理厂影响污水处理或污水未经处理溢出排放。

⑦厂界周围进行绿化，选择对恶臭物质净化效率高的植物。

⑧加强供电站管理，采用双回路设施供电，保证供电设施及线路正常运行。

（6）污泥排放对环境影响的防护措施

污水处理厂污泥经脱水处理后，应及时清运，采用专用密闭运输车辆，避免散发臭气，撒落，污染环境。污水处理厂一旦发生污泥非正常排放的事故，应及时进行设备维修，争取在贮泥池存放污泥的限度内修好，并及时投加药剂，如石灰等，防止发生污泥发酵，减少恶臭气体排放。

（7）洪水对污水处理厂影响的预防措施

①设计中要充分考虑到洪水的影响，按国家有关规定，考虑设计年和校核年洪水的影响。

②在污水处理厂周围修筑防洪堤。

综上所述，污水处理工程存在一定的环境风险，包括对环境空气的影响以及对地下水的影响，严重时可能导致人身伤害事故，在设计中应充分考虑到可能的风险事故并采取必要的措施，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。

5.6 事故应急预案

应急救援的准备工作：成立安全生产事故及突发事件应急救援小组，参加应急救援的人员需要进行应急培训和演习，做好培训记录，发生事故后迅速出动抢救。

（1）现场的所有工作人员迅速撤离危险区域，值班人员电话通知安全生产事故及突发事件应急救援小组的主要领导，成立应急救援小组。

（2）应急救援小组迅速电话通知技术部、生产部、当地政府，并迅速赶到事故现场进行指挥和参与救援工作。

（3）险情处理后，严格按照设计要求施工，并确保施工质量。玛纳斯县环保局及有关部门验收合格后方可运营。

污水处理厂在设计中若能充分考虑各种危险因素和可能造成的危害，并设计采取相应的处理措施；但运行中各工作岗位若能严格遵守岗位操作规程， 避免误操作，加强设备的维护和管理，供电部门保障供电安全，则污水处理厂可以在设计年限内平稳安全地运行。因此，本项目的风险是可接受的。

6、环境效益分析

污水处理厂是一项环保治理工程，是社会公益事业，以环境效益为主要盈利目标，它所反映出来的环境经济效益，不能象设备、原材料、能源等物质那样有统一的市场价格，所以很难直接用货币单位来度量，但是它的国民经济效益仍然能够通过水污染的削减效果多层次地体现出来，总体来讲污水处理厂的环境效益主要体现在 COD、氨氮（总氮）削减。污水厂提标改造前后污染物变化量如下表 54。

表 54　污水厂提标改造前后污染物变化量统计分析表

污染物	污染因子	提标改造前	提标改造后	变化量
污水厂出水	COD	56.9mg/L，415.37t/a	50 mg/L，365t/a	50.37t/a
	氨氮	7.32mg/L，53.44t/a	5mg/L，36.5t/a	-16.4t/a

6.1 COD 减排所产生的经济效益

据中国沼气协会的研究表明，利用废水生产沼气时，经过厌氧处理后，随废水化学需氧量 COD 的降低，可以产生大量沼气，1kg 的 COD 大约可以产生沼气 0.30～0.44m^3。1m^3 沼气热值为 5000～5500kcal，相当于 0.76kg 标准煤。因此，污水处理厂的环境效益就可以用因削减的 COD 量计算生产的沼气和标准煤当量

计算得出。本次采用的系数是 1kg COD 可以产生沼气 0.37m^3，而且在计算沼气的燃烧效益时，假设沼气池中生产的沼气的利用率为 100%，根据当地的煤行情，本次以 400 元/t 的标准煤价格来进行各种效益的计算，下表是以 COD 来计算由于 COD 减排所产生的经济效益。

表 55　COD 减排产生的经济效益分析

减排量		可产生的沼气	相当于标煤量	经济效益
COD 减排量	50.37t/a	1.86 万 m^3/a	14.16 t/a	0.57 万元

6.2 氨氮减排产生的经济效益分析

可回收肥效损失是指因排水设施不足，可用于污灌或可回收作农家肥，未回收利用而造成的氮、磷、钾等元素的损失。污水处理厂减少了氨氮、总磷的排放，即等于减少了可回收肥效的损失。所减少的损失的量实际上就可视为污水处理厂所获得的环境经济效益。因此，把污水处理厂所减少的氨氮和总磷的排放量分别换算成尿素这种普遍的农用化肥的量，再根据这些化肥的价值来评估污水处理厂所获得的环境经济效益。

尿素是一种常用的速效氮肥，分子式是 $CO(NH_2)_2$，含纯氮(N) 46%，采用尿素和氨氮之间氮含量的换算来计算氨氮减排所产生的环境经济效益。根据已知数据，一吨氨氮可以换算成 2.17t 尿素，根据当地的市场行情，尿素的平均价格为 2000 元/t，则污水处理厂减排的氨氮产生的经济效益：

表 56　氨氮减排产生的经济效益分析

减排量		可产生的尿素	经济效益
氨氮减排量	16.94t/a	36.76t/a	7.35 万元

由于污水处理厂磷的减排量很小，因此磷的经济效益在此不做分析。

综上所述，污水处理厂的总经济效益为 7.92 万元，占项目总投资的 0.34%，这充分说明污水处理厂对该区域水环境的改善是有效和有益的。

7.产业政策及相关政策符合性分析

7.1 产业政策

本项目属于城市环境基础设施改善类项目，根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）属于鼓励类中第三十八中“三废”综合利用及治

理工程项目。

7.2 污水处理相关政策

项目污水处理工艺符合《城市污水处理及污染防治技术政策》和《室外排水设计规范》（GB50014-2006）的有关规定条文，以及国务院环境保护委员会发布的《关于加强镇区环境综合整治的决定》、《关于加强城镇污水处理厂污泥防治工作的通知》（环办[2010]157 号）和《关于防治水污染技术政策的规定》等文件。

8.总量控制

本项目为城市基础设施改善类项目，污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排至皇公地水库，污水处理厂污染物排放量如下：

COD：365t/a，NH_3-N：36.5t/a。

9.环境管理与监测计划

城市污水处理厂是环境保护设施，同时又作为经营性企业进行管理和生产。项目运行中，环境管理应作为企业管理的重要组成部分，对生产过程中发生的或可能发生的环境问题进行深入细致的研究，在治理城市污染的同时又制定自身污染防治措施，以达到既发展生产、增加经济效益，又保护环境的目的。

9.1 环境管理工作主要内容

（1）在本项目正式运行之前，宜进行试运行，以检查系统的协调性和训练运行人员。

（2）污水处理厂的环境保护管理工作应以《城镇污水处理厂运行、维护及其安全技术规程》(CJJ60-2011) 为准则，以制定一系列规章制度为依托，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。应制定完善的制度：环境保护职责管理条例、污水排放管理制度、处理装置日常运行管理制度、排污情况报告制度、污染事故报告制度。

（3）在污水处理厂总排口设置在线监测系统。按照规范要求配置相应的监测人员，其主要工作任务是：根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准，制定本厂的监测计划和工作方案。并加强环境监测数据的统计工作，建立全厂的污水进、出口监测及药剂配比用量档案，为管理机构提供准确可靠的监测数据。

在发现有一类污染物超标时，应及时上报，并溯源到污染物排放单位，并协助提出污染防治措施。

（4）加强日常监督

①强化对环保设施运行监督、管理的职能，建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，以及加强对环保设施操作人员的技术培训，确保处理设施处于正常运行状态，污染物能排放达标率。

②应注意掌握好污水处理厂 pH 值和溶解氧的昼夜及季节性变化规律，发现异常及时检查原因并尽可能采取措施。

③沉淀池一般应每天排泥 1－2 次，沉淀池液面上如有悬浮物应及时清除。

根据上述各监测项目的监测计划，应严格按照国家有关监测技术规范执行。企业不能自行监测的项目，要委托当地的环境监测部门进行监测。环境监测机构要建立好监测数据档案，并做好监测月报、年报工作。

（5）排污口规范化要求

根据国家环保局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》和《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》精神，污水处理厂应在建设同时做好排污口的规范化工作。

（6）厂区绿化

在厂区周围进行绿化工作，有利于改善环境、净化空气，宜将绿化工作作为污水处理厂管理的一项经常性工作。

9.2 环境监测计划

环境监测需按国家环保局颁发的《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》中的规定执行。对污水厂的进水、出水水质进行监测，对得出的污染物监测数据进行整理、分析、提出建议，监测统计表存档并上报主管领导、地区环保局。主要监测内容：

①污水处理厂进、出水水质监测

监测项目：色度、水温、DO、pH、BOD_5、CODcr、SS、NH_3-N、总磷、总氮、粪大肠菌群，其中水温、pH、CODcr、BOD_5(快速)、NH_3-N、SS。每天自检。

监测点位：进水口、出水口。定期监测污水处理厂系统的进出水水质，以监

控处理效率，发现问题及时解决。

②地下水监测

厂区上、下游地下水定期监测，每年一次。

③厂界恶臭物质监测

监测项目为 NH_3、H_2S、臭气浓度，在厂界及厂址下风向设置监控点，上风向设对照点，每半年一次，夏季增加为每季一次。

④厂界噪声监测

监测项目为等效连续 A 声级，在厂界外 1m 和敏感点布设监测点，委托每年一次，每次监测一天，昼夜各测一次。

⑤污泥监测

含水率每月一次，蛔虫卵、Hg、Cd、Pb、As、Cr、Zn、Cu 半年监测一次。

10、环保投资概算

本项目的环保投资是指消除可能产生的二次污染的措施。本次主要针对污水处理厂的环保投资进行估算，主要包括污水处理厂的绿化、废水事故排放、噪声防治及污染源监控等等。本项目总投资为 2300 万元，环保投资约 50.4 万元，环保投资占总投资 2.2%。

表57　　拟建项目环境保护投资

序号	项目		金额（万元）
1	运营期	噪声防治：减震垫、消声器、隔声降噪措施	8
2		废水防治：地下水监测井 2 眼； （事故应急池 1 座，已建；废水在线监测设施，已安装）	20 /
3		废气防治：林木种植；格栅间、沉砂池、生物滤池、污泥脱水间等采取全封闭；	/ /
4		固废防治：剩余污泥运输、处置	依托现有设施
5		污染源监测	20
6	其它不可预见费（按上述费用的 5%）		2.4
合计			50.4

11、“三同时”验收一览表

本项目三同时验收见表 58。

表58　　环境保护设施竣工“三同时”验收一览表

序号	污染源	治理措施	验收标准
1	废气	林木种植；格栅间、沉砂池、生物滤池、污泥脱水间等采取全封闭；NH_3、H_2S、臭气浓度厂界定期监测	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准要求
2	废水	废水在线监测设施 1 套，已联网；	污水厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准；
3	噪声	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准
4	固废	污泥脱水后运至生活垃圾填埋场	依托现有污泥脱水设施（机械浓缩脱水方式），满足《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008)中的入场要求

表 59　　建设期环境保护行动计划

序号	环境保护计划		实施时间	实施单位	资金保证	监督单位
1	环境空气	1 在施工场区设置围栏。合理安排施工计划，避免在多风季节施工。 2 采取防尘抑尘措施，在大风天气，对路面和散料堆场采用水喷淋防尘，或用蓬布遮盖散料堆。 3 加强运输管理。	建设期	承包商	纳入施工期运行管理费用中	玛纳斯县环保局
2	水土保持	1 合理安排施工时间：挖、填方的施工应尽量避开大风季节，如不能避开大风季节，应将土方单侧堆放，并堆成梯形，尽量减小土方坡度，以减少风蚀引起的水土流失。 2 设置围栏，在地形平坦处，施工车辆不得随意驶离驶道。施工后期，及时做好施工工地的清理工作，做好施工后期的迹地回复工作，包括土地平整，创造局部小环境以利于植被的恢复。				
3	水污染防治	避免施工人员生活废水随意排放。				
4	噪声治理	1 施工单位开工 15 日前，携带施工资料等到当地环保部门申报《建设施工环保审批表》，经批准后方可施工，禁止 22:00—8:00 进行噪声污染的施工作业。 2 在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对不同施工阶段，按《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB2523-2011）对施工场界进行噪声控制。 3 严格控制振捣器等强噪声机械施工时间，禁止一切非施工工艺需要的夜间施工。如需要在夜间进行结构、底板工				

		程的施工，必须上报玛纳斯县环保局批准同意。 4 采用先进的低噪声施工设备。 5 将有固定工作地点的施工机械尽量设在拟建项目场地的中央，并采取围墙封闭等隔声措施。				
5	生态环境保护源	1 施工过程中严格控制占地面积，划定施工活动范围，减少临时占地和对地表的扰。建设施工前，也要严格规定临时占地的范围。施工结束后，施工单位应负责及时清理现场，使之尽快恢复原状，将施工期对生态环境的影响降到最低程度，严禁施工人员采摘植被。 2 施工产生的弃土，应合理规划，合理利用，对于开挖管道产生的弃土，平填在管垄处，弃土不集中产生，对于永久使用的伴行道和站场，应因地制宜的进行地表原始景观恢复。				

表 60　　营运期环境保护行动计划

序号	环境保护计划		实施时间	实施单位	资金保证	监督单位
1	环境管理	1 建立环境管理体系。 2 实施环境监测计划。	运行	玛纳斯县禹源排水有限责任公司	纳入营运期运行管理费用中	玛纳斯县环保局
2	噪声防治	1 在项目的设计和设备采购阶段，尽量选用先进的低噪动力设备，并要求制造厂家采取隔音、消声和减震等措施，以降低噪声源强。 2 各类泵均应采用阻尼、隔振、吸声和隔声综合治离手段，以减少高频噪声对周围环境的污染。 3 加强设备维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运转产生的高噪声现象。 4 在厂区界外和生活办公区界种植一定数量的乔木和灌木，既美化环境又减轻噪声污染，起到消声防噪、防尘、固尘、净化空气、美化环境的综合作用。				
3	废水治理	拟建污水处理厂污水年排放量为 730 万 m^3，经处理达标后排放至皇公地水库，冬储夏灌。				
4	固废	固体废物主要来自于厂区产生的生活垃圾。该部分垃圾收集至站内垃圾站，定期运往当地环保部门指定的处理场所统一处理。				
5	废气治理	厂区内增加绿化，周围种植高大乔木形成绿化隔离带；废气 NH_3、H_2S、臭气浓度定期监测。				

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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	污水厂	恶臭	种植高大乔木；格栅间、沉砂池、生物滤池、污泥脱水间等采取全封闭；NH_3、H_2S、臭气浓度厂界定期监测	达标排放，对大气环境影响较小
	锅炉房	锅炉烟气	拆除现有燃煤锅炉，采用电采暖代替	符合环保要求，对大气环境影响小
水污染物	污水厂出水	COD_{cr} BOD_5 SS NH_3-N	增加深度处理工艺：曝气生物滤池+砂滤池等措施；废水经处理达标后排放至皇公地水库，冬储夏灌。	出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准
固体废物	污水厂	污泥	经处理后运送到生活垃圾填埋场处理	对环境影响较小
	锅炉房	灰渣	锅炉拆除后无灰渣排放	对环境影响较小
噪声	噪声	施工期：应合理安排好施工时间和施工场所，设置临时隔声屏障，以减轻噪声的影响。种植绿化林带。 营运期：主要噪声源风机房等采取降噪措施，房间采用吸声材料，外窗采用双层玻璃窗，鼓风机进、排风管均安装消声器。厂区噪声主要通过绿化来降低噪音。		
其他	本项目施工期造成的环境影响是暂时的，随着施工结束后其影响也随之消失。			

生态保护措施及预期效果：

本项目施工期主要的生态影响为土地的占用、施工扬尘及施工开挖及机械碾压对植被的影响，只要在施工中合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内，施工结束后应立即恢复破坏的植被，就会使影响降到最小程度。

结论与建议

一、评价结论

1．项目概况

已建工程概况：污水处理厂项目位于玛纳斯县城区东北13km的广东地乡小海子村，项目区中心地理坐标为东经86°17′10″，北纬44°23′33″。一、二期设计处理能力为2万吨；污水处理厂现状处理工艺为改良型A^2/O处理工艺：污水首先进入沉砂池，然后进入改良型A^2/O池，在厌氧-缺氧-好氧交替运行、不同微生物有机配合的环境下，去除有机物的同时脱氮除磷，经过降解的污水进入二沉池，上部清水进入二氧化氯消毒间进行消毒，出水达标后外排。现状排水夏季用于厂区绿化及生态林灌溉，冬季排入皇公地水库储存。现状出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级B标准。

提标改造工程概况：在一、二期已建工程基础上进行提标改造，污水处理厂处理规模不变，仅增加深度处理工艺：曝气生物滤池+石英砂过滤。提标改造后的出水水质应该达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准。新建设施包括：中间水池、曝气生物滤池（2座，硝化和反硝化）、砂滤池、提升泵房、深度处理间、甲醇投加间、PLC控制间、甲醇储罐区、鼓风机房、变配电室，改建设施为清水池（即将原有消毒池改为清水池），以上工程均在污水处理厂内预留空地实施，无新增占地。

2．区域环境现状评价结论

大气环境：评价区域大气环境中 PM_{10}、SO_2、NO_2、NH_3、H_2S 污染物日均值最大占标率均小于 100%，超标率为 0，说明监测点各项指标在监测期间的日均浓度基本满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准日均浓度限值和《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中有关居住区标准。

地下水环境：地下水各监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类标准要求。

声环境：厂界四周均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声功能区噪声环境限值的要求，声环境质量较好。

3．环境影响分析

3.1 施工期

项目建设施工期主要影响为土石方工程产生的扬尘、施工噪声以及构筑物的建设造成项目永久占地，改变原有土地使用功能等。施工噪声、扬尘随着施工期的结束而消失，影响相对较小。

3.2 运营期

（1）大气环境

确保厂区周围恶臭污染物排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度的二级标准要求。采取有效的恶臭气体控制措施：种植高大乔木；格栅间、沉砂池、生物滤池、污泥脱水间等采取全封闭；NH_3、H_2S、臭气浓度厂界定期监测。

目前项目区附近无可利用的集中供热设施，项目所在区域未接通供热管网。针对锅炉烟气排放超标和吨位较小的问题，本次环评提出的“以新带老”措施是：厂区原有燃煤供热锅炉停用，使用电等其他清洁能源代替。

（2）水环境

污水处理厂经提标改造后，出水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。夏季用于厂区绿化及生态林灌溉，冬季排入皇公地水库储存。

（3）噪声

本项目运营期应加强运行期间的管理工作，确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，对污水厂区域声环境基本无影响。

（4）固废

本次提标改造工程主要新增曝气生物滤池及砂滤池，脱水污泥累计产生量36t/a，送生活垃圾填埋场进行填埋。

4．风险评价

针对不同的风险影响方式采取相应的风险监控和应急措施，制定严格的应急预案，并做好日常监测工作，在落实相关污染防治措施要求的基础上，本项目风险较小，在可接受范围内。

5．总量控制

本项目提标改造完成后，污水出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，污染物排放量 COD：365t/a，NH_3-N：36.5t/a，削减量为 COD：50.37t/a，NH_3-N：16.94t/a。

根据已建工程环评批复情况，一期工程环评批复（新环评审函[2011]29 号）的总量为：COD 219t/a、NH_3-N 29.2t/a（排水量以 1 万方/天计）；二期工程环评批复（昌州环评[2015]43 号）的总量为：COD 219t/a、NH_3-N 29.2t/a（排水量以 1 万方/天计）；因此，一期、二期工程已批复的总量合计为 COD 438t/a、NH_3-N 58.4t/a。本次提标改造后的总量（COD_{Cr}：365t/a，NH_3-N：36.5t/a）小于已批复的总量。

6．环境可行性结论

（1）产业政策符合性

本项目属于城市环境基础设施改善类项目，根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）属于鼓励类项目。具有明显的环境效益，拟建项目的建设符合当地发展实际情况，本项目的建设符合国家产业政策要求。

（2）达标排放

在严格落实各项污染治理措施后，项目产生的各类污染物均能够做到达标排放或妥善处理。

本项目属于城市环境基础设施改善类项目，其建设符合国家产业政策，与当地整体规划相协调；在各项污染防治措施落实到位后，项目本身产生的各项污染物都能够做到达标排放，达到当地环境功能区的要求，且本项目的建成将改善玛纳斯县污水处理条件，改善整体环境质量，环境效益明显。从保护环境的角度出发，本项目的建设是可行的。

二、要求

1．项目竣工后应进行环境保护验收。

2．污水处理构筑物的防渗措施到位，防止污水下渗污染地下水，导致地下水水质恶化。

3．厂区内设备、设施进行定期维修及日常性的维护检查，发现问题及时解

决，尽量杜绝事故的发生。

4.为了保障污水处理厂工程安全、高效的实施，项目建设方应按照《城市污水处理厂运行、维护及其安全技术规程》(CJJ60-94)的规定，严格执行操作规程，制定有关污染事故报告制度及环境风险应急预案，将风险事故水平降低到可以接受程度。

三、建议

建议在下一步设计中，应根据处理规模、水质特性、及当地的环境条件和实际情况，对主要构筑物产生的恶臭气体进行除臭。

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　项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及环境造成的影响，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。

图 1　　项目区地理位置图

图 2　　项目区周边环境关系图

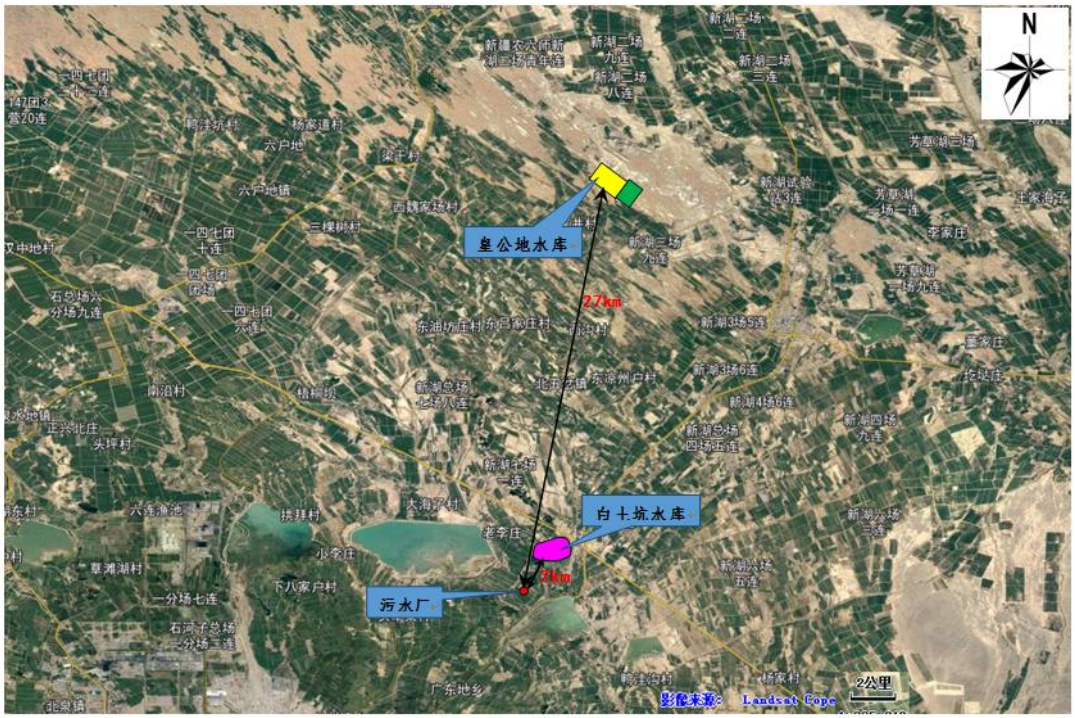


图 5　　排水去向图

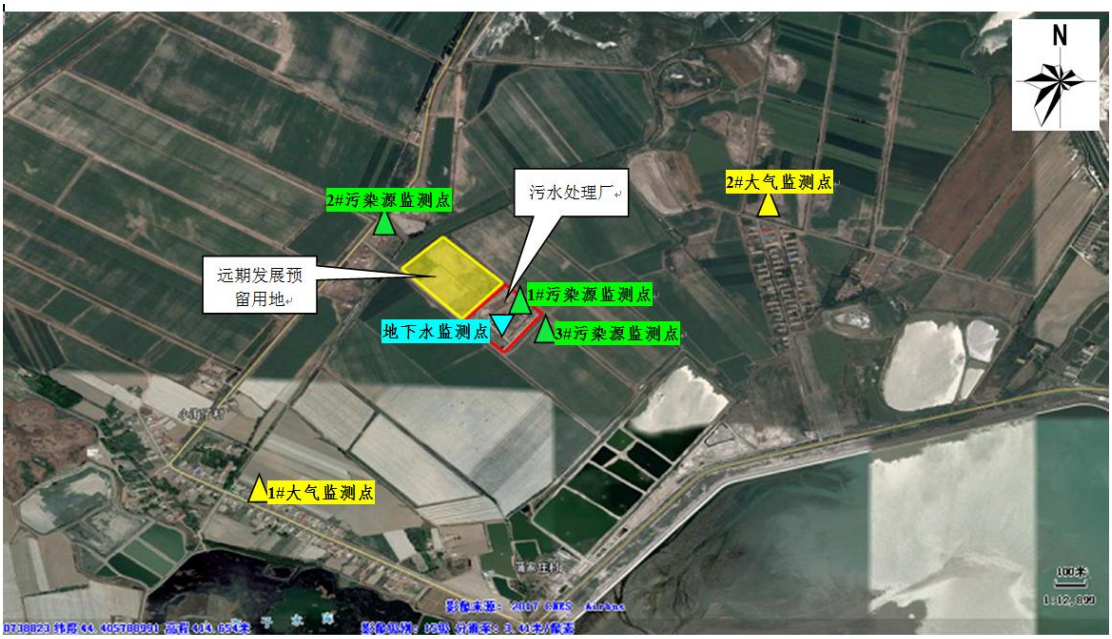


图 7　　监测点位图

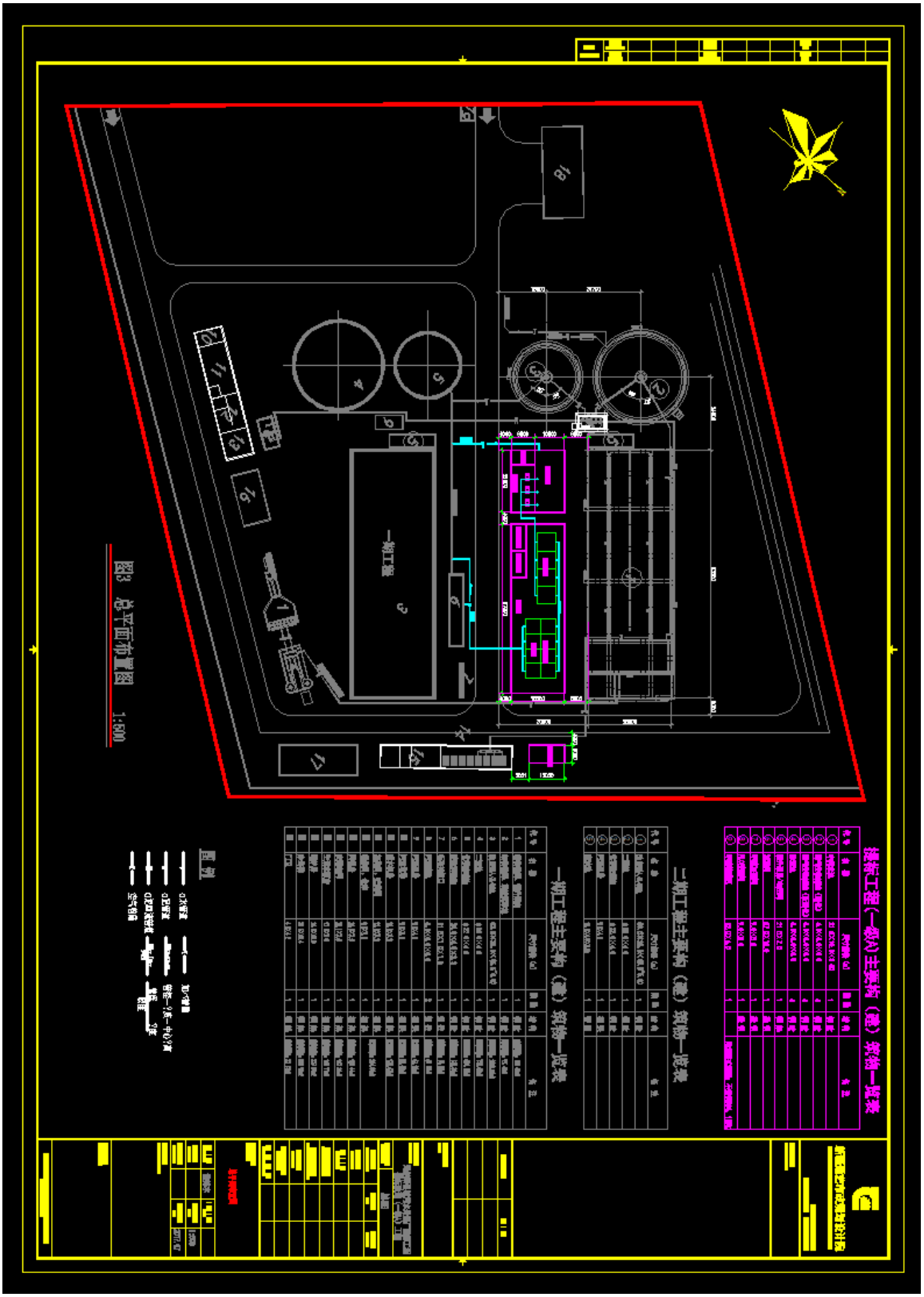


图3 总平面布置图 1:600
一期工程主要构(建)筑物一览表
二期工程主要构(建)筑物一览表
图例

委 托 书

重庆九天环境影响评价有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，现委托贵方进行“玛纳斯县城污水处理厂提标改造（一级A）工程”的环境影响评价工作。

玛纳斯县禹源排水有限责任公司

2017年8月

检 验 报 告

样品名称：空气、噪声

委托单位：玛纳斯县禹源排水有限公司

受检单位：玛纳斯县污水处理厂

昌吉回族自治州环境监测站

2015 年 11 月 11 日

新疆昌吉州环境监测站监测结果报告单

编号：空气 2015085

样品类型：环境空气　　监测人员：张清花、刘世强

被测单位：玛纳斯县污水处理厂　　样品数量：64 个

监测时间：2015 年 10 月 16 日—10 月 17 日　　委托单位：玛纳斯县禹源排水有限公司

监测点位：1#厂界南、2#厂界东、3#厂界西、4#厂界北

监测仪器：2050 型空气智能综合采样器

监测仪器编号：Q02534352、Q02538880、Q03839783、Q03839371

采样时间	监测项目	监测地点				分析方法及检出限
		1#	2#	3#	4#	
10 月 16 日 11:00	H_2S	0.005	<0.005	0.005	<0.005	亚甲蓝分光光度法 GB11742-89 0.005mg/m³
10 月 16 日 13:00		<0.005	0.006	0.006	0.007	
10 月 16 日 16:00		0.005	<0.005	0.006	0.005	
10 月 16 日 18:00		0.005	0.005	0.007	0.005	
10 月 17 日 11:00		0.005	0.005	0.005	0.007	
10 月 17 日 13:00		0.005	0.008	<0.005	0.005	
10 月 17 日 16:00		0.006	0.007	0.006	0.006	
10 月 17 日 18:00		0.007	0.007	0.007	0.008	
10 月 16 日 11:00	NH_3	0.05	0.06	0.03	0.07	纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009 0.01mg/m³
10 月 16 日 13:00		0.05	0.03	0.02	0.04	
10 月 16 日 16:00		0.05	0.06	0.05	0.06	
10 月 16 日 18:00		0.08	0.05	0.02	0.04	
10 月 17 日 11:00		0.09	0.04	0.03	0.10	
10 月 17 日 13:00		0.06	0.59	0.04	0.05	
10 月 17 日 16:00		0.18	0.12	0.32	0.18	
10 月 17 日 18:00		0.54	0.23	0.17	0.40	
备注	H_2S、NH_3 每天采样四次，一次 45min。					

科室审核：张静花　　质量审核：王伟彦　　签发：李翔宇　（公　章）

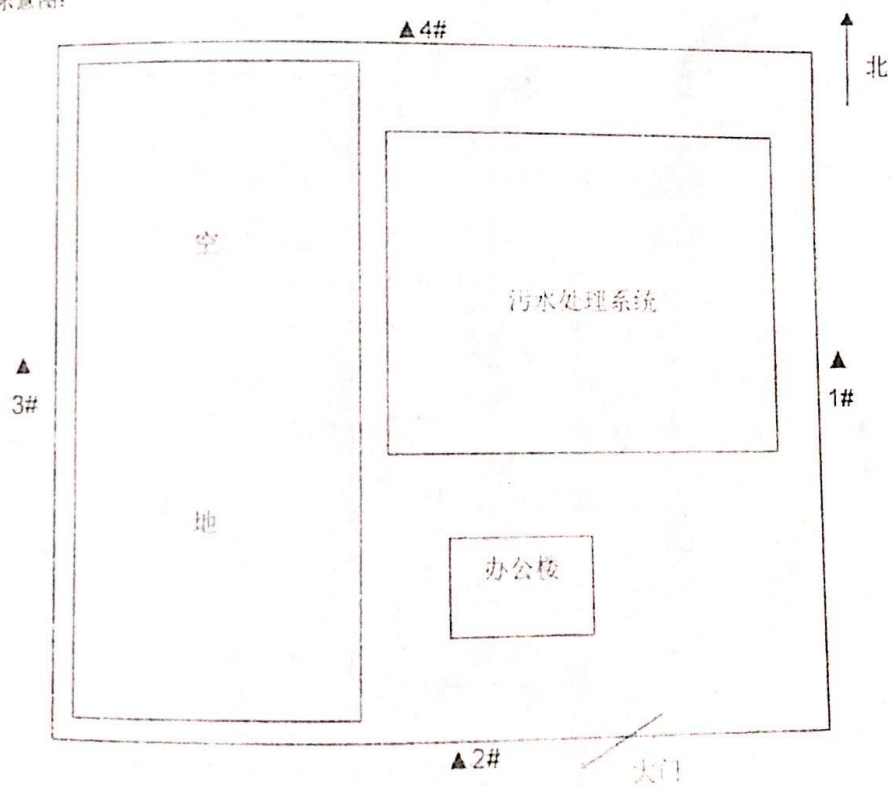
新疆昌吉回族自治州环境监测站监测结果报告单

报告编号：噪声 2015105　　监测人员：张清花　刘世强

受检单位	玛纳斯县污水处理厂
检测项目	厂界噪声
检测仪器	AWA6228 型声级计（104356）
检测时间	2015 年 10 月 16 日
测量方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008
天气情况	晴　风速小于 5 米/秒

测点号	测点位置	昼间		夜间	
		测量时间	测量结果（dB(A)）	测量时间	测量结果（dB(A)）
1#	厂区东侧	12:00-12:10	45.7	00:00-00:10	40.2
2#	厂区南侧	12:15-12:25	43.3	00:15-00:25	36.6
3#	厂区西侧	12:30-12:40	49.0	00:30-00:40	37.5
4#	厂区北侧	12:45-13:55	49.2	00:45-00:55	38.4

监测点位示意图：



备注	1. 以单位公章为准，复印无效。

科室审核：张[illegible]　　质量审核：[illegible]　　签发：[illegible]（公　章）

报告单页数：共 1 页

2015310002U

检 验 报 告

监测类型：验收监测

样品名称：锅炉废气

委托单位：昌吉回族自治州环境监测站

受检单位：玛纳斯污水厂改扩建二期工程

昌吉回族自治州环境监测站

2016 年 1 月 15 日

昌吉回族自治州环境监测站监测结果报告单

报告编号：废气2016016

受检单位	玛纳斯污水厂改扩建二期工程		
设备型号	锅炉（SHL1.4-0.7/95/70）	测试日期	2016年1月7-8日
燃料类型	煤	设备负荷(%)	80
净化设备	陶瓷多管除尘器	排气筒高度（m）	15
测试仪器型号、编号	崂应3012H-D（A090187001） YQ3000-B（3154150703） 电子天平ML204/02(B226062848)		
测试方法	《固定污染源废气监测技术规范》HJ/T 397－2007		

测点位置		除尘后					
测点截面积(m^2)		0.20					
监测次数		1	2	3	4	5	6
烟气温度(℃)		130	130	130	130	130	130
过剩空气系数		2.33	2.33	2.33	2.33	2.33	2.33
烟气流量(N·d·m^3/h)		9.26×10^3	8.88×10^3	9.08×10^3	9.17×10^3	8.93×10^3	9.03×10^3
烟（粉）尘排放浓度 (mg/N·d·m^3)	实测值	57.1	57.4	56.6	55.7	55.6	55.9
	折算值	73.9	74.3	73.3	72.1	72.0	72.4
烟（粉）尘排放速率(kg/h)		0.53	0.51	0.51	0.51	0.50	0.50
SO_2排放浓度 (mg/N·d·m^3)	实测值	272	275	280	269	277	275
	折算值	352	356	362	348	359	356
SO_2排放速率(kg/h)		2.52	2.44	2.54	2.47	2.48	2.48
NOx排放浓度 (mg/N·d·m^3)	实测值	252	256	254	256	254	248
	折算值	326	331	329	331	329	321
NOx排放速率(kg/h)		2.33	2.27	2.25	2.35	2.27	2.24
备注							

监测人员：赫广龙 韩天宇

科室审核：

质量审核：

签发：

（公 章）

注意保存资料　　保护环境　人人有责

昌吉回族自治州环境监测站监测结果报告单

报告单编号：水 2015-354-W　　采样日期：2015 年 10 月 17-18 日　　样品类别：污水

委托单位：玛纳斯县禹源排水有限责任公司　　受检单位：玛纳斯县污水处理厂　　监测人员：刘世强 王佟芳

采样点位	排口														检测依据
监测项目	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	00:00	02:00	04:00	06:00	08:00	08:00	日均值	
pH 值	7.04	7.04	7.03	7.06	6.91	6.92	7.01	7.02	7.05	7.08	7.08	7.09	7.09	6.91-7.09	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-1986
悬浮物	7	6	7	6	5	5	12	5	10	6	5	5	6	6	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989
化学需氧量	7.05	8.70	10.0	4.95	4.68	9.59	10.0	9.45	10.0	8.54	8.39	11.4	11.7	8.80	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
石油类	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
动植物油	<0.04	0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.04	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
粪大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行） HJ/T347-2007

备注：1. pH 无量纲；粪大肠菌群单位为个/升，其余监测结果单位均为 mg/L。

科室审核：余叔彤　　审核：周晶　　签发：郭强生（公章）

报表日期：2015 年 11 月 24 日

注意保存资料　　保护环境　　人人有责

报告单编号：水2015-354-W

报告单页数：共3页

2015310002U

检 验 报 告

样品类型：污 水

委托单位：玛纳斯县禹源排水有限责任公司

受检单位：玛纳斯县污水处理厂

昌吉回族自治州环境监测站

2015年11月24日

昌吉回族自治州环境监测站监测结果报告单

报告单编号：水 2015-354-W　　采样日期：2015 年 10 月 17-18 日
样品类别：污水　　监测人员：刘世强 王佟芳
委托单位：玛纳斯县禹源排水有限责任公司　　受检单位：玛纳斯县污水处理厂

时间、地点 / 监测项目	排口混合样	进口混合样	检测依据
化学需氧量	30	702	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB11914-1989
氨氮	0.343	60.9	水质 氨氮的测定 纳氏试剂光度法 HJ535-2009
总磷	0.10	7.65	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
总氮	1.25	68.6	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
色度	8	512	水质 色度的测定 GB11903-1989
阴离子表面活性剂	<0.050	3.05	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
六价铬	<0.004	0.048	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987
铬	<0.03	<0.03	城市污水水质检验方法标准 CJ/T51-2004
铅	<0.01	<0.01	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
镉	<0.001	<0.001	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006
汞	0.00006	0.00011	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694—2014
砷	0.0006	0.0013	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694—2014

备注：1、pH 无量纲；色度单位为倍；粪大肠菌群单位为个/L；其余项目分析结果单位均为 mg/L。
2、日排放量：6200m³/d（由企业提供）。3、◇表示瞬时样均值，其余项目为混合样均值。

科室审核：　　审核：周晶　　签发：　　（公章）
报表日期：2015 年 11 月 24 日

注意保存资料　　保护环境　　人人有责

昌吉回族自治州环境监测站监测结果报告单

报告单编号：水 2015-354-W　　采样日期：2015 年 10 月 17-18 日　　样品类别：污水

委托单位：玛纳斯县禹源排水有限责任公司　　受检单位：玛纳斯县污水处理厂　　监测人员：刘世强 王佟芳

采样点位	排口														检测依据
监测项目	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	00:00	02:00	04:00	06:00	08:00	08:00	日均值	
pH 值	7.04	7.04	7.03	7.06	6.91	6.92	7.01	7.02	7.05	7.08	7.08	7.09	7.09	6.91-7.09	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-1986
悬浮物	7	6	7	6	5	5	12	5	10	6	5	5	6	6	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989
五日生化需氧量	7.05	8.70	10.0	4.95	4.68	9.59	10.0	9.45	10.0	8.54	8.39	11.4	11.7	8.80	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
石油类	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
动植物油	<0.04	0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.04	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
粪大肠菌群	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行） HJ/T347-2007

备注：1. pH 无量纲；粪大肠菌群单位为个/升，其余监测结果单位均为 mg/L。

科室审核：余成彩　　审核：周晶　　签发：郭强生（公章）

报表日期：2015 年 11 月 24 日

昌吉回族自治州环境监测站监测结果报告单

报告单编号：水 2015-354-W　　采样日期：2015 年 10 月 17-18 日　　样品类别：污水

委托单位：玛纳斯县禹源排水有限责任公司　　受检单位：玛纳斯县污水处理厂　　监测人员：刘世强 王佟芳

采样点位 监测项目	进口														检测依据
	10:00	12:00	14:00	16:00	18:00	20:00	22:00	00:00	02:00	04:00	06:00	08:00	08:00	日均值	
pH 值	7.14	7.17	7.28	7.14	7.16	7.24	7.26	7.34	7.43	7.43	7.46	7.47	7.47	7.14-7.47	水质 pH 值的测定 玻璃 法 GB/T6920-1986
悬浮物	80	100	136	234	290	244	200	236	212	306	146	118	120	186	水质 悬浮物的测定 重 GB/T11901-1989
五日生化需氧量	212	324	115	330	327	369	215	212	212	121	112	333	236	240	水质 五日生化需氧量的 稀释与接种法 HJ505-20
石油类	0.10	0.15	0.24	0.37	0.31	0.24	0.26	0.28	0.33	0.35	0.33	0.32	0.41	0.28	水质 石油类和动植物油的 定 红外分光光度法 HJ 637-2012
动植物油	0.59	0.47	0.41	0.82	0.89	1.37	1.38	1.76	1.28	0.45	0.51	1.75	1.67	1.03	水质 石油类和动植物油的 定 红外分光光度法 HJ 637-2012
粪大肠菌群	>24000	>24000	>24000	>24000	>24000	>24000	>24000	>24000	>24000	>24000	>24000	>24000	>24000	>24000	水质 粪大肠菌群的测定 多 管发酵法和滤膜法（试 HJ/T347-2007

备注：1. pH 无量纲；粪大肠菌群单位为个/升，其余监测结果单位均为 mg/L。

科室审核：余叔辉　　审核：周晶　　签发：韦晓燕　（公章）

报表日期：2015 年 11 月 24 日

注意保存资料　　保护环境　　人人有责

（盖　章）

173112050006

监　测　报　告

报告编号：　A2017—073

样品名称：环境空气

项目名称：玛纳斯县污水处理厂提标改造环境影响评价报告表项目

委托单位：重庆九天环境影响评价有限公司

新疆泰施特环保科技有限公司

签发日期：　2017 年 7 月 31 日

新疆泰施特环保科技有限公司监测报告

报告编号：A2017-073　　日期：2017 年 7 月 31 日　　第 1 页/共 5 页

样品类型：环境空气

受检单位：玛纳斯县污水处理厂

监测时间：2017 年 7 月 6 日—8 日

监测地点：玛纳斯县广东地乡小海子村污水处理厂

监测仪器及编号：崂应 2021-S　YQSB-005　　崂应 2021-S　YQSB-006

崂应 2021-S　YQSB-007　　崂应 2021-S　YQSB-003

崂应 2021-S　YQSB-004　　崂应 2030　YQSB-011

崂应 2030　YQSB-010　　FA2204B 分析天平　YQSB-017

722G 可见分光光度计

监测依据：

监测依据一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限
1	SO_2	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	日均值 0.004mg/m^3 小时值 0.007mg/m^3
2	NO_2	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009	日均值 0.003mg/m^3 小时值 0.005mg/m^3
3	PM_{10}	环境空气 PM_{10}和 $PM_{2.5}$的测定 重量法 HJ618-2011	0.010mg/m^3
4	硫化氢	居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法 GB11742-1989	0.005mg/m^3
5	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.01mg/m^3

监（检）测结果报告单

报告编号：A2017—073　　第 3 页/共 5 页

173112050006

采样地点	采样时间	采样时间	分析结果（mg/m³）
			PM_{10}
1# 项目区 上风向 1000m 处	7.6—7.7	11:20-次日 11:20	0.104
	7.7—7.8	11：40-次日 11:40	0.112
	7.8—7.9	11：40-次日 11:40	0.092
	7.9—7.10	11:50-次日 11:50	0.106
	7.10—7.11	12:00-次日 12:00	0.087
	7.11—7.12	12:10-次日 12:10	0.105
	7.12—7.13	12:00-次日 12:00	0.074
2# 项目区 下风向 1000m 处	7.6—7.7	11:20-次日 11:20	0.112
	7.7—7.8	11:30-次日 11:30	0.103
	7.8—7.9	11:35-次日 11:35	0.092
	7.9—7.10	11:40-次日 11:40	0.104
	7.10—7.11	11:45-次日 11:45	0.075
	7.11—7.12	11:47-次日 11:47	0.113
	7.12—7.13	12:00-次日 12:00	0.103

——以下空白——

备注：

1、监测点位：1#　N：44° 23′ 59.94″，E：86° 17′ 34.78″；

2#　N：44° 24′ 24.80″，E：86° 17′ 59.83″；

2、以监测报告专用章为准，复印无效。

报告编制人：杨金英　　审核人：　　签发人：　　（盖　章）

监（检）测结果报告单

报告编号：A2017—073　　第 4 页/共 5 页

LT3112050006

监测项目	采样日期	采样时间	分析结果（mg/m³）		
			1# 污泥间	2# 厂界北侧住户	3# 厂界东侧 50 米
硫化氢	2017.7.6	2:00-3:00	0.010	0.003（<0.005）	0.004（<0.005）
		8：00-9:00	0.012	0.004（<0.005）	0.003（<0.005）
		14:00-15:00	0.009	0.005	0.007
		20:00-21:00	0.010	0.006	0.001（<0.005）
	2017.7.7	2:00-3:00	0.012	0.004（<0.005）	0.005
		8：00-9:00	0.010	0.005	0.006
		14:00-15:00	0.009	0.007	0.004（<0.005）
		20:00-21:00	0.011	0.004（<0.005）	0.008
	2017.7.8	2:00-3:00	0.011	0.006	0.005
		8：00-9:00	0.011	0.004（<0.005）	0.004（<0.005）
		14:00-15:00	0.012	0.005	0.004（<0.005）
		20:00-21:00	0.008	0.006	0.003（<0.005）

——————以下空白——————

备注：

1、监测点位：1#　N：44° 24′ 11.55″，E：86° 17′ 53.12″；

2#　N：44° 24′ 31.11″，E：86° 17′ 31.86″；

3#　N：44° 24′ 11.23″，E：86° 17′ 52.04″；

2、以监测报告专用章为准，复印无效。

报告编制人：杨金英　　审核人：高慧杰　　签发人：张倩　　（盖　章）

监（检）测结果报告单

报告编号：A2017—073

监测项目	采样日期	采样时间	分析结果（mg/m³）		
			1# 污泥间	2# 厂界北侧住户	3# 厂界东侧 50 米
氨	2017.7.6	2:00-3:00	1.37	0.01	0.05
		8：00-9:00	1.33	0.02	0.04
		14:00-15:00	1.45	0.03	0.07
		20:00-21:00	1.45	0.02	0.07
	2017.7.7	2:00-3:00	1.30	0.03	0.05
		8：00-9:00	1.45	0.03	0.07
		14:00-15:00	1.28	0.01	0.07
		20:00-21:00	1.49	0.04	0.05
	2017.7.8	2:00-3:00	1.51	0.01	0.04
		8：00-9:00	1.33	0.02	0.02
		14:00-15:00	1.35	0.03	0.07
		20:00-21:00	1.26	0.04	0.05

——————以下空白——————

备注：

1、监测点位：1# N：44° 24′ 11.55″，E：86° 17′ 53.12″；

2# N：44° 24′ 31.11″，E：86° 17′ 31.86″；

3# N：44° 24′ 11.23″，E：86° 17′ 52.04″；

2、以监测报告专用章为准，复印无效。

报告编制人：杨金英　　审核人：孟慧杰　　签发人：张付荣　（盖　章）

（盖　章）

监　测　报　告

报告编号：　N2017—073

样品名称：噪　声

项目名称：玛纳斯县污水处理厂提标改造环境影响评价报告表建设项目

委托单位：重庆九天环境影响评价有限公司

新疆泰施特环保科技有限公司

签发日期：2017 年 07 月 29 日

新疆泰施特环保科技有限公司监测报告单

新疆泰施特环保科技有限公司

报告编号：W2017—073

监测依据：

173112050006

监测依据一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限 MDL
1	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB6920-1986	0.1(pH 值)
2	总硬度	水质 总硬度的测定 EDTA 滴定法 GB7477-1987	0.05 mmol/L
3	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 酸法 GB11892-89	0.5 mg/L
4	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 HJ/T346-2007	0.08 mg/L
5	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	1 mg/L
6	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB11896-89	2 mg/L
7	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025 mg/L
8	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB7484-1987	0.05 mg/L
9	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-1989	0.01 mg/L
10	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T11911-1989	0.03 mg/L
11	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T7475-1987	0.05 mg/L
12	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB7476-1987	0.004 mg/L
13	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光光度法 HJ694-2014	0.3 μg/L

昌吉回族自治州
环境保护局文件

سانجى خۇيزۇ ئاپتونوم ئوبلاستلىق مۇھىت ئاسراش ئىدارىسىنىڭ ھۆججىتى

昌州环评〔2012〕178号

昌吉州环保局关于玛纳斯县城污水处理厂一期工程竣工环境保护验收意见

玛纳斯县禹源排水有限责任公司:

你公司报送的《玛纳斯县禹源排水有限责任公司玛纳斯县城污水处理厂一期工程项目竣工环境保护验收监测报告表》及相关验收材料收悉。我局于2012年8月30日组织昌吉州环境监察支队、玛纳斯县环保局、玛纳斯县环境监察大队等单位对污水治理设施运营情况进行了现场检查，经查阅资料，充分研究后，提出验收意见如下:

一、工程基本情况

项目位于玛纳斯县县城东北13公里广东地乡小海子村，厂

区中心地理坐标：东经 86°17′10″，北纬 44°23′33″，新建设计排水及处理规模为 10000 m^3/d，此项目为一期工程，于 2011 年 4 月动工开建，2011 年 10 月建成，10 月底进入调试阶段。2012 年 8 月委托昌吉州环境监测站进竣工行环境保护验收监测。

该工程实际总投资为 3600 万元，实际环保投资 2600 万元。

二、根据《玛纳斯县禹源排水有限责任公司玛纳斯县城污水处理厂一期工程项目竣工环境保护验收监测报告表》（昌州环验字[2012-CJHJY-012]）验收调查及监测结果

1、废气

恶臭气体：在验收监测期间，硫化氢和氨均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 中二级标准限值。

2、废水：经验收监测，总磷、粪大肠菌群及其它监测指标浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准的要求。

3、噪声：经验收监测厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

4、经调查未产生固体废物污泥及炉渣。

5、污染物排放总量

根据监测结果，核算出该污水厂 COD_{Cr} 排放量为 105.6t/a、氨氮排放量为 9.82t/a。COD_{Cr} 削减能力为 1813t/a，氨氮削减量为 142t/a。结果表明：COD_{Cr}、氨氮排放总量均达到了环评批复

要求的总量控制指标。

三、验收结论

该项目在建设和运行期执行了环境影响评价和环保“三同时”管理制度。经现场检查和监测，落实了环境影响报告表提出的环保措施及批复要求，环境保护手续齐全，污染治理设施运转正常，主要污染物达标排放，建立了环境管理制度，环保档案资料齐全，符合环保验收条件，同意通过环保竣工验收。

四、整改要求

1、严格按照“环评”及批复要求，于2012年10月31日前完成在线监测装置的调试工作并投入使用。

2、加强污水排放管理，处理达标的污水用于灌溉生态林，不得灌溉农作物。

3、加强绿化，落实绿化指标。污泥用于经济林木、防风固沙林等非食用植物绿化用肥。

4、规范化建设废水排污口及监测平台，设立排污口标识。进一步加强对环保设施的管理、维护和使用，尤其是消毒工艺加药装置，保证专人负责，确保环保设施长期稳定运行。

五、委托玛纳斯县环保局负责该项目生产期的环境监督管理，州监察大队做不定期抽查。

昌吉回族自治州环境保护局

2012年8月30日

昌吉回族自治州环境保护局

昌州环函〔2016〕86号

昌吉州环保局关于玛纳斯县禹源排水有限责任公司玛纳斯县城污水处理厂改扩建二期工程竣工环境保护验收意见

玛纳斯县禹源排水有限责任公司：

你公司报送的《玛纳斯县禹源排水有限责任公司玛纳斯县城污水处理厂改扩建二期工程竣工环境保护验收监测报告》及相关验收材料收悉，我局于2016年4月2日组织玛纳斯县环保局、昌吉州环境监察支队、昌吉州环境监测站等单位对该项目进行了现场竣工环保验收，根据现场检查及验收监测情况，提出验收意见如下：

一、项目概况：项目建设地点位于距玛纳斯县城东北13公里的广东地乡小海子村，所在地中心地理坐标为：北纬44° 23′ 33″、东经86° 17′ 10″。本项目在原有污水处理厂的基础上进行改扩建，将一期10000立方米/日处理能力扩建至20000立方米/日，新建改良型A^2/O生化池、二沉池、化学除磷池、浮油池等。污水处理厂总占地23694平方米，本期用地为项目预留地；

项目计划投资 2000 万元，实际投资 1800 万元。

本项目于 2015 年 8 月建成并试运行，于 2015 年 10 月委托昌吉州环境监测站进行竣工环保验收监测。

二、昌吉州环境监测站提供的《玛纳斯县禹源排水有限责任公司玛纳斯县城污水处理厂改扩建二期工程竣工环境保护验收监测报告》昌州环验字[2015-CJHJY-035]，结果表明：

（一）废气

本项目有组织废气：SHL1.4-0.7/95/70-A II 燃煤锅炉产生的烟（粉）尘，经陶瓷旋风多管除尘器处理后，废气中主要污染因子烟尘、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均达到环评报告书中《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271－2014）表 1 中在用锅炉大气污染物颗粒物排放浓度限值。

厂界无组织排放废气：硫化氢和氨浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 中二级标准限值。

（二）废水

污水处理后总排放口水质主要污染物最大浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准的要求。

（二）噪声

经对厂界昼、夜间噪声监测，项目厂界噪声均达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限

值。

（三）固废

废水处理产生的格栅拦截物；生物、化学、沉砂池等过程产生的固体残渣脱水后与生活垃圾清运至玛纳斯县垃圾处理厂填埋处理。锅炉渣综合利用。

三、验收结论

本项目执行了国家建设项目环境管理制度，落实了环评提出的环保措施及批复要求，主要污染物达标排放，符合环境保护验收条件，同意项目通过竣工环保验收。

四、项目投运后应做好以下工作：

（一）进一步完善企业环境管理制度，加强项目运行管理，加强污水处理设施、在线监测设备及中控设施的运行维护管理，及时清运产生的污泥，做好运行记录，完善档案资料，确保各类污染物持续稳定达标。

（二）完善环境突发事件应急预案，开展应急演练，确保区域环境安全。

（三）强化运行期间臭气治理，有效减少臭气对周围环境的影响。处理达标后的废水用于生态林建设，不得进入食物链。

（四）尽快启动污水排放提标改造工作，按要求时限完成任务。

五、我局委托玛纳斯县环保局负责该项目运行期的环境监督管理。

昌吉回族自治州环境保护局

2016年4月8日

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：玛纳斯县禹源排水有限责任公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	玛纳斯县城污水处理厂提标改造（一级A）工程				建设地点		玛纳斯县广东地乡小海子村			
	项目代码[1]	/									
	建设内容、规模	建设内容：增加曝气生物滤池+石英砂过滤工艺 规模：2万吨 计量单位：吨				计划开工时间		2017年10月			
	项目建设周期	12个月				预计投产时间		2018年10月			
	环境影响评价行业类别	/				国民经济行业类型[2]		D4620污水处理及其再生利用			
	建设性质	技 术 改 造				项目申请类别		新报项目			
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无									
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名					
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号					
	建设地点中心坐标[3]（非线性工程）	经度	86° 17′ 10″	纬度	44° 23′ 33″	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	
	总投资（万元）	2300				环保投资（万元）		50.4		所占比例（%）	2.2
建设单位	单位名称	玛纳斯县禹源排水有限责任公司		法人代表	李动乐	评价单位	单位名称	重庆九天环境影响评价有限公司		证书编号	国环评证乙字第3118号
	通 讯 地 址	玛纳斯县中华中路574号		技术负责人	郭文元		通讯地址	重庆市长寿区凤城街道向阳路2号18-12号		联系电话	17395041580
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91652324564351367 2		联系电话	13565626181		环评文件项目负责人	王磊			

污染物排放量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）	总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量[4]（吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年）	⑦排放增减量（吨/年）	
	废水	废水量	7300000		7300000	0		7300000	7300000	□不排放 □间接排放：□市政管网 □集中式工业污水处理厂 ■直接排放：受纳水体 黄公地水库
		COD	415.37		365	50.37		365	-50.37	
		氨氮	53.44		36.5	16.94		36.5	-16.94	
		总磷								
		总氮								
	废气	废气量	32616000m³/a			32616000m³/a		0		/
		二氧化硫	11.6			11.6		0	-11.6	/
		氮氧化物	10.7			10.7		0	-10.7	/
		颗粒物	2.61			2.61		0	-2.61	/
		挥发性有机物						0	0	/

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座标
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③

项目涉及保护区与风景名胜区的情况	影响及主要措施 / 生态保护目标	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（hm²）	生态防护措施
	自然保护区					否		□避让□减缓□补偿□重建（多选）
	饮用水水源保护区（地表）			/		否		□避让□减缓□补偿□重建（多选）
	饮用水水源保护区（地下）			/		否		□避让□减缓□补偿□重建（多选）
	风景名胜区			/		否		□避让□减缓□补偿□重建（多选）