

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局

编制单位：黑龙江永青环保科技有限公司

二〇二〇年五月

建设单位：杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局

法人代表：

编制单位：黑龙江永青环保科技有限公司

法人代表：

项目负责人：

建设单位：杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局 编制单位：黑龙江永青环保科技有限公司

电话：13684597237

电话：0459-8989973

传真：/

传真：/

邮编：166200

邮编：163316

地址：杜尔伯特蒙古族自治县泰康镇哈萨尔路 地址：黑龙江省大庆高新区科技路 97 号

目 录

表一 建设项目基本信息.....	1
表二 建设项目工程建设内容.....	5
表三 建设项目环境保护设施.....	13
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	16
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	18
表六 验收监测内容.....	23
表七 验收生产工况及监测结果.....	26
表八 建设项目环保检查结果.....	35
表九 验收监测结论.....	37
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	39
附件 1 建设项目环境影响报告表的批复.....	40
附件 2：环境应急预案备案表.....	45
附件 3：污泥栅渣处理协议.....	46
附件 4：危险废物处置协议.....	49
附件 5：施工设计图纸.....	51
附件 6：现场照片.....	53
附件 7：人员上岗证.....	56
附件 8：监测报告.....	62
附件 9：验收意见.....	77
声 明.....	84

表一 建设项目基本信息

建设项目名称	杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程				
建设单位名称	杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局				
建设项目性质	新建				
建设地点	杜尔伯特蒙古族自治县连环湖东湖东侧				
主要产品名称	新建污水处理厂 1 座				
设计生产能力	日处理规模 200 m ³				
实际生产能力	日处理规模 200 m ³				
建设项目环评时间	2011.3; 2017.11	开工建设时间	2011.8		
调试时间	2017.12	验收现场监测时间	2020 年 4 月 27-28 日		
环评报告表 审批部门	杜尔伯特蒙古族自治县 环境保护局	环评报告表 编制单位	中国人民解放军环境科学 研究中心; 哈尔滨铁路局环境保护公司		
环保设施设计单位	北京科净源科技股份有 限公司	环保设施施工单位	北京科净源设备安装工程有 限公司		
投资总概算	2160 万元	环保投资总概算	60 万元	比例	2.8%
实际总概算	2165 万元	环保投资	65 万元	比例	3.0%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1）。</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年 第 9 号，生态环境部，2018.05.16）。</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017.11.22）。</p> <p>4、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场审查及要点的通知》（环办 [2015]113 号，环境保护部办公厅，2015.12.30）。</p> <p>5、《黑龙江省环境保护厅关于建设项目环境保护验收的工作指引(试行)》（黑环函[2018]284 号，黑龙江省环境保护厅，2018.8.22）。</p> <p>6、《黑龙江省杜尔伯特蒙古族自治县连环湖旅游景区排水工程环境影响报告表》（国环评证甲字第 1042 号，中国人民解放军环境科学研究中心，2011.3）。</p> <p>7、《杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程环境影响报告表》（国环评证乙字第 1712号，哈尔滨铁路局环境保护公司，2017.11）。</p> <p>8、《关于黑龙江省杜尔伯特蒙古族自治县连环湖旅游景区排水工程环境影响报告表的审批意见》（杜环建字[2011]005 号，杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局，2011.3.9）。</p> <p>9、《关于杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程环境影响报告表的审批意见》（杜环函[2017]21号，杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局，2017.12.20）。</p> <p>10、国家有关环境监测技术规范、监测分析方法和污染物排放标准。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

验收监测执行标准如下：

- 1、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 中 15 米高排气筒标准；
- 2、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表 4 标准；
- 3、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级（A）、表 2 标准；
- 4、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准；
- 5、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；
- 6、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居民区大气有害物标准限值；
- 7、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类区标准；
- 8、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）4.3.2 中污泥含水率低于 80%要求；
- 9、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年 36 号修改）；
- 10、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

一、污水厂出水口污染控制标准

本项目污水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级（A）、表 2 标准，具体标准详见表 1-1。

表 1-1 污水厂出水指标

序号	项目名称	限值	单位	标准来源
1	pH 值	6~9	无量纲	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级（A）、表 2
2	色度	30	稀释倍数	
3	悬浮物	10	mg/L	
4	COD	50	mg/L	
5	总氮	15	mg/L	
6	总磷	0.5	mg/L	
7	氨氮	5（8）	mg/L	
8	BOD ₅	10	mg/L	
9	阴离子表面活性剂	1	mg/L	
10	石油类	1	mg/L	

11	动植物油	1	mg/L
12	铅	0.1	mg/L
13	镉	0.01	mg/L
14	总铬	0.1	mg/L
15	六价铬	0.05	mg/L
16	总汞	0.001	mg/L
17	砷	0.1	mg/L
18	烷基汞	不得检出	mg/L
19	粪大肠菌群	1000	个/L

二、有组织废气污染控制标准

本项目活性炭处理装置产生的有组织排放废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15米高排气筒标准，具体标准详见表1-2。

表 1-2 有组织废气污染物排放标准

序号	项目名称	限值	单位	标准来源
1	硫化氢	0.33	kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中15米高排气筒标准
2	氨气	4.9	kg/h	
3	臭气浓度	2000	无量纲	

三、无组织废气污染控制标准

本项目产生的无组织排放废气执行《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准，具体标准详见表1-3。

表 1-3 无组织废气污染物排放标准

序号	项目名称	限值	单位	标准来源
1	硫化氢	0.06	mg/m ³	《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准
2	氨气	1.5	mg/m ³	
3	臭气浓度	20	无量纲	
4	甲烷	<0.5	%	

四、固体废物污染控制标准

本项目产生的污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中标准要求，具体标准详见表1-4。

表 1-4 固体废物排放标准

序号	项目名称	限值	单位	标准来源
1	污泥含水率	<80	%	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 4.3.2 中污泥含水率低于 80% 要求

五、噪声排放标准

根据声环境功能区划《大庆市人民政府关于印发大庆市声环境功能区划分、大庆市环境空气质量功能区划分、大庆市地表水环境功能区划分的通知》(庆政发[2019]11 号)，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值，具体见表 1-5。

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

适用区域	昼间	夜间	执行标准
居住、商业、工业混杂区	60dB (A)	50dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

六、进水指标

本项目污水厂具体进水指标见表 1-6。

表 1-6 污水处理厂进水指标

序号	项目	限值	单位
1	COD	250-350	mg/L
2	BOD ₅	150-180	mg/L
3	悬浮物	200-250	mg/L
4	氨氮	20-40	mg/L
5	总氮	≤40	mg/L
6	总磷	≤5.0	mg/L

七、总量控制指标

本项目总量指标见表 1-7。

表 1-7 总量控制指标

总量控制指标	污染物名称	总量指标
	COD _{Cr}	3.65 (t/a)
	氨氮	0.37 (t/a)

表二 建设项目工程建设内容

1、项目概况

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目位于杜尔伯特蒙古族自治县连环湖东湖东侧。总占地面积 9494m²，总建筑面积为 1293m²。总投资 2165 万元人民币，环保投资 65 万元人民币。该项目于 2011 年 8 月开工建设，2017 年 12 月投入试运行，该项目建设规模为日处理 200 吨的生活污水，职工定员 5 人。

建设单位委托中国人民解放军环境科学研究中心承担该项目的环评工作。评价单位于 2011 年 3 月完成了《黑龙江省杜尔伯特蒙古族自治县连环湖旅游景区排水工程环境影响报告表》。2011 年 3 月 9 日，杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局杜环建字[2011]005 号文对该项目的环境影响报告表做了批复。

连环湖污水厂主要服务连环湖镇老片区（可容纳 780 户住户）的污水以及唐宫温泉别墅的温泉洗浴废水。由于项目部分管网未接入主干管线中，且已建成的回迁楼入住率不足 20%，连环湖镇污水处理厂水量为 80m³/d~300m³/d。连环湖镇污水处理厂的设计规模（近期 1500m³/d、远期 2200m³/d）与需处理水量（80~300 m³/d）不匹配，可能造成出水水质不达标及能源浪费现象。

因此，将本工程污水处理厂的处理能力进行了调整，并于 2017 年 11 月由哈尔滨铁路局环境保护公司完成《杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程环境影响变更报告》。主要变化内容为：

（1）项目名称改变，由原来的杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水治理工程改为杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程。

（2）污水处理厂的处理工艺的变更，由原来的 CWSBR 处理工艺变更为 BMR 型一体化处理工艺。

（3）污水处理厂的处理能力的变更，由原来的日处理污水能力 1500m³/d 变更为 200 m³/d 的处理能力。

（4）调整食堂规划，综合楼内不再设置食堂。

2020年4月，受杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局的委托，黑龙江永青环保科技有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》以及有关的监测规范，现场勘查，收集资料并进行现场采样分析工作。于2020年4月27-28日对该项目工程进行了建设项目竣工环境保护验收监测工作。根据监测结果和有关资料，黑龙江永青环保科技有限公司编制了本项目验收监测报告表。

2、工程建设位置

本项目建设地点位于杜尔伯特蒙古族自治县连环湖东湖东侧，项目南侧 200m 为连环湖风景区，西南侧紧邻连环湖热力公司，东北侧紧邻狐貉养殖场，西侧为空地，周边 200m 内无敏感点目标。本项目建设地点与环评设计建设位置一致。项目地理位置见图 2-1，周边环境关系见图 2-2，总平面布置见图 2-3。



图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 项目周边关系图

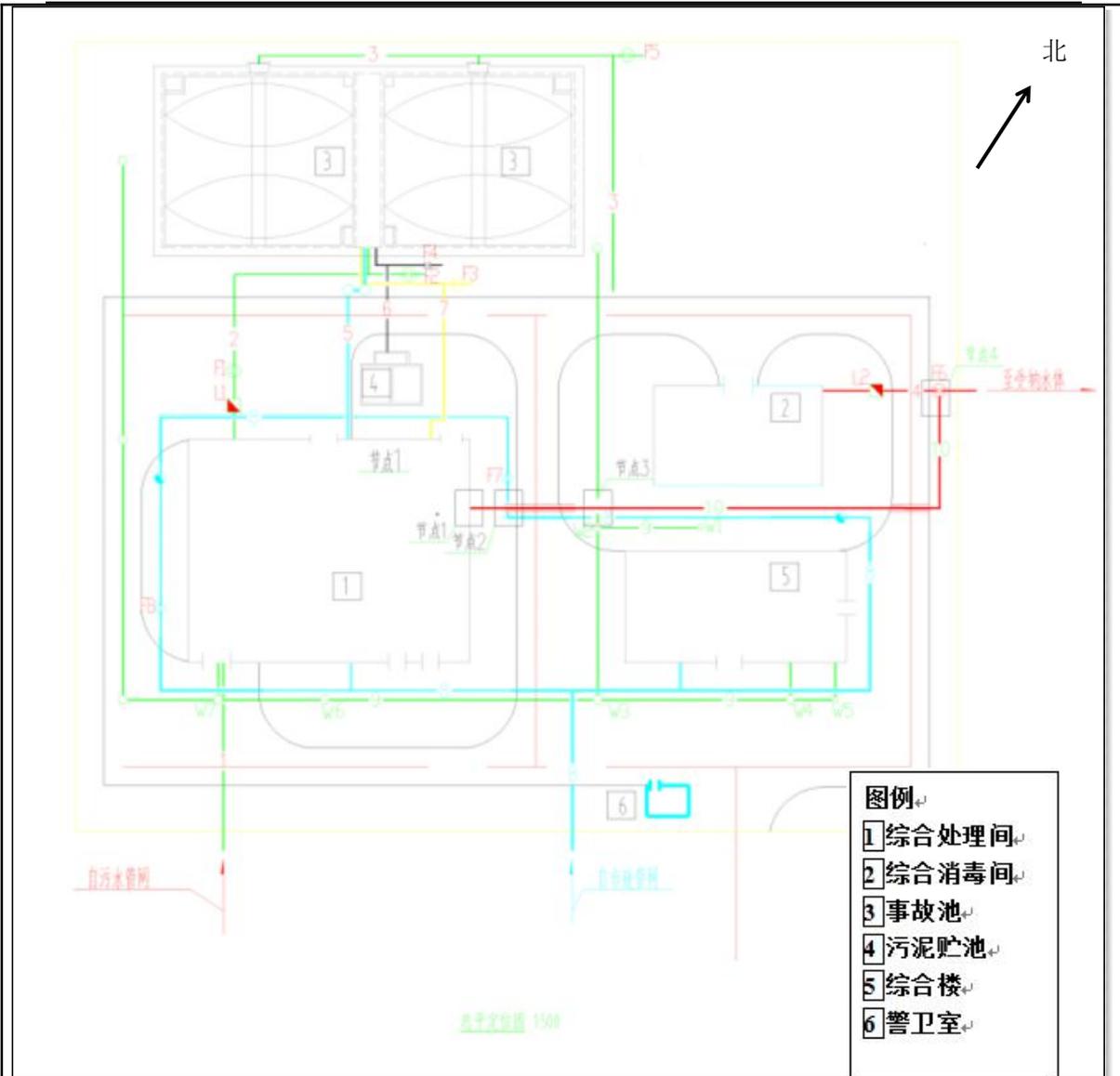


图 2-3 项目平面布置图

3、工程建设内容：

本项目总占地面积 9494m²，总建筑面积 1293m²，新建污水处理厂 1 座，日处理污水设计能力 200m³/d。同时，新建 DN250-DN400 排水管网 735 米。主要建设内容为 BMR 型一体化处理装置、格栅间及提升泵池、旋流沉砂池等污水处理单元，以及综合楼、污泥贮存池、危险暂存间等公用辅助工程及环保工程

(1) 建设项目组成

本项目环评变更前后以及实际建设组成见表 2-1：

表 2-1 建设项目组成表

工程组	建设内容	变更前	变更后	实际情况	备注

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

成					
项目基本情况	项目名称	杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水治理工程	杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程	一致	项目名称为：杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程
	建设位置	杜尔伯特蒙古族自治县连环湖东湖东侧	杜尔伯特蒙古族自治县连环湖东湖东侧	一致	-
	项目投资	2160 万元	2160 万元	2165 万元	增加 5 万元
	环保投资	83 万元	60 万元	65 万元	增加 5 万元
	环保投资所占比例	3.84%	2.78%	3.0%	环保投资比例增加
	占地面积	9494m ²	9494m ²	一致	-
	总建筑面积	1293m ²	1293m ²	一致	-
主体工程	综合处理间	720m ²	720m ²	一致	-
	综合消毒间	194.4 m ²	194.4 m ²	已建设，未使用	BMR 一体化处理装置包含消毒装置，采用次氯酸钠消毒，加药消毒过程在综合处理间内完成，未单独设置消毒间
	综合楼	324m ²	324m ²	一致	-
	警卫室	20.25m ²	20.25m ²	一致	-
	排水管网	总长度 735m	总长度 735m	一致	-
辅助工程	污泥池	占地面积为 6.2m ²	6.2m ² ×2.5m	一致	-
	事故池	-	-	360m ² ×4.0m，新增	根据实际运营需要利用原有 CWSBR 反应池做为事故池
	危废暂存间	-	-	28m ² ，新增	根据实际运营需要增设存储废活性炭的危废暂存间
	污泥暂存场	300m ²	300m ²	一致	-

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

	除臭间	占地面积为 34.35m ² (为远期工程内容)	占地面积为 34.35m ² (为远期工程内容)	一致	-
环保工程	异味、臭气	采取活性炭进行吸附处理	采取活性炭进行吸附处理	一致	-
	噪声	采取减振、隔声等措施	采取减振、隔声等措施	一致	-
	污水处理装置	采用 CWSBR 处理工艺	采用 BMR 型一体化处理	一致	采用 BMR 型一体化处理工艺
	固废	生活垃圾、栅渣运至生活垃圾生生填埋场填埋, 沉沙用作建筑材料	生活垃圾、栅渣、沉沙运至生活垃圾生生填埋场填埋	一致	生活垃圾、栅渣、沉沙运至生活垃圾生生填埋场填埋
		污泥经脱水后, 在污泥暂存池暂存, 密闭运往生活垃圾填埋场无害化处理	污泥经脱水后密闭运往生活垃圾填埋场集中处置	一致	污泥经脱水后, 在污泥暂存池暂存, 后密闭运往生活垃圾填埋场无害化处理
		活性炭由厂家回收活化再利用	活性炭由厂家回收活化再利用	不一致	由黑龙江京盛华环保科技有限公司进行无害化集中处置
公用工程	给水	市政管网自来水	市政管网自来水	一致	-
	排水	管道集中一并排至吸水提升泵池处理, 进入污水处理系统进行处理, 处理达标后的污水排入东湖	管道集中一并排至吸水提升泵池处理, 进入污水处理系统进行处理, 处理达标后的污水排入东湖	一致	-
	供电	市政电网供电	市政电网供电	一致	-
	供暖	由集中供热提供, 本项目不新建锅炉	由集中供热提供, 本项目不新建锅炉	一致	-

(2) 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-2:

表 2-2 主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	现场核查结果
一	BMR 型一体化处理单元				
1	BMR 型一体机		台	1	已建设
二	粗格栅间及提升泵房单元				

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

1	潜水排污泵	100WQ100-15-11	台	2	已建设
2	螺旋式栅渣压榨机	ZLZ300	台	1	已建设
3	回转式格栅除污机	B=500	台	2	已建设
4	活动式栅渣存放箱	-	台	2	已建设
5	活性炭吸附罐及风机	N=3.0kw	个	1	已建设
三	细格栅间及旋流沉砂池单元				
1	耙齿式回转式格栅除污机	B=600	台	2	已建设
2	螺旋式栅渣压榨机	ZLZ200	台	1	已建设
3	砂水分离器	SF-260	台	1	已建设
4	旋流沉砂池	-	套	2	已建设
5	搅拌器	N=3.0kw	台	2	已建设
6	旋流式无堵塞污水泵		台	2	已建设
7	悬挂起重机	DX2-6-20	套	1	已建设
四	污泥浓缩脱水单元				
1	转筒浓缩带式脱水	ZDNY1000	套	2	已建设
2	冲洗水泵	DFG-40-200 (I) /2/5.5	台	2	已建设
3	一体化溶药加药装置	WA-0.5A-I	套	1	已建设
五	投药间单元				
1	玻璃钢药剂调制罐	Φ1100, H=1.7m	个	2	已建设
2	隔膜计量泵	Q=0.03m ³ /h H=0.4Mpa N=0.15kw	台	2	已建设
六	鼓风机单元				
1	单级高速离心鼓风机及变频电机	Q=24Nm ³ /mi P=7.38m N=37kw	台	2	已建设

4、公用工程

4.1给、排水工程:

本项目厂区生活用水为市政管网自来水,项目建成后共有工作人员5人,年工作天数365天,工作人员生活用水量为146t/a。

本项目外排废水为生活污水,本项目自身产生的生活污水排放量为116.8t/a,通过厂区管道排至吸水提升泵池处理,进入污水处理系统进行处理,处理达标后的污水排入东湖。

4.2供电: 本项目用电由市政电网供电提供。

4.3供热: 本项目冬季供暖由集中供热提供,本项目未新建锅炉。

5、企业劳动定员与工作制度

劳动定员: 本项目劳动定员5人,其中管理人员1人。

工作制度: 工作制度为“16h/d”,2班倒,年工作日为365天。

6、环保投资情况

本项目总投资 2165 万元，环保投资 65 万元，占项目资产投资比例为 3.0%，投资明细见表 2-3:

表 2-3 环保投资明细

时段	环保设施名称	治理措施	治理效果	原环评环保投资(万元)	环评变更后(万元)	实际投资(万元)
施工期	废气	施工扬尘防治措施	工地围挡、场地洒水，混凝土拌和站的除尘措施	10	8	8
	废水	施工废水污水沉淀池	混凝土搅拌废水经沉淀后复利用	2	2	2
	噪声	施工期降噪措施	隔声、消声、减震	5	3	3
	固体废物	建筑垃圾收集	工程弃土回填，建筑垃圾收集及清运	19	10	10
		生活垃圾收集	固定堆放，统一清运	5	5	5
运营期	废气	恶臭	活性炭吸附、引风装置	10	10	10
		餐厅油烟	油烟净化设备	5	-	
	噪声	风机、泵房降噪声措施	隔声减振	10	8	8
	固体废物	生活垃圾收集	固定堆放，统一清运	5	5	5
		废活性炭收集	建设危废暂存间	-	-	5
绿化	绿化面积 4784.98m ²		12	9	9	
合计				83	60	65

7、原辅材料消耗:

项目原辅材料年用量情况详见表 2-4:

表 2-4 主要原辅材料用量

序号	名称	用量	产地
1	三氯化铁	3t/a	外购，絮凝剂
2	次氯酸钠	0.37t/a	外购，消毒剂

主要工艺流程及产污环节

8、本项目工艺流程具体为：

本项目采用 BMR 一体化处理工艺。污水经闸门井至格栅，格栅主要去除废水中大尺寸的漂浮物、悬浮物及胶状物质，减少对后续处理构筑物的冲击。通过格栅对出水进行预处理，去除悬浮物。

通过格栅后，排入提升泵井，通过前端管线及构筑物的调蓄作用，对原水的水量、水质进行很好的调节、均和，以保证后续处理构筑物的安全。可在一定程度上减小冲击负荷对处理系统的影响。

提升井出水通过提升泵一部分至 BMR 一体化装置，一体化装置系统包括风机、BMR 主机、消毒装置、增压泵、电控柜，其中 BMR 主机内含生物滤池、絮凝沉淀，通过生物处理技术、絮凝沉淀技术，BMR 主机出水经过滤器后加药消毒进入中水池，确保整个工艺达标浇灌或外排，整个工艺过程采用完全自动化控制系统。本项目实际生产工艺与环评设计一致。出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，污水处理达标后排入东湖。

具体工艺流程如图 2-1：

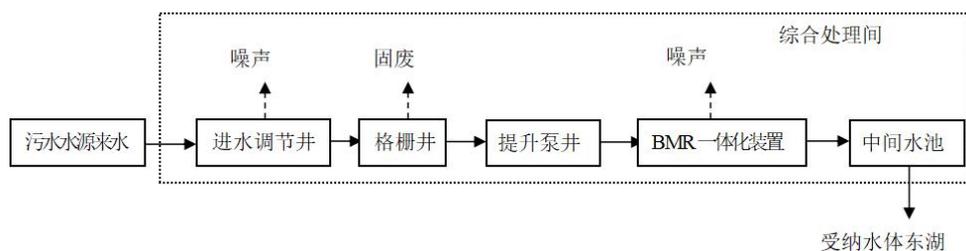


图 2-1 污水处理厂工艺流程图

9、项目变动情况

本项目仅存在如下变动：

1、由于 BMR 一体化处理装置包含消毒装置，采用次氯酸钠加药消毒，加药消毒过程在综合处理间内全部完成。因此，环评预计建设的综合消毒间厂房已建设，但未投入使用；

2、根据实际运营需要利用原有 CWSBR 反应池做为事故池，用于污水处理设备故障或其他事故时存放污水；

3、本项目活性炭处理装置运行一段时间后会有废活性炭产生，因此建设危废暂存间用于存放废活性炭。

本项目实际建设内容与环评阶段相对比变化不大，对照以上变更情况，本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施建设和实施效果未发生改变，根据“环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）”，本项目不属于重大变更项目。

表三 建设项目环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放

1、废水

本项目废水主要来自于生活污水、生产废水直接排入污水处理厂处理，污水处理厂采 BMR 一体化处理工艺，处理后的污水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 级标准，经既有沟渠排入东湖。水污染源及污染物排放情况见表 3-1。

表 3-1 水污染源及污染物排放去向

废水污染源	主要污染物	排放规律	排放去向
生产废水	氨氮、悬浮物、COD、BOD5、TP、TN	连续	排入污水处理厂处理，污水处理厂采用 BMR 一体化处理工艺，处理后的污水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 级标准，直接排入东湖。
生活污水	氨氮、悬浮物、COD、BOD5、动植物油	间歇	

2、废气

本项目运营期环境空气污染主要为污水处理厂综合处理间产生的恶臭气体，污水处理厂的恶臭污染源主要来自格栅、沉砂池和污泥脱水等。

本项目采用 BMR 一体化处理工艺作为污水处理的主体工艺，产生臭味的工艺过程和单元操作设施均为封闭结构。污水处理厂综合处理间产生臭气统一收集后通过活性炭除臭吸附装置对恶臭气体进行处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。本项目恶臭污染源强较小，厂界恶臭污染物浓度可达到《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准要求的浓度限值的规定。

废气污染源及污染物排放情况见表 3-2。

表 3-2 废气污染源及污染物排放去向

废气污染源	主要污染物	排放规律	排放去向
综合处理间（格栅、提升泵池、沉砂池、污泥脱水）	氨、硫化氢、臭气浓度	连续	恶臭气体由引风机收集后，经活性炭装置除臭后，由 15m 高排气筒排放。

3、噪声

本项目运行期间的主要噪声设备是鼓风机、提升泵和搅拌泵等。本项目运行期间产生的噪声采取的控制措施如下：

- ①选用低噪声鼓风机、提升泵与搅拌泵。
- ②泵与风机采用减振基础，操作间采用隔声门窗，以降低噪声对室外的影响。
- ③风机等设备安装时精确实行动平衡，输送风管采用软性连接。
- ④在泵房外植树绿化，形成绿色隔声屏障。

噪声污染源强及排放情况见表 3-3。

表 3-3 噪声污染源强及排放情况

噪声污染源	噪声源	排放规律	声源强度 dB (A)
工艺装置区	鼓风机、各种泵	连续	70~90

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、污水处理过程中产生的栅渣、沉砂、污泥。生活垃圾、栅渣和沉砂实施分类收集，由环部门定期清运，运送至泰康镇生活垃圾填埋场进行处理；污泥进行脱水处理后，送至厂区西南侧的的污泥暂存场（地面防渗系数小于 10^{-7} cm/s，暂存场地设置围堰）晾晒，含水率合格后封闭运至泰康镇生活垃圾填埋场处理。废活性炭在危废暂存间暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司进行无害化集中处置。固体废物产生情况见表固体废物产生情况见表 3-4。

表 3-4 固体废物产生情况

性质	固废来源	产生量	排放规律	处理措施
一般性 固废	生活垃圾	0.9t/a	间歇	由环部门定期清运，运送至泰康镇生活垃圾填埋场进行处理
	栅渣	8.24t/a		
	沉砂	3.25t/a		
	污泥	21.06t/a	间歇	进行脱水处理后，密闭运往杜尔伯特蒙古族自治县生活垃圾处理场处理
危险废物	废活性炭	0.9t/a	间歇	由黑龙江京盛华环保科技有限公司处置

5、其他环保措施

(1) 环境风险防范措施

1) 本项目采用次氯酸钠进行消毒，根据国家《危险化学品名录》（2015 版）中规定的危险化学品，次氯酸钠属于危险化学品。

为减少和避免生产、储存、运输、使用危险化学品过程中事故的发生，造成环境污染和人员

伤亡，建设单位按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）要求设计化学品生产车间和贮存仓库，在生产、储存、运输、使用过程中应该按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，2013 年修订）和《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）要求执行。化学品仓库已采取如下安全控制措施：

①次氯酸钠加药消毒在综合处理间内进行，位置在距生活和办公区较远处。

②购买成品次氯酸钠，不需现场配制，且加药过程在封闭状态下进行。

②综合处理间内有强制通风设备。

2) 为应对突发性环境污染事故的发生，本项目建设了应急事故池，规格为 $360\text{m}^2 \times 4\text{m}$ 深，采用整体钢筋混凝土防渗措施，混凝土标号采用 $\pm\text{C30}$ ，抗渗等级 S8。

(2) 地下水污染防治措施

本项目为杜绝污水渗漏污染地下水，厂内管道施工严格符合规范要求，接口严密、平顺，填料密实；污水厂的构筑物采用钢筋混凝土结构，严格施工。本项目的厂房地面、道路均进行水泥硬化处理。

本项目地下水采取以下防治措施：

①生产车间（简单防渗区）地面进行了固化处理（水泥硬化防渗）。

②存放普通原料区（一般防渗区）地面采取水泥硬化防渗。

③污泥暂存场已设置围堰并且进行基础防渗，防渗层为 1.5 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），经灌水测试，不存在渗漏现象。

④污泥池采用整体钢筋混凝土防渗措施，混凝土标号采用 $\pm\text{C30}$ ，抗渗等级 S8。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环评报告表的主要结论

1、水环境影响评价结论

工程建成后，处理能力为 200t/a，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。主要污染物 COD、氨氮的排放总量分别为 3.65t/a，0.37t/a。主要污来物 COD、氨氮的排放量大幅度削减，其纳污水体水质将得到明显改善。

2、大气环境影响评价结论

本项目特征废气污染物臭气排放对周围环境影响很少。产生臭味的工艺过程和单元操作设施均为封闭结构。污水处理厂产生臭气统一收集后通过活性炭除臭吸附装置对恶臭气体进行处理，处理后通过 15m 排气筒高空排放，处理后达《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准要求。

3、声环境影响评价结论

污水处理厂噪音主要为机泵，选用低噪音设备，并在基础设计中采取隔音减振措施，减少对生产人员及周围环境的影响。在安装水泵、电机、风机等设备的房间安装吸音板，降低室内噪声，对设备室与值班室、操作室、控制室的隔墙、门窗进行隔音处理，以降低噪音对人体的影响。在水厂周围及厂区加强绿化，降低噪音、减少噪音的传播。通过以上减噪措施，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，对厂界声环境产生的影响可以接受。

4、固体废物环境影响评价结论

本工程运行期固体废物主要为格栅产生的栅渣，污水处理过程中产生的沉砂和脱水污泥，厂内少量生活垃圾，本项目产生栅渣、沉砂通过带式输送设备运往堆棚，再运往生活垃圾卫生填埋场进行处理；废活性炭厂家回收；污泥脱水后密闭运往生活垃圾填埋场集中处理。

栅渣、沉砂及生活垃圾应定点储存，及时外运，储运过程中严格实行袋装化封闭措施。储存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）由此，本项目的固体废物对区域环境不会产生大的不利影响。

5、综合评价结论

综上所述，杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂处理工程是一项环境保护公益性基础设施项目。本项目实施后，对削减区域水污染物排放量、改善生态环境质量，促进杜尔伯特蒙古族自治县社会、经济的可持续发展等具有十分重大的现实意义，但项目本身在建设期和营运期会产生一

定的环境影响与污染风险，故在项目建设和运行中，应根据本评价提出的有关污染防治对策和措施，将其负面影响控制在允许的范围之内。在项目正常运行、污水达标排放的前提下，项目的建设从环保角度来看是可行的，选址合理。

二、审批部门的审批决定落实情况

具体情况见表 4-1:

表 4-1 环评批复落实情况表

环评批复审批意见	落实情况
1、加强施工期间的环境管理工作，防止水土流失。施工扬尘和噪声污染，杜绝夜间施工，施工厂界噪声要满足《建筑施工场界噪声限值》（GB125523-90）中规定的标准限值要求。	本项目在施工期间，对施工现场环境进行严格管理，未发生水土流失，未在夜间施工，施工期未发生居民投拆现象。
2、恶臭气体通过活性炭吸附等措施，厂界恶臭污染物浓度可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 的浓度限值的规定。	本项目污水处理厂综合处理间产生臭气统一收集后通过活性炭除臭吸附装置对恶臭气体进行处理，处理后通过 15m 排气筒高空排放，处理后达《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准要求。
3、工程污水处理厂污水排放标准应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准。	本项目污水经污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准后排入东湖。
4、选用低噪声设备；对噪声较高的风机、泵机、污泥浓缩脱水等设备基础采取减振降噪措施；场界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）II 类标准要求；	本项目噪声源较少、源强较低，且选用低噪声设备，同时采用减震基础等措施，经墙体吸声、隔声后，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）2 类标准要求
5、固体废物应满足《一般工业固体废物贮存、处置控制标准》（GB18599-2001）；污水处理产生的污泥要采卫生填埋方式进行处理，不得随意堆放，产生二次污染。	本项目产生的污泥脱水后，在污泥暂存场晾晒，含水率合格后送往垃圾填埋场卫生填埋，栅渣、沉砂、生活垃圾由环卫部门清运至垃圾填埋场，废活性炭委托黑龙江京盛华环保科技有限公司处理。

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

为保证监测结果的准确，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和监测质量保证的技术要求进行，保证监测仪器经计量部门检定，且在使用有效期内、监测人员持证上岗、监测数据三级审核。

1、监测分析方法

监测项目分析方法执行国家标准分析方法。监测项目分析方法详见表 5-1：

表 5-1 监测项目分析方法

类别	分析项目	测定方法	方法来源	检出限
废水	色度	水质 色度的测定	GB11903-1989	/
	pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T11901-1989	/
	BOD ₅	城镇污水水质标准检验方法	CJ/T 51-2018	/
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油的测定 红外光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	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/T 7494-1987	0.05mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ347.2-2018	20MPN/L
	总镉	石墨炉原子吸收法测定铜、铅、镉（B）	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）P331-334 国家环保总局（2002	0.1μg/L
	总铬	火焰原子吸收法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）P345-346 国家环境保护总局（2002 年）	0.03mg/L
总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L	

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

	总铅	石墨炉原子吸收法测定铜、铅、镉 (B)	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) p331-334 国家环保总局 (2002)	1μg/L
	总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法	HJ 694-2014	0.3μg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7467-1987	0.004mg/L
	COD	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	15mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质总磷的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05 mg/L
	总氮	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法	GB/T 14204-1993	10μg/L
				乙基汞
有组织排放废气	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.25mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) P171-174 国家环保总局 (2003 年)	0.001mg/m ³
无组织排放废气	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) P171-174 国家环保总局 (2003 年)	0.001mg/m ³
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.06mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	20dB(A)
固体废物	污泥含水率	城市污水处理厂污泥检验方法 重量法 (2)	CJ/T 221-2005	/

2、仪器检定情况

监测中所使用的各种仪器设备，全部经国家法定检定机构检定或校准合格，并在两次检定/校准间隔内，进行了仪器设备的期间核查。仪器名称及型号、编号见表 5-2：

表 5-2 监测使用仪器

类别	分析项目	使用仪器	试验设备型号及编号	有效日期	检定情况
废水	SS	电子天平	FA2004B 400603195871	2021.5.12	检定
	pH	pH 计	PHS-3C 600408N0017030086	2021.5.12	检定
	BOD ₅	生化培养箱	LRH-150 170306487	2021.5.12	检定
	动植物油	红外分光 测油仪	OIL460 111IIC17020058	2021.5.12	检定
	石油类	红外分光 测油仪	OIL 460 111IIC17020058	2021.5.12	检定
	阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2021.5.12	检定
	粪大肠菌群	电热恒温培养箱	DHP-9052 191007401	2021.5.12	检定
	总镉	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2021.5.12	检定
	总铬	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2021.5.12	检定
	总汞	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-006	2021.5.12	检定
	总铅	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	2021.5.12	检定
	总砷	原子荧光光度计	PF31 25A1707-01-006	2021.5.12	检定
	六价铬	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 HYJC-LH-009	2021.5.12	检定
	COD	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2021.5.12	检定
	氨氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2021.5.12	检定
总磷	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2021.5.12	检定	

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

	总氮	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2021.5.12	检定
	烷基汞	气相色谱仪	SP-3420A 17-0004	2021.5.12	检定
废气	氨	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2021.5.12	检定
	硫化氢	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	2021.5.12	检定
	甲烷	气相色谱仪	SP-3420A 17-0004	2021.5.12	检定
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA5680 052368	2021.5.12	检定
固体废物	污泥含水率	电子天平	FA2004B 400603195871	2021.5.12	检定

3、人员资质

参加验收监测和测试人员均经过专业培训后上岗。（人员资质持证情况见附件 5）

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

4.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。即做到：采样过程中应采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般应加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样样品或质量控制样品项目，应在分析的同时做 10% 的质控样品分析。

表 5-3 水质标样实验和平行样试验

检测项目	样品数	标准样品试验			平行样试验		
		标准样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
化学需氧量	16	2	10.0	100	2	10.0	100
氨氮	16	2	10.0	100	2	10.0	100
总磷	16	2	10.0	100	2	10.0	100
总氮	16	2	10.0	100	2	10.0	100
六价铬	16	2	10.0	100	2	10.0	100

阴离子表面活性剂	16	2	10.0	100	2	10.0	100
总镉	16	2	10.0	100	2	10.0	100
总铬	16	2	10.0	100	2	10.0	100
总汞	16	2	10.0	100	2	10.0	100
总铅	16	2	10.0	100	2	10.0	100
总砷	16	2	10.0	100	2	10.0	100

4.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70%之间。

大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核，在测试时应保证其采样流量。

4.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准发声源进行校准，声级计在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

表 5-4 噪声校准质量保证

检测仪器名称	多功能声级计	仪器编号	AWA5680
校准仪器名称	声校准器	仪器编号	052368
校准日期	标准值	校准结果	是否合格
4月27日	93.8dB (A)	93.7dB (A)	合格
4月28日	93.8dB (A)	93.7dB (A)	合格

4.4 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

采样过程中采集一定比例的平行样；实验室样品分析时进行平行样测定。

表六 验收监测内容

验收监测内容:

1、废气

根据本项目主要废气污染源性质，依据《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准要求、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 的要求，《建设项目竣工环境保护验收技术指南，污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复的要求，结合实际情况，确定无组织排放废气监测点位、频次如表 6-1，有组织排放废气监测点位、频次如表 6-2:

表 6-1 无组织排放废气监测点位、项目、频次明细表

监测位置	监测项目	监测点数	监测频次
污水处理厂厂界或防护带边缘的浓度最高点	氨、硫化氢、臭气浓度	4	每天 4 次，连续 2 天
厂区内浓度最高点	甲烷	2	每天 4 次，连续 2 天

表 6-2 有组织排放废气监测点位、项目、频次明细表

监测位置	监测项目	监测点数	监测频次
污泥综合处理间活性炭设备前、后烟道气流平稳处各设 1 个监测点	氨、硫化氢、臭气浓度	2	每天 3 次，连续 2 天

2、废水

根据本项目主要废水污染源性质，依据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准要求，《建设项目竣工环境保护验收技术指南，污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复要求，结合实际情况，确定废水监测项目、点位、频次如表 6-3:

表 6-3 废水监测点位、项目、频次明细表

监测点位	监测项目	监测频次
污水厂总进水口	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、pH 值、粪大肠菌群数、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	连续监测 2 天，4 次/天
污水厂总排水口		

3、噪声

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 2 类标准的要求，《建设项目竣工环境保护验收技术指南，污染影响类》规定以及现场踏勘、环境影响报告表及其批复要求，结合实际情况，确定监测项目、点位、频次如表 6-4：

表 6-4 噪声监测点位、项目、频次明细表

监测位置	监测点数	监测频次
厂界噪声	厂界东、南、西、北各设 1 个监测点位，共计 4 个监测点位	连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次

4、固体废物监测内容

确定监测项目、点位、频次如表 6-5：

表 6-5 固废监测点位、项目、频次明细表

监测位置	监测点数	监测频次
污泥含水率	污泥脱水设备（脱水后污泥）设 1 个监测点位	连续监测 2 天，每天监测 3 次

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目验收监测具体监测点位设置见图 6-1：



(1) 4 月 27 日西南风向



(2) 4月28日东北风向

注：○无组织废气监测点位 ◎有组织废气监测点位 ▲噪声监测点位

★废水监测点位 ■污泥监测点位

图 6-1 环境验收监测点位示意图

表七 验收生产工况及监测结果

验收监测期间生产工况记录:

经调查本项目涉及的连环湖镇回迁楼老片区及唐宫温泉别墅共产生废水量约为 200t 左右。监测人员监测过程中杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂日处理量为 100t/a，工作负荷为 50%，主要设备连续、稳定、正常生产，其生产工艺指标均控制在要求范围内，与项目配套的环保设施均正常运行，满足工况要求。

验收监测结果:

1、有组织废气

本次监测所获得的有组织废气各污染物监测结果详见表 7-1~表 7-3:

表 7-1 综合处理间有组织排放废气监测结果 项目: 氨

监测点位	监测项目	4月27日			4月28日			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2
		13:40	15:56	16:40	13:30	15:55	16:41	
处理前	标杆流量(Nm ³ /h)	3789	3819	3782	3766	3808	3752	/
	排放浓度(mg/m ³)	9.90	9.74	9.49	9.51	9.85	9.67	/
	产生或排放速率(kg/h)	0.0375	0.0372	0.0359	0.0358	0.0375	0.0363	/
处理后	标杆流量(Nm ³ /h)	3786	3805	3788	3768	3810	3755	/
	排放浓度(mg/m ³)	2.35	2.30	2.22	2.29	2.30	2.24	/
	产生或排放速率(kg/h)	8.89×10 ⁻³	8.75×10 ⁻³	8.40×10 ⁻³	8.64×10 ⁻³	8.77×10 ⁻³	8.42×10 ⁻³	4.9
去除效率(%)		76.5			76.4			/

注: 排气筒高度 15m。

表 7-2 综合处理间有组织排放废气监测结果 项目: 硫化氢

监测点位	监测项目	4月27日			4月28日			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2
		13:40	15:56	16:40	13:30	15:55	16:41	
处理前	标杆流量(Nm ³ /h)	3789	3819	3782	3766	3808	3752	/

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

	排放浓度 (mg/m ³)	1.01	1.13	1.06	1.01	1.05	1.05	/
	产生或排放速率(kg/h)	3.81×10 ⁻²	4.31×10 ⁻²	4.00×10 ⁻²	3.82×10 ⁻²	4.00×10 ⁻²	3.93×10 ⁻²	/
处理后	标杆流量 (Nm ³ /h)	3786	3805	3788	3768	3810	3755	/
	排放浓度 (mg/m ³)	0.24	0.26	0.25	0.24	0.25	0.26	/
	产生或排放速率(kg/h)	9.00×10 ⁻⁴	9.72×10 ⁻⁴	9.37×10 ⁻⁴	9.01×10 ⁻⁴	9.34×10 ⁻⁴	9.58×10 ⁻⁴	0.33
去除效率 (%)		76.8			76.1			/

注：排气筒高度 15m。

表 7-3 综合处理间有组织排放废气监测结果 项目：臭气浓度（无量纲）

监测日期	点位频次	13:50	15:46	16:30	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2
4月27日	处理前	1737	1303	1737	/
	处理后	412	309	412	2000
4月28日	点位频次	13:40	15:55	16:50	/
	处理前	977	1737	1303	/
	处理后	234	412	309	2000

注：排气筒高度 15m。

根据监测结果，活性炭处理装置进口臭气浓度在 977~1737，H₂S 产生量在 0.00381~0.00431 kg/h，NH₃ 产生量在 0.0358~0.0375kg/h，活性炭处理装置出口臭气浓度在 234~412，H₂S 排放量在 0.000900~0.000972kg/h，NH₃ 排放量在 0.00840~0.00889kg/h，活性炭处理装置有组织排放的恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554 -93）表 2 中 15m 排气筒标准限值要求，活性炭装置的除臭效率在 76.1%以上。

2、无组织废气

本次监测所获得的无组织废气监测结果详见表 7-5~表 7-6，气象参数见表 7-4：

表 7-4 监测期间气象条件表

日期	气温 (°C)	气压 (hpa)	风向 (SENW)	风速 (m/s)	相对湿度 (%)	天气情况
2020.04.27	6~18	998~1107	WS	3.1~3.3	40~58	晴

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

2020.04.28	9~16	999~1005	EN	3.4~3.7	38~52	晴	
表 7-5 无组织排放废气监测数据表 项目：氨、硫化氢、臭气浓度							
监测项目	监测时间		监测结果				执行标准
			厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#	
氨 (mg/m ³)	4月 27日	8:11~9:11	0.02	0.08	0.08	0.06	1.5
		10:03~11:03	0.03	0.06	0.10	0.08	
		13:21~14:21	0.02	0.08	0.07	0.07	
		15:18~16:18	0.03	0.07	0.07	0.08	
	4月 28日	8:21~9:21	0.04	0.06	0.07	0.09	
		10:14~11:14	0.03	0.07	0.09	0.08	
		13:32~14:32	0.02	0.06	0.08	0.08	
		15:02~16:02	0.03	0.07	0.08	0.08	
硫化氢 (mg/m ³)	4月 27日	8:11~9:11	0.002	0.003	0.004	0.004	0.06
		10:03~11:03	0.001	0.002	0.002	0.002	
		13:21~14:21	0.001	0.002	0.002	0.002	
		15:18~16:18	0.002	0.003	0.002	0.002	
	4月 28日	8:21~9:21	0.002	0.003	0.003	0.003	
		10:14~11:14	0.001	0.003	0.003	0.002	
		13:32~14:32	0.002	0.002	0.003	0.002	
		15:02~16:02	0.001	0.003	0.002	0.003	
臭气浓度 (无量纲)	4月 27日	8:11~8:16	<10	16	16	15	20
		10:03~10:08	<10	14	13	14	
		13:21~13:26	<10	15	16	18	
		15:18~15:23	<10	16	15	15	
	4月 28日	8:21~8:26	<10	17	13	17	
		10:14~10:19	<10	18	15	16	
		13:32~13:37	<10	17	17	13	

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

	15:02~15:07	<10	16	17	14	
--	-------------	-----	----	----	----	--

备注：氨、硫化氢执行标准为《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准要求；

表 7-6 无组织排放废气监测数据表 项目：甲烷

监测项目	监测日期	监测点位	监测时间及结果			
甲烷 (%)	4月27日	综合处理间附近 1#	8:15~8:20	0.23	12:03~12:08	0.16
			8:25~8:30	0.15	12:17~12:22	0.22
	4月28日	综合处理间附近 2#	8:40~8:45	0.17	12:31~12:36	0.15
			8:51~8:56	0.21	12:43~12:48	0.17
《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准			≤1			

验收监测结果表明：厂界无组织 NH₃ 排放浓度在 0.02~0.09mg/m³ 之间，H₂S 排放浓度在 0.001~0.004mg/m³ 之间，臭气浓度在未检出~18 之间，甲烷的最大体积分数为 0.23%；以上监测结果均符合《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准要求。

3、噪声

本次监测所获得厂界噪声监测结果见表 7-7：

表 7-7 噪声监测结果 单位：dB (A)

监测日期	监测点位	昼间		夜间	
		采样时间	监测结果	采样时间	监测结果
2020年 4月27日	1# (东侧)	8:33	53.7	22:06	43.7
	2# (南侧)	8:40	53.7	22:13	42.7
	3# (西侧)	8:45	51.8	22:20	41.0
	4# (北侧)	8:52	52.7	22:26	41.6
2020年 4月28日	1# (东侧)	8:40	55.1	22:02	43.9
	2# (南侧)	8:47	53.3	22:08	42.3
	3# (西侧)	8:56	52.1	22:15	41.8
	4# (北侧)	9:08	52.8	22:21	42.3
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准		昼间 60 夜间 50			

验收监测期间，厂界噪声昼间监测结果在 51.8~55.1dB (A) 之间，夜间监测结果在 41.0~

43.9dB (A) 之间；以上监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求。

4、固体废物

本项目固体废物监测结果见表 7-8。

表 7-8 固体废物监测结果

监测项目	监测日期	监测点位	采样时间	检测结果
污泥含水率 (%)	2020 年 4 月 27 日	污泥脱水间	9:35	70.5
			11:28	71.3
			15:21	72.2
	2020 年 4 月 28 日		9:07	73.2
			11:28	72.5
			14:40	72.8

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）4.3.2 中污泥含水率低于 80%要求

验收监测期间，脱水处理后的污泥含水率在 70.5%~73.2%之间，以上监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）4.3.2 中污泥含水率低于 80%的要求。

5、废水

本项目废水监测结果见表 7-9。

表 7-9 废水监测数据表

监测点位	监测项目	4 月 27 日				平均值	执行标准
		8:05	9:10	10:20	11:30		
废水总进口	色度（稀释倍数）	50	50	50	50	50	/
	SS (mg/L)	215	218	214	216	216	/
	BOD ₅ (mg/L)	90	92	91	97	93	/
	动植物油 (mg/L)	0.28	0.24	0.26	0.23	0.25	/
	石油类 (mg/L)	0.56	0.50	0.49	0.48	0.51	/
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.432	0.385	0.391	0.474	0.421	/
	粪大肠菌群 (个/L)	6.3×10 ⁶	6.2×10 ⁶	6.9×10 ⁶	6.9×10 ⁶	6.6×10 ⁶	/
	总镉 (mg/L)	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	/	/
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	/
	总汞 (mg/L)	0.48×10 ⁻³	0.50×10 ⁻³	0.49×10 ⁻³	0.49×10 ⁻³	0.49×10 ⁻³	/

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

	总铅 (mg/L)	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	/	/
	总砷 (mg/L)	1.79×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	/
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	/
	COD (mg/L)	364	358	350	360	358	/
	氨氮 (mg/L)	45.2	44.2	44.9	45.5	45.0	/
	总磷 (mg/L)	1.92	2.01	2.12	2.17	2.06	/
	总氮 (mg/L)	47.7	46.8	45.3	42.6	45.6	/
	pH (无量纲)	7.47	7.74	7.38	7.57	7.38~7.74	/
	甲基汞 (μg/L)	20L	20L	20L	20L	/	/
	乙基汞 (μg/L)	10L	10L	10L	10L	/	
监测 点位	监测项目	4月27日				平均值	执行标准
		8:15	9:20	10:30	11:40		
废水 总出 口	色度 (稀释倍数)	16	16	16	16	16	30
	SS (mg/L)	8	9	8	9	9	10
	BOD ₅ (mg/L)	7	6	7	7	7	10
	动植物油 (mg/L)	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	1
	石油类 (mg/L)	0.09	0.15	0.15	0.12	0.13	1
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.118	0.136	0.122	0.148	0.131	0.5
	粪大肠菌群 (个/L)	4.6×10 ²	4.3×10 ²	4.5×10 ²	4.0×10 ²	4.4×10 ²	10 ³
	总镉 (mg/L)	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	/	0.01
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	0.1
	总汞 (mg/L)	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	/	0.001
	总铅 (mg/L)	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	/	0.1
	总砷 (mg/L)	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	/	0.1
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.05
	COD (mg/L)	41	45	42	40	42	50
	氨氮 (mg/L)	3.95	4.15	4.23	4.23	4.14	8
	总磷 (mg/L)	0.420	0.401	0.412	0.425	0.415	0.5
	总氮 (mg/L)	12.6	12.5	12.6	12.6	12.6	15
pH (无量纲)	7.36	7.57	7.35	7.52	7.35~7.57	6~9	

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

	甲基汞 (μg/L)	20L	20L	20L	20L	/	不得检出	
	乙基汞 (μg/L)	10L	10L	10L	10L	/		
监测 点位	监测项目	4月28日				平均值	执行标准	
		8:20	9:20	10:40	11:50			
废水 总进 口	色度 (稀释倍数)	46	46	50	50	50	/	
	SS (mg/L)	219	216	217	216	217	/	
	BOD ₅ (mg/L)	93	82	97	91	90	/	
	动植物油 (mg/L)	0.26	0.27	0.26	0.20	0.25	/	
	石油类 (mg/L)	0.59	0.49	0.48	0.39	0.49	/	
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.429	0.370	0.390	0.477	0.417	/	
	粪大肠菌群 (个/L)	7.2×10 ⁶	6.9×10 ⁶	6.5×10 ⁶	7.0×10 ⁶	6.9×10 ⁶	/	
	总镉 (mg/L)	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	/	/	
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	/	
	总汞 (mg/L)	0.51×10 ⁻³	0.48×10 ⁻³	0.50×10 ⁻³	0.49×10 ⁻³	0.50×10 ⁻³	/	
	总铅 (mg/L)	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	/	/	
	总砷 (mg/L)	1.75×10 ⁻³	1.80×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	/	
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/		
	COD (mg/L)	367	360	352	361	360	/	
	氨氮 (mg/L)	45.4	44.6	44.2	45.1	44.8	/	
	总磷 (mg/L)	2.11	1.95	2.10	2.15	2.08	/	
	总氮 (mg/L)	46.7	47.8	45.9	42.1	45.7	/	
	pH (无量纲)	7.77	7.45	7.32	7.50	7.32~7.77	/	
		甲基汞 (μg/L)	20L	20L	20L	20L	/	/
		乙基汞 (μg/L)	10L	10L	10L	10L	/	
监测 点位	监测项目	4月28日				平均值	执行标准	
		8:30	9:28	10:35	11:48			
废水 总出 口	色度 (稀释倍数)	16	16	16	16	16	30	
	SS (mg/L)	8	9	9	8	9	10	
	BOD ₅ (mg/L)	7	6	5	5	6	10	
	动植物油 (mg/L)	0.05	0.06	0.05	0.07	0.06	1	

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

石油类 (mg/L)	0.09	0.10	0.13	0.17	0.12	1
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.120	0.140	0.120	0.159	0.140	0.5
粪大肠菌群 (个/L)	3.9×10^2	4.5×10^2	4.0×10^2	4.7×10^2	4.2×10^2	10^3
总镉 (mg/L)	$0.10 \times 10^{-3}L$	$0.10 \times 10^{-3}L$	$0.10 \times 10^{-3}L$	$0.10 \times 10^{-3}L$	/	0.01
总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	0.1
总汞 (mg/L)	$0.4 \times 10^{-3}L$	$0.4 \times 10^{-3}L$	$0.4 \times 10^{-3}L$	$0.4 \times 10^{-3}L$	/	0.001
总铅 (mg/L)	$1.00 \times 10^{-3}L$	$1.00 \times 10^{-3}L$	$1.00 \times 10^{-3}L$	$1.00 \times 10^{-3}L$	/	0.1
总砷 (mg/L)	$3 \times 10^{-3}L$	$3 \times 10^{-3}L$	$3 \times 10^{-3}L$	$3 \times 10^{-3}L$	/	0.1
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.05
COD (mg/L)	42	44	44	46	44	50
氨氮 (mg/L)	4.10	4.25	4.22	4.13	4.18	8
总磷 (mg/L)	0.422	0.406	0.410	0.423	0.415	0.5
总氮 (mg/L)	12.4	12.5	12.8	13.0	12.8	15
pH (无量纲)	7.37	7.35	7.30	7.42	7.30~7.42	6~9
甲基汞 (μg/L)	20L	20L	20L	20L	/	不得检出
乙基汞 (μg/L)	10L	10L	10L	10L	/	

执行标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1、表 2 中一级（A）标准

验收监测期间：污水处理厂总排口的最大日均值浓度，pH 值 7.30~7.57、色度为 16 倍、SS 为 9mg/L、COD 为 44mg/L、BOD₅ 为 7mg/L、氨氮为 4.18mg/L、动植物油为 0.06mg/L、石油类为 0.13mg/L、阴离子表面活性剂为 0.140mg/L、总磷为 0.415mg/L、总氮为 12.8mg/L、砷、铅、镉、总铬、汞、六价铬、粪大肠菌群低于检出限，烷基汞未检出，以上监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级（A）标准要求。污水处理工艺对 SS、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷的去除率分别为 96.0%、88.0%、92.9%、90.7%、72.2%、79.9%。

综上所述，本项目产生的废水、无组织排放废气、固定源废气和厂界噪声、污泥含水率等验收期间监测结果均满足相应的标准限值要求。

环境影响调查结果：

本项目新建 DN250-DN400 排水管网 735 米，起点为唐宫温泉别墅，终点为污水处理厂。经调查企业在管道施工过程中采取了如下环境保护措施：

- 1、本项目施工时所取出的表层土和深层土等堆放地点用防尘罩、防雨布等遮挡；用苫布

覆盖易产生扬尘的材料堆、水泥堆。

2、施工过程中，规范行车路线及施工人员行为，不随意践踏、碾压施工区范围外的植被，不准乱挖。

3、开挖和回填做到分层开挖，分层堆放，分层回填，对土地及时恢复，覆土回填时保护土壤的基本层次，做好平整工作；管道建设工程结束后，回填开挖的管沟、路基都用表土回覆并进行护坡、养护。在进行验收调查时场地已清理平整，植被已经恢复。

根据现场调查，项目建成后对临时占地进行平整，并已恢复原有地貌，所以本项目对区域生物量造成的影响极小。本项目正常运行后，管道未对周围生态环境产生影响。

表八 建设项目环保检查结果

1、环保审批手续及“三同时”执行情况

本项目自立项以来，建设单位按照《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》以及环境保护主管部门的要求和规定，前期进行了环保设计和环境影响评价；建设期间按设计要求进行了环保设施的建设，环保设施与主体工程同时设计、同时施工和同时投产使用；试生产期间，按规定程序提出了竣工验收申请。本项目环保审批手续齐全。

2、环保机构设置

本项目成立了环保组织机构，冯瑜为企业环保负责人并设专职环保员 1 名，负责企业日常的环保工作。

3、环境管理制度建设及环保档案管理情况

建设单位建立了健全的环保组织机构及规章管理制度，其中三废管理制度包括建设期及生产运行期的废水、废气和废渣的管理，实现了污染防治与三废资源的综合利用；制度明确了突发事故的预防管理措施，划分了岗位人员环保职责，并对相应工作人员制定了详细的培训制度等；项目环境保护档案资料齐全并有专人管理。

4、企业日常监测制度

企业无环保监测能力，根据需要委托有资质的部门进行日常监测。

5、固废管理情况

本项目生活垃圾、栅渣和沉砂实施分类收集，由环卫部门定期清理后运至生活垃圾填埋场；污泥进行脱水处理后，在污泥暂存场晾晒含水率达到标准要求后运至生活垃圾填埋场；废活性炭在危废暂存间暂存，定期由黑龙江京盛华环保科技有限公司无害化集中处置中心有限公司处置。综上，本项目产生的各种固体废物经处理后可作到资源化、减量化和无害化处理。

6、排污口的规范化设置

企业排污口基本达到规范化管理的要求。

7、污染物排放总量核算

环评报告中提到，COD_{Cr} 排放总量为 3.65t/a，氨氮为 0.37t/a。

根据实际监测结果，本项目验收监测平均浓度 COD_{Cr} 为 44mg/L，氨氮为 4.18mg/L。

本项目年生产时间为 365 天，废水实际排放量为 36500t/a，符合总量控制要求。具体数值见表 7-8：

$$\text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 排放量 (t/a)} = \text{实际浓度平均值 (mg/L)} \times \text{污水年排放总量} \times 10^{-6}$$

$$\text{氨氮排放量 (t/a)} = \text{实际浓度平均值 (mg/L)} \times \text{污水年排放总量} \times 10^{-6}$$

表 8-1 污染物排总量统计表

项目	废水排放量 (t/a)	年生产时间	排放量 (t/a)	总量指标 (t/a)
COD _{Cr}	36500	365 天	1.61	3.65
氨氮			0.15	0.37

8、风险管理防范措施

经验收期核查，该企业制定有《杜尔伯特蒙古族自治县连环污水处理厂突发事故应急预案》并已完成备案和相应的应急措施。该公司严格落实环境应急预案中相应的风险防范措施，对应急情况时职责进行了明确分工。明确环保岗位目标及责任，严格按照相应的操作程序进行操作，同时加强安全生产日常管理和监督，即可减少废水、废气事故性排放对环境的影响。

表九 验收监测结论

验收监测结论:

本次验收项目, 根据法律、法规及标准等基本落实了环境影响评价要求的有关措施, 做到了环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。验收监测期间, 生产工况符合验收监测的要求, 验收调查工作严格按照有关规范进行, 验收调查结果反映正常排污状况。

1、废气验收监测结论

验收监测期间, 活性炭处理装置进口臭气浓度在 977~1737, H_2S 产生量在 0.00381~0.00431 kg/h, NH_3 产生量在 0.0358~0.0375kg/h, 活性炭处理装置出口臭气浓度在 234~412, H_2S 排放量在 0.000900~0.000972kg/h, NH_3 排放量在 0.00840~0.00889kg/h, 活性炭处理装置有组织排放的恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中 15m 排气筒标准限值要求, 活性炭装置的除臭效率在 76.1%以上。

厂界无组织 NH_3 排放浓度在 0.02~0.09mg/m³ 之间, H_2S 排放浓度在 0.001~0.004mg/m³ 之间, 臭气浓度在未检出~18 之间, 甲烷的最大体积分数为 0.23%; 以上监测结果均符合《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准要求。

2、废水监测验收结论

验收监测期间: 污水处理厂总排口的最大日均值浓度, pH 值 7.30~7.57、色度为 16 倍、SS 为 9mg/L、COD 为 44mg/L、BOD₅ 为 7mg/L、氨氮为 4.18mg/L、动植物油为 0.06mg/L、石油类为 0.13mg/L、阴离子表面活性剂为 0.140mg/L、总磷为 0.415mg/L、总氮为 12.8mg/L、砷、铅、镉、总铬、汞、六价铬、粪大肠菌群低于检出限, 烷基汞未检出, 以上监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级(A) 标准要求。污水处理工艺对 SS、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷的去除率分别为 96.0%、88.0%、92.9%、90.7%、72.2%、79.9%。

3、噪声验收监测结论

本项目运营期噪声源较少、源强较低, 且选用低噪声设备, 同时采用减震基础等措施, 经墙体吸声、隔声后, 厂界噪声够满足达标要求。厂界噪声监测数据的 16 个监测数据中, 厂界噪声昼间监测结果在 51.8~55.1dB(A) 之间, 夜间监测结果在 41.0~43.9dB(A) 之间; 以上监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准要求。

4、固体废物

验收监测期间, 脱水处理后的污泥含水率在 70.5%~73.2%之间, 以上监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 4.3.2 中污泥含水率低于 80%的要求。

生活垃圾、栅渣和沉砂实施分类收集, 环卫部门定期后运至生活垃圾填埋场; 污泥进行脱水

处理后，在污泥暂存场晾晒含水率达到标准要求后运至生活垃圾填埋场；废活性炭在危废暂存间暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司无害化集中处置中心有限公司处置。

5、总量控制结论

本项目新增污染物排放总量为 COD 为 1.61t/a、氨氮为 0.15t/a，满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求（COD3.65t/a、氨氮 0.37t/a）。

6、环境影响调查结论

本项目新增占地面积较小，管线敷设项目为临时性占地工程。施工期间施工单位本身具有良好的环保观念，施工过程中在水、气、声、固废污染控制中采取了相应的措施，施工期无环境污染事件、环保投诉事件发生。

管线的施工严格控制了施工范围，管沟开挖、回填、平整后采取了不同程度的生态恢复措施，建设项目对生态环境的影响降低到最小。

施工期施工单位能够做到建设与环保并重，环评文件中提出的对水、气、声、固废环境风险防范和生态保护等要求，施工单位都能积极落实。同时施工单位能够积极的根据环评文件中要求实施一系列的环境保护措施，施工期采取的环保措施符合“三同时”要求。

7、环境管理检查结论

该项目各项环保审批手续齐全，环保档案完整，有专人进行管理；企业设立专门的环保机构，专人负责企业的日常环保工作。

企业制定了环保制度，各项工作按照所制定的规章制度执行，管理较为规范。

8、综合结论

从本次的验收监测结果看：该项目验收监测期间工况运行良好，生产负荷率满足验收要求；工程建设和实际建设情况基本相符；环保制度健全，机制运行良好，健全了事故应急应急预案；废水、噪声、有组织排放废气、无组织排放废气排放值均可满足相关标准要求，固体废物得到了妥善处置。由此可知，在该项目管理规范、处理设施稳定运行的情况下，本项目的各项指标均可以达标排放。

本项目各项环保措施满足环评报告表及批复的要求，因此，从本次验收监测情况看，建议杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目通过竣工环境保护验收。

8、建议

- 1) 严格落实环境影响报告表及批复要求
- 2) 加强环保设施的日常维护和运行管理，确保污染物稳定达标排放；
- 3) 落实事故污染防治措施，定期开展环境风险应急演练，避免发生环境污染事故。

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表人（签字）：

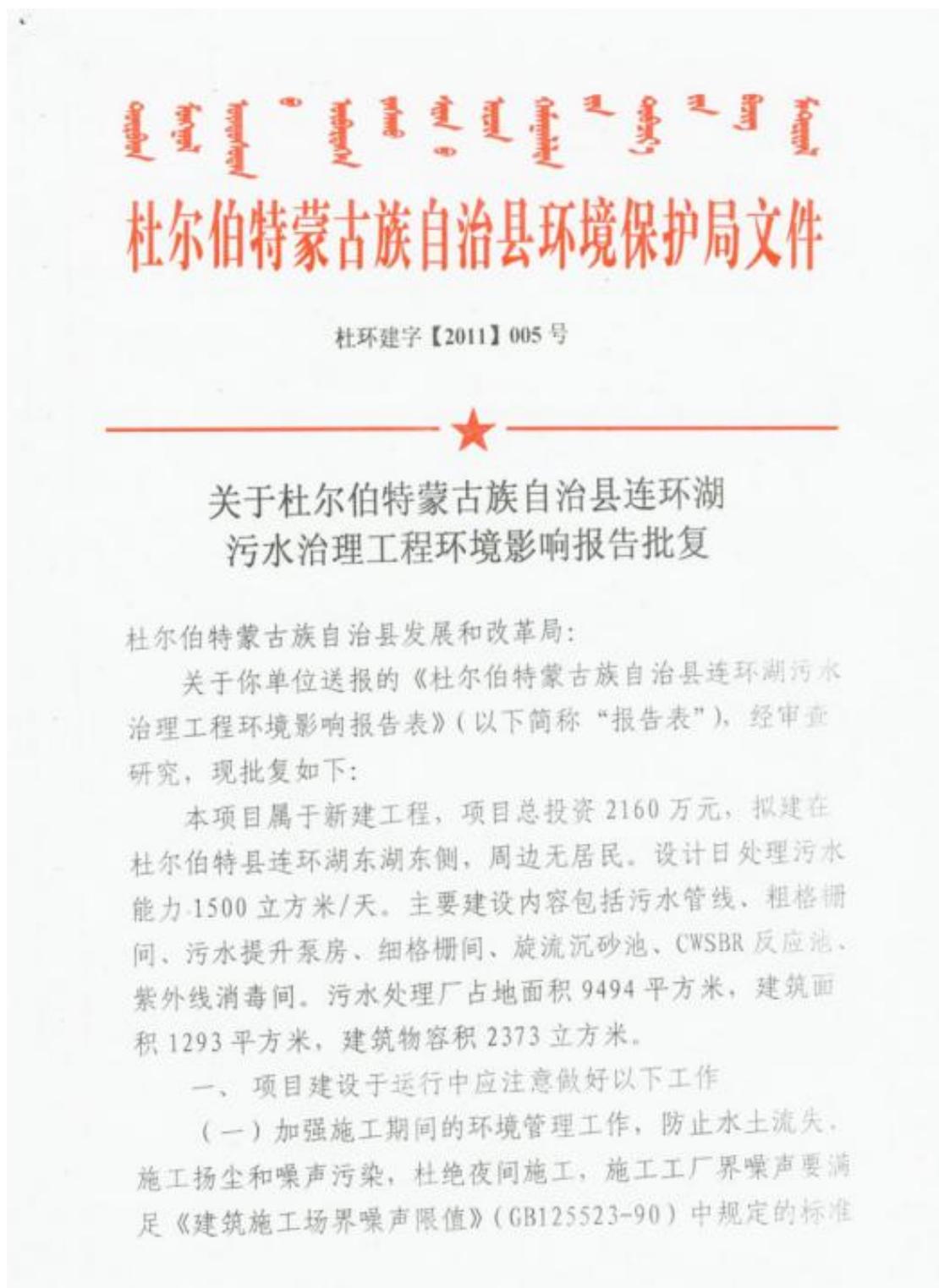
项目经办人（签字）：

填表单位（盖章）：

建设项目	项目名称	杜尔伯特蒙古族自治县连环湖项目				建设地点	黑龙江省杜尔伯特蒙古族自治县连环湖旅游景区						
	行业类别	D462 污水处理及再生利用				建设性质	改建						
	设计生产能力	200t/d	建设项目开工日期	2018年6月5日		实际生产能力	200t/d	投入试运行日期	2017年12月				
	投资总概算（万元）	2160				环保投资总概算（万元）	60	所占比例（%）	2.8%				
	环评审批部门	杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局				批准文号	杜环建字[2011]005号,杜环函[2017]21号		批准时间	2011年3月9日,2017年12月20日			
	初步设计审批部门					批准文号			批准时间				
	环保验收审批部门	杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局				批准文号			批准时间				
	环保设施设计单位	杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局		环保设施施工单位		杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局		环保设施监测单位	黑龙江永青环保科技有限公司				
	实际总投资（万元）	2165				实际环保投资（万元）	65	所占比例（%）	3.0%				
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	18	噪声治理（万元）	11	固废治理（万元）	25	绿化及生态（万元）	9	其它（万元）		
新增废水处理设施能力					新增废气处理设施能力			年平均工作时					
建设单位	杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局		邮政编码	166200		联系电话	13684597237		环评单位	中国人民解放军环境科学研究中心；哈尔滨铁路局环境保护公			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水				3.65		3.65						
	COD		44		1.61	11.49	1.61	3.65	11.49	1.61	3.65		1.61
	氨氮		4.18		0.15	1.49	0.15	0.37	1.49	0.15	0.37		0.15
	废气												
	颗粒物												
	SO ₂												
	NO _x												
固体废物				0.00009			0.00009						

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1) 3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；

附件 1 建设项目环境影响报告表的批复



限值要求：

(二)本工程污水处理厂污水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准。全镇所排污水经管网输运至本污水处理厂处理达标后，排入东湖；

(三)选用低噪声设备；对噪声较高的风机、泵机、污泥浓缩脱水等设备基础采取减振降噪措施；场界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II类标准要求；

(四)污水处理产生的污泥，要采取卫生填埋方式进行处理，不得随意堆放，产生二次污染；

二、项目建设必须严格执行环境保护“三同时”制度。工程竣工后，建设单位必须向我局提供书面试生产申请，经检查同意后方可进行试生产。试生产期间必须按照规定程序向我局申请环境保护验收。

杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局
二〇一一年三月九日

主题词：建设项目 批复

杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局

2011年3月9日

杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局文件

杜环函〔2017〕21号

★
关于杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程环境影响变更报告的审批意见

杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局：

你单位报送的关于《杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程环境影响变更报告》（以下简称“变更报告”）已收悉，根据杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局于2011年3月9日对《杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水治理工程环境影响报告表》做出的批复（杜环建字〔2011〕005号）意见，经研究，现批复如下：

一、原则同意该项目变更。项目变更内容包括：项目名称改变，由原来的杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水治理工程改为杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程；污水处理厂的处理工艺的变更，由原来的CWSBR处理工艺变更为BMR型一体化处理工艺；污水处理厂的处理能力的变更，日处理

污水能力 1500m³/d 变更为 200 m³/d 的污水处理厂。项目总占地面积 9494m²，总建筑面积 1293m²，新建污水处理厂 1 座，日处理污水设计能力变更为 200m³/d。同时，新建 DN250-DN400 排水管网 735 米。其建筑面积不变。

二、该项目须认真执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、施工、投产的“三同时”制度，切实落实原报告表和变更报告表中提出的各项环保措施，确保产生的各类污染物稳定达标排放，应重点做好以下工作：

(一) 恶臭气体通过活性炭吸附等措施，厂界恶臭污染物浓度可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 4 的浓度限值的规定。

(二) 工程污水处理厂污水排放标准应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级 A 标准。

(三) 选用低噪声设备；对噪声较高的风机、泵机、污泥浓缩脱水等设备基础采取减振降噪措施；场界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) II 类标准要求；

(四) 固体废物应满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)；污水处理产生的污泥要采取卫生填埋方式进行处理，不得随意堆放，产生二次污染。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。切实落实报告表中提出的各项环保对策和措施，确保项目产生的各类污染物稳定达标排放。

该项目竣工后，应按相关法律法规规定程序进行环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运营。

四、县环境监察大队负责建设项目的环境保护监督检查工作。

杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局
2017年12月20日

杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局

2017年12月20日

附件 2：环境应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1、企业事业单位突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2、突发环境事件应急预案及其编制说明；</p> <p>3、突发环境事件应急预案（签署发布文件、环境应急预案突发环境事件应文本）；</p> <p>编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳 情况说明、评审情况说明）</p> <p>4、环境风险评估报告；</p> <p>5、环境应急资源调查报告；</p> <p>6、环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2020年5月8日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div data-bbox="1037 1120 1276 1355" style="text-align: right;"> </div>		
<p>备案编号</p>	<p></p>		
<p>报送单位</p>	<p></p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p><i>李好强</i></p>	<p>经办人</p>	<p><i>李强</i></p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件 3：污泥栅渣处理协议

连环湖镇污水处理厂污泥及栅渣 处置协议

甲方：泰康镇生活垃圾处理场

乙方：杜尔伯特蒙古族自治县项目办公室

鉴于甲方稳定运营，有处理污泥能力，乙方建设的杜蒙县连环湖镇污水处理厂年产泥量为 21.06 吨，并有生活垃圾、沉砂、栅渣需转运，本着进行环保处置的实际需要，双方拟定了如下协议：

一、甲方责任

1、负责对乙方送达甲方的合格污泥进行处理，由此发生的一切费用由乙方自行承担；栅渣（生活垃圾、栅渣、沉砂等）转运由甲方负责，每月不少于 2 次。

2、甲方根据实际运行情况合理调配污泥接收量和接收时间，以及栅渣转运时间，乙方要给予配合。

3、如果因设备故障停产无法正常收集乙方污泥及栅渣转运应提前通知乙方，并明确时间。

二、乙方责任

1、负责把合格的污泥运输至甲方的污泥处理地点，运输费用由乙方自行承担。

2、污泥为生活污水经一定工艺流程后，每年产生量约为 21.06 吨左右，如果出泥量变化较大，应提前通知甲方，沟通解

决。

3、乙方负责控制脱水后污泥质量，保证达到检测合格标准，严格控制污泥泥质。送达甲方处理污泥前，乙方应自行承担费用并取得甲方指定检测机构对污泥泥质的检测报告。

4、运送污泥时间及乙方运输司机服从甲方调度安排，运输栅渣由甲方安排，乙方负责配合。

三、泥质约定

1、乙方应确保乙方送达甲方的污泥进行污泥脱水处理;并不得含有建筑垃圾（砖头、瓦片等）、化工杂物、医疗垃圾、生活垃圾（垃圾袋、废弃矿泉水瓶、丢弃的果皮、绳子等）、格栅垃圾等杂物。如当场发现有权拒收，在处理乙方运来的污泥过程中发现杂物，甲方将对乙方进行罚款（每车处罚 2000 元）：

2、鉴于甲方污泥处置后产品为营养土，根据实际应用需要，当发生第三方检测机构提供的检测报告结论的出现不符合项时，甲方有权拒绝处理乙方污泥。

四、处置量及费用的结算

1、处置量的确认。甲方根据场地内的地衡装置计量实际到场污泥量，并出具三联单，双方每月核定一次实际运输量。

2、污泥处置费的结算。鉴于甲方污泥处置费用尚未确认，故将费用暂定为 212 元 / 吨，运营后根据实际价格统一计算。

五、其他：

1、本协议一式五份，甲方持三分，乙方持两份。

2、本协议自签订之日起生效，有效期两年，

3、本协议发生纠纷时，甲乙双方应协商解决，协商不成由双方业务主管部门调解。

4、本协议未尽事宜。需双方协商一致后签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲方：（盖单）**鞠守强**
法定代表人（委托代拜人）签字：



乙方：（盖单）
法定代表人（委托代拜人）签字：**吕林**



签订日期：2020年4月28日

附件 4：危险废物处置协议

危险废物处置意向协议书

甲方：杜尔伯特蒙古族自治县项目办公室（以下简称甲方）

乙方：黑龙江京盛华环保科技有限公司（以下简称乙方）

为加强危险废物管理，防治危险废物污染环境，根据《中华人民共和国废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》等相关法律法规的规定，甲乙双方本着自愿的原则，经友好协商，就甲方委托乙方处置 0.9 吨 / 年 杜蒙县连环湖污水处理厂 生产经营过程中产生的危险废物事宜订立以下协议，共同遵守。

第一条甲方委托乙方处置的危险废物种类如下：

危险废物名称	废物类别	废物代码	形态形式	包装方式	年产生量 (吨)
废活性炭	HW49 其他废物	900-051-49	固态	桶装	0.9

第二条 甲方委托乙方处置的危险废物，由乙方负责承运，甲乙双方在交付所需处置的危废前，应另行协商签订《危险废物处置合同》，明确双方的权利义务以及费用等。

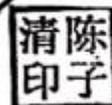
第三条 《危险废物处置合同》签订前，乙方需提供危险废物处置的资质证明：

第四条 本协议为甲乙双方的意向性协议，最终以双方签订的《危险废物处置合同》为准。

第五条 如本协议在履行中发生争议，甲乙双方另行协商解决；协商不成的，任何一方有权向甲方住所地人民法院诉讼解决。

第六条 本协议未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，与本协议具有同等法律效力。

第七条 本协议经双方签字盖章后生效。本协议一式肆份，甲乙双方各执贰份，每份具有同等法律效力。



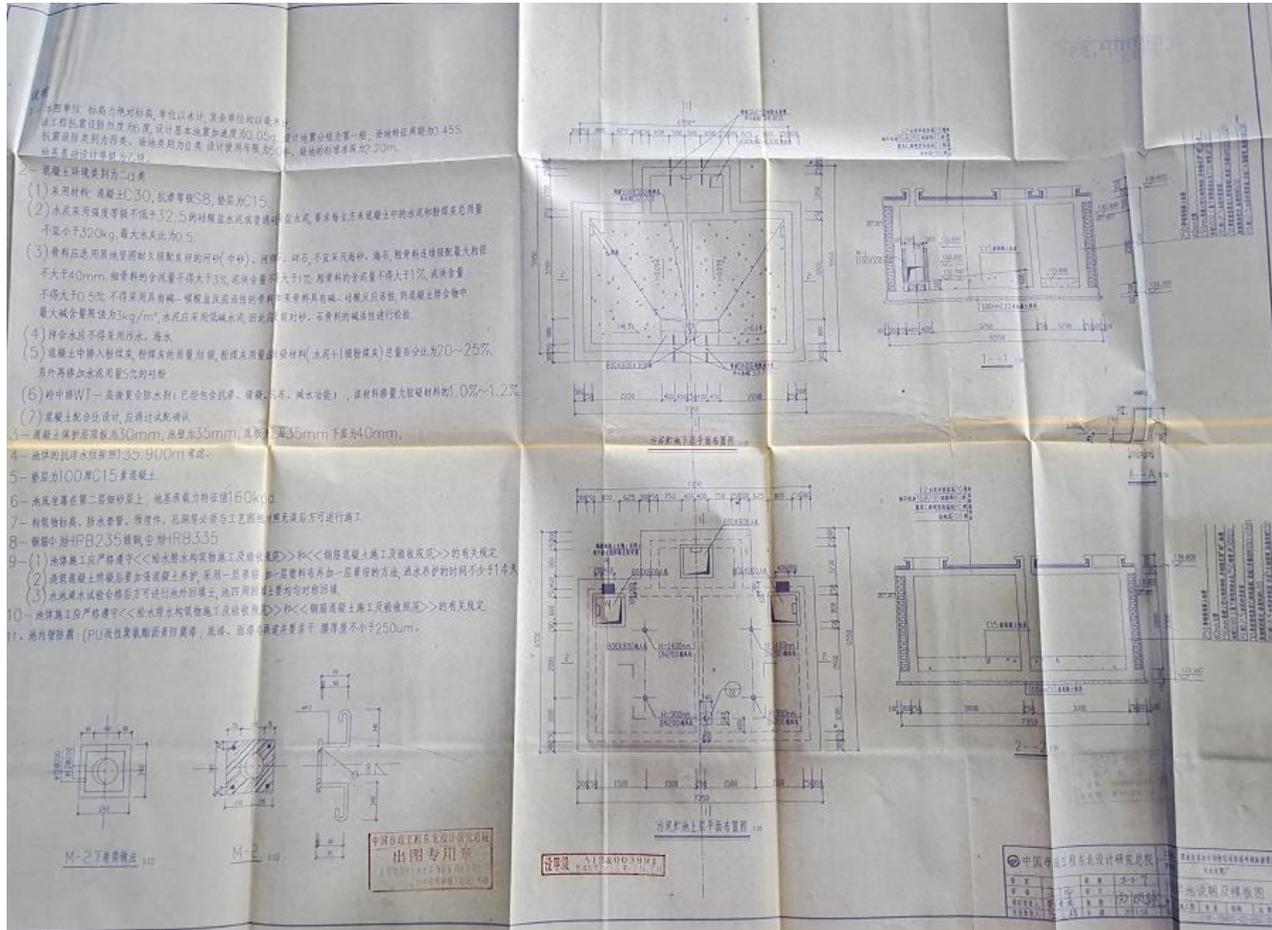
马林

法定代表人或授权委托人（签字）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

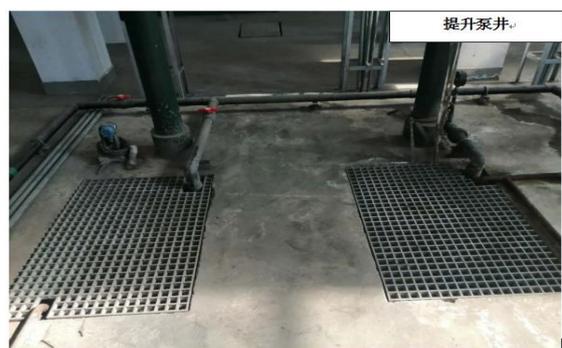
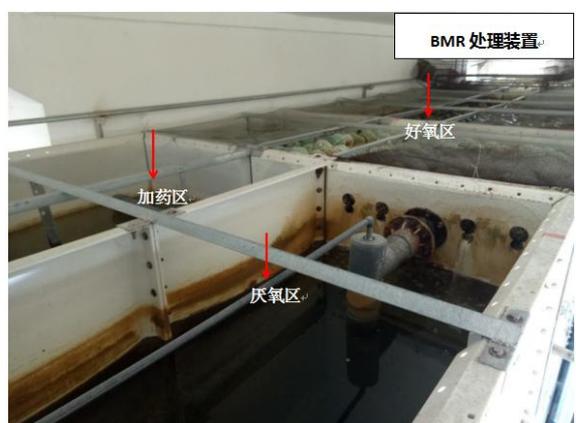
日期： 年 月 日

附件 5：施工设计图纸



污泥池结构图

附件 6: 现场照片







附件 7：人员上岗证

永青环保上岗证

姓名 何佳
编号 YQHB026



发证单位（盖章）

上岗证有效期至 2023 年 1 月 1 日

考核合格项目：

氨氮、总氮、氨气、色度、浑浊度、PH、电导率、硫酸盐、磷酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、铝、铁、锰、铜、锌、铅、镉、铬、镍、钾、钠、钙、镁、钴、钼、汞、硒、砷、六价铬、游离氯和总氯、氯气、总悬浮颗粒物、氯化氢、空气中甲醛、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、凯氏氮、水温、流量、阴离子表面活性剂、三氯甲烷、亚硝酸盐、二氯甲烷、游离余氯、氯消毒剂中有效氯、氯胺、氯酸盐、总有机碳、总残渣、可滤残渣、二氧化氯、可吸入颗粒物、烟气黑度、烟尘、硫酸雾、氨、煤中硫、煤的水分、灰分和挥发分、锡、铈、氯化钡、活性氯、水合肼、铍、铋、丁基磺酸铵、二氧化氯和亚硝酸盐、四乙基铅、亚硝酸盐、易沉固体、亚硫酸盐叶绿素 a 二硫化碳、二乙烯三胺、溴离子、硝酸盐、硝酸根、银、铍、钒、钼、钽、镍、总汞、总砷、总铁含量、铍、铋、铊、铀、钍、碎屑岩油藏注水悬浮固体、颗粒直径中值、平均腐蚀率、侵蚀性二氧化碳、彩色显影剂、显影剂及氧化物总量、游离二氧化碳、二氧化氯和亚硝酸盐、石棉尘、沥青烟、氯化氢、五氧化二磷、低浓度颗粒物、氯化氢、硫酸雾、甲酸、乙酸、颗粒物中水溶性阴离子、锂、钙、镁、钠、铍、铍及其化合物、镍及其化合物、锡及其化合物、硒及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、铅及其化合物、二硫化碳、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、有效磷、有效铝、有效硅、速效钾、阴离子交换量、总钾、污泥粒径、污泥杂质、氧化还原电位、全氮、水解性氮、硝态氮、铵态氮、砷、颗粒组成、有机质、总砷、土壤总铬、土壤氟离子含量、土壤水稳性大团聚体组成、土壤微团聚体组成、土壤最大吸湿量、臭氧、尿素。

永青环保上岗证

姓名 杨 凤
编号 YQHB025



发证单位（盖章）

上岗证有效期至 2023 年 1 月 1 日

考核合格项目：

氨氮、总氮、氨气、色度、浑浊度、PH、电导率、硫酸盐、磷酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、铝、铁、锰、铜、锌、铅、镉、铬、镍、钾、钠、钙、镁、钴、钼、汞、硒、砷、六价铬、游离氯和总氯、氯气、总悬浮颗粒物、氯化氢、空气中甲醛、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、凯氏氮、水温、流量、阴离子表面活性剂、三氯甲烷、亚氯酸盐、二氯甲烷、游离余氯、氯消毒剂中有效氯、氯胺、氯酸盐、总有机碳、总残渣、可滤残渣、二氧化氮、可吸入颗粒物、烟气黑度、烟尘、硫酸雾、氨、煤中硫、煤的水分、灰分和挥发分、锡、铊、氯化氟、活性氯、水合肼、铊、铋、丁基磺酸铵、二氧化氯和亚氯酸盐、四乙基铅、亚氯酸盐、易沉固体、亚硫酸盐叶绿素 a 二硫化碳、二乙烯三胺、溴离子、硝酸盐、硝酸根、银、铍、钒、钼、钛、镍、总汞、总砷、总铁含量、铍、铊、铋、铀、钍、碎屑岩油藏注水悬浮固体、颗粒直径中值、平均腐蚀率、侵蚀性二氧化碳、彩色显影剂、显影剂及氧化物总量、游离二氧化碳、二氧化氯和亚氯酸盐、石棉尘、沥青烟、氯化氢、五氧化二磷、低浓度颗粒物、氯化氢、硫酸雾、甲酸、乙酸、颗粒物中水溶性阴离子、锂、钙、镁、钠、铍、铍及其化合物、镍及其化合物、镉及其化合物、硒及其化合物、砷及其化合物、锡及其化合物、铅及其化合物、二硫化碳、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、有效硼、有效钼、有效硅、速效钾、阴离子交换量、总钾、污泥粒径、污泥杂质、氧化还原电位、全氮、水解性氮、硝态氮、铵态氮、硅、颗粒组成、有机质、总砷、土壤总格、土壤氯离子含量、土壤水稳性大团聚体组成、土壤微团聚体组成、土壤最大吸湿量、臭氧、尿素。

永青环保上岗证

姓名 阴宗志
编号 YQHB007



发证单位（盖章）

上岗证有效期至 2023 年 1 月 1 日

考核合格项目：

水和废水：水采样、臭和味、肉眼可见物、水温、流量、外观、臭、透明度。

空气和废气：气采样、气压、温度、风向、风速、二氧化硫、氮氧化物、PM10 和 PM2.5、可吸入颗粒物、烟气黑度、烟尘粉尘、沥青烟、低浓度颗粒物、氧、总悬浮颗粒物、一氧化碳、降尘、臭气浓度。

土壤、固体废物：土采样。

噪声和振动：功能区环境噪声、噪声敏感建筑环境噪声、城市道路交通噪声、社会生活环境噪声、工业企业厂界环境噪声、建筑施工现场界噪声、铁路边界噪声、振动、工作场所噪声、架空输电线路噪声、电力变压器设备噪声。

油气回收：密闭性、气液比、液阻、泄露密度、油气排放浓度。

公共场所：空气温度、相对湿度、室内风速、室内新风量、噪声、照度、采光系数、大气压、辐射热、热舒适 PMV 指数、空气中氧浓度、池水温度、池水透明度、可吸入颗粒物 PM10、细颗粒物 PM2.5。

辐射：环境 X/Y 辐射剂量率。

环境物理因素：照明。

永青环保上岗证

姓名 韩跃鹰
编号 YQHB028



发证单位（盖章）

上岗证有效期至 2023 年 1 月 1 日

考核合格项目：

水和废水：水采样、臭和味、肉眼可见物、水温、流量、外观、臭、透明度。

空气和废气：气采样、气压、温度、风向、风速、二氧化硫、氮氧化物、PM10 和 PM2.5、可吸入颗粒物、烟气黑度、烟尘粉尘、恶臭、低浓度颗粒物、氨、总悬浮颗粒物、一氧化碳、降尘。

土壤、固体废物：土采样。

噪声和振动：功能区环境噪声、噪声敏感建筑环境噪声、城市道路交通噪声、社会生活环境噪声、工业企业厂界环境噪声、建筑施工场界噪声、铁路边界噪声、振动、工作场所噪声、架空输电线路噪声、电力变压器设备噪声。

油气回收：密闭性、气液比、液阻、泄露密度、油气排放浓度。

公共场所：空气温度、相对湿度、室内风速、室内新风量、噪声、照度、采光系数、大气压、辐射热、热舒适 PMV 指数、空气中氧浓度、池水温度、池水透明度、可吸入颗粒物 PM10、细颗粒物 PM2.5。

辐射：环境 X/Y 辐射剂量率。

环境物理因素：照明。

永青环保上岗证

姓名 邢丽杰
编号 YQHB005



发证单位（盖章）

上岗证有效期至 2023 年 1 月 1 日

考核合格项目：

水和废水：水采样、臭和味、肉眼可见物、水温、流量、外观、臭、透明度。

空气和废气：气采样、气压、温度、风向、风速、二氧化硫、氮氧化物、PM10 和 PM2.5、可吸入颗粒物、烟气黑度、烟尘粉尘、沥青烟、低浓度颗粒物、氨、总悬浮颗粒物、一氧化碳、降尘、臭气浓度。

土壤、固体废物：土采样。

噪声和振动：功能区环境噪声、噪声敏感建筑环境噪声、城市道路交通噪声、社会生活环境噪声、工业企业厂界环境噪声、建筑施工场界噪声、铁路边界噪声、振动、工作场所噪声、架空输电线路噪声、电力变压器设备噪声。

油气回收：密闭性、气液比、液阻、泄露密度、油气排放浓度。

公共场所：空气温度、相对湿度、室内风速、室内新风量、噪声、照度、采光系数、大气压、辐射热、热舒适 PMV 指数、空气中氧浓度、池水温度、池水透明度、可吸入颗粒物 PM10、细颗粒物 PM2.5。

辐射：环境 X/Y 辐射剂量率。

环境物理因素：照明。

附件 8：监测报告



170812050304

报告编号：YQ20042701



监测报告

报告名称：杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目
验收监测报告

任务来源：杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局

环境要素：废水、废气、噪声

监测目的：验收监测

黑龙江永青环保科技有限公司



声明

1、本公司保证监测的科学性、公正性和准确性，对监测数据负监测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、本报告未加盖本公司监测报告专用章、计量认证 (MA) 章、骑缝章及无本公司防伪标识无效。

3、本报告无审核人及授权签字人签字无效，涂改、增删、部分复印无效。

4、委托监测结果仅对当时工况及环境状况负责；委托单位自行送样的仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。

5、本报告未经同意不得用于商业宣传。

6、如对本报告有异议，请于收到报告之日起十个工作日内向本公司查询。

公司信息

公司名称：黑龙江永青环保科技有限公司

通讯地址：大庆市高新区科技路 97 号

异议受理人：阴宗志

异议受理电话：0459-8989973，0459-8989972

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程 项目验收监测报告

一、基本情况

委托单位	杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革委员会		
受检单位	杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂		
监测地点	杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂		
联系人	冯瑜	联系电话	13684597237
样品类别	废水、废气、噪声		
采样人员	张旭、赵玉峰	分析人员	侯影、徐风等
采样日期	2020.04.27-04.28	分析日期	2020.04.27-05.03
注：根据委托方的要求及相关规定，确定本次监测的监测项目、点位和频次等。			

二、监测内容

1、废水

监测项目：色度、SS、BOD₅、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬、COD、氨氮、总磷、总氮、pH、烷基汞，共计19项；

监测点位：2个监测点位，污水厂总进水口、出水口各布设1个监测点位；

监测频次：连续监测2天，监测4次/天。

2、噪声

监测项目：厂界噪声；

监测点位：4个监测点位，厂界东、南、西、北侧各布设1个监测点位；

监测频次：连续监测2天，昼、夜各监测1次。

3、有组织废气

监测项目：氨、硫化氢、臭气浓度，共计3项；

监测点位：2个监测点位，活性炭处理装置前后各布设1个监测点位；

监测频次：连续2天，监测3次/天。

4、无组织排放废气

监测项目：氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷（厂区内最高体积分数），共计4项；

监测点位：氨、硫化氢、臭气浓度污水处理厂厂界上风向设 1 个监测点位，下风向设 3 个监测点位；甲烷厂区内浓度最高点设 2 个监测点位；

监测频次：连续 2 天，监测 4 次/天。

三、质量保证

全部监测过程，按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）中质量控制与质量保证有关章节要求进行。分析中所使用的各类仪器及器皿，均经国家指定的计量检定部门检定，且检定合格。

四、分析方法及使用仪器

项目分析方法采用国家标准分析方法，具体见表 1。

表 1 项目、分析方法及使用仪器

类别	分析项目	标准方法	使用仪器	设备型号及编号	检出限
废水	色度	水质 色度的测定 GB11903-1989	/	/	/
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	电子天平	FA2004B 400603195871	/
	BOD ₅	城镇污水水质标准检验方法 CJ/T 51-2018	生化培养箱	LRH-150 170306487	/
	动植物油	水质 石油类和动植物 油类的测定 红外光度 法 HJ 637-2018	红外分光 测油仪	OIL460 1111HC17020058	0.06mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物 油的测定 红外光度法 HJ 637-2018	红外分光 测油仪	OIL 460 1111HC17020058	0.06mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性 剂的测定亚甲基分光 光度法 GB/T 7494-1987	紫外可见分光 光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.05mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测 定 多管发酵法 HJ347.2-2018	生化培养箱	LRH-150 170306487	20MPN/L
	总镉	石墨炉原子吸收法测 定铜、铅、镉(B)《水和 废水监测分析方法》 (第四版增补版) P331-334 国家环保总 局(2002)	原子吸收分光 光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	0.1μg/L
	总铬	火焰原子吸收法《水和 废水监测分析方法》 (第四版增补版) P345-346 国家环境保 护总局(2002年)	原子吸收分光 光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	0.03mg/L

黑龙江永青环保科技有限公司

YQ20042701

	总汞	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	PF31 25A1707-01-006	0.04μg/L
	总铅	石墨炉原子吸收法测定铜、铅、镉(B)《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) p331-334 国家环保总局(2002)	原子吸收分光光度计	TAS-990AFG 25-0998-01-0272	1μg/L
	总砷	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	PF31 25A1707-01-006	0.3μg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定二苯碳酸二胍分光光度法 GB/T7467-1987	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 HYJC-LH-009	0.004mg/L
	COD	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	15mg/L
	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	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.01mg/L
	总磷	水质 总磷的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.05 mg/L
	烷基汞	甲基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	气相色谱仪	SP-3420A 17-0004
		乙基汞			
	pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计	PHS-3C 600408N00170300 86	/
无组织 排放废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.01mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) P171-174 国家环保总局(2003年)	紫外可见分光光度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.001mg/m ³

黑龙江永青环保科技有限公司

YQ20042701

	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/	/
	甲烷	环境空气 总烃、甲烷和 非甲烷总烃的测定 直 接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪	SP-3420A 17-0004	0.06mg/m ³
有组织 排放废气	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/	/
	氨	环境空气和废气 氨的 测定 纳氏试剂分光光 度法 HJ533-2009	紫外可见分光光 度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.25mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析 方法》(第四版增补版) P171-174国家环保总局 (2003年)	紫外可见分光光 度计	T6 新世纪 25-1650-01-1037	0.001mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计	AWA5680 052368	20dB(A)

五、气象条件

监测期间气象条件详见表 2

表 2 监测期间气象条件表

日期	气温 (°C)	气压 (hpa)	风向 (SEW)	风速 (m/s)	相对湿度 (%)	天气情况
2020.04.27	6~18	998~1107	WS	3.1~3.3	40~58	晴
2020.04.28	9~16	999~1005	EN	3.4~3.7	38~52	晴

六、监测结果

监测结果, 详见表 3-表 10。

表 3 综合处理间有组织排放废气监测结果 项目: 氨

监测 点位	监测项目	4月27日			4月28日			《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93) 表 2
		13:40	15:56	16:40	13:30	15:55	16:41	
处理前	标杆流量 (Nm ³ /h)	3789	3819	3782	3766	3808	3752	/
	排放浓度 (mg/m ³)	9.90	9.74	9.49	9.51	9.85	9.67	/
	产生或排放速 率(kg/h)	0.0375	0.0372	0.0359	0.0358	0.0375	0.0363	/

黑龙江永青环保科技有限公司

YQ20042701

处理后	标杆流量 (Nm ³ /h)	3786	3805	3788	3768	3810	3755	/
	排放浓度 (mg/m ³)	2.35	2.30	2.22	2.29	2.30	2.24	/
	产生或排放速率(kg/h)	8.89×10 ⁻³	8.75×10 ⁻³	8.40×10 ⁻³	8.64×10 ⁻³	8.77×10 ⁻³	8.42×10 ⁻³	4.9
去除效率 (%)		76.5			76.4			/

注：排气筒高度 15m。

表 4 综合处理间有组织排放废气监测结果 项目：硫化氢

监测点位	监测项目	4月27日			4月28日			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2
		13:40	15:56	16:40	13:30	15:55	16:41	
处理前	标杆流量 (Nm ³ /h)	3789	3819	3782	3766	3808	3752	/
	排放浓度 (mg/m ³)	1.01	1.13	1.06	1.01	1.05	1.05	/
	产生或排放速率(kg/h)	3.8×10 ⁻²	4.3×10 ⁻²	4.0×10 ⁻²	3.8×10 ⁻²	4.0×10 ⁻²	3.9×10 ⁻²	/
处理后	标杆流量 (Nm ³ /h)	3786	3805	3788	3768	3810	3755	/
	排放浓度 (mg/m ³)	0.24	0.26	0.25	0.24	0.25	0.26	/
	产生或排放速率(kg/h)	9.00×10 ⁻⁴	9.72×10 ⁻⁴	9.37×10 ⁻⁴	9.01×10 ⁻⁴	9.34×10 ⁻⁴	9.58×10 ⁻⁴	0.33
去除效率 (%)		76.8			76.1			/

注：排气筒高度 15m。

表 5 综合处理间有组织排放废气监测结果 项目：臭气浓度(无量纲)

监测日期	点位频次	13:50	15:46	16:30	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2
4月27日	处理前	1737	1303	1737	/
	处理后	417	309	412	2000
4月28日	点位频次	13:40	15:55	16:50	/
	处理前	977	1737	1303	/
	处理后	234	412	309	2000

注：排气筒高度 15m。

表 6 无组织排放废气监测数据表 项目：氨、硫化氢、臭气浓度

监测项目	监测时间		监测结果				执行标准
			厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#	
氨 (mg/m ³)	4月 27日	8:11~9:11	0.02	0.08	0.08	0.06	1.5
		10:03~11:03	0.03	0.06	0.10	0.08	
		13:21~14:21	0.02	0.08	0.07	0.07	
		15:18~16:18	0.03	0.07	0.07	0.08	
	4月 28日	8:21~9:21	0.04	0.06	0.07	0.09	
		10:14~11:14	0.03	0.07	0.09	0.08	
		13:32~14:32	0.02	0.06	0.08	0.08	
		15:02~16:02	0.03	0.07	0.08	0.08	
硫化氢 (mg/m ³)	4月 27日	8:11~9:11	0.002	0.003	0.004	0.004	0.06
		10:03~11:03	0.001	0.002	0.002	0.002	
		13:21~14:21	0.001	0.002	0.002	0.002	
		15:18~16:18	0.002	0.003	0.002	0.002	
	4月 28日	8:21~9:21	0.002	0.003	0.003	0.003	
		10:14~11:14	0.001	0.003	0.003	0.002	
		13:32~14:32	0.002	0.002	0.003	0.002	
		15:02~16:02	0.001	0.003	0.002	0.003	
臭气浓度 (无量纲)	4月 27日	8:11~8:16	<10	16	16	15	20
		10:03~10:08	<10	14	13	14	
		13:21~13:26	<10	15	16	18	
		15:18~15:23	<10	16	15	15	
	4月 28日	8:21~8:26	<10	17	13	17	
		10:14~10:19	<10	18	15	16	
		13:32~13:37	<10	17	17	13	
		15:02~15:07	<10	16	17	14	

备注：氨、硫化氢执行标准为《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准；

黑龙江永青环保科技有限公司

YQ20042701

表7 无组织排放废气监测数据表 项目：甲烷

监测项目	监测日期	监测点位	监测时间及结果			
			时间	结果	时间	结果
甲烷 (%)	4月27日	综合处理间附近1#	8:15~8:20	0.23	12:03~12:08	0.16
			8:25~8:30	0.15	12:17~12:22	0.22
	4月28日	综合处理间附近2#	8:40~8:45	0.17	12:31~12:36	0.15
			8:51~8:56	0.21	12:43~12:48	0.17
《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准			≤1			

表8 固体废物验收监测结果

监测项目	监测日期	监测点位	采样时间	检测结果
污泥含水率 (%)	2020年4月27日	污泥脱水间	9:35	70.5
			11:28	71.3
			15:21	72.2
	2020年4月28日		9:07	73.2
			11:28	72.5
			14:40	72.8
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 4.3.2 中污泥含水率低于 80%要求				

表9 噪声监测结果 单位：dB (A)

监测日期	监测点位	昼间		夜间	
		采样时间	监测结果	采样时间	监测结果
4月27日	1# (东侧)	8:33	53.7	22:06	43.7
	2# (南侧)	8:40	53.7	22:13	42.7
	3# (西侧)	8:45	51.8	22:20	41.0
	4# (北侧)	8:52	52.7	22:26	41.6
4月28日	1# (东侧)	8:40	55.1	22:02	43.9
	2# (南侧)	8:47	53.3	22:08	42.3
	3# (西侧)	8:56	52.1	22:15	41.8
	4# (北侧)	9:08	52.8	22:21	42.3
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准		昼间 60		夜间 50	

表 10 废水监测数据表

监测点位	监测项目	4月27日				平均值	执行标准
		8:05	9:10	10:20	11:30		
废水总进口	色度 (稀释倍数)	50	50	50	50	50	/
	SS (mg/L)	215	218	214	216	216	/
	BOD ₅ (mg/L)	90	92	91	97	93	/
	动植物油 (mg/L)	0.28	0.24	0.26	0.23	0.25	/
	石油类 (mg/L)	0.56	0.50	0.49	0.48	0.51	/
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.432	0.385	0.391	0.474	0.421	/
	粪大肠菌群 (个/L)	6.3×10 ⁶	6.2×10 ⁶	6.9×10 ⁶	6.9×10 ⁶	6.6×10 ⁶	/
	总镉 (mg/L)	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	/	/
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	/
	总汞 (mg/L)	0.48×10 ⁻³	0.50×10 ⁻³	0.49×10 ⁻³	0.49×10 ⁻³	0.49×10 ⁻³	/
	总铅 (mg/L)	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	/	/
	总砷 (mg/L)	1.79×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	/
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	/
	COD (mg/L)	364	358	350	360	358	/
	氨氮 (mg/L)	45.2	44.2	44.9	45.5	45.0	/
	总磷 (mg/L)	1.92	2.01	2.12	2.17	2.06	/
	总氮 (mg/L)	47.7	46.8	45.3	42.6	45.6	/
	pH (无量纲)	7.47	7.74	7.38	7.57	7.38-7.74	/
	甲基汞 (μg/L)	20L	20L	20L	20L	/	/
乙基汞 (μg/L)	10L	10L	10L	10L	/	/	
监测点位	监测项目	4月27日				平均值	执行标准
		8:15	9:20	10:30	11:40		
废水总出口	色度 (稀释倍数)	16	16	16	16	16	30
	SS (mg/L)	8	9	8	9	9	10
	BOD ₅ (mg/L)	7	6	7	7	7	10
	动植物油 (mg/L)	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	1
	石油类 (mg/L)	0.09	0.15	0.15	0.12	0.13	1
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.118	0.136	0.122	0.148	0.131	0.5
	粪大肠菌群 (个/L)	4.6×10 ²	4.3×10 ²	4.5×10 ²	4.0×10 ²	4.4×10 ²	10 ³

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

黑龙江永青环保科技有限公司

YQ20042701

	总镉 (mg/L)	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	/	0.01
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	0.1
	总汞 (mg/L)	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	/	0.001
	总铅 (mg/L)	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	/	0.1
	总砷 (mg/L)	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	/	0.1
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.05
	COD (mg/L)	41	45	42	40	42	50
	氨氮 (mg/L)	3.95	4.15	4.23	4.23	4.14	8
	总磷 (mg/L)	0.420	0.401	0.412	0.425	0.415	0.5
	总氮 (mg/L)	12.6	12.5	12.6	12.6	12.6	15
	pH (无量纲)	7.36	7.57	7.35	7.52	7.35~7.57	6~9
	甲基汞 (μg/L)	20L	20L	20L	20L	/	不得检出
	乙基汞 (μg/L)	10L	10L	10L	10L	/	
监测 点位	监测项目	4月28日				平均值	执行标准
		8:20	9:20	10:40	11:50		
废水 总进 口	色度 (稀释倍数)	46	46	50	50	50	/
	SS (mg/L)	219	216	217	216	217	/
	BOD ₅ (mg/L)	93	82	97	91	90	/
	动植物油 (mg/L)	0.26	0.27	0.26	0.20	0.25	/
	石油类 (mg/L)	0.59	0.49	0.48	0.39	0.49	/
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.429	0.370	0.390	0.477	0.417	/
	粪大肠菌群 (个/L)	7.2×10 ⁶	6.9×10 ⁶	6.5×10 ⁶	7.0×10 ⁶	6.9×10 ⁶	/
	总镉 (mg/L)	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	/	/
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	/
	总汞 (mg/L)	0.51×10 ⁻³	0.48×10 ⁻³	0.50×10 ⁻³	0.49×10 ⁻³	0.50×10 ⁻³	/
	总铅 (mg/L)	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	/	/
	总砷 (mg/L)	1.75×10 ⁻³	1.80×10 ⁻³	1.86×10 ⁻³	1.85×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	/
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	/
	COD (mg/L)	367	360	352	361	360	/
	氨氮 (mg/L)	45.4	44.6	44.2	45.1	44.8	/
总磷 (mg/L)	2.11	1.95	2.10	2.15	2.08	/	

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表

黑龙江永青环保科技有限公司

YQ20042701

	总氮 (mg/L)	46.7	47.8	45.9	42.1	45.7	/	
	pH (无量纲)	7.77	7.45	7.32	7.50	7.32~7.77	/	
	甲基汞 (μg/L)	20L	20L	20L	20L	/	/	
	乙基汞 (μg/L)	10L	10L	10L	10L	/		
监测 点位	监测项目	4月28日				平均值	执行标准	
		8:30	9:28	10:35	11:48			
废水 总出 口	色度 (稀释倍数)	16	16	16	16	16	30	
	SS (mg/L)	8	9	9	8	9	10	
	BOD ₅ (mg/L)	7	6	5	5	6	10	
	动植物油 (mg/L)	0.05	0.06	0.05	0.07	0.06	1	
	石油类 (mg/L)	0.09	0.10	0.13	0.17	0.12	1	
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.120	0.140	0.120	0.159	0.140	0.5	
	粪大肠菌群 (个/L)	3.9×10 ²	4.5×10 ²	4.0×10 ²	4.7×10 ²	4.2×10 ²	10 ³	
	总镉 (mg/L)	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	0.10×10 ⁻³ L	/	0.01	
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	0.1	
	总汞 (mg/L)	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	0.4×10 ⁻³ L	/	0.001	
	总铅 (mg/L)	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	1.00×10 ⁻³ L	/	0.1	
	总砷 (mg/L)	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	3×10 ⁻³ L	/	0.1	
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.05	
	COD (mg/L)	42	44	44	46	44	50	
	氨氮 (mg/L)	4.10	4.25	4.22	4.13	4.18	8	
	总磷 (mg/L)	0.422	0.406	0.410	0.423	0.415	0.5	
	总氮 (mg/L)	12.4	12.5	12.8	13.0	12.8	15	
	pH (无量纲)	7.37	7.35	7.30	7.42	7.30~7.42	6~9	
		甲基汞 (μg/L)	20L	20L	20L	20L	/	不得检出
		乙基汞 (μg/L)	10L	10L	10L	10L	/	
执行标准:《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1、表 2 中一级 (A) 标准								

注: 1、当测定结果在检出限以上时, 报实际测得结果值;
2、当低于方法检出限时, 报所用方法的检出限值, 并加标志 L

附图：监测点位分布见下图



4月27日，西南风向



4月28日，东北风向

注：○组织废气监测点位 ◎有组织废气监测点位 ▲噪声监测点位

★废水监测点位 ■污泥监测点位

附件 现场采样照片



黑龙江永青环保科技有限公司

YQ20042701

本报告仅对本次监测结果负责。

报告编写人: 刘敏塘
审核人: 刘忠志
签发人: 韩永涛
签发日期: 2020年5月5日

以下空白

附件 9：验收意见

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目 竣工环境保护验收意见

2020年5月23日，杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局根据《杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，并请有关专家组成检查组（检查组名单附后），对杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局《杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目》进行了现场核查。与会代表现场核查了环保设施的建设与运行情况，听取了关于本项目竣工环境保护验收监测报告的汇报，审阅并核对了有关资料，经认真讨论，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目位于杜尔伯特蒙古族自治县连环湖东湖东侧，本项目总占地面积 9494m²，总建筑面积 1293m²，新建污水处理厂 1 座，日处理污水设计能力 200m³/d。同时，新建 DN250-DN400 排水管网 735 米。主要建设内容为 BMR 型一体化处理装置、格栅间及提升泵池、旋流沉砂池等污水处理单元，以及综合楼、污泥贮存池、危险暂存间等公用辅助工程及环保工程。

（二）建设过程及环保审批情况

2011年3月，中国人民解放军环境科学研究中心编制完成了《杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目环境影响报告表》；2011年3月9日，该建设项目获得了杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局的批复（杜环建字[2011]005号）；2017年11月由哈尔滨铁路局环境保护公司完成《杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程环境影响变更报告》，2017年12月20日杜尔伯特蒙古族自治县环境保护局以（杜环函[2017]21号），对变更报告进行了批复。2011年8月开工建设；2017年12月投入生产。

第 1 页 共 7 页



2020年4月27日-28日，黑龙江永青环保科技有限公司对该项目实施了建设项目竣工环境保护验收监测并根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制了验收监测报告。

（三）投资情况

项目实际总投资 2165 万元，实际环保投资 65 万元，占总投资的 3.0%。

（四）验收范围

项目全部建设内容为本次验收范围。

二、工程变动情况

本工程在验收阶段与环评阶段相比，存在以下变动：

1、由于 BMR 一体化处理装置包含消毒装置，采用次氯酸钠加药消毒，加药消毒过程在综合处理间内全部完成。因此，环评预计建设的综合消毒间厂房已建设，但未投入使用；

2、根据实际运营需要利用原有 CWSBR 反应池做为事故池，用于污水处理设备故障或其他事故时存放污水；

3、本项目活性炭处理装置运行一段时间后会有废活性炭产生，因此建设危废暂存间用于存放废活性炭。

本项目实际建设内容与环评阶段相对比变化不大，对照以上变更情况，本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施建设和实施效果未发生改变，根据“环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）”，本项目不属于重大变更项目。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要来自于生活污水生活污水排放量为 116.8t/a、生产废水处理能力为 200t/a，进入污水处理系统进行处理，污水处理厂采 BMR 一体化处理工艺。处理后的污水水质达标后，经既有沟渠排入东湖。

（二）废气



本项目运营期环境空气污染主要为污水处理厂综合处理间产生的恶臭气体，污水处理厂的恶臭污染源主要来自格栅、沉砂池和污泥脱水等。

本项目采用 BMR 一体化处理工艺作为污水处理的主体工艺，产生臭味的工艺过程和单元操作设施均为封闭结构。污水处理厂综合处理间产生臭气统一收集后通过活性炭除臭吸附装置对恶臭气体进行处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。

(三) 噪声

本项目运行期间的主要噪声设备是鼓风机、提升泵和搅拌泵等。本项目运行期间产生的噪声采取的控制措施如下：

- ①选用低噪声鼓风机、提升泵与搅拌泵。
- ②泵与风机采用减振基础，操作间采用隔声门窗，以降低噪声对室外的影响。
- ③风机等设备安装时精确实行动平衡，输送风管采用软性连接。
- ④在泵房外植树绿化，形成绿色隔声屏障。

采取了防治措施之后，本工程昼夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

(四) 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、污水处理过程中产生的栅渣、沉砂、污泥。生活垃圾、栅渣和沉砂实施分类收集，由环部门定期清运，运送至泰康镇生活垃圾填埋场进行处理；污泥进行脱水处理后，送至厂区西南侧的的污泥暂存场（地面防渗系数小于 10^{-7} cm/s，暂存场地设置围堰）晾晒，含水率合格后封闭运至泰康镇生活垃圾填埋场处理。废活性炭在危废暂存间暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司进行无害化集中处置。

项目固体废物全部进行无害化合理处置。

(五) 其他环境保护设施

(1) 环境风险防范措施

1) 本项目采用次氯酸钠进行消毒, 根据国家《危险化学品名录》(2015 版) 中规定的危险化学品, 次氯酸钠属于危险化学品。化学品仓库已采取如下安全控制措施:

- ①次氯酸钠加药消毒在综合处理间内进行, 位置在距生活和办公区较远处。
- ②购买成品次氯酸钠, 不需现场配制, 且加药过程在封闭状态下进行。
- ②综合处理间内有强制通风设备。

2) 为应对突发性环境污染事故的发生, 本项目建设了应急事故池, 规格为 $360\text{m}^2 \times 4\text{m}$ 深, 采用整体钢筋混凝土防渗措施, 混凝土标号采用 C30, 抗渗等级 S8。

(2) 地下水污染防治措施

本项目为杜绝污水渗漏污染地下水, 厂内管道施工严格符合规范要求, 接口严密、平顺, 填料密实; 污水厂的构筑物采用钢筋混凝土结构, 严格施工。本项目的厂房地面、道路均进行水泥硬化处理。

本项目地下水采取以下防治措施:

- ①生产车间(简单防渗区)地面进行了固化处理(水泥硬化防渗)。
- ②存放普通原料区(一般防渗区)地面采取水泥硬化防渗。
- ③污泥暂存场已设置围堰并且进行基础防渗, 防渗层为 1.5 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$), 经灌水测试, 不存在渗漏现象。

④污泥池采用整体钢筋混凝土防渗措施, 混凝土标号采用 C30, 抗渗等级 S8。

四、污染物排放情况

(一) 废水验收监测结果

验收监测期间: 污水处理厂总排口的最大日均值浓度, pH 值 7.30~7.57、色度为 16 倍、SS 为 9mg/L、COD 为 44mg/L、BOD₅ 为 7mg/L、氨氮为 4.18mg/L、动植物油为 0.06mg/L、石油类为 0.13mg/L、阴离子表面活性剂为 0.140mg/L、总磷为 0.415mg/L、总氮为 12.8mg/L、砷、铅、镉、总铬、汞、六价铬、粪大肠菌群低于检出限, 烷基汞未检出, 以上监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物

排放标准》(GB18918-2002)中一级(A)标准要求。污水处理工艺对 SS、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷的去除率分别为 96.0%、88.0%、92.9%、90.7%、72.2%、79.9%。

(二) 废气验收监测结果

验收监测期间,活性炭处理装置进口臭气浓度在 977~1737, H₂S 产生量在 0.00381~0.00431kg/h, NH₃产生量在 0.0358~0.0375kg/h, 活性炭处理装置出口臭气浓度 234~412, H₂S 排放量在 0.000900~0.000972kg/h, NH₃排放量在 0.00840~0.00889kg/h, 活性炭处理装置有组织排放的恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中 15m 排气筒标准限值要求, 活性炭装置的除臭效率在 76.1%以上。

厂界无组织 NH₃排放浓度在 0.02~0.09mg/m³之间, H₂S 排放浓度在 0.001~0.004mg/m³之间, 臭气浓度在未检出~18 之间, 甲烷的最大体积分数为 0.23%; 以上监测结果均符合《城市污水处理厂污染物排放标准》中厂界废气排放最高允许浓度二级标准要求。

(三) 噪声验收监测结果

根据验收监测报告的监测结论, 厂界噪声监测数据的 16 个监测数据中, 厂界噪声昼间监测结果在 51.8~55.1dB(A)之间, 夜间监测结果在 41.0~43.9dB(A)之间; 以上监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准要求。

(四) 固体废物验收监测结果

验收监测期间,脱水处理后的污泥含水率在 70.5%~73.2%之间, 以上监测结果均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)4.3.2 中污泥含水率低于 80%的要求。

生活垃圾、栅渣和沉砂实施分类收集, 环卫部门定期后运至生活垃圾填埋场; 污泥进行脱水处理后, 在污泥暂存场晾晒含水率达到标准要求后运至生活垃圾填



埋场；废活性炭在危废暂存间暂存，由黑龙江京盛华环保科技有限公司无害化集中处置中心有限公司处置。

五、总量控制及管理制度检查结论

(1) 总量核算

本项目新增污染物排放总量为 COD 为 1.61t/a、氨氮为 0.15t/a，满足环评文件提出的污染物总量控制指标要求（COD 3.65t/a、氨氮 0.37t/a）。

(2) 环境管理制度

建设单位建立了健全的环保组织机构及规章制度，其中三废管理制度包括建设期及生产运行期的废水、废气和废渣的管理，实现了污染防治与三废资源的综合利用；制度明确了突发事故的预防管理措施，划分了岗位人员环保职责，并对相应工作人员制定了详细的培训制度等；项目环境保护档案资料齐全并有专人管理。

(3) 本项目环境风险应急预案已经进行了备案。

六、验收结论

结合项目验收监测报告的结论和现场检查情况，该项目执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了规定的各项污染防治措施，配套建设了相应的环境保护设施，外排污染物符合达标排放要求，验收合格。

七、后续要求

- (1) 加强环保设施的日常维护和运行管理，确保污染物稳定达标排放。
- (2) 加强落实环境监测计划，掌握地下水水质变化动向。
- (3) 严格按照环境风险应急预案的要求落实事故污染防治措施，定期开展环境风险应急演练，避免发生环境污染事故。

八、验收人员信息



会议签到表

序号	成员	姓名	单位	职务/职称	联系电话
1	专家组				
2			杜尔伯特	主任	18621173028
3					
4	验收单位	胡海斌	黑龙江环保科技发展有限公司	工程师	1824554460
5					
6	建设单位	冯瑜	杜尔伯特蒙古族自治县环保局	主任	13624391237
7					

杜尔伯特蒙古族自治县发展和改革局

2020年5月23日

声 明

1、我公司对杜尔伯特蒙古族自治县连环湖污水厂工程项目进行的验收监测工作已经完成，现将监测报告交付给你们，如贵单位对报告内容有异议，请在接到报告十五日内与我公司联系。

2、本报告只对本次监测负责。

3、本报告无专用章无效。

4、本报告涂改无效。

5、本报告部分复印无效