

建设项目竣工环境保护 验收监测表

JC 检 字(2019)第 102306 号

项目名称: 眉山市黑龙滩风景区污水处理厂

提标升级工程一期一阶段

建设单位: 仁寿县天府水乡旅游开发有限责任公司

四川九诚检测技术有限公司

2020 年 10 月

建设单位法人代表：方宁

编制单位法人代表：陈冲

项目负责人：陈文娟

项目编写人：唐灿

建设单位：仁寿县天府水乡旅游开发有限责任公司

电话： /

传真： /

邮编：620500

地址：仁寿县黑龙滩镇大坝东路 48 号

编制单位：四川九诚检测技术有限公司

电话：028-87862858

传真：028-87862858

邮编：611731

地址：四川·成都·犀浦·泰山南街 186 号

目录

表一 项目基本情况

表二 主要工艺流程及产污环节分析

表三 主要污染物产生与治理

表四 环评结论及环评批复

表五 监测标准及监测内容

表六 监测结果

表七 环境管理检查结果

表八 结论与建议

附图

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目总平面布置图；
- 附图 3：项目外环境关系图；
- 附图 5：现场及设施设备图；
- 附图 6：项目现场采样图；

附件

- 附件 1：仁寿县发展和改革局关于《仁寿县眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级项目》出具的备案表（川投资备[2018-511421-46-03-265409] FGQB-0090 号）；
- 附件 2：眉山市仁寿生态环境局关于《眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级工程一期一阶段环境影响报告表》的批复（仁环建函[2019]12 号， 2019 年 4 月 3 日）；
- 附件 3：营业执照；
- 附件 4：验收委托书；
- 附件 5：工况证明；
- 附件 6：环境保护管理制度；
- 附件 7：危废协议；
- 附件 8：污泥综合运输转运合同；
- 附件 9：应急预案备案表；
- 附件 10：公众意见调查表；
- 附件 11：公参承诺函；
- 附件 12：监测报告；

表一 项目基本情况

项目名称	眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级工程一期一阶段				
建设单位名称	仁寿县天府水乡旅游开发有限责任公司				
法人代表	方**	联系人		张老师	
联系电话	136*****	传真	/	邮政编码	620500
建设地点	四川省眉山市仁寿县黑龙滩镇铁门村五社				
立项审批部门	仁寿县发展和改革局				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> (划 √)				
环评时间	2019年1月	现场监测时间		2019 年 11 月 7-8 日	
环评报告表 审批部门	眉山市仁寿生 态环境局	文 号	仁环建函[2019]12号	时 间	2019年4月3日
环评报告表 编制单位	中科森环企业管理（北京）有限公司				
投资总概算 (万元)	1600	环保投资总概算 (万元)		56	比例 3.5%
实际总投资 (万元)	1600	实际环保投资 (万元)		56	比例 3.5%
验收监测依据	验收技术规范： (1) 中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(2017 年 7 月 16 日)； (2) 国家环境保护部，国环规环评【2017】4 号，《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》(2017 年 11 月 20 日)； (3) 中华人民共和国生态环境部，公告(2018)9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》				

	<p>(2018年5月15日)；</p> <p>(4) 成都市环境保护局《关于贯彻落实<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的通知》(成环发【2018】8号, 2018年1月3日);</p> <p>(5) 成都市生态环境局《关于成都市生态环境局关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》(成环发[2019]308号, 2019年8月26日)；</p> <p>其他:</p> <p>(1) 仁寿县发展和改革局《备案号: 川投资备[2018-511421-46-03-265409]FGQB-0090号; 2018年5月7日)；</p> <p>(2) 中科森环企业管理(北京)有限公司《仁寿县天府水乡旅游开发有限责任公司眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级工程一期一阶段环境影响报告表》(2019年1月)；</p> <p>(3) 眉山市仁寿生态环境局关于《眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级工程一期一阶段环境影响报告表的批复》(仁环建函[2019]12号, 2019年4月3日)；</p> <p>(4) 验收监测委托书。</p>
验收监测 标准、标号、 级别	<p>1、废水: 《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)；</p> <p>2、废气《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)；</p> <p>3、噪声: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)。</p>
建设项目基本情况:	
<h3>一、项目基本情况</h3> <p>黑龙滩污水处理厂是经省发改委立项(川发改环资[2012]1046号)批复同意建设的污水处理环保项目。位于仁寿县黑龙滩镇铁门村五社, 污水处理厂规划控制用地约45.91亩(包括边坡挡墙、排水沟), 厂区围墙内用地37.31亩。主体工艺采用卡鲁赛尔A2/C氧化沟工艺, 为二级处理主体工艺, 总设计规模为日处理污水20000m³, 设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2012中一级B标准排入椰江河。工程分为二期建设, 一期工程为日处理污水10000m³, 主体工艺分为</p>	

二组并联设计，单组设计处理水量为 5000m³/d，公共配套设施按日处理 20000m³ 建设。黑龙滩污水处理厂于 2012 年动工建设，于 2013 年完成土建工程和设备安装等基本投资建设，概算投资 4000 余万元。厂外污水干管工程也于 2012 年动工建设，提升泵站及主干管工程于 2013 年建设完成，开启两组中的一组池体进行运行，本次提标升级改造仅对其中的 1 组进行改造，在改造完成后黑龙滩污水厂的总处理规模不变。

2018 年 5 月 7 日，仁寿县发展和改革局出具备案通知书《备案号：川投资备[2018-511421-46-03-265409]FGQB-0090 号》，2019 年 1 月，中科森环企业管理（北京）有限公司编制完成了《眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级工程一期一阶段环境影响报告表》，2019 年 4 月 3 日，眉山市仁寿生态环境局出具了《眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级工程一期一阶段环境影响报告表的批复》（仁环建函[2019]12 号）。

2019 年 11 月，仁寿县天府水乡旅游开发有限责任公司委托四川九诚检测技术有限公司开展该项目的竣工环境保护验收监测工作。我公司在接受委托后，由我公司有关技术人员于 2019 年 11 月进行了现场踏勘，并在此基础上编制了环境保护验收监测方案。根据项目验收监测方案及相关标准要求，我公司于 2019 年 11 月 7 日-8 日对本项目进行验收监测及现场调查工作，根据现场监测结果和环境管理情况，并参考建设单位提供的有关资料，编制了《仁寿县天府水乡旅游开发有限责任公司眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级工程一期一阶段项目竣工环境保护验收监测表》。

二、验收监测范围及内容

（一）验收监测范围

调查范围包括本项目主体工程、辅助工程、环保工程。

（二）验收监测内容

- (1) 废水污染物排放浓度监测；
- (2) 废气污染物排放浓度监测；
- (3) 工业企业厂界环境噪声监测；
- (4) 固体废弃物处置情况检查；
- (5) 总量控制检查；
- (6) 环境管理检查；
- (7) 公众意见调查。

三、项目概括

(一) 工程地理位置及外环境关系

项目位于四川省眉山市仁寿县黑龙滩镇铁门村五社。污水处理厂周围均为农户，。

项目地理位置见附图 1，项目外环境关系见附图 2，项目总平面布置图见附图 3。

(二) 本项目建设内容

项目名称：眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级工程一期一阶段；

建设单位：仁寿县天府水乡旅游开发有限责任公司；

建设地点：四川省眉山市仁寿县黑龙滩镇铁门村五社；

建设性质：技改；

占地面积：30605.1 平方米；

项目总投资：1600 万元。

项目环评建设内容与实际建设内容见表 1-1：

表 1-1 项目建设内容与环评内容对照表

工程分类	项目名称	建设内容		
		原工程	现提标升级工程	实际建设内容
前处理	粗格栅：土建工程为 2.0 万 m^3/d ，钢筋砼结构，尺寸 $9.7 \times 3.0 \times 1.7m$ 。已安装设备处理能力 1.0 万 m^3/d 。		/	/
	细格栅：土建工程为 2.0 万 m^3/d ，钢筋砼结构，尺寸 $8.0 \times 5.0 \times 1.7m$ 。已安装设备处理能力 1.0 万 m^3/d 。		/	/
	旋流沉砂池：已建工程处理能力为 1.0 万 m^3/d 。 $\varnothing 2.43 \times 2.50m$ 。		/	/
主体工程	氧化沟处理工艺	Carrousel 氧化沟：设计流量为 1.0 万 m^3/d 。1 座两格，钢筋砼结构，尺寸 $39.95 \times 42.30 \times (5.0 \sim 5.05)m$ 。	现有曝气采用曝气搅拌机，为表面曝气；其中 1 组，新增设备改进曝气方式，技改后采用微孔曝气工艺，采用悬挂链技术，进行水下微孔曝气供氧。	一致
	二沉池：已建成规模为 1.0 万 m^3/d ，2 座圆形水池，钢筋砼结构，每座尺寸 $\varnothing 18.0 \times 5.425m$ 。		/	/
深度处理工艺	/	新增除磷池：尺寸为 $8.5 \times 2.5 \times 5.5m$ ，为成套设备。新增除磷加药装置 1 套。处理水量 $5000m^3/d$ 。		一致
	/	新增除磷终沉池：新建平流式二沉池 1 座，尺寸 $8.5 \times 30 \times 5.5m$ ，钢筋砼结构。配套刮吸泥机。		一致

		/	纤维转盘滤池：新建 1 座，成套设备，处理水量：5000m ³ /d，箱体碳钢防腐。	一致
尾水 处理 工艺	紫外线消毒池：已建处理规模为 1.0 万 m ³ /d，钢筋砼结构，尺寸 11.0×3.0×(1.83~2.65) m。	/	/	/
		/	新增生态配水池：新建一座，有效容积：630m ³ ，主要尺寸：Φ 17m×4.0m 半地埋式，钢混结构。预留二阶段用地 250 m ² 。	一致
	新增垂直流人工湿地：湿地有效面积 8000 m ² ，深度 1.4m，坡度 1%，日处理水量 5000m ³ /d。预留二阶段用地	/	新增垂直流人工湿地：湿地有效面积 8000 m ² ，深度 1.4m，坡度 1%，日处理水量 5000m ³ /d。预留二阶段用地	一致
		/	明渠式紫外消毒池：规模：5000m ³ /d 设计；结构形式：钢混；数量：1 座；主要尺寸：2.5m×1.0m×1.2m。配备紫外线消毒设备一套，含 56 根灯管，320W/根。	一致
辅助 工程	排放 口标 准化 建设	/	尾水标准化排放口：1 座，主要尺寸：10.4m×1.2m×0.4m，砖混结构。配套巴氏流量槽。	一致
		/	出水在线监测房：1 座，主要尺寸：5.0m×3.0m×3.0m，砖混结构。内设 COD 在线监测仪，1 套；氨氮在线监测仪，1 套	一致
	加药 间	位于配电房旁，面积不变，加药间内新增除磷加药设备	/	一致
公用 工程	供电	当地供电现状采用 10kV 专用架空线路供电，在厂内设变电站 1 座，内设 2 台 500kVA 干式变压器。设 50kW 备用柴油发电机 1 台。	/	/
	给水	供水来自光相社区自来水厂。	/	/
	厂区 道路	场内主干道宽 4m，次干道宽 2m，道路转弯半径大于 6m，混凝土路面。	/	/
办公 及生 活设 施	综合 楼	1 栋，2 层，砖混结构，建筑面积 740 m ² 。内设监控值班室、办公室、化验室、库房等。	/	/
	门卫 室	位于厂区门口。	/	/
环保 工程	污泥 处理 单元	污泥脱水间：1 座，面积 342 m ² 。框架结构 38.0×9.0×6.0m。内设污泥脱水相关设备。	/	/
		回流污泥泵池：1 座，钢筋砼结构，尺寸 5.2×4.0×5.9m。	/	/
		贮泥池：1 座，钢筋砼结构，尺寸 5.2×2.5×3.5m。	/	/
		冲洗水池：1 座，钢筋砼结构，尺	/	/

	寸 $5.0 \times 3.0 \times 4.0\text{m}$ 。 物化污泥池：2座，钢筋砼结构，尺寸 $3.0 \times 3.0 \times 3.0\text{m}$ 。交替使用。配套螺杆泵、搅拌器等设备。	/	/
恶臭治理	污泥泵房、脱水机房等室内部分，采用机械通风方式，减少恶臭危害。并在厂区空地充分绿化，栽种对恶臭气体有吸附作用的树种。	/	/
垃圾收集设施	厂内设垃圾桶，生活垃圾袋装收集。	/	/

(三) 原辅材料及能耗

本项目原辅材料及能耗与环评设计对照见表 1-2。

表 1-2 项目原辅材料及能耗与环评设计对照表

名称	规格型号	年耗量	实际年耗量	备注	来源
聚合硫酸铁	GB14591-2006，固体，全铁含量≥18.5%	219t/a	一致	絮凝剂、除磷剂	外购
PAM	GB 17514-1998，固体，固含量≥90%	47.45t/a	一致	絮凝剂	外购
葡萄糖	/	638.75t/a	一致	/	/
电	/	136.07 万度/年	136.07 万度/年	/	场镇电网
水	/	693.5m ³ /a	693.5m ³ /a	/	场镇供水

(四) 主要工艺设备

表 1-3 项目工艺设备对照表

序号	名称	环评数量	实际数量	备注
一、粗格栅(已建)				
1	反捞式格栅除污机	1套	/	已有设备
2	皮带输渣机	1套	/	已有设备
3	启闭机及附壁式方闸门	4套	/	已有设备
4	液位差计	1套	/	已有设备
5	液位计	1套	/	已有设备
6	气体检测报警仪	1套	/	已有设备
二、细格栅-旋流式沉砂池(已建)				
1	循环式格栅除污机	1套	/	已有设备
2	皮带输渣机	1套	/	已有设备
3	液位差计	1套	/	已有设备
4	启闭机及附壁式方闸门	4套	/	已有设备
5	三叶罗茨鼓风机	2套	//	已有设备
6	螺旋砂水分离器	1台	/	已有设备
7	插板闸门	4套	/	已有设备
三、Carrousel 氧化沟(已建)				
1	内回流泵	4台	/	已有设备
2	搅拌混合器	2台	/	已有设备

3	水下推进器	2 台	/	已有设备	
4	水下推进器	4 台	/	已有设备	
5	曝气搅拌机	10 台	/	已有设备	
6	DO 仪	2 台	/	已有设备	
7	悬挂式曝气装置	150 套	/	已有设备	
8	空气悬浮离心风机	2 台	/	已有设备	
四、二次沉淀池(已建)					
1	刮泥机	2 台	//	已有设备	
2	闸阀	4 套		已有设备	
五、紫外线消毒渠					
1	紫外线消毒设备	1 套	/	已有设备	
2	潜水泵	2 套	/	已有设备	
3	手电两用闸门	2 套	/	已有设备	
六、回流污泥泵池 (已建)					
1	回流污泥泵	3 台	/	已有设备	
2	剩余污泥泵	2 台	/	已有设备	
七、贮泥池(已建)					
1	潜水搅拌机	1 套	/	已有设备	
八、污泥脱水间(已建)					
1	带式浓缩压滤机	2 套	/	已有设备	
2	空压机	2 套	/	已有设备	
3	出泥螺杆泵	1 套	/	已有设备	
4	进泥螺杆泵	2 套	/	已有设备	
5	电磁流量计	1 套	/	已有设备	
6	反冲洗水泵	2 套	/	已有设备	
7	小型过滤器	1 套	/	已有设备	
8	PAM 自动投加装置	1 套	/	已有设备	
9	电动单梁悬挂吊车	1 套	/	已有设备	
10	加药设备	1 套	/	已有设备	
11	隔膜计量泵	2 台	/	已有设备	
12	电动葫芦	1 套	/	已有设备	
九除磷池及除磷终沉池(新建)					
1	除磷加药装置	1 套	一致	新增	
2	刮吸泥机	1 套	一致	新增	
十、纤维转盘滤池(新建)					
1	纤维转盘滤池	1 套	一致	新增	
十一、物化污泥池(新建)					
1	螺杆泵	1 台	一致	新增	
2	搅拌器	1 台	一致	新增	
十二、人工湿地系统(新建)					
1	生态 配水池	浮板	50 m ²	一致	新增
2		浮板植物	50 m ²	一致	新增
3	垂直流人工湿 地	填料	10820 m ²	一致	新增
4		湿地植物	8000 m ²	一致	新增
5		布水管道	1 批	一致	新增
6	消毒池	紫外消毒器	1 套	一致	新增
十三、排口规范化建设(新建)					
1	出水在线监测房	在线监测仪	各 1 套	一致	新增

2	规范化排口	巴氏流量计	1 套	一致	新增
---	-------	-------	-----	----	----

(五) 项目劳动定员与生产制度

劳动定员：本项目劳动定员 19 人，新增 9 人；

生产制度：项目设计年运行 365 天，24h 运行，三班制；

项目实际现有员工 19 人，每天 24 小时运营三班制，全年运营 365 天。

(六) 项目变更情况

工程实际工程建设与环评文件、环评批复对比，未有重大变更。

(七) 以新带老情况

序号	环评建设	实际建设	原因	备注
1	执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》DB5 1/2311-2016	一致	/	/
2	污水厂卫生防护距离内存在有农户还未搬迁。	已搬迁	/	/

表二 主要工艺流程及污染物产污环节

营运期工艺流程简述（图示）：

一、营运期工艺流程及产污环节分析

工艺流程图见图 2-1；

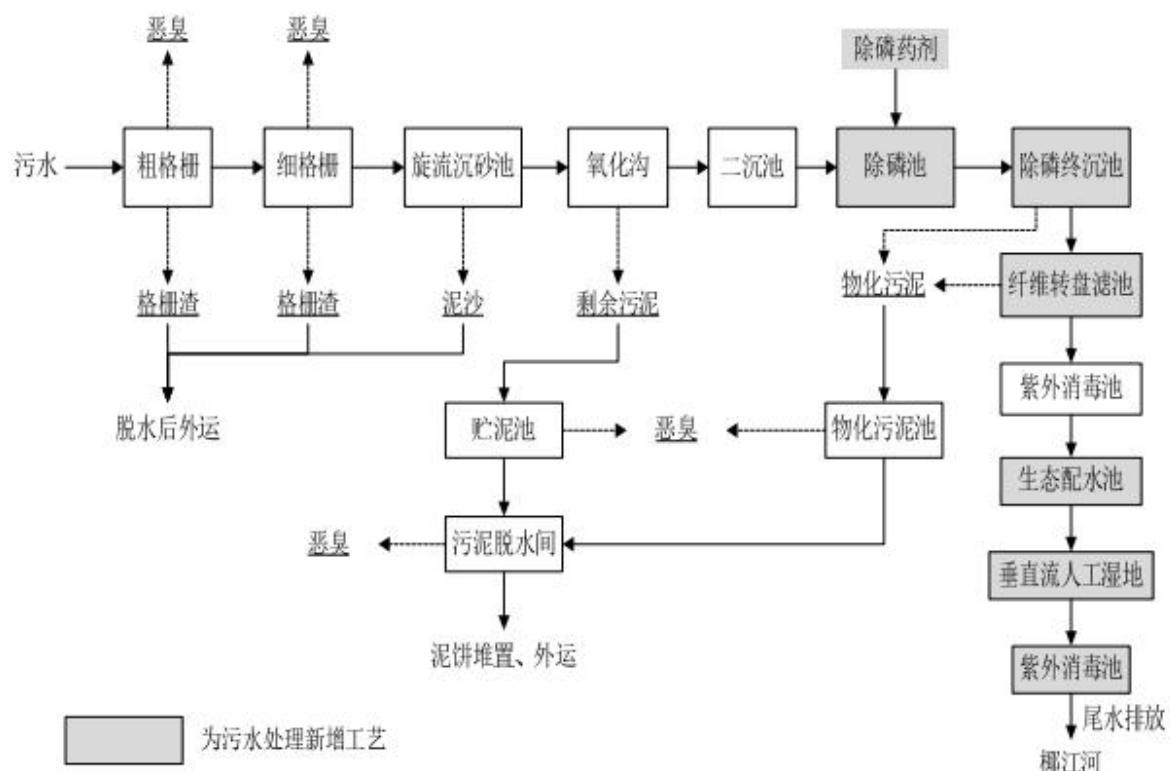


图 2-1 污水处理工艺流程图

工艺流程简述：黑龙滩污水厂目前已建成污水处理系统的处理规模为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ (2 组，每组 $5000\text{m}^3/\text{d}$)。本次提标升级改造仅对其中的 1 组进行改造，在改造完成后黑龙滩污水厂的总处理规模不变。改造完成后新的污水处理工艺为：预处理 +Carrousel 氧化沟+二沉池+化学除磷反应池+除磷终沉池+纤维转盘滤池+紫外消毒池+垂直流人工湿地组合工艺。在保留原污水处理厂主工艺的前提下，在二沉池后新增化学除磷工段，增加加药装置及相关管道，增加反应池和除磷终沉池，加药后的污水在此沉淀后，上清液进入纤维转盘滤池，纤维转盘滤池广泛应用于污水处理厂的深度处理，经纤维转盘滤池过滤后的出水，自流进入配水池，通过布水渠或布水管道最终进入垂直潜流人工湿地系统，在垂直潜流人工湿地系统中通过植物及微生物的新陈代谢、分解；填料的过滤、吸附、化学反应、氧化还原等多重作用，最终实现水质的深度净化，排水水质满足《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。

(DB51/2311-2016) 中表 1 城镇污水处理厂排放要求。除磷终沉池和纤维转盘滤池产生的物化污泥，都排入新建物化污泥池，统一由脱水机脱水后外运，无害化处理。

二、主要污染工序

根据现场实地勘察和工程分析，项目运营期污染物产生情况如下：

- (1) 废水：污水处理厂提标升级工程，新增劳动定员，将新增生活污水量；
- (2) 废气：污水处理厂提标升级工程，新增构筑物运行时产生的恶臭；
- (3) 噪声：主要为厂区新增的各类设备运行噪声；
- (4) 固废：主要包括生活垃圾、格栅渣、砂粒、剩余污泥、物化污泥、湿地收割植物。

表三 主要污染物产生与治理

一、营运期污染物排放及治理

(一) 废水的产生及治理

本项目运营期间产生的废水主要为生活污水和生产废水。

其中生产废水主要是污泥脱水间产生的废水，经处理后循环使用不外排；生活污水，经集中收集后进入黑龙滩污水处理厂内的污水处理系统处理，后排入椰江河。

(二) 废气的产生及治理

本项目废气主要为污水处理厂新增构筑物运行过程中产生的恶臭，通过设置盖板，划定卫生防护距离，合理布置构筑物位置，加强自然通风，污泥日产日清，加强绿化及厂区环境管理，及时清除积泥等措施来防治臭气对外环境的影响。

(三) 噪声的产生及治理

本次提标升级工程主要噪声源为厂区新增的各类设备（如鼓风机、风机、提升泵等），通过合理布局、基础减震、墙壁隔声、安装消声器等措施降噪。

(四) 固废的产生及治理

本厂产生的固体废弃物包括生活垃圾、格栅渣、砂粒、剩余污泥、物化污泥、湿地收割植物、在线监测废液。

生活垃圾、压榨打包好的格栅渣和砂粒、板框脱水后的剩余污泥、脱水压榨后的物化污泥分别收集暂存，后交由环卫部门统一收集运输至垃圾处理厂处理；人工湿地收割的植物分批堆放在湿地沟渠上，最终就近还田。在线监测废液暂存于暂存间，定期交由有资质单位处置。

表 3-1 项目固废产生情况对照表

固废名称	排放源	一期工程产生量	实际产生量	去向
生活垃圾	办公生活	9.5kg/d (3.47t/a)	一致	外运仁寿县 垃圾处理场 卫生填埋
格栅渣	粗、细格栅	0.5m ³ /d, 含水率 80%	一致	
砂粒	沉砂池	0.15m ³ /d, 含水率 90%	一致	
剩余污泥	污泥浓缩工段	80.05m ³ /a, 含水率 99.2%	一致	
物化污泥	除磷终沉池	0.28t/a, 含水率 80%	一致	

收割植物	人工湿地	100t/a	一致	就近还田，不外排
在线监测废液	/	/		交由有资质单位处置

二、环保处理设施及投资

环保治理措施及投资一览表见表 3-2。

表 3-2 环保措施及投资对照表

时期	项目		内容	实际建设内容	投资(万元)	实际投资(万元)
施工期	废水	生活污水	依托污水厂已建污水处理系统进行达标处理	一致	/	/
		施工废水	施工期设备清洗废水经沉淀处理后回用，建设简易沉淀池 1 座	一致	1.0	一致
	废气	扬尘	设置围挡、厂内洒水、施工材料加盖篷布、建筑垃圾及时清运	一致	2.0	一致
	噪声	施工噪声	合理安排施工时间、选用低噪设备	一致	/	/
	固废	生活垃圾	垃圾桶、收集后环卫部门清运处理	一致	/	/
		建筑垃圾	可回收的回收利用，不能回收的运至政府指定堆场进行处置	一致	2.0	一致
营运期	废水	生活污水	排入厂内已建污水管道系统收集，汇入厂区的调节池，然后同进厂污水一并处理	一致	计入主体工程	/
	废气	恶臭	设置盖板、划定 100m 卫生防护距离、加强厂内绿化、污泥及时清运。污泥泵房、脱水机房等室内部分，采用机械通风方式，减少恶臭危害。	一致	计入主体工程	/
	噪声	设备噪声	采用低噪声设备，设备隔声、减震、消声处理；在	一致	10.0	一致

		污水厂周围采取相应绿化隔离带等隔声措施。			
固废	格栅渣	压榨打包、堆棚暂存，外运仁寿县垃圾处理场卫生填埋	一致	10.0	一致
	砂粒	板框脱水、堆棚暂存，外运仁寿县垃圾处理场卫生填	一致		
	剩余污泥	板框脱水、堆棚暂存，外运仁寿县垃圾处理场卫生填	一致		
	物化污泥	板框脱水、堆棚暂存，外运仁寿县垃圾处理场卫生填	一致		
	收割植物	分批堆放在湿地沟渠上，最终就近还田	一致	1.0	一致
地下水防渗		地下水防渗分区，接触池采用刚性防渗结构，并按重点防渗要求建设；尾水管道采用防腐管道等	一致	10.0	一致
风险防范投资		设备故障、事故及检修；防火设施投资；修建进厂、出厂污水截断装置；加强人员培训，加强风险管理；制定事故应急救援预案	一致	10.0	一致
在线监测		尾水排口规范化建设，在排口处设置氨氮、COD在线监测仪各 1 套	一致	10.0	一致
厂区绿化		保证目前厂区已有绿化面积 7080 m ² ，使厂区内绿化率达到 23%	一致	/	一致
合计				56.0	56.0

表四 环评结论及环评批复

一、结论

1、产业政策符合性及选址合理性结论

本项目属于技改项目，对原有处理工艺进行升级更新，处理规模不变。本次提标升级改造的涉及的工程为：现阶段已建成的一组池体的提标升级改造，其处理规模为5000m³/d。本次提标升级改造对污水厂内现有的工艺设备设施进行升级改造（利用现有场地，不新增用地），并在尾水端增加人工湿地进行深度处理，从而达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》DB51/2311-2016 中表 1 城镇污水处理厂排放要求后排入椰江河。

①产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目属于“D 电力、热力、燃气及水生产和供应业”中的污水处理及其再生利用（D4620）。

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于其中的鼓励类第三十八项中第 15 项““三废”综合利用及治理”。

同时，仁寿县发展和改革局对本项目进行了备案批准建设（备案号：[2018-511421-46-03-265409]FGQB-0090 号）。

因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

②规划合理性分析

黑龙滩污水处理厂位于仁寿县黑龙滩镇铁门村五组，仁寿县规划和建设局出具了选址意见书（选字第 511421201000412 号），同时，仁寿县国土资源局出具了关于黑龙滩污水处理工程项目用地的预审意见，同意了该厂的建设选址。根据《仁寿县黑龙滩镇光相农村新型社区控制性详细规划》本项目污水厂所在地为规划的污水处理厂建设用地。

因此，本项目符合当地规划。

③选址合理性分析

本次提标升级改造对污水厂内现有的工艺设备设施进行升级改造（利用现有场地，不新增用地）。厂外人工湿地系统建设需新征用土地 30 亩，位于双河水库下游，其地形平坦，地质稳定，地势较低，其中本次一阶段湿地工程面积 15 亩，预留二阶段湿地工程占地 15 亩。人工湿地的占用地类型为一般农用地，不涉及拆迁，目前污

水处理厂正与涉及征用占地的农户协商签订土地征用协议。

根据《仁寿县黑龙滩镇光相农村新型社区控制性详细规划》本项目污水厂所在地为规划的污水处理厂建设用地，且污水厂所在位置为光相新型社区的最南端，处于常年主导风向的下风向位置。根据《黑龙滩风景名胜区总体规划》，污水厂所在地距离最近的黑龙滩风景名胜区边界直线距离为 750m。项目主要的污染物为污泥的废气，经过环保设施的处理后，不会对光相新型社区及黑龙滩风景名胜区造成影响。

项目将污水处理达标后就近排入尾水渠，最终排入椰江河。黑龙滩污水处理厂项目受纳水体排放口下游 10 公里内无集中式饮用水取水口。

项目所在地为光相新型社区规划的污水处理厂建设用地，但因光相镇污水支管的建设滞后及长岛旅游开发区项目因各种原因进度放缓等原因，项目周边现阶段尚有部分居民尚未搬迁。根据《仁寿县黑龙滩镇光相农村新型社区控制性详细规划》，该区域内所有居民均会搬迁，未来此地的规划用地性质为公用设施用地以及生态绿地，附近规划的居住用地距离污水处理厂的直线距离最近为 120m，不在污水处理厂划定的 100m 卫生防护距离内。

因此，黑龙滩污水处理厂与周边环境无明显制约关系，与周边外环境关系相容。

根据《黑龙滩风景名胜区总体规划》，污水厂所在地东北面距离最近的黑龙滩风景名胜区边界直线距离为 750m，不在黑龙滩风景名胜区保护区范围内。项目选址合理。综上所述，项目建设符合国家产业政策，符合都江堰市石羊镇土地利用规划，选址合理。

2、工程区域空气、地表水、声学环境质量现状

①工程区域的空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准。

②本项目所在区域地表水体双河水库的各项监测指标，除 pH、TP 满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值外，其余各指标 COD、BOD5、NH3-N、TN、均超标。尾水最终受纳水体椰江河的 2 个监测断面各项监测指标，除 pH 满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准限值外，其余各指标 COD、BOD5、NH3-N、TN、TP 均超标。评价区域地表水环境质量较差。

③区域声学环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

3、环境影响评价结论

(1) 施工期评价结论

①大气环境影响评价

施工期对大气环境的影响主要为扬尘。由于项目改造工程均在不破坏池体外围防水结构及池体现有结构的基础上进行，新建部分设施，无大型土建工程，故项目施工期扬尘产生量极小。在采取篷布覆盖、定期清扫、搅拌点设置在避风处等措施后，项目施工对大气环境影响小。

②地表水环境影响评价

项目施工过程产生的废水主要为水泥砼养护、机械和车辆冲洗等产生的废水，进入沉淀池处理后回用，不外排。施工人员产生的生活污水依托厂内已建并在运行污水处理系统进行处理后排入椰江河。项目施工对地表水环境影响小。

③声环境影响评价

项目无大型土建施工，仅对部分设施进行改造并新建部分设施、部分管道、阀门安装，部分顶板打孔。项目主要采取的减噪措施为：合理安排施工时段，夜间不进行施工作业；使用低噪设备等。项目施工期对声环境影响小。

④固体废弃物

项目施工期主要产生的固废包括建筑垃圾、生活垃圾。不可回收建筑垃圾如砂石、砖块等中收集后堆放于指定地点，后运至政府指定堆场进行处置；生活垃圾依托厂内已有的垃圾桶进行收集收集，交由环卫部门集中清运。项目施工期固废对环境影响小。

⑤生态环境

项目无大型土建施工，设施的临时施工场地均在厂区空地，项目所在地生态环境无扰动，无水土流失，施工结束后对施工场地进行清理，对生态环境影响小。

(2) 营运期评价结论

①大气环境影响评价

本项目运营期废气为污水处理站臭气，厂界能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中二级标准，项目划定 100m 卫生防护距离，卫生防护距离内仅有待拆迁民居，无医院、学校等敏感目标，拆迁后范围内不再引入住宅小区，能达到卫生防护距离的要求。污水处理站恶臭对周围环境空气影响较小。

②地表水环境影响评价

本项目就是对生活污水进行处理，削减废水中的污染物，通过预测结果可知：本项目属环保项目，它提升了废水排入地表水的排放等级。由于尾水集中排放，将对局部水体产生影响。整体说来，当地地表水体水质有较大改善，项目对水环境具有明显的正效益。

③声环境影响评价

本项目无大型高噪设备，项目产生噪音的设备经过减震、隔音（声）处理后，再经过距离衰减，厂界噪声能够完全达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。对区域的声环境不会产生干扰性影响。

④固体废弃物

项目营运期主要产生的固废包括污泥、栅渣和职工生活垃圾以及人工湿地系统收割植物。污泥通过浓缩干化后，外运仁寿县垃圾处理场卫生填埋；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理；人工湿地系统收割植物就近还田。各类固体废弃物去向明确，不会对环境造成二次污染，固废对环境影响小。

4、清洁生产

项目在提升出水排放指标的同时减小了项目能耗；项目中反冲洗水利用项目中水，节约了新鲜水消耗；且根据项目设计的进出水水质，营运期污染物得到削减，从生产工艺和装备要求考虑，项目可以满足清洁生产要求。

5、环境风险

本项目运营期间存在停电、污水处理设施发生故障等风险，发生事故立即停止运行，采取相应的应急措施，待故障解除后，再进行污水处理或排放。环境风险可接受。

6、总量控制

根据评价分析以及项目的特点，项目废水、废气和噪声达标排放的前提下，本环评建议本项目总量控制指标如下。

本项目为城镇生活污水处理工程，系市政基础工程，对环境有明显的正效益，本项目规模为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ 计算，出水水质按《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》DB51/2311-2016 的标准计。本工程 ($5000\text{m}^3/\text{d}$) 污染物排放总量控制建议指标如下：

COD: 54.75t/a; NH₃-N: 2.7375t/a; TP: 0.5475t/a;

技改后全厂 ($10000\text{m}^3/\text{d}$) 污染物排放总量控制建议指标如下：

COD: 164.25t/a; NH₃-N: 17.3375t/a; TP: 2.3725t/a;

本次技改完成后黑龙滩污水厂向椰江河排放的污染物削减量为：

COD: 54.75t/a; NH₃-N: 11.8625t/a; TP: 1.2775t/a。

7、评价结论

综上所述，拟建项目为眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级工程一期一阶段，处理规模 5000m³/d。符合国家产业政策，项目选址合理；生产工艺先进，采用先进生产设备，污染物产生量少，且均能得到有效治理。生产过程中产生的臭气划定 100m 卫生防护距离，不会对周围环境造成影响，进厂废水经有效处理后能达标排放，产生的废水、噪声及固废按照本次评价要求内容采用有效治理措施，将排污负荷控制在低水平。拟建地址符合当地规划，无环境制约因素。该项目从环保角度可行。

二、要求及建议

- 1、严格执行项目“三同时”。
 - 2、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
 - 3、加强生产设施的日常管理工作及设施的维修、保养，确保生产的正常运行，避免因生产事故而对水环境造成影响。
 - 4、工程污泥及栅渣必须及时送外运处置，运输应采取密闭式运输车，避免沿途抛洒、污染环境。
 - 5、业主单位需进一步做好入厂生活废水的水质、水量调查工作，宜采用实测数据核实进厂的 BOD₅/COD_{cr} 比值范围，并在此基础上优化工艺设计参数，以确保出水水质稳定达标排放。
- ## 三、环评批复内容
- 1、落实好污水处理厂营运期环境管理措施。落实环保岗位责任制，根据设计要求，严格控制进水水质及水量，加强日常监控，确保尾水达标排放。
 - 2、按照报告表要求，落实好污水处理措施，营运期污泥脱水间废水经处理后循环使用不外排。
 - 3、按照报告表要求，落实好大气污染防治措施。按要求采取对污水生化处理区、污泥处理区等主要恶臭气体产生单元的严格管理，设置好恶臭气体收集系统。在恶臭单元边界外设置。
 - 4、按照报告表要求，落实好噪声治理措施。对主要产噪设备采取必要的减震、消声、隔声、优化平面布置等综合降噪措施，确保厂界噪声达标排放。

5、按照报告表要求，落实好固体废物处置措施。生活垃圾、人工湿地收割植物由环卫部门收集处理。格栅渣及砂粒经压榨打包后、剩余污泥经板框脱水、物化污泥经脱水压榨后，一起外运仁寿县垃圾处理厂填埋。

6、按照报告表要求，严格落实并优化地下水污染防治措施。按报告表要求将新建的除磷池、除磷终沉池、物化污泥池等设为重点防渗区，渗透系数小于等于 1×10^{-10} cm/s；生态配水池、公辅设备区等一般防渗区渗透系数小于等于 1×10^{-7} cm/s，并按报告表要求落实各项防渗措施，防止地下水环境污染。

7、按照报告表要求，高度重视环境风险防范工作，落实并强化各项环境风险防范措施及应急预案，保障应急处理系统正常运行，控制环境风险的发生及其不利影响，确保水环境安全。

8、按照有关规定，规范设置排污口，并安装好在线监测装置。

9、报告表预测项目主要污染物排放指标为：COD:54.75t/a、NH3-N:2.7375t/a、TP:0.5475t/a。已经审核，项目在运行中应严格落实总量控制指标要求。

详情请见附件：仁环建函[2019]12号。

表五 监测标准及监测内容

一、监测标准

验收监测标准与环评标准见表 5-1:

表 5-1 验收监测标准与环评标准对照表

类型	验收标准		环评标准	
环境空气	/		大气环境: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 执行国家《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准。NH ₃ 、H ₂ S 执行《工业企业设计卫生标准》TJ36-79 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度（一次浓度）	
地表水环境	/		行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类标准	
声环境质量标准	/		《声环境质量标准》GB3096-2008 中 2 类标准限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 2 类		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值	
	昼间: Leq (dB (A))	60	昼间: Leq (dB (A))	60
	夜间: Leq (dB (A))	50	夜间: Leq (dB (A))	50
废气	恶臭气体执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中二级标准		恶臭气体执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中二级标准	
废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》DB51/2311-2016 的标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 标准。		COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》DB51/2311-2016 的标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中一级 A 标准。	

二、验收监测内容:

(一) 验收期间工况情况

仁寿县天府水乡旅游开发有限责任公司眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级工程一期一阶段项目位于四川省眉山市仁寿县黑龙滩镇铁门村五社。本项目是对原污水处理厂其中的一组进行提标升级改造（改造规模 5000m³/d），项目设计员工 19 人，每天 24 小时运营三班制，全年运营 365 天。

项目实际年运行 365 天，现有员工 19 人，每天连续 24 小时运行，实际处理水量为 5000m³/d。验收监测期间：2019 年 11 月 7 日处理水量为 3800m³/d，2019 年 11 月 8 日处理水量为 4000m³/d，生产负荷分别达到设计生产能力的 78% 和 80%，均达设计生产能力的 75% 以上，各环保设施运转正常，主体工程运行稳定。

（二）检测项目

废水检测项目：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）、色度、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、石油类；

无组织废气检测项目：氨、硫化氢、臭气浓度；

噪声检测项目：工业企业厂界噪声。

（三）检测点位及样品信息

废水检测点位及样品信息见表 5-2；无组织废气检测点位及相关信息见表 5-3；噪声检测点位及声源信息见表 5-4。

表 5-2 废水检测点位及样品信息

点位序号	样品编号	检测点位	采样时间	样品性状
/	2019102306-W1~W8	废水总排口	2019.11.07~2019.11.08	透明、无色、无味、无浮油

表 5-3 无组织废气检测点位及相关信息

点位序号	点位名称	采样时间	检测项目	持续风向	风速 (m/s)	天气情况
1#	本项目下风向	2019.11.07~2019.11.08	氨、硫化氢、臭气浓度	东北/东 北	0.4~0.7/0. 4~0.6	阴
2#	本项目下风向	2019.11.07~2019.11.08	氨、硫化氢、臭气浓度	东北/东 北	0.4~0.7/0. 4~0.6	阴
3#	本项目下风向	2019.11.07~2019.11.08	氨、硫化氢、臭气浓度	东北/东 北	0.4~0.7/0. 4~0.6	阴

表 5-4 噪声检测点位及声源信息

点位序号	测点位置	检测时间	主要声源	功能区类别/房间	运行时段	测试时工况
------	------	------	------	----------	------	-------

				类型		
1#	项目厂界西侧外 1m	2019.11.07- 2019.11.08	泵机	2	昼夜	正常
2#	项目厂界西南侧外 1m	2019.11.07- 2019.11.08	泵机	2	/	/
3#	项目厂界北侧外 1m	2019.11.07- 2019.11.08	泵机	2	/	/
4#	项目厂界东北侧外 1m	2019.11.07- 2019.11.08	泵机	2	/	/

(四) 检测方法及方法来源

检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 5-5; 采样仪器信息见表 5-6。

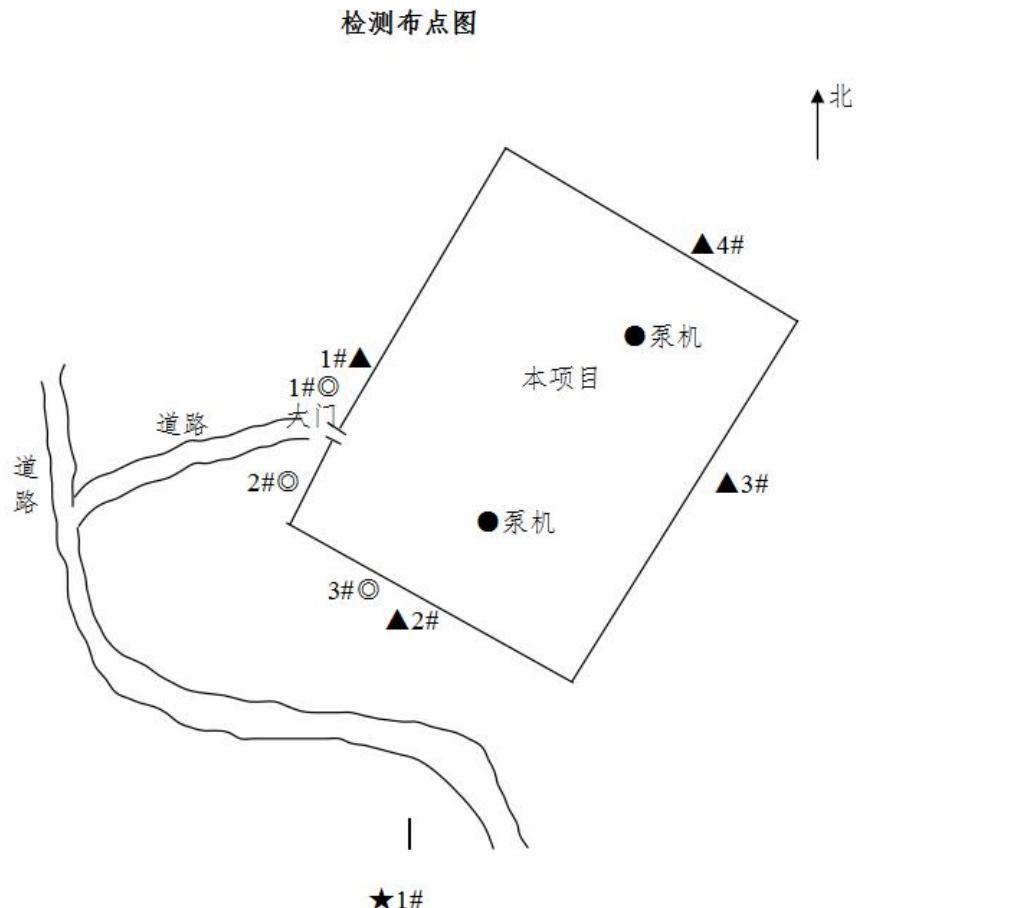
表 5-5 检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
水和废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	pH 计 PHS-3C	JC/YQ001	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子天平 BSA224S-CW	JC/YQ031	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	/	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	多参数测试仪 Seven Excellence	JC/YQ150	0.5mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL 460	JC/YQ201	0.06mg/L
	石油类	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 HJ 535-2009			0.06mg/L
	氨氮	紫外可见分光光 度计 TU-1810	JC/YQ083	0.025mg/ L	
	总氮			水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光 度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	紫外可见分光光 度计 UV-1800PC	JC/YQ027	0.01mg/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			0.05mg/L

		7494-87			
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	电热恒温培养箱 DHP-9082	JC/YQ017	20MPN/L	
	色度	水质 色度的测定 GB 11903-89 (稀释倍数法)	/	/	/
环境空气和废气	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 UV-1800PC	JC/YQ125	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)国家环境保护局(2003年)			0.001mg/m ³
	恶臭	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	/	/	/
噪声与振动	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014	精密噪声频谱分析仪 HS5660C	JC/YQ134	/
			声校准器 HS6020	JC/YQ135	

表 5-6 采样仪器及型号

样品类别	采样仪器及型号	仪器编号
无组织废气	智能综合采样器 ADS-2062E	JC/YQ130、JC/YQ131、JC/YQ132



图例： ●噪声源 ▲噪声检测点 ★废水采样点 ○无组织废气采样点

图 5-1 检测布点图

三、质量保证和质量控制

为了确保监测数据的合理性、可靠性和准确性，整个验收监测过程中进行了全过程（包括布点、采样、样品运输、实验室分析、数据处理、报告审核等）的质量控制。

- 1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- 3、采样人员均持证上岗，且严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- 5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- 6、采样过程中采集了平行样；实验室分析过程中按规定进行平行样和质控样的

测定。

7、监测报告严格实行三级审核制度。

表 5-7 质量控制统计结果

序号	检测时间	污染物	样品数量(份)	平行			加标回收率			有证标准标样					
				个数	检查率(%)	相对偏差(%)	合格否	个数	检查率(%)	加标回收率(%)	合格否	个数			
1	2019.11.07	化学需氧量	4	1	25	0	合格	/	/	/	/	1	37.9	39.8±3.0	合格
2		五日生化需氧量	4	1	25	1.6	合格	/	/	/	/	1	30.3	30.7±4.7	合格
3		氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	3.02	3.09±0.12	合格
4		总磷	4	1	25	0	合格	/	/	/	/	1	0.498	0.502±0.21	合格
5		总氮	4	1	25	0.7	合格	1	25	92.1	合格	/	/	/	/
6		阴离子表面活性剂	4	1	25	16	合格	/	/	/	/	/	/	/	/
7	2019.11.08	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	37.9	39.8±3.0	合格
8		五日生化需氧量	4	1	25	1.3	合格	/	/	/	/	1	30.37	30.7±4.7	合格
9		氨氮	4	1	25	0.9	合格	/	/	/	/	1	3.02	3.09±0.12	合格
10		总磷	4	1	25	0	合格	/	/	/	/	1	0.498	0.502±0.21	合格
11		总氮	4	1	25	1.7	合格	1	25	90.4	合格	/	/	/	/
12		阴离子表面活性剂	4	1	25	8.6	合格	/	/	/	/	/	/	/	/

表六 监测结果

1、废水监测结果											
采样日期	2019.11.07					2019.11.08					标准限值
采样时间	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
样品编号 检测项目	201910230 6-W1	201910230 6-W2	201910230 6-W3	201910230 6-W4	/	201910230 6-W5	201910230 6-W6	201910230 6-W7	201910230 6-W8	/	
pH (无量纲)	7.56	7.63	7.51	7.44	/	7.68	7.59	7.46	7.53	/	6-9
悬浮物 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
化学需氧量 (mg/L)	10	9	11	11	10	11	12	10	11	11	30
五日生化需氧量 (mg/L)	3.2	3.4	3.8	3.1	3.4	3.8	3.4	3.0	3.2	3.4	6
氨氮 (以 N 计) (mg/L)	0.308	0.318	0.329	0.302	0.314	0.340	0.324	0.313	0.332	0.327	1.5
总磷 (以 P 计) (mg/L)	0.23	0.22	0.26	0.20	0.23	0.20	0.25	0.23	0.21	0.22	0.3
动植物油(mg/L)	0.34	0.29	0.34	0.35	0.33	0.34	0.34	0.29	0.34	0.33	1
石油类 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	0.10	0.07	0.07	1
阴离子表面活性剂 (mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5

总氮(以N计) (mg/L)	8.68	8.59	8.33	8.92	8.63	8.68	9.12	8.64	8.88	8.83	10
色度(倍)(mg/L)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	30
粪大肠菌群(个/L)	2.3×10^2	5.2×10^2	2.7×10^2	4.5×10^2	/	2.4×10^2	1.7×10^2	5.4×10^2	3.8×10^2	/	1000

备注: 1、“ND”表示检测结果小于方法检查限, 悬浮物检出限为 4mg/L, 石油类检出限为 0.064mg/L, 阴离表面活性剂检出限为 0.054mg/L;
 2、W1-W8 水温分别是:13.1℃、13.2℃、13.2℃、13.4℃、13.3℃、13.4℃、13.5℃、13.4℃。

分析评价: 本次检测结果表明, 该项目总排口废水污染因子: 化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮(以 N 计)、总磷(以 P 计)、总氮(以 N 计)均符合《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016) 表 1 中城镇污水处理厂排放标准; pH、悬浮物、动植物油、色度、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、石油类均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级标准 A 标准。

2、废气监测结果

表 6-2 无组织废气检测结果

检测时间	检测点位	检测频次	检测编号	检测结果			
				硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	臭气浓度 最大值 (无量纲)
2019. 11.07	1#	第一次	2019102306-A1	ND	0.06	12	13
		第二次	2019102306-A2	ND	0.03	13	
		第三次	2019102306-A3	ND	0.04	13	
		第四次	2019102306-A4	0.001	0.06	<10	
	2#	第一次	2019102306-A5	0.001	0.03	14	14
		第二次	2019102306-A6	ND	0.02	<10	
		第三次	2019102306-A7	ND	0.03	12	
		第四次	2019102306-A8	ND	0.03	11	
	3#	第一次	2019102306-A9	ND	0.03	16	16
		第二次	2019102306-A10	ND	0.04	15	
		第三次	2019102306-A11	ND	0.03	15	
		第四次	2019102306-A12	ND	0.06	13	
2019. 11.08	1#	第一次	2019102306-A13	ND	0.02	19	19
		第二次	2019102306-A14	ND	0.03	19	
		第三次	2019102306-A15	ND	0.04	12	
		第四次	2019102306-A16	ND	0.02	17	
	2#	第一次	2019102306-A17	0.001	0.03	15	18
		第二次	2019102306-A18	0.001	0.05	14	
		第三次	2019102306-A19	0.001	0.04	17	
		第四次	2019102306-A20	0.001	0.05	18	

3#	第一次	2019102306-A2 1	ND	0.05	16	19
	第二次	2019102306-A2 2	ND	0.01	14	
	第三次	2019102306-A2 3	0.001	0.03	19	
	第四次	2019102306-A2 4	0.001	0.02	13	
标准限值	/	/	0.06	1.5	/	20

备注：“ND”表示检测结果小于方法检出限，硫化氢检出限为0.001mg/m³。

分析评价：本次检测结果表明，该项目无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度最大检测结果符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表4中二级排放标准。

表6-3 厂界噪声检测结果

项目地址			眉山市仁寿县黑龙潭镇铁门村		仪器校准值 dB(A)	
主要噪声源			泵机		检测前	检测后
检测环境条件			天气状况：无雨雪、无雷电、风速小于5m/s		93.8/93. .8	93.8/93. 8
检测日期	测点 编号	检测 时间	检测点位置		检测结果 Leq[dB(A)]	
2019.11.0 7	1#	昼间	项目厂界西侧外1m		54	60
		夜间			44	50
	2#	昼间	项目厂界西南侧外1m		54	60
		夜间			43	50
	3#	昼间	项目厂界北侧外1m		54	60
		夜间			43	50
	4#	昼间	项目厂界东北侧外1m		55	60
		夜间			43	50
2019.11.0 8	1#	昼间	项目厂界西侧外1m		54	60
		夜间			42	50
	2#	昼间	项目厂界西南侧外1m		54	60
		夜间			42	50

3#	昼间	项目厂界北侧外 1m	54	60
	夜间		43	50
4#	昼间	项目厂界东北侧外 1m	54	60
	夜间		42	50

分析评价：本次检测结果表明，该项目所测 4 个点位的昼间和夜间工业企业厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类功能区排放标准。

表七 环境管理检查结果

一、环保管理制度

1、环境管理制度：仁寿县天府水乡旅游开发有限责任公司制定了《眉山市黑龙滩风景区污水处理厂环境保护管理制度》，将环保工作纳入公司日常管理服务工作中，对环保设施建立了定期检查、维护制度，保证环保设施正常运行。

2、环保档案管理情况：仁寿县天府水乡旅游开发有限责任公司眉山市黑龙滩风景区污水处理厂环保档案及环保资料交由办公室统一管理，建立了污染源档案。

二、固体废弃物处置情况检查

本厂产生的固体废弃物包括生活垃圾、格栅渣、砂粒、剩余污泥、物化污泥、湿地收割植物、在线监测废液。

生活垃圾、压榨打包好的格栅渣和砂粒、板框脱水后的剩余污泥、脱水压榨后的物化污泥分别收集暂存，后交由环卫部门统一收集运输至垃圾处理厂处理；人工湿地收割的植物分批堆放在湿地沟渠上，最终就近还田。在线监测废液暂存于暂存间，定期交由有资质单位处置。

三、总量控制指标

表 7-1 项目控制对照表

项目	环评建议总量控制	实际排放总量
化学需氧量	54.75t/a	18.25t/a
氨氮	2.7375t/a	0.584t/a
总磷	0.5475t/a	0.4015t/a

$$\text{废水排放总量} = \text{废水日排放量} \times \text{年排水时间} \times \text{浓度} \times 10^{-6}$$

注：根据监测期间日污水排放量估算出本项目年排水量约为 1825000t。

四、公众意见调查

为了了解企业所在区域范围内公众对企业的态度，根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定，我公司在验收检测期间对项目所在区域进行了公众参与调查工作，调查将以问卷统计形式进行，发放问卷 30 份，收回 30 份，回收率 100%，调查有效。

表7-2 被调查人员统计表

序号	姓名	年龄	性别	序号	姓名	年龄	性别

1	夏**	38	男	16	刘*	54	女
2	夏*	27	男	17	徐**	63	女
3	朱**	52	女	18	杨**	45	女
4	尹**	50	女	19	刘**	51	男
5	夏**	50	男	20	曾**	71	女
6	杨*	28	男	21	罗*	49	女
7	李**	31	女	22	夏**	43	男
8	张**	54	女	23	夏**	24	男
9	徐**	27	女	24	刘**	43	男
10	宋*	27	男	25	夏**	45	男
11	汪*	28	女	26	李*	36	女
12	王**	66	女	27	邓**	68	女
13	夏*	31	女	28	徐*	46	男
14	夏*	54	男	29	姚**	51	女
15	万**	49	女	30	李**	69	女

表7-3 问卷调查统计结果表

调查内容	支	反	不关	有正影	有负	有负	有负	满意	较满	不满
	持	对	心	响	影响	影响	影响		意	意
建设态度	30	/	0	/	/	/	/	/	/	/
比例%	100	/	0	/	/	/	/	/	/	/
生活影响	/	/	/	/	/	/	/	30	/	/
比例%	/	/	/	/	/	/	/	100	/	/
学习影响	/	/	/	/	/	/	/	30	/	/
比例%	/	/	/	/	/	/	/	100	/	/
工作影响	/	/	/	/	/	/	/	30	/	/
比例%	/	/	/	/	/	/	/	100	/	/
娱乐影响	/	/	/	/	/	/	/	30	/	/

比例%	/	/	/	/	/	/	/	100	/	/	/
生活质量影响	/	/	/	16	/	/	/	14	/	/	/
比例%	/	/	/	53.3	/	/	/	46.7	/	/	/
社会经济影响	/	/	/	17	/	/	/	13	/	/	/
比例%	/	/	/	56.7	/	/	/	43.3	/	/	/
自然、生态环境影响	/	/	/	20	/	/	/	10	/	/	/
比例%	/	/	/	66.7	/	/	/	33.3	/	/	/
满意程度	/	/	/	/	/	/	/	/	17	13	/
比例%	/	/	/	/	/	/	/	/	56.7	43.3	/

通过调查结果表可知：100%的受访者表示对该项目的支持；100%的受访者表示对生活无影响；100%的受访者表示对学习无影响；100%的受访者表示对工作无影响；100%的受访者表示对娱乐无影响；53.3%的受访者表示对生活质量有正影响，46.7%的受访者表示对生活质量无影响；56.7%的受访者表示对社会经济有正影响，43.3%受访者表示对社会经济无影响；66.7%的受访者表示项目对自然、生态环境有正影响，33.3%的受访者表示项目对自然、生态环境无影响。56.7%的受访者对该项目环保工作表示满意；43.3%的受访者对该项目环保工作表示较满意。

五、环评批复落实要求检查

表 7-4 环评批复落实情况对照表

环评批复	落实情况
落实好污水处理厂营运期环境管理措施。落实环保岗位责任制，根据设计要求，严格控制进水水质及水量，加强日常监控，确保尾水达标排放。	一致
按照报告表要求，落实好污水处理措施，营运期污泥脱水间废水经处理后循环使用不外排。	一致

<p>按照报告表要求，落实好大气污染防治措施。按要求采取对污水生化处理区、污泥处理区等主要恶臭气体产生单元的严格管理，设置好恶臭气体收集系统。在恶臭单元边界外设置。</p>	<p>一致</p>
<p>按照报告表要求，落实好噪声治理措施。对主要产噪设备采取必要的减震、消声、隔声、优化平面布置等综合降噪措施，确保厂界噪声达标排放。</p>	<p>一致</p>
<p>按照报告表要求，落实好固体废物处置措施。生活垃圾、人工湿地收割植物由环卫部门收集处理。格栅渣及砂粒经压榨打包后、剩余污泥经板框脱水、物化污泥经脱水压榨后，一起外运仁寿县垃圾处理厂填埋。</p>	<p>一致</p>
<p>按照报告表要求，严格落实并优化地下水污染防治措施。按报告表要求将新建的除磷池、除磷终沉池、物化污泥池等设为重点防渗区，渗透系数小于等于 1×10^{-10} cm/s；生态配水池、公辅设备区等一般防渗区渗透系数小于等于 1×10^{-7} cm/s，并按要报告表要求落实各项防渗措施，防止地下水环境污染。</p>	<p>一致</p>
<p>按照报告表要求，高度重视环境风险防范工作，落实并强化各项环境风险防范措施及应急预案，保障应急处理系统正常运行，控制环境风险的发生及其不利影响，确保水环境安全。按照有关规定，规范设置排污口，并安装好在线监测装置。</p>	<p>一致</p>

表八 结论与建议

一、结论

仁寿县天府水乡旅游开发有限责任公司眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级工程一期一阶段项目环保基础设施的调查及监测，对照有关管理部门批复文件及相关技术标准，作如下验收结论：

1、废水

本项目运营期间产生的废水主要为生活污水和生产废水。

其中生产废水主要是污泥脱水间产生的废水，经处理后循环使用不外排；生活污水，经集中收集后进入黑龙滩污水处理厂内的污水处理系统处理，后排入椰江河。

验收监测期间：该项目总排口废水污染因子：化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）、总氮（以 N 计）均符合《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）表 1 中城镇污水处理厂排放标准；pH、悬浮物、动植物油、色度、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、石油类均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准 A 标准。

2、废气

本项目废气主要为污水处理厂新增构筑物运行过程中产生的恶臭，通过设置盖板，划定卫生防护距离，合理布置构筑物位置，加强自然通风，污泥日产日清，加强绿化及厂区环境管理，及时清除积泥等措施来防治臭气对外环境的影响。

验收监测期间：该项目无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度最大检测结果符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 中二级排放标准。

3、噪声

本次提标升级工程主要噪声源为厂区新增的各类设备（如鼓风机、风机、提升泵等），通过合理布局、基础减震、墙壁隔声、安装消声器等措施降噪。

验收监测期间：该项目所测 4 个点位的昼间和夜间工业企业厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类功能区排放标准。

4、固废

本厂产生的固体废弃物包括生活垃圾、格栅渣、砂粒、剩余污泥、物化污泥、湿地收割植物、在线监测废液。

生活垃圾、压榨打包好的格栅渣和砂粒、板框脱水后的剩余污泥、脱水压榨后的

物化污泥分别收集暂存，后交由环卫部门统一收集运输至垃圾处理厂处理；人工湿地收割的植物分批堆放在湿地沟渠上，最终就近还田。在线监测废液暂存于暂存间，定期交由有资质单位处置。

综上所述，项目废水、噪声、固废处理排放满足环保相关标准要求，对环境影响较小。运营期间该项目基本执行了各项环境保护规章制度，污染防治措施和生态保护措施可行。环保管理制度健全，建设及运行期间环保档案资料基本齐全。建议通过验收。

二、建议

- 1、进一步加强环境管理，完善环境管理机构和机制，确保各种环保设备的正常运行；
- 2、重视卫生清洁，加强对生活垃圾、危险废弃物的收集和管理；
- 3、加强对产噪设备的定期检修和维护工作，确保噪声稳定达标排放；
- 4、加强对项目的各项环保设施管理，保证设施的正常运行。

建设工程项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 四川九诚检测技术有限公司 填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	眉山市黑龙滩风景区污水处理厂提标升级工程一期一阶段					建设地点	四川省眉山市仁寿县黑龙滩镇铁门村五社				
	建设单位	仁寿县天府水乡旅游开发有限责任公司					邮编	620500	联系电话	18011282605		
	行业类别	D4620 污水处理及其 再生利用	建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>			建设项目开工日期	2018年12月	投入试运行日期	/		
	设计规模	5000m ³ /d					实际规模	5000m ³ /d				
	投资总概算(万元)	1600万元	环保投资总概算(万元)	56万元	所占比例%	3.5%	环保设施设计单位	/				
	实际总投资(万元)	1600万元	实际环保投资(万元)	56万元	所占比例%	3.5%	环保设施施工单位	/				
	环评审批部门	眉山市仁寿生态环境局	批准文号	仁环建函[2019]12号	批准日期	2019年4月3日	环评单位	中科森环企业管理(北京)有限公司				
	初步设计审批部门	/	批准文号	/	批准日期	/	环保设施监测单位	/				
	环保验收审批部门	/	批准文号	/	批准日期	/						
	废水治理(万元)	1.0	废气治理(万元)	2.0	噪声治理(万元)	10.0	固废治理(万元)	13.0	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	20.0
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/		年运营时间			365天		
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 定排放量(7)	本期工程 “以新带老” 削减量(8)	全厂实际 排放总量 (9)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增减量 (12)
	废水											
	化学需氧量		10	30			18.25	54.75				
	氨氮		0.20	1.5			0.584	2.7375				
	总磷		0.225	0.3			0.4015	0.5475				
	废气											
	二氧化硫											
	烟尘											
	工业粉尘											
	氮氧化物											
工业固体废物												
总磷												

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。