

贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目
目——大坡污水处理厂一期工程项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：贵州建信水务环境产业有限公司

编制单位：中地泓通工程技术有限公司

2021年7月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位_____ (盖章)

编制单位_____ (盖章)

电话：

电话：

邮编：

邮编：

地址：

地址：

目录

表一	建设项目名称及验收监测依据.....	1
表二	建设工程概括及工艺流程.....	4
表三	主要污染源、污染物处理和排放.....	11
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.....	24
表六	验收监测内容.....	26
表七	验收期间生产工况记录及验收监测结果.....	27
表八	验收监测结论.....	31

附件:

- 附件 1 批复
- 附件 2 监测报告
- 附件 3 稳定运行说明
- 附件 4 尾水去向说明
- 附件 5 危废协议
- 附件 6 污泥处置协议
- 附件 7 应急预案
- 附件 8 污水处理厂近期进出水台账
- 附件 9 在线检测验收比对
- 附件 10 在线检测登记备案
- 附件 11 在线检测联网申请

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目验收监测布点图

附表

- 附表 1 项目环保验收登记表

表一 建设项目名称及验收监测依据

建设项目名称	贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程项目				
建设单位名称	贵州建信水务环境产业有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	贵州双龙航空港经济区小碧乡黄泥哨村				
建设内容	处理能力为 0.5 万 m ³ /d 污水处理厂一座				
设计生产能力	项目占地面积 22000m ² ，设计处理规模 0.5 万m ³ /d。				
实际生产能力	项目占地面积 22000m ² ，设计处理规模平均 0.047 万m ³ /d。				
建设项目环评时间	2017 年 9 月	开工建设时间		2017 年 7 月	
调试时间	2018 年 3 月	验收现场检测时间		2021 年 7 月	
环评报告表审批部门	贵州双龙航空港经济区生态建设管理局	环评报告表编制单位		贵州省交通科学研究院股份有限公司	
环保设施设计单位	贵州省交通科学研究院股份有限公司	环保设施施工单位		中国第四冶金建设有限责任公司	
投资总概算	8404.99 万元	环保投资总概算	13.5 万元	比例	0.1%
实际总概算	8404.99 万元	环保投资总概算	13.5 万元	比例	0.1%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；</p> <p>(2) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007.8.30；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（修正），2017.6.27；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（修正），2018.10.26；</p> <p>(5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1；</p> <p>(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(修正),2016.11.7；</p> <p>(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》2016.9.1；</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行管理办法》2017.11.20；</p> <p>(9) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》2012.7；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》2018.5.16；</p> <p>(11) 《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程项目建设项目环境影响报告表》；2017.9；</p> <p>(12)贵州双龙航空港经济区生态建设管理局 黔双龙建设发【2018】</p>				

	6号《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程环境影响报告表的批复》2018.3.5。
项目产污现状、验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>一、项目验收范围产污现状情况：</p> <p>①项目尾水去向：</p> <p>环评中：根据项目实际情况以及双龙经济区规划，本项目尾水排入项目北侧的人工湿地处理系统内，由人工湿地处理系统进行进一步处理。加强运营期污水处理厂的运行管理，确保至少20%的污水处理后回用。</p> <p>排污许可申请表中：水厂尾水排入龙洞堡污水处理厂，不外排。</p> <p>经现场核实，污水处理厂尾水去向变更为：尾水达标后进入中水处理系统，经中水处理系统处理达标后由中水水泵抽至瑞丰搅拌站用于生产用水，多余尾水排至人工湿地。</p> <p>根据“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688号，2020.12.13）中第六、八、九条，此变动不属于重大变动。</p> <p>②项目食堂油烟：</p> <p>环评中：厂区内设有食堂，使用液化石油气作为燃料。液化石油气属于清洁能源，根据建设单位提供的资料，项目职工食堂属于小规模。项目拟采用静电油烟净化装置对厨房油烟进行处理，处理后的油烟排放浓度低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度2.0mg/m³。</p> <p>经现场核实：项目人员均不在厂内居住，餐食均为自带，不在厂内食堂进行烹调，厂内已安装油烟处理装置，食堂油烟经油烟净化装置处理后引至楼顶排放。但排气筒四周为水泥围堰，无法进行采样监测，故本次验收未检测饮食油烟。</p> <p>③项目开工日期为2017年7月3日，12月10日完工，2018年3月8日试运行。</p> <p>根据以上情况，本次验收项目产污现状如下：</p> <p>1、废水</p> <p>项目产生的污水主要为自身产生的职工生活污水和化验室废</p>

水，以及污水处理厂进出水。

污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产污水（如上清液等）均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统；化验室废水主要为实验容器、设备冲洗水，化验室废水经中和预处理后进入自身污水处理系统。

污水处理厂混合污水预处理采用粗格栅—提升泵房—细格栅—曝气沉砂池—精细格栅—调节池；综合生化池采用改良 A²/O+悬浮填料工艺；二沉池采用周进周出平流沉淀池；污水深度处理采用高效沉淀池+臭氧接触氧化工艺+多介质流化过滤器工艺；污泥处理采用带式浓缩脱水+污泥低温干化工艺；消毒采用紫外线消毒+次氯酸钠辅助消毒工艺，厂区除臭采用高效生物除臭技术，进出水口设置在线监测设备（相关资料见附件 9-11）。项目出水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准（COD_{cr}, NH₃-N, BOD₅, TP, TN）其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。因项目目前水处理量较少，因此尾水全部进入中水处理系统，经中水处理系统处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 工艺与产品用水标准，（其中总余氯执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2019）表 1 景观湿地环境用水，大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工），由中水水泵抽至瑞丰搅拌站用于生产用水，多余尾水排至人工湿地。

2、废气

项目产生的废气为污水处理区域及污泥处理区域产生的臭气、食堂产生的饮食油烟。

根据现场勘查，本工程所有污水处理工艺及设施全部为地下式，产生恶臭的环节主要有：预处理区、生化反应构筑物及污泥处理区等。项目臭气源臭气集中收集后经生物除臭装置处理后经排气筒引至地面 2.5m 处排放，形成无组织排放。项目厂界恶臭污染物氨、硫

化氢需满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）表4无组织排放监控浓度限值，臭气浓度需满足《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，厂区内甲烷需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4厂区最高体积浓度。

项目厂内食堂已安装油烟处理装置，员工餐食均为自带，仅提供加热，不在厂内食堂进行烹调，且排气筒四周为水泥围堰，无法进行采样监测，故本次验收未检测饮食油烟。

3、噪声

污水处理厂噪声主要来自鼓风机房的鼓风机、污水泵房的各类水泵、污泥泵及脱水机、空压机、脱水机等设备运行时产生的机械噪声。由于采用潜水泵、潜污泵等，故污水（泥）泵噪声可基本消除，故本项目噪声主要为鼓风机、脱水机及空压机噪声。

经现场勘查，项目选用低噪声设备，并安装消声器、减振防振措施，风机等设立隔声间，污水处理厂整体为封闭状态，厂房隔声良好，并在项目周边设置绿化带。

4、固体废物

项目产生的固体废物为人员生活垃圾、预处理阶段产生的格栅渣及沉砂池沉渣、低温干化污泥处置工艺产生的污泥（含水率低于60%）、设备维修产生的废机油、化验室产生的废弃化学品及废水、紫外消毒过程产生的废弃紫外灯管。

经现场勘查，项目人员生活垃圾、格栅渣、沉渣每日由清洁人员收集清运至垃圾收集点，由环卫部门清运处置，垃圾收集点定时喷洒消毒、除臭药剂。低温干化污泥处置工艺产生的污泥（含水率低于60%）产生的污泥需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中污泥控制标准后定期由贵州海峰汇生态科技有限公司清运处置（详见附件6）。设备维修产生的废机油、化验室产生的废弃化学品及废水、紫外消毒过程产生的废弃紫外灯管分别收集暂存至危废暂存间，交由贵州中佳环保有限公司处置（详见附

件5)。

二、验收标准

根据贵州双龙航空港经济区生态建设管理局“关于对《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程建设项目建设项目环境影响报告表》的批复（黔双龙建设发【2018】6号）”和《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程建设项目建设项目环境影响报告表》，项目应执行的标准为：

1、废气污染物排放标准

项目厂界恶臭污染物氨、硫化氢需满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）表4无组织排放监控浓度限值，臭气浓度需满足《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，厂区内甲烷需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4厂区最高体积浓度

标准值见表1-1。

表1-1 废气污染物排放限值

标准名称	污染因子	级（类）别	标准值
			排放浓度
《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）	硫化氢	表4无组织排放	0.05mg/m ³
	氨	监控浓度限值	1mg/m ³
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	臭气浓度	表4臭气浓度厂界（防护带边缘）、	20（无量纲）
	甲烷	甲烷厂区废气排放最高允许浓度	12900mg/m ³

2、水污染物排放标准

项目出水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准（COD_{Cr}，NH₃-N，BOD₅，TP，TN）其余指标执行《城镇污

水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准,因项目目前水处理量较少,因此尾水全部进入中水处理系统经中水处理系统处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 工艺与产品用水标准,(其中总余氯执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T 18921-2019)表 1 景观湿地环境用水,大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工),由中水水泵抽至瑞丰搅拌站用于生产用水,多余尾水排至人工湿地。具体标准值见表 1-2。

表 1-2 污染物排放标准 (单位: mg/L)

标准名称	污染因子	级(类)别	标准值
			排放浓度
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准,其中 COD _{Cr} , NH ₃ -N, BOD ₅ , TP, TN 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	pH	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准(COD _{Cr} , NH ₃ -N, BOD ₅ , TP, TN)其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准	6.0~9.0
	悬浮物		10mg/L
	色度		30 倍
	化学需氧量		30mg/L
	氨氮		1.5mg/L
	总磷		0.3mg/L
	总氮		15mg/L
	五日化学需氧量		6mg/L
	动植物油		1mg/L
	石油类		1mg/L
	阴离子表面活性剂		0.5mg/L
	粪大肠菌群数		103MPN/L
	总镉		0.01mg/L
	总铬		0.1mg/L
总汞	0.001mg/L		
总铅	0.1mg/L		
总砷	0.1mg/L		

		烷基汞		不得检出
		六价铬		0.05mg/L
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005），其中总余氯执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2019）；大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）		pH	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 工艺与产品用水，其中总余氯执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2019）表 1 景观湿地环境用水，大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工。	6.5-8.5
		悬浮物		--
		色度		30
		浊度		5
		化学需氧量		60
		氨氮		10
		总磷		1
		硫酸盐		250
		五日化学需氧量		10
		溶解性总固体		1000
		石油类		1
		阴离子表面活性剂		0.5
		大肠埃希氏菌		无
		铁		0.3
		锰		0.1
		氯离子		250
	总硬度（CaCO ₃ ）	450		
	总碱度（CaCO ₃ ）	350		
	总余氯	-		

3、噪声排放标准

项目运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值见表 1-3。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准名称	污染因子	级（类）别	标准值
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	噪声	2类标准	昼间：60
			夜间：50

4、固体废物排放标准

项目产生的污泥执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中污泥控制标准中相关规定(标准值见表1-4);仪器检修等产生的废油、剩余污泥、化验室废水和废弃化学品、在线监测废液等危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)。

表1-4 污泥控制标准 单位: dB (A)

标准名称	污染因子	级(类)别	标准值
《生活垃圾填埋场污染控制标准》 (GB16889-2008)	污泥	6.6	<60

5、总量控制

根据本项目环评报告,项目污水总量控制指标见下表:

表1-5 污水总量控制指标值

污染因子	NH ₃ -N	COD
限值	2.74t/a	54.75t/a

因本项目排污许可办理时期水厂尾水排入龙洞堡污水处理厂,不外排,则排污许可量为0。

表二 建设工程概括及工艺流程

<p>一、项目概况</p> <p>1、项目名称：贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程项目</p> <p>2、建设单位：贵州建信水务环境产业有限公司</p> <p>3、建设性质：新建</p> <p>4、建设地点：贵州双龙航空港经济区小碧乡黄泥哨村</p> <p>5、投资金额：项目总投资 8404.99 万元其中环保投资 13.5 万元</p> <p>6、主要建设规模及内容</p> <p>贵州建信水务环境产业有限公司投资 8404.99 万元，于贵州双龙航空港经济区小碧乡黄泥哨村新建本项目，占地 22000m²，设计处理规模 0.5 万 m³/d。</p> <p>项目厂区主要经济指标详见表 2-1，污水处理厂主要构（建）筑物见表 2-2，主要工艺设备见表 2-3，工程原材料及能源消耗见表 2-4。</p>					
--	--	--	--	--	--

表 2-1 主要经济指标

序号	项目		指标	实际指标	变化情况	
1	投资	总投资(万元)		8404.99	与环评一致	与环评一致
		其中	工程费用	6302.20	与环评一致	与环评一致
			工程建设其他费用	1572.48	与环评一致	与环评一致
			预备费	360.73	与环评一致	与环评一致
			建设期贷款利息	141.24	与环评一致	与环评一致
		铺底流动资金	28.34	与环评一致	与环评一致	
2	建设规模	污水处理厂	近期规模(m ³ /d)	0.5 万	与环评一致	与环评一致
		尾水生态湿地	近期规模(m ³ /d)	0.5 万	与环评一致	与环评一致
3	占地	污水处理厂	占地面积(m ²)	22000	与环评一致	与环评一致
		尾水生态湿地		2600	与环评一致	与环评一致
4	劳动定员	总编制人员(人)		15	与环评一致	与环评一致

表 2-2 污水处理厂主要构（建）筑物

序号	名称	尺寸 (L×B×H)	数量	单位	备注	实际情况	变化情况
1	粗格栅	8.2×5.3×(4.9+3.85)m	1	座	1 座 2 格	与环评一致	与环评一致
2	提升泵房	9.0×8.9×(6.95+3.85)m	1	座	1 座 2 格	与环评一致	与环评一致
3	调节池/事故池	(15.3×12.05+20.8×9.3) × (6.55+4.7) m	2	座		与环评一致	与环评一致
4	细格栅	10.70×8.90× (2+3.85) m	1	座	1 座 3 格	与环评一致	与环评一致
5	曝气沉砂池	10.10×5.70× (3.45+3.85) m	1	座	1 座 2 组	与环评一致	与环评一致
6	精细格栅渠	8.75×5.30× (2.15+3.85) m	1	座	1 座 3 格	与环评一致	与环评一致
7	生化池	33.50×23.80× (6.55+4.70) m	2	座	1 座 2 组	与环评一致	与环评一致
8	二沉池	20.20×15.20× (5.65+4.70) m	1	座	1 座 2 组	与环评一致	与环评一致

9	高效沉淀池	11.10×9.25× (7.25+5.45) m	1	座	1座 2组	与环评一致	与环评一致
10	臭氧接触池	11.10×3.20× (7.25+5.45) m	1	座		与环评一致	与环评一致
11	中间水池	6.4×3.3× (7.2+4.50) m	1	座		与环评一致	与环评一致
12	多介质流化过滤器	8.34×6.05× (6.05+5.45) m	1	座	1座 2组	与环评一致	与环评一致
13	紫外消毒渠及出水计量渠	12.20×3.10× (2.90+5.45) m	1	座		与环评一致	与环评一致
14	尾水泵房	F=50m ²	1	座		与环评一致	与环评一致
15	鼓风机房	F=180.0m ²	1	座		与环评一致	与环评一致
16	贮泥池	5.5×3.8× (2.0+4.5) m	1	座		与环评一致	与环评一致
17	污泥脱水机房及污泥干化间	F=320m ²	1	座		与环评一致	与环评一致
18	加氯加药间	F=80m ²	1	座		与环评一致	与环评一致
19	臭氧发生间	F=100m ²	1	座		与环评一致	与环评一致
20	综合楼	F=802.40m ²	1	座		与环评一致	与环评一致
21	门卫室	F=22.40m ²	1	座		与环评一致	与环评一致
22	仓库及维修间	F=98.5m ²	1	座		与环评一致	与环评一致
23	进水监测室	F=11m ²	1	座		与环评一致	与环评一致
24	出水检测室	F=11m ²	1	座		与环评一致	与环评一致
25	高低压配电室	F=200m ²	1	座		与环评一致	与环评一致

表 2-3 主要工艺设备

安装位置	名称	规格及型号	单位	数量	备注	实际情况	变化情况
粗格栅及污水泵房	电动速闭闸门	AXB=500X500	套	1	正向承压, 上开式, 配套 2t 手电两用启闭机	与环评一致	与环评一致
	手动方形铸铁镶铜闸门	AXB=500X500	套	2	配套手动启闭机	与环评一致	与环评一致
	手动方形铸铁镶铜闸门	AXB=500X500	套	2	配套手动启闭机	与环评一致	与环评一致
	手动方形铸铁镶铜闸门	AXB=500X500	套	1	配套手动启闭机	与环评一致	与环评一致
	手动方形铸铁镶铜闸门	AXB=50 X500	套	2	配套手动启闭机	与环评一致	与环评一致
	回转式格栅除污机	b=20mm, 安装角度 80°, 栅条高度 2.0m, N=1.1kW。	套	2	配套集气罩, 配套电控箱 2 台	与环评一致 与环评一致	与环评一致 与环评一致
	潜污泵	Q=120m ³ /h,	台	4		与环评一致	与环评一致

	(大泵)	H=9m,					
	潜污泵 (小泵)	Q=60m ³ /h, H=9m,	台	2		与环评一致	与环评一致
	栅渣小车	V>0.5m ³	台	2	交替使用	与环评一致	与环评一致
	超声波液 位差计	0~0.5m	套	2	计入自控	与环评一致	与环评一致
	H2S 检 测仪	0~50ppm	套	2	计入自控,其 中便捷式一 套	与环评一致	与环评一致
	超声波液 位差计	0~10m	套	2	计入自控,安 装于泵	与环评一致	与环评一致
	柔性橡胶 接头	DN600	套	1	埋地式	与环评一致	与环评一致
	放空泵	Q=20m ³ /h, H=20.0m, N=5.5kW	台	1	移动泵,用于 污水提升泵 站排空	与环评一致	与环评一致
细格栅渠	叠梁闸门	渠宽 800mm	套	2	4 套预埋件, 门体置于库 房,配套支架 及紧固件, 带门框,附抓 钩	与环评一致	与环评一致
曝气沉砂 池	插板闸门	渠宽 800mm	套	2	配套手动启 闭机	与环评一致	与环评一致
	阶梯式格 栅除污机	b=5mm, 安装角度 70°	套	2	配套集气罩, 配套综合电 控箱 1 台 (与反冲洗 水泵、 压榨机、输送 机合用)	与环评一致	与环评一致
	反冲洗水 泵	Q=6m ³ /h,H=80m,N =5.5 W	套	2	与阶梯式网 板格栅除污 机 合用电控箱	与环评一致	与环评一致
	人工格栅	b=5mm	套	1	栅条高度 1.8m	与环评一致	与环评一致
	叠梁闸门	渠净深 2000mm, 闸门高度 1200mm	套	1	2 套预埋件, 门体置于库 房,配套支架 及紧固件,带 门框,附抓钩	与环评一致	与环评一致
	高排水压	栅渣量 3.0m ³ /h,	套	1	安装于脱水 机房,与阶梯	与环评一致	与环评一致

	榨机	N=1.1kW			式网板格栅除污机合用电控箱		
	无轴螺旋输送机	输送量 3.0m ³ /h,螺旋直径 Φ=220mm,输送长度 L=5.0m, N=1.1kW	套	1	含 2 个受料口,与阶梯式网板格栅除污机合用电控箱	与环评一致	与环评一致
	罗茨鼓风机	Q=1.21m ³ /min, P=30kPa, N=1.5kW	套	2	一用一备,配套流量计、蝶阀、消音器、柔性接头及止回阀	与环评一致	与环评一致
	桥式吸砂机	池长 7m, N=0.55kW。	套	1	配套综合电控箱 1 台 (与罗茨风机合用)	与环评一致	与环评一致
	真空吸砂装置	Q=1.5m ³ /min, P=60kPa, N=3.0kW	套	2	用于提砂,由桥式吸砂机厂家配套提供,安装于桥式吸砂机上,与桥式吸泥砂机合用电控箱	与环评一致	与环评一致
	砂水分离器	螺旋外径 280mm, N=0.37kW。	套	1	配套电控箱	与环评一致	与环评一致
	凸轮泵	Q=18m ³ /h, H=10m, N=3kW。	套	2	一用一冷备,曝气沉砂池吸砂用,配套电控箱	与环评一致	与环评一致
	超声波液位差计	0~0.5m	套	2	计入自控	与环评一致	与环评一致
	整流格栅	BXHX δ =100X1000X3mm	m ²	8.4		与环评一致	与环评一致
	泥砂推车	V=0.5m ³	台	3	交替使用	与环评一致	与环评一致
	手动葫芦	T=0.5t,起吊高度 H=12m	套	1	配套导轨	与环评一致	与环评一致
	手动方形铸铁镶铜方闸门	AXB=500X300	套	2	配套手动启闭机	与环评一致	与环评一致

超细格栅渠	插板闸门	渠净深 2.15m, 闸门高度 1400mm	套	1	配套手动启闭机	与环评一致	与环评一致
	插板闸门	渠净深 2.15m, 闸门高度 1400mm	套	2	配套手动启闭机	与环评一致	与环评一致
	叠梁闸门	渠净深 2.15m, 闸门高度 1400mm	套	2	配套支架及紧固件, 带门框, 附抓钩	与环评一致	与环评一致
	叠梁闸门	渠净深 2.15m, 闸门高度 1400mm	套	2	配套支架及紧固件, 带门框, 附抓钩	与环评一致	与环评一致
	插板闸门	渠净深 2.15m, 闸门高度 1400mm	套	1	配套手动启闭机	与环评一致	与环评一致
	阶梯式格栅除污机	b=2mm, 安装角度 70°, N=1.1kW	套	2	配套集气罩, 配套综合电控箱 1 台 (与反冲洗水泵、压榨机、输送机合用)	与环评一致	与环评一致
	反冲洗水泵	Q=6m ³ /h, H=80m, N=5.5KW	套	2	与阶梯式网板格栅除污机合用电控箱	与环评一致	与环评一致
	人工格栅	b=3mm	套	1	栅条高 1.8m	与环评一致	与环评一致
	高排水压榨机	栅渣量 3.0m ³ /h, N=1.1kW	套	1	安装于脱水机房, 与阶梯式网板格栅除污机合用电控箱	与环评一致	与环评一致
	无轴螺旋输送机	输送量 3.0m ³ /h, 螺旋直径Φ=220mm, 输送长度 L=4.0m, N=1.1kW	套	1	含 2 个受料口, 与阶梯式网板格栅除污机合用电控箱	与环评一致	与环评一致
	超声波液位差计	0~0.5m	套	2	计入自控	与环评一致	与环评一致
进水计量渠	巴氏计量槽	Q=3.0~250L/s	套	1		与环评一致	与环评一致
	超声波明渠流量计	Q=3.0~250L/s	套	1	计入自控	与环评一致	与环评一致

事故池、 调节池	插板闸门	闸门高度 1300mm	套	1	配套手动启 闭机	与环评一致	与环评一致
	插板闸门	闸门高度 1300mm	套	1	配套手动启 闭机	与环评一致	与环评一致
	手动方形 铸铁镶 铜闸门	AXB=500X500	套	4	配套手动启 闭机	与环评一致	与环评一致
	手动方形 铸铁镶 铜闸门	AXB=500X500	套	1	配套手动启 闭机	与环评一致	与环评一致
	干式离心 泵	Q=70m ³ /h, H=10m, N=4.0kW。	台	4	三用一备, 配 浮球液位开 关 1 个	与环评一致	与环评一致
	干式离心 泵	Q=11m ³ /h, H=10m, N=1.1kW	台	3	两用一备, 配 浮球液位开 关 1 个	与环评一致	与环评一致
	液位计	0~10m	套	2	事故池、调节 池各一套	与环评一致	与环评一致
生化池及 污泥回流 池	水下搅拌 器(预缺 氧区)	叶轮直径 0.21m, 转速 1390r/min	套	3	2 用 1 冷备 (进口)	与环评一致	与环评一致
	水下搅拌 器(厌氧 区)	叶轮直径 0.40m, 转速 710r/min	套	3	2 用 1 冷备 (进口)	与环评一致	与环评一致
	水下搅拌 器(缺氧 区)	叶轮直径 0.50m, 转速 371r/min	套	5	4 用 1 冷备 (进口)	与环评一致	与环评一致
	内回流泵 (桨叶 泵)	Q=110m ³ /h, H=2.0m, N=1.5kW	套	8	6 用 2 冷备	与环评一致	与环评一致
	手动方形 铸铁镶 铜闸门	BxH=500x500	套	2	正向水压, 配 套手动启闭 机, 安装 4 套预埋件	与环评一致	与环评一致
	曝气系统 1	DN125, PN=1.0MPa	套	12	厂家配套	与环评一致	与环评一致
	曝气系统 2	Φ215 曝气盘	套	2	厂家配套	与环评一致	与环评一致
	曝气系统 3	Φ215 曝气盘	套	2	厂家配套	与环评一致	与环评一致
	出水筛网	DN600 L=5.0m	套	6	厂家配套	与环评一致	与环评一致
	拦截筛网	B=2.0m,H=6.10m	套	2	厂家配套	与环评一致	与环评一致
	填料	比表面积≥ 600m ² /m ³	m ³	792	厂家配套	与环评一致	与环评一致

	DO 仪	0~10mg/L, 浸入式	台	2	计入自控, 用于好氧区尾端	与环评一致	与环评一致
	MLSS 悬浮物浓度计	测量范围: 0~10g/L	台	2	计入自控, 用于好氧区	与环评一致	与环评一致
	ORP 仪	-500 V~ +500mV	台	4	计入自控, 用于厌氧区	与环评一致	与环评一致
	污泥回流泵	Q=110m ³ /h, H=4.0m, N=4.0kW	套	3	2 用 1 备	与环评一致	与环评一致
	剩余污泥泵	Q=15m ³ /h, H=10.8m, N=2.2kW	套	2	1 用 1 备	与环评一致	与环评一致
	空气流量计	DN300	套	1		与环评一致	与环评一致
	液位计	0~10m	套	1	计入自控, 用于污泥回流池	与环评一致	与环评一致
二沉池	链条式刮泥机	L=17.25m, N=0.25kW, 含配水孔管及折流挡板等配水设施	套	2	配套电动启闭装置, 预埋件安装 2 套, 配套电控箱 2 台	与环评一致	与环评一致
	撇渣器	DN200, N=0.5kW	套	2	配套电动启闭装置一套	与环评一致	与环评一致
	液压排泥管污泥控制阀	DN200, 调节范围 H=1.10m	套	8	配套手动启闭装置, 预埋件安装 10 套	与环评一致	与环评一致
	配水渠叠梁闸门	渠净深 1300mm, 闸门高度 0.5m	套	2	配套支架及紧固件, 带门框, 附抓钩	与环评一致	与环评一致
	出水渠叠梁闸门	渠净深 1250mm, 闸门高度 0.7m	套	2	配套支架及紧固件, 带门框, 附抓钩	与环评一致	与环评一致
	手动圆形铸铁镶铜闸门	Φ=400mm	套	1	正向水压, 配套手动启闭机, 安装 2 套预埋件	与环评一致	与环评一致
高效沉淀池	混合搅拌机	N=3.0kW	台	1		与环评一致	与环评一致
	絮凝反应	N=3.0kW	台	2		与环评一致	与环评一致

搅拌机							
高效反应桶	Φ=980mm	只	2	与絮凝搅拌机成套供应	与环评一致	与环评一致	
中心传动浓缩刮泥机	Φ=4.7m, N=0.37kW	台	2		与环评一致	与环评一致	
污泥泵	Q=5.0m ³ /h, H=6.0bar, N=2.2kW	台	6	螺杆泵,4用 2备	与环评一致	与环评一致	
三角堰集水槽	BXH=500mmX200 mm	副	12	厂家配套	与环评一致	与环评一致	
斜管	L=1000mm, Φ =80mm	m ²	21.8	厂家配套斜管支撑架	与环评一致	与环评一致	
插板闸门	渠净深 2.20m, 闸门高度 1.6m	副	2	2套预埋件, 2套门体置于 库房,配套支 架及紧固件, 带门框,附抓 钩	与环评一致	与环评一致	
超声波泥水界面仪	0~7m	套	2	安装在沉淀池内	与环评一致	与环评一致	
撇渣器手动启闭机		套	1	与刮泥机配套提供	与环评一致	与环评一致	
撇渣器	DN200, L=4.7m	套	2	配套手动启闭机	与环评一致	与环评一致	
手动方形铸铁镶铜闸门	BxH=500x500	套	1	正向水压,配套手动启闭机	与环评一致	与环评一致	
插板闸门	渠净深 1.30m 闸门高度 0.5m	套	1	高效沉淀池出水渠安装,三面止水,配套专用手动启闭机,室内型	与环评一致	与环评一致	
插板闸门	渠净深 1.30m, 闸门高度 0.5m	套	1	超越渠道安装,三面止水, 配套专用手动启闭机,室内型	与环评一致	与环评一致	
排污泵	Q=8.0m ³ /h,	台	1	配套电控箱	与环评一致	与环评一致	

		H=10m, N=0.75kW					
臭氧接触池	臭氧配气系统	含曝气盘	套	1	与臭氧发生器配套	与环评一致	与环评一致
	余臭氧监测仪		套	1	臭氧发生器厂家配套提供	与环评一致	与环评一致
	臭氧尾气破坏装置	热催化型, 功率 3kW	套	2	1 用 1 备, 配套反应罐 (含加热棒)、风机、温度控制开关、控制柜、除雾器等, 1 控 2, 臭氧发生器厂家配套提供	与环评一致	与环评一致
活性砂滤池	潜水混流泵	Q=130m ³ /h, H=9.0m, N=4kW	台	2		与环评一致	与环评一致
	潜水混流泵	Q=65m ³ /h, H=9.0m, N=3kW	台	2		与环评一致	与环评一致
	活性砂过滤器	过滤面积 6m ² , 含: 配水及反洗水排放管装置, 进水管蝶阀 空气控制柜, 石英砂 (天然海砂) 等成套装置	套	6	砂床高度 2m, 配套吊架装置	与环评一致	与环评一致
紫外消毒渠 巴氏计量槽	紫外线消毒成套设备	单套装机功率 N=4.75KW, 含: 水位传感器, 自动水位控制器, 紫外模块等成套装置;	套	1	配套控制柜 (进口), 配套电控箱	与环评一致	与环评一致
	巴氏计量槽	Q=1.5~100L/s	套	1		与环评一致	与环评一致
	插板闸门	渠净深 2.9m, 闸门高度 2.2m	套	1	紫外线消毒渠道安装, 三面止水, 配套专用手动启闭机, 室内型	与环评一致	与环评一致
	插板闸门	渠净深 2.9m, 闸门高度 2.2m	套	1	超越渠道安装, 三面止水, 配套专用手动启闭机, 室内	与环评一致	与环评一致

					型		
	插板闸门	渠净深 1.3m, 闸门高度 0.5m	套	1	超越渠道安装, 三面止水, 配套专用手动启闭机, 室内型	与环评一致	与环评一致
	超声波明渠流量计		套	1	计入自控	与环评一致	与环评一致
尾水泵房	离心泵	Q=130m ³ /h, H=40m, N=18.5kW	台	4	2 用 2 备(尾水排放口未定液位, 水泵扬程暂定), 配套浮球液位开关 1 个	与环评一致	与环评一致
	液位计	测量范围 0~10m	套	1	尾水泵房安装, 计入自控专业	与环评一致	与环评一致
	一体化恒压供水设备	单台泵 Q=110m ³ /h, H=40m, 共三台泵, 二用一备	套	1	供除臭喷淋及厂区中水使用, 配套气压、配套控制柜、压力表及管道附件等, 配套电控箱	与环评一致	与环评一致
	气压罐		套	1	与一体化恒压供水设备配套提供	与环评一致	与环评一致
	MD 型电动葫芦	起重重量 T=0.5t, H=9m, N=0.8+0.2kW	套	2	用于潜污泵以及螺杆泵安装检修, 配套滑触线, 配套电控箱	与环评一致	与环评一致
	砂滤气源系统	与砂滤成套设备配套	套	1	用于活性砂滤池, 由砂滤池厂家配套供货, 配套电控箱	与环评一致	与环评一致
鼓风机房					3 用, 内置进出口消音器、进口过滤器、压力表、单向	与环评一致	与环评一致

	鼓风机	Q=11m ³ /min H=7m	台	3	阀、电机、脉冲消除装置、润滑油系统、底座等。自带隔音功能，其中 1 台供调节池搅拌用，变频控制，配套电控箱 3 台		
	鼓风机	Q=20m ³ /min H=7m	台	2	1 用 1 备,内置进出口消音器、进口过滤器、压力表、单向阀、电机、脉冲消除装置、润滑油系统、底座等。自带隔音功能。变频控制，配套电控箱 2 台	与环评一致	与环评一致
脱水机房及污泥干化系统	带式浓缩压滤机	处理能力 Q=12.5~15m ³ /hr, 进泥含固率 0.8%, 泥饼含固率≥ 20%, N=1.1+1.1KW	套	1	配冲洗水泵， 配电控箱， 远期增加 1 台	与环评一致	与环评一致
	无轴螺旋输送机	Φ260，长度 L=7.0m，N=2.2Kw	套	1	水平安装,与 脱水机配套 供货	与环评一致	与环评一致
	空压机	Q=0.17m ³ /min,P=0. 7MPa,N=1.5kw	台	1	与脱水机配 套供货	与环评一致	与环评一致
	进泥螺杆泵	Q=3.94~16m ³ /hr P=0.3MPa N=5.5Kw	台	1	与脱水机配 套供货,远期 增加一台	与环评一致	与环评一致
	电磁流量计	DN80 P=1.0MPa 介质：污泥	个	2	分别与脱水 机/干化机配 套 供货,远期各 增加一个	与环评一致	与环评一致

	絮凝剂自动配置系统	Q=1000L/h, N=2.2KW	套	1	配制浓度 0.1%	与环评一致	与环评一致
	PAM 加药螺杆泵	Q=500L/h;P=0.4M Pa;N 0.75kW	台	2	供脱水机用, 与脱水机配套供货,1 用 1 备,远期 2 用	与环评一致	与环评一致
	电磁流量计	DN25	个	1	PAM 加药管 数显, 厂家 配套	与环评一致	与环评一致
	料位计	电源:24VDC 信号 输出: 4~ 20mA , 防护等级: Ip65. 型式: 超声 波	套	1		与环评一致	与环评一致
	螺杆泵	流量: 2m ³ /h 扬程: 12bar N=5.5KW, 介质: 含水 80%污泥	台	1	远期增加 1 台	与环评一致	与环评一致
	无轴螺旋输送机	Φ260, 长度 L=6.0m, N=2.2Kw	套	1	水平安装,与 干化机配套 供货	与环评一致	与环评一致
	倾斜出料 输送螺旋	输送能力: 2m ³ /h N=2.2KW	套	1	倾斜安装,倾 角 25°, 与 干化机配套 供货,输送长 度根据 现场实际情 况确定	与环评一致	与环评一致
	干化机主 机	TSD102 33KW X2	套	1	远期增加 1 台	与环评一致	与环评一致
	成型机	SD-101	套	1	远期增加 1 台	与环评一致	与环评一致
	电气控制 柜	与脱泥机配套	套	4	远期增加 4 台, 其中 1 台为辅助干 化系统配套 电控箱	与环评一致	与环评一致
	干污泥料 仓	有效容积: 9m ³ 形 式: 方形	套	1	现浇混凝土 (如需要, 设 备厂家放入 池中)	与环评一致	与环评一致

	超声波液位计	0~5m	套	2	计入自控	与环评一致	与环评一致
进水仪表间	取样泵	Q=5L/min,N=0.37 KW	台	2	仓库备用一台, 配套电控箱	与环评一致	与环评一致
	PH/T	量程: pH 值为 0~14, 温度为 0~100℃, 自动清洗	套	1	计入自控	与环评一致	与环评一致
	在线 COD 分析仪	量程: 0~500mg/L, 重铬酸钾法, 自动标定	套	1	计入自控	与环评一致	与环评一致
	在线氨氮分析仪	量程: 0~50mg/L, 自动清洗	套	1	计入自控	与环评一致	与环评一致
	SS 仪	量程: 0~300mg/L, 自动清洗	套	1	计入自控	与环评一致	与环评一致
出水仪表间	PH/T	量程: pH 值为 0~14, 温度为 0~100℃, 自动清洗	套	1	计入自控	与环评一致	与环评一致
	在线 COD 分析仪	量程: 0~500mg/L, 重铬酸钾法, 自动标定	套	1	计入自控	与环评一致	与环评一致
	在线氨氮分析仪	量程: 0~50mg/L, 自动清洗	套	1	计入自控	与环评一致	与环评一致
	SS 仪	量程: 0~300mg/L, 自动清洗	套	1	计入自控	与环评一致	与环评一致
加药间	PAM 加药系统						
	絮凝剂自动配置系统	Q=1000L/h, N=2.2KW	套	1	配制浓度 0.1%	与环评一致	与环评一致
	PAM 加药螺杆泵	Q=0.15-0.8m ³ /h, H=60m, N=0.75kw	台	2	供高效沉淀池, 1 用 1 备, PAM 加药设备配套供货, 配套综合电控箱 1 台	与环评一致	与环评一致
	电磁流量计	DN25	个	1	PAM 加药管数显, 厂家配套	与环评一致	与环评一致
	PAC 加药系统						

	隔膜计量泵	Q=100L/h, =3bar,N=0.37kw	套	3	2 用 1 备, 配溶解槽有效 V=0.3M (一个), 溶液槽有效 V=0.36M (两个), 配套综合电控箱 1 台	与环评一致	与环评一致
	溶解搅拌机	N=0.55kw	套	1	与成套加药设备配套供货	与环评一致	与环评一致
	电磁流量计	DN20	个	2	PAC 加药管数显, 厂家配套, 配套综合电控箱 1 台	与环评一致	与环评一致
	乙酸钠投加系统:				配套综合电控箱 1 台	与环评一致	与环评一致
	计量泵	Q=100L/h,H=3bar, N=0.37kw	套	3	流量按比例投加, 2 用 1 备	与环评一致	与环评一致
	溶解搅拌机	N=0.55kw	套	2	与成套加药设备配套供货, 容积 0.3 立方米 2 个	与环评一致	与环评一致
	次氯酸钠投加系统:				配套综合电控箱 1 台	与环评一致	与环评一致
	计量泵	Q=0~50L/h H=3bar N=0.37kW	套	2	流量按比例投加, 1 用 1 备	与环评一致	与环评一致
	溶解搅拌机	N=0.55kw	套	1	与成套加药设备配套供货。配储药罐一个, 容积 1.5 立方米	与环评一致	与环评一致
臭氧发生间	臭氧发生系统	单台产量 1kg/h, 额定浓度 30mg/L, 安装功率 16Kw	台	2	带管道系统, 流量计、调压阀、气动开关阀、电动调节阀、压力变送器、温度变送	与环评一致	与环评一致

					器、空气过滤器、压力开关等		
	臭氧气源系统	与臭氧成套设备配套	套	1	用于臭氧发生装置,由臭氧设备厂配套供货,配套电控箱	与环评一致	与环评一致
	轴流风机	Q=3418m ³ /h N=0.37Kw	台	4	防爆	与环评一致	与环评一致
	露点仪	-100~+20	个	1	与臭氧发生器配套	与环评一致	与环评一致
	气态臭氧浓度仪	0-100g/Nm ³	个	2	安装于臭氧总管,与臭氧发生器配套	与环评一致	与环评一致
	臭氧泄露报警仪	0~0.4ppm	个	1	数字输出,与臭氧发生器配套	与环评一致	与环评一致
	自动检测系统		套	1	与臭氧发生器配套	与环评一致	与环评一致
除臭设备	生物除臭成套装置	处理总风量 10000m ³ /h W×L×H=5×10.5 ×3.3(m)	套	1		与环评一致	与环评一致

表 2-4 工程原材料及能源消耗

序号	名称	单位	用量	实际情况	变化情况
1	PAC 药剂用量	吨/年	54.75	52.6	用量减少
2	PAM 药剂用量 (用于污泥浓缩脱水)	吨/年	1.46	0.8	用量减少
3	PAM 药剂用量 (用于高效沉淀池)	吨/年	2.74	1.8	用量减少
4	NaClO 药剂用量	吨/年	18.25	15.16	用量减少
5	耗电量	万度/年	297.28	276.2	用量减少

7、劳动定员及建设进度

环评：本项目职工总数 15 人。其中总经理 1 人，生产管理部和综合管理部共 4 人，水区班组及泥区班组共 6 人，化验室 2 人，检修车间及配电站 2 人，生产工作制度为每天 24 小时，每天 3 班，每年工作 365 天。

实际：本项目职工总数 8 人。生产班长 1 名，生产主管 1 名，生产工作制度为每天 24 小时，每天 2 班，每年工作 365 天。

8、服务范围

根据《贵州双龙航空港经济区水系统综合规划（2015-2030）》，确定大坡污水厂服务流域为大龙滩河流域，金翠湖上游，主要服务于谷脚工业园区，总服务面积 9.10 平方公里，其中一期服务面积 5.0 平方公里。服务范围示意图见图 1。

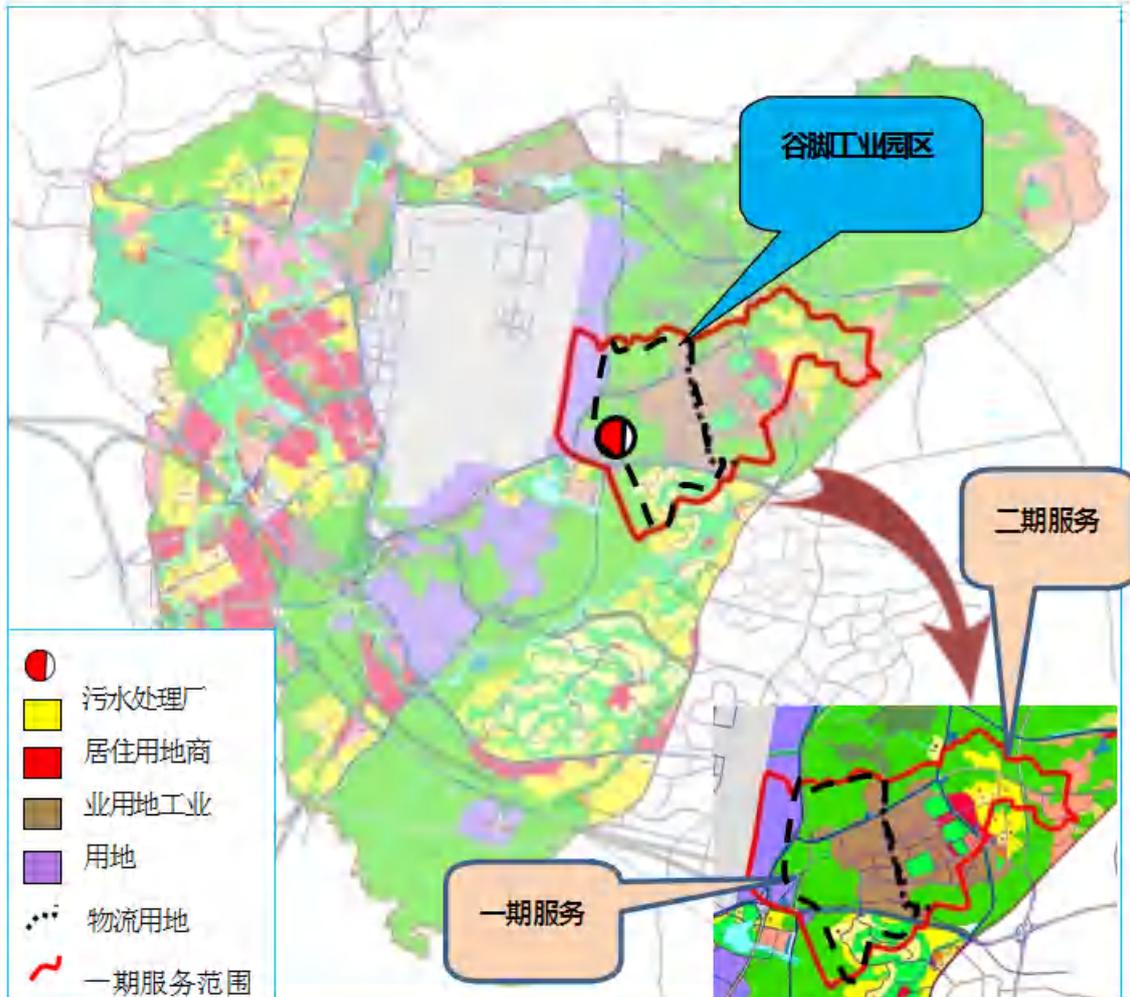


图 1 大坡污水处理厂服务范围示意图

9、处理工艺

环评：混合污水预处理采用粗格栅-提升泵房-细格栅-曝气沉砂池-精细格栅-（调节池）；综合生化池采用改良 A²/O+悬浮填料工艺；二沉池采用周进周出平流沉淀池；污水深度处理采用高效沉淀池+臭氧接触氧化工艺+多介质流化过滤器工艺；污泥处理采用带式浓缩脱水+污泥低温干化工艺；消毒采用紫外线消毒+次氯酸钠辅助消毒工艺，厂区除臭采用高效生物除臭技术。

经现场核实，项目处理工艺与环评一致。

10、工艺流程

对重点污染企业生产废水单独收集，将其它工业废水与生活污水统一收集。

混合污水预处理采用粗格栅-提升泵房-细格栅-曝气沉砂池-精细格栅-(调节池)；综合生化池采用改良 A²/O+悬浮填料工艺；二沉池采用周进周出平流沉淀池；污水深度处理采用高效沉淀池+臭氧接触氧化工艺+多介质流化过滤器工艺；污泥处理采用带式浓缩脱水+污泥低温干化工艺；消毒采用紫外线消毒+次氯酸钠辅助消毒工艺，厂区除臭采用高效生物除臭技术，同时预留工业废水处理单元包括混凝沉淀、水解酸化和臭氧氧化等构筑物的用地位置，由此组成一个完整的工艺方案，其全厂工艺流程图如图 2 所示。

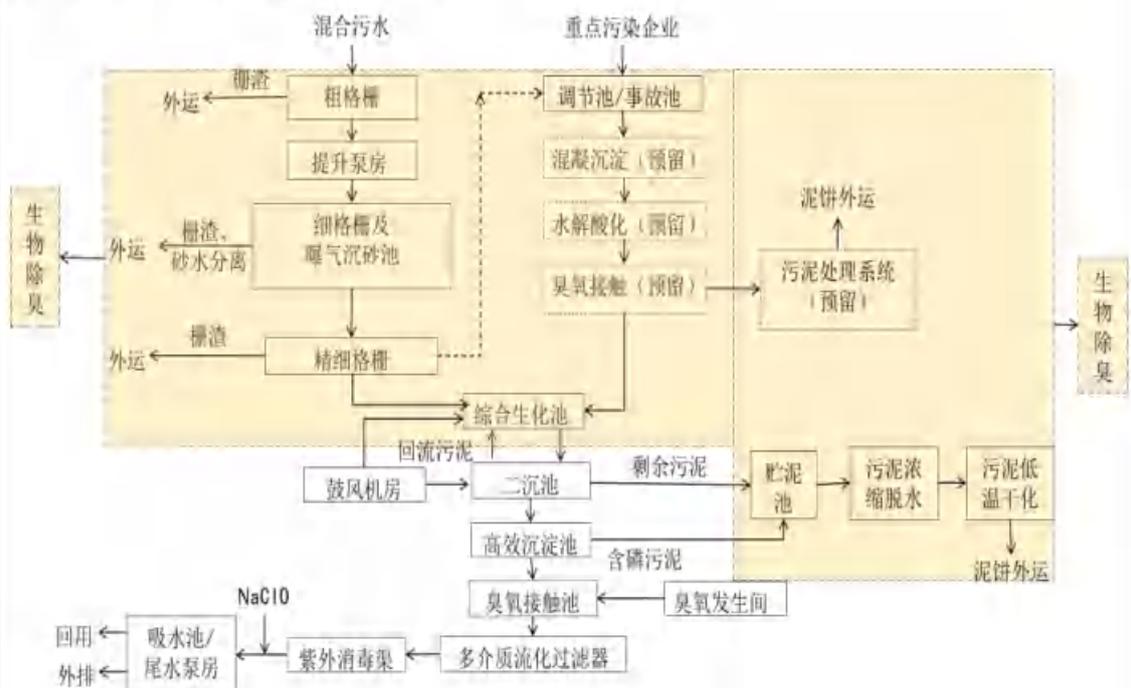


图 2 工艺流程图

11、排水以及水平衡

环评中：

污水处理厂内自身产生的废水主要为职工生活污水和化验室废水。污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产污水(如上清液等)均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统进行处理，不向外排，不会造成污染。根据项目实际情况以及双龙经济区规划，本项目尾水排入项目北侧的人工湿地处理系统内，由人工湿地处理系统进行进一步处理。

实际：项目目排水系统采用雨污分流制，建筑屋面雨水由雨水斗收集，雨水经厂区雨水管网收集后，接管排入当地市政雨水管网。

污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产污水（如上清液等）均通过

厂内污水泵房提升入污水处理系统；化验室废水主要为实验容器、设备冲洗水，化验室废水经中和预处理后进入自身污水处理系统。

污水处理厂混合污水预处理采用粗格栅—提升泵房—细格栅—曝气沉砂池—精细格栅—调节池；综合生化池采用改良 A²/O+悬浮填料工艺；二沉池采用周进周出平流沉淀池；污水深度处理采用高效沉淀池+臭氧接触氧化工艺+多介质流化过滤器工艺；污泥处理采用带式浓缩脱水+污泥低温干化工艺；消毒采用紫外线消毒+次氯酸钠辅助消毒工艺，厂区除臭采用高效生物除臭技术，进出水口设置在线监测设备。项目出水达标后进入中水处理系统，经中水处理系统处理后由中水水泵抽至瑞丰搅拌站用于生产用水，多余尾水排至人工湿地。

本次验收污水去向图见图 3：

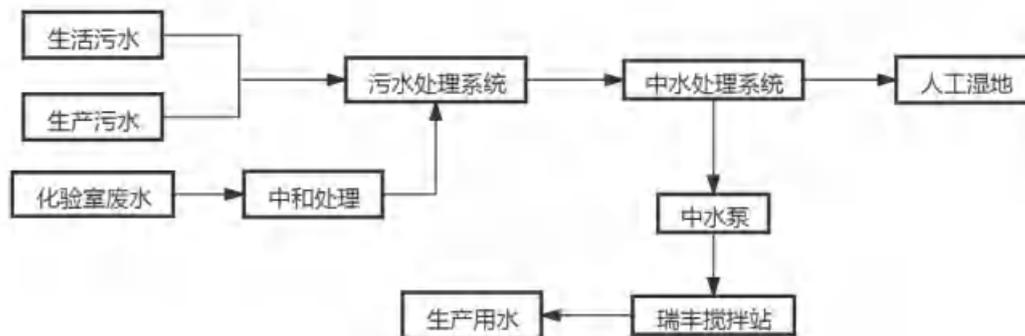


图3 项目污水去向图

三、项目变动情况

根据现场踏勘，对比贵州双龙航空港经济区生态建设管理局“关于对《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程项目建设项目环境影响报告表》的批复（黔双龙建设发【2018】6号）”和《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程项目建设项目环境影响报告表》、《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程项目建设项目排污许可申请表》以及“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688号，2020.12.13）。项目发生变动如下表：

表 2-5 项目变动一览表

环评及其批复主要建设内容	实际建设完成情况	涉及污染影响类建设项目重大变动清单（环办环评函【2020】688号，2020.12.13）情况

<p>环评中：根据项目实际情况以及双龙经济区规划，本项目尾水排入项目北侧的人工湿地处理系统内，由人工湿地处理系统进行进一步处理。加强运营期污水处理厂的运行管理，确保至少 20%的污水处理后回用。</p> <p>本项目排污许可证办理时期水尾水排入龙洞堡污水处理厂，不外排。</p>	<p>经现场核实：污水处理厂尾水达标后进入中水处理系统，经中水处理系统处理达标后由中水水泵抽至瑞丰搅拌站用于生产用水，多余尾水排至人工湿地。</p>	<p>对比清单中第六、八、九条，项目未增加废水排口，污染物未增加。此变动不属于重大变动。</p>
---	--	--

项目本次验收范围中建设内容未发生重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废气污染防治措施

项目产生的废气为污水处理区域及污泥处理区域产生的臭气、食堂产生的饮食油烟。

根据现场勘查，本工程所有污水处理工艺及设施全部为地下式，产生恶臭的环节主要有：预处理区、生化反应构筑物及污泥处理区等。项目臭气源臭气集中收集后经生物除臭装置处理后经排气筒引至地面 2.5m 处排放，形成无组织排放。项目厂界恶臭污染物氨、硫化氢需满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）表 4 无组织排放监控浓度限值，臭气浓度需满足《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，厂区内甲烷需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂区最高体积浓度。

项目厂内食堂已安装油烟处理装置，员工餐食均为自带，仅提供加热，不在厂内食堂进行烹调，且排气筒四周为水泥围堰，无法进行采样监测，故本次验收未检测饮食油烟。

表 3-1 废气排放及预防措施

排放源	类型	污染因子	处理措施	排放标准
污水处理区域及污泥处理区域产生的臭气	无组织废气	氨 硫化氢	本工程所有污水处理工艺及设施全部为地下式，产生恶臭的环节主要有：预处理区、生化反应构筑物及污泥处理区等。项目臭气源臭气集中收集后经生物除臭装置处理后经排气筒引至地面 2.5m 处排放，形成无组织排放。	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）表 4 无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《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
		甲烷		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂区最高体积浓度



生物除臭装置



除臭装置排气口



油烟装置



油烟装置排口

2、废水污染防治措施

项目产生的污水主要为自身产生的职工生活污水和化验室废水，以及污水处理厂进出水。

污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产污水（如上清液等）均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统；化验室废水主要为实验容器、设备冲洗水，化验室废水经中和预处理后进入自身污水处理系统。

污水处理厂混合污水预处理采用粗格栅—提升泵房—细格栅—曝气沉砂池—精细格栅—调节池；综合生化池采用改良A²/O+悬浮填料工艺；二沉池采用周进周出平流沉淀池；污水深度处理采用高效沉淀池+臭氧接触氧化工艺+多介质流化过滤器工艺；污泥处理采用带式浓缩脱水+污泥低温干化工艺；消毒采用紫

外线消毒+次氯酸钠辅助消毒工艺，厂区除臭采用高效生物除臭技术，进出水口设置在线监测设备（进水口为COD、pH、SS、NH₃-N在线检测仪；出水口为COD、pH、SS、NH₃-N、TP、TN在线检测仪）。项目出水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准（COD_{cr}，NH₃-N，BOD₅，TP，TN）其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。因项目目前水处理量较少，因此尾水全部进入中水处理系统，经中水处理系统处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1工艺与产品用水标准，（其中总余氯执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2019）表1景观湿地环境用水，大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工），由中水水泵抽至瑞丰搅拌站用于生产用水，多余尾水排至人工湿地。

进出水口设置在线监测设备及指标应满足“大坡污水处理厂排污许可”的要求（相关资料见附件9-11）。

表3-2 废水排放及预防措施

排放源	类型	污染因子	处理措施	排放标准
自身产生的职工生活污水和化验室废水，以及污水处理厂进出水	废水	pH、悬浮物、色度、石油类、动植物油、六价铬、总汞、总砷、总铅、总镉、总铜、烷基汞、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂	污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产污水（如上清液等）均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统；化验室废水主要为实验容器、设备冲洗水，化验室废水经中和预处理后进入自身污水处理系统。污水处理厂混合污水预处理采用粗格栅—提升泵房—细格栅—曝气沉砂池—	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准
		化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	精细格栅—调节池；综合生化池采用改良A ² /O+悬浮填料工艺；二沉池采用周进周出平流沉淀池；污水深度处理采用高效沉淀池+臭氧接触氧化工艺+多介质流化过滤器工艺；污泥处理采用带式浓缩脱水+污泥低温干化工艺；消毒采用紫外线消毒+次氯酸钠辅助消毒工艺，厂区除臭采用高效生物除臭技术。	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准
		pH、悬浮物、色度、浊度、化学需氧量、氨氮、总磷、硫酸盐、五日化学需氧	项目污水经污水处理系统达标后进入中水处理系统，经中水处理系统处理达标，由中水水泵抽至瑞丰搅拌站用于生产用水，多余尾水排至人工湿地。	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1工艺与产品用水标准，（其中总余氯执行《城市污水再生利用 景

	量、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、大肠埃希氏菌、铁、锰、氯离子、总硬度 (CaCO ₃)、总碱度 (CaCO ₃)、总余氯		观环境用水水质》(GB/T 18921-2019)表1景观湿地环境用水,大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表1城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工)
--	--	--	---

表 3-3 在线检测措施

设备名称	检测因子	安装位置	标准
在线检测仪	进水口: 流量、化学需氧量、氨氮、pH、SS; 出水口: 流量、pH、SS、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮在线监测仪	进出水口设置在线监测设备(进水口为流量、COD、pH、SS、NH ₃ -N 在线检测仪; 出水口为流量、COD、pH、SS、NH ₃ -N、TP、TN 在线检测仪)。	大坡污水处理厂排污许可要求



粗格栅



细格栅



曝气沉淀池



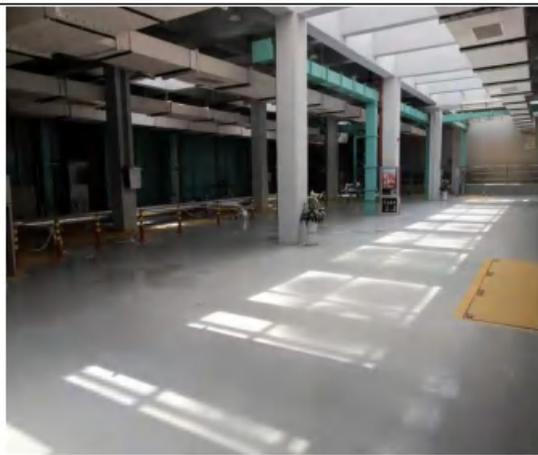
旋流沉砂池



精细格栅



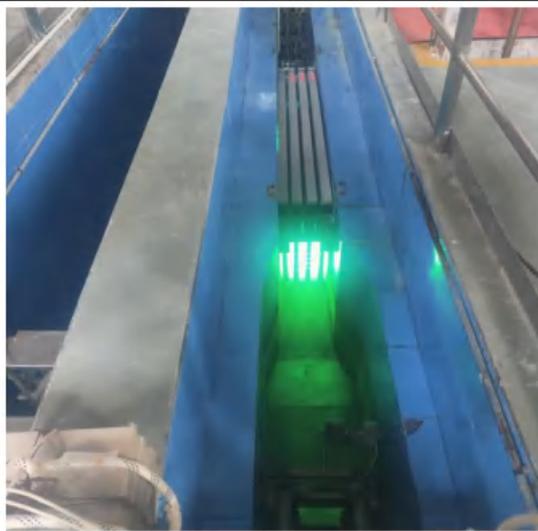
调节池



生化池



沉淀池-臭氧接触池



消毒渠



中水池（尾水池）



中水处理系统



回用水中水水泵



进水口COD在线检测仪



进水口pH、悬浮物在线检测仪



进水口氨氮在线检测仪



出水口COD在线检测仪



出水口pH、悬浮物在线检测仪



出水口氨氮在线检测仪



出水口总氮在线检测仪



出水口总磷在线检测仪



人工湿地

3、噪声污染防治措施

污水处理厂噪声主要来自鼓风机、脱水机及空压机噪声。

经现场勘查，项目选用低噪声设备，并安装消声器、减振防振措施，风机等设立隔声间，污水处理厂整体为封闭状态，厂房隔声良好，并在项目周边设置绿化带。运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

表 3-4 噪声排放及防治措施

排放源	类型	处理措施	排放标准
鼓风机、脱水机及空压机噪声	噪声	项目选用低噪声设备，并安装消声器、减振防振措施，风机等设立隔声间，污水处理厂整体为封闭状态，厂房隔声良好，并在项目周边设置绿化带。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准



排口周围绿化

4、固体废物污染防治措施

项目产生的固体废物为人员生活垃圾、预处理阶段产生的格栅渣及沉砂池沉渣、低温干化污泥处置工艺产生的污泥（含水率低于60%）、设备维修产生的废机油、化验室产生的废弃化学品及废水、紫外消毒过程产生的废弃紫外灯管。

经现场勘查，项目人员生活垃圾、格栅渣、沉渣每日由清洁人员收集清运至垃圾收集点，由环卫部门清运处置，垃圾收集点定时喷洒消毒、除臭药剂。低温干化污泥处置工艺产生的污泥（含水率低于60%）产生的污泥需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中污泥控制标准后定期由贵州海峰汇生态科技有限公司清运处置（详见附件6）。设备维修产生的废机油、化验室产生的废弃化学品及废水、紫外消毒过程产生的废弃紫外灯管分别收集暂存至危废暂存间，交由贵州中佳环保有限公司处置（详见附件5）。

表3-5 固体废物排放及防治措施

排放源	废物类型	处理措施及排放去向
人员生活垃圾、预处理阶段产生的格栅渣及沉砂池沉渣	一般固废	项目人员生活垃圾、格栅渣、沉渣每日由清洁人员收集清运至垃圾收集点，由环卫部门清运处置，垃圾收集点定时喷洒消毒、除臭药剂。
低温干化污泥处置工艺产生的污泥（含水率低于 60%）		低温干化污泥处置工艺产生的污泥（含水率低于 60%）产生的污泥需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中污泥控制标准后定期由贵州海峰汇生态科技有限公司清运处置（详见附件 6）
设备维修产生的废机油、化验室产生的废弃化学品及废水、紫外消毒过程产生的废弃紫外灯管	危险废物	设备维修产生的废机油、化验室产生的废弃化学品及废水、紫外消毒过程产生的废弃紫外灯管分别收集暂存至危废暂存间，交由贵州中佳环保有限公司处置（详见附件 5）。



污泥处理间



污泥处理出口



危废暂存间

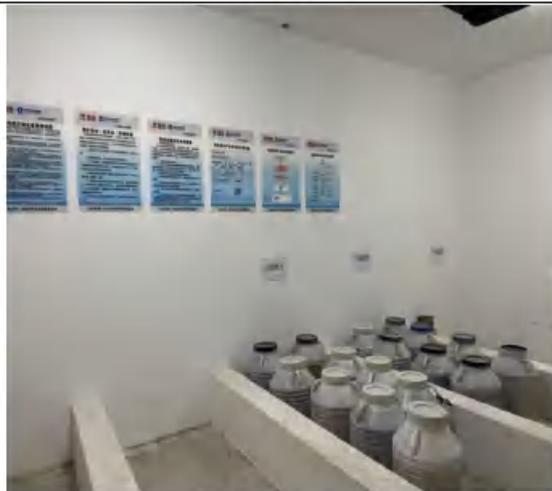


表3-5 环评报告表及环评批复措施落实情况表

序号	环评批复提出的相关环境保护措施	实际调查情况	落实情况	是否满足验收要求及未采取措施的原因
1	项目占地面积22000m ² ,设计处理规模0.5万m ³ /d,项目总投资8404.99万元其中环保投资13.5万元。	项目占地面积22000m ² ,设计处理规模0.5万m ³ /d,项目总投资8404.99万元其中环保投资13.5万元。	已落实	满足验收要求
2	<p>建设项目厂区排水实施“雨污分流”,雨水经厂区雨水管网收集后,接管排入当地市政雨水管网,对周围水环境影响较小。</p> <p>污水处理厂内自身产生的废水主要为职工生活污水和化验室废水。厂内职工按15人编制,约产生生活污水2.25m³/d,污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产污水(如上清液等)均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统进行处理,不向外排,不会造成污染。</p> <p>化验室进行生化试验时,产生少量化验室废水,化验室废水主要为实验容器、设备冲洗水,应设置预处理设施,将化验室废水经过预处理达标后排入厂内管网,进入本项目污水处理系统处理。</p> <p>根据项目实际情况以及双龙经济区规划,本项目尾水排入项目北侧的人工湿地处理系统内,由人工湿地处理系统进行进一步处理。</p>	<p>项目产生的污水主要为自身产生的职工生活污水和化验室废水,以及污水处理厂进出水。</p> <p>污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产污水(如上清液等)均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统;化验室废水主要为实验容器、设备冲洗水,化验室废水经中和预处理后进入自身污水处理系统。</p> <p>污水处理厂混合污水预处理采用粗格栅—提升泵房—细格栅—曝气沉砂池—精细格栅—调节池;综合生化池采用改良A²O+悬浮填料工艺;二沉池采用周进周出平流沉淀池;污水深度处理采用高效沉淀池+臭氧接触氧化工艺+多介质流化过滤器工艺;污泥处理采用带式浓缩脱水+污泥低温干化工艺;消毒采用紫外线消毒+次氯酸钠辅助消毒工艺,厂区除臭采用高效生物除臭技术,进出水口设置在线监测设备(进水口为COD、pH、SS、NH₃-N在线检测仪;出水口为COD、pH、SS、NH₃-N、TP、TN在线检测仪)。项目出水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准(COD_{Cr}, NH₃-N, BOD₅, TP, TN)其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准后。因项目目前水处理量较少,因此尾水全部进入中水处理系统,经中水处理系统处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表1工艺与产品用水标准,(其中总余氯执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T 18921-2019)表1景观湿地环境用水,大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020))</p>	<p>环评中“尾水处理后,一部分水经紫外线消毒后再采用多介质过滤+次氯酸钠消毒工艺后达到高品质回用水;一部分水经紫外线消毒后采用次氯酸钠辅助消毒达到中水回用。”尚未实施建设,中水回用系统待周边综合体和上部设施修建后再实施建设。</p> <p>经现场勘查,项目尾水除中水部分外均与环评及方案一致,并落实。</p>	满足验收要求

		<p>表1城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工），由中水水泵抽至瑞丰搅拌站用于生产用水，多余尾水排至人工湿地。进出水口设置在线监测设备及指标应满足“大坡污水处理厂排污许可”的要求。</p> <p>经监测，项目出水水质中pH、悬浮物、色度、石油类、动植物油、六价铬、总汞、总砷、总铅、总铬、总镉、烷基汞、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级标准A标准，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准。</p> <p>项目进出口分别安装了在线监测设备（进水口为COD、pH、SS、NH₃-N在线检测仪；出水口为COD、pH、SS、NH₃-N、TP、TN在线检测仪），符合“大坡污水处理厂排污许可”的要求。</p> <p>中水处理系统出水口水质中pH、悬浮物、色度、浊度、化学需氧量、氨氮、总磷、硫酸盐、五日化学需氧量、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、大肠埃希氏菌、铁、锰、氯离子、总硬度（CaCO₃）、总碱度（CaCO₃）、总余氯满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1工艺与产品用水标准，（其中总余氯执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2019）表1景观湿地环境用水，大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工）。</p>		
3	<p>废气污染物主要为污水处理过程散发出来的恶臭。恶臭的种类繁多，常见的有：硫醇类、硫醚类、硫化物、醛类、脂肪类、胺类、酚类等，对污水处理厂而言，产生的恶臭污染物以 NH₃ 和 H₂S 为主。工程生物除臭处理达标后经高于地面 2.5m 的排气筒排放。</p>	<p>根项目产生的废气为污水处理区域及污泥处理区域产生的臭气、食堂产生的饮食油烟。</p> <p>根据现场勘查，本工程所有污水处理工艺及设施全部为地下式，产生恶臭的环节主要有：预处理区、生化反应构筑物及污泥处理区等。项目臭气源臭气集中收集后经生物除臭装置处理后经排气筒引至地面2.5m处排放，形成无组织排放。项目厂界恶臭污染物氨、硫化氢需满足《贵</p>	已落实	满足验收要求

	<p>项目拟采用静电油烟净化装置对厨房油烟进行处理,处理效率为 80%-90%, 处理后的油烟排放浓度低于《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中最高允许排放浓度 2.0mg/m³,净化设施去除率不低于 75%的规定。对周围空气环境影响很小。</p>	<p>《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)表4无组织排放监控浓度限值,臭气浓度需满足《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,厂区内甲烷需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4厂区最高体积浓度。</p> <p>项目厂内食堂已安装油烟处理装置,员工餐食均为自带,仅提供加热,不在厂内食堂进行烹调,且排气筒四周为水泥围堰,无法进行采样监测,故本次验收未检测饮食油烟。</p> <p>经监测,项目无组织废气中的氨、硫化氢满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)表4标准限值,臭气浓度满足《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,甲烷满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4厂区最高体积浓度。</p>		
4	<p>本项目泵房和风机房位于地下,在泵房和风机房地板及设备地基采取隔振措施(橡胶减振层、软木减振垫层、玻璃纤维毡减振垫层、复合式隔振装置等)、使用先进设备。通过以上措施,振动产生的环境影响较小。</p>	<p>污水处理厂噪声主要来自鼓风机、脱水机及空压机噪声。</p> <p>经现场勘查,项目选用低噪声设备,并安装消声器、减振防振措施,风机等设立隔声间,污水处理厂整体为封闭状态,厂房隔声良好,并在项目周边设置绿化带。运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p> <p>经监测,项目四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p>	已落实	满足验收要求
5	<p>本工程产生的污泥采用离心式浓缩脱水一体机,将污泥含水率降至 80%以下后,再经污泥低温带式干化单元进行深度脱水,将污泥含水率降至 60%,然后交由相关部门将其送至垃圾填埋场的污泥专用填埋区进行卫生填埋。</p> <p>化验室产生少量的化验室废物,主要为废酸</p>	<p>项目产生的固体废物为人员生活垃圾、预处理阶段产生的格栅渣及沉砂池沉渣、低温干化污泥处置工艺产生的污泥(含水率低于60%)、设备维修产生的废机油、化验室产生的废弃化学品及废水、紫外消毒过程产生的废弃紫外灯管。</p> <p>经现场勘查,项目人员生活垃圾、格栅渣、沉渣每日由清洁人员收集清运至垃圾收集点,由环卫部门清运处置,垃圾收集点定时喷洒消毒、</p>	已落实	满足验收要求

<p>液、试剂等，化验室废物属于危险废物，需有关规定进行收集，设置危废暂存间进行临时暂存，委托有资质的单位定期收集后进行统一处置。</p> <p>污水处理厂设备维修过程中产生的废机油、废润滑油属于危险废物，主要有可燃、毒害、难降解等安全、环保危险性。危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行暂存，定期交由有资质的危险废物处置单位统一处置。废机油、废润滑油等应配置专用的容器盛装，并贴上明显标识，暂存处所在地表应设置围堰，防止渗漏遗撒造成污染，严禁把危险废物同一般的固体废物混合进行处置。</p>	<p>除臭药剂。低温干化污泥处置工艺产生的污泥（含水率低于60%）产生的污泥需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中污泥控制标准后定期由贵州海峰汇生态科技有限公司清运处置（详见附件6）。设备维修产生的废机油、化验室产生的废弃化学品及废水、紫外消毒过程产生的废弃紫外灯管分别收集暂存至危废暂存间，交由贵州中佳环保有限公司处置（详见附件5）。</p>		
---	--	--	--

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、建设项目环境影响报告表主要结论

随着贵阳市经济的飞速发展，城镇化战略的大力推进，贵阳市的城市规模急剧扩大，城镇人口迅速增加，不断增加的城市污水给城市排水基础设施带来了巨大的压力。城镇排水基础设施建设滞后，城镇污水对环境造成的污染将进一步加重，流域水质保护面临的形势将日益严峻。为创造优美的城市环境有必要对城市污水进行达标处理排放，为此建设航空港经济区污水处理厂工程是非常必要的。

贵州建信水务环境产业有限公司投资 8404.99 万元，于贵州双龙航空港经济区小碧乡黄泥哨村新建本项目，占地 22000m²，设计处理规模 0.5 万 m³/d。

项目为新建城镇污水处理工程，符合《国家产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正版)鼓励类中第三十八款“环境保护与资源节约综合利用”中的第 15 条“三废综合利用及治理工程”，符合国家的产业政策。

根据《外商投资产业指导目录》(2015 年修订)的政策要求，本项目生产项目属于“鼓励类第二十二、计算机、通信和其他电子设备制造业”的“第 269 项：“第三代及后续移动通信系统手机制造”，本项目建设符合国家产业政策。本工程为贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目之一，与《贵州双龙航空港经济区总体规划(2015-2030)》相符合。

根据资料调查与现场踏勘，本项目位于“汪家大井饮用水源保护区”的准保护区内(详见附件水处意见表)，根据《饮用水水源保护区污染防治管理规定》，准保护区内直接或间接向水域排放废水，必须符合国家及地方规定的废水排放标准。本项目尾水排入项目北侧的人工湿地处理系统内，由人工湿地处理系统进行进一步处理。

本项目建设符合《饮用水水源保护区污染防治管理规定》的要求。

1、项目周围环境概况

根据贵州省交通环保监测站有限公司于 2017 年 9 月进行的现状监测资料，本项目环境空气质量较好，能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。

根据贵州省交通环保监测站有限公司于 2017 年 9 月进行的现状监测资料，金翠湖由于受到上游生活污水及少量生产废水的污染影响，W1 监测断面

氨氮、粪大肠菌群指标超过 GB3838—2002《地表水环境质量标准》II 类水质标准要求；W2 监测断面 BOD5 指标超过 GB3838—2002《地表水环境质量标准》II 类水质标准要求；鱼梁河由于受到上游生活污水及少量生产废水的污染影响，W3 氨氮指标超过 GB3838—2002《地表水环境质量标准》II 类水质标准要求；南明河 W4 断面各监测指标均能达到 GB3838—2002《地表水环境质量标准》III 类水质标准要求。评价区金翠湖、鱼梁河、南明河水环境质量总体较好。

根据贵州省交通环保监测站有限公司于 2017 年 9 月进行的现状监测资料，项目所在地声环境质量较好，可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类 [昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)]标准限值。

2、项目建设内容及规模

项目污水处理厂为地下式，大坡污水处理厂一期工程建设规模为 0.5 万 m³/d。

3、施工期环境影响分析

(1) 施工期环境空气影响主要表现为施工运输过程中的扬尘污染和施工机械、运输车辆排放的尾气污染、施工场地的开辟、施工便道土石方工程施工、物料运输及竣工后施工场地清理等，均会对周围环境产生扬尘和运输车辆尾气污染影响，从而对周边环境空气质量和周围环境产生影响。

施工期扬尘对大气环境产生的环境影响是局部、暂时的，只要加强管理，文明施工，可将其对大气环境产生的不利影响降到最小程度，并在工程结束时及时清理现场，采取绿化恢复植被等措施，以减轻施工对环境造成的影响。

(2) 施工废水主要为地表径流及施工废水以及施工人员生活产生的生活污水。施工废水经简易隔油池、沉淀池处理后循环使用不外排。化粪池污物由附近农民定期掏空，用于周边农田的施肥。少量的洗手废水可与施工废水一同沉淀，然后进行回用。

(3) 项目施工期距施工源强噪声昼间约 50m、夜间约 300m 才能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声限值要求，所以本评价要求：施工厂界应设置隔声屏障，即施工围墙等，高噪声设备必须远离施工场界 30m 以上，施工单位在施工作业中应选用低噪声的施工机具和先进的工艺，合理安排各类施工机械的工作时间，尤其是夜间严禁强噪声机械进行施工，对不同施工阶段，严格按《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,因施工工艺要求确需夜间连续施工作业,必须向有关部门报批手续,且必须告知周围居民。

(4) 施工期间工程基础开挖,固体废物表现特征为量大、产生时间为阶段产生。影响时间为整个施工期,影响范围为附近周围环境。项目所需土石方全部外购,不设取土场。开挖土方对周边产生的影响较大,但随着施工期的结束而消失。

施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾。施工人员的生活垃圾必须进行集中处理,加强对施工人员的管理,培养其环境保护意识。施工人员的生活垃圾应设置专门的密封垃圾收集点,定期由环卫部门收集后统一运往垃圾填埋场进行卫生填埋。

4、营运期环境影响分析

1) 废气

废气污染物主要为污水处理过程散发出来的恶臭。恶臭的种类繁多,常见的有:硫醇类、硫醚类、硫化物、醛类、脂肪类、胺类、酚类等,对污水处理厂而言,产生的恶臭污染物以 NH_3 和 H_2S 为主。工程生物除臭处理达标后经高于地面 2.5m 的排气筒排放。

项目拟采用静电油烟净化装置对厨房油烟进行处理,处理效率为 80%-90%,处理后的油烟排放浓度低于《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$,净化设施去除率不低于 75%的规定。对周围空气环境影响很小。

2) 废水

建设项目厂区排水实施“雨污分流”,雨水经厂区雨水管网收集后,接管排入当地市政雨水管网,对周围水环境影响较小。

污水处理厂内自身产生的废水主要为职工生活污水和化验室废水。厂内职工按 15 人编制,约产生生活污水 $2.25\text{m}^3/\text{d}$,污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产污水(如上清液等)均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统进行处理,不向外排,不会造成污染。

化验室进行生化试验时,产生少量化验室废水,化验室废水主要为实验容器、设备冲洗水,应设置预处理设施,将化验室废水经过预处理达标后排入厂内管网,

进入本项目污水处理系统处理。

根据项目实际情况以及双龙经济区规划，本项目尾水排入项目北侧的人工湿地处理系统内，由人工湿地处理系统进行进一步处理。

3) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为浓缩脱水的污泥干泥饼、沉（浮）渣、沉砂池污泥和生活垃圾等。其中沉（浮）渣、沉砂池污泥和生活垃圾数量较少，可以运至生活垃圾填埋场处置，通常不会造成值得重视的环境污染问题。

本工程产生的污泥采用离心式浓缩脱水一体机，将污泥含水率降至 80% 以下后，再经污泥低温带式干化单元进行深度脱水，将污泥含水率降至 60%，然后交由相关部门将其送至垃圾填埋场的污泥专用填埋区进行卫生填埋。

化验室产生少量的化验室废物，主要为废酸液、试剂等，根据《国家危险废物名录》（环保部令 第 39 号），化验室废物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49。需按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定进行收集，设置危废暂存间进行临时暂存，委托有资质的单位定期收集后进行统一处置。

污水处理厂设备维修过程中产生的废机油（HW08）0.1kg/d、废润滑油（HW08）0.2kg/d 属于危险废物，主要有可燃、毒害、难降解等安全、环保危险性。废机油（HW08）、废润滑油（HW08）等危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行暂存，定期交由有资质的危险废物处置单位统一处置。废机油、废润滑油等应配置专用的容器盛装，并贴上明显标识，暂存处所在地表应设置围堰，防止渗漏遗撒造成污染，严禁把危险废物同一般的固体废物混合进行处置。

5) 噪声

本项目泵房和风机房位于地下，在泵房和风机房地板及设备地基采取隔振措施（橡胶减振动层、软木减振动垫层、玻璃纤维毡减振垫层、复合式隔振装置等）、使用先进设备。通过以上措施，振动产生的环境影响较小。

综上所述，虽然项目的建设会产生粉尘、固废、废水和噪声，但只要建设单位全面落实本环境影响报告表中提出的环境污染防治对策和措施，严格执行“三

同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物达标排放，从环境保护的角度来看本项目的建设是可行的。

二、建议

从组织、技术和环保意识上加强生产管理，避免事故的发生

三、环评审查意见

审批意见：

你公司送来的《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目—大坡污水处理厂一期工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经研究，现批复如下：

一、基本情况

大坡污水处理厂一期工程位于贵州双龙航空港经济区小碧乡黄泥哨村，项目总投资 8404.99 万元，占地面积 33 亩，设计污水处理能力 0.5 万 m³/d。项目预处理采用粗格栅-提升泵房-细格栅-曝气沉砂池-精细格栅-调节池；生化池采用改良 A²/O+悬浮填料工艺；二沉池采用周进周出平流沉淀池；污水深度处理采用高效沉淀池+臭氧接触氧化工艺+多介质流化过滤器工艺；污泥处理采用带式浓缩脱水+污泥低温干化工艺；消毒采用紫外线消毒+次氯酸钠辅助消毒工艺，厂区除臭采用高效生物除臭奥技术。

项目建设内容为污水处理厂及相关配套设施。

二、审批意见

《报告表》编制依据充分，评价内容较全面，工程分析符合实际，环境保护目标和主要环境问题阐述清楚，评价标准适当，评价结论明确可信，提出的各项生态保护和污染防治对策措施具体可行，可以作为该项目工程设计、施工及环境管理的依据。

根据《报告表》结论，在全面落实《报告表》和本批复提出的各项防治生态破坏和环境污染对策措施的前提下，同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的线路、地点、性质、规模 and 环境保护对策措施等进行建设。

三、有关要求

（一）施工期环境管理要求

1.加强施工现场的环境管理

禁止在饮用水源准保护区内设置渣场，弃渣需运至合法的倒土场处置；施工期施工废水须经处理后回用，施工期生活污水经过化粪池处理后外运至龙洞堡污水处理厂处置；餐饮废水经过隔油处理后，废油由有资质的单位外运处置，废水与生活污水一起处理；机修含油废水经隔油处理后，作为机械、车辆冲洗用水，滤油以及设备运行、维修及维护过程中产生的废弃机油、润滑油等送具有危废处置资质的单位处理，严禁外排；施工营地内放置一定数量和容量的垃圾箱，

生活垃圾置于垃圾箱后由环卫部门外运处置，定时清理，生活垃圾不得随意丢弃；合理选择施工运输路线，采取洒水、密闭运输、设置清洗槽清洗运输工具等措施，尽可能减轻施工扬尘、渣土等对环境造成的不利影响；合理布置施工场地和安排施工作业时间，并采取有效措施，减少施工噪声对环境敏感点的影响，确保施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；项目完工后，应及时清理施工营（场）地和临时工程，并结合周围环境，采取相应的生态恢复措施。

2.落实水土保持等生态保护措施

优化施工方案，尽量减少高填深挖，做到挖填平衡；各类施工活动应严格控制在用地范围内，施工占地和开挖须按黔照府办发〔2012〕22号文的要求落实表层土的剥离、储存，并用于复垦或植被恢复。应科学合理地设置集中取土场，取土、取料要分区分层进行，施工便道应尽量利用现有道路；工程后期及时做好工程面开挖、施工便道、施工营地等的复垦或生态恢复，生态恢复的植被物种应选择当地乡土物种，使植被恢复率满足该项目水土保持方案及批复的要求。项目设计和施工应结合沿线自然环境和人文景观特征，因地制宜地做好景观设计，并采取有效的生态保护措施，防止因该项目建设产生破坏性影响。

（二）运营期环境管理要求

1.控制噪声影响，落实噪声污染防治措施

加强噪声设备维护，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

2.加强对水环境的保护，确保水环境安全

加强运营期污水处理厂的运行管理,确保至少 20%的污水处理后回用,外排尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准(其中 COD \leq 30mg/L,氨氮 \leq 1.5mg/L,按地表水ⅣⅤ类水体标准执行);根据《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日实施)第六十八条相关规定,为进一步保护水体,项目尾水还需通过人工湿地进一步处理后外排。

项目回用水粪大肠菌群执行《城市污水处理再生利用-城市杂用水水质标准》(GB/T18920-2002)、总余氯执行《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)相关要求。

项目运营期餐饮废水需经过隔油后排入厂内处置,油脂交由有资质的单位处理。

3. 加大废气处理力度,降低废气对环境的影响

项目污水处理厂采用地埋式设计,排气筒地面高度不低于 2.5m,排气筒设置在尽量远离人群聚集区、周边企业等敏感点;外排废气达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB8918-2002)表 4 厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准要求;本项目污水处理厂大气防护距离为 60m,卫生防护距离为 100m;项目食堂油烟需经过油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)相关要求。

4. 合理处置污泥

项目生活垃圾统一收集后交由市政环卫统一处理;污水

处理厂污泥按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB8918-2002)污泥控制相关标准执行,污泥通过浓缩脱水后(含水率不高于 60%)交由相关部门进行卫生填埋;项目设备维修和更换产生的废机油及废润滑油、化验室产生少量废酸液及试剂等化验室废物属于危险废物交由有资质的单位处置。

(三) 其他要求

1.项目需高度重视危险废物的环境影响,危险废物由专用容器收集,修建单独的危险废物暂存间,危险废物管理及暂存间的修建严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中的有关规定。

2.按规定做好监测工作,并及时公布监测报告。

3. 编制应急预案,按照应急预案做好应急准备工作。

4, 项目自备污泥运输车, 污泥运输车运输路线工作时段需符合交管部门的相关要求。

四、落实有关制度

项目建设必须高度重视环境保护工作, 努力创建环境友好型工程; 应确保环保投资, 并在项目工程设计、建设中予以落实; 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、同时投入使用的环境保护"三同时"制度; 项目建成后进行试运行, 试运行结束后需按程序向我局申请环保设施竣工验收, 验收合格后方可运行。

五、执行有关规定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定, 《报告表》经批准后, 建设项目的性质、规模、地点(路线)或环境保护对策措施发生重大变更, 须重新报批《报告表》。本批复自下达之日起满 5 年方决定开工建设, 须报我局重新审核《报告表》。

六、主动接受监督

项目建设单位需积极配合省、市、区(县)环境保护主管部门对该项目施工期和运营期的环境保护监督管理工作。该项目的日常环境监督管理工作由我局委托南明区生态文明建设局负责。

表五 验收监测质量保证及质量控制

贵州建信水务环境产业有限公司委托贵州伍洲同创检测科技有限公司于2021年7月06-07日、2021年7月18-19日对贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程项目进行验收监测。

一、质量保证及质量控制

按照《水和废水监测分析方法》（第四版）增补版、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、等中规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 1.参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- 2.检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。
- 3.现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 4.检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。
- 5.现场采集平行样，实验室分析明码平行样、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 6.检测结果和检测报告实行三级审核。

二、监测、分析方法及使用仪器

表 5-1 检测分析方法一览表

检测项目		检测方法 检测依据	检出限
废水	pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 版	/
		水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB 11903-1989	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L
	化学需氧量	快速密闭催化消解法（含光度法）《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 版	5mg/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
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/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
石油类	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
动植物油		0.06mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L
总汞	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04ug/L
总砷		0.3ug/L
总镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	0.5ug/L
总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.05mg/L
总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	0.03mg/L
烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	甲基汞：1×10 ⁻⁵ mg/L
		乙基汞：2×10 ⁻⁵ mg/L
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20MPN/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 7494-1987	0.05mg/L
浊度	水质 浊度的测定 分光光度法 GB 13200-1991	3NTU
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007	2mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/
大肠埃希氏菌	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	/
铁	水质铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.03mg/L
锰		0.01mg/L
氯离子	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	2.5mg/L

	总硬度	EDTA 滴定法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 版	0.05mmol/L (5mg/L)
	总碱度	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 版	/
	总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010	0.02mg/L
无组织 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	0.01mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋 GB/T14675-1993	/
	硫化氢	亚甲蓝分光光度法 《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2007 版	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	/
污泥	含水率	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	/

表 5-2 检测使用仪器一览表

检测项目		仪器名称及型号	仪器编号	备注
废水	pH	便携式 pH 计 PHB-4	WZTC-XC-78	仪器在计量 检定有效期内 内使用
		实验室 pH 计 PHSJ-3F	WZTC-SN-08	
	色度	比色管	--	
	悬浮物	万分之一天平 ATY124	WZTC-SN-24	
	氨氮	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	化学需氧量	滴定管 50ml	—	
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	WZTC-SN-07	
	总磷	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	总氮	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	WZTC-SN-02	
	石油类	红外分光测油仪 OIL460	WZTC-SN-30	
	动植物油	红外分光测油仪 OIL460	WZTC-SN-30	
	六价铬	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	WZTC-SN-02	
	总汞	原子荧光 AFS-8820	WZTC-SN-27	
	总砷	原子荧光 AFS-8820	WZTC-SN-27	

	总镉	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	WZTC-SN-01
	总铅	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	WZTC-SN-01
	总镉	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	WZTC-SN-01
	烷基汞	GC-2010Plus 型气相色谱仪	YQ-093
	阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	WZTC-SN-02
	油度	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03
	粪大肠菌群	生化培养箱 SPX-100B-Z	WZTC-SN-18
			WZTC-SN-54
	硫酸盐	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03
	溶解性总固体	万分之一天平 ATY124	WZTC-SN-24
	大肠埃希氏菌	生化培养箱 SPX-100B-Z	WZTC-SN-18
			WZTC-SN-54
	铁	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	WZTC-SN-01
	锰	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	WZTC-SN-01
	氯离子	滴定管 50ml	——
	总硬度	滴定管 50ml	——
	总碱度	滴定管 50ml	——
	总余氯	滴定管 50ml	——
无组织 废气	氨	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03
	甲烷	气相色谱仪 GC9790II	WZTC-SN-29
	硫化氢	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03
无组织 废气	氨	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03
	甲烷	气相色谱仪 GC9790II	WZTC-SN-29
	硫化氢	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03

	臭气浓度	--	--	
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA6228+	WZTC-XC-115	
污泥	含水率	万分之一天平 ATY124	WZTC-SN-24	

表六 验收监测内容

监测内容主要依据贵州双龙航空港经济区生态建设管理局“关于对《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程建设项目建设项目环境影响报告表》的批复（黔双龙建设发【2018】6号）”，以及现场勘查实际情况。

本次验收监测主要从以下几个方面展开。验收监测布点图见附图 3。

表 1 检测点位及项目一览表

检测类别	检测点位名称和编号	检测频次	检测项目
废水	污水进口 J1	4次/天, 2天	pH、悬浮物、色度、石油类、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、五日生化需氧量、动植物油、六价铬、总汞、总砷、总铅、总铬、总镉、烷基汞、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂
	污水出口 J2		
	中水回用出口 J3	1次/天, 2天	pH、悬浮物、色度、浊度、化学需氧量、氨氮、总磷、硫酸盐、五日生化需氧量、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、大肠埃希氏菌、铁、锰、氯离子、总硬度、总碱度、总余氯
无组织废气	厂界上风向参照点 H1, 下风向监测点 H2、H3、H4	3次/天, 2天	氨、硫化氢、臭气浓度
	厂区监测点 H5-H8		甲烷
噪声	厂界四周、厂界外 1 米 (N1、N2、N3、N4)	昼、夜各 1 次, 2天	等效 A 声级
污泥	干化设备排口 K1	1次/天, 2天	含水率

项目在线检测设备已申请办理验收程序，已取得相关验收报告（见附件 9），并取得污染源自动监控设施登记备案表（见附件 10），且已办理污染源自动监控数据联网（见附件 11）。综上所述，本项目在线监控设备均达到排污许可要求。

表七 验收期间生产工况记录及验收监测结果

验收监测结果:

1、废水监测

(1) 污水处理厂处理系统出水:

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2021 年 7 月 6-7 日对贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程项目进出水排放口进行了取样监测，监测结果见表 7-1、7-2、表 7-3、7-4。

表 7-1 污水进口检测结果一览表

检测点位及结果		检测结果				
		污水进口 J1				
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值
2021.07.06	pH (无量纲)	7.7	7.7	7.6	7.5	/
	色度 (倍)	8	8	8	8	8
	悬浮物 (mg/L)	98	87	100	96	95
	氨氮 (mg/L)	3.71	4.96	4.31	4.00	4.25
	化学需氧量 (mg/L)	122	134	131	140	132
	五日生化需氧量 (mg/L)	52.1	48.9	50.3	56.9	52.1
	石油类 (mg/L)	0.53	0.54	0.44	0.42	0.48
	动植物油 (mg/L)	0.60	0.61	0.81	0.78	0.70
	总磷 (mg/L)	0.60	0.71	0.59	0.63	0.63
	总氮 (mg/L)	9.05	9.60	8.70	9.17	9.13
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/
	总汞 (mg/L)	0.00018	0.00024	0.00027	0.00021	0.00023
	总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/
	总镉 (mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	/
	总铅 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/
	*烷基汞	甲基汞	ND	ND	ND	ND

	(mg/L)	乙基汞	ND	ND	ND	ND	/
	阴离子表面活性剂 (mg/L)		0.141	0.141	0.137	0.149	0.142
	粪大肠菌群 (MPN/L)		≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	/
备注	<p>1.采样方式：瞬时采样；</p> <p>2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示；</p> <p>3.*表示外包因子，外包于广西蓝海洋检测有限公司公司，报告编号为：LHY2107047H，“ND”表示低于方法检出限（未检出）。</p>						

表 7-2 污水进口检测结果一览表

检测日期和项目		检测点位及结果		检测结果				
				污水进口 J1				
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
2021.07.07	pH (无量纲)	7.5	7.6	7.5	7.4	/		
	色度 (倍)	8	8	8	8	8		
	悬浮物 (mg/L)	109	93	89	102	98		
	氨氮 (mg/L)	3.49	3.96	3.89	3.99	3.93		
	化学需氧量 (mg/L)	130	142	136	149	139		
	五日生化需氧量 (mg/L)	47.5	49.9	51.1	54.3	50.7		
	石油类 (mg/L)	0.76	0.64	0.56	0.66	0.66		
	动植物油 (mg/L)	0.75	0.58	0.62	0.72	0.67		
	总磷 (mg/L)	0.66	0.78	0.69	0.73	0.72		
	总氮 (mg/L)	9.55	9.46	9.22	9.50	9.43		
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/		
	总汞 (mg/L)	0.00015	0.00018	0.00016	0.00016	0.00016		
	总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/		
	总镉 (mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	/		
总铅 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/			
总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/			

	*烷基汞	甲基汞	ND	ND	ND	ND	/
	(mg/L)	乙基汞	ND	ND	ND	ND	/
	阴离子表面活性剂 (mg/L)		0.132	0.120	0.141	0.144	0.134
	粪大肠菌群 (MPN/L)		≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	≥2.4×10 ⁴	/
备注	<p>1.采样方式：瞬时采样；</p> <p>2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示；</p> <p>3.*表示外包因子，外包于广西蓝海洋检测有限公司公司，报告编为：LHY2102058H，“ND”表示低于方法检出限（未检出）。</p>						

表 7-3 污水出口检测结果一览表

检测点位及结果 检测日期和项目		检测结果					标准 限值	是否 达标
		污水出口 J2						
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
2021.07.06	pH (无量纲)	7.9	7.9	7.8	7.9	/	6~9	达标
	色度 (倍)	2	2	2	2	2	30	达标
	悬浮物 (mg/L)	7	8	5	7	7	10	达标
	氨氮 (mg/L)	0.034	0.031	0.036	0.034	0.034	1.5	达标
	化学需氧量 (mg/L)	6	6	7	7	7	30	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	1.2	1.6	1.1	1.4	1.3	6	达标
	石油类 (mg/L)	0.28	0.42	0.27	0.24	0.30	1	达标
	动植物油 (mg/L)	0.38	0.44	0.26	0.26	0.34	1	达标
	总磷 (mg/L)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.3	达标
	总氮 (mg/L)	1.96	1.90	1.97	1.90	1.93	15	达标
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.05	达标
	总汞 (mg/L)	0.00009	0.00011	0.00010	0.00007	0.00009	0.001	达标
	总砷 (mg/L)	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	0.0003 L	/	0.1	达标
总镉 (mg/L)	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	/	0.01	达标	

		L	L	L	L			
	总铅 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0.1	达标
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	0.1	达标
	*烷基汞 (mg/L)	甲基汞 ND	ND	ND	ND	/	不得 检出	达标
		乙基汞 ND	ND	ND	ND	/		
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0.5	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	/	10 ³	达标
备注	<p>1.采样方式：瞬时采样；</p> <p>2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示；</p> <p>3.*表示外包因子，外包于广西蓝海洋检测有限公司公司，报告编为：LHY2107047H，“ND”表示低于方法检出限（未检出）；</p> <p>4.标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级标准 A 标准及表 2 部分一类污染物最高允许排放浓度（日均值）、其中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体标准，执行标准由业主方提供。</p>							

表 7-4 污水出口检测结果一览表

检测点位及结果 检测日期和项目		检测结果					标准 限值	是否 达标
		污水出口 J2						
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
2021.07.07	pH (无量纲)	7.8	7.9	7.9	7.7	/	6~9	达标
	色度 (倍)	2	2	2	2	2	30	达标
	悬浮物 (mg/L)	5	9	6	4	6	10	达标
	氨氮 (mg/L)	0.042	0.036	0.031	0.039	0.037	1.5	达标
	化学需氧量 (mg/L)	7	6	8	8	7	30	达标
	五日生化需氧量	1.2	1.8	1.4	1.1	1.4	6	达标

	(mg/L)							
	石油类 (mg/L)	0.24	0.32	0.26	0.24	0.27	1	达标
	动植物油 (mg/L)	0.30	0.33	0.24	0.18	0.26	1	达标
	总磷 (mg/L)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.3	达标
	总氮 (mg/L)	2.10	2.16	1.99	1.86	2.03	15	达标
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.05	达标
	总汞 (mg/L)	0.00010	0.00008	0.00006	0.00010	0.00009	0.001	达标
	总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/	0.1	达标
	总镉 (mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	/	0.01	达标
	总铅 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0.1	达标
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	0.1	达标
	*烷基汞 (mg/L)	甲基汞 ND	ND	ND	ND	/	不得 检出	达标
		乙基汞 ND	ND	ND	ND	/		
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0.5	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	/	10 ³	达标
备注	<p>1.采样方式：瞬时采样；</p> <p>2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示；</p> <p>3.*表示外包因子，外包于广西蓝海洋检测有限公司公司，报告编号为：LHY2107047H，“ND”表示低于方法检出限（未检出）；</p> <p>4.标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级标准 A 标准及表 2 部分一类污染物最高允许排放浓度（日均值）、其中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体标准，执行标准由业主方提供。</p>							
<p>从表 7-3、7-4 可见，项目污水出水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准（COD_{cr}，NH₃-N，BOD₅，TP，TN）其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。</p>								

污水处理厂尾水达标后进入中水处理系统，经中水处理系统处理达标后由中水水泵抽至瑞丰搅拌站用于生产用水，多余尾水排至人工湿地。符合排污许可要求。

(2) 中水回用

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2021 年 7 月 18-19 日对贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程项目中水回用出水口进行了取样监测。检测结果见表 7-5。

表 7-5 废水监测结果一览表

检测点位及结果 检测日期和项目		检测结果		标准 限值	是否 达标
		2021.07.18	2021.07.19		
中水回用出 口 J3	pH (无量纲)	7.36	7.33	6.5-8.5	达标
	悬浮物 (mg/L)	8	10	--	--
	色度 (度)	5	5	30	达标
	浊度 (NTU)	3L	3L	5	达标
	化学需氧量 (mg/L)	25	22	60	达标
	氨氮 (mg/L)	0.214	0.156	10	达标
	总磷 (mg/L)	0.09	0.08	1	达标
	硫酸盐 (mg/L)	34	34	250	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	7.9	7.4	10	达标
	溶解性总固体 (mg/L)	522	538	1000	达标
	石油类 (mg/L)	0.64	0.54	1	达标
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.5	达标
	大肠埃希氏菌 (MPN/100mL)	未检出	未检出	无	达标
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.3	达标
	锰 (mg/L)	0.04	0.02	0.1	达标
氯离子 (mg/L)	85.4	86.4	250	达标	

	总硬度(以 CaCO ₃ 计/mg/L)	221	216	450	达标
	总碱度(以 CaCO ₃ 计/mg/L)	141	148	350	达标
	总余氯 (mg/L)	0.02L	0.02L	--	--
备注	<p>1.采样方式：瞬时采样；</p> <p>2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示；</p> <p>3.标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1（工艺与产品用水）、其中总余氯执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2019）表 1 景观环境用水的再生水水质（景观湿地环境用水），大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值（城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工），执行标准由业主方提供。</p>				

从表 7-5 可见，项目中水回用出水水质符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1（工艺与产品用水）、其中总余氯执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2019）表 1 景观环境用水的再生水水质（景观湿地环境用水），大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值（城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工）。

2、废气监测

（1）无组织废气

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2021 年 7 月 6-7 日对贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程项目无组织废气进行了取样监测，监测结果见表 7-6、7-7。

表 7-6 无组织废气监测结果一览表

		检测结果及 限值	检测结果			标准 限值	是否 达标
			第一频次	第二频次	第三频次		
2021. 07.06	硫化氢 (mg/m ³)	厂界上风向参照点 H1	0.001	0.001	ND	0.05	达标
		厂界下风向监测点 H2	0.002	0.003	0.002		
		厂界下风向监测点 H3	0.002	0.003	0.002		
		厂界下风向监测点 H4	0.002	0.002	0.003		

		最高点值	0.002	0.003	0.003		
氨 (mg/m ³)		厂界上风向参照点 H1	ND	ND	ND	1.00	达标
		厂界下风向监测点 H2	0.03	0.02	0.05		
		厂界下风向监测点 H3	0.05	0.04	0.06		
		厂界下风向监测点 H4	0.05	0.06	0.04		
		最高点值	0.05	0.06	0.06		
臭气浓度 (无量纲)		厂界上风向参照点 H1	13	11	13	20	达标
		厂界下风向监测点 H2	14	15	16		
		厂界下风向监测点 H3	15	14	18		
		厂界下风向监测点 H4	16	14	17		
		最高点值	16	15	18		
甲烷 (mg/m ³)		厂区监测点 H5	0.58	0.53	0.80	1% (12900 mg/m ³)	达标
		厂区监测点 H6	1.11	0.97	0.89		
		厂区监测点 H7	1.21	1.22	1.13		
		厂区监测点 H8	1.52	1.53	1.31		
		最高点值	1.52	1.53	1.31		
备注	<p>1.ND 表示未检出；</p> <p>2.氨、硫化氢执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)表 4 标准限值，臭气浓度、甲烷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 厂区最高体积浓度，执行标准由业主方提供。</p>						

表 7-7 无组织废气监测结果一览表

检测项目、时间及点位		检测结果及限值	检测结果			标准 限值	是否 达标
			第一频次	第二频次	第三频次		
2021. 07.07	硫化氢 (mg/m ³)	厂界上风向参照点 H1	0.001	ND	ND	0.05	达标
		厂界下风向监测点 H2	0.003	0.003	0.002		
		厂界下风向监测点 H3	0.002	0.003	0.002		
		厂界下风向监测点 H4	0.003	0.003	0.002		
		最高点值	0.003	0.003	0.002		
	氨	厂界上风向参照点 H1	ND	ND	ND	1.00	达标

	(mg/m ³)	厂界下风向监测点 H2	0.15	0.12	0.10		
		厂界下风向监测点 H3	0.05	0.05	0.07		
		厂界下风向监测点 H4	0.04	0.06	0.06		
		最高点值	0.15	0.12	0.10		
	臭气浓度 (无量纲)	厂界上风向参照点 H1	13	11	11	20	达标
		厂界下风向监测点 H2	14	15	17		
		厂界下风向监测点 H3	15	16	14		
		厂界下风向监测点 H4	16	18	17		
		最高点值	16	18	17		
	甲烷 (mg/m ³)	厂区监测点 H5	0.69	0.75	0.67	1% (12900mg/m ³)	达标
		厂区监测点 H6	0.87	1.03	1.12		
		厂区监测点 H7	1.21	1.19	1.19		
		厂区监测点 H8	1.28	1.27	1.14		
		最高点值	1.28	1.27	1.19		
	备注	<p>1.ND 表示未检出；</p> <p>2.氨、硫化氢执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)表 4 标准限值，臭气浓度、甲烷执行《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，执行标准由业主方提供。</p>					

从表 7-6、7-7 可见，项目无组织废气中的氨、硫化氢满足《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)表 4 标准限值，臭气浓度满足《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，甲烷满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 厂区最高体积浓度。

3、噪声监测

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2021 年 7 月 6-7 日对贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程项目噪声进行了现场监测，监测结果见表 7-8。

表 7-8 噪声监测结果

采样点位	检测日期、结果	检测结果		标准限值	是否
		2021.07.06	2021.07.07	L _{eq} [dB (A)]	达标
N1、厂界东侧 1m 处	昼间	54	54	60	达标
	夜间	42	43	50	达标
N2、厂界南侧 1m 处	昼间	53	53	60	达标
	夜间	43	42	50	达标
N3、厂界西侧 1m 处	昼间	53	53	60	达标
	夜间	42	43	50	达标
N4、厂界北侧 1m 处	昼间	54	54	60	达标
	夜间	42	42	50	达标
备注	1.采样时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2.声级计在测定前后都进行了校准。 3.标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准， 执行标准由业主方提供。				

从表 7-8 可见，项目厂界噪声 N1、N2、N3、N4 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。

4、污泥检测

贵州伍洲同创检测科技有限公司于 2021 年 7 月 6-7 日对贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程项目出口污泥进行了现场监测，监测结果见表 7-9。

表 7-9 污泥检测结果

检测结果及限值			检测结果	标准限值	是否
检测项目、时间及点位					达标
2021.07.06	含水率 (%)	K1 干化设备排口	56.5	<60	达标
2021.07.07			58.9		达标
备注	1.标准执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)，执行标准由业主方提供。				

从表 7-9 可见，项目污泥设备出口污泥含水率低于 60%，满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中污泥控制标准。

表八 验收监测结论

1、废水验收监测结论

项目产生的污水主要为自身产生的职工生活污水和化验室废水，以及污水处理厂进出水。

污水处理厂自身产生的生活污水及构筑物的生产污水（如上清液等）均通过厂内污水泵房提升入污水处理系统；化验室废水主要为实验容器、设备冲洗水，化验室废水经中和预处理后进入自身污水处理系统。

污水处理厂混合污水预处理采用粗格栅—提升泵房—细格栅—曝气沉砂池—精细格栅—调节池；综合生化池采用改良 A²/O+悬浮填料工艺；二沉池采用周进周出平流沉淀池；污水深度处理采用高效沉淀池+臭氧接触氧化工艺+多介质流化过滤器工艺；污泥处理采用带式浓缩脱水+污泥低温干化工艺；消毒采用紫外线消毒+次氯酸钠辅助消毒工艺，厂区除臭采用高效生物除臭技术，进出水口设置在线监测设备（进水口为 COD、pH、SS、NH₃-N 在线检测仪；出水口为 COD、pH、SS、NH₃-N、TP、TN 在线检测仪）。

项目出水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准(COD_{cr}, NH₃-N, BOD₅, TP, TN) 其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。因项目目前水处理量较少，因此尾水全部进入中水处理系统，经中水处理系统处理满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 工艺与产品用水标准，（其中总余氯执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T 18921-2019)表 1 景观湿地环境用水，大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工），由中水水泵抽至瑞丰搅拌站用于生产用水，多余尾水排至人工湿地。进出水口设置在线监测设备及指标应满足“大坡污水处理厂排污许可”的要求。

经监测，项目出水水质中 pH、悬浮物、色度、石油类、动植物油、六价铬、总汞、总砷、总铅、总铬、总镉、烷基汞、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 一级标准 A 标准，化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水体标准。

项目进出口分别安装了在线监测设备（进水口为 COD、pH、SS、NH₃-N 在线检测仪；出水口为 COD、pH、SS、NH₃-N、TP、TN 在线检测仪），符合“大坡污水处理厂排污许可”的要求。

中水处理系统出水口水质中 pH、悬浮物、色度、浊度、化学需氧量、氨氮、总磷、硫酸盐、五日化学需氧量、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、大肠埃希氏菌、铁、锰、氯离子、总硬度（CaCO₃）、总碱度（CaCO₃）、总余氯满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 工艺与产品用水标准，（其中总余氯执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2019）表 1 景观湿地环境用水，大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工）。

本次验收中，项目废水均为达标排放。

2、废气验收监测结论

根项目产生的废气为污水处理区域及污泥处理区域产生的臭气、食堂产生的饮食油烟。

根据现场勘查，本工程所有污水处理工艺及设施全部为地下式，产生恶臭的环节主要有：预处理区、生化反应构筑物及污泥处理区等。项目臭气源臭气集中收集后经生物除臭装置处理后经排气筒引至地面 2.5m 处排放，形成无组织排放。项目厂界恶臭污染物氨、硫化氢需满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）表 4 无组织排放监控浓度限值，臭气浓度需满足《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，厂区内甲烷需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 厂区最高体积浓度。

项目厂内食堂已安装油烟处理装置，员工餐食均为自带，仅提供加热，不在厂内食堂进行烹调，且排气筒四周为水泥围堰，无法进行采样监测，故本次验收未检测饮食油烟。

经监测，项目无组织废气中的氨、硫化氢满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2013）表 4 标准限值，臭气浓度满足《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，甲

烷满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表4厂区最高体积浓度。

本次验收中，项目废气均为达标排放。

3、噪声验收监测结论

污水处理厂噪声主要来自鼓风机、脱水机及空压机噪声。

经现场勘查，项目选用低噪声设备，并安装消声器、减振防振措施，风机等设立隔声间，污水处理厂整体为封闭状态，厂房隔声良好，并在项目周边设置绿化带。运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

经监测，项目四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

本次验收中，项目噪声满足验收要求。

4、固体废物处置结论

项目产生的固体废物为人员生活垃圾、预处理阶段产生的格栅渣及沉砂池沉渣、低温干化污泥处置工艺产生的污泥（含水率低于60%）、设备维修产生的废机油、化验室产生的废弃化学品及废水、紫外消毒过程产生的废弃紫外灯管。

经现场勘查，项目人员生活垃圾、格栅渣、沉渣每日由清洁人员收集清运至垃圾收集点，由环卫部门清运处置，垃圾收集点定时喷洒消毒、除臭药剂。低温干化污泥处置工艺产生的污泥（含水率低于60%）产生的污泥需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中污泥控制标准后定期由贵州海峰汇生态科技有限公司清运处置（详见附件6）。设备维修产生的废机油、化验室产生的废弃化学品及废水、紫外消毒过程产生的废弃紫外灯管分别收集暂存至危废暂存间，交由贵州中佳环保有限公司处置（详见附件5）。

本次验收中，项目固体废物均得到妥善处理，满足验收要求。

5、环境管理检查结论

经现场勘查，项目监测期间主体工程运营稳定、配套环保设施正常运行。本项目基本执行了相关法律法规和“三同时”制度，手续完备，并建有完善的环保组织机构及各项管理规章制度，符合国家有关规定和环保管理要求。

6、验收监测总结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格意见的情况，项目实际如下：

表 8-1 与国环规环评（2017）4 号不得提出验收合格意见对照分析

国环规环评（2017）4 号中不得提出验收合格意见的情况	本项目情况	是否属于
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	本项目已按环评及批复要求建成环保设施，并已主体工程同时使用。	否
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及审批部门审批决定，达标排放。	否
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。	根据现场踏勘，对比贵州双龙航空港经济区生态建设管理局“关于对《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程建设项目建设项目环境影响报告表》的批复（黔双龙建设发【2018】6号）”和《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——大坡污水处理厂一期工程建设项目建设项目环境影响报告表》以及“污染影响类建设项目重大变动清单”（环办环评函【2020】688号，2020.12.13）。项目本次阶段性验收范围中建设内容未发生重大变更。	否
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设中未造成重大环境污染和生态破坏，站区内用地均已进行硬化或植被恢复。	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于纳入排污许可管理的建设项目，项目于2020年3月24日取得排污许可证，证书编号为91520100MA6DJUJW8N002Q	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	项目未分期建设，对应的环保设施与主体工程同时建设，建设环境保护设施防治环境污染能力满足主体工程需要。	否
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被	本项目未违反国家和地方环境保护法律法规。	否

责令改正，尚未改正完成的。		
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	验收报告基础数据真实、内容完善，验收结论明确。	否
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目满足环境保护法律法规规章等相关规定。	否

根据调查，本项目基本落实了环境影响报告表及行政许可文件提出的各项环境保护措施，有效防止或减轻了项目对周围环境的影响和生态破坏，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），项目无不得提出验收合格意见的情况，符合项目竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

7、建议

（1）建议本项目不断完善环境管理制度，规范各项操作，确保各环保设施正常运行日常生产中切实落实环评及其批复的要求，确保污染物排放达标；

（2）委托有资质的监测单位，定期对外排放的污染物进行监测分析和记录，确保外排污物的达标，降低排放事故风险；

（3）企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作，建立健全环保设施运行的工作制度和污染源管理档案。

注释

附件：

附件 1 批复

附件 2 监测报告

附件 3 稳定运行说明

附件 4 尾水去向说明

附件 5 危废协议

附件 6 污泥处置协议

附件 7 应急预案

附件 8 污水处理厂近期进出水台账

附件 9 在线检测验收比对

附件 10 在线检测登记备案

附件 11 在线检测联网申请

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目验收监测布点图

附表

附表 1 项目环保验收登记表

贵州双龙航空港经济区生态建设管理局文件

黔双龙建设发〔2018〕6号

关于《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目—大坡污水处理厂一期工程环境影响报告表》的批复

贵州建信水务环境产业有限公司：

你公司送来的《贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目—大坡污水处理厂一期工程环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关资料收悉。经研究，现批复如下：

一、基本情况

大坡污水处理厂一期工程位于贵州双龙航空港经济区小碧乡黄泥哨村，项目总投资8404.99万元，占地面积33亩，设计污水处理能力0.5万m³/d。项目预处理采用粗格栅-提升泵房-细格栅-曝气沉砂池-精细格栅-调节池；生化池采用改良A²/O+悬浮填料工艺；二沉池采用周进周出平流沉淀池；污水深度处理采用高效沉淀池+臭氧接触氧化工艺+多介质流

化过滤器工艺；污泥处理采用带式浓缩脱水+污泥低温干化工艺；消毒采用紫外线消毒+次氯酸钠辅助消毒工艺，厂区除臭采用高效生物除臭技术。

项目建设内容为污水处理厂及相关配套设施。

二、审批意见

《报告表》编制依据充分，评价内容较全面，工程分析符合实际，环境保护目标和主要环境问题阐述清楚，评价标准适当，评价结论明确可信，提出的各项生态保护和污染防治对策措施具体可行，可以作为该项目工程设计、施工及环境管理的依据。

根据《报告表》结论，在全面落实《报告表》和本批复提出的各项防治生态破坏和环境污染对策措施的前提下，同意你公司按照《报告表》中所列建设项目的线路、地点、性质、规模 and 环境保护对策措施等进行建设。

三、有关要求

（一）施工期环境管理要求

1. 加强施工现场的环境管理

禁止在饮用水源准保护区内设置渣场，弃渣需运至合法的倒土场处置；施工期施工废水须经处理后回用，施工期生活污水经过化粪池处理后外运至龙洞堡污水处理厂处置；餐饮废水经过隔油处理后，废油由有资质的单位外运处置，废水与生活污水一起处理；机修含油废水经隔油处理后，作为机械、车辆冲洗用水，滤油以及设备运行、维修及维护过程中产生的废弃机油、润滑油等送具有危废处置资质的单位处理，严禁外排；施工营地内放置一定数量和容量的垃圾箱，

生活垃圾置于垃圾箱后由环卫部门外运处置，定时清理，生活垃圾不得随意丢弃；合理选择施工运输路线，采取洒水、密闭运输、设置清洗槽清洗运输工具等措施，尽可能减轻施工扬尘、渣土等对环境造成的不利影响；合理布置施工场地和安排施工作业时间，并采取有效措施，减少施工噪声对环境敏感点的影响，确保施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；项目完工后，应及时清理施工营（场）地和临时工程，并结合周围环境，采取相应的生态恢复措施。

2. 落实水土保持等生态保护措施

优化施工方案，尽量减少高填深挖，做到挖填平衡；各类施工活动应严格控制在用地范围内，施工占地和开挖须按黔照府办发〔2012〕22号文的要求落实表层土的剥离、储存，并用于复垦或植被恢复。应科学合理地设置集中取土场，取土、取料要分区分层进行，施工便道应尽量利用现有道路；工程后期及时做好工程面开挖、施工便道、施工营地等的复垦或生态恢复，生态恢复的植被物种应选择当地乡土物种，使植被恢复率满足该项目水土保持方案及批复的要求。

项目设计和施工应结合沿线自然环境和人文景观特征，因地制宜地做好景观设计，并采取有效的生态保护措施，防止因该项目建设产生破坏性影响。

（二）运营期环境管理要求

1. 控制噪声影响，落实噪声污染防治措施

加强噪声设备维护，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

2. 加强对水环境的保护，确保水环境安全

加强运营期污水处理厂的运行管理，确保至少20%的污水处理后回用，外排尾水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准（其中COD \leq 30mg/L，氨氮 \leq 1.5mg/L，按地表水IV类水体标准执行）；根据《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）第六十八条相关规定，为进一步保护水体，项目尾水还需通过人工湿地进一步处理后外排。

项目回用水粪大肠菌群执行《城市污水处理再生利用-城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2002）、总余氯执行《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）相关要求。

项目运营期餐饮废水需经过隔油后排入厂内处置，油脂交由有资质的单位处理。

3. 加大废气处理力度，降低废气对环境的影响

项目污水处理厂采用地埋式设计，排气筒地面高度不低于2.5m，排气筒设置在尽量远离人群聚集区、周边企业等敏感点；外排废气达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8918-2002）表4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准要求；本项目污水处理厂大气防护距离为60m，卫生防护距离为100m；项目食堂油烟需经过油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关要求。

4. 合理处置污泥

项目生活垃圾统一收集后交由市政环卫统一处理；污水

处理厂污泥按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8918-2002）污泥控制相关标准执行，污泥通过浓缩脱水后（含水率不高于60%）交由相关部门进行卫生填埋；项目设备维修和更换产生的废机油及废润滑油、化验室产生少量废酸液及试剂等化验室废物属于危险废物交由有资质的单位处置。

（三）其他要求

1. 项目需高度重视危险废物的环境影响，危险废物由专用容器收集，修建单独的危险废物暂存间，危险废物管理及暂存间的修建严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单中的有关规定。
2. 按规定做好监测工作，并及时公布监测报告。
3. 编制应急预案，按照应急预案做好应急准备工作。
4. 项目自备污泥运输车，污泥运输车运输路线、工作时段需符合交管部门的相关要求。

四、落实有关制度

项目建设必须高度重视环境保护工作，努力创建环境友好型工程；应确保环保投资，并在项目工程设计、建设中予以落实；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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度；项目建成后进行试运行，试运行结束后需按程序向我局申请环保设施竣工验收，验收合格后方可运行。

五、执行有关规定

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规的规定，《报告表》经批

准后，建设项目的性质、规模、地点（路线）或环境保护对策措施发生重大变更，须重新报批《报告表》。本批复自下达之日起满5年方决定开工建设，须报我局重新审核《报告表》。

六、主动接受监督

项目建设单位需积极配合省、市、区（县）环境保护主管部门对该项目施工期和运营期的环境保护监督管理工作。该项目的日常环境监督管理工作由我局委托南明区生态文明建设局负责。

贵州双龙航空港经济区生态建设管理局

2018年3月5日

抄报：贵阳市生态文明建设委员会

抄送：南明区生态文明建设局、贵州省交通科学研究院股份有限公司

贵州双龙航空港经济区生态建设管理局

2018年3月5日印发

共印10份



贵州伍洲同创检测科技有限公司

副本

检测报告

伍洲同创【委】21070103号



委托单位：中地泓通工程技术有限公司

项目名称：贵州双龙航空港经济区水环境综合整治
项目一大坡污水处理厂一期工程验收监测项目

检测类别：委托检测

报告日期：2021年07月14日



检测报告说明

1. 本报告用于企业委托检测。
2. 报告无本公司检测专用章、章和骑缝章无效。
3. 报告出具的数据涂改无效。
4. 报告无审核、签发者签字无效。
5. 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向贵州伍洲同创检测科技有限公司提出，逾期不予受理。但对不能保存的特殊样品，贵州伍洲同创检测科技有限公司不予受理。
6. 未经同意不得用于广告宣传。
7. 未经同意，不得复制本报告；经同意复制的报告必须全文复制，复制的报告未重新加盖贵州伍洲同创检测科技有限公司检测专用章无效。
8. 送样检测，检测结果仅对来样负责。

地址：贵州省贵阳市花溪区经济技术开发区小孟工业园金戈路10号迅发烟胶厂内7号仓库3楼
邮编：550009
电话：0851-83843980
传真：0851-83843980

1、任务由来

受中地泓通工程技术有限公司委托，贵州伍洲同创检测科技有限公司于2021年07月06-07日、07月18-19日对贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目一大坡污水处理厂一期工程验收监测项目（项目地址：贵州双龙航空港经济区小碧乡黄泥哨村）进行检测。

2、检测点位及项目

表1 检测点位及项目一览表

检测类别	检测点位名称和编号	检测频次	检测项目
废水	污水进口 J1	4次/天, 2天	pH、悬浮物、色度、石油类、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、五日生化需氧量、动植物油、六价铬、总汞、总砷、总铅、总铬、总镉、烷基汞、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂
	污水出口 J2		
	中水回用出口 J3	1次/天, 2天	pH、悬浮物、色度、浊度、化学需氧量、氨氮、总磷、硫酸盐、五日生化需氧量、溶解性总固体、石油类、阴离子表面活性剂、大肠埃希氏菌、铁、锰、氯离子、总硬度、总碱度、总余氯
无组织废气	厂界上风向参照点 H1, 下风向监测点 H2、H3、H4	3次/天, 2天	氨、硫化氢、臭气浓度
	厂区监测点 H5-H8		甲烷
噪声	厂界四周、厂界外1米 (N1、N2、N3、N4)	昼、夜各1次, 2天	等效 A 声级
污泥	干化设备排口 K1	1次/天, 2天	含水率

3、检测分析方法

表2 检测分析方法一览表

检测项目	检测方法	检测依据	检出限
废水	pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 版	/
		水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB 11903-1989	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	4mg/L
	化学需氧量	快速密闭催化消解法（含光度法）《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2002 版	5mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L	

表 2 (续表) 检测分析方法一览表

检测项目	检测方法 检测依据	检出限	
废水	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
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/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
	石油类	水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
	动植物油		0.06mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L
	总汞	水质 汞、砷、硒、铋、锡的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04ug/L
	总砷		0.3ug/L
	总镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	0.5ug/L
	总铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.05mg/L
	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015	0.03mg/L
	烷基汞	水质 烷基汞的测定 气相色谱法 GB/T 14204-1993	甲基汞: 1×10^{-5} mg/L 乙基汞: 2×10^{-5} mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20MPN/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB 7494-1987	0.05mg/L
	浊度	水质 浊度的测定 分光光度法 GB 13200-1991	3NTU
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 HJ/T 342-2007	2mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	/
	大肠埃希氏菌	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	/
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.03mg/L
	锰		0.01mg/L
氯离子	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	2.5mg/L	
总硬度	EDTA 滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002 版	0.05mmol/L (5mg/L)	
总碱度	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002 版	/	
总余氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺滴定法 HJ 585-2010	0.02mg/L	

表2(续表) 检测分析方法一览表

检测项目		检测方法 检测依据	检出限
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T14675-1993	/
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2007 版	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	/
污泥	含水率	城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2005	/

4、检测仪器

表3 检测使用仪器一览表

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注	
废水	pH	便携式 pH 计 PHB-4	WZTC-XC-78	仪器在计量检定有效期内使用
		实验室 pH 计 PHSJ-3F	WZTC-SN-08	
	色度	比色管	--	
	悬浮物	万分之一天平 ATY124	WZTC-SN-24	
	氨氮	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	化学需氧量	滴定管 50ml	—	
	五日生化需氧量	溶解氧测定仪 JPSJ-605F	WZTC-SN-07	
	总磷	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	总氮	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	WZTC-SN-02	
	石油类	红外分光测油仪 OIL460	WZTC-SN-30	
	动植物油	红外分光测油仪 OIL460	WZTC-SN-30	
	六价铬	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	WZTC-SN-02	
	总汞	原子荧光 AFS-8820	WZTC-SN-27	
	总砷	原子荧光 AFS-8820	WZTC-SN-27	
	总镉	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	WZTC-SN-01	
	总铅	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	WZTC-SN-01	
	总铬	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	WZTC-SN-01	
	烷基汞	GC-2010Plus 型气相色谱仪	YQ-093	
	阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	WZTC-SN-02	
	浊度	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	

表3(续表)检测使用仪器一览表

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注	
废水	粪大肠菌群	生化培养箱 SPX-100B-Z	WZTC-SN-18	仪器在计量 检定有效期内 使用
			WZTC-SN-54	
	硫酸盐	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	溶解性总固体	万分之一天平 ATY124	WZTC-SN-24	
	大肠埃希氏菌	生化培养箱 SPX-100B-Z	WZTC-SN-18	
			WZTC-SN-54	
	铁	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	WZTC-SN-01	
	锰	石墨炉原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	WZTC-SN-01	
	氯离子	滴定管 50ml	——	
	总硬度	滴定管 50ml	——	
总碱度	滴定管 50ml	——		
总余氯	滴定管 50ml	——		
无组织 废气	氨	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	甲烷	气相色谱仪 GC9790II	WZTC-SN-29	
	硫化氢	可见分光光度计 T6 新悦	WZTC-SN-03	
	臭气浓度	--	--	
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA6228+	WZTC-XC-115	
污泥	含水率	万分之一天平 ATY124	WZTC-SN-24	

5、质量保证及质量控制措施

按照《水和废水监测分析方法》(第四版)增补版、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、等中规定,对检测的全过程进行质量保证和控制。

- 5.1 参加检测的技术人员,均持有上岗证书。
- 5.2 检测仪器设备经国家计量部门检定合格,并在有效期内使用。
- 5.3 现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。
- 5.4 检测仪器在使用前进行校准,校准结果符合要求。
- 5.5 现场采集平行样,实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 5.6 检测结果和检测报告实行三级审核。

6、检测结果

6.1 废水检测结果

表 4 废水检测结果一览表

检测日期和项目		检测点位及结果		检测结果				
				污水进口 J1				
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
2021.07.06	pH (无量纲)	7.7	7.7	7.6	7.5	/		
	色度 (倍)	8	8	8	8	8		
	悬浮物 (mg/L)	98	87	100	96	95		
	氨氮 (mg/L)	3.71	4.96	4.31	4.00	4.25		
	化学需氧量 (mg/L)	122	134	131	140	132		
	五日生化需氧量 (mg/L)	52.1	48.9	50.3	56.9	52.1		
	石油类 (mg/L)	0.53	0.54	0.44	0.42	0.48		
	动植物油 (mg/L)	0.60	0.61	0.81	0.78	0.70		
	总磷 (mg/L)	0.60	0.71	0.59	0.63	0.63		
	总氮 (mg/L)	9.05	9.60	8.70	9.17	9.13		
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/		
	总汞 (mg/L)	0.00018	0.00024	0.00027	0.00021	0.00023		
	总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/		
	总镉 (mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	/		
	总铅 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/		
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/		
	*烷基汞 (mg/L)	甲基汞	ND	ND	ND	ND	/	
		乙基汞	ND	ND	ND	ND	/	
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.141	0.141	0.137	0.149	0.142		
	粪大肠菌群 (MPN/L)	$\geq 2.4 \times 10^4$	/					
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示； 3.*表示外包因子，外包于广西蓝海洋检测有限公司公司，报告编为：LHY2107047H，“ND”表示低于方法检出限（未检出）。							

表 5 废水检测结果一览表

检测点位及结果 检测日期和项目		检测结果					
		污水进口 J1					
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
2021.07.07	pH (无量纲)	7.5	7.6	7.5	7.4	/	
	色度 (倍)	8	8	8	8	8	
	悬浮物 (mg/L)	109	93	89	102	98	
	氨氮 (mg/L)	3.49	3.96	3.89	3.99	3.93	
	化学需氧量 (mg/L)	130	142	136	149	139	
	五日生化需氧量 (mg/L)	47.5	49.9	51.1	54.3	50.7	
	石油类 (mg/L)	0.76	0.64	0.56	0.66	0.66	
	动植物油 (mg/L)	0.75	0.58	0.62	0.72	0.67	
	总磷 (mg/L)	0.66	0.78	0.69	0.73	0.72	
	总氮 (mg/L)	9.55	9.46	9.22	9.50	9.43	
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	
	总汞 (mg/L)	0.00015	0.00018	0.00016	0.00016	0.00016	
	总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/	
	总镉 (mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	/	
	总铅 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	
	*烷基汞 (mg/L)	甲基汞	ND	ND	ND	ND	/
		乙基汞	ND	ND	ND	ND	/
阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.132	0.120	0.141	0.144	0.134		
粪大肠菌群 (MPN/L)	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	$\geq 2.4 \times 10^4$	/		
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示； 3.*表示外包因子，外包于广西蓝海洋检测有限公司公司，报告编号：LHY2102058H，“ND”表示低于方法检出限（未检出）。						

表6 废水检测结果一览表

检测点位及结果 检测日期和项目		检测结果					标准 限值	是否 达标	
		污水出口 J2							
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值			
2021.07.06	pH (无量纲)	7.9	7.9	7.8	7.9	/	6-9	达标	
	色度 (倍)	2	2	2	2	2	30	达标	
	悬浮物 (mg/L)	7	8	5	7	7	10	达标	
	氨氮 (mg/L)	0.034	0.031	0.036	0.034	0.034	1.5	达标	
	化学需氧量 (mg/L)	6	6	7	7	7	30	达标	
	五日生化需氧量 (mg/L)	1.2	1.6	1.1	1.4	1.3	6	达标	
	石油类 (mg/L)	0.28	0.42	0.27	0.24	0.30	1	达标	
	动植物油 (mg/L)	0.38	0.44	0.26	0.26	0.34	1	达标	
	总磷 (mg/L)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.3	达标	
	总氮 (mg/L)	1.96	1.90	1.97	1.90	1.93	15	达标	
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.05	达标	
	总汞 (mg/L)	0.00009	0.00011	0.00010	0.00007	0.00009	0.001	达标	
	总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/	0.1	达标	
	总镉 (mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	/	0.01	达标	
	总铅 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0.1	达标	
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	0.1	达标	
	*烷基汞 (mg/L)	甲基汞	ND	ND	ND	ND	/	不得 检出	达标
		乙基汞	ND	ND	ND	ND	/		
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0.5	达标	
	粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	/	10 ³	达标	
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示； 3.*表示外包因子，外包于广西蓝海洋检测有限公司公司，报告编为：LHY2107047H，“ND”表示低于方法检出限（未检出）； 4.标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级标准A标准及表2部分一类污染物最高允许排放浓度（日均值）、其中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准，执行标准由业主方提供。								

表7 废水检测结果一览表

检测点位及结果 检测日期和项目		检测结果					标准 限值	是否 达标
		污水出口 J2						
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值		
2021.07.07	pH (无量纲)	7.8	7.9	7.9	7.7	/	6-9	达标
	色度 (倍)	2	2	2	2	2	30	达标
	悬浮物 (mg/L)	5	9	6	4	6	10	达标
	氨氮 (mg/L)	0.042	0.036	0.031	0.039	0.037	1.5	达标
	化学需氧量 (mg/L)	7	6	8	8	7	30	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	1.2	1.8	1.4	1.1	1.4	6	达标
	石油类 (mg/L)	0.24	0.32	0.26	0.24	0.27	1	达标
	动植物油 (mg/L)	0.30	0.33	0.24	0.18	0.26	1	达标
	总磷 (mg/L)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.3	达标
	总氮 (mg/L)	2.10	2.16	1.99	1.86	2.03	15	达标
	六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	0.05	达标
	总汞 (mg/L)	0.00010	0.00008	0.00006	0.00010	0.00009	0.001	达标
	总砷 (mg/L)	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	/	0.1	达标
	总镉 (mg/L)	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	/	0.01	达标
	总铅 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0.1	达标
	总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	0.1	达标
	*烷基汞 (mg/L)	甲基汞	ND	ND	ND	ND	/	不得 检出
乙基汞		ND	ND	ND	ND	/		
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	0.5	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	<20	/	10 ³	达标
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示； 3.*表示外包因子，外包于广西蓝海洋检测有限公司公司，报告编号：LHY2107047H，“ND”表示低于方法检出限（未检出）； 4.标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表1一级标准A标准及表2部分一类污染物最高允许排放浓度（日均值）、其中化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准，执行标准由业主方提供。							

表 8 废水检测结果一览表

检测点位及结果 检测日期和项目		检测结果		标准 限值	是否 达标
		2021.07.18	2021.07.19		
中水回用出口 J3	pH (无量纲)	7.36	7.33	6.5-8.5	达标
	悬浮物 (mg/L)	8	10	--	--
	色度 (度)	5	5	30	达标
	浊度 (NTU)	3L	3L	5	达标
	化学需氧量 (mg/L)	25	22	60	达标
	氨氮 (mg/L)	0.214	0.156	10	达标
	总磷 (mg/L)	0.09	0.08	1	达标
	硫酸盐 (mg/L)	34	34	250	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	7.9	7.4	10	达标
	溶解性总固体 (mg/L)	522	538	1000	达标
	石油类 (mg/L)	0.64	0.54	1	达标
	阴离子表面活性剂 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.5	达标
	大肠埃希氏菌 (MPN/100mL)	未检出	未检出	无	达标
	铁 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.3	达标
	锰 (mg/L)	0.04	0.02	0.1	达标
	氯离子 (mg/L)	85.4	86.4	250	达标
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计/mg/L)	221	216	450	达标
	总碱度 (以 CaCO ₃ 计/mg/L)	141	148	350	达标
总余氯 (mg/L)	0.02L	0.02L	--	--	
备注	1.采样方式：瞬时采样； 2.检测结果低于方法检出限，用方法检出限+“L”表示； 3.标准执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1（工艺与产品用水）、其中总余氯执行《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2019）表 1 景观环境用水的再生水水质（景观湿地环境用水），大肠埃希氏菌执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值（城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工），执行标准由业主方提供。				

6.2 无组织废气检测结果

表9 气象要素记录表

日期	频次	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
2021.07.06	第一频次	24.5	89.0	56	1.3	西
	第二频次	30.1	88.7	57	1.0	西
	第三频次	28.7	88.8	50	1.1	西
2021.07.07	第一频次	23.4	89.2	54	1.2	西
	第二频次	27.4	88.9	51	1.3	西
	第三频次	31.0	88.7	50	1.1	西

表10 无组织废气检测结果一览表

检测项目、时间及点位		检测结果及限值		检测结果			标准限值	是否达标
		第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次		
2021.07.06	硫化氢 (mg/m ³)	厂界上风向参照点 H1	0.001	0.001	ND	0.05	达标	
		厂界下风向监测点 H2	0.002	0.003	0.002			
		厂界下风向监测点 H3	0.002	0.003	0.002			
		厂界下风向监测点 H4	0.002	0.002	0.003			
		最高点值	0.002	0.003	0.003			
	氨(mg/m ³)	厂界上风向参照点 H1	ND	ND	ND	1.00	达标	
		厂界下风向监测点 H2	0.03	0.02	0.05			
		厂界下风向监测点 H3	0.05	0.04	0.06			
		厂界下风向监测点 H4	0.05	0.06	0.04			
		最高点值	0.05	0.06	0.06			
	臭气浓度 (无量纲)	厂界上风向参照点 H1	13	11	13	20	达标	
		厂界下风向监测点 H2	14	15	16			
		厂界下风向监测点 H3	15	14	18			
		厂界下风向监测点 H4	16	14	17			
		最高点值	16	15	18			
	甲烷 (mg/m ³)	厂区监测点 H5	0.58	0.53	0.80	1% (12900mg/ m ³)	达标	
		厂区监测点 H6	1.11	0.97	0.89			
		厂区监测点 H7	1.21	1.22	1.13			
		厂区监测点 H8	1.52	1.53	1.31			
		最高点值	1.52	1.53	1.31			
备注	1.ND 表示未检出; 2.氨、硫化氢执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)表4标准限值,臭气浓度、甲烷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4厂区最高体积浓度,执行标准由业主方提供。							

表 11 无组织废气检测结果一览表

检测结果及限值			检测结果			标准 限值	是否 达标
			第一 频次	第二 频次	第三 频次		
2021.07.07	硫化氢 (mg/m ³)	厂界上风向参照点 H1	0.001	ND	ND	0.05	达标
		厂界下风向监测点 H2	0.003	0.003	0.002		
		厂界下风向监测点 H3	0.002	0.003	0.002		
		厂界下风向监测点 H4	0.003	0.003	0.002		
		最高点值	0.003	0.003	0.002		
	氨 (mg/m ³)	厂界上风向参照点 H1	ND	ND	ND	1.00	达标
		厂界下风向监测点 H2	0.15	0.12	0.10		
		厂界下风向监测点 H3	0.05	0.05	0.07		
		厂界下风向监测点 H4	0.04	0.06	0.06		
		最高点值	0.15	0.12	0.10		
	臭气浓度 (无量纲)	厂界上风向参照点 H1	13	11	11	20	达标
		厂界下风向监测点 H2	14	15	17		
		厂界下风向监测点 H3	15	16	14		
		厂界下风向监测点 H4	16	18	17		
		最高点值	16	18	17		
	甲烷 (mg/m ³)	厂区监测点 H5	0.69	0.75	0.67	1% (12900mg/ m ³)	达标
		厂区监测点 H6	0.87	1.03	1.12		
		厂区监测点 H7	1.21	1.19	1.19		
		厂区监测点 H8	1.28	1.27	1.14		
		最高点值	1.28	1.27	1.19		
备注	1.ND 表示未检出; 2.氨、硫化氢执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)表 4 标准限值,臭气浓度、甲烷执行《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,执行标准由业主方提供。						

6.3 噪声检测结果

表 12 噪声检测结果一览表

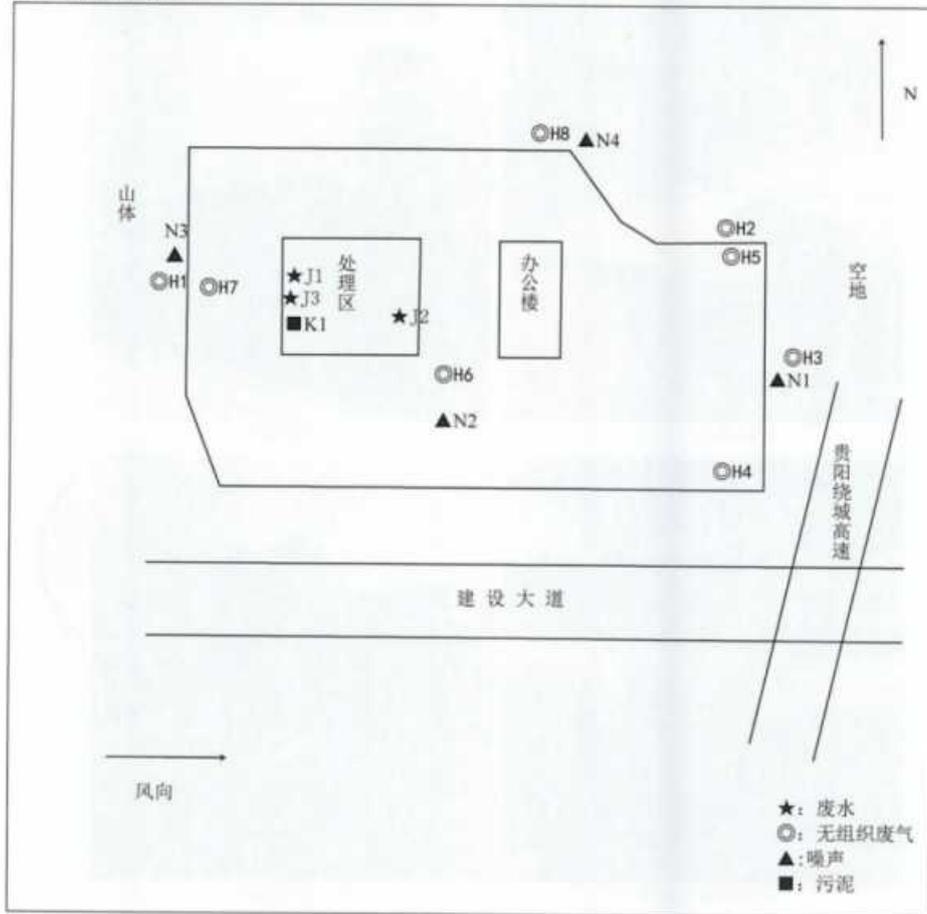
检测日期、结果		检测结果		标准限值 L _{eq} [dB(A)]	是否 达标
		2021.07.06	2021.07.07		
N1、厂界东侧 1m 处	昼间	54	54	60	达标
	夜间	42	43	50	达标
N2、厂界南侧 1m 处	昼间	53	53	60	达标
	夜间	43	42	50	达标
N3、厂界西侧 1m 处	昼间	53	53	60	达标
	夜间	42	43	50	达标
N4、厂界北侧 1m 处	昼间	54	54	60	达标
	夜间	42	42	50	达标
备注		1.采样时间段为昼间(06:00-22:00), 夜间(22:00-06:00); 2.声级计在测定前后都进行了校准。 3.标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准, 执行标准由业主方提供。			

6.4 污泥检测结果

表 13 污泥检测结果一览表

检测结果及限值			检测结果	标准 限值	是否 达标
检测项目、时间及点位					
2021.07.06	含水率(%)	K1 干化设备排口	56.5	<60	达标
2021.07.07			58.9		达标
备注		1.标准执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008), 执行标准由业主方提供。			

7、项目布点图



报告结束

编制: 朱光芳

审核: [Signature]

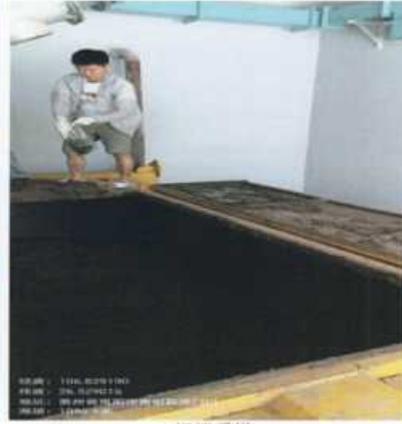
签发时间: 2021年1月14日

贵州伍洲同创检测科技有限公司
检测专用章

附图 1：现场采样图



废水采样



污泥采样



无组织废气采样



噪声监测

项目稳定运行说明

贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——
大坡污水处理厂一期工程项目建成并投入运行，
目前该项目试运行情况良好，现申请环保验收。
特此说明。

贵州建信水务环境产业有限公司

2021年7月16日

项目尾水去向说明

贵州双龙航空港经济区水环境综合整治项目——
大坡污水处理厂一期工程项目尾水经中水处理后
由中水水泵抽至瑞丰搅拌站用于生产用水，多余尾水
排至人工湿地。

特此说明。

贵州建信水务环境产业有限公司

2021 年 7 月 22 日

危险废物安全处置委托合同

合同编号：ZJHB20200226A

委托人（甲方）：贵州建信水务环境产业有限公司

受托人（乙方）：贵州中佳环保有限公司（危废许可证号：GZ52009）

甲乙双方经协商就委托危险废物处置相关事宜达成如下条款：

第一条 乙方按国家相关规定收集处置甲方在生产过程中所产生的《国家危险废物名录》中 HW08 类废机油、HW49 类实验废液，并承担危险废物运输和处置过程的一切风险。

第二条 甲方须协助乙方办理危险废物转移环保相关手续，负责提供交给乙方处置的危险废物名称和数量，并指定一名专员负责日常联系和管理。为便于运输和降低处置费用，甲方所产生的危险废物达到一定数量后须正式书面通知乙方前往收集和处置。

第三条 处置费用结算方式：（1）HW08 类废机油按 10 元/公斤标准和实际过磅数量进行结算；（2）HW49 类实验废液按 30 元/公斤标准和实际过磅数量进行结算；（3）运输费按 5000 元/车/次标准和实际运输车次进行结算，另贵阳区域每增加一个废液接收点的运费须按 2000 元/接收点标准计增；（4）其它杂费（含清理包装、装卸、接收手续办理等）按 1000 元/批次计算。支付方式：甲方在乙方接收其所委托处置的危险废物并提供转移联单和发票后 5 个工作日之内须一次性结清危险废物处置费用。逾期支付，甲方须按合同应付款项的 1% 作为每日逾期违约金支付给乙方。

第四条 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。本合同有效期两年，到期后自动终止。如有未尽事宜，按《中华人民共和国合同法》规定执行。

甲方（盖章）
代表：高林

乙方（盖章）
代表：解博

2020.3.10 签订日期：二〇二〇年二月二十六日

贵阳市市政污泥水泥协同处置合作合同

甲方：贵州建信水务环境产业有限公司

乙方：贵州海峰汇生态科技有限公司

为了使甲方下属污水处理厂产生的污泥得到无害化处置，保护和改善生态环境，促进社会经济和环境可持续发展，依照《中华人民共和国合同法》及其它有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，就甲方下属的污水处理厂污泥处置有关事项，双方友好协商，达成一致意见，订立本协议，共同遵守。

一、总则

1.1 甲方委托乙方对甲方下属污水处理厂所产生的污泥进行规范运输及处置。

1.2 甲方应积极协调政府主管部门争取对污泥处置提供各种形式的补贴或支持费用，乙方予以支持和配合。

1.3 乙方应本着诚实信用的原则认真履行本协议的各项义务，开展对甲方下属污水处理厂污泥的运输、处置，并保证其运输、处置符合国家相关法律、法规。

1.4 乙方应在执行本协议中凭借专业知识和各种经验做好本职工作，积极配合甲方下属污水处理厂的运行生产工作；双方应密切配合，以确保本协议的顺利执行，保证对甲方下属污水处理厂污泥的运输及处置工作正常开展。

1.5 双方同意共同积极研究、探索处置市政污泥的各种方案、路径和合作模式。

二、定义

2.1“合同价款”系指根据本合同规定，由甲方支付给乙方的费用。

2.2“合同生效日”：指合同签订当日。

2.3“污泥处置费”指甲方按照本合同规定的处置单价和乙方处置的污泥量支付给乙方的费用。

三、双方的权利和义务

3.1 甲方的权利

3.1.1 甲方有权要求乙方按照国家相关法律、法规及相关主管部门的规定对甲方的污泥进行运输及处置。

3.1.2 如乙方存在违约或违规行为，甲方有权要求乙方整改并得到违约补偿。

3.1.3 甲方有权要求乙方配合主管部门的检查、调研和业务指导。

3.1.4 乙方应建立水泥窑协同处置污泥台账，每月末应将有关的污泥处置量资料汇总后报甲方备案。

3.2 甲方的义务

3.2.1 按合同规定支付合同价款。

3.2.2 在乙方遵守合同及相关法律法规的条件下，确保合同不被无故中止。

3.2.3 向乙方提供第三方污泥检测报告，一年两次。检测内容为重金属和放射性。

3.3 乙方的权利

3.3.1 在国家法律、政策范围内，乙方负责合同约定的污泥运输及处置事宜。

3.3.2 受托对甲方下属污水处理厂的污泥进行处置，按时足额收取甲方支付的污泥处置费用。

3.3.3 在保证现状污泥全部能按照国家、地方的相关法律法规和环保要求全部进行无害化处置的前提下，优化污泥处置的运行工艺。

3.4 乙方的义务

3.4.1 乙方污泥运输车辆应当采取防水、防渗漏和防遗撒等措施并确保污泥运输和处置合法合规，如因乙方车辆原因造成环保问题，和甲方无关。

3.4.2 向甲方提供污泥运输和处置相关合法合规性资料及资质。

3.4.3 乙方提供处置单位龙里红狮水泥厂为甲方的优先污泥接收单位，各处置单位为贵阳海创。如因龙里红狮水泥厂检修设备和设备出现异常不能接收甲方污泥时乙方必须提前2天书面告知甲方新的污泥处置单位:贵阳海创。龙里红狮水泥厂设备恢复后乙方需第一时间通知甲方。

3.4.4 遵守国家法律，执行国家政策，完成合同规定的污泥运输及处置任务。承担甲方厂区内外污泥运输与处置过程中所发生的一切安全事故的法律和经济责任。

3.4.5 在保证污泥处置设施、工艺正常运行的条件下，乙方有义务协助甲方处置特殊情况下的污泥，但处理过程中增加的运行成本费

用由乙方同甲方协商解决。

3.4.6 乙方在受托期内不得出现弃置污泥等行为。乙方应承担从甲方下属污水处理厂污泥出厂后的环保、安全等一切法律责任，污泥的运输、处置必须符合相关职能部门的管理，如有处置不当，由乙方自行承担相关部门的处罚。

3.4.7 乙方因全省统一停窑、节能减排限产停窑、计划性停电、检修等原因无法处置污泥时，应提前十天通知甲方，便于甲方做好污泥存放管理。

四、合同价款及费用支付

4.1 付费基础：以乙方污泥接收数量，依照合同单价确定污泥处置费用。污泥数量以甲方地磅为计量依据。

4.2 合同单价：

4.2.1 从甲方出厂、含水率80%的污泥，处置单价为197元/吨（含6%增值税税率），不含税单价为185.85元，税率为11.15%。

4.2.2 从甲方出厂、干化后的污泥含水率为60%，处置单价为141元/吨（含6%增值税税率），不含税单价为133.02元，税率为7.98%。

4.2.3 污泥运输由甲方自行负责，如甲方遇到特殊情况不能运输污泥时提前1天通知乙方，由乙方安排车辆和人员运输甲方污泥，污泥运输单价为60元/吨（含6%增值税税率），费用每月据实结算。

4.2.4 因国家排放标准提高导致处置成本提高以及因能源、人工调价导致成本变化较大时，乙方应积极配合甲方向政府主管部门启动污泥处置单价调整，双方同时按政府调价进度协商新的调整处置单价。

4.2 污泥处置费计算方式:

含水率80%的污泥处置费=污泥处置量×197元/吨的污泥处置费

含水率60%的污泥处置费=污泥处置量×141元/吨的污泥处置费

污泥运输费=污泥处置量×60元/吨的污泥运输费（据实结算）

4.3 支付方式

4.3.1 污泥处置以先付款后处置为原则，乙方根据水泥窑生产情况，每月按月提前二天将三十天的污泥处置计划量通知甲方，甲方在接通知后及时向乙方预付处置费（计划处置量×执行价格）和运输费（运输费据实结算），如预付款有剩余，自动在下一个月应付预付款中扣减

4.3.2 乙方收到甲方预付的处置费和运输费后，通知甲方安排污泥进厂。

4.3.3 甲方进厂污泥结算数量以甲方地磅单为准，每车过磅，当月汇总形成联签表结算。

4.3.4 每月5日前，甲乙双方核对上月固废处置量，无异议的，双方在处置结算单上签字确认。乙方向甲方开具6%处置费（含水率80%）、6%处置费（含水率60%）或6%运输费（运输费据实结算）增值税专用发票。

4.3.5 甲方在收到乙方污泥处置费支付函并出具同等金额的增值税专用发票后在10个工作日内将污泥处置费支付给乙方。

4.4 如合同期限内乙方争取到的针对甲方污泥处置的各种财政补贴资金及政府部门为此提高的污泥处置费增量，甲方分配30%，乙方分配70%。

五、合同的变更、解除和中止

5.1 有下列情况之一的，乙方有权单方终止本协议：

5.1.1 甲方污泥成份发生重大变化、参加杂质、其它危废未通知乙方的：

5.1.2 甲方未按第四条第4款规定，不及时支付处置费的。

5.2 有下列情况之一的，甲方有权单方终止本协议：

5.2.1 乙方因全省统一停窑、节能减排限产停窑、计划性停电、检修等原因无法处置污泥时，未按协议约定通知甲方的；

5.2.2 乙方一个月内未接收污泥的。

5.3. 本合同引起的或与合同有关的任何争议，双方应协商解决；协商不成，双方同意将此争议提交贵阳仲裁委员会裁决。

六、委托处置期限

自 2021 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日止

七、违约责任 双方严格按照合同约定履行各自义务，若一方违约，则应按甲方预付款项的 30% 向对方承担违约责任。

八、不可抗力

双方约定：签约双方任何一方由于受诸如战争、洪水、台风、地震等不可抗力事件的影响而不能执行合同时互不承担违约责任。

九、其它

9.1 本合同期满后，结合当时的实际情况及法律、法规的规定就合同是否延续问题，双方另行商议；双方决定续签的，重新签订合同

文本，决定不再续签的，双方做好合同价款结算，乙方退回甲方所支付全部预付金。

9.2 本合同未尽事宜，由双方协商另行签订更改或补充合同，补充协议与本协议具有同等法律效力。

9.3 反商业贿赂条款：乙方(指供应商)承诺并保证

9.3.1 在与甲方业务往来中，乙方严格遵守反贿赂及反不正当竞争的相关规定，不得从事违反相关法律法规的行为。

9.3.2 乙方或乙方人员不得为业务、结算等事项对甲方人员请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其它形式的好处，否则不论数额大小，乙方应按本合同总额的 30%/次向甲方支付违约金，甲方并有权解除合同。如乙方主动或在甲方提出的情况下向甲方提供实际发生的全部违约事实以及相关证据材料，则甲方可视乙方配合程度减轻或免除追究乙方以上违约责任。

9.3.3 如在业务往来中，发生甲方工作人员向乙方索贿或索要其他形式好处的情形，则乙方可直接向甲方举报（举报邮箱 jcsj@citicwater.com）。

9.4 合同经双方法定代表人或委托代理人签字盖章后生效。

9.5 本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份。

甲方（公章）：

甲方法定代表人

或授权代表：

日期：

乙方（公章）：

乙方法定代表人

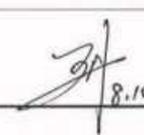
或授权代表：刘晓杰

日期：

附件7 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

单位名称	贵州建信水务环境产业有限公司 (大坡污水处理厂)	机构代码	91520100MA6DJUJW8N
法定代表人	高霖	联系电话	13985429176
联系人	杨国亮	联系电话	18785156975
传真		电子邮箱	1135313529@qq.com
地址	东经106° 49' 51.24" 北纬 26° 31' 44.54"		
预案名称	大坡污水处理厂突发环境事件应急预案资料汇编		
风险级别	一般		
<p>本单位于 年 月 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">  预案制定单位(公章) </p>			
预案签署人	高霖	报送时间	2021.8.9

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 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）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年8月9日收讫，文件齐全，予以备案。 <div style="text-align: center;">  <p>备案受理部门（公章） 2021年8月9日</p> </div>		
备案编号	520102-2021-270-L		
报送单位	青州市环境突发事件应急中心		
受理部门负责人	 8.10	经办人	

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。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 8 污水处理厂近期进出水台账

时间	进水量统计		进水质					记录员	备注
	进水量 (m ³ /h)	CO ₂ (mg/l)	NH ₃ -N (mg/l)	pH	水温 (°C)	悬浮物 (mg/l)			
0:00	0	43.15	13.47	6.79	24.5	62.1	刘星		
2:00	0	42.17	13.35	6.78	24.4	62.0	刘星		
4:00	0	48.04	11.81	6.76	24.3	62.4	刘星		
6:00	0	41.37	13.50	6.78	24.3	62.0	刘星		
8:00	131	45.45	9.68	6.80	24.4	61.9	刘星		
10:00	0	41.86	7.84	6.83	24.5	61.7	何海清		
12:00	0	40.29	9.69	6.84	24.5	62.4	何海清		
14:00	0	38.60	8.39	6.85	24.4	61.7	何海清		
16:00	0	38.70	9.79	6.84	24.4	61.8	何海清		
18:00	207	37.32	11.47	6.81	24.5	61.7	何海清		
20:00	0	38.48	9.93	6.82	24.6	61.9	何海清		
22:00	0	37.00	8.66	6.83	24.4	61.9	何海清		
昨日水量	338								



大坡污水处理厂进水在线监测记录台账

编号: JX-WS-2021-030-DP-SC-02

日期: 2021年7月25日

说明: 1、此表为污水处理厂进出水水质检测记录台账, 记录时间间隔为2小时记录一次。
2、为确保数据的真实性, 严格按照记录内容认真填写, 严禁漏写、误写、编写、涂改;

审核人:

大坡污水处理厂 出水在线监测记录台账

日期 2021 年 7 月 25 日

时间	出水水质统计					出水水质					记录员	备注
	出水瞬时流量 (m³/h)	COD (mg/L)	NH3-N (mg/L)	pH	水温 (°C)	悬浮物 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)				
0:00	0	3.74	0.027	8.36	23.6	0.99	0.050	5.53	刘曼			
2:00	0	4.51	0.07	8.39	23.6	0.98	0.029	6.49	刘曼			
4:00	0	4.32	0.0664	8.46	23.3	1.04	0.032	4.91	刘曼			
6:00	0	4.29	0.0626	8.48	22.6	1.11	0.035	4.41	刘曼			
8:00	112	1.96	0.0421	8.55	24.2	0.97	0.051	6.75	刘曼			
10:00	0	2.39	0.0657	8.61	24.1	1.07	0.053	6.58	何海英			
12:00	0	3.08	0.0626	8.61	23.8	0.97	0.052	6.69	何海英			
4:00	0	2.96	0.0676	8.67	23.1	0.98	0.044	5.79	何海英			
0	0	1.16	0.0479	8.72	22.9	0.99	0.038	5.40	何海英			
13:1	5.94	0.0572	8.84	22.6	0.98	0.027	5.00	何海英				
0	5.76	0.0664	8.52	23.8	0.96	0.048	5.40	何海英				
0	3.64	0.0651	8.40	23.7	0.97	0.045	6.52	何海英				

污水处理厂进水量水质检测记录台账, 记录时间间隔为2小时, 由

时间	出水水量统计		出水水质							记录员	备注
	出水瞬时流量 (m ³ /h)	COO (mg/l)	NH3-N (mg/l)	PH	水温 (°C)	悬浮物 (mg/l)	总磷 (mg/l)	总氮 (mg/l)			
0:00	0	5.00	0.1285	7.60	24.2	1.72	0.035	6.92	何海清		
2:00	0	3.88	0.1287	7.72	23.8	1.01	0.030	6.43	何海清		
4:00	151	5.81	0.1069	7.87	23.4	1.02	0.024	5.56	何海清		
6:00	41	5.18	0.1443	8.08	24.2	0.98	0.043	6.49	何海清		
8:00	0	2.19	0.0894	8.08	24.2	0.94	0.047	6.58	何海清		
10:00	0	3.53	0.0957	8.11	24.1	0.98	0.047	6.65	潘英杰		
12:00	0	5.77	0.0882	8.22	23.9	0.97	0.039	5.90	潘英杰		
14:00	0	2.29	0.0899	8.30	23.7	0.79	0.032	5.36	潘英杰		
16:00	0	3.11	0.0639	8.35	23.6	0.99	0.027	5.22	潘英杰		
18:00	120	5.41	0.0874	8.36	24.7	0.97	0.048	7.46	潘英杰		
20:00	0	5.82	0.0897	8.51	24.5	1.02	0.073	7.51	潘英杰		
22:00	0	2.55	0.0825	8.29	24.4	0.97	0.056	6.83	刘星		
昨日水量	239										

审核人:

说明: 1、此表为污水处理站进水量水质检测记录台账, 记录时间间隔为2小时记录一次;
 2、为确保数据的真实性, 严格按照记录内容认真填写, 严禁漏写、误写、编写、涂改;
 3、如值班人员发现水量水质异常应及时联系运行部经理, 并在备注里做好相应的记录。
 贵阳市环保局监制

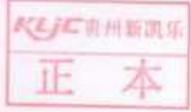
大坡污水处理厂进水在线监测记录台账

日期: 2021年7月24日

时间	进水量统计		进水质					记录员	备注
	进水量 (m ³ /h)	进水量 (m ³ /d)	CO ₂	PH	水温 (°C)	悬浮物 (mg/l)			
0:00	0		38.76	8.77	24.3	61.9	何海峰		
2:00	0		38.50	8.74	24.2	62.9	何海峰		
4:00	208		38.40	8.86	24.2	61.9	何海峰		
6:00	0		45.65	4.50	24.4	62.0	何海峰		
8:00	0		43.71	7.80	24.4	61.3	何海峰		
10:00	0		43.29	7.86	24.5	61.7	董志		
12:00	0		47.15	8.59	24.6	61.9	董志		
14:00	0		49.78	3.92	24.7	61.9	董志		
16:00	0		46.61	8.71	24.6	61.9	董志		
18:00	144		82.30	11.73	24.8	62.3	董志		
20:00	0		47.09	10.90	24.7	62.0	董志		
22:00	0		43.65	11.87	24.6	61.9	董志		
昨日水量	259								

审核人:

- 说明:
- 1、此表为污水处理厂进水量水质检测记录台账,记录时间间隔为2小时记录一次。
 - 2、为确保数据的真实性,严格按照记录内容认真填写,严禁漏写、误写、漏写、涂改。
 - 3、如值班人员发现水量水质异常应及时联系运行部经理,并在备注里做好相应的记录。
- 贵阳市环保局监制

		
凯乐检测 KAILE TESTING	192412341362	正本
贵州新凯乐环境检测有限公司 Guangzhou XinKaiLe Testing Co.,Ltd.		
<h1>检测报告</h1> Test Report (黔)凯乐检字(2021)第06029W号		
项目名称:	<u>大坡污水处理厂在线设备验收比对</u>	
Project Name		
委托单位:	<u>贵州建信水务环境产业有限公司</u>	
Applicant		
检测类别:	<u>委托检测</u>	
Kind of Test		
报告日期:	<u>2021年7月11日</u>	
Test Date		

(盖章)

I



(黔)凯乐检字(2021)第06029W号

检测报告

一、比对检测基本情况

受贵州建信水务环境产业有限公司的委托,我公司于2021年06月02日、06月28日对大坡污水处理厂安装的水质在线监测分析设备进行验收比对检测。

二、比对检测依据

- (1) HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》;
- (2) HJ 354-2019 《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)验收技术规范》;
- (3) HJ 355-2019 《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)运行技术规范》;
- (4) HJ 356-2019 《水污染源在线监测系统(COD_{Cr}、NH₃-N等)数据有效性判别技术规范》。

三、比对检测标准与方法

验收标准见表3-1;比对方法技术说明见表3-2。

表3-1 验收标准

仪器类型	验收项目及指标限值	
总磷水质自动分析仪	准确度	有证标准溶液浓度<0.4mg/L,绝对误差不超过±0.06mg/L
		有证标准溶液浓度≥0.4mg/L,相对误差不超过±10%
	实际水样比对	实际水样总磷<0.4mg/L(用浓度为0.3mg/L的有证标准样品替代实际水样进行测试),绝对误差不超过±0.06mg/L
		实际水样总磷≥0.4mg/L,相对误差不超过±15%
总氮水质自动分析仪	准确度	有证标准溶液浓度<2mg/L,绝对误差不超过±0.3mg/L
		有证标准溶液浓度≥2mg/L,相对误差不超过±10%
	实际水样比对	实际水样总氮<2mg/L(用浓度为1.5mg/L的有证标准样品替代实际水样进行测试),绝对误差不超过±0.3mg/L
		实际水样总氮≥2mg/L,相对误差不超过±15%

表3-2 比对方法技术说明

比对项目	\	方法	仪器名称	仪器型号	仪器出厂编号	检出限
总磷	试验仪器	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	可见分光光度计	V-1100D	VEH1908030	0.01 mg/L
	自动仪器	钼酸盐分光光度法	总磷全自动在线分析仪	DL2004	DL041807257	\ mg/L
总氮	试验仪器	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	紫外可见分光光度计	UV-1200	UEC1906025	0.05 mg/L
	自动仪器	过硫酸钾消解法	总氮全自动在线分析仪	DL2007	DL071807490	\ mg/L

第1页,共4页

(黔)凯乐检字(2021)第06029W号

表 4-4 总磷实际样品测定结果 (以标准样品替代实际水样进行测试)

样品编号	自动仪器测试时间	单位	自动仪器测定值		实验室测定值	绝对误差	相对误差	标准限值	评价
			测定值	均值					
GZKL-ZK-202012-051	06月28日	mg/L	0.223	0.224	0.198	+0.026mg/L	\	±0.06mg/L	合格
	06月28日	mg/L	0.225						
	06月28日	mg/L	0.226	0.224	0.198	+0.026mg/L	\	±0.06mg/L	合格
	06月28日	mg/L	0.222						
	06月28日	mg/L	0.222	0.220	0.198	+0.022mg/L	\	±0.06mg/L	合格
	06月28日	mg/L	0.219						

表 4-5 总氮标准样品测定结果

标样编号	自动仪器测试时间	单位	自动仪器测定值		标准样品浓度 (mg/L)	绝对误差	相对误差	标准限值	评价
			测定值	均值					
GZKL-ZK-202012-056	06月02日	mg/L	20.81	21.44	21.2	\	+1.13%	±10%	合格
	06月02日	mg/L	21.93						
	06月02日	mg/L	21.59						
GZKL-ZK-202012-010	06月02日	mg/L	10.89	11.14	10.6	\	+5.09%	±10%	合格
	06月02日	mg/L	11.28						
	06月02日	mg/L	11.24						

表 4-6 总氮实际样品测定结果

样品编号	自动仪器测试时间	单位	自动仪器测定值		实验室测定值	绝对误差	相对误差	标准限值	评价
			测定值	均值					
GZ210602W-04-01W-1	06月02日	mg/L	8.24	8.30	8.07	\	+2.85%	±15%	合格
		mg/L	8.36						
GZ210602W-04-01W-2	06月02日	mg/L	7.57	7.55	8.22	\	-8.15%	±15%	合格
		mg/L	7.53						
GZ210602W-04-01W-3	06月02日	mg/L	8.75	8.73	8.37	\	+4.30%	±15%	合格
		mg/L	8.71						

比对结论

本次比对结果表明,该项目废水出口总磷、总氮在线设备比对监测结果均达到《水污染源在线监测系统(CODCr、NH3-N等)验收技术规范》(HJ 354-2019)中标准限值要求。

委托单位：贵州建信水务环境产业有限公司
 项目名称：大坡污水处理厂在线设备验收比对
 项目地址：贵阳市双龙航空经济区
 采样人员：李芝林、平爽
 采样日期：2021.06.02、06.28

总磷标样和水样比对结果

总磷标样和水样比对结果

总磷标样和水样比对结果

总磷标样和水样比对结果



总氮仪器铭牌信息



总磷仪器铭牌信息



(黔)凯乐检字(2021)第06029W号

检测报告说明

- 1、报告封面及检测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效，封面未加盖本公司“CMA 资质认定章”无证明作用。
- 2、报告内容齐全、清楚；任何对本报告的涂改、伪造、变更均无效；报告无相关授权签字人签字无效。
- 3、委托方如对本报告有异议，须在样品有效期内，最长不超过十五日向本公司提出，逾期不予受理。无法复检的样品，不受理申诉。
- 4、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，不对样品采集、包装、运输、保存过程所产生的影响、偏差负责，对检测结果可不予评价。
- 5、若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。
- 6、未经本公司书面批准，不得复制本报告。
- 7、未经许可，本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。
- 8、除客户特别声明并支付样品管理费以外，所有样品超过标准时间规定的不再留样。
- 9、微生物不复检。

通讯资料：

单位名称：贵州新凯乐环境检测有限公司

地 址：贵州省贵阳市花溪区石板镇花鱼井村黔丰物流综合楼3楼

邮 编：550000

服务电话：0851-83300019



四、检测结果表

废水污染源自动监测设备比对检测结果见表 4-1；标准物质一览表见表 4-2；总磷标准样品测定结果见表 4-3；总磷实际样品测定结果（以标准样品替代实际水样进行测试）见表 4-4；总氮标准样品测定结果见表 4-5；总氮实际样品测定结果见表 4-6。

表 4-1 废水污染源自动监测设备比对检测结果表

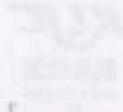
排污企业名称	大坡污水处理厂	现场采样日期	2021年06月02日、06月28日
测点名称	废水出口	分析日期	2021年06月02日起
工况	正常	样品类型	废水
测试项目	总磷、总氮	自动仪器工作测量范围	总磷：0-10mg/L；总氮：0-50mg/L。

表 4-2 标准物质一览表

编号	标准物质名称	标准样品编号	标准物质编号	标准物质浓度 (mg/L)	生产日期	有效日期
1	水质总磷	GZKL-ZK-202012-051	BY400014 (批号: B2003063)	0.198±0.018	2020.05.08	2023.05.07
2	水质总磷	GZKL-ZK-202012-043	GSB07-3169-2014 (批号: 203987)	1.30±0.07	2020.5	2025.4
3	水质总氮	GZKL-ZK-202012-056	BY400015 (批号: B2009031)	21.2±1.0	2020.9.22	2023.9.21
4	水质总氮	GZKL-ZK-202012-010	BY400015 (批号: B2101048)	10.6±0.7	2021.1.29	2023.1.28

表 4-3 总磷标准样品测定结果

标样编号	自动仪器测试时间	单位	自动仪器测定值		标准样品浓度 (mg/L)	绝对误差	相对误差	标准限值	评价
			测定值	均值					
GZKL-ZK-202012-043	06月28日	mg/L	1.316	1.310	1.30		+0.77%	±10%	合格
	06月28日	mg/L	1.307						
	06月28日	mg/L	1.308						
GZKL-ZK-202012-051	06月28日	mg/L	0.219	0.227	0.198	+0.029mg/L		±0.06mg/L	合格
	06月28日	mg/L	0.243						
	06月28日	mg/L	0.218						



(黔)凯乐检字(2021)第06029W号

(以下空白)

序号	名称	规格	产地	品牌	检测结果		判定	备注
					实测值	标准值		
1	合格	
2	合格	
3	合格	
4	合格	

(以下空白)

序号	名称	规格	产地	品牌	检测结果		判定	备注
					实测值	标准值		
5	合格	
6	合格	
7	合格	
8	合格	

(以下空白)

序号	名称	规格	产地	品牌	检测结果		判定	备注
					实测值	标准值		
9	合格	
10	合格	
11	合格	
12	合格	

报告编制: 李淑娟
报告审核: 李淑娟

报告批准: 何强
签发日期: 2021.07.11



01W: 废水总排口



01W: 废水总排口

十一、污染源自动监控设施登记备案

污染源自动监控设施登记备案表

登记备案单位（盖章）：贵州建信水务环境产业有限公司（大坡污水处理厂）

法定代表人：高霖

登记备案时间：

联系人：杨国亮

联系电话：18785156975

附表 A-1 排污单位基本情况

排污单位	贵州建信水务环境产业有限公司（大坡污水处理厂）
法定代表人	高霖
地址	贵州省贵阳市双龙航空港经济区小碧乡黄泥哨村
邮编	550005
联系人	杨国亮
联系电话	18785156975

附表 A-2 社会化运行单位基本情况

运行单位	贵州建信水务环境产业有限公司（大坡污水处理厂）
法定代表人	高霖
地址	贵州省贵阳市双龙航空港经济区小碧乡黄泥哨村
邮编	550005
联系人	杨国亮
联系电话	18785156975
资质类型	/
资质证书编号	/
资质有效期限	/

附表 A-3 污水排污口基本情况

排污口名称	出水总排口
堰槽类型	巴氏流量槽
测流段长度 (m)	0.608
喉道宽度 (m)	0.155
管径 (cm)	/
采样位置	尾水泵房
预处理方式	物理处理: 粗格栅+细格栅+曝气沉沙池+精细格栅
输送距离 (m)	6
其他	/

附表 A-4 废气排污口基本情况

排污口名称	/
排气筒高度 (m)	/
采样位置	/
采样位置排气筒截面积 (m ²)	/
采样方式 (稀释/直接抽取/ 直接测量)	/
预处理方式	/
输送距离 (m)	/
其他	/

附表 A-5 废水自动监控设施基本情况

设备名称	COD 水质在线分析仪 (进水口)
设备出厂编号	2017112301
生产商	南京鸿恺环保科技有限公司
代理商	/
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2021-003
适用性检测报告 (附复印件)	质 (认) 字 NO. 2017-138
设备型号	HK2007A
通过验收时间	
测量项目	COD
测试方法	重铬酸盐法
量程	0-1500mg/L
检出限	10mg/L
试剂名称、浓度、有效期	①零点校正液; ②校正液
加热消解温度	175° C
加热消解时间	10min
标准曲线参数	kx+b
转换系数	1
其他	/



设备名称	COD 水质在线分析仪 (出水口)
设备出厂编号	2017112302
生产商	南京鸿沓环保科技有限公司
代理商	/
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2021-003
适用性检测报告 (附复印件)	质 (认) 字 NO. 2017-138
设备型号	HK2007A
通过验收时间	
测量项目	COD
测试方法	重铬酸盐法
量程	0-500mg/L
检出限	10mg/L
试剂名称、浓度、有效期	①零点校正液; ②校正液
加热消解温度	175° C
加热消解时间	10min
标准曲线参数	kx+b
转换系数	1
其他	/



设备名称	氨氮水质在线分析仪（进水口）
设备出厂编号	2017112303
生产商	南京鸿恺环保科技有限公司
代理商	/
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2021-004
适用性检测报告（附复印件）	质（认）字 NO. 2017-195
设备型号	HK-NH ₃ -N
通过验收时间	
测量项目	氨氮
测试方法	水杨酸分光光度法
量程	0-300mg/L
检出限	0.01mg/L
试剂名称、浓度、有效期	①零点校正液；②校正液
加热消解温度	46° C
加热消解时间	7min
标准曲线参数	kx+b
转换系数	1
其他	/



设备名称	氨氮水质在线分析仪(出水口)
设备出厂编号	2017112304
生产商	南京鸿恺环保科技有限公司
代理商	/
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2021-004
适用性检测报告(附复印件)	质(认)字NO.2017-195
设备型号	HK-NH ₃ -N
通过验收时间	
测量项目	氨氮
测试方法	水杨酸分光光度法
量程	0-6mg/L
检出限	0.01mg/L
试剂名称、浓度、有效期	①零点校正液; ②校正液
加热消解温度	46° C
加热消解时间	7min
标准曲线参数	kx+b
转换系数	1
其他	/



设备名称	总氮水质在线分析仪（出水口）
设备出厂编号	DL071807490
生产商	江苏德林环保技术有限公司
代理商	/
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2020-258
适用性检测报告（附复印件）	质（认）字 NO.2017-052
设备型号	DL-2007
通过验收时间	
测量项目	总氮
测试方法	间苯二酚分光光度法
量程	0-50mg/L
检出限	0.1mg/L
试剂名称、浓度、有效期	消解溶液，②显色剂溶液，③酸液，④总氮储备溶液，⑤标 1、标 2、标 3 标准溶液
加热消解温度	130° C
加热消解时间	10min
标准曲线参数	kx+b
转换系数	1
其他	/



设备名称	总磷水质在线分析仪（出水口）
设备出厂编号	DL041807257
生产商	江苏德林环保技术有限公司
代理商	/
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2020-259
适用性检测报告（附复印件）	质（认）字 NO. 2017-065
设备型号	DL-2004
通过验收时间	
测量项目	总磷
测试方法	钼锑抗分光光度法
量程	0-10mg/L
检出限	0.02mg/L
试剂名称、浓度、有效期	①标准溶液 1 (B1) 和标准溶液 2 (B2), ②钼酸盐溶液 (R2 试剂), ③抗坏血酸溶液 (R3 试剂), ④过硫酸钾溶液。
加热消解温度	110° C
加热消解时间	10min
标准曲线参数	kx+b
转换系数	1
其他	/



设备名称	SS 在线分析仪（进水口）
设备出厂编号	/
生产商	福州普贝斯智能科技有限公司
代理商	/
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2020-014
适用性检测报告（附复印件）	质（认）字 NO. 2020-065
设备型号	UNI-20+PSS-800
通过验收时间	
测量项目	悬浮物
测试方法	光散射法
量程	0.01-20000mg/L
检出限	/
试剂名称、浓度、有效期	/
加热消解温度	/
加热消解时间	/
标准曲线参数	/
转换系数	/
其他	/

设备名称	SS 在线分析仪（出水口）
设备出厂编号	
生产商	福州普贝斯智能科技有限公司
代理商	/
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2020-014
适用性检测报告（附复印件）	质（认）字 NO. 2020-065
设备型号	UNI-20+PSS-800
通过验收时间	
测量项目	悬浮物
测试方法	光散射法
量程	0.01-20000mg/L
检出限	/
试剂名称、浓度、有效期	/
加热消解温度	/
加热消解时间	/
标准曲线参数	/
转换系数	/
其他	/



设备名称	pH计(进水口)
设备出厂编号	
生产商	福州普贝斯智能科技有限公司
代理商	/
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2020-694
适用性检测报告(附复印件)	质(认)字NO.2020-095
设备型号	UNI-20+PPH-500
通过验收时间	
测量项目	pH
测试方法	玻璃电极法
量程	0-14
检出限	/
试剂名称、浓度、有效期	/
加热消解温度	/
加热消解时间	/
标准曲线参数	/
转换系数	/
其他	/

设备名称	pH计(出水口)
设备出厂编号	
生产商	福州普贝斯智能科技有限公司
代理商	/
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2020-694
适用性检测报告(附复印件)	质(认)字NO.2020-095
设备型号	UNI-20+PPH-500
通过验收时间	
测量项目	pH
测试方法	玻璃电极法
量程	0-14
检出限	/
试剂名称、浓度、有效期	/
加热消解温度	/
加热消解时间	/
标准曲线参数	/
转换系数	/
其他	/



设备名称	流量计(进水口)
设备出厂编号	D710001-104002
生产商	江苏博克斯自动化控制工程有限公司
代理商	/
生产许可证编号	(苏)制09000025号
环保产品认证编号	/
适用性检测报告(附复印件)	校准证书419013991-003
设备型号	LR725FM1-LS04
通过验收时间	
测量项目	流量
测试方法	超声波液位测量
量程	(0.324-882)m ³ /h
检出限	/
试剂名称、浓度、有效期	/
加热溶解温度	/
加热溶解时间	/
标准曲线参数	/
转换系数	/
其他	/



设备名称	流量计(出水口)
设备出厂编号	D710001-104053
生产商	江苏博克斯自动化控制工程有限公司
代理商	/
生产许可证编号	(苏)制09000025号
环保产品认证编号	/
适用性检测报告(附复印件)	校准证书419013991-004
设备型号	LR725FM1-LS04
通过验收时间	
测量项目	流量
测试方法	超声波液位测量
量程	(0.324-882)m ³ /h
检出限	/
试剂名称、浓度、有效期	/
加热溶解温度	/
加热溶解时间	/
标准曲线参数	/
转换系数	/
其他	/

设备名称	环保监测数据采集传输仪(出水口)
设备出厂编号	
生产商	北京万维盈创科技发展有限公司
代理商	/
生产许可证编号	/
环保产品认证编号	CCAEP1-EP-2019-020
适用性检测报告(附复印件)	质(认)字NO.2018-211
设备型号	W5100HB-III
通过验收时间	/
测量项目	/
测试方法	/
量程	/
检出限	/
试剂名称、浓度、有效期	/
加热消解温度	/
加热消解时间	/
标准曲线参数	/
转换系数	/
其他	/

六、污染源自动监控数据联网申请表

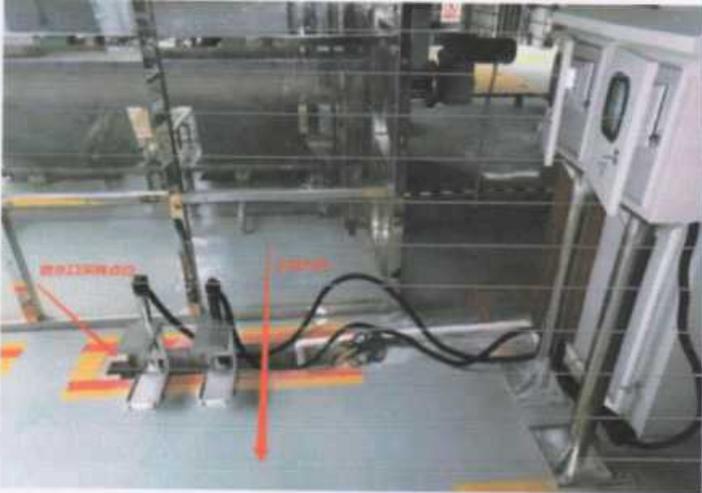
污染源自动监控数据联网申请表(废水)

单位名称	贵州建信水务环境产业有限公司(大坡污水处理厂)		
社会信用代码	91520100MAGDJUJWSN	接口 GPS 坐标	经度:106度49分51.24秒、 纬度:26度31分44.54秒
法人代表	高霖	邮编	550005
环保负责人	杨国亮	电话	18785156975
堰槽类型	巴氏计量槽	取样管长度	10m
监测因子 1 (COD)	点位名称或编号	进水口	新建或更换 新建
	生产厂家	南京鸿恒环保科技有限公司	设备名称 COD 水质在线分析仪
	型号及编号	HK2007A/2017112301	适用性检测认证号 质(认)字 NO. 2017-138
	监测污染物	COD	a、b 系数设置 随标定变化
	量程(单位)	0-1500mg/L	消解时间 10min
	消解温度	175° C	排放标准及限值 /
	分析方法及检出限	重铬酸盐法、10mg/L	其他 /
监测因子 2 (COD)	点位名称或编号	出水口	新建或更换 新建
	生产厂家	南京鸿恒环保科技有限公司	设备名称 COD 水质在线分析仪
	型号及编号	HK2007A/2017112302	适用性检测认证号 质(认)字 NO. 2017-138
	监测污染物	COD	a、b 系数设置 随标定变化
	量程(单位)	0-500mg/L	消解时间 10min
	消解温度	175° C	排放标准及限值 城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002, 限值, 30mg/L
	分析方法及检出限	重铬酸盐法、10mg/L	其他 /
监测因子 3 (氨氮)	点位名称或编号	进水口	新建或更换 更换

	生产厂家	南京鸿恒环保科技有限公司	设备名称	氨氮水质在线分析仪
	型号及编号	HK-NH ₃ -N/2017112303	适用性检测认证号	质(认)字NO.2017-195
	监测污染物	氨氮	a、b系数设置	随标定变化
	量程(单位)	0-300mg/L	消解时间	7min
	消解温度	46° C	排放标准及限值	/
	分析方法及检出限	水杨酸分光光度法、0.01mg/L	其他	/
监测因子4 (氨氮)	点位名称或编号	出水口	新建或更换	新建
	生产厂家	南京鸿恒环保科技有限公司	设备名称	氨氮水质在线分析仪
	型号及编号	HK-NH ₃ -N/2017112304	适用性检测认证号	质(认)字NO.2017-195
	监测污染物	氨氮	a、b系数设置	随标定变化
	量程(单位)	0-6mg/L	消解时间	7min
	消解温度	46° C	排放标准及限值	城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002, 1.5 mg/L
分析方法及检出限	水杨酸分光光度法、0.01mg/L	其他	/	
监测因子5 (TN)	点位名称或编号	出水口	新建或更换	新建
	生产厂家	江苏德林环保技术有限公司	设备名称	总氮水质在线分析仪
	型号及编号	DL-2007/DL071807490	适用性检测认证号	质(认)字NO.2017-052
	监测污染物	总氮	a、b系数设置	随标定变化
	量程(单位)	0-50mg/L	消解时间	10min
	消解温度	130° C	排放标准及限值	城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002, 15 mg/L
分析方法及检出限	间苯二酚分光光度法、0.1mg/L	其他	/	

监测因子 6 (TP)	点位名称或编号	出水口	新建或更换	新建
	生产厂家	江苏德林环保技术有限公司	设备名称	总磷水质在线分析仪
	型号及编号	DL-2004/DL041807257	适用性检测认证号	质(认)字 NO. 2017-065
	监测污染物	总磷	a、b 系数设置	随标定变化
	量程(单位)	0-10mg/L	消解时间	10min
	消解温度	110° C	排放标准及限值	城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002, 0.5 mg/L
	分析方法及检出限	钼锑抗分光光度法、0.05mg/L	其他	/
监测因子 7 (SS)	点位名称或编号	进水口	新建或更换	新建
	生产厂家	福州普贝斯智能科技有限公司	设备名称	SS 在线分析仪
	型号及编号	UNI-20+PSS-800	适用性检测认证号	质(认)字 NO. 2020-014
	监测污染物	SS	a、b 系数设置	/
	量程(单位)	/	消解时间	/
	消解温度	/	排放标准及限值	/
	分析方法及检出限	光散射法	其他	/
监测因子 8 (SS)	点位名称或编号	出水口	新建或更换	新建
	生产厂家	福州普贝斯智能科技有限公司	设备名称	SS 在线分析仪
	型号及编号	UNI-20+PSS-800	适用性检测认证号	质(认)字 NO. 2020-014
	监测污染物	SS	a、b 系数设置	/
	量程(单位)	/	消解时间	/
	消解温度	/	排放标准及限值	/

	分析方法及检出限	光散射法	其他	/
监测因子 9 (pH)	点位名称或编号	进水口	新建或更换	新建
	生产厂家	福州普贝斯智能科技有限公司	设备名称	pH 计
	型号及编号	UNI-20+PPH-500	适用性检测认证号	质(认)字 NO. 2020-095
	监测污染物	pH	a、b 系数设置	/
	量程(单位)	0-14	消解时间	/
	消解温度	/	排放标准及限值	/
	分析方法及检出限	玻璃电极	其他	/
监测因子 10 (pH)	点位名称或编号	出水口	新建或更换	新建
	生产厂家	福州普贝斯智能科技有限公司	设备名称	pH 计
	型号及编号	UNI-20+PPH-500	适用性检测认证号	质(认)字 NO. 2020-095
	监测污染物	pH	a、b 系数设置	/
	量程(单位)	0-14	消解时间	/
	消解温度	/	排放标准及限值	城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002, 6-9
	分析方法及检出限	玻璃电极	其他	/
监测因子 11 (流量)	点位名称或编号	进水口	新建或更换	新建
	生产厂家	江苏博克斯自动化工程控制有限公司	设备名称	超声波明渠流量计
	型号及编号	LR725FM1-LS04	适用性检测认证号	校准证书 419013991-003
	监测污染物	流量	a、b 系数设置	/
	量程(单位)	(0.324-882)m ³ /h	消解时间	/

	消解温度	/	排放标准及限值	/
	分析方法及检出限	超声波液位法	其他	/
监测因子 12 (流量)	点位名称或编号	出水口	新建或更换	新建
	生产厂家	江苏博克斯自动化工程控制有限公司	设备名称	超声波明渠流量计
	型号及编号	LR725FM1-LS04	适用性检测认证号	校准证书 419013991-004
	监测污染物	流量	a、b 系数设置	/
	量程(单位)	(0.324-882)m ³ /h	消解时间	/
	消解温度	/	排放标准及限值	/
	分析方法及检出限	超声波液位法	其他	/
	监测点位示意简图			

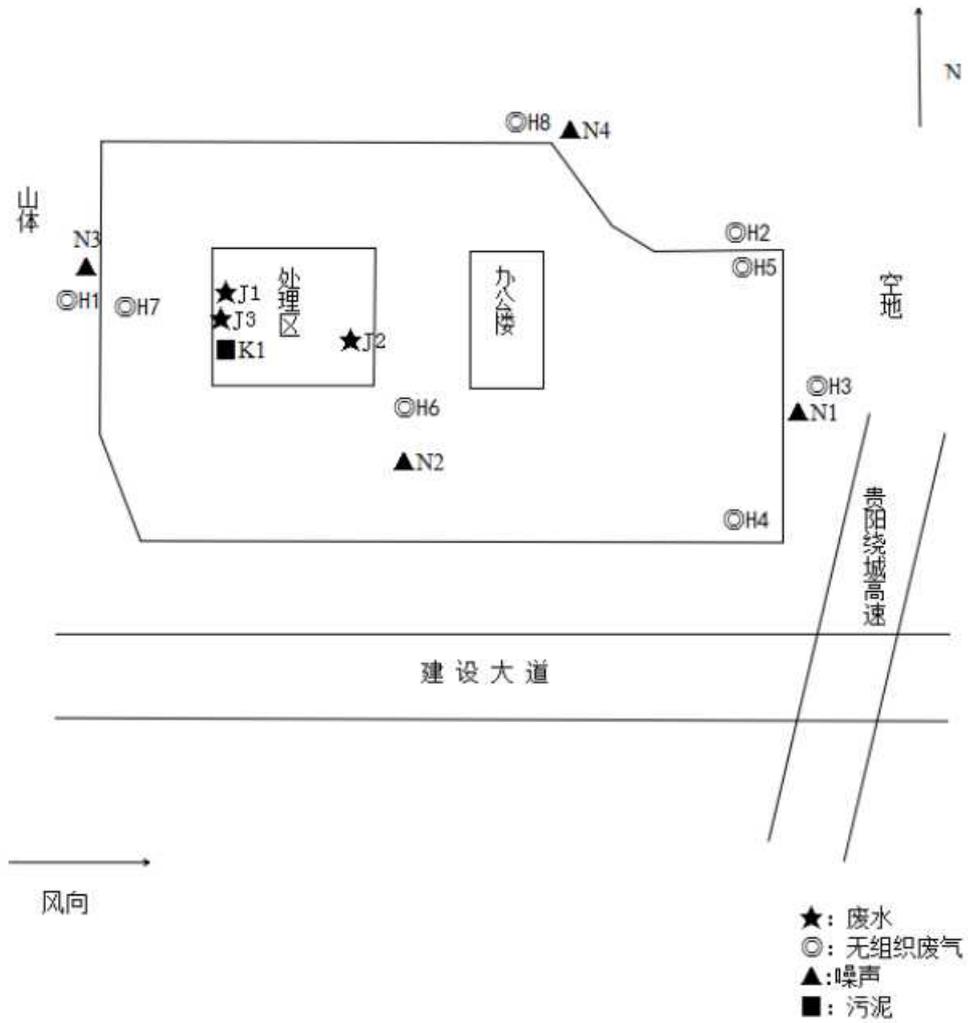
<p>监测点位示意图</p>	
<p>联网申请</p>	<p>我厂已如实填写上述表格内容，完成了污染源自动监测设施的安装及相应工作内容，现向贵局（中心）申请联网。</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
<p>联网证明</p>	<p style="text-align: right;">  联网证明单位（签章） 年 月 日 </p>

备注：多台设备填报自行加页

附图1 项目地理位置图



附图3 项目验收监测布点图



附表 1 项目环保验收登记表