荣县水务投资有限公司

荣县于佳乡污水处理厂建设工程（补办）竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：荣县水务投资有限公司

编制单位：四川瑞兴环保科技有限公司

二０一八年八月

建设单位法人代表：　吴雪峰　（签字）

编制单位法人代表：　陈丽　　（签字）

项　目　负　责　人：　王清超

建设单位	荣县水务投资有限公司	编制单位	四川瑞兴环保科技有限公司
电话：	13808157696	电话：	18783080035
邮编：	643100	邮编：	643000
地址：	荣县旭阳镇桂林街 347-6 号	地址：	自贡市汇东新区交通苑居委会 18 组 37 栋 1 层 19 号

目　录

附表

附表 1　三同时表

附图

附图 1　本项目地理位置图

附图 2　本项目平面布置图

附图 3　本项目污水管网走向图

附图 4　本项目工艺流程图

附图 5　本项目外环境关系图

附图 6　本项目监测点位图

附图 7　本项目现场图

附件

附件 1 荣县环境保护局《关于荣县观山镇等 17 个乡镇污水处理厂建设工程执行环保标准的回复》荣环建函[2016]42 号，2016 年 8 月 8 日

附件 2 荣县环境保护局准予行政许可决定书 荣环准许[2016]66 号，2016 年 11 月 21 日

附件 3 自贡市人民政府办公室《关于乡镇污水处理设施项目建设和运行管理的通知》自府办发[2012]32 号，2012 年 5 月 24 日

附件 4 中共荣县县委办公室荣县人民政府办公室《关于印发《荣县乡镇生活污水处理设施建设和运行管理实施方案》的通知》荣委办[2012]32 号，2012 年 6 月 11 日

附件 5 荣县人民政府办公室会议纪要《研究荣县城乡污水处理设施项目工程建设相关事宜的纪要》荣县府办议[2012]45 号，2012 年 7 月 6 日

附件 6 项目污水处理厂运行记录

附件 7 项目消毒设施运行记录

附件 8 项目污泥处理协议

附件 9 项目基础工程及管网竣工资料

附件 10 项目验收监测委托

附件 11 项目验收监测报告

表一

建设项目名称	荣县于佳乡污水处理厂建设工程（补办）				
建设单位名称	荣县水务投资有限公司				
建设项目性质	■新建　改扩建　技改　迁建				
建设地点	荣县于佳乡毛桥村 2 组				
主要产品名称	/				
设计生产能力	100m³/d				
实际生产能力	100m³/d				
建设项目环评时间	2016 年 9 月	开工建设时间	2014 年 12 月 20 日		
调试时间	2016 年 1 月 12 日	验收现场监测时间	2018 年 6 月 6 日至 7 日		
环评报告表审批部门	荣县环境保护局	环评报告表编制单位	湖南华中矿业有限公司		
环保设施设计单位	中冶京诚工程技术有限公司	环保设施施工单位	四川兴凯哥建设工程有限公司		
投资总概算(万元)	464.57	环保投资总概算(万元）	10.9	比例	2.35%
实际总概算(万元)	464.57	环保投资(万元）	10.9	比例	2.35%
验收监测依据	1.1《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； 1.2《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； 1.3《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）； 1.4《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日施行）； 1.5《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修改)； 1.6《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号）； 1.7《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环保总局令第 13 号令)； 1.8《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号； 1.9 四川省环境保护厅办公室《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收				

<table>
<tr><td></td><td>（噪声和固体废物）工作的通知》川环办发[2018]26 号；
1.10 荣县环境保护局准予行政许可决定书 荣环准许[2016]66 号；
1.11《荣县水务投资有限公司荣县于佳乡污水处理厂建设工程（补办）环境影响报告表》，湖南华中矿业有限公司，2016 年 9 月。</td></tr>
<tr><td>验收监测评价标准、标号、级别、限值</td><td>

表 1-1 验收监测执行标准

<table>
<tr><td rowspan="5">废水</td><td colspan="7">执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 B 标准</td></tr>
<tr><td>参数</td><td>pH</td><td>SS</td><td>COD_{Cr}</td><td>BOD_5</td><td>NH_3-N</td><td>粪大肠菌群</td></tr>
<tr><td>标准值</td><td>6～9</td><td>≤20</td><td>≤60</td><td>≤20</td><td>≤8（15）</td><td>≤10000</td></tr>
<tr><td>参数</td><td>色度</td><td>总磷</td><td>LAS</td><td>总氮</td><td>石油类</td><td>动植物油类</td></tr>
<tr><td>标准值</td><td>≤30</td><td>≤1.0</td><td>≤1.0</td><td>≤20</td><td>≤3.0</td><td>≤3.0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">废气</td><td colspan="7">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准限值</td></tr>
<tr><td>参数</td><td colspan="3">硫化氢</td><td colspan="3">氨</td></tr>
<tr><td>标准值</td><td colspan="3">≤1.5</td><td colspan="3">≤0.06</td></tr>
<tr><td rowspan="3">噪声</td><td colspan="7">执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准</td></tr>
<tr><td>参数</td><td colspan="3">昼间</td><td colspan="3">夜间</td></tr>
<tr><td>标准值</td><td colspan="3">≤60dB（A）</td><td colspan="3">≤50dB（A）</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

表二

2.1 工程建设内容

2.1.1 地理位置

荣县位于四川南部，地跨东经 104° 03’03″-104° 40’15″，北纬 29° 08’41″--29° 38’26″。东邻自贡市，西接乐山市，南连宜宾市，北靠眉山市仁寿县、内江市威远县，地处长江上游、沱江、岷江水系之间的低山丘陵区，地势西北高，东南低。是国家商品粮，优质柑桔和瘦肉型猪生产基地县，是四川省社会治安综合治理模范县、文化先进县和旅游大县。

于佳乡位于县境西北部，距县城 56 公里。面积 20.6 平方公里。辖上坝、冬瓜店、楠木、瓦窑、长林、童家河、石埂、毛桥 8 个村委会和于佳场居委会。

项目厂址位于荣县于佳乡毛桥村 2 组。项目地理位置图见附图 1。

2.1.2 劳动定员

项目配置 2 人管理人员，污水处理系统 365 天运行。

2.1.3 验收范围

项目主体工程、辅助工程、环保工程、办公设施以及厂外截污干管工程等。

2.1.4 主要建设内容

主要建设内容包括修建格栅调节池、一体化污水处理装置、人工湿地、污泥干化池、消毒计量池；配套建设道路、供电等公辅设施，建设加氯间、值班室及卫生间。

污水管网长度 2391m（实际建成 2391m）。污水管网外接现有排污口，管径 300-400 mm。采用Ⅱ级钢筋混凝土管。

项目组成见下表

表 2-1 项目组成表

类别			建设内容	实际建设内容	是否一致
主体工程	污水处理厂工程	格栅调节池	1 座，钢混结构，几何尺寸：5.1×6.2×7.0m	1 座，钢混结构，几何尺寸：5.1×6.2×7.0m	一致
		一体化污水处理装置	1 座，成套设备，几何尺寸：5.0×4.4×3.7m，包括厌氧/缺氧区、好氧 1 区、好氧 2 区、沉淀澄清区四部分	1 座，成套设备，几何尺寸：5.0×4.4×3.7m，包括厌氧/缺氧区、好氧 1 区、好氧 2 区、沉淀澄清区四部分	一致
		人工湿地	1 座，砖砌结构，340m^2	1 座，砖砌结构，340m^2	一致
		消毒计量池	1 座，钢混结构。几何尺寸：4.8×3.28×1.2m	1 座，钢混结构。几何尺寸：4.8×3.28×1.2m	一致

		污泥干化池	1座，钢混结构。几何尺寸：4.0×3.6×1.5	1座，钢混结构。几何尺寸：4.0×3.6×1.5	一致
	管道工程	厂外污 干管	2391m，管材主要采用Ⅱ级钢筋混凝土管道	2391m，管材主要采用Ⅱ级钢筋混凝土管道	一致
辅助工程		道路	新建进场及场内道路110m，宽4m，混凝土路面	新建进场及场内道路110m，宽4m，混凝土路面	一致
		围墙	钢制栅栏，170m，高2m	钢制栅栏，170m，高2m	一致
		加氯间	1座，框架结构。几何尺寸：8.7×4.1×4m。内设二氧化氯发生器1 套	1座，框架结构。几何尺寸：8.7×4.1×4m。内设二氧化氯发生器1 套	一致
给排水工程		排水工程	本项目实行雨污分流，雨水由道路雨水口收集后汇入厂区雨水管道。厂区产生废水经厂内污水管道收集进入厂内格栅，与进厂污水一并处理	本项目实行雨污分流，雨水由道路雨水口收集后汇入厂区雨水管道。厂区产生废水经厂内污水管道收集进入厂内格栅，与进厂污水一并处理	一致
办公及 活设施		综合用房	1座，砖混结构。几何尺寸：12×4.8×4m，包括化验室、值班室、资料室、电控室、鼓风机房	1座，砖混结构。几何尺寸：12×4.8×4m，包括化验室、值班室、资料室、电控室、鼓风机房	一致
环保工程		恶臭气体	恶臭源加盖，合理设置导气口，对各池体废气由管道收集后由15m排气筒高空排放	恶臭源加盖，合理设置导气口，污水处理能力小，恶臭通过设置的导气口远离敏感点排放。	一致
		固废	栅渣、砂粒送荣县垃圾填埋场卫生填埋；污泥厂内干化后密闭运至荣县垃圾填埋场	栅渣、砂粒、污泥干化后由荣县京联环保工程有限责任公司密闭运至荣县垃圾填埋场处理	一致
		废水	站内生活废水、冲洗废水、污泥水经收集后进入厂区污水处理系统处理	站内生活废水、冲洗废水、污泥水经收集后进入厂区污水处理系统处理	一致
		噪声	选用低噪声设备，厂区边界设绿化隔离带	选用低噪声设备，厂区边界设绿化隔离带	一致
		绿化	绿化90m^2	绿化90m^2	一致

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅材料消耗情况

表 2-2 原辅材料使用情况表

类 别	名 称	单 位	数 量	实际数量	来 源
原辅材料	盐酸	吨/年	0.6	0.6	外购
	氯酸钠	吨/年	0.3	0.3	外购
动力	电	万度/年	6	6	市政电网

2.2.2 水平衡图

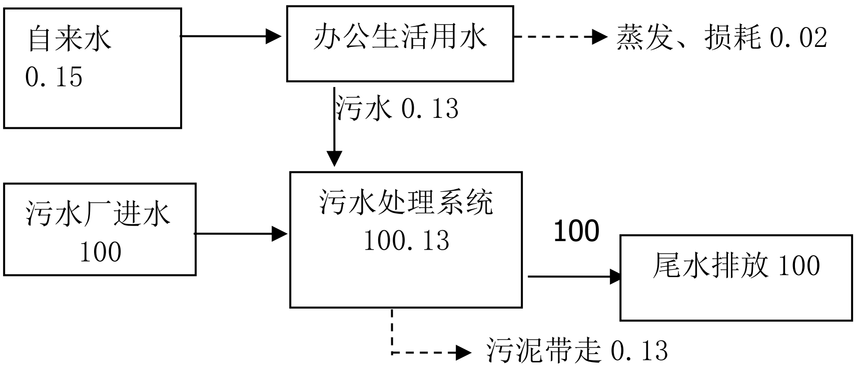


图 2-1 营运期水平衡图　　单位：m^3/d

2.2.3 项目设备

表 2-3 项目设备一览表

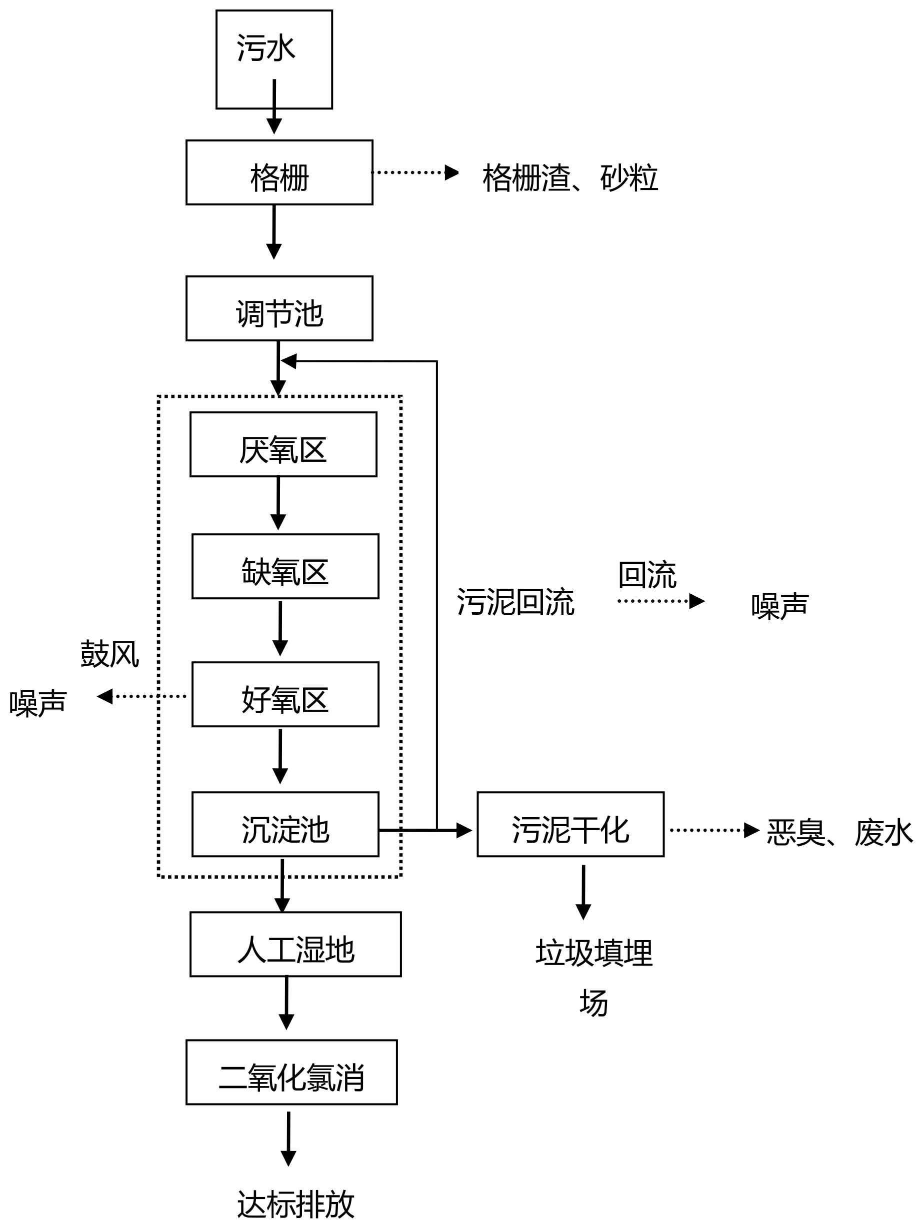
序号	设备名称	设备功率（kw）	设备情况	使用地点	数量
1	污水泵	0.75	流量 18 m^3/小时	格栅调节池	1
2	污水泵	0.75	流量 18 m^3/小时	格栅调节池	1
3	污水泵	0.75	流量 18 m^3/小时	格栅调节池	1
4	一体化回流泵	/	/	干化池	1
5	罗茨鼓风机	/	/	曝气房	1
6	罗茨鼓风机	/	/	曝气房	1
7	格栅调节池	/	/	/	1
8	曝气池	/	/	/	1

9	厌氧池	/	/	/	1
10	一级人工湿地池	/	/	/	1
11	二级人工湿地池	/	/	/	1

2.3 主要工艺流程及产物环节

2.3.1 工艺流程

本项目采用“厌氧+曝气+人工快渗+人工湿地”处理工艺，其工艺流程图如下：



工艺说明：

乡镇生活污水通过化粪池后经过截污管道进入污水处理厂。生活污水首先经格栅机去除粗大固形物和栅渣后进入沉砂池，然后大部分沙石混合物在此处沉淀，然后再流入调节池，再用潜污泵提升至厌氧池，厌氧池去除部分悬浮物，减少进入人工快渗池的悬浮物浓度，同时通过厌氧消化分解产生的氨杀灭、抑制、去除部分病原菌，并降解部分有机物，厌氧池出水进入曝气池，经曝气处理后再进入人工快渗。快渗池是间歇式运行，根据水质水量不同每日间歇式布水3~5次，每次布水一般控制在2.5h，以便在快渗池表面形成整体大面积的自由水面，以实现均匀布水。然后，每次布水时，污水在快渗池表面向下渗透过程中，填料生长的大量的出于饥饿状态的微生物，会迅速吸附水中的污染物质，然后水下渗之后，快渗池表面产生负压，空气则被吸入池内，而好氧微生物利用空气中的氧气对污染物如COD、BOD、氨氮再进行降解。而污水继续下渗到填料底层，由于底层缺少氧，因此底部微生物出于厌氧状态利用残留的BOD对污水进行反硝化去除部分的总氮。其次，填料中含有大量的磷吸附物质，对污水中的磷进行吸附并固定化，人工快渗出水进入人工湿地，在这个过程中植物根系能释放少量氧气，在这个阶段污水中的溶解氧很低，进入一种兼性厌氧段，在这个过程中污水进行反硝化，同时在污水进入潜流池底部的过程中时，穿过填料层，污水的有机物、SS被填料吸附，再加上植物的吸收保证出水水质，出水即可达标排放。

格栅产生的栅渣，以及沉砂池的沉淀物，采用人工定期清除方式再外运处置。厌氧池产生的污泥，通过排放阀进入污泥干化池进行干化，干化后达到垃圾填埋场进场标准，外运到荣县垃圾填埋场填埋。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

3.1 污染物产生及治理

本项目是处理于佳乡生活污水，属于市政环保工程，其特点是产生显著的环境正效应，但在实际的运行过程中，同样也会产生污染物，并且伴随污水处理厂运行而长期存在。项目主要污染物为废水、废气、噪声和固废。

废水：主要是生活污水和生产废水；

废气：主要是污水及污泥处理阶段产生的恶臭；

噪声：主要是设备运行，如各类泵产生的噪声；

固废：主要是营运期固废主要为栅渣、砂粒、污泥。

具体产污治理见下表

表 3-1 项目主要污染物产生和治理

<table>
<tr><td>类别</td><td>污染源</td><td>主要污染因子</td><td>治理措施</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td>员工生活污水</td><td rowspan="2">COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、石油类、动植物油类、LAS、总磷、总氮等</td><td rowspan="2">生活污水经化粪池处理后进入处理区集水井，进入处理工序，不外排；生产废水经收集后汇入集水井，进入处理工序，不外排。</td></tr>
<tr><td>生产废水（污泥干化渗滤液、场地冲洗水）</td></tr>
<tr><td>废气</td><td>进水区（格栅、调节池）、污水处理区、和污泥处理区（污泥干化池）</td><td>硫化氢、氨等</td><td>污泥、栅渣、砂粒经干化后由荣县京联环保工程有限责任公司密闭运至荣县垃圾填埋场处理，减少在厂内的停留时间。加强厂区绿化，在厂内空地及厂界四周建设绿化带，吸附恶臭气体。</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>污水提升泵、鼓风机等设备</td><td>噪声</td><td>低噪声机型、鼓风机房密闭、隔声、减振等措施</td></tr>
<tr><td rowspan="4">固废</td><td>格栅</td><td rowspan="3">栅渣、砂粒、污泥</td><td rowspan="4">污泥类经干化后由荣县京联环保工程有限责任公司密闭运至荣县垃圾填埋场处理，生活垃圾经袋装收集后处理</td></tr>
<tr><td>沉砂池</td></tr>
<tr><td>污泥浓缩</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>工作人员</td></tr>
</table>

3.2 项目环保投资情况

表 3-2 项目环保投资一览表

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="2">类　别</th><th colspan="2">环评建设内容</th><th colspan="2">实际建设内容</th></tr>
<tr><th>治 理 措 施</th><th>投资（万元）</th><th>治 理 措 施</th><th>投资（万元）</th></tr>
<tr><td rowspan="7">营运期</td><td>废水</td><td>生活废水、场地冲洗废水、污泥干化产生的渗滤液</td><td>经管道收集引流进入站内污水处理系统处理</td><td>/</td><td>经管道收集引流进入站内污水处理系统处理</td><td>/</td></tr>
<tr><td>废气</td><td>恶臭</td><td>植被绿化、污泥及时外运</td><td>1</td><td>植被绿化、污泥及时外运</td><td>1</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>选用低噪声设备，加强设备维护。提升泵、回流泵置于水下，鼓风机采用混凝土底座，并加装减震垫、厂房隔声</td><td>1.2</td><td>选用低噪声设备，加强设备维护。提升泵、回流泵置于水下，鼓风机采用混凝土底座，并加装减震垫、厂房隔声</td><td>1.2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固废</td><td>生活垃圾</td><td>清运至垃圾环卫点，由当地环卫部门收集处理</td><td>0.5</td><td>清运至垃圾环卫点，由当地环卫部门收集处理</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>栅渣、砂粒</td><td>定期清掏由工作人员定期清掏后送荣县垃圾填埋场处置</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">污泥、栅渣、砂粒经干化后由荣县京联环保工程有限责任公司密闭运至荣县垃圾填埋场处理</td><td rowspan="2">2</td></tr>
<tr><td>污泥</td><td>干化后密闭运输至荣县垃圾填埋场进行卫生填埋</td></tr>
</table>

	地下水	污水渗漏	进行分区防渗，重点污染防治区除人工湿地采用 HDPE 防渗膜防渗外，其余采用刚性防渗结构；管网沟中心两侧 5m 范围内采取防腐处理	6	进行分区防渗，重点污染防治区除人工湿地采用HDPE防渗膜防渗外，其余采用刚性防渗结构；管网沟中心两侧5m范围内采取防腐处理	6
	绿化		绿化面积 90m^2	0.2	绿化面积 90m^2	0.2
	风险防范		采用双回路电源，加强运行管理	计入主体投资	采用双回路电源，加强运行管理	计入主体投资
合　计				10.9		10.9

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

4.1 环评主要结论

项目符合国家产业政策，项目选址和用地符合规划。只要项目业主严格按照本报告表中提出的污染防治对策，对项目在营运中存在的环保问题进行整改，并落实环保措施，保证各项环保设施的有效运行，其环境风险在严格执行本环评要求的前提下，可控制在可接受的范围内。从环境保护角度来看，本项目在荣县于佳乡毛桥村 2 组建设是可行的。

本次评价认为，本项目从环境保护角度论证是可行的。

4.2 审批部门决定

一、荣县观山镇等 17 个乡镇污水处理厂建设工程项目目前已建成营运，按照《四川省人民政府办公厅关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发[2015]90 号）文件精神，项目属补办环评。根据国家发改委第 20 号令《产业结构调整指导目录（2013 年修正本）》，项目属第一类“鼓励类”三十八项“环境保护与资源节约综合利用”第 15 款“三废”“综合利用及治理工程”，项目符合国家现行产业政策。

根据荣县观山镇等 17 个乡镇污水处理厂所在乡镇人民政府出具的证明、17 个乡镇污水处理厂项目符合当地土地利用总体规划和场镇规划。

二、项目建设地址、规模、处理工艺见附件《荣县观山镇等 17 个乡镇污水处理厂建设工程项目基本情况表》，服务范围为污水处理厂所在场镇生活污水。

项目严格按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、建设内容和拟采取的环境保护措施建设和运行，对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局同意报告表结论。你单位应全面落实报告表提出的各项环境保护对策措施和本批复要求，重点做好以下工作：

1.根据进厂污水水质按工艺设计要求进行处理，对污水和污泥处理池、市政污水管网及厂区污水管道进行防渗处理，防止地下水环境污染。污水处理厂生活废水经化粪池预处理后进入场内污水系统与进厂污水一同处理，污泥干化产生的渗滤液经管道收集引流进入站内污水处理系统处理。加强环境管理，落实环保岗位责任制，加强对污水处理设施的管理及维护，确保污水处理厂出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 类标准。

2.落实固体废物处置措施。污水处理厂产生的污泥通过污泥干化池干化处理，落实污泥脱水措施，确保污泥含泥含水率达到相关污泥处理处置要求。项目产生的栅渣、砂粒、脱水后的污泥、厂区生活垃圾等送荣县城市垃圾处理厂妥善处置。各类固体废物应及时清运，运输应采

用密闭车辆，杜绝沿途洒落和流失，防止二次污染。

3.结合项目周边敏感点位置，优化总平布局，加强厂区绿化，按报告表要求采取有效措施，减少恶臭对外华景的影响。按报告表要求在格栅和污泥干化池等恶臭单元边界外设置50米卫生防护距离，不得扰民；今后在卫生防护距离内不得规划和建设住宅、学校、医院等环境敏感设施及对外环境要求较高的食品、医药等企业。

4.选用低噪声设备，对主要噪声源污水提升泵、水泵房等采取消声、隔声、减振、绿化等综合降噪措施，实现厂界噪声达标排放。

5.按照环保相关规定，规范排污口建设，做好进水、出水水质定期监测工作。

6.高度重视环境风险防范工作。合理布置检查井井位，保证出现事故能得到及时、有效处理；认真落实运营期环保管理规章制度，加强污水处理设施和污水管网的日常维护与管理，确保正常运行；严格落实污水处理厂风险防范措施，设计备用电源，对易损设备、配件必须进行备份，防止停电等事故导致污染。制定并落实完善可靠的应急预案和应急防范措施，确保环境安全。

三、项目污染物总量控制指标见附件《荣县观山镇等17个乡镇污水处理厂建设工程项目基本情况表》。

四、项目应依法完备其他相关行政许可手续。

五、该项目的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。该项目竣工后，你单位应按规定程序申请环境保护验收，验收合格后，项目方可正式运行。

该报告表经批准呢后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批报告表，否则不得实施建设。自报告表批准之日起，如工程超过五年未开工建设，该报告表应当报我局重新审核。

六、荣县环境监察执法大队负责该项目“三同时”监察工作。

七、申请行政复议或者提起行政诉讼的途径和期限。

你单位认为本行政许可侵犯其合法权益的，可以自本行政许可生效之日起六十日内向荣县人民政府或自贡市环境保护局提行政复议，也可以在六个月内向荣县人民法院提起行政诉讼。

4.3 环评审批决定落实情况

表 4-1　环评批复要求的落实情况

环评批复	落实情况
根据进厂污水水质按工艺设计要求进行处理，对污水和污泥处理池、市政污水管网及厂区污水管道进行防渗处理，防止地下水环境污染。污水处理厂生活废水经化粪池预处理后进入场内污水系统与进厂污水一同处理，污泥干化产生的渗滤液经管道收集引流进入站内污水处理系统处理。加强环境管理，落实环保岗位责任制，加强对污水处理设施的管理及维护，确保污水处理厂出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 类标准。	污水处理区和污水管网已做防渗处理，生活污水经化粪池处理后排入污水处理区集水井进入污水处理系统，不外排；生产废水（污泥渗滤液、场地冲洗水）经管道收集后排入集水井进入污水处理系统，不外排；项目设置了现场管理人员，加强环保管理意识，对污水处理设施进行管理和维护，确保污水处理厂正常运行。
落实固体废物处置措施。污水处理厂产生的污泥通过污泥干化池干化处理，落实污泥脱水措施，确保污泥含泥含水率达到相关污泥处理处置要求。项目产生的栅渣、砂粒、脱水后的污泥、厂区生活垃圾等送荣县城市垃圾处理厂妥善处置。各类固体废物应及时清运，运输应采用密闭车辆，杜绝沿途洒落和流失，防止二次污染。	项目产生的污泥、栅渣、砂粒经干化后由荣县京联环保工程有限责任公司密闭运至荣县垃圾填埋场处理；生活垃圾经收集后，由环卫部门收集至荣县垃圾填埋场处理，固体废物的到妥善处置。
结合项目周边敏感点位置，优化总平布局，加强厂区绿化，按报告表要求采取有效措施，减少恶臭对外华景的影响。按报告表要求在格栅和污泥干化池等恶臭单元边界外设置 50 米卫生防护距离，不得扰民；今后在卫生防护距离内不得规划和建设住宅、学校、医院等环境敏感设施及对外环境要求较高的食品、医药等企业。	项目优化总平布局，在厂区四周建设了绿化，吸附无组织产生的恶臭气体；同时在格栅和污泥干化池等恶臭单元边界50m卫生防护距离内无居民、学校、医药等敏感点建筑。
选用低噪声设备，对主要噪声源污水提升泵、水泵房等采取消声、隔声、减振、绿化等综合降噪措施，实现厂界噪声达标排放。	项目选用低噪声设备，优化声源布局，除潜水泵外，其余泵类、鼓风机等在密闭房间内，采取隔声、减振、距离衰减等措施降噪。
按照环保相关规定，规范排污口建设，做好进水、出水水质定期监测工作。	项目规范化建设排污口，水质监测纳入公司运行管理，委托有检测能力和监测资质的单位或机构定期进行监测。
高度重视环境风险防范工作。合理布置检查井井位，保证出现事故能得到及时、有效处理；认真落实运营期环保管理规章制度，加强污水处理设施和污水管网的日常维护与管理，确保正常运行；严格落实污水处理厂风险防范措施，设计备用电源，对易损设备、配件必须进行备份，防止停电等事故导致污染。制定并落实完善可靠的应急预案和应急防范措施，确保环境安全。	项目加强环境保护管理，落实营运期规章制度，强化的污水处理设施的管理和维护，确保污水处理厂能够正常、稳定运行。

表五

验收监测质量保证及质量控制

为确保监测数据的合理性、可靠性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。

（1）严格按照审查确认的验收监测方案开展工作，及时了解工况情况，保证监测过程中工况条件满足有关规定。

（2）保证各监测点位布设的科学性和可比性。分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法。

（3）现场采样和测试前，采样和测试仪器均应进行校准，并按照原国家环保总局发布的《环境监测技术规范》的要求进行全过程控制。

（4）噪声声级计在使用前后用声校准器校准。

（5）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按规定进行三级审核。

表六

验收监测内容

6.1 废水监测内容

①监测点位：污水处理厂进水口、出水口

②监测项目：pH、悬浮物、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总氮、石油类、动植物油、色度、阴离子表面活性剂、总磷、粪大肠菌群

③监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次。（监测时段应选在该企业正常工况期间进行）

④评价标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。

表 6-1　检测分析方法及依据表

检测项目	检测方法	检测依据
pH	《水和废水监测分析方法》（第四版）（3.1.6.2 便携式 pH 计法）	国家环境保护总局（2002 年）
色度	水质 色度的测定	GB/T 11903-1989
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009
氨氮	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537-2009
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
石油类、动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光度法	HJ 637-2012
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
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
粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法和滤膜法（试行）（第一篇 多管发酵法）	HJ/T 347-2007
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB/T 7494-1987

表 6-2 检测仪器名称及型号、仪器编号表

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
pH	便携式多参数分析仪 DZB-712	68920351	仪器在计量检定有效期内使用
化学需氧量	酸式滴定管 50.00ml	16C-1	
五日生化需氧量	生化培养箱 SPX-150B-Z	180017	
	便携式多参数分析仪 DZB-718	650800N0016060003	
氨氮	酸式滴定管 50.00ml	16A-1	
悬浮物	分析天平 ATY224	D307532754	
	鼓风干燥箱 BGZ-146	160090	
石油类、动植物油	红外测油仪 OIL460	111IIC16050135	
总磷、总氮	紫外可见光分光光度计 UV-1800	A11485432865	
	立式压力蒸汽灭菌锅 BXM-30R	4888	
粪大肠菌群	生化培养箱 SPX-150B-Z	160349	
	立式压力蒸汽灭菌器 LDZX-50KBS	50JA160912	
阴离子表面活性剂	紫外可见光分光光度计 UV-1800	A11485432865	

6.2 无组织排放监测内容

①监测点位：污水处理厂厂界外下风向设 2 个监测点位

②监测项目：NH3-N、H2S

③监测频次：连续监测 2 天，每天采样 4 次，每次采样 1 小时。（监测时段应选在该企业正常工况期间进行）

④评价标准：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准限值。

表 6-3 监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
NH_3-N	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	UV-1800 紫外可见光分光光度计 A11485432865
H_2S	《空气和废气监测分析方法》第四版 亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》第四版	可见分光光度计 T6 新悦 26-1610-01-0152

6.3 噪声监测内容

①监测点位：根据环境影响报告书布置竣工验收监测点位，在项目所在地四周，四个方向各布设一个采样点，共布设 4 个点位。

②监测项目：监测各点位昼间及夜间等效 A 声级。

③监测频次：监测 2 天，昼间、夜间各监测一次。昼间监测时段为 7：00～22：00，夜间监测时段为 22：00～6：00。（监测时段应选在该企业正常工况期间进行）

④评价标准：评价标准按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 6-4 噪声监测方法及方法来源、使用仪器

项 目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
噪声	工业企业厂界 环境噪声排放标准	GB12348-2008	AWA5688 多功能噪声分析仪 00312811 AWA6221B 声级校准器 1006847

表七

验收监测期间生产工况记录

7.1 监测期间工况

本项目设计的污水处理能力为100m³/d，根据对污水处理厂的现场调查，验收监测期间的污水处理量见下表。

表 7-1 验收监测工况

监测日期	设计处理量	实际处理量	监测时处理量
2018 年 6 月 6 日	100m³/d	100m³/d	100m³/d
2018 年 6 月 7 日		100m³/d	100m³/d

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水检测结果

检测时间及点位		项目	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	单位	样品表观
6.6	废水处理设施进口 W-1	样品编号	W-1-1-1	W-1-1-2	W-1-1-3	/	/	/	微黄微浑有异味
		pH	7.46	7.77	7.68	/	/	/	
		色度	26	26	26	26	/	倍	
		化学需氧量	147	152	160	153	/	mg/L	
		五日生化需氧量	50.8	53.1	51.0	51.6	/	mg/L	
		氨氮	25.2	27.8	22.5	25.2	/	mg/L	
		悬浮物	150	154	146	150	/	mg/L	
		石油类	0.04	0.04	0.04	0.04	/	mg/L	
		动植物油	1.41	1.25	1.18	1.28	/	mg/L	
		总磷	2.84	2.93	2.77	2.85	/	mg/L	
		总氮	32.4	30.2	30.8	31.1	/	mg/L	

		粪大肠菌群	5.4×10^{7}	5.4×10^{7}	3.5×10^{7}	4.8×10^{7}	/	MPN/L	
		阴离子表面活性剂	0.472	0.447	0.435	0.452	/	mg/L	
	废水处理设施总排口W-2	样品编号	W-2-1-1	W-2-1-2	W-2-1-3	/	/	/	无色清澈无味
		pH	6.43	6.47	6.36	/	6-9	/	
		色度	10	10	10	10	30	倍	
		化学需氧量	44	48	38	43	60	mg/L	
		五日生化需氧量	11.0	10.5	11.9	11.1	20	mg/L	
		氨氮	4.36	5.21	4.66	4.74	8	mg/L	
		悬浮物	10	8	9	9	20	mg/L	
		石油类	0.04	0.04	0.04	0.04	3	mg/L	
		动植物油	0.04	0.04	0.04	0.04	3	mg/L	
		总磷	0.16	0.14	0.16	0.15	1	mg/L	
		总氮	8.90	9.31	9.33	9.18	20	mg/L	
		粪大肠菌群	1.7×10^{3}	2.3×10^{3}	2.1×10^{3}	2.0×10^{3}	10^{4}	MPN/L	
		阴离子表面活性剂	0.174	0.134	0.151	0.153	1	mg/L	

表 7-2 （续）废水检测结果

检测时间及点位		项目	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	单位	样品表观
6.7	废水处	样品编号	W-1-2-1	W-1-2-2	W-1-2-3	/	/	/	微黄微浑有异
		pH	7.76	7.79	7.74	/	/	/	
		色度	26	26	26	26	/	倍	

	理设施进口W-1	化学需氧量	143	144	141	143	/	mg/L	味
		五日生化需氧量	47.1	49.3	50.4	48.9	/	mg/L	
		氨氮	25.9	28.6	24.7	26.4	/	mg/L	
		悬浮物	148	150	153	150	/	mg/L	
		石油类	0.04	0.04	0.04	0.04	/	mg/L	
		动植物油	1.20	1.16	1.22	1.19	/	mg/L	
		总磷	2.82	2.70	2.87	2.80	/	mg/L	
		总氮	30.6	32.5	32.3	31.8	/	mg/L	
		粪大肠菌群	3.5×10^7	3.5×10^7	5.4×10^7	4.1×10^7	/	MPN/L	
		阴离子表面活性剂	0.456	0.478	0.438	0.457	/	mg/L	
	废水处理设施总排口W-2	样品编号	W-2-2-1	W-2-2-2	W-2-2-3	/	/	/	无色清澈无味
		pH	7.76	6.32	6.38	/	6-9	/	
		色度	26	10.0	10	10	30	倍	
		化学需氧量	143	51	42	48	60	mg/L	
		五日生化需氧量	47.1	9.1	10.7	9.9	20	mg/L	
		氨氮	25.9	4.29	4.28	4.87	8	mg/L	
		悬浮物	148	11	10	10.	20	mg/L	
		石油类	0.04	0.04	0.04	0.04	3	mg/L	
		动植物油	1.20	0.04	0.04	0.04	3	mg/L	
		总磷	2.82	0.14	0.16	0.16	1	mg/L	
		总氮	30.6	8.98	9.46	9.09	20	mg/L	

		粪大肠菌群	2.6×10^3	3.4×10^3	2.2×10^3	2.7×10^3	10^4	MPN/L	
		阴离子表面活性剂	0.160	0.182	0.146	0.163	1	mg/L	
备注		监测时水温>12℃；							

由表 7-2 废水监测结果表及续表可知，废水处理设施总排口水质检测项目中 pH、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、动植物油、总磷、总氮、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级标准 B 标准排放限值，废水处理设施进口水质不作评价。

7.2.2 废气监测结果

表 7-3 无组织排放废气检测结果

检测时间	检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值	单位
6.6	Q-1	样品编号	Q-1-1-1	Q-1-1-2	Q-1-1-3	Q-1-1-4	/	mg/m³
		硫化氢	0.003	0.002	0.003	0.002	0.06	
		氨	0.01	0.02	0.01	0.02	1.5	
	Q-2	样品编号	Q-2-1-1	Q-2-1-2	Q-2-1-3	Q-2-1-4	/	mg/m³
		硫化氢	0.002	0.003	0.003	0.002	0.06	
		氨	0.02	0.03	0.01	0.02	1.5	
6.7	Q-1	样品编号	Q-1-2-1	Q-1-2-2	Q-1-2-3	Q-1-2-4	/	mg/m³
		硫化氢	0.002	0.003	0.002	0.003	0.06	
		氨	0.02	0.01	0.01	0.01	1.5	
	Q-2	样品编号	Q-2-2-1	Q-2-2-2	Q-2-2-3	Q-2-2-4	/	mg/m³
		硫化氢	0.002	0.002	0.002	0.003	0.06	
		氨	0.03	0.02	0.03	0.02	1.5	

由表 7-3 废气监测结果表可知，无组织排放废气检测项目中硫化氢、氨排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 中二级标准排放限值。

7.2.3 噪声监测结果

表 7-4 工业企业厂界环境噪声检测结果

检测时间	检测点位	监测结果（Leq：dB）						主要声源
		昼间			夜间			
		测量值	本底值	结果	测量值	本底值	结果	
6.7	C-1	52.4	/	52	43.4	/	43	生产噪声
	C-2	54.8	/	55	42.7	/	43	生产噪声
	C-3	53.3	/	53	43.1	/	43	生产噪声
	C-4	54.0	/	54	45.3	/	45	生产噪声
6.8	C-1	52.6	/	53	46.8	/	45	生产噪声
	C-2	52.1	/	52	45.5	/	46	生产噪声
	C-3	52.6	/	53	45.7	/	46	生产噪声
	C-4	55.1	/	55	45.2	/	45	生产噪声

由表 7-4 噪声监测结果表可知，C-1、C-2、C-3、C-4 点昼间及夜间厂界环境噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类昼间、夜间排放限值要求。

7.2.4 污水处理站处理效率

表 7-5 主要污染物处理效率表

污染物名称	进口浓度（mg/L）	出口浓度（mg/L）	处理效率（%）
化学需氧量	148	45.5	69.3
氨氮	25.8	4.805	81.4
总磷	2.825	0.155	94.5
总氮	31.45	9.135	70.9

7.2.5 总量控制

根据本项目环评批复，项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH_3-N，总量控制见下表

表 7-6 项目总量控制指标

类别		环评建议 总量控制指标	环评批复 总量控制指标	计算 总量控制指标	建议 总量控制指标
废水	COD_{Cr}	2.19t/a	2.19t/a	1.66t/a	2.19t/a
	NH_3-N	0.29t/a	0.29t/a	0.175t/a	0.29t/a

由表 7-6 项目总量控制指标表可知，项目废水排放总量 COD_{Cr}、NH_3-N 符合环评批复总量控制指标要求。

表八

验收监测结论

8.1 结论

通过对荣县水务投资有限公司荣县于佳乡污水处理厂建设工程（补办）竣工环境保护验收监测和环境管理检查，可以得出如下结论：

8.1.1 废水监测结果及评价

经现场监测，项目处理站处理后的外排水监测点位监测项目均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准限值。项目尾水排放对周边环境影响较小。

8.1.2 废气无组织监测结果及评价

经现场监测，项目各无组织排放监测点位废气符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中二级标准限值。项目废气无组织排放对周边环境影响较小。

8.1.3 噪声监测结果及评价

经现场监测，项目各噪声监测点位厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类标准规定的排放限值。项目噪声排放对周边环境影响较小。

8.1.4 固废管理

经现场调查，项目产生的污泥、栅渣、砂粒经干化后由荣县京联环保工程有限责任公司密闭运至荣县垃圾填埋场处理；生活垃圾经收集后，由环卫部门收集至荣县垃圾填埋场处理，固体废物的到妥善处置。项目固废排放对周边环境影响较小。

8.1.5 污染物总量控制

根据本项目环评批复，项目总量控制指标为 COD_{Cr}、NH_3-N，总量控制见下表

表 8-1 项目总量控制指标

类别		环评建议 总量控制指标	环评批复 总量控制指标	计算 总量控制指标	建议 总量控制指标
废水	COD_{Cr}	2.19t/a	2.19t/a	1.66t/a	2.19t/a
	NH_3-N	0.29t/a	0.29t/a	0.175t/a	0.29t/a

由表 8-1 项目总量控制指标表可知，项目废水排放总量 COD_{Cr}、NH_3-N 符合环评批复总量控制指标要求。

8.2 建议

（1）进一步提高环保总体管理水平，严格执行各项环保规章制度。

（2）对环保设施进行定期维护保养及各项检查，确保治理设施的正常稳定运行。

（3）认真落实废水风险防范措施及风险事故应急预案演练，杜绝安全事故引发环境污染。

（4）对员工进行经常性的环保教育和培训，提供员工的环保意识和操作技能。

（5）进一步建立健全和完善环保档案，包括环评报告、环保工程竣工报告、污染源监测报告、环保设备运行记录以及其他环保统计资料。