

重庆环保投资集团有限公司酉阳车田乡（小寨
村）污水处理厂

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：重庆环保投资集团有限公司

编制单位：重庆润铃安全环保技术服务工作室

二〇一九年十二月

建设单位：重庆环保投资集团有限公司（盖章）

法人代表：钱忠明

编制单位：重庆润铃安全环保技术服务工作室（盖章）

法人代表：李理

项目负责人：解家军

建设单位：重庆环保投资集团有限公司

电话：023-86521620

传真：/

邮编：401121

地址：重庆市两江新区星光五路2号

土星商务中心C1座6楼

编制单位：重庆润铃安全环保技术服务工作室

电话：023-63527561

传真：023-63252106

邮编：402469

地址：重庆市荣昌区龙集镇抱房村1组185

号众泽企业孵化园2-75号

目录

目录.....	1
1 项目概况.....	4
2 验收依据及工作程序.....	8
2.1 法律、法规.....	8
2.2 验收技术规范.....	8
2.3 工程技术文件及批复文件.....	8
2.4 验收工作程序.....	9
3 项目建设情况.....	11
3.1 项目基本情况.....	11
3.2 地理位置及平面布置.....	11
3.3 建设内容.....	12
3.4 主要原辅材料及燃料.....	15
3.5 生产工艺.....	15
3.6 项目变更情况.....	17
4 环境保护设施.....	18
4.1 污染物治理/处置设施.....	18
4.2 其他环保设施.....	19
4.3 环保设施投资情况.....	20
5 项目环评阶段变更材料主要结论及备案要求.....	22
5.1 项目环评阶段变更材料的主要结论（原文摘录）.....	22
5.1.1 项目概况.....	22
5.1.2 选址合理性分析.....	22
5.1.3 营运期环境影响及控制措施.....	23
5.1.4 总量控制.....	24
5.1.5 环境监测与管理.....	24
5.1.6 综合结论.....	24
5.2 审批部门审批决定（原文抄录）.....	25
6 “三同时”落实情况及管理检查.....	27
6.1 三同时落实情况.....	27
6.2 生态影响调查.....	28
6.3 社会环境影响情况调查.....	29
6.4 环境保护档案管理情况.....	29

6.5 公司现有环保管理制度及人员责任分工.....	29
6.5 排污口的规范化设置.....	29
7 验收执行标准.....	30
7.1 废气排放标准.....	30
7.2 废水排放标准.....	30
7.3 噪声排放标准.....	31
7.4 固体废物.....	31
8 验收监测内容.....	32
8.1 环境保护设施调试效果监测.....	32
8.2 环境质量监测.....	33
9 质量保证及质量控制.....	34
9.1 监测分析方法及监测仪器.....	34
9.2 人员资质.....	35
9.3 质量控制和质量保证.....	35
10 验收监测结果.....	37
10.1 生产工况.....	37
10.2 环境保护设施调试效果.....	37
10.3 污染物排放总量核算.....	41
10.4 工程建设对环境的影响.....	42
11 验收监测结论及建议.....	43
11.1 项目概况.....	43
11.2 环保设施调试运行效果.....	43
11.3 整改要求及建议.....	45

附图：

附图 1：地理位置图

附图 2：车田乡（小寨村）污水处理厂竣工厂区总平面布置图

附图 3：车田乡（小寨村）污水处理厂污水管网竣工平面图

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

附件：

附件 1、项目立项、初设批复等文件

附件 2、《重庆市建设项目环境保护批准书》渝（酉）环准[2017]026 号。

附件 3、监测报告（重庆佳熠检测技术有限公司，报告编号：佳熠环
（检）字[2019]第 WT098 号）。

附件 4、酉阳土家族苗族自治县生态环境局关于车田乡（小寨村）污水处理厂扩容情况的备案文件。

附件 5、验收组验收意见。

1 项目概况

重庆环保投资集团有限公司酉阳车田乡（小寨村）污水处理设施项目包含车田乡（小寨村）污水处理厂1座，该污水处理厂位于酉阳土家族苗族自治县车田乡小寨村，服务范围为所在村镇的生活污水。

2017年7月，重庆环保投资有限公司委托重庆环科院博达环保科技有限公司编制了《花田乡生基村、黑水镇大涵（苏家村）、车田乡（小寨村）3个乡镇污水处理设施项目环境影响报告表》，2017年7月28日，酉阳土家族苗族自治县环境保护局以渝（酉）环准[2017]026号文对该环评进行批复。

2017年8月，建设单位开工建设。2017年9月21日，酉阳土家族苗族自治县环境保护局向建设单位发函（酉阳环函〔2017〕84号，见附件）要求扩容改造。为响应酉阳土家族苗族自治县环境保护局要求扩容改造的函，建设单位在施工期着手改造，扩大了接口干管直径和污水处理厂的处理规模，2018年11月完工并进行调试，2019年3月调试合格。

2019年10月，建设单位就扩容前后的环境影响变化情况及环保验收问题咨询酉阳土家族苗族自治县生态环境局，经主管部门同意后重庆环保投资集团有限公司委托重庆宏伟环保工程有限公司编制了《酉阳县车田乡（小寨村）污水处理厂环境影响变更分析材料》（以下简称“变更材料”），分析项目处理能力增加至200m³/d后，对周围环境的影响的变化情况，通过了专家审查，2019年12月10日向酉阳土家族苗族自治县生态环境局完成备案（见附件）。

该项目环评变更材料中建设内容及规模为：新建车田乡小寨村污水处理厂1座及配套的截污干管，污水处理规模为200m³/d，采用A/O一体化处理工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准B标准后达标排放。项目总投资404.42万元，其中环保投资26万元，占比6.43%。

该项目实际建设内容及规模为：新建车田乡小寨村污水处理厂（污水处理规模200m³/d）1座，建设厂内设施和截污干管，采用“A/O一体化”处理工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准B标准后达标排放。车田乡小寨村污水处理厂总投资404.42万元，其中环保投资26万元，占比6.43%。

重庆环保投资集团有限公司于 2019 年 4 月启动该项目的自主验收工作，受建设单位委托，重庆润铃安全环保技术服务工作室承担了该项目的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，我司于 2019 年 4 月~9 月多次组织专业技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料调研工作，根据《酉阳县车田乡（小寨村）污水处理厂环境影响变更分析材料》及相关备案文件、标准、技术规范和酉阳土家族苗族自治县生态环境局要求，编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。按照该项目监测方案和相关监测规范的要求，重庆佳熠检测技术有限公司于 2019 年 4 月 22 日至 4 月 23 日对该污水处理厂无组织废气、废水、噪声进行了监测。

接受委托后，我司于多次派出有关技术人员对该项目环保工程建设、运行和环境管理情况进行了全面检查，并对该工程产生的废气、废水、噪声、固体废弃物等污染防治设施的处理能力、污染物排放现状进行了调查。根据企业提供的资料、现场检查情况、现场监测结果、验收技术规范、变更材料、备案文件等相关内容的基础上编制完成了《酉阳车田乡（小寨村）污水处理厂竣工环境保护验收监测报告》。

本报告在编制过程中得到了重庆市酉阳土家族苗族自治县生态环境局的指导，以及重庆环保投资集团有限公司和重庆佳熠检测技术有限公司的大力支持和密切配合，在此一并表示诚挚的谢意！

2 验收依据及工作程序

2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》修正）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议《关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉等十二部法律的决定》第三次修正）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第253号）；
- (7) 《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）；
- (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）。

2.2 验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018年第9号）；
- (2) 重庆市环境保护局《关于印发重庆市建设项目竣工环境保护验收技术规范的通知》（渝环试[2010]257号）。

2.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 酉阳县发展和改革委员会关于酉阳县兴隆镇等22个乡镇污水处理设施项目立项的批复（酉阳发改投[2015]373号）；

- (2) 酉阳县城乡建委酉阳县建设工程初步设计批复（酉建初设批复[2018]053号）；
- (3) 《重庆环保投资有限公司花田乡生基村、黑水镇大涵（苏家村）、车田乡（小寨村）3个乡镇污水处理设施项目环境影响报告表》（重庆环科源博达环保科技有限公司，2017年7月）；
- (4) 《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（酉）环准[2017]026号，2017年7月28日）；
- (5) 《酉阳县土家族苗族自治县环境保护局关于车田乡污水处理厂扩容的函》（酉阳环函[2017]84号，2017年9月21日）；
- (6) 《酉阳县车田乡（小寨村）污水处理厂环境影响变更分析材料》（重庆宏伟环保工程有限公司，2019年10月）；
- (7) 《酉阳县土家族苗族自治县生态环境局关于车田乡（小寨村）污水处理厂扩容情况的说明》（2019年12月10日）。

2.4 验收工作程序

验收监测工作可分为启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段，具体工作程序见图 2.4-1。

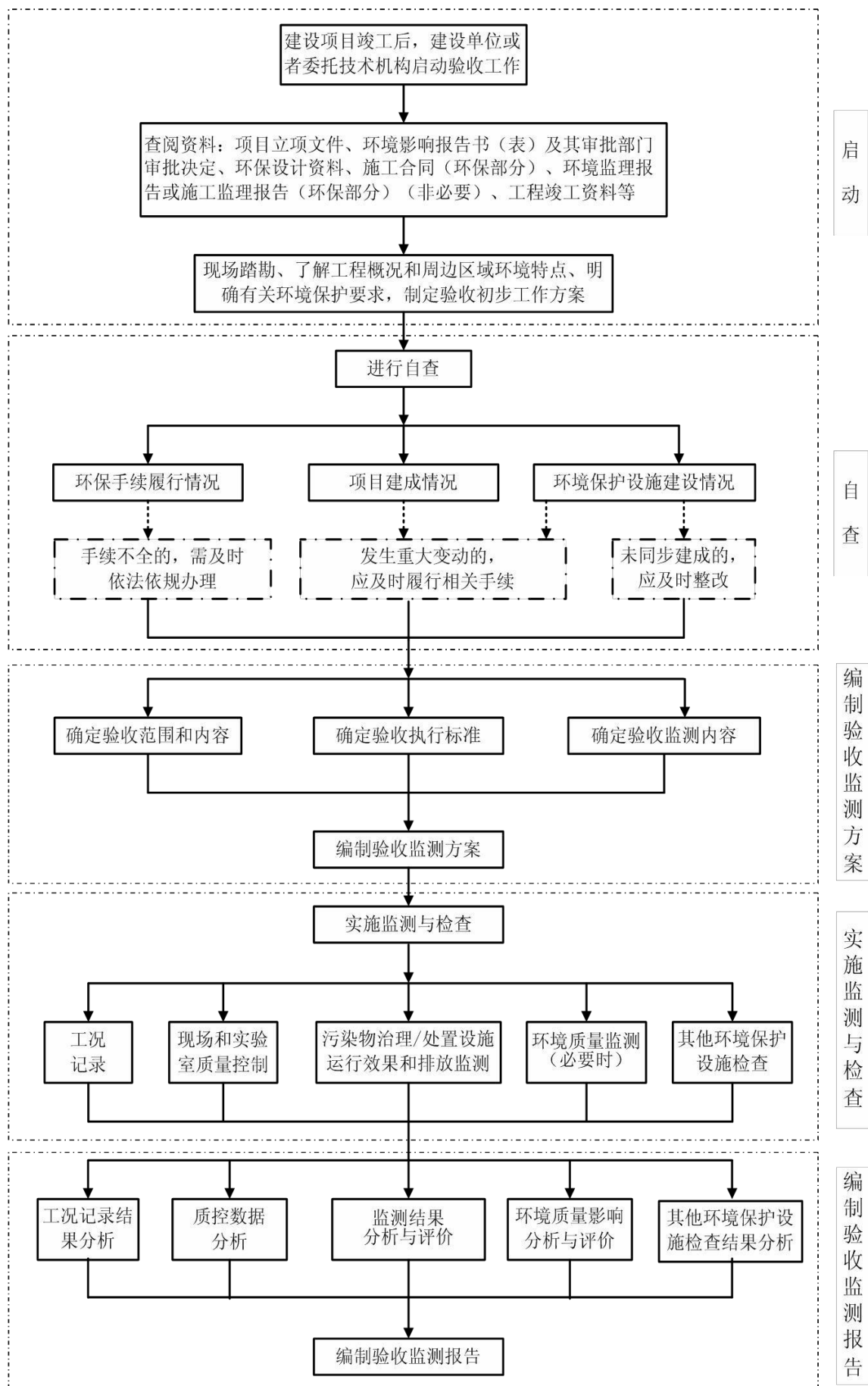


图 2.4-1 验收工作程序

3 项目建设情况

3.1 项目基本情况

本项目基本情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目详细情况一览表

建设项目名称	车田乡（小寨村）污水处理厂				
业主单位名称	重庆环保投资集团有限公司				
建设地点	酉阳县车田乡小寨村	邮编	/		
联系人	段空林	联系电话	19802367341		
建设项目性质	√新建 改扩建 技术改造（划√）				
项目设立部门	酉阳县发展与改革委员会	批准文号	酉阳发改投[2015]373	时间	2015年12月15日
变更材料备案部门	酉阳县生态环境局	批准文号	《关于车田乡（小寨村）污水处理厂扩容情况的说明》	时间	2019年12月10日
验收报告编制单位	重庆润铃安全环保技术服务工作室		监理单位	重庆市永安建设工程监理有限公司	
开工建设时间	2017年8月		建成时间	2018年11月	
工程设计单位	厦门市市政工程设计院有限公司		施工单位	江西鹏盛建设工程有限公司	
环评阶段变更材料核准生产能力	新建车田乡小寨村污水处理厂1个及配套的截污干管，污水处理规模200m ³ /d，采用“A/O一体化”处理工艺。				
实际建成生产能力	新建车田乡小寨村污水处理厂（污水处理规模200m ³ /d）1座，建设厂内设施和截污干管。采用“A/O一体化”处理工艺。				
建设内容	主要工程内容有格栅调节池+一体化设备（A/O组合池）+排水观察渠+污泥干化池。该污水处理厂厂区和截污干管等辅助工程、公共工程有管理用房、厂内道路、水、电、通讯、消防等。				
概算总投资	404.42万元	其中环保投资	26	比例	6.43%
实际总投资	404.42万元	其中环保投资	26	比例	6.43%

3.2 地理位置及平面布置

3.2.1 地理位置

重庆环保投资集团有限公司酉阳县车田乡（小寨村）污水处理厂地理位置详见表 3.2-1 和附图 1。

表 3.2-1 项目地理位置一览表

序号	项目名称	地理位置	地理坐标
----	------	------	------

			经度	纬度
1	车田乡（小寨村）污水处理厂	车田乡小寨村	109.040254	29.143792

3.2.2 平面布置

(1) 厂区平面布置

污水处理厂的平面布置主要按污水处理厂内的构（建）筑物功能分别集中布置，各功能区之间用绿化带和道路分割与连接，使各功能区相对独立，又相互联系，在满足工艺要求的前提下，适当进行装饰。

污水处理厂主要出入口设置在厂区西侧。西北侧为综合管理用房；东北侧为一体化微动力装置设备、观察渠、格栅调节池、污泥干化池；其余区域为绿化带。污水总排口设置在厂区北侧。

污水处理厂的平面布置主要按污水处理设施内构（建）筑物的功能集中布置，各功能区之间用绿化带和道路分割与连接，使各功能区相对独立，又相互联系。设计将产臭单元尽可能远离敏感点布置，车田乡小寨村污水处理设施最近敏感点为西侧的小寨村居民，与厂区格栅调节池和污泥干化池距离约 80m。

污水处理厂总平面布置见附图 2。

(2) 污水管网布置

车田乡（小寨村）污水处理厂污水管道沿两条公路布置，A 线起于车田乡小学，沿西侧公路向北敷设，经过敬老院、采石场；B 线起于基督教聚会点，沿东侧公路向北敷设，经过公共服务中心、农贸市场，与 A 线污水管汇合后将污水送至小寨村北的污水处理设施。

污水处理厂污水管网平面布置情况见附图 3。

3.3 建设内容

新建车田乡（小寨村）污水处理厂 1 座，污水处理规模 200m³/d。同时包含该污水处理厂配套进厂截污主干管，不涉及二三级管网。污水处理厂辅助工程有检查井、管理用房等。公用工程包括污水处理厂内道路、水、电、通讯、消防等。

本项目污水处理厂环评阶段项目组成与实际建设内容对照见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目环评阶段建设内容与实际建设内容对照表

类别	环评阶段变更材料及备案文件中的建设内容		实际建设内容	变化内容及变化原因
主体工程	车田乡（小寨村）污水处理厂	该污水处理厂厂区占地面积 657.78m ² ，主要处理构筑物有格栅调节池、A/O 一体化组合池、排水观察渠、污泥干化池等。采用“A/O 一体化”处理工艺，污水处理规模 200m ³ /d。	厂区占地面积 657.78m ² ，主要处理构筑物有格栅调节池、A/O 一体化设施、排水观察渠、污泥干化池等。采用 A/O 一体化处理工艺，污水处理规模 200m ³ /d。	与变更材料及备案文件一致。
辅助工程	污泥处置	污泥干化池 3 格储存，经自然干化场干化后，运至垃圾填埋场处理。	污泥干化池 3 格储存，经自然干化场干化后，运至垃圾填埋场处理。	与变更材料一致。
	接口干管与尾水排口	干管：DN400 的 HDPE 双壁波纹管 769.2m，DN300 的 HDPE 双壁波纹管 1673.85m，Φ150 UPVC 管 1173.6m。 尾水：DN400 埋地管道 90m。	干管：DN400 的 HDPE 双壁波纹管 769.2m，DN300 的 HDPE 双壁波纹管 1673.85m，Φ150 UPVC 管 1173.6m。 尾水：DN400 埋地管道 90m。	与变更材料及备案文件一致。
公用工程	给水工程	取自场镇市政管网供水。	取自小寨村市政管网供水。	与变更材料一致。
	排水工程	采用雨污分流制，污水处理后重力自流排入车田河，最终汇入酉水河	采用雨污分流制，污水处理后重力自流排入车田河，最终汇入酉水河	与变更材料一致。
	综合用房	建设规模为 4.4m×4.4m×4.4m，工作人员休息室	建成规模为 4.4m×4.4m×4.4m，综合管理用房	与变更材料一致。

类别	环评阶段变更材料及备案文件中的建设内容		实际建设内容	变化内容及变化原因
	供电工程	市政供电，厂内设配电箱	市政供电，厂内设配电箱；分片区设置移动式柴油发动机。	设置移动柴油发电机。
环保工程	废气	做到栅渣、污泥及时外运，加强产臭区管理和绿化。	设置污泥干化池，尽量减少栅渣、污泥、生活垃圾等在厂内停留的时间，验收期间尚未有污泥外运。	与变更材料一致。
	废水	/	工作人员生活污水排入污水处理厂处理。	符合环保要求。
		设置排污口 1 个。	排污口设置规范，符合技术要求。	与变更材料一致。
		/	建设了流量计量设备。	符合环保要求。
	噪声	高噪声设备鼓风机采取基座减震、建构筑物隔声措施；污水泵、污泥泵采取水下隔声、建构筑物隔声或基座减震、围挡隔声措施；厂区进行绿化。	采用低噪设备，设备建筑隔声、减震，厂区绿化，定期检修设备。	与变更材料一致。
固体废物	栅渣和生活垃圾袋装收集，污泥采用实惠等调节满足《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB6889-2008）后，采用密闭运输车，运往当地生活垃圾填埋场统一处置干化后运到乡镇生活垃圾处理点处置。	栅渣和生活垃圾袋装收集，污泥干化后交政府指定场所进行无害化处理，运行至验收调查期间尚无污泥外运。	符合环保要求。	

污水处理厂实际建设主要构、建筑物一览表及主要设备材料表详见表 3.3-2 及表 3.3-3。

表 3.3-2 车田乡（小寨村）污水处理厂实际主要构、建筑物一览表

序号	名称	尺寸（单位：m）	单位	数量	结构
1	格栅调节池/污泥干化池	5.7m×4.75m×5.0m/3m×3m×1.1m	座	1	钢混
2	一体化处理设备	9m×2.5m×2.72m，处理规模 200m ³ /d，出水达一级 B 标准	套	1	罐体
3	管理用房	4.4m × 4.4m × 4.4m	座	1	框架

表 3.3-3 污水处理厂实际主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	格栅除污机	XGS-500 型，安装角 75°，H=2.3m 栅条间隙 10mm，N=0.75kW	台	1
2	潜水泵	40WQ/E264-0.37-PJ，Q=5m ³ /h，H=7m	台	2
3	污泥泵	50WQ/E241-1.5-PJ-Z，Q=25m ³ /h H=10m，P=1.5KW	台	2
4	一体化微动力装置	CT-B-200-D 地上式，出水达一级 B 标，AO+接触氧化处理工艺，处理能力 Q=200m ³ /d，停留时间：厌氧 2h，好氧 6h，接触氧化 6h	台	1
5	鼓风机	/	台	1

3.4 主要原辅材料及燃料

营运期主要能耗为电耗，主要原辅材料及能源消耗见表 3.4-1、表 3.4-2。

表 3.4-1 污水处理厂原辅材料消耗情况

序号	名称	主要成分	单位	规格	年用量
1	氯片	C ₃ Cl ₃ N ₃ O ₃	桶	200 片/桶	2

表 3.4-2 主要能源消耗数量

序号	能源	单位	年用量
1	电能	kW · h/a	67043.2
2	水	t/a	54.75

3.5 生产工艺

项目污水厂生产工艺及产污环节详见图 3.5-1。

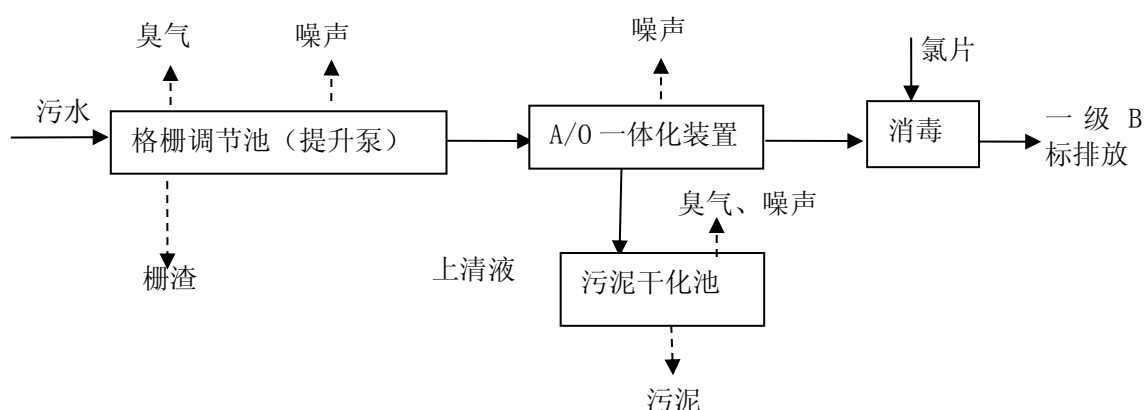


图 3.5-1 A/O 一体化工艺流程及产污环节图

该污水处理设施的处理工艺简述如下：

（1）格栅调节池

废水经主管自流进入污水处理设施，首先流经机械格栅，拦截污水中的大块杂物及漂浮物，再进入厌氧调节池，在调节池内进行水量调节和水质均化。该过程产生臭气、栅渣以及泵站运行噪声。

（2）A/O 一体化装置

A/O 一体化装置中含 A/O 生化池、接触氧化池、沉淀池。废水在 A/O 生化池中与回流的泥水完成短程厌氧反应，富含有机物废水完成水解和酸化，去除污水中有机污染物。接着污水自流进入接触曝气池。有机物在接触氧化池被好氧菌氧化分解吸收营养，转化成细胞基质、无机小分子等。聚磷菌分解体内的 PHB 获得能量，过量吸收周围环境中的正磷酸盐，并以聚磷盐的形式在细胞内累积，同时碳化菌完成有机碳的降解，硝化菌完成氨氮的硝化。废水经接触曝气系统处理后由收水管滤取上清液自流进入生物滤池。废水在生物滤池中进行泥水分离、过滤和进一步好氧生物反应，最后经沉淀池完成泥水分离。

（3）消毒

使用氯片调配溶液，加入污水处理后消毒。溶液调配的比例为 5 片氯片配成 500mL 消毒液。与污水混合消毒后排入车田河。

（4）污泥干化

调节池产生的污泥通过池底管道进入污泥干化池，污泥干化池底部设置碎石填料，污泥通过自然渗滤风干，实现污泥干化处理，通常停留时间为 30 天。干污泥外运，滤水返回到格栅井，进入污水处理系统。

3.6 项目变更情况

根据表 3.3-1，对照项目环评阶段变更材料及其备案文件，本项目的建设性质、地点、实际建设的生产规模、工艺流程等与环评阶段变更材料和备案文件相比，均未发生大的变化，主要变动为厂区部分构筑物布局微调，变动后项目对周边环境空气、水环境、声环境等影响与环评阶段相比基本维持不变。根据《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》（渝环发[2014]65 号）及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）界定，各污水处理厂上述变动不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

污水处理厂工程运行期废水包括污水厂服务范围内的生活污水和少量厂区员工产生的生活污水。项目污水处理厂兼职值守人员少量生活污水与项目所收纳的生活污水一并进入污水处理设施处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后外排。

4.1.2 废气

工程废气污染物主要为污水处理厂的格栅、污泥干化池、调节池、A/O一体化设备等环节产生的 H_2S 、 NH_3 等恶臭污染物。

废气治理设施和措施包括：厂区内加强绿化，种植高大阔叶乔木形成绿化隔离带，有效阻挡并吸收臭气；尽量减少厂栅渣、污泥、生活垃圾等在场内停留的时间，减少臭气对外环境的影响。

4.1.3 噪声

污水处理厂噪声源主要是水泵、风机等设备噪声。噪声治理措施包括：

(1) 设备选型时优先选用低噪声设备，对厂区主要高噪声设备鼓风机等采取隔声降噪措施，污水泵、污泥泵选择潜水泵并置于室内或水下；

(2) 设备安装时进行减振处理；

(3) 定期对主要设备进行维护及检修，防止设备非正常工作状态增强或产生新噪声源；

(4) 加强厂区绿化，种植高大阔叶乔木形成绿化隔离带，增强吸声及隔声作用。

4.1.4 固体废物

污水处理厂营运期间固体废物主要为格栅井去除的栅渣、自然干化后的污泥和厂区生活垃圾。

污水处理厂产生的栅渣有机物含量较低，和生活垃圾一并交由当地市政环卫部门统一收集处理。

本次验收的污水处理厂为生活污水处理厂，污泥中不含重金属等有害物质，污泥能够满足《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋泥质》（CJ/T 249-2007）要求。污泥经污泥干化池自然干化，在满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB6889-2008）后，采用密闭运输车，运往当地生活垃圾填埋场统一处置。

验收阶段，污泥经自然干化后暂存在污泥干化池，建成投运至今尚无污泥外运。生活垃圾运往垃圾填埋场处置。

4.1.5 地下水

项目涉及区域水文地质条件简单，项目所有污水及污泥设施底部和四周均作防渗处理，污水处理达标后排放，区域地表水排泄条件好，地下水环境受到污染的可能性小。

4.1.6 生态

施工临时占地已进行了迹地恢复，现状植被绿化情况良好。项目厂区和接口干管管线施工已完成，管道施工开挖破坏的道路已进行硬化，管道沿线覆土复绿，农田复耕复种，厂区道路已进行硬化，并进行了绿化。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

已落实的环境风险防范措施：

（1）格栅调节池等储存污水、污泥构筑物抗渗等级为 P6。主要构筑物采用无裂缝一次成型施工方式施工，在一体化装置等较大的构筑物如确需设置伸缩裂缝，则应在裂缝内填充遇水膨胀防水材料防止污水渗出。

（2）加强污水管道、建构筑物、设备的检修和管理，合理安排检修时间；设置备用设备；确保备用电源或柴油发电机正常运行。

（3）加强污水管道、建构筑物、设备的检修和管理，合理安排检修时间；设置备用设备。

（4）主要设备选用事故率低、便于维修的优质设备，对关键设备及易损部件定期巡检、调节、保养、维修，同时配备备件，在出现事故时能及时更换。

(5) 制定严格的操作规程，严格控制处理单元水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果稳定性，同时，在运营部门配备水量、水质分析监控设备，定期取样检测。

(6) 建设单位分片区组织实施移动式柴油发电机，实现双电源，保证污水处理厂正常运行。

(7) 重庆环投公司正在进行酉阳县区域污水处理厂风险评估和编制环境风险应急预案，相关的风险防范措施均按要求配备齐全。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

污水处理厂排污口按照《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26号）要求进行规整，具体内容如下：

(1) 1个污水处理厂只设置1个总排放口；

(2) 总排放口按照《污染源监测技术规范》设置采样点，具备采样和流量测定条件；污水面在地下或距地面超过1m的，建取样台阶或梯架，进行编号并设置了标志。

(3) 排污口为矩形、圆筒形或梯形，水深不低于0.1m，流速不小于0.05m/s。

本次验收该污水处理厂无需设置在线监测装置。

4.3 环保设施投资情况

项目环保设施建设及投资情况见表4.3-1。

表 4.3-1 环保设施（措施）及投资一览表

内容 类型	排放源	防治措施	变更材料估算 的环保投资(万 元)	实际环保投 资(万元)
大气污染 物	施工废气及施工 粉尘	加强管理、合理布局；设置围 挡；场地洒水、降尘；挖方及 时回填等。	未单列	未单列
	恶臭气体	栅渣、污泥及时外运，加强产 臭区管理和绿化		
水污 染物	施工废水	设置排水沟，经沉砂池处理后 回用	未单列	未单列
	生活污水	依托当地已有设施收集处理		
	尾水	加强电源、设备、构筑物管 理，设置备用电源，确保污水		

		处理达标排放		
固体废物	施工期固废	土石方就地平衡，生活垃圾、施工废物送交环卫部门处置	未单列	未单列
	栅渣、污泥	污泥干化池做好防渗措施，自然干化后，采用密闭运输车，运往当地生活垃圾填埋场处置。		
噪声	施工噪声	选择低噪声设备、合理布局高噪声设备、严格控制夜间施工、加强运输车辆管理、文明施工、尽量缩短工期等	未单列	未单列
	污水泵、风机等机械噪声	将高噪声设备置于室内，潜污泵没于水下，水泵等基础采取减振、防振措施，在厂区结合污染防治进行绿化和美化等		
生态环境	施工期在雨水汇集处设排水沟、沉砂池；弃土、弃渣妥善处置 施工区内设排洪沟；分段施工，及时回填土和恢复地面，树木及时移栽，临时弃方采用挡板防护；雨季施工选用塑料、编织袋进行铺盖，加强绿化。		未单列	未单列
环境风险	提高泵站、沉砂池、生化池、二沉池等储存污水、污泥构筑物的防渗等级；加强构筑物、设备的维修和管理；设置双电源或柴油发电机；定期检查原辅材料储存设备及连接管道，加强日常养护；选择事故率低、便于维修的优质设备；严格控制处理单元水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数；定期对工作人员进行理论知识及操作技能培训，正确使用污水处理厂设备及仪器；建立安全责任制度，切实落实、明确职责、定期检查；发生事故时，迅速查清事故原因，启动备用设备等，加强水质监测，合理调整运行参数，严防废水事故排放；分片区组织实施移动式柴油发电机，实现双电源；正在进行秀山县区域污水处理厂风险评估和编制环境风险应急预案，相关的风险防范措施均按要求配备齐全。		未单列	未单列
合计			26	26
占项目总投资比例			6.43%	6.43%

5 项目环评阶段变更材料主要结论及备案要求

5.1 项目环评阶段变更材料的主要结论（原文摘录）

5.1.1 项目概况

酉阳县车田乡（小寨村）污水处理厂位于车田乡小寨村，建设过程中收到酉阳土家族苗族自治县环境保护局（现更名为“酉阳土家族苗族自治县生态环境局”）向建设单位发函要求扩容后，调整建设方案，最终达到最大处理能力为 200m³/d 的处理规模。

项目主要构筑物为 1 间综合管理用房，1 个一体化微动力装置、1 个调节池、1 个观察渠和 1 个污泥干化池。项目配套的污水管网采用 DN400 及 DN300 的 HDPE 双壁波纹管，Φ150 UPVC 管。污水处理厂总占地面积 657.78m²，污水处理采用“改进型 A/O+接触氧化”工艺，处理规模 200m³/d，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准。

项目总投资 404.42 万元，其中环保投资 26 万元。

5.1.2 选址合理性分析

（1）污水处理厂

本项目属于环境保护公用设施，涉及城镇污水的集中收集和处理，其建设有利于地表水水质的改善和保护。根据酉阳县总体规划和排水工程规划，工程防洪设计按《防洪标准》（GB50201-94）规定执行，厂址有较好的地质条件和交通条件，并尽可能避开了乡镇居民聚集区。同时具有投资省、土石方工程量少、拆迁少、场外条件佳、易于实施等优势。通过对环境的影响预测，本项目建设将在一定程度上削减各乡镇排入地表水中的污染物质，减少农村面源排放，改善地表水水质。同时，根据计算，本项目宜设置 50m 的卫生防护距离，目前厂址周围 50m 范围内无民房、医院、学校等环境保护目标，满足要求。

污水处理厂排污口就近设置于厂址附近的车田河。污水处理厂建成前，污水进入车田河时受农村面源散排影响较大，污水处理厂建成后，将农村生活污水收集并集中处理达标排放，可改善车田河水质。同时，排污口附近无饮用水源取水口。因此，排污口设置合理。

（2）污水管网

污水截流干管大体上沿道路修建，车田乡现状支干管、支管接入污水主干管后，污水最终排入酉阳县车田乡（小寨村）污水处理厂进行处理。

本项目管网布线考虑了地形地貌、地质特点、规划道路的走向、自然坡降、建成区及规划区的排水分布、原有地下设施情况、现状施工条件等因素，在充分利用现状排水设施和尽可能顺地形自然坡降、重力输水的前提下合理划分排水系统，布置主干管，有效降低工程造价。酉阳县车田乡（小寨村）污水处理厂污水干管沿现状道路敷设，减少了管网建设对周围环境的影响。同时，充分利用重力作用自流至污水处理设施，不建污水提升泵站。

综上所述，酉阳县车田乡（小寨村）污水处理厂厂址、排污口、干管选线合理。

5.1.3 营运期环境影响及控制措施

（1）地表水

污水处理厂扩容后对地表水环境影响增大，应对污水处理设施采取严格的工作制度及管理措施，严防事故排污。

污水处理厂应加强日常监测，使污水处理设施处于最佳运行状态，以确保出水达到排放标准要求。进水水质应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。

（2）地下水

污水处理设施构筑物 and 管道采用钢筋混凝土结构，小型构筑物采用一次成型浇筑，大中型构筑物在伸缩缝处填充防渗材料，防渗效果好，发生泄漏的可能性小。此外，定期对污水管网进行检查，一旦发现渗漏立即维修或更换；对厂内各污水处理构（建）筑物进行防渗处理；并采取措施防止污水“跑、冒、滴、漏”现象发生。

（3）环境空气

由于处理单元埋地设置，仅格栅调节池、干化池露天运行，逸散出的 H_2S 、 NH_3 将对周围环境产生一定影响。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式计算， H_2S 、 NH_3 最大占标率均小于 10%，对环境影响小。

（4）声环境

污水处理设施的噪声主要来自鼓风机房、潜水泵和污泥泵。为减小设备噪声对周围环境的影响，潜水泵及污泥泵设置在水下。

为防止设备噪声对周边环境的影响，选用了低噪声设备，并将设置于地面上的泵置于室内、利用建筑墙体进行隔声吸声，在安装时进行减振、防振处理，并加强厂区绿化等措施。

经绿化带吸声、围墙隔声后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（5）固体废物

栅渣与生活垃圾一并运至垃圾收集点，交环卫部门统一处置；污泥交政府指定场所进行无害化处理。

在采取以上措施后，固体废物对周围环境的影响较小，环境可以接受。

5.1.4 总量控制

扩容全厂的总排污口尾水中的主要污染物排放量：

COD为 4.40 t/a、BOD₅为 1.48t/a、SS为 1.48t/a、NH₃-N为 0.60t/a、TP为 0.08t/a、TN为 1.48t/a。上述总量指标按照《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市进一步推进排污权（污水、废气、垃圾）有偿使用和交易工作实施方案的通知》（渝府办发[2014] 178号）和《重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则》（渝环〔2017〕249号）的相关要求执行。

5.1.5 环境监测与管理

建立完善的环境保护规章制度和管理、监测机构。按要求规整排污口，对出水流量、COD、NH₃-N等因子实行在线监测，其余指标实施常规监测。对所有监测结果和处理设施运行指标做好详细记录，建立完善的环境档案库。

5.1.6 综合结论

综上所述，酉阳县车田乡（小寨村）污水处理厂是响应政府扶贫政策，考虑场镇远期居住人口后增加的生活污水的处理需求之后进行的扩容。污水处理厂既是一项市政工程，又是一项环保工程，符合国家产业政策，扩容后短期内场镇人数较少，与环评阶段的污水处理量一致，随着扶贫措施的实施，车田乡场镇的常住人口增加，产生的生活污水增加，污水处理厂远期达到实际处理 200m³/d 生活污水的规模。远期排放的尾水增加了 54750t/a，增加 COD 3.30t/a，增加 SS 1.11t/a，增加 BOD₅ 1.11t/a，增加氨氮 0.45t/a，增加总磷 0.06t/a，增加总氮 1.11t/a；无组织排放的 H₂S 减少了 0.002t/a，NH₃ 减少了 0.015t/a；通过水下降噪、基础减震、围墙隔声，绿植吸附噪声等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；固体废物不外排，移交相关单位处置。

项目扩容后与原项目相比，对地表水环境的影响增大，对地下水环境的影响（事故状态时）增大，对空气环境的影响减小（原环评采取类比，本次分析采取系数计算，恶臭物质的产生量减少），噪声达标排放，固废均得到妥善处置。

从环境保护的角度，项目扩容后对环境的影响变大，但运营期排放的污染物浓度满足相应的排放标准，对环境的影响可接受。

5.2 审批部门审批决定（原文抄录）

酉阳土家族苗族自治县生态环境局

酉阳土家族苗族自治县生态环境局 关于车田乡（小寨村）污水处理厂扩容情况 的说明

我县车田乡是重庆市 18 个深度贫困乡（镇）之一，该乡污水处理厂项目由重庆环保投资集团有限公司负责建设，2017 年 7 月取得环评批复。按照《车田乡脱贫攻坚规划》（2017—2019 年）以及扶贫工作领导小组要求，为与车田乡脱贫攻坚发展规划相匹配，2017 年 9 月，将车田乡污水处理厂设计处理规模由原来的 50 立方米/天扩容至 200 立方米/天，管径由 DN300 调整为 DN400 进行建设并投用。2019 年 10 月，重庆环保投资集团有限公司聘请第三方机构编制了《酉阳县车田乡（小寨村）污水处理厂环境影响变更分析材料》并通过专家组审查，现已报送我局备案。

酉阳自治县生态环境局

2019 年 12 月 10 日

6 “三同时”落实情况及环境管理检查

6.1 三同时落实情况

项目环保设施与项目同时设计，同时建设，同时投入使用。环评阶段变更材料及其备案文件要求项目建设的环保设施和实际建设情况对比详见下表。

表 6-1 环评阶段变更材料中环保措施及设施的落实情况（摘要）

分类	环评阶段变更材料及其备案文件提出的防治措施	实际建设情况	落实情况
建设内容及规模	新建车田乡小寨村污水处理厂（污水处理规模 200m ³ /d）1 座，建设厂内设施和截污干管。采用“A/O 一体化”处理工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准后达标排放。	新建车田乡小寨村污水处理厂（污水处理规模 200m ³ /d）1 座，建设厂内设施和截污干管。采用“A/O 一体化”处理工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准后达标排放。	按变更材料和备案文件落实。
环境监测与管理制	建立完善的环境保护规章制度和管理、监测机构。按要求规整排污口，对出水流量、COD、NH ₃ -N 等因子实行在线监测，其余指标实施常规监测。对所有监测结果和处理设施运行指标做好详细记录，建立完善的环境档案库。	设置兼职人员负责全厂的环境保护管理工作。建设单位在施工期委托有资质的监理单位，实施环保监理。按要求规整排污口，对出水流量、COD、NH ₃ -N 等因子进行了验收监测。建立完善的环境档案库。	落实
废气治理措施	（1）厂区内加强绿化，种植“茶树+草”形成绿化隔离带，有效阻挡并吸收臭气； （2）减少厂内栅渣、污泥、生活垃圾在场内的停留时间，及时清运，停留期间加盖密闭； ③设置 50m 的卫生防护距离。	（1）厂区绿化形成绿化隔离带，有效阻挡并吸收臭气； （2）污泥暂存于污泥干化池，减少停留时间，及时清运，验收期间尚无污泥外运； （3）设置 50m 的卫生防护距离。 确保厂界废气浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准。	落实
水环境保护措施	污水处理厂应加强日常监测，使污水处理设施处于最佳运行状态，以确保出水达到排放标准要求。进水水质应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求。	日常巡检，确保污水处理设施正常运行，出水达到排放标准要求。污水处理设施运营管理人员产生的污水量极少，直接进入污水处理设施处理。 污水处理厂采用 A/O 一体化组合池处理工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标	落实

		准》（GB18918-2002）一级B标准后排放。	
地下水保护措施	污水处理设施构筑物和管道采用钢筋混凝土结构，小型构筑物采用一次成型浇筑，大中型构筑物在伸缩缝处填充防渗材料，防渗效果好，发生泄漏的可能性小。此外，定期对污水管网进行检查，一旦发现渗漏立即维修或更换；对厂内各污水处理构（建）筑物进行防渗处理；并采取措施防止污水“跑、冒、滴、漏”现象发生。	污水处理设施构筑物和管道采用钢筋混凝土结构，大中型构筑物在伸缩缝处填充防渗材料，防渗效果好。	落实
固体废物处置措施	栅渣与生活垃圾一并运至地垃圾收集点，交环卫部门统一处置；污泥交政府指定场所进行无害化处理。	污泥交政府指定场所进行无害化处理。目前栅渣、污泥产生量较少，暂存在污泥干化池内，尚无外运。	落实
声环境保护措施	选用了低噪声设备，并将设置于地面上的泵置于室内、利用建筑墙体进行隔声吸声，在安装时进行减振、防振处理，并加强厂区绿化等措施。	选用低噪声设备，采取基座减震、建构物隔声措施；污水泵、污泥泵采取水下隔声、建构物隔声或基座减震、围挡隔声措施；对厂区进行绿化和美化等。	落实

6.2 生态影响调查

项目对生态的影响主要在污水处理厂厂站和接口干管管线施工期间，施工需要开挖现有道路、农田、旱地等，不可避免的破坏植被影响动物栖息的环境。根据调查，污水处理厂施工期间的临时占地在施工结束后已经进行了回填和复耕复绿及植被恢复，目前已经恢复原有生态环境，说明项目施工期间对生态的影响较小；项目运营期不产生“三废”也不需要开挖土地破坏植被，对生态环境的影响极小。

6.3 社会环境影响情况调查

企业已制定了完善的环境风险防范制度和环境应急预案，报环保部门备案。经咨询当地环保主管部门，项目建成运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

6.4 环境保护档案管理情况

该项目环保审批文件及环境保护档案资料均已归类存档，资料齐全，满足环保相关法规要求。

6.5 公司现有环保管理制度及人员责任分工

项目现设置有环保规章制度，有兼职人员负责全厂的环境保护管理工作，建立了相对完善的环保制度，并上墙公示。

6.5 排污口的规范化设置

项目已按照《污染源监测技术规范》的要求设置了规范排污口。

本项目按照相关法律法规要求进行了环境影响评价，环保审批手续齐全。对照环评阶段，项目配套的环保设施与主体工程基本做到同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目满足环保设施“三同时”要求。

7 验收执行标准

本项目污染物排放标准见表 7-1。

表 7-1 污染物排放执行标准列表

类别		执行标准名称	标准代号	执行级别
污染物排放标准	废水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》	(GB18918-2002)	一级 B 标准
	废气	《城镇污水处理厂污染物排放标准》	(GB18918-2002)	表 4 厂界(防护带边缘) 废气排放最高允许浓度二级标准
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	(GB12348-2008)	2 类区标准
	一般固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	(GB18599-2001)	/
	污泥	《城镇污水处理厂污染物排放标准》	(GB18918-2002)	污泥控制标准

7.1 废气排放标准

废气执行《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二级标准。详见表 7.1-1。

表 7.1-1 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

类别	指标	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S (mg/m ³)
	二级标准		1.5

7.2 废水排放标准

污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准，详见表 7.2-1。

表 7.2-1 污水排放标准 单位: mg/L

污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂	TN	NH ₃ -N
标准值 (一级 B 标准)	6~9	60	20	20	3	3	1	20	8 (15)
污染因子	TP	色度	粪大肠菌群	总汞	总镉	总铬	六价铬	总砷	总铅

标准值（一级 B 标准）	1	30	104	0.001	0.01	0.1	0.05	0.1	0.1
--------------	---	----	-----	-------	------	-----	------	-----	-----

7.3 噪声排放标准

根据环评阶段变更材料和备案文件，该项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准，详见表 7.3-1。

表 7.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 - 2008)

序号	类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
1	2类	60	50

7.4 固体废物

固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关规定。

污水处理厂污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)相关标准。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》中污泥控制标准，城镇污水处理厂的污泥应进行污泥脱水处理，脱水后污泥含水率应小于 80%；处理后的污泥进行填埋处理时，应达到填埋的相关环境保护要求

8 验收监测内容

8.1 环境保护设施调试效果监测

8.1.1 废水

废水监测内容见表 8.1-1，监测点位见图 8.1-1。

表 8.1-1 废水监测内容

监测类别	点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
废水	FS5 (进口)	车田乡（小寨村）污水处理厂污水进口	流量、pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	连续监测 2 天，每天采样 4 次。
	FS6 (出口)	车田乡（小寨村）污水处理厂污水出口		

8.1.2 废气

废气污染物监测内容详见表 8.1-2，监测点位详见图 8.1-1。

表 8.1-2 废气无组织排放监测内容

监测类别	点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
无组织废气	B5 (上风向)	车田乡（小寨村）污水处理厂上风向厂界	氨、硫化氢	连续监测 2 天，每天采样 3 次。
	B6 (下风向)	车田乡（小寨村）污水处理厂下风向厂界		

8.1.3 噪声

厂界噪声监测内容详见表 8.1-3，监测点位详见图 8.1-1。

表 8.1-3 厂界噪声监测内容

类别	点位编号	点位名称	监测项目	监测频次
噪声	C9	车田乡（小寨村）污水处理厂东面厂界	工业企业厂界环境噪声	昼夜各 1 次，连续监测 2 天
	C10	车田乡（小寨村）污水处理厂南面厂界		
	C11	车田乡（小寨村）污水处理厂西面厂界		
	C12	车田乡（小寨村）污水处理厂北面厂界		

8.1.4 监测布点示意图



图 8.1-1 车田乡小寨村污水厂监测点位图

8.2 环境质量监测

项目环评阶段变更材料及其备案文件中没有要求进行环境敏感点和环境质量现状监测，因此本次验收未进行环境质量监测。

9 质量保证及质量控制

9.1 监测分析方法及监测仪器

监测分析方法及监测仪器详见表 9.1-1。

表 9.1-1 监测分析方法及仪器一览表

监测项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	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)	PHS-100 14107002	/
	色度	稀释倍数法	GB 11903-89	/	/
	流量	流速仪法	HJ/T 92-2002	流速流量计	/
	氨氮	蒸馏-中和滴定法	HJ 537-2009	滴定管 151085	0.05mg/L
	化学需氧量	重铬酸钾法	HJ 828-2017	滴定管 151087	4 mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	恒温恒湿箱 141100	0.5 mg/L
	悬浮物	重量法	GB 11901-1989	电热鼓风干燥箱 141019885 电子天平 D307520344	4 mg/L
	粪大肠菌群	多管发酵法	HJ/T 347-2007	台式培养箱 160924346	/
	动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外分光测油仪 111I2C14040149	0.06mg/L
	石油类				0.06 mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	T6 新世纪紫外分光光度计 23-1650-01-0917	0.05mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB 7494-1987	T6 新悦可见分光光度计 23-1610-98-0029	0.05mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB 11893-89		0.01mg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987		0.004mg/L
	总铬	高锰酸钾氧化二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1986		0.004mg/L
总铅	火焰原子吸收分光	GB 7475-87	原子吸收分光光度计	0.01mg/L	

	总镉	光度法（整合萃取法）		04071409003	0.001mg/L
	总砷	原子荧光法	HJ 694-2014	原子荧光分光光度计 230E/2142340	3×10^{-4} mg/L
	总汞				4×10^{-5} mg/L
无组织废气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》第四版	崂应 2020 J03472445、J03471136 J0349431、J050081 T6 新悦可见分光光度计 23-1610-98-0029	0.001mg/m ³
	氨	纳氏试剂分光光度法			HJ 533-2009
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	声级计 00308267、00301923 00301820、00308260 声校准器 1003154	/
备注	所有仪器均在检定或校准有效期内使用。				

9.2 人员资质

参与本次验收监测现场采样及实验室分析的人员均经考核合格。样品的采集、运输、交接等由专人负责管理和记录。

9.3 质量控制和质量保证

为了确保验收监测的环境样品的代表性，分析测试的准确性、精密性，监测报告的完整性，对验收监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据统计分析、报告编制和审核等）进行严格的质量控制。

- （1）严格按照验收监测方案要求开展监测工作；
- （2）合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性；
- （3）采样人员严格遵守采样操作规程，在生产设备和环保设施运行稳定条件下采样。同时，认真填写采样记录，注明采样工况，并按规定保存、运输样品，确保验收监测样品采集的代表性；
- （4）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经考核合格并持有上岗证，所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用；

（5）气态样品现场采样前，仪器使用标准流量计进行流量校准，确保采样流量的准确性。

（5）噪声监测时使用经计量部门检定、并在有效期内的 1 级或 2 级声级计；在测试前后用标准发声源进行校准，测量前后仪器的误差相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效；

（6）监测数据和监测报告严格实行“三级审核”制度。

10 验收监测结果

10.1 生产工况

监测期间，污水处理厂污水处理系统均正常运行，监测时工况见表 10.1-1。

表 10.1-1 监测时工况

监测时间	监测点位	建成投运时间	工艺	监测时运营情况			污水去向
				设计(t/d)	实际(t/d)	负荷(%)	
2019.4.22	车田乡（小寨村）污水处理厂	2018.11	AO 一体化	200	38	19	车田河→酉水河
2019.4.23				200	40	20	
备注	/						

10.2 环境保护设施调试效果

10.2.1 污染物达标排放监测结果

(1) 废水

本次验收监测，在污水处理厂废水进、出口分别设置一个监测点，每个监测点采样 2 天，每天 4 次，监测结果见表 10.2-1。

表 10.2-1 车田乡（小寨村）污水厂废水监测结果一览表

监测项目	监测结果										监测结果										评价标准	评价依据
	监测时间：2019.4.22										监测时间：2019.4.23											
	FS5（进口）					FS6（出口）					FS5（进口）					FS6（出口）						
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值		
pH	7.42	7.51	7.22	7.05	--	7.36	7.28	7.11	7.37	--	7.35	7.05	7.19	7.22	--	7.18	7.35	7.44	7.17	--	6~9	
流量 m³/h	4.02	3.75	3.44	3.26	3.62	3.21	3.22	3.68	3.01	3.28	3.66	4.13	3.28	4.15	3.80	3.25	3.55	3.76	3.89	3.61	--	
悬浮物 mg/L	367	334	350	321	343	7.4	5.2	4.6	5.0	5.6	346	320	367	318	338	5.0	7.2	4.4	5.8	5.6	≤20	
色度 倍	80	80	100	100	90	8	8	10	10	9	80	80	100	100	90	8	8	10	10	9	≤30	
氨氮 mg/L	66.7	59.7	65.2	70.6	65.6	0.38	0.57	0.52	0.41	0.47	69.8	67.5	58.6	62.8	64.7	0.45	0.59	0.48	0.50	0.51	≤8（15）	
化学需 氧量 mg/L	344	388	397	358	372	36	32	31	33	33	391	343	376	357	367	35	32	36	31	34	≤60	
五日生 化需氧 量 mg/L	160	175	165	170	168	14.2	15.7	15.2	13.7	14.7	155	150	170	160	159	13.7	14.2	14.7	15.2	14.4	≤20	
阴离子 表面活性 剂 mg/L	0.70	0.66	0.73	0.78	0.72	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.56	0.61	0.70	0.59	0.62	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1	
总磷 mg/L	11.1	11.8	10.6	10.2	10.9	0.14	0.15	0.16	0.13	0.14	10.8	11.9	11.1	10.7	11.1	0.13	0.15	0.14	0.13	0.14	≤1	
总氮 mg/L	98.7	89.4	95.8	85.8	92.4	2.82	3.08	2.39	3.27	2.89	90.8	87.9	94.4	91.2	91.1	2.27	2.85	3.16	3.31	2.90	≤20	
石油类 mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤3
动植物 油 mg/L	0.71	0.71	0.69	0.71	0.70	0.47	0.44	0.47	0.45	0.46	0.69	0.68	0.68	0.71	0.69	0.38	0.36	0.38	0.36	0.37	≤3	

酉阳车田乡（小寨村）污水处理厂竣工环境保护验收监测报告

监测项目	监测结果										监测结果										评价标准	评价依据	
	监测时间：2019.4.22										监测时间：2019.4.23												
	FS5（进口）					FS6（出口）					FS5（进口）					FS6（出口）							
	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值			
粪大肠菌群个/L	1.6×10 ⁵	1.6×10 ⁵	1.6×10 ⁵	1.6×10 ⁵	1.6×10 ⁵	2300	2300	3400	4600	3150	1.6×10 ⁵	1.6×10 ⁵	1.6×10 ⁵	9.2×10 ⁴	1.4×10 ⁵	4600	4900	3300	4600	4350	≤10 ⁴		
总铅mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1	
总镉mg/L	0.004	0.003	0.003	0.002	0.003	0.001	0.002	0.001L	0.001L	0.001	0.003	0.002	0.002	0.004	0.003	0.001L	0.001L	0.001	0.001L	0.001	0.001	≤0.01	
总铬mg/L	0.025	0.026	0.023	0.025	0.025	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.026	0.028	0.025	0.028	0.027	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.1	
六价铬mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
总砷mg/L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	3×10 ⁻⁴ L	≤0.1
总汞mg/L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	4×10 ⁻⁵ L	≤0.001
备注	“L”表示监测值低于方法或仪器检出限值，报出值为检出限值。																						

由表 10.2-1 可知，验收监测期间，污水处理厂总排口 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氨氮、总磷、色度、粪大肠菌群、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等所有监测指标和因子，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准限值。

（2）废气

污水处理厂废气均为无组织排放，因此没有监测废气污染物处理效率。

本次验收监测，在污水处理厂厂界设置了废气无组织排放监测点 2 个，分别是污水处理厂上风向厂界和下风向厂界，每个监测点采样 2 天，每天 3 次，监测因子是氨、硫化氢、臭气浓度，监测结果见表 10.2-2。

表 10.2-2 污水厂废气无组织排放监测结果一览表

名称	监测时间	监测点位	监测结果					
			氨 (mg/m ³)			硫化氢 (mg/m ³)		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
车田乡 (小寨村)污 水处理 厂	2019.4.2 2	B5 (上风 向)	0.02	0.01L	0.02	0.003	0.001L	0.002
		B6 (下风 向)	0.07	0.08	0.06	0.007	0.006	0.009
	2019.4.2 3	B5 (上风 向)	0.03	0.02	0.04	0.003	0.001L	0.003
		B6 (下风 向)	0.05	0.09	0.05	0.009	0.007	0.006
评价标准			≤1.5 mg/m ³			≤0.06mg/m ³		
评价依据			《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2005）表 4 二级标准					
备注			“L”表示监测值低于方法或仪器检出限值，报出值为检出限值。					

由表 10.2-2 可知，验收监测期间，本次验收的车田乡（小寨村）污水处理厂上风向厂界和下风向厂界外的无组织废气污染物氨和硫化氢浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准限值要求。

（3）噪声

本次验收监测，在污水处理厂东、南、西、北四面厂界各设置了噪声监测点 1 个，每个监测点采样 2 天，昼夜各 1 次。监测结果见表 10.2-3。

表 10.2-3 污水厂厂界噪声监测结果一览表

名称	监测时间	监测点位	监测结果计算 (dB)								主要声源
			昼间				夜间				
			测量值	本底值	修正值	结果	测量值	本底值	修正值	结果	
车田乡 (小寨村) 污水处理厂	2019.4.2 2	C9	52.3	48.5	-2	50	42.9	38.3	-2	41	/
	2019.4.2 3		51.3	48.0	-1	50	42.5	39.1	-1	42	/
	2019.4.2 2	C10	55.6	51.2	-2	54	45.9	42.6	-1	45	/
	2019.4.2 3		54.9	51.9	-1	54	46.2	42.9	-1	45	/
	2019.4.2 2	C11	53.8	50.6	-1	53	44.8	40.7	-2	43	/
	2019.4.2 3		54.4	51.3	-1	53	44.4	41.2	-1	43	/
	2019.4.2 2	C12	51.6	48.4	-1	51	41.8	37.7	-2	40	/
	2019.4.2 3		50.9	47.5	-1	50	42.5	37.1	-2	40	/
评价标准	昼间≤60dB, 夜间≤50dB										
评价依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准										
备注	/										

由表 10.2-3 可知，验收监测期间，车田乡（小寨村）污水处理厂东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

10.3 污染物排放总量核算

本项目污水处理厂废水污染物总量指标见表 10.3-1:

表 10.3-1 废水污染物总量指标

内容 类型	实际处理规模 (m ³ /d)	污染物名称	验收监测			已备案的变更材料核定的总量控制指标	是否符合
			排放口最大浓度 (mg/L)	排放口最大流量 (m ³ /d)	排放总量 (t/a)		
车田乡小寨村污水处理厂	200	COD	34	40	0.50	4.40	符合
		BOD ₅	14.7	40	0.21	/	符合
		SS	5.6	40	0.08	/	符合
		NH ₃ -N	051	40	0.74	0.60	符合
		TP	0.14	40	0.002	/	符合
		TN	29	40	0.42	/	符合

由表 10.3-1 可知，验收监测期间，根据污水处理厂排污口的流量和监测浓度计算该污水处理厂主要污染物 COD、BOD₅、SS、总氮、氨氮、总磷的排放

总量，经核算，验收期间污水处理厂废水中主要污染物排放总量均满足环评阶段变更材料及其备案文件核定的总量指标要求。

10.4 工程建设对环境的影响

本项目污水处理厂生活废水全部排入污水处理厂处理后排放，对地表水环境影响较小；各个产臭单元产生的臭气较少，通过加强厂区绿化对环境空气影响较小；机械设备通过隔声、减震等措施，产生噪声对环境的影响较小；生活垃圾及格栅渣送城镇垃圾填埋场处置，验收期间由于废水量少，投运时间短，暂时无污泥外运；项目建设过程中及投运至验收期间，没有收到群众投诉。

11 验收监测结论及建议

11.1 项目概况

重庆环保投资集团有限公司酉阳车田乡（小寨村）污水处理设施项目即车田乡（小寨村）污水处理厂位于酉阳土家族苗族自治县车田乡小寨村，服务范围为其所在村镇的生活污水。

项目于2017年8月开工建设，2018年11月竣工。本次验收项目实际建设内容及规模为：新建车田乡小寨村污水处理厂（污水处理规模200m³/d）1座，建设厂内设施和截污干管。采用“A/O一体化”处理工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准B标准后达标排放。

本次验收项目环评阶段变更材料概算总投资404.42万元，其中环保投资26万元。车田乡（小寨村）污水处理厂实际总投资404.42万元，其中环保投资26万元，占总投资的6.43%。

11.2 环保设施调试运行效果

11.2.1 验收监测期间的工况

本次验收监测期间，车田乡（小寨村）污水处理厂污水治理工程验收监测期间，生产负荷为19%~20%。

11.2.2 废水治理设施及污染物排放监测结果

污水处理厂污水经过处理能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，废水治理措施能够满足环评变更材料及其备案文件的要求。

11.2.3 废气治理设施及污染物排放监测结果

监测结果表明，污水处理厂无组织排放的硫化氢和氨浓度在各厂界监控点

处的排放浓度均可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准，能够满足环评变更材料及其备案文件的要求。

11.2.4 噪声治理设施及污染物排放监测结果

验收监测期间，项目采取了减震隔音等措施治理生产噪声，监测结果显示，污水处理厂昼间、夜间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

11.2.5 固体废物治理设施

本项目产生的固体废物主要是污水处理厂在处理污水过程中所产生的污泥，以及少量员工生活垃圾。污泥干化后交政府指定场所进行无害化处理，生活垃圾均运到乡镇生活垃圾收集点处置。因此，营运期间产生的固体废物对周围环境不产生直接影响。

11.2.6 环境管理结论

本项目较好地落实环境管理制度，按环评及其变更材料要求落实了“三同时”制度，并建立了环境管理制度和突发环境事件应急预案，较好地控制了环境污染。

11.2.7 验收监测综合结论

酉阳车田乡（小寨村）乡镇污水处理设施项目即车田乡（小寨村）污水处理厂环保审批手续及环保档案资料齐全，建立了环境管理规章制度，该项目变动情况及环境影响论证文件已报酉阳县土家族苗族自治县生态环境局备案。各项环保设施及环境管理措施按环评变更材料及备案文件要求落实，落实了“三同时”制度，生活污水进入污水厂处理后排放，废气污染物厂界浓度满足验收监测标准要求，厂界噪声达标；固体废物处置措施满足环保要求；各环保设施运行正常，排放的污染物满足验收标准要求，项目符合验收条件，原则同意通过环保验收。

11.3 整改要求及建议

（1）加强日常巡检，及时维修和更换坏旧流量计等设备。

（2）加强对各类环保设施的日常管理和维护，加强对企业员工的操作培训，减少生产环节中的跑、冒、滴、漏，保证环保设施的正常运行，完善环保设施运行记录，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（3）加强环境管理和风险防范制度，定期开展环境风险应急事故演练，不断完善环境风险应急预案，进一步改进环境风险应急机制；定期巡检污水处理厂设备，杜绝环境风险事故的发生。