

建设项目竣工环境保护 验收监测表

JC 检 字(2020)第 041313 号

项目名称: 废气处理技改项目

建设单位: 四川绿山环境工程有限责任公司

四川九诚检测技术有限公司

2020 年 10 月

建设单位法人代表:刘金议

编制单位法人代表:陈冲

项 目 负 责 人:罗麒

报告编写人: 唐灿、王岚

建设 单 位:四川绿山环境工程有限责任公司

电 话:13908065371

邮 编: 611700

地址:郫都区唐元镇天星村

四川九诚检测技术有限公司

电话: 028-87862858

传真: 028-87862858

邮编: 611731

地址: 四川·成都·犀浦·泰山大道 186 号

目录

表一 项目基本情况

表二 主要工艺流程及产污环节分析

表三 主要污染物产生与治理

表四 环评结论及环评批复

表五 监测标准及监测内容

表六 监测结果

表七 环境管理检查结果

表八 结论与建议

附表

“三同时”验收登记表

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目外环境关系图

附图 3：项目总平面布置图

附图 4：现场图片

附件

附件 1：企业备案书

附件 2：郫都区生态环境局《关于四川绿山环境工程有限责任公司废气处理技改项目环境影响报告表的批复》，郫环建[2017]132 号，2017 年 7 月 13 号

附件 3：四川绿山环境工程有限责任公司营业执照

附件 4：委托书

附件 5：工况证明

附件 6：公众参与承诺函

附件 7：公众意见调查表

附件 8：监测报告

表一 项目基本情况

项目名称	废气处理技改项目				
建设单位名称	四川绿山环境工程有限责任公司				
法人代表	刘金议	联系人		周总	
联系电话	13908065371	传真	/	邮政编码	611732
建设地点	郫都区唐元镇天星村				
立项审批部门	郫县经济和科学技术局				
建设项目性质	新建□迁建□改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改迁建□(划√)				
环评时间	/	现场监测时间		2020年7月13-14日	
环评报告表 审批部门	郫都区环境保护局	文号	郫环建[2017]132号	时间	2017年7月13日
环评报告表 编制单位	眉山市益深环保技术有限责任公司				
投资总概算 (万元)	200	环保投资总概算 (万元)	100	比例	50%
实际总投资 (万元)	200	实际环保投资 (万元)	100	比例	50%
验收监测依据	1、《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，2017.7.16）； 2、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号，2017.11.20）； 3、国家环境保护总局《关于建设项目竣工环境保护验收适用标准有关问题的函》（环函[2002]222号，2002.8.21）； 4、成都市环境保护局《关于贯彻落实〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的通知》（成环发【2018】8号，2018年1月3日）；				

	<p>5、郫县经济和科学技术局备案，郫技改备案[2016]155号。</p> <p>6、郫都区环境保护局《关于四川绿山环境工程有限责任公司废气处理技改项目环境影响报告表的批复》，新环建评[2017]188号，2017年9月22号；</p> <p>7、眉山市益深环保技术有限责任公司编写了《关于四川绿山环境工程有限责任公司废气处理技改项目环境影响报告表》2017年6月；</p> <p>8、项目验收监测委托书。</p>
验收监测 标准、标号、级 别	<p>1、废水：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级排放标准，《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准；</p> <p>2、废气：《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）</p> <p>3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类功能区排放标准；</p> <p>4、固废：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。</p> <p>危废：《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。</p>

建设项目基本情况：

一、项目基本情况

四川绿山环境工程有限责任公司位于郫都区唐元镇，主要从事环境治理；科技交流和推广服务业；工程设计与咨询；城乡污泥等有机固体废物的治理服务及污泥处置衍生产品的销售；园林绿化及观光农业开发，年处理污泥14400 吨。实际生产能力与环评一致。

2016 年 11 月 9 日，郫县经济和科学技术局备案，郫技改备案[2016]155 号；2017 年 6 月由眉山市益深环保技术有限责任公司编写了《关于四川绿山环境工程有限责任公司废气处理技改项目环境影响报告表》；2017 年 9 月 22 号，原郫都区环境保护局《关于四川绿山环境工程有限责任公司废气处理技改项目环境影响报告表的批复》，新环建评[2017]188 号。

2020 年 5 月，四川绿山环境工程有限责任公司委托四川九诚检测技术有限公司开展该项目的竣工环境保护验收监测工作。我公司在接受委托后，由我公司有关技术人员于 2020 年 5 月进行了现场踏勘，并在此基础上编制了环境保护验收监测方案。根据项目验收监测方案及相关标准要求，我公司于 2020 年 7 月 13 日-2020 年 7 月 14 日对本项目进行验收监测及现场调查工作，根据现场监测结果和环境管理情况，并参考建设单位提供的有关资料，编制了《四川绿山环境工程有限责任公司废气处理技改项目竣工环境保护验收监测表》。

二、验收监测范围及内容

（一）验收监测范围

主体工程、公用工程。

（二）验收监测内容

- (1) 废水污染物排放浓度监测；
- (2) 废气污染物排放浓度监测；
- (3) 厂界噪声排放监测；
- (4) 固废处置情况检查；
- (5) 总量控制检查；
- (6) 环境管理检查；
- (7) 公众意见调查。

三、项目概括

(一) 工程地理位置及外环境关系

项目位于郫都区唐元镇天星村，北侧、东侧、南侧周边主要为农田，西侧为林地；周边主要居民区为西南侧的天星村安置房。距离项目最近85m，距离现有项目发酵车间220m。项目地理位置见附图1，项目外环境关系见附图2。

(二) 本项目建设内容

项目名称：废气处理技改项目；

建设单位：四川绿山环境工程有限责任公司；

建设地点：郫都区唐元镇天星村；

建设性质：技改；

项目总投资：200万元。

项目环评建设内容与实际建设内容见表1-1：

表1-1 项目建设内容与环评内容对照表

工程分类	环评建设内容	实际建设内容	环境问题
主体工程	发酵车间：1F，现状建筑面积约7000m ² 。将顶棚侧边及门窗未密闭处整体使用彩钢板密闭，车间内布置6根ø300风管，风速8m/s，风管总风量为12200m ³ /h。设1根主风管，风速10m/s。生物除臭的预水洗塔尺寸Φ2.2×4.5m，填料层高1.5m，采用Φ100球形生物填料；生物除臭的滤池尺寸10×7.2×2.5m，风量13000m ³ /h，除臭装置面积72m ² ，生物活性介质装填高度1.2m。	同环评	恶臭
	原料车间：1F，现状建筑面积约800m ² ，现为密闭，作业时关闭车间门窗，新增集中抽风后设布袋除尘1台，风量约6000m ³ /h。	同环评	粉尘
	成品筛分包装车间：建筑面积约1500m ² ，新建，砖混结构，原为蚯蚓养殖区，将现有成品筛分包装区调整至此。并进行整体密闭，负压抽风后设布袋除尘1台，风量约8000m ³ /h。	同环评	粉尘
	成品库房：1F，建筑面积约4500m ² ，新建，砖混结构，原为蚯蚓养殖区	同环评	/
公用工程	供水：自来水供水，厂内配套供水管网	同环评	/
	供电	同环评	/

(三) 原辅材料及能耗

本项目原辅材料及能耗与环评设计对照见表1-2。

表 1-2 项目原辅材料及能耗与环评设计对照表

类别	子件名称	环评年用量	实际年用量	用途或来源
施工期	商品混凝土	100t/a	100t/a	外购
	方砖	20000 块	20000 块	外购
运营期	生物活性物质	86m ³	86m ³	生物滤池填装

(四) 主要工艺设备

表 1-3 项目工艺设备对照表

序号	名称	规格	数量	实际
1	风管	Φ 300	600m	同环评
2	生物除臭预水洗塔	尺寸 Φ 2.2X4.5m, 填料层高 1.5m ²	1 座	同环评
3	生物除臭滤池	采用 Φ 100 球形生物填料尺寸 10x7.2x2.5m, 风量 13000m/h, 除臭装置面积 72m ²	1 座	同环评
4	布袋除尘器	/	2 台	同环评
5	风机	13000 m ³ /h	1 台	同环评
6	风机	6000 m ³ /h	1 台	同环评

(五) 项目劳动定员与生产制度

环评设计厂区劳动定员 200 人，年工作 365 天，每天工作 8 小时。

实际劳动定员共计 200 人，年工作时间为 365 天，每天 8 小时。

(六) 项目变动情况

工程实际建设与环评文件、环评批复对比，无重大变更。

(七) 以新带老措施

环评要求	实际建设情况
发酵车间整体密闭，进行负压抽风后引入生物滤池进行除臭处理；	发酵车间整体密闭，产生的废气经过负压抽风后经生物滤池处理后管道排放
原料车间密闭负压抽风后布袋除尘	同环评
现状筛分包装区调整至室内，密闭负压抽风后布袋除尘	同环评

表二 主要工艺流程及污染物产污环节

营运期工艺流程简述（图示）：

一、营运期工艺流程及产污环节分析

本技改项目不属于企业产品生产项目，属于环保措施技改项目。

（1）恶臭治理工艺

项目恶臭产生源主要为污泥转运池污泥暂存、混料后的原料输送、一次好氧发酵、二次好氧发酵。上述产污环节目前现状均位于发酵车间内，其间未有隔断。根据四川省环境保护治理工程公司对本项目提出的通风除臭装置设计方案，确定本项目的恶臭治理工艺方案。

①废气收集.

发酵车间内顶部布置 6 根 $\Phi 300$ 风管，按管内风速 8m/s 核算，风管总风量为:12200 m^3/h 。由风机集中抽风，收集后引入生物除臭设施。

②生物除臭

生物滤池法原理为:生物除臭是在适宜条件下利用载体填料比表面积上微生物的作用脱臭。臭气物质先被填料吸收，然后被填料. 上附着的微生物氧化分解，从而完成除臭过程。

综上，恶臭治理工艺:车间密闭→负压抽风→预水洗池过滤→生物滤池过滤→排气筒排放。

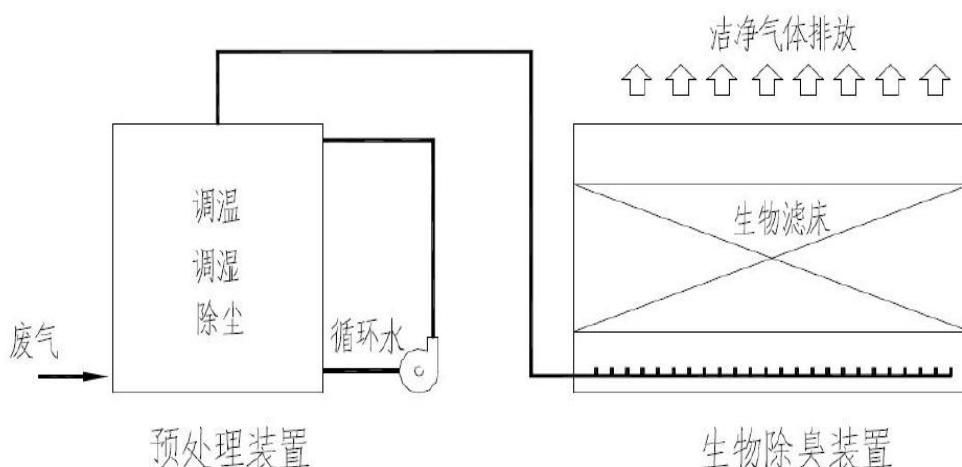


图 2-1 技改项目生物除臭工艺图

(2) 卸料粉尘、筛分粉尘治理工艺 项目原料粉状秸秆卸料时产生卸料粉尘，成品营养土装袋前的筛分粉尘，须对粉尘进行治理，治理方案为车间密闭→负压抽风→布袋除尘→排放。

二、主要污染工序

根据现场实地勘察和工程分析，项目运营期污染物产生情况如下：

(1) 废水

本项目营运期废水主要为预水洗塔循环水、生物滤池喷淋水。

(2) 废气

本项目废气主要为恶臭、粉尘。

(3) 噪声

设备噪声。

(4) 固体废弃物

一般废物。

表三 主要污染物产生与治理**一、营运期污染物排放及治理****(一) 废水**

本项目营运期废水主要为预水洗塔循环水、生物滤池喷淋水。

预水洗塔循环水循环使用不外排，定期补充新水，循环水污染物主要为 SS，经循环池沉淀后捞出回用于生产；生物滤池喷淋水自然损耗，不外排。故本项目无废水外排。

本项目水量平衡：

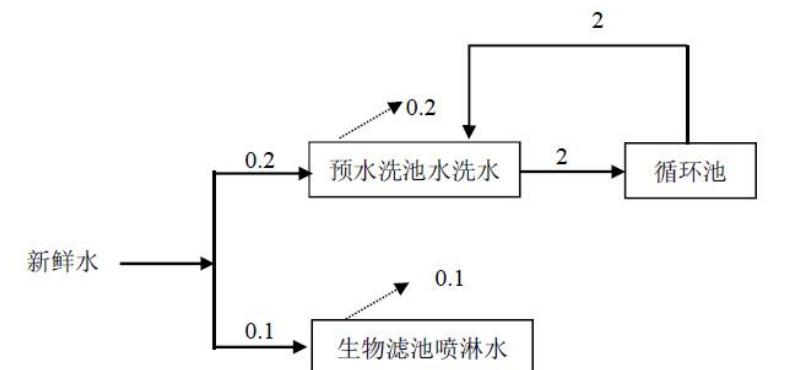


图 3-1 本项目水量平衡图 (单位 $m^3/月$)

(二) 废气的排放及治理

本项目废气污染物主要为恶臭、粉尘。

1、恶臭

恶臭主要在污泥转运池污泥暂存、混料后的原料输送、一次好氧发酵、二次好氧发酵等流程产生。通过车间整体密闭，经负压抽风引至生物滤池处理后经 2 根 15m 排气筒排放。

2、粉尘

粉尘分为卸料粉尘和筛分粉尘，采取车间密闭负压抽风收集粉尘，分别由各车间的布袋除尘器收集后回用于污泥生产中。

(三) 固废的产生及治理

本项目主要产生的固废主要为生活垃圾和布袋除尘器收集的原料及产品，生活垃圾交由环卫部门清运，布袋除尘器收集的原料及产品分别重新进入原料或产品包装。

(四) 噪声的排放及治理

项目噪声主要为风机运行过程中产生的噪声。通过合理布局、车间建筑隔音、加强

管理等措施降噪。

(五) 环保处理设施及投资

环保治理措施及投资一览表见表 3-2。

表 3-2 环保措施及投资对照一览表

环保建设项目	内容、数量及规模	实际建设	环评投资(万元)	实际投资(万元)
废气治理	恶臭治理：发酵车间密闭+集中抽风+生物滤池+15m 排气筒	发酵车间密闭+集中抽风+生物滤池+2 跟 15m 排气筒排放	80	80
	筛分粉尘：车间密闭+集中抽风+布袋除尘	车间密闭+集中抽风+布袋除尘收集后回用	5	5
	原料粉尘：车间密闭+集中抽风+布袋除尘	车间密闭+集中抽风+布袋除尘收集后回用	5	5
废水治理	生活污水一体化处理设施	同环评	20	20
噪声治理	风机低噪声设备、消声、基础减振	同环评	1	1
固废处置	生活垃圾环卫清运	同环评	1	1
地下水防治	技改生物滤池及成品库房、筛分车间一般地面硬化	同环评	9	9
合计			100	100

表四 环评结论及环评批复

一、结论

四川绿山环境工程有限责任公司拟在郫都区唐元镇天星村现有厂区内实施废气处理技改项目，对现有发酵车间恶臭、原料车间粉尘、筛分粉尘治理措施进行技术改造。项目实施后污染物较建成前有明显的削减，技改后一定程度上改善了项目所在地的大气环境质量，环境效益明显。通过对项目所在区域环境质量现状的评价及对项目营运期进行的环境影响分析，本评价工作得出以下结论：

1、产业政策符合性结论

本项目为生产工艺废气治理技改项目，属于《产业结构调整指导目录(2011年)》(2013年修正)中鼓励类：“第三十八项：环境保护与资源节约综合利用的第15条‘三废综合利用及治理工程’”技改项目于现有项目红线内进行，不新增占地。现有项目符合唐元镇城乡规划。综上，项目选址合理，符合国家产业政策。

2、规划选址符合性结论

技改项目于现有项目红线内进行，不新增占地。现有项目符合唐元镇城乡规划。

3、环境质量现状评价结论

1) 大气环境质量

项目发酵车间恶臭经车间密闭+负压抽风收集后由1套生物滤池设施进行处理后满足《恶臭污染物排放标准》(14554-93)二级标准的要求；粉尘经车间密闭+负压抽风+布袋除尘系统处理后，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求。项目划定100m卫生防护距离，防护距离内无常住居民。项目实施后对所在区域大气环境质量无明显的不利影响。

2) 地表水环境质量

技改项目用水主要为预水洗塔循环水、生物滤池喷淋水。预水洗塔循环水循环使用不外排，定期补充新水，生物滤池喷淋水自然损耗，不外排。因此，技改项目不增加新增污水排放，对周边水环境基本不会造成影响。

3) 声学环境质量

本项目采取的主要噪声控制措施是采取阻尼、隔振、吸声、隔音、消声器、总平布置等措施，尽力减弱或降低声源的振动，达到控制噪声的目的。采取以上

措施的情况下，技改项目后项目噪声不会对周边外环境造成明显影响。

4) 固体废物环境影响

技改项目产生的固废主要为布袋除尘器收集的原料及产品。分别重新进入原料或产品包装。技改项目无其他新增固体废物。综上，项目产生的各固体废弃物去向明确，得到妥当处置，所产生的固体废物对周围环境影响较小。

5) 地下水环境影响

4、技改新增的生物滤池区域其污染物主要为预水洗池的粉尘，不含重金属、持久性有机污染物，另外水洗池循环水发生泄漏易被发现，项目区域天然包气带为黏土层，具有较好的天然防污性能，因此根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，生物滤池区域应划为简单防渗区，防渗技术要求为一般地面硬化。综上，采取以上措施后，项目不会对区域地下水保护目标造成影响。

5、总量控制结论

项目新增预水洗塔用水循环使用不外排，原有项目生活污水经一体化生活污水处理装置处理后全部用于周边种植区农灌，不外排；蚯蚓养殖调温调湿水回用于工艺自然损耗不外排。项目不涉及总量指标。

6、施工期环境影响评价结论本项目施工期在严格执行环评提出的相关污染物治理措施、保证达标排放的前提下，施工作业不会对外环境造成明显影响。

7、项目可行性结论

综上，评价认为，本工程建设符合国家的产业发展政策，符合成都市郫都区城市规划，建设区域无明显环境制约因素，工程拟采取的污染防治措施和本评价建议及要求的对策经济技术可行，在治污设施连续稳定运行的基础上，项目建成运行后对区域大气环境具有明显的改善效应，环境正效益明显。工程的建设符合“达标排放、清洁生产、总量控制”的原则。本评价认为，本工程在全面落实环保设施及完善环评要求前提条件下，在现有厂区内进行技改，从环境保护的角度而言是可行的。

8、外环境及主要保护目标

现有项目边界西南侧85m为天星村安置房(不在以发酵车间边界起划定的100m卫生防护距离内)，周边为林地和农田。本技改项目为废气治理工程，项目建成后对项目废气具有明显减量化、无害化效果。其中项目恶臭气体经集中抽排

后引入生物滤池，生物滤池设于项目东北角，远离项目西南侧的天星村安置房。因此项目建设与周边环境相容。

9、环保投资

本项目的环保投资预计 100 万元，占项目总投资的 50%，环保建设内容包括施工期环保、废气处理措施、废水处理设施、噪声治理，实施这些环保措施后，可有效解决项目营运后的“三废”污染问题，并有利于改善区内生态环境，其防治污染、改善生态环境的环保措施有效可行。

二、要求

公司应认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当 地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案。

1、制定严格的生产操作规程，加强项目日常管理工作，强化设备的维修、保养，保证供气设施正常运转，减少和避免生产系统使用、维修过程的化学气体的散发和泄露事故。

2、该项目各项污染处理设施必须经当地环保部门验收合格后，方可正式投入运作。

3、若本项目生产工艺、产品方案和生产规模发生变动时，必须重新办理环保等相关手续。

三、环评批复内容

你单位报送的《四川绿山环境工程有限责任公司废气处理技改项目环境影响报告表》及专家意见收悉。经研究，现批复如下：

项目建设和运行管理中应重点做好以下工作：

1、水污染物防治措施。技改项目用水主要为预水洗塔循环水、生物滤泡喷淋水。预水洗塔循环水循环使用不外排。生物滤池喷淋水自然损耗。不外排，技改项目不增加新增污水排放。

2、固体废物污染防治措施。项目产生的固废主要为布袋除尘器收集的原料及产品，分别重新进入原料或产品包装，技改项目无其他新增固体废物。

3、噪声污染防治措施。本项目产生的噪声主要来源于风机等设备，通过采取

阻尼、隔振、吸声、隔音、消声器等措施，确保项目厂界噪声达标排放。

4、大气污染防治措施。发酵车间整体密闭，进行负压抽风后引入生物润池进行除臭处理，原料车间密闭负压抽风后布袋除尘：现状筛分包装区调整至室内，密闭负压抽风后布袋除尘。确保物料和筛分粉尘经处理后达标排放。

5、须严格按照相关规定要求和落实“报告表”提出的环境风险防范措施及应急预案，避免环境风险事故的发生。

6、项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态保护措施发生重大变更前，须重新报批。

详见鄂环建[2017]132号。

表五 监测标准及监测内容

一、监测标准

验收监测标准与环评标准见表 5-1：

表 5-1 验收监测标准与环评标准对照表

类型	验收标准		环评标准	
环境空气	\		环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准	
地表水环境	\		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类水体标准	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类功能区排放标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	
	昼间：Leq (dB (A))	60	昼间：Leq (dB (A))	60
废气	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准		《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准	

二、验收监测内容

(一) 验收期间工况情况

验收监测期间，2020 年 7 月 13 日至 2020 年 7 月 14 日环保设施正常运行，各设备正常开启，工况负荷达到 75%以上，满足建设项目竣工环境保护验收条件。

表 5-2 验收监测工况表

日期	设计生产能力	实际生产能力	负荷 (%)
2020.07.13	日处理污泥 39.45 吨	处理污泥 29.98 吨	76
2020.07.14		处理污泥 33.53 吨	85

(二) 废水

1. 废水监测内容

监测点位：见监测布点图

有组织废气检测项目：硫化氢、氨、臭气浓度；

无组织废气检测项目：硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物；

无组织废气监测频次：2 天 4 点 4 频次

2. 分析方法

监测分析方法见表 5-3。

表 5-3 废气监测方法

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器及型号	仪器编号	检出限
环境空气和废气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护局(2003年)	紫外可见分光光度计 TU-1810	JC/YQ083	0.001mg/m ³
	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
	恶臭	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	/	/	/
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平 BSA224S-CW	JC/YQ031	0.001mg/m ³

表 5-4 有组织废气检测点位信息

断面序号	断面位置	污染源名称	净化设备	排气筒高度(m)	燃料类型	建设时间	工况说明
/	垂直管道距地 9m 处	发酵车间 1# 废气	喷淋+生物质过滤+喷淋	15	/	/	正常
/	垂直管道距地 9m 处	发酵车间 2# 废气	喷淋+生物质过滤+喷淋	15	/	/	正常

表 5-5 无组织废气检测点位信息

点位序号	点位名称	采样日期	检测项目	持续风向	风速 (m/s)	天气情况
1#	项目厂界下风向	2020.07.13-202 0.07.14	硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物	东	1.3-1.4/0.9-1.2	晴
2#	项目厂界下风向	2020.07.13-202 0.07.14	硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物	东	1.3-1.4/0.9-1.2	晴
3#	项目厂界下风向	2020.07.13-202 0.07.14	硫化氢、氨、臭气浓度、颗粒物	东	1.3-1.4/0.9-1.2	晴
4#	项目厂界上风向	2020.07.13-202 0.07.14	硫化氢、氨、颗粒物	东	1.3-1.4/0.9-1.2	晴

(三) 噪声

1. 噪声监测内容

监测点位：见监测布点图

监测频率：2 天 4 点昼间 1 次

监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区排放标准。

表 5-6 噪声检测点位信息

点位序号	测点位置	检测日期	主要声源	功能区类别 / 房间类型	运行时段	测试时工况
1#	项目厂界北侧外 约1m处	2020.07.13-202 0.07.14	铲车、混料机	2	昼间	正常
2#	项目厂界西侧外 约1m处	2020.07.13-202 0.07.14	铲车、混料机	2	昼间	正常
3#	项目厂界南侧外 约1m处	2020.07.13-202 0.07.14	铲车	2	昼间	正常
4#	项目厂界东侧外 约1m处	2020.07.13-202 0.07.14	粉碎机	2	昼间	正常

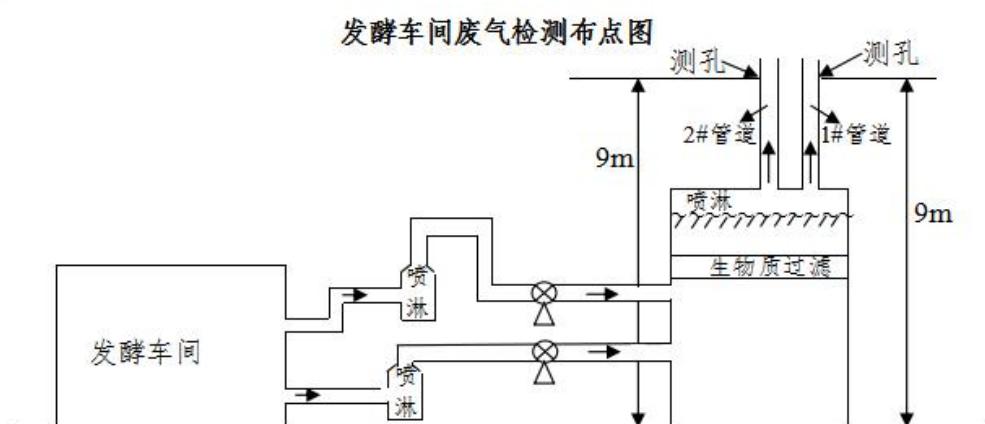
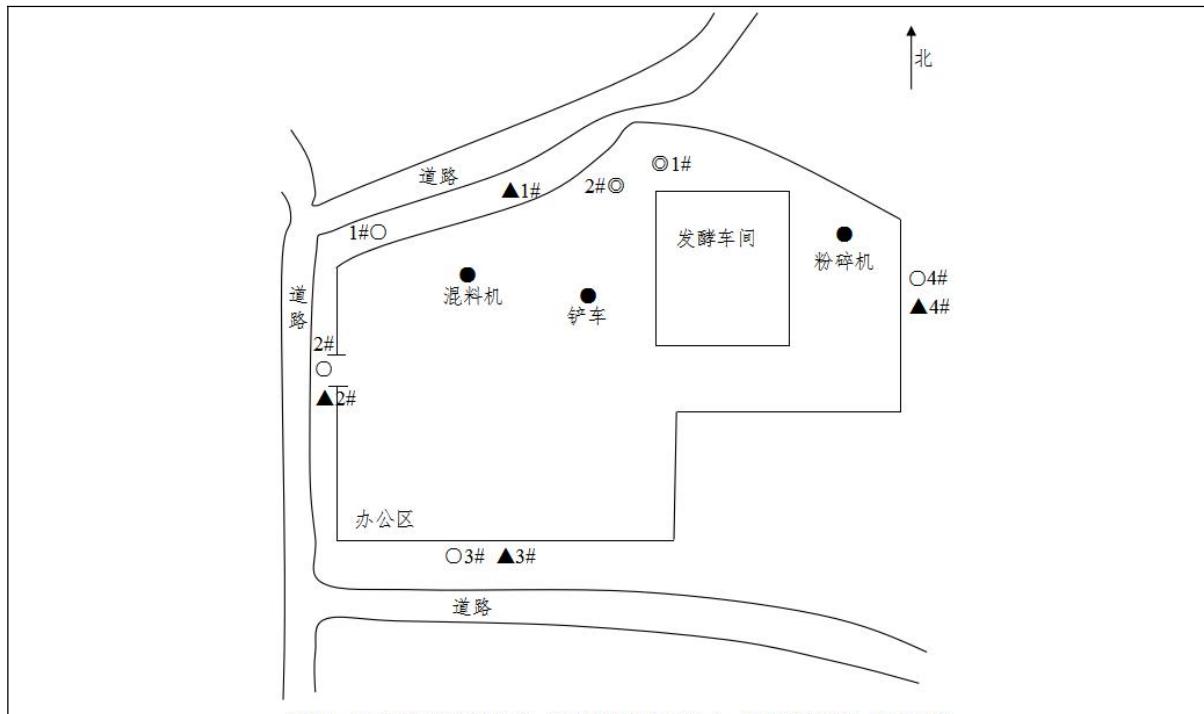


图 5-1 发酵车间废气检测布点图



图例: ◎有组织废气采样点 ○无组织废气采样点 ▲噪声检测点 ●噪声源
报告结束

图 5-2 检测布点图

三、质量保证和质量控制

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

- 1、严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。
- 2、合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。
- 3、采样人员均持证上岗，且严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- 4、及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。
- 5、监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- 6、气样测定前校准仪器；噪声测定前后校准仪器，校准前后声级差 $\leq 0.5\text{dB}$ 。以此对分析、测定结果进行质量控制。
- 7、采样过程中采集了平行样；实验室分析过程中按规定进行平行样和质控样的测定。
- 8、监测报告严格实行三级审核制度。

表 6 监测结果

表 6-1 发酵车间 1#废气硫化氢、氨检测结果

采样日期	检测项目	检测结果					排气筒高度(m)
		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
2020.07.13	标干流量(m ³ /h)	9236	9313	9392	9314	/	15
	硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.024	0.030	0.028	0.027	
		排放浓度(mg/m ³)	0.024	0.030	0.028	0.027	
		排放速率(kg/h)	2.22×10 ⁻⁴	2.79×10 ⁻⁴	2.63×10 ⁻⁴	2.55×10 ⁻⁴	
	氨	实测浓度(mg/m ³)	0.83	0.90	0.76	0.83	
		排放浓度(mg/m ³)	0.83	0.90	0.76	0.83	
		排放速率(kg/h)	7.66×10 ⁻³	8.38×10 ⁻³	7.14×10 ⁻³	7.73×10 ⁻³	4.9
2020.07.14	标干流量(m ³ /h)	9367	9287	9303	9319	/	
	硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.025	0.029	0.030	0.028	
		排放浓度(mg/m ³)	0.025	0.029	0.030	0.028	
		排放速率(kg/h)	2.34×10 ⁻⁴	2.69×10 ⁻⁴	2.79×10 ⁻⁴	2.61×10 ⁻⁴	0.33
	氨	实测浓度(mg/m ³)	0.86	0.75	0.89	0.83	
		排放浓度(mg/m ³)	0.86	0.75	0.89	0.83	
		排放速率(kg/h)	8.06×10 ⁻³	6.96×10 ⁻³	8.28×10 ⁻³	7.77×10 ⁻³	4.9

分析评价：本次检测结果表明，该项目发酵车间 1#有组织排放的硫化氢、氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 排放标准限值要求。

表 6-2 发酵车间 1#废气臭气浓度检测结果

采样日期	检测项目	检测结果					排气筒高度(m)
		第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	
2020.07.13	标干流量(m ³ /h)	9236	9313	9392	/	/	15
	臭气浓度 (无量纲)	1737	1318	1737	1737	2000	
2020.07.14	标干流量(m ³ /h)	9367	9287	9303	/	/	15
	臭气浓度 (无量纲)	1318	1318	1737	1737	2000	

分析评价：本次检测结果表明，该项目发酵车间 1#有组织排放的臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 排放标准限值要求。

表 6-3 发酵车间 2#废气硫化氢、氨检测结果

采样日期	检测项目	检测结果					排气筒高度(m)
		第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
2020.07.13	标干流量(m ³ /h)	6638	6659	6673	6657	/	15
	硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.028	0.021	0.024	0.024	
		排放浓度(mg/m ³)	0.028	0.021	0.024	0.024	
		排放速率(kg/h)	1.86×10 ⁻⁴	1.40×10 ⁻⁴	1.60×10 ⁻⁴	1.62×10 ⁻⁴	
	氨	实测浓度(mg/m ³)	0.40	0.26	0.40	0.35	
		排放浓度(mg/m ³)	0.40	0.26	0.40	0.35	
		排放速率(kg/h)	2.66×10 ⁻³	1.73×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³	2.35×10 ⁻³	4.9
2020.07.14	标干流量(m ³ /h)	6659	6683	6672	6671	/	15
	硫化氢	实测浓度(mg/m ³)	0.025	0.028	0.023	0.026	
		排放浓度(mg/m ³)	0.025	0.028	0.023	0.026	
		排放速率(kg/h)	1.66×10 ⁻⁴	1.87×10 ⁻⁴	1.53×10 ⁻⁴	1.69×10 ⁻⁴	
	氨	实测浓度(mg/m ³)	0.37	0.26	0.44	0.36	
		排放浓度(mg/m ³)	0.37	0.26	0.44	0.36	
		排放速率(kg/h)	2.46×10 ⁻³	1.74×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³	2.38×10 ⁻³	4.9

分析评价：本次检测结果表明，该项目发酵车间 2#有组织排放的硫化氢、氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 排放标准限值要求。

表 6-4 发酵车间 2#废气臭气浓度检测结果

采样日期	检测项目	检测结果					排气筒高度(m)
		第一次	第二次	第三次	最大值	标准限值	
2020.07.13	标干流量(m ³ /h)	6638	6659	6673	/	/	15
	臭气浓度 (无量纲)	1318	1318	977	1318	2000	
2020.07.14	标干流量(m ³ /h)	6659	6683	6672	/	/	15
	臭气浓度 (无量纲)	1737	1318	1737	1737	2000	

分析评价：本次检测结果表明，该项目发酵车间 2#有组织排放的臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 排放标准限值要求。

表 6-5 无组织废气检测结果

采样日期	采样点位	采样频次	检测结果				
			颗粒物 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	臭气浓度 最大值 (无量纲)
2020.07.13	1#	第一次	0.207	0.004	0.12	17	19
		第二次	0.260	0.005	0.10	18	
		第三次	0.235	0.004	0.14	19	
		第四次	0.262	0.004	0.12	18	
	2#	第一次	0.155	0.004	0.11	17	17
		第二次	0.156	0.003	0.10	17	
		第三次	0.313	0.003	0.09	15	
		第四次	0.262	0.003	0.07	16	
2020.07.14	3#	第一次	0.310	0.005	0.15	18	18
		第二次	0.234	0.004	0.12	18	
		第三次	0.182	0.005	0.12	17	
		第四次	0.236	0.005	0.11	15	
	4#	第一次	0.258	0.004	0.07	/	/
		第二次	0.182	0.003	0.07	/	
		第三次	0.209	0.003	0.05	/	
		第四次	0.262	0.004	0.05	/	
2020.07.14	1#	第一次	0.286	0.005	0.12	15	15
		第二次	0.235	0.004	0.12	15	
		第三次	0.184	0.005	0.10	13	
		第四次	0.265	0.005	0.07	14	
	2#	第一次	0.182	0.005	0.09	17	18
		第二次	0.235	0.005	0.10	17	
		第三次	0.263	0.005	0.09	18	
		第四次	0.212	0.004	0.12	15	
2020.07.14	3#	第一次	0.234	0.004	0.12	16	17
		第二次	0.262	0.004	0.11	14	
		第三次	0.132	0.003	0.10	17	
		第四次	0.238	0.004	0.10	16	
	4#	第一次	0.286	0.004	0.05	/	/
		第二次	0.209	0.003	0.05	/	
		第三次	0.237	0.003	0.07	/	
		第四次	0.265	0.003	0.07	/	

废气处理技改项目验收监测报告表

采样日期	采样点位	采样频次	检测结果				
			颗粒物 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)	臭气浓度 最大值 (无量纲)
标准限值	/		1.0	0.06	1.5	/	20

分析评价：本次检测结果表明，该项目无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放标准；硫化氢、氨、臭气浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建排放标准。

表 6-6 厂界噪声检测结果

项目地址			成都市郫都区唐元镇天星村		仪器校准值 dB(A)	
主要噪声源			1#、2#为铲车、混料机，3#为铲车，4#为粉碎机		检测前	检测后
检测环境条件			天气状况：无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s		93.8/93.8	93.8/93.8
检测日期	测点编号	检测时间	检测点位置			检测结果 L _{eq} [dB (A)]
						测量值
2020.07.13	1#	昼间	项目厂界西北侧外约 1m 处			54
	2#	昼间	项目厂界西侧外约 1m 处			54
	3#	昼间	项目厂界西南侧外约 1m 处			50
	4#	昼间	项目厂界东侧外约 1m 处			53
2020.07.14	1#	昼间	项目厂界西北侧外约 1m 处			51
	2#	昼间	项目厂界西侧外约 1m 处			59
	3#	昼间	项目厂界西南侧外约 1m 处			46
	4#	昼间	项目厂界东侧外约 1m 处			58

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

表七 环境管理检查结果

一、环保管理制度

1、环境管理制度：四川绿山环境工程有限责任公司制定了《四川绿山环境工程有限责任公司环境保护管理制度》，将环保工作纳入公司日常管理服务工作中，对环保设施建立了定期检查、维护制度，保证环保设施正常运行。

2、环保档案管理情况：四川绿山环境工程有限责任公司废气处理技改项目环保档案及环保资料交由办公室统一管理，建立了污染源档案。

二、固体废弃物处置情况检查

本项目主要产生的固废主要为生活垃圾和布袋除尘器收集的原料及产品，生活垃圾交由环卫部门清运，布袋除尘器收集的原料及产品分别重新进入原料或产品包装。

三、总量控制指标

项目新增预水洗塔用水循环使用不外排，原有项目生活污水经一体化生活污水处理装置处理后全部用于周边种植区农灌，不外排；蚯蚓养殖调温调湿水回用于工艺自然损耗不外排。项目不涉及总量指标。

四、公众意见调查

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

表7-2 问卷调查统计结果表

调查内容	支持	反对	不关心	有正影响	有负影响	有负影响可承受	有负影响不可承受	无影响	满意	较满意	无影响
建设态度	30	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/
比例%	100	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/
生活影响	/	/	/	30	0	0	0	0	/	/	/
比例%	/	/	/	100	0	0	0	0	/	/	/
学习影响	/	/	/	0	0	30	0	0	/	/	/
比例%	/	/	/	0	0	100	0	0	/	/	/
工作影响	/	/	/	30	0	0	0	0	/	/	/
比例%	/	/	/	100	0	0	0	0	/	/	/

娱乐影响	/	/	/	0	0	30	0	0	/	/	/
比例%	/	/	/	0	0	100	0	0	/	/	/
生活质量影响	/	/	/	30	0	0	0	0	/	/	/
比例%	/	/	/	100	0	0	0	0	/	/	/
社会经济影响	/	/	/	30	0	0	0	0	/	/	/
比例%	/	/	/	100	0	0	0	0	/	/	/
自然、生态环境影响	/	/	/	30	0	0	0	0	/	/	/
比例%	/	/	/	100	0	0	0	0	/	/	/
满意程度	/	/	/	/	/	/	/	/	30	0	0
比例%	/	/	/	/	/	/	/	/	100	0	0

表7-3 问卷调查人员名单

序号	调查人	联系方式	序号	调查人	联系方式
1	苟**	151****1622	16	刘**	191****6076
2	张*	135****3056	17	肖**	136****2319
3	胥**	135****8586	18	肖**	155****2618
4	王**	134****8562	19	张**	138****5856
5	胥**	136****1083	20	王*	153****6973
6	高**	136****2037	21	杨**	134****7589
7	李**	180****4746	22	张*	183****5696
8	戚**	187****7143	23	陈**	138****1914
9	刘*	199****7445	24	陈**	139****7254
10	文*	153****6793	25	陈**	134****9172
11	刘**	130****8332	26	高*	137****6426
12	文*	136****7389	27	罗**	139****3803
13	李**	186****3282	28	罗**	187****8722
14	胥*	187****8722	29	尹**	191****2693
15	张**	187****9802	30	张**	183****6019

五、环评批复落实要求检查

表 7-3 环评批复落实情况对照表

环评批复	落实情况
水污染物防治措施。技改项目用水主要为预水洗塔循环水、生物滤池喷淋水。预水洗塔循环水循环使用不外排。生物滤池喷淋水自然损耗。不外排，技改项目不增加新增污水排放。	已落实 本项目生物滤池喷淋水只定期添加，自然损耗，不外排。
固体废物污染防治措施。项目产生的固废主要为布袋除尘器收集的原料及产品，分别重新进入原料或产品包装，技改项目无其他新增固体废物	已落实 本项目固废主要为布袋除尘器收集的原料及产品，分别重新进入原料或产品包装
噪声污染防治措施。本项目产生的噪声主要来源于风机等设备，通过采取阻尼、隔振、吸声、隔音、消声器等措施，确保项目厂界噪声达标排放	已落实 通过采取隔声减震、合理布局、种植绿化带等措施降噪
大气污染防治措施。发酵车间整体密闭，进行负压抽风后引入生物润池进行除臭处理，原料车间密闭负压抽风后布袋除尘：现状筛分包装区调整至室内，密闭负压抽风后布袋除尘。确保卸料和筛分粉尘经处理后达标排放	已落实 发酵废气通过车间整体密闭，经负压抽风引至生物滤池处理后经 2 根 15m 排气筒排放。卸料粉尘和筛分粉尘采取车间密闭负压抽风收集粉尘，分别由各车间的布袋除尘器收集后回用于污泥生产中。
须严格按照相关规定要求和落实“报告表”提出的环境风险防范措施及应急预案，避免环境风险事故的发生。	已落实 按照相关规定要求和落实“报告表”提出的环境风险防范措施及应急预案，避免环境风险事故的发生
项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施、生态保护措施发生重大变更前，须重新报批。	已落实 项目性质、规模、地点、生产工艺、污染防治措施未发生重大变更

表八 结论与建议

一、结论

四川绿山环境工程有限责任公司废气处理技改项目环保基础设施的调查及监测，对照有关管理部门批复文件及相关技术标准，作如下验收结论：

1、废水

本项目营运期废水主要为预水洗塔循环水、生物滤池喷淋水。

预水洗塔循环水循环使用不外排，定期补充新水，循环水污染物主要为 SS，经循环池沉淀后捞出回用于生产；生物滤池喷淋水自然损耗，不外排。故本项目无废水外排。

2、废气

本项目废气污染物主要为恶臭、粉尘。恶臭主要在污泥转运池污泥暂存、混料后的原料输送、一次好氧发酵、二次好氧发酵等流程产生。通过车间整体密闭，经负压抽风引至生物滤池处理后经 2 根 15m 排气筒排放。粉尘分为卸料粉尘和筛分粉尘，采取车间密闭负压抽风收集粉尘，分别由各车间的布袋除尘器收集后回用于污泥生产中。

验收监测期间：该项目发酵车间 1#、发酵车间 2#有组织排放的硫化氢、氨排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 排放标准限值要求。该项目发酵车间 1#、2#有组织排放的臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 排放标准限值要求。该项目无组织排放的颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放标准；硫化氢、氨、臭气浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建排放标准。

3、噪声

项目噪声主要为风机运行过程中产生的噪声。通过合理布局、车间建筑隔音、加强管理等措施降噪。

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

4、固废

本项目主要产生的固废主要为生活垃圾和布袋除尘器收集的原料及产品，生活垃

圾交由环卫部门清运，布袋除尘器收集的原料及产品分别重新进入原料或产品包装。

5、生态

项目在工业区建设，土地性质为工业用地。为减少本项目排放的污染物对周围环境的影响，同时加强项目内的绿化措施，建议本项目在绿化工程中要实行“常（绿）与落（针）相结合乔（木）与灌（木）相结合，灌（木）与草（坪）相结合”。在采取适当、有效的生态预防、恢复措施，可将生态环境影响降至最小，切实落实绿化指标，对环境进行绿化与美化。

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

二、建议

- 1、加强环境管理，完善环境管理机构和机制，确保各种环保设施的正常运行；
- 2、重视厂区卫生清洁，加强对生活垃圾的收集和管理；
- 3、加强对产噪设备的定期检修和维护工作，确保噪声稳定达标排放；
- 4、加强对项目环保设施的管理，保证设施的正常运行。

建设工程项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 四川九诚检测技术有限公司 填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设 项 目	项目名称	废气处理技改项目					建设地点	郫都区唐元镇天星村					
	建设单位	四川绿山环境工程有限责任公司					邮编	611732	联系电话	13908065371			
	行业类别	大气污染治理 N7722	建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>			建设项目开工日期	/	投入试运行日期	/			
	设计生产能力	年处理污泥 14400 吨					实际生产能力	年处理污泥 14400 吨					
	投资总概算(万元)	200 万元	环保投资总概算(万元)	100 万元	所占比例%	50%	环保设施设计单位	/					
	实际总投资(万元)	200 万元	实际环保投资(万元)	100 万元	所占比例%	50%	环保设施施工单位	/					
	环评审批部门	原郫都区环境保护局		批准文号	郫环建[2017]132 号	批准日期	2017 年 7 月 13 日	环评单位	眉山市益深环保技术有限责任公司				
	初步设计审批部门			批准文号		批准日期		环保设施监测单位	/				
	环保验收审批部门			批准文号		批准日期			/				
	废水治理(万元)	20	废气治理(万元)	90	噪声治理	1	固废治理(万元)	1	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	9	
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力				年平均工作时	300 天				
污染物 排放达 标与总 量控制 (工业 建设项 目详 填)	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允 许排放浓度 (3)	本期工程产生 量(4)	本期工程自身削 减量(5)	本期工程实 际排放量 (6)	本期工程核 定排放量(7)	本期工程 “以新带老” 削减量(8)	全厂实际 排放总量 (9)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增减量 (12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	动植物油	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
VOCs	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			

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