

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

JC 检 字(2019)第 111303 号

项目名称: 锂离子电池组组装生产线及延生配套
产品生产线技术改造项目

建设单位: 四川四美科技有限公司

四川九诚检测技术有限公司

2019 年 12 月

承担单位：四川九诚检测技术有限公司

总经理：

方案编写人：

审核：

审定：

现场监测负责人：

四川九诚检测技术有限公司

电话：028-87862858

传真：028-87862858

邮编：611731

地址：四川·成都·犀浦·泰山南街 186 号

目录

表一 项目基本情况

表二 主要工艺流程及产污环节分析

表三 主要污染物产生与治理

表四 环评结论及环评批复

表五 监测标准及监测内容

表六 监测结果

表七 环境管理检查结果

表八 结论与建议

附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目外环境关系图
- 附图 3：项目总平面布置图
- 附件 4：项目环保设施设备图
- 附图 5：项目现场采样图

附件

- 附件 1：四川四美科技有限公司技术改造投资项目备案表
- 附件 2：成都市郫都生态环境局关于《四川四美科技有限公司锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目环境影响报告表》的批复（成郫环诺审[2019]72 号，2019 年 9 月 5 日）；
- 附件 3：四川四美科技有限公司有限公司营业执照；
- 附件 4：验收委托书；
- 附件 5：餐厨协议；
- 附件 6：夜间不生产承诺；
- 附件 7：废电池回收协议；
- 附件 8：危废协议；
- 附件 9：危废单位资质；
- 附件 10：情况说明；
- 附件 11：《四川四美科技有限公司环境保护管理制度》；
- 附件 12：危废管理制度；
- 附件 13：公众意见调查表；
- 附件 14：公参承诺；
- 附件 15：检测报告。

表一 项目基本情况

项目名称	锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目				
建设单位名称	四川四美科技有限公司				
法人代表	何光明	联系人		何强	
联系电话	18980928856	传真	/	邮政编码	611700
建设地点	成都市郫都区成都现代工业港北片区港北三路 276 号				
立项审批部门	郫都区经济信息和科学技术局				
建设项目性质	新建□改扩建□技改 <input checked="" type="checkbox"/> (划 √)				
环评时间	2019年8月	现场监测时间		2019 年 12 月 19-20 日	
环评报告表 审批部门	成都市郫都生 态环境局	文 号	成郫环诺审[2019]72 号	时 间	2019年9月5日
环评报告表 编制单位	成都中环国保科技有限公司				
投资总概算 (万元)	500	环保投资总概算 (万元)		20. 0	比例 4. 0%
实际总投资 (万元)	500	实际环保投资 (万元)		30. 0	比例 6. 0%
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) ; 5、郫都区经济信息和科学技术局关于《四川四美科技有限公司锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目备案				

	<p>通知书》,川投资备[2019-510124-35-03-341542]JXQB-0149号(2019年3月31日)；</p> <p>6、成都中环国保科技有限公司《四川四美科技有限公司锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目环境影响报告表》(2019年8月)；</p> <p>7、成都市郫都生态环境局,关于《四川四美科技有限公司锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目环境影响报告表》的批复(成郫环诺审[2019]72号,2019年9月5日)；</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、废气:《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)表2小型排放标准;</p> <p>《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中排放标准;</p> <p>《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表3中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放标准;</p> <p>《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017)表5中无组织排放标准;</p> <p>《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中无组织排放标准。</p> <p>2、废水:《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级排放标准;</p> <p>《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级排放标准;</p> <p>3、噪声:《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>

建设项目基本情况：

一、项目基本情况

四川四美科技有限公司于 2013 年 12 月办理“锂离子电池生产线技术改造”项目环评，进行了环境影响报告书的编制，于 2013 年 12 月 31 日取得成都市环境保护局的环评批复（成环建评〔2013〕431 号），但由于公司内部资金运转等原因，项目生产线未进行建设投产，建设单位不在建设原有项目。

目前由于资金等方面因素问题都已解决，四川四美科技有限公司重新调整公司生产结构，决定建设“锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目”。本项目建成后主要从事锂离子电池组组装、低速电动车等储能领域及相关衍生产品的组装，所有原材料均为外购，公司只负责技术组装。项目建设面积 3500m²，均为公司现有厂房，不需要进行土建工程，只对厂房内部进行改造。项目设计生产能力为锂离子电池组 3 万组、锂离子电池组衍生产品 300 套（房车）。

2019 年 3 月 31 日，郫都区经济信息和科学技术局对该项目进行了备案，备案号：川投资备[2019-510124-35-03-341542] JXQB-0149 号。

2019 年 8 月，成都中环国保科技有限公司受委托完成了《四川四美科技有限公司锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目环境影响评价报告表》，成都市郫都生态环境局于 2019 年 9 月 5 日以成郫环诺审[2019]72 号文对该报告表进行了批复。

2019 年 12 月，四川四美科技有限公司委托四川九诚检测技术有限公司开展该项目的竣工环境保护验收监测工作。我公司在接受委托后，由我公司有关技术人员于 2019 年 12 月进行了现场踏勘，并在此基础上编制了环境保护验收监测方案。根据项目验收监测方案及相关标准要求，我公司于 2019 年 12 月 19 日-20 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《四川四美科技有限公司锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造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

验收监测范围为四川四美科技有限公司锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目主体工程、仓储工程、办公及生活设施、公用工程、环保工程。

（二）验收监测内容

（1）废水污染物排放浓度监测；

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

三、项目概括

(一) 工程地理位置及外环境关系

本项目位于成都市郫都区成都现代工业港北片区港北三路276号，利用公司现有厂房3#、4#建设锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目，本项目周边企业主要有项目北侧隔马路的四川科尔森电梯装潢有限公司；西侧临车间(1#、2#)的郫县浩瑞达科技有限公司与成都叶氏发铝业有限公司；西侧隔马路的四川墨池印务有限公司与成都川电配电设备有限公司；南侧的成都航发液压工程有限公司；东南侧的成都成通建筑材料有限公司；东侧的成都宝通天宇电子科技有限公司。项目周边企业基本不会产生相互影响；项目外环境关系较为简单，交通便利。

工程地理位置见附图 1，平面布置图见附图 2，项目外环境关系图见附图 3。

(二) 本项目建设内容

项目名称：锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目；

建设地点：成都市郫都区成都现代工业港北片区港北三路 276 号；

建设单位：四川四美科技有限公司；

建设性质：技改；

项目投资：500 万元；

项目占地：3500 平方米。

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

类别	项目名称	建设内容	实际建设内容	可能产生的主要环境	备注
主体工程	3#生产车间	房车组装生产线：面积约为 1850m ² ，按照生产工艺流程进行纵向布局，主要分为材料堆放区、压板区及房车组装区， ⁴ 主要设备包括雕刻机、精密裁	与环评一致	粉尘、有机废气、噪声、固废	改造

		板锯、吸附器等设备			
	4#生产车间	锂离子电池组装线：面积约为1850m ² ，按照生产工艺流程进行纵向布局，主要分为材料库房、生产流水线及测试间，主要设备包括测试系统、焊接机等设备	与环评一致	焊烟、固废	改造
仓储工程	3#车间原料区	位于西侧大门入口旁，约50m ² ，堆放房车外壳板材及龙骨材料	与环评一致	火灾风险	改造
	3#车间成品区	位于车间东侧，面积约200m ² ，用于成品房车的堆放	与环评一致		改造
	4#车间原料库	设置材料库房，用于存放外购组装材料	与环评一致	火灾风险	改造
	4#车间成品库	位于车间东北侧，用于锂电池组成品的存放	与环评一致		改造
办公及生活设施	办公室	本项目办公室设置在车间的西北角侧，共5F，建筑面积800m ²	与环评一致	生活污水、生活垃圾	依托
公用工程	供电	市政电网	与环评一致	/	依托
	给排水	市政管网	与环评一致	/	依托
环保工程	废气	4#生产车间：焊烟经1台固定焊烟净化器处理后由15m排气筒(1#)排放；3#生产车间：粉尘经中央除尘器处理后由15m排气筒排放(2#)；有机废气经集气罩收集后经1套活性炭吸附装置处理后由15m排气筒(3#)排放	与环评一致	有机废气、粉尘、焊烟	新增
	废水	职工餐饮废水依托园区已建隔油池处理，处理后与生活污水汇合进入厂区预处理池处理	与环评一致	废水	依托
	噪声	基础减震、厂房隔声、距离衰减	与环评一致	噪声	新增

固废	3#生产车间：车间西北侧新建一般固废暂存间（10m ² ）和危废暂存间（1m ² ），定期外售废品回收站，危废由有资质单位处理；4#生产车间：在车间外南侧已建1间一般固废暂存间（15m ² ）	危废暂存间位于4#生产车间外	固废	改造
	食堂隔油池油污和餐厨垃圾，委托有资质单位清运处置	与环评一致		新增
	生活垃圾收集后由环卫部门定期清运	与环评一致		新增
	危险废物分类暂存于危废间内，交由有资质单位处置	与环评一致	危废	新增
地下水	厂区车间、隔油池及预处理池已进行一般防渗	与环评一致	废液	依托
	危废暂存间进行重点防渗	与环评一致	废液	新增

(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	序号	材料名称	单位	设计年耗量	实际年耗量	规格	来源
锂离子电池组生产线	1	锂电池电芯	件	1174050	1174050	依产品型号确定	外购
	2	保护板	件	30050	30050	依产品型号确定	外购
	3	充电器	件	30000	30000	依产品型号确定	外购
	4	电池外壳	件	30000	30000	依产品型号确定	外购
	5	多股铜芯线	m	9000	9000	RV4 红	外购
	6	多股铜芯线	m	84000	84000	RV4 黑	外购
	7	品字插头	套	30000	30000	10A	外购
	8	拉手	个	30000	30000	4201-110	外购
	9	环氧板	m ²	3300	3300	1m*2m*1.5m m	外购
	10	硅胶垫	kg	14550	14550	1.5mm	外购
	11	硅胶	t/a	0.6	0.6	密封胶	外购
	12	无铅焊锡丝	t/a	1.3 ⁶	1.3	/	外购
	13	热缩套管	m	1500	1500	§ 6 黑色	外购

	14	GPS 模块	套	30000	30000	/	外购	
	15	沉头螺丝	颗	420000	420000	M4*6	外购	
	16	半圆头螺丝	套	120000	120000	M5*10	外购	
	17	梅花带柱螺丝	颗	120000	120000	M4*6	外购	
	18	警示贴	张	30000	30000	/	外购	
	19	天线	pcs	30000	30000	GPS, 线长 25cm	外购	
	20	端子线	pcs	30000	30000	2.54-4P 双头同 向	外购	
	21	端子线	pcs	30000	30000	2.54-2P 单头	外购	
	22	标签贴	张	30000	30000	/	外购	
	23	二维码贴	张	30000	30000	/	外购	
	24	防伪贴	张	60000	60000	/	外购	
房车组 装生 产线	25	玻璃钢片 (顶板)	m ²	3168	3168	2200*2.0	外购	
	26	玻璃钢片 (左侧板)	m ²	1300	1300	2050*2.0	外购	
	27	玻璃钢片 (右侧板)	m ²	1300	1300	2050*2.0	外购	
	28	玻璃钢片 (底板)	m ²	1467.4	1467.4	2200*1.2	外购	
	29	覆膜三厘板 (顶板)	m ²	3160	3160	1220*2440*3	外购	
	30	覆膜三厘板 (左侧板)	m ²	982	982	1220*2440*3	外购	
	31	覆膜三厘板 (右侧板)	m ²	1186	1186	1220*2440*3	外购	
	32	酚醛多层板 (顶板)	m ²	950.4	950.4	1220*2440*15	外购	
	33	酚醛多层板 (左侧板)	m ²	636.8	636.8	1220*2440*15	外购	
	34	酚醛多层板 (右侧板)	m ²	602	602	1220*2440*15	外购	
	35	挤塑板(顶 板)	m ²	80	80	2100*600*30	外购	
	36	挤塑板(左 侧板)	m ²	26	26	2100*600*30	外购	
	37	挤塑板(右 侧板)	m ²	20	20	2100*600*30	外购	
	38	挤塑板(底 板)	m ²	35.34	35.34	2100*600*30	外购	
	39	房车下围裙 板(PVC 板)	m ²	293 7	293	1220*2440*20	外购	

	40	双组份聚氨酯胶水	Kg	5200	5200	U604-A	外购
	41	双组份聚氨酯胶水	Kg	1040	1040	U604-B	外购
	42	MS939 改性硅烷密封胶	支	2000	2000	570L 软包	外购
	43	MS0 改性结构胶	支	2200	2200	570L 软包	外购
	44	底盘	套	300	300	订制	外购
	45	铝合金条	m	3900	3900	订制	外购
	46	直角外推窗 (卫生间、下铺床位 置)	樘	300	300	洞口尺寸 350*500	外购
	47	直角外推窗 (卡座位 置)	樘	300	300	洞口尺寸 500*800	外购
	48	房车门	樘	300	300	洞口尺寸 1800*620-R90	外购
	49	舱门	樘	600	600	洞口尺寸 500*350-R90	外购
	50	舱门	樘	300	300	洞口尺寸 510*420-R90	外购
能 源	52	水	t/a	750	1200	/	供水管 网
	53	电	kw·h	6 万	6 万	/	供电系 统

(四) 主要工艺设备

表 1-3 项目工艺设备对照表

类别	序号	设备名称	设计数量	实际数量	型号	主要用途
锂 离 子 电 池 组 生 产 线	1	电池测试系统	2 台	2 台	CDS-5V30A-T02	品质检测
	2	电池测试系统	1 台	1 台	CDS-100V60A	品质检测
	3	电池测试系统	10 台	10 台	CDS-100V60A-T02	品质检测
	4	电池测试系统	4 台	4 台	CDS-100V20A	品质检测
	5	电池测试系统	4 台	4 台	CDS-60V-40A	品质检测
	6	保护板测试系 统	1 台	1 台	PCBA-5V3A-16S-5 V-200A	品质检测
	7	锂电池自动检 测化成设备	1 台	1 台	BK-3512/3	电芯测试
	9	多功能电脑剥 线机	1 台	1 台	/	线束加工
	10	电芯检测仪	1 台	1 台	TH2523	电芯分选

	11	18650 电芯焊接机	1 台	1 台	PC50	电芯焊接
房车组装生产线	12	精密裁板锯	1 台	1 台	MJ-6132B	板材下料
	13	雕刻机	1 台	1 台	/	修边、门窗开孔
	14	电动葫芦	1 台	1 台	/	起重设备
	15	吸附器	2 台	2 台	/	真空吸附板材
	16	真空泵	2 台	2 台	/	真空吸附
	17	负压台	3 台	3 台	/	真空负压平台
	18	空压机	1 台	1 台	/	提供动力

(五) 项目劳动定员与生产制度

项目定员 50 人，全年生产 300 天，每天工作 8 小时。

实际人数 50 人，全年生产 300 天，实行白班工作制，每天工作 8 小时。

(六) 变更情况

工程实际建设与环评文件、环评批复一致，工程未发生重大变更。

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

本项目工艺流程分为锂离子电池组组装线及房车组装生产线。具体工艺流程及产污位置如下：

(1) 锂离子电池组组装线工艺流程分析

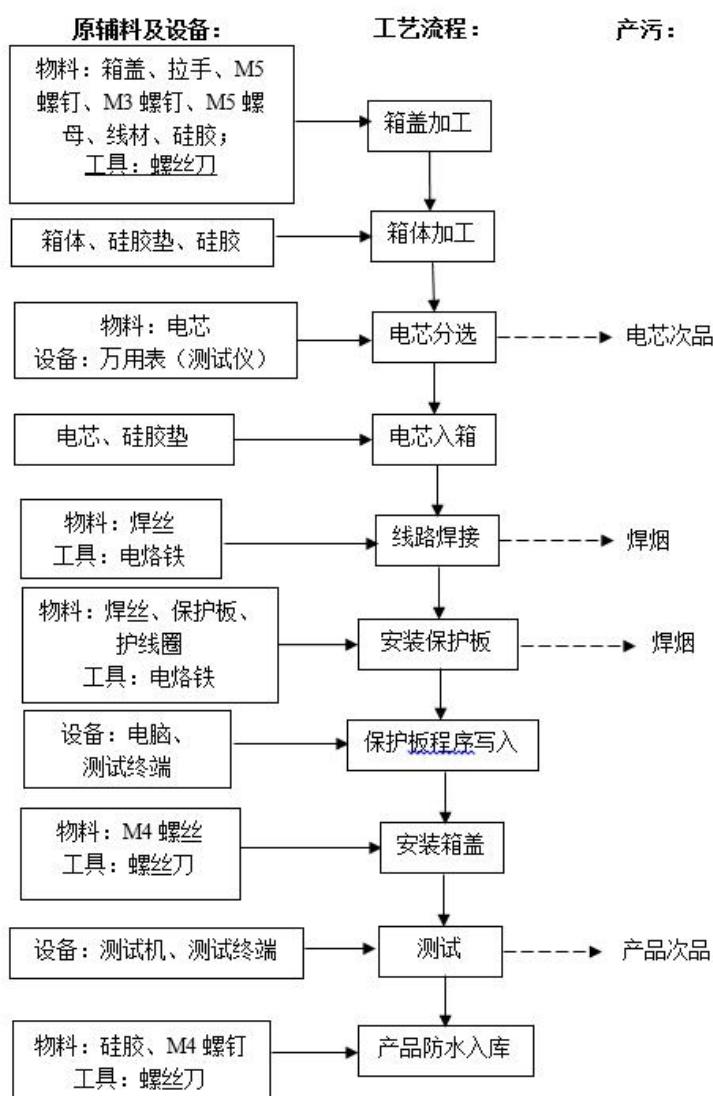


图 2-1 本项目锂离子电池组组装线工艺流程及产污位置示意图

生产工艺：

本项目锂离子电池组组装生产线不涉及电芯清洗流程。

①箱盖加工：将外购的箱盖用螺丝刀安装拉手、波纹管，打硅胶安装线材，硅胶主要成分为硅—氧(Si—O)键为主链结构，热稳定性高，常温下分子的化学键不断裂、不分解，因此，无有机废气产生。 10

- ②箱体加工：箱体贴附硅胶垫、打硅胶，保证密封及绝缘性。
- ③电芯分选：通过万用表（测试仪）按标准对电芯配组，将配组得电芯分组摆放。对于电芯有质量问题的次品，经检修后依然存在问题的电芯进行报废处理，此部分报废电芯由电芯原生产厂家回收处理，报废量约为 50 个电芯/a。
- ④电芯入箱：垫硅胶垫，将同组电芯装入箱体。
- ⑤线路焊接：用电烙铁利用焊锡丝将电芯焊线连接、依序焊接信号采集线，此过程中会产生焊烟。
- ⑥安装保护板：用电烙铁利用焊锡丝将环氧板、保护板焊接，此过程中会产生焊烟。
- ⑦保护板程序写入：连接电脑写入程序、初步测试通讯。
- ⑧安装箱盖：用螺丝刀将箱盖安装。
- ⑨测试：利用测试机进行充放电测试，测试产品容量是否合格；利用测试终端信号测试，测试产品是否在线与受控。存在测试不合格的产品为次品。次品多为线路问题，对于线路问题的次品进行故障排查后重新检测，通过后即为成品。重新检修后依然不合格的为锂电池组次品，产生量约为 100 组/a，此部分终端产品厂家无法回收处理，交由有处置锂离子电池资质的单位统一清运处置。
- ⑩产品防水入库：螺丝固定箱盖，封边处打硅胶防水处理。

(2) 房车组装生产线工艺流程分析

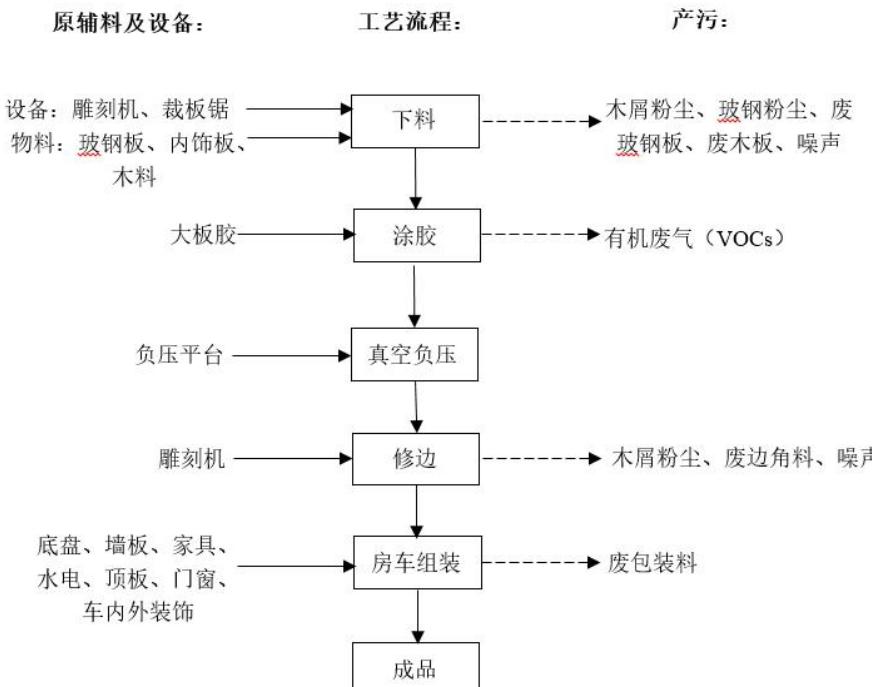


图 2-2 本项目房车组装生产线工艺流程及产污位置示意图

生产工艺：

① 下料：雕刻机按照图纸规定，对玻钢板（玻璃钢纤维片）和内饰板（木板）进行雕刻下料；精密裁板锯对木料（制作房车围裙）进行切割下料。此部分下料过程属于房车龙骨下料工序，下料后经人工组装形成房车骨架。雕刻过程会产生木屑粉尘、玻钢粉尘、废玻钢板、废木板及噪声；裁板过程会产生木屑粉尘、废木板及噪声。

② 涂胶：依次在负压平台放置已裁好的玻钢片（刮涂大板胶）—放置房车骨架—内饰板（刮涂大板胶）。此过程会产生有机废气（VOCs）。

③ 真空负压：将三层板材依次整齐重叠后，利用负压机抽真空层压 6-8h。

④ 修边：压制出板后利用雕刻机对房车门窗口进行修边，此过程产生少量废边角料、木屑粉尘及噪声。

⑤ 房车组装：底盘安装—安装侧墙板—安装家具—前墙顶板后墙—安装水电—附件—内外部装饰—完成，此过程均硅胶主要成分为硅—氧（Si—O）键为主链结构，热稳定性高，常温下分子的化学键不断裂、不分解，因此，无有机废气产生。房车内所有原件均为外购，组装过程去除外购包装，所以本过程仅产生废包装料。

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：

废水：生活污水、餐饮废水

废气：焊烟、木屑粉尘、玻钢粉尘、有机废气、食堂油烟

噪声：设备噪声

固废：废玻钢板、废木料、废边角料、废包装袋、次品、除尘器收尘、生活垃圾、餐厨垃圾、隔油池油污、塑料胶桶、废活性炭

表三 主要污染物产生与治理**一、营运期污染物排放及治理****1、废水污染物的产生及治理**

本项目营运期废水主要为生活污水和餐饮废水。

餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同进入预处理池处理，后通过园区市政污水管网进入成都市合作污水处理厂处理，后排入清水河。

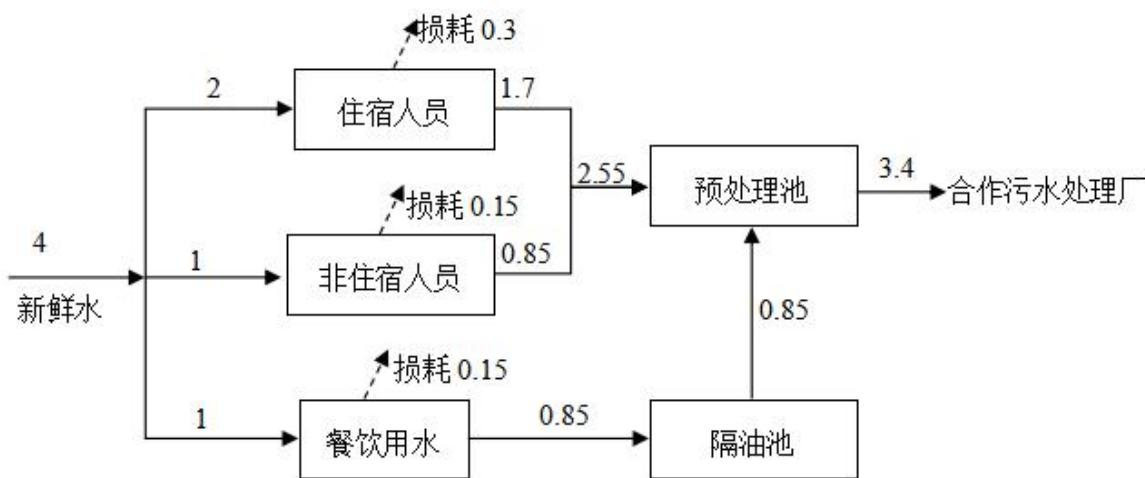


图 3-1 本项目水平衡 (t/d)

2、大气污染物的产生及治理

本项目产生的废气主要有焊烟、木屑粉尘、玻钢粉尘、有机废气、食堂油烟等。

本项目 4#车间产生的焊烟通过集气罩收集后，经活性炭净化器处理，后通过 15m 排气简排放；本项目 3#产生的木屑粉尘、玻钢粉尘由集气罩收集后，经中央除尘器收集处理后，由 15m 高排气简排放；本项目 3#车间产生的有机废气经集气罩收集后，进入活性炭吸附装置处理后，由 15m 高排气简排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。

3、噪声的产生及治理

本项目噪声主要是设备的工作产生的噪声。

通过合理的布局、基础减振、合理安排生产时间、隔声等措施降噪。

4、固废的产生及治理

项目固体废弃物包括一般工业固废、生活垃圾和危险废物。

一般工业固废中废玻钢板、废木料、废边角料、废包装袋收集后外售废品回收站；次品交由重庆智渊再生资源回收有限公司处置；除尘器收尘、生活垃圾收集后交由环卫部门清运；餐厨垃圾、隔油池油污交由郫县宏润润滑油脂厂处理。

危险废物塑料胶桶、废活性炭收集于危废暂存间后，定期交由四川欣欣环保科技有限公司处置。

本项目固废产生以及排放情况见下表所示。

表 3-3 项目固废产生及排放情况对照表

序号	固废名称		产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置方式
1	一般固废	废玻钢板	9.5	9.5	收集后外售废品回收站
2		废木料	4	4	
3		废边角料	1	1	
4		废包装袋	0.2	0.2	
5		次品	50 个电芯	50 个电芯	交由重庆智渊再生资源回收有限公司处置
6			100 个锂离子电池组终端产品	100 个锂离子电池组终端产品	
7		中央除尘器布袋粉尘	0.5	0.5	
8	生活垃圾		7.5	7.5	统一收集后由当地环卫部门清运处理
9	餐厨垃圾		1.5	1.5	用泔水桶收集后，交由郫县宏润润滑油脂厂处理
10	隔油池油污		0.5	0.5	定期清掏，交由郫县宏润润滑油脂厂处理
11	危险废物	塑料胶桶	0.25	0.25	交由四川欣欣环保科技有限公司处置
12		废活性炭	1.2	1.2	

二、环保处理设施及投资

环保治理措施及投资一览表见表 3-4。

表 3-4 环保措施及投资对照表

时段	项目	污染物内容	采取措施	实际措施	投资估算(万元)	实际投资(万元)	备注
运营期	废水治理	生活污水	依托园区已预处理池(50m ³)，预处理后进入成都市合作污水处理厂处理	与环评一致	/	/	依托
		餐饮废水	依托园区已建隔油池(3m ³)处理	与环评一致	/	/	依托
	大气治理	焊烟	集气罩收集+1台固定焊烟净化器+15m排气筒(1#)	与环评一致	4.0	5.0	新建
		粉尘	雕刻机下料粉尘：集气罩+1台中央除尘器+15m排气筒(2#)；精密裁切机粉尘：集气罩+1台中央除尘器+15m排气筒(2#)	与环评一致	6.0	7.0	新建
		有机废气	2个集气罩+1套活性炭吸附装置+15m排气筒(3#)排放	与环评一致	6.0	6.0	新建
	噪声治理	生产工序	由1台油烟净化器处理后由楼顶排放	与环评一致	/	1.0	/
			各类动力设备进行基础减震、墙体隔声；项目生产定于白天，夜间不进行生产	与环评一致	1.0	2.0	新建

	固废治理	一般固废	3#生产车间：车间西北侧新建一般固废暂存间（10m ² ）和危废暂存间（1m ² ）；4#生产车间：在车间外南侧已建一间一般固废暂存间（15m ² ），专门存放废旧锂离子电池	危废暂存间设置于4#生产车间外	1.0	5.0	新建
		危险废物	危险废物分类暂存于危废间内，交由有资质单位处置	与环评一致	0.5	1	新建
地下水	一般防渗区	生产车间已进行20cm防渗混凝土+环氧树脂层，满足一般防渗要求	与环评一致	0	1		已建
	重点防渗区	危废暂存间进行重点防渗，已有的一般防渗+不锈钢金属托盘	危废暂存间做好了重点防渗措施	0.5	1		新建
环境风险		地上消火栓和干粉灭火器；易燃物堆放处设置明显的防火、防爆标志	与环评一致	0.5	0.5		新建
		消防设施定期检查、维护，电器线路定期进行检查、维修、保养	与环评一致	0.5	0.5		新建
合计			/	20	30	/	

表四 环评结论及环评批复

一、结论

四川四美科技有限公司建设的锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目，位于在成都市郫都区成都现代工业港北片区港北三路 276 号。项目总规划用地面积约为 30 亩，用地性质为工业用地。本项目建成后主要从事锂离子电池组组装和低速电动车等储能领域及相关衍生产品的组装，所有原材料均为外购，公司只负责技术组装。项目建设面积 3500m²（包括 3#、4#生产车间），均为公司现有厂房，不需要进行土建工程，只对厂房内部进行改造。项目设计生产能力为锂离子电池组 3 万组、锂离子电池组衍生产品 300 套（房车）。项目总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元，职工定员 50 人，全年生产时间 300 天（2400h）。

1、产业政策相符性分析

根据国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。同时，本项目经郫都区经济信息和科学技术局以“川投资备[2019-510124-35-03-341542] JXQB-0149 号”进行备案。

因此，本项目建设符合国家现行相关产业政策。

2、项目选址可行性分析

本项目位于成都市郫都区成都现代工业港北片区港北三路 276 号，项目在工业园区内，四周企业主要为机械生产等的企业，其生产性质与本项目生产性质相容；根据成都现代工业港用地布局规划图，本项目所在地用地类型为工业用地，因此，项目用地与成都现代工业港土地利用规划相容。

因此，本项目选址可行。

3、规范符合性分析

本项目位于成都市郫都区成都现代工业港北片区港北三路 276 号，本项目不属于园区负面清单中禁止引入的项目，位于成都现代工业港北片区，符合北片区定位的“机械制造”符合入园行业名录。因此，本项目的建设符合成都现代工业港的行业准入条件。

4、环境现状结论

大气环境：根据《成都市 2018 年环境质量公报》可知，项目所在区 SO₂、CO 浓度均达标，NO₂、PM₁₀、O₃ 浓度不同程度达标，PM_{2.5} 全部不达标。引用大气监测点 TOVC 达标，表明该区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ-2.2—¹⁷

2018) 附录 D 中 TVOC 浓度限值 (600ug/m³)。

地表水: 成都市合作污水处理厂排口上游、下游两个监测断面, 监测点位的数值均满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) 中III类标准。

声环境: 厂内正常工况情况下, 厂界四周昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中的 3 类标准限值要求。

生态环境: 本项目所在地为工业开发区, 周围主要为工业企业, 区域自然植被少, 主要为人工种植的花草树木, 项目区域内无珍稀动、植物, 也无古稀树木和保护树种, 因此区域生态系统敏感程度低。

5、运营期对环境的影响与防治措施

5.1 大气环境影响分析

根据项目的分析过程, 本项目产生的主要废气为有机废气、粉尘和焊烟, 有机废气经活性炭装置处理后经 15m 排气筒排放, 粉尘经 1 台中央除尘器处理后由 15m 排气筒排放; 焊烟经 1 台固定焊烟净化器处理后由 15m 排气筒排放, 在严格采取环评措施后, 本项目废气对周围环境影响较小。

5.2 地表水环境质量影响分析

本项目产生的餐饮废水经隔油池 (3m³) 处理后与生活污水一起通过园区预处理池 (50m³) 处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978—1996) 中三级标准要求后, 排入园区污水管网, 经成都市合作污水处理厂处理达标后, 排入清水河。因此, 本项目对周围水环境影响较小。

5.3 噪声环境影响分析

本项目合理布置噪声源, 厂房隔声降噪, 并对高产噪设备采取减震、隔声等合理有效的治理措施后, 均可实现厂界噪声达标排放。故本项目营运不会对项目所在区域声环境质量造成明显不利影响。

5.4 固废环境影响分析

本项目各项固体废弃物处置措施可行, 在日常工作中将各项措施严格落实到实处认真执行, 就能将本项目固废对环境的影响降低到最低程度。

5.5 地下水环境影响分析

本项目废水、固废均得到妥善处置, 厂区地面全部进行硬化。同时产生的废水均采取相应的处置措施处理后达标排放, 本项目对地下水环境不会造成较大的影响。

6、环境风险分析

建设单位应加强管理, 建立健全相应的防范应急措施, 并在管理及运行中得到认

真落实，则将项目风险事故隐患降至可接受程度。

7、环保投资

本项目的总投资 500 万元，环保投资 20 万元，占工程总投资的 4%。其环保措施及投资额基本合理。

8、总量控制

根据本项目污染物排放特点，本评价确定的污染物排放总量控制因子为：废水污染物指标：COD、NH₃-N、TP，废气指标为 VOCs 建议总量指标为 0.06t/a，颗粒物建议总量指标为 0.0122 t/a 具体指标由当地环保局下达。

表 9-1 本项目污染物总量建议指标 单位 t/a

污染因子	管网入水口	污水厂排水口	提标改造后排水口
COD	0.536	0.0536	0.043
NH ₃ -N	0.048	0.0054	0.0032
TP	0.086	0.00054	0.00054

9、评价结论

综上所述，四川四美科技有限公司锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目符合国家产业政策，厂址符合城市发展总体规划，选址合理。项目整改以后运营期采取的污染防治措施有效可行；产生的废水、废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置；污染物排放满足总量控制要求，环境风险可以接受，因此，在项目在营运期有效落实本次环评中各项污染防治措施的基础上，保证环保措施正常运行，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

二、要求及建议

1、项目实施后应保证足够的环保资金，以实施污染治理措施，做好项目建设的“三同时”工作。

2、加强管理，杜绝生产过程中的跑、冒、漏、滴。建立、健全公司环保规章制度；严格在岗职工按环保要求进行操作管理，操作人员需通过培训和定期考核，方可上岗；同时加强设备、管道、各项治污措施的定期检修和维护工作。

3、运营期废水“雨污分流，清污分流”生活污水避免直接进入地表水。

4、不得在厂区焚烧任何固废。

5、生产过程中剩余的原材料要尽量作为资源回收利用，不外排。

6、建立相应的环保机构，配置专职或兼职环保人员。由郫都区监测站定期对污染源和周围环境进行监测，并建立污染源管理档案。

三、环评批复内容

你公司关于《四川四美科技有限公司锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目环境影响报告表》(下称‘报告表’)的报批申请收悉。根据成都中环国保科技有限公司(国环评证乙字第3264号)对该项目开展环境影响评价的结论,在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下,工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你公司应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施,严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后,应按规定开展环境保护验收。经验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用。

详见成郫环诺审[2019]72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	
噪声	《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		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类功能区标准	
	昼间: Leq (dB(A))	65	昼间: Leq (dB(A))	65
废水	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级排放标准		《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 中三级标准	
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级排放标准		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015 中 B 级标准)	
废气	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 表 2 小型排放标准		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中二级标准	
	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中排放标准			
	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017) 表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放标准		《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 中表 3 的标准	
	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017) 表 5 中无组织排放标准			
	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织排放标准			
			《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)	

二、验收监测内容:

(一) 验收期间工况情况

验收监测期间, 2019 年 12 月 19 日锂离子电池组 90 组、锂离子电池组衍生产 0.9 套(房车), 2019 年 12 月 20 日锂离子电池组 95 组、锂离子电池组衍生产 0.95 套(房车), 生产负荷分别达到设计生产能力的 90% 和 95%, 均达到设计生产能力的 75% 以上, 主体工程运行稳定, 各项环保设施运转正常。
21

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(%)
2019.12.19	本项目每天生产锂离子电池组 100 组、锂离子电池组衍生产品 1 套 (房车)	锂离子电池组 90 组、锂离子电池组衍生生产 0.9 套 (房车)	90
2019.12.20		锂离子电池组 95 组、锂离子电池组衍生生产 0.95 套 (房车)	95

(二) 废气

1. 废气监测内容

监测点位：见监测布点图

有组织废气检测因子：油烟、颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）；

无组织废气检测因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物。

2. 分析方法

监测分析方法见表 5-3

表 5-3 废气监测方法

监测类别	监测项目	监测方法
环境空气和废气	油烟	饮食业油烟排放标准（试行） GB 18483-2001
		饮食业油烟采样方法及分析方法 (附录 A)
	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995
	VOCs（以非甲烷总烃计）	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
		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

表 5-4 有组织废气检测断面及相关信息

断面序号	断面位置	污染源名称	净化设备	排气筒高度(m)	基准灶头数(个)	燃料类型	建设时间	工况说明
			22					

/	水平管道距地 11.5m 处	食堂油烟	油烟净化器	11.5	2	天然气	/	正常
/	垂直管道距地 3.2m, 距变径 1.8m 处	焊烟车间 颗粒物	活性炭	15	/	/	2019	正常
/	垂直管道距地 2.1m 处, 距变 径 1.2m 处	房车三明 治板层压 制车间有 机废气	活性炭	15	/	/	2019	正常
/	垂直管道距地 6.8m, 距变径 1.8m 处	木工车间 粉尘	中央除尘器	15	/	/	2019	正常

表 5-5 无组织废气检测点位及相关信息

点位序号	点位名称	采样时间	检测项目	持续风向	风速(m/s)	天气情况
1#	项目北侧	2019.12.19– 2019.12.20	VOCs(以非甲烷总 烃计)、颗粒物	无持续 风向	<0.3	晴/阴
2#	项目西侧	2019.12.19– 2019.12.20	VOCs(以非甲烷总 烃计)、颗粒物	无持续 风向	<0.3	晴/阴
3#	项目南侧	2019.12.19– 2019.12.20	VOCs(以非甲烷总 烃计)、颗粒物	无持续 风向	<0.3	晴/阴

(三) 废水

1. 废水监测内容

监测点位：见监测布点图

废水检测因子：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮（以 N 计）、悬浮物、石油类、动植物油、总磷（以 P 计）；

2. 分析方法

监测分析方法见表 5-6

表 5-6 废水监测方法

监测类别	监测项目	监测方法
水和废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法

		HJ 535-2009
动植物油类		水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ 637-2018
	石油类	
水和废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89

表 5-7 废水检测点位及样品信息

点位序号	样品编号	监测点位	采样时间	样品性状
/	2019111303-W1-W8	总排口	2019.12.19-2019.12.20	浑浊、微黑、臭、无浮油

(四) 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》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类功能区排放标准。

2. 分析方法

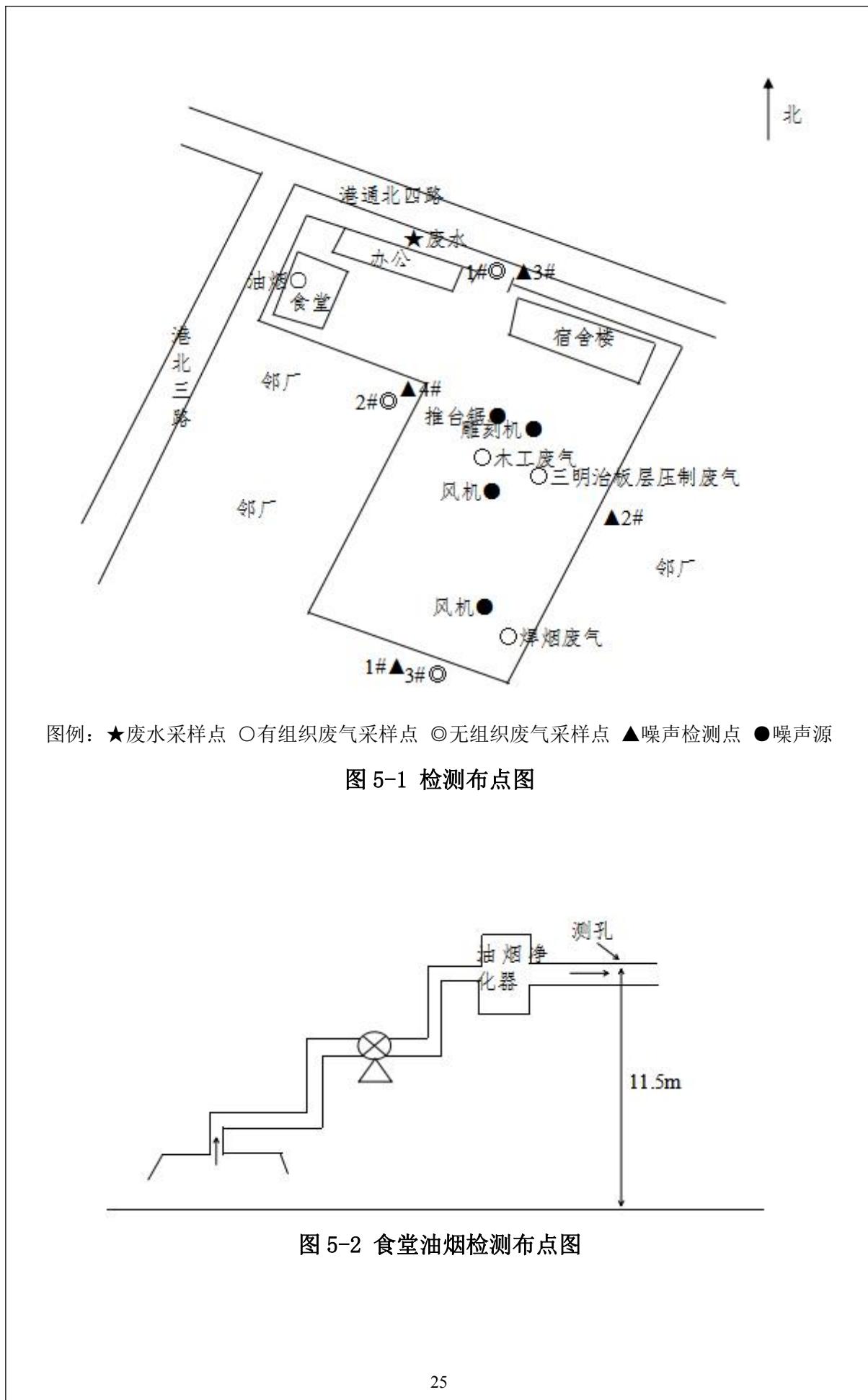
监测分析方法见表 5-8

表 5-8 噪声监测方法

监测类别	监测项目	监测方法
噪声与振动	工业企业厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014

表 5-9 噪声检测点位及声源信息

点位序号	测点位置	检测时间	主要声源	功能区类别/房间类型	运行时段	测试时工况
1#	项目西南侧厂界外 1m 处	2019.12.19-2019.12.20	风机、推台锯、雕刻机	3	昼间	正常
2#	项目东南侧厂界外 1m 处	2019.12.19-2019.12.20	风机、推台锯、雕刻机	3	昼间	正常
3#	项目北侧厂界外 1m 处	2019.12.19-2019.12.20	风机、推台锯、雕刻机	3	昼间	正常
4#	项目西侧厂界外 1m 处	2019.12.19-2019.12.20	风机、推台锯、雕刻机	3	昼间	正常



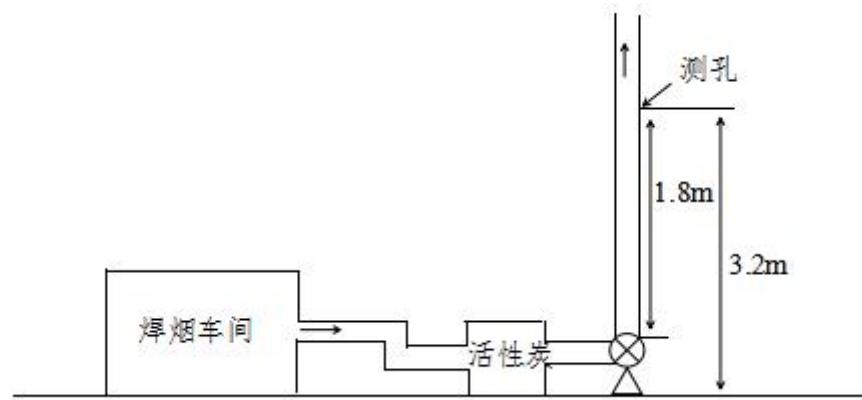


图 5-3 焊烟车间颗粒物检测布点图



图 5-4 房车三明治板层压制车间有机废气检测布点图

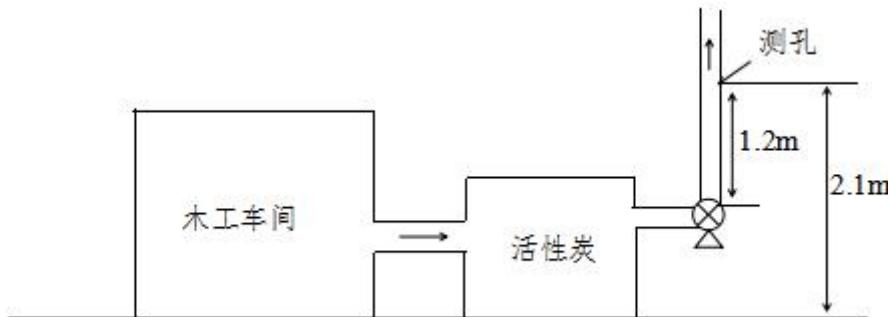


图 5-5 木工车间粉尘检测布点图

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。

表六 检测结果**表 6-1 厂界噪声检测结果**

项目地址			成都市郫都区成都现代工业港北片区港北路 276 号	仪器校准值 dB(A)	
主要噪声源			风机、推台锯、雕刻机	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	93.7/93.7
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)]
2019.12.19	1#	昼间	项目西南侧厂界外 1m 处		55
	2#	昼间	项目东南侧厂界外 1m 处		63
	3#	昼间	项目北侧厂界外 1m 处		58
	4#	昼间	项目西侧厂界外 1m 处		61
2019.12.20	1#	昼间	项目西南侧厂界外 1m 处		54
	2#	昼间	项目东南侧厂界外 1m 处		61
	3#	昼间	项目北侧厂界外 1m 处		56
	4#	昼间	项目西侧厂界外 1m 处		60

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均符合《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。

表 6-2 废水监测结果

检测时间	2019.12.19					2019.12.20					标准限值
样品编号 检测项目	201911130 3-W1	201911130 3-W2	201911130 3-W3	201911130 3-W4	平均值	201911130 3-W5	201911130 3-W6	201911130 3-W7	201911130 3-W8	平均值	
悬浮物 (mg/L)	68	63	62	59	63	73	65	69	63	68	400
化学需氧量 (mg/L)	265	263	267	268	266	270	267	270	271	270	500
五日生化需氧量 (mg/L)	106	108	112	104	108	109	114	111	116	113	300
pH (无量纲)	7.80	7.85	7.74	7.89	/	7.86	7.94	7.82	7.91	/	6-9
氨氮 (以 N 计) (mg/L)	33.9	36.0	32.0	32.3	33.6	33.1	33.4	35.2	34.7	34.1	45
石油类 (mg/L)	0.12	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.18	0.16	0.16	20
动植物油 (mg/L)	0.47	0.38	0.37	0.34	0.39	0.37	0.35	0.34	0.39	0.36	100
总磷 (以 P 计) (mg/L)	5.97	6.15	6.35	5.87	6.08	6.18	5.97	6.25	5.82	6.06	8

分析评价：本次检测结果表明，该项目废水总排口污染因子：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、动植物油均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级排放标准；氨氮（以 N 计）、总磷（以 P 计）参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级排放标准。

表 6-3 质量控制统计结果

序号	检测时间	污染物	样品数量(份)	平行				加标回收率				有证标准标样			
				个数	检查率(%)	相对偏差(%)	合格/否	个数	检查率(%)	加标回收率(%)	合格/否	个数	实测值	真值	合格/否
1	2019.12.1 9	五日生化需氧量	4	1	25	0	合格	/	/	/	/	1	33.9	30.7 ± 4.7	合格
2		氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1	3.04	3.09 ± 0.12	合格
3		化学需氧量	4	1	25	0.2	合格	/	/	/	/	1	211	215 ± 8	合格
4		总磷	4	1	25	0	合格	/	/	/	/	1	0.510	0.502 ± 0.021	合格
5	2019.12.2 0	化学需氧量	4	1	25	0.4	合格	/	/	/	/	1	210	215 ± 8	合格
6		五日生化需氧量	4	1	25	1.8	合格	/	/	/	/	1	31.8	30.7 ± 4.7	合格
7		氨氮	4	1	25	0	合格	/	/	/	/	1	3.04	3.09 ± 0.12	合格
8		总磷	4	1	25	0	合格	/	/	/	/	1	0.500	0.502 ± 0.021	合格

表 6-4 食堂油烟检测结果

检测日期	检测项目	检测结果						排气筒高度(m)	
		样品编号	实测浓度(mg/m ³)	平均值(mg/m ³)	排放浓度(mg/m ³)	排放浓度标准限值(mg/m ³)	排放速率(kg/h)		
2019.12.19	油烟	标干烟气流量	7342 (m ³ /h)						
		2019111303-A1	1.150	0.819	1.50	2.0	6.01×10^3	/	
		2019111303-A2	0.738						
		2019111303-A3	0.708						
		2019111303-A4	0.707						
		2019111303-A5	0.791						
2019.12.20	油烟	标干烟气流量	7401 (m ³ /h)						
		2019111303-A6	0.669	0.671	1.24	2.0	4.96×10^3	/	
		2019111303-A7	0.647						
		2019111303-A8	0.666						
		2019111303-A9	0.706						
		2019111303-A10	0.665						

分析评价：本次检测结果表明，该项目食堂油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2 小型排放标准。

表 6-5 焊烟车间颗粒物检测结果

检测日期	检测项目	检测结果							排气筒高度(m)	
		样品编号	实测浓度(mg/m³)	平均值(mg/m³)	排放浓度(mg/m³)	排放浓度标准限值(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放速率标准限值(kg/h)		
2019. 12. 19	标干烟气流量	2802 (m³/h)							15	
	颗粒物	2019111303-A1	4.63	3.62	<20	120	0.010	3.5		
		2019111303-A2	3.64							
		2019111303-A3	2.58							
2019. 12. 20	标干烟气流量	2795 (m³/h)								
	颗粒物	2019111303-A7	3.33	5.28	<20	120	0.015	3.5		
		2019111303-A8	5.62							
		2019111303-A9	6.91							

备注：2019年12月19日颗粒物实测排放浓度为3.62mg/m³，2019年12月20日颗粒物实测排放浓度为5.28mg/m³，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单的要求，采用本标准检测浓度小于等于20mg/m³时，测定结果表述<20mg/m³；

分析评价：本次检测结果表明，该项目焊烟车间颗粒物有组织排放的颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放标准。

表 6-6 木工车间粉尘检测结果

检测日期	检测项目	检测结果							排气筒高度(m)	
		样品编号	实测浓度(mg/m³)	平均值(mg/m³)	排放浓度(mg/m³)	排放浓度标准限值(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放速率标准限值(kg/h)		
2019.12.19	标干烟气流量	2680 (m³/h)							15	
	颗粒物	2019111303-A4	3.03	5.21	<20	120	0.014	3.5		
		2019111303-A5	5.79							
		2019111303-A6	6.80							
2019.12.20	标干烟气流量	2681 (m³/h)							15	
	颗粒物	2019111303-A10	4.72	4.63	<20	120	0.012	3.5		
		2019111303-A11	2.71							
		2019111303-A12	6.46							
<p>备注：2019年12月19日颗粒物实测排放浓度为5.21mg/m³，2019年12月20日颗粒物实测排放浓度为4.63mg/m³，根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单的要求，采用本标准检测浓度小于等于20mg/m³时，测定结果表述<20mg/m³。</p> <p>分析评价：本次检测结果表明，该项目木工车间粉尘有组织排放的颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放标准。</p>										

表 6-7 房车三明治板层压制车间有机废气检测结果

检测日期	检测项目	检测结果							排气筒高度(m)	
		样品编号	实测浓度(mg/m³)	平均值(mg/m³)	排放浓度(mg/m³)	排放浓度标准限值(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放速率标准限值(kg/h)		
2019.12.19	标干烟气流量	839 (m³/h)							15	
	VOCs (以非甲烷总烃计)	2019111303-A1	5.09	4.34	4.34	60	3.64×10^3	3.4		
		2019111303-A2	4.50							
		2019111303-A3	3.42							
2019.12.20	标干烟气流量	838 (m³/h)								
	VOCs (以非甲烷总烃计)	2019111303-A4	4.00	3.90	3.90	60	3.27×10^3	3.4		
		2019111303-A5	4.25							
		2019111303-A6	3.46							

分析评价：本次检测结果表明，该项目房车三明治板层压制车间有机废气有组织排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度和排放速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表 3 中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放标准。

表 6-8 无组织废气检测结果

检测时间	检测点位	检测频次	检测编号	检测结果 (mg/m³)	
				颗粒物	VOCs (以非甲烷总烃计)
2019.12.19	1#	第一次	2019111303-A1	0.179	0.75
		第二次	2019111303-A2	0.108	1.30
		第三次	2019111303-A3	0.200	1.13
		第四次	2019111303-A4	0.145	1.20
	2#	第一次	2019111303-A5	0.161	1.03
		第二次	2019111303-A6	0.270	0.67
		第三次	2019111303-A7	0.164	0.62
		第四次	2019111303-A8	0.272	0.50
	3#	第一次	2019111303-A9	0.251	0.66
		第二次	2019111303-A10	0.108	0.74
		第三次	2019111303-A11	0.164	0.65
		第四次	2019111303-A12	0.127	0.59
2019.12.20	1#	第一次	2019111303-A13	0.197	0.55
		第二次	2019111303-A14	0.144	1.10
		第三次	2019111303-A15	0.253	0.82
		第四次	2019111303-A16	0.163	0.66
	2#	第一次	2019111303-A17	0.125	0.65
		第二次	2019111303-A18	0.090	0.71
		第三次	2019111303-A19	0.199	0.72
		第四次	2019111303-A20	0.289	0.43
	3#	第一次	2019111303-A21	0.143	0.66
		第二次	2019111303-A22	0.198	0.71
		第三次	2019111303-A23	0.163	0.76
		第四次	2019111303-A24	0.271	0.31
标准限值		/	/	1.0	2.0

分析评价：本次检测结果表明，该项目无组织排放的 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放浓度符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB 51/2377-2017) 表 5 中无组织排放标准，颗粒物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织排放标准。

表七 环境管理检查结果

一、环保管理制度

1、环境管理制度：四川四美科技有限公司制定了《四川四美科技有限公司环境管理制度》，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：四川四美科技有限公司锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目环保档案及环保资料实行了统一管理，建立了污染源档案。

二、固体废弃物处置情况检查

项目固体废弃物包括一般工业固废、生活垃圾和危险废物。

一般工业固废中废玻钢板、废木料、废边角料、废包装袋收集后外售废品回收站；次品交由重庆智渊再生资源回收有限公司处置；除尘器收尘、生活垃圾收集后交由环卫部门清运；餐厨垃圾、隔油池油污交由郫县宏润润滑油脂厂处理。

危险废物塑料胶桶、废活性炭收集于危废暂存间后，定期交由四川欣欣环保科技有限公司处置。

三、总量控制指标

表 7-1 项目控制对照表

项目	环评建议总量控制	实际排放总量
COD	0.536t/a	0.273t/a
NH ₃ -N	0.048t/a	0.034t/a
TP	0.086t/a	0.006t/a
VOCs	0.06t/a	0.009t/a
颗粒物	0.0122t/a	0.012t/a

废水排放总量=废水排放浓度 (mg/L) ×废水排放量 (1020t/a) ×10⁻⁶；

废气排放总量=废气排放速率×废气日排放时间(8h)×年排气时间(300d)×10⁻³

注：本项目有组织颗粒物排放时间详见附件7。

四、公众意见调查

为了了解企业所在区域范围内公众对企业的态度，根据《建设项目环境保护管理条例》第十五条之规定，我公司在验收检测期间对项目所在区域进行了公众参与调查

工作，调查将以问卷统计形式进行，发放问卷 30 份，收回 30 份，回收率 100%，调查有效。

表 7-2 被调查人员统计表

序号	姓名	性别	年龄	文化程度	电话号码	单位或地址
1	张**	女	47	职高	138****8533	成都川电配电设备有限公司
2	吴**	男	25	高中	151****7438	成都盼盼门业有限公司
3	楚*	男	45	大专	182****9375	四川墨池印务有限公司
4	李**	男	26	高中	182****7438	四川府标门窗有限公司
5	王**	女	30	本科	135****5090	成都盼盼有限公司
6	何**	男	30	大专	138****7593	成都川电配电设备有限公司
7	吕**	男	29	专科	186****6609	现代工业港
8	张**	女	32	初中	135****6019	成都盼盼门业有限公司
9	高**	女	28	职高	182****6830	成都盼盼门业有限公司
10	林**	女	27	中专	136****8746	成都川电配电设备有限公司
11	杨**	男	29	大专	189****5895	四川墨池印务有限公司
12	罗**	女	42	初中	181****7805	四川府标门窗有限公司
13	杨*	男	20	中专	180****6218	四川府标门窗有限公司
14	谢**	女	31	高中	181****7607	四川科尔森电梯装潢有限公司
15	刘**	男	30	大专	189****1599	四川墨池印务
16	唐**	男	19	本科	158****0581	四川墨池印务
17	邹*	女	30	中专	186****7540	四川府标门窗有限公司
18	杨*	男	42	大专	180****4283	中铁二局
19	高**	男	43	高中	181****5325	成都川电配电设备有限公司
20	李**	男	32	高中	151****1145	成都盼盼门业有限公司
21	黄**	男	36	本科	134****1546	成都盼盼门业有限公司
22	李**	男	20	大专	135****9483	四川墨池印务
23	李**	男	25	高中	182****7438	四川墨池印务有限公司
24	刘**	男	30	高中	138****6312	四川墨池印务有限公司
25	干*	女	28	本科	153****6135	西郡英华

26	陆*	男	44	本科	131****0102	成都川电配电设备有限公司
27	姚*	男	26	本科	184****6104	成都盼盼门业有限公司
28	段*	女	28	本科	158****4323	成都盼盼门业有限公司
29	卜*	男	55	大专	135****6732	四川府标门业有限公司
30	何**	男	55	大专	177****5158	郫县新民场镇

表7-3 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	有负面影响不可承受	无影响	满意	较满意	无影响
建设态度	26	0	4	/	/	/	/	/	/	/	/
比例%	86.7	0	13.3	/	/	/	/	/	/	/	/
生活影响	/	/	/	0	0	1	0	29	/	/	/
比例%	/	/	/	0	0	3.3	0	96.7	/	/	/
学习影响	/	/	/	0	0	4	0	26	/	/	/
比例%	/	/	/	0	0	13.3	0	86.7	/	/	/
工作影响	/	/	/	5	0	3	0	22	/	/	/
比例%	/	/	/	16.7	0	10	0	73.3	/	/	/
娱乐影响	/	/	/	0	0	1	0	29	/	/	/
比例%	/	/	/	0	0	3.3	0	96.7	/	/	/
生活质量影响	/	/	/	1	0	1	0	28	/	/	/
比例%	/	/	/	3.3	0	3.3	0	93.3	/	/	/
社会经济影响	/	/	/	23	0	0	0	7	/	/	/
比例%	/	/	/	76.7	0	0	0	23.3	/	/	/
自然、生态环境影响	/	/	/	0	0	2	0	28	/	/	/
比例%	/	/	/	0	0	6.7	0	93.3	/	/	/

满意程度	/	/	/	/	/	/	/	/	26	4	0
比例%	/	/	/	/	/	/	/	/	86.7	13.3	0

通过调查结果表可知：86.7%的受访者表示对该项目的支持，13.3%的受访者表示对该项目不关心；3.3%的受访者表示项目对生活有负面影响可承受，96.7%的受访者表示项目对生活无影响；13.3%的受访者表示项目对学习有负面影响可承受，86.7%的受访者表示该项目对学习无影响；16.7%的受访者表示项目对工作有正影响，10%的受访者表示对工作有负面影响可承受，73.3%的受访者表示项目对工作无影响；3.3%的受访者表示项目对娱乐有负面影响可承受，96.7%的受访者表示项目对娱乐无影响；3.7%的受访者表示对生活质量有正影响，3.3%的受访者表示对生活质量有负面影响可承受，93.3%的受访者表示对生活质量无影响；76.7%的受访者表示对社会经济有正影响，23.3%的受访者表示对社会经济无影响；6.7%的受访者表示项目对自然、生态环境有负面影响可承受，93.3%的受访者表示项目对自然、生态环境无影响；86.7%的受访者对该项目环保工作表示满意，13.3%的受访者表示较满意。

表八 结论与建议

一、结论

四川四美科技有限公司锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造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

本项目餐饮废水经隔油池处理后与生活污水一同进入预处理池处理，后通过园区市政污水管网进入成都市合作污水处理厂处理，后排入清水河。

验收监测期间：该项目废水总排口污染因子：pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、动植物油均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级排放标准；氨氮（以N计）、总磷（以P计）参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级排放标准。

2、废气

本项目4#车间产生的焊烟通过集气罩收集后，经活性炭净化器处理，后通过15m排气筒排放；本项目3#产生的木屑粉尘、玻钢粉尘由集气罩收集后，经中央除尘器收集处理后，由15m高排气筒排放；本项目3#车间产生的有机废气经集气罩收集后，进入活性炭吸附装置处理后，由15m高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。

验收监测期间：该项目食堂油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表2小型排放标准；该项目焊烟车间颗粒物有组织排放的颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放标准；该项目木工车间粉尘有组织排放的颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放标准；该项目房车三明治板层压制车间有机废气有组织排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度和排放速率均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表3中涉及有机溶剂生产和使用的其它行业排放标准；该项目无组织排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB 51/2377-2017）表5中无组织排放标准，颗粒物排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中无组织排放标准。

3、噪声

本项目噪声通过合理的布局、基础减振、合理安排生产时间、隔声等措施降噪。

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均符合《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。

4、固废

本项目废玻钢板、废木料、废边角料、废包装袋收集后外售废品回收站；次品交由重庆智渊再生资源回收有限公司处置；除尘器收尘、生活垃圾收集后交由环卫部门清运；餐厨垃圾、隔油池油污交由郫县宏润润滑油脂厂处理。

危险废物塑料胶桶、废活性炭收集于危废暂存间后，定期交由四川欣欣环保科技有限公司处置。

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

二、建议

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

建设项目工程竣工环境保护“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	锂离子电池组组装生产线及延生配套产品生产线技术改造项目					建设地点	成都市郫都区成都现代工业港北片区港北三路 276 号					
	建设单位	四川四美科技有限公司					邮编	611700		联系电话	18980928856		
	行业类别	锂离子电池制造 C3841 助动车制造 C3770	建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>			建设项目开工日期	/	投入试运行日期	/			
	设计生产能力	本项目设计年产锂离子电池组 3 万组、锂离子电池组衍生产品 300 套(房车)					实际生产能力	本项目实际年产锂离子电池组 3 万组、锂离子电池组衍生产品 300 套(房车)					
	投资总概算(万元)	500 万元	环保投资总概算(万元)	20.0 万元	所占比例%	4.0%	环保设施设计单位	/					
	实际总投资(万元)	500 万元	实际环保投资(万元)	30.0 万元	所占比例%	6.0%	环保设施施工单位	/					
	环评审批部门	成都市郫都生态环境局		批准文号	成郫环诺审[2019]72 号	批准日期	2019 年 9 月 5 日	环评单位	成都中环国保科技有限公司				
	初步设计审批部门	/		批准文号	/	批准日期	/	环保设施监测单位	/				
	环保验收审批部门	/		批准文号	/	批准日期	/						
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	19.0	噪声治理(万元)	2.0	固废治理(万元)	6.0	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	3.0	
	新增废水处理设施能力			新增废气处理设施能力			/	年工作时间			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)	
	化学需氧量		268	500			0.536		0.273				
	氨氮		33.85	45			0.048		0.034				
	动植物油												
	二氧化硫												
	烟尘												
	粉尘						0.0122		0.012				
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	总磷		6.07	8			0.086		0.006				
VOCs						0.06		0.009					

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。