

自贡三力电气机械有限公司 2000 件/年
配电设备竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：自贡三力电气机械有限公司

编制单位：四川瑞兴环保检测有限公司

二〇二二年七月

建设单位：自贡三力电气机械有限公司

法人代表：兰超

编制单位：四川瑞兴环保检测有限公司

法人代表：陈丽

建设单位： 自贡三力电气机械有限公司

电 话： 13320809284

传 真：

邮 编：

地 址： 自贡市板仓工业园区新源路

19号

编制单位： 四川瑞兴环保检测有限公司

电 话： 18783080035

传 真：

邮 编： 643000

地 址： 自贡市沿滩区板仓工业园区龙
乡大道13号

目录

表一	项目基本情况	4
表二	建设项目工程概况	8
表三	主要污染物的产生、治理及排放	14
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	18
表五	验收监测质量保证及质量控制	21
表六	验收监测内容	23
表七	验收监测结果及评价	24
表八	验收监测结论:	28

表一 项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 件配电设备				
建设单位名称	自贡三力电气机械有限公司				
建设项目性质	☼ 新建 ● 改扩建 ● 技改 ● 迁建				
建设地点	自贡市板仓工业园区新源路 19 号				
主要产品名称	配电设备（高压柜，低压柜，配电柜，配电箱，箱变等）等				
设计生产能力	年产配电设备（高压柜，低压柜，配电柜，配电箱，箱变等）2000 件				
实际生产能力	年产配电设备（高压柜，低压柜，配电柜，配电箱，箱变等）2000 件				
建设项目环评时间	2020 年 9 月	开工建设时间	2021 年 1 月		
调试时间	2021 年 9 月	验收现场监测时间	2022 年 7 月 18 日-19 日		
环评报告表审批部门	自贡市生态环境局	环评报告表编制单位	自贡友元环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	101 万元	环保投资总概算	16.6 万元	比例	16.4%
实际总概算	101 万元	环保投资	16.6 万元	比例	16.4%
验收监测依据	<p>1、编制依据：</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>(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）；</p> <p>(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）；</p>				

- (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）2017.7.16;
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）2017.11.20;
- (8) 生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（公告 2018 年第 9 号）2018.5.15;
- (9) 《自贡三力电气机械有限公司年产 2000 件配电设备环境影响报告表》（自贡友元环保科技有限公司）（2020.9）;
- (10) 自贡市生态环境局关于自贡三力电气机械有限公司年产 2000 件配电设备环境影响报告表环境影响报告表的批复（自环准许（2020）49 号）
- (11) 建设单位提供的其他资料。

2、项目概况

项目名称：年产 2000 件配电设备

建设地点：自贡市板仓工业园区新源路 19 号

项目性质：新建

建设单位：自贡三力电气机械有限公司

项目投资：101 万元

建设内容：本项目位于自贡市板仓工业园区新源路 19 号，租用四川万欣水利水电设备有限公司 1#厂房第一跨（租用时空厂房）进行生产，占地面积 1500m²，新建生产线及附属配套设施并购置相关设备。

产品方案：本项目建成后，主要进行配电设备生产，具体产品方案见下表。

表 1-1 项目产品方案表

产品名称	数量	单位	备注
配电设备（高压柜，低压柜，配电柜，配电箱，箱变等）	2000	件	高压柜，低压柜，配电柜，配电箱，箱变等的具体生产数量按顾客定制要求进行生产

3、验收工作由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范》、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）及《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，2018.5.16）等相关规定，四川瑞兴环保检测有限公司受自贡三力电气机械有限公司委托，组织编制自贡三力电气机械有限公司年产2000件配电设备项目竣工环境保护验收监测报告表编制工作。

编制工作人员对项目实际建设情况及周围环境状况进行了实地踏勘、资料收集，并认真研究了相关技术资料，同时对环境敏感点、环保措施的执行情况等方面进行了重点调查，2022年7月18日-19日开展竣工环境保护验收现场监测。

4、验收范围与内容

（1）验收范围

依据现场踏勘，对照环评文件及其批复文件，验收与环评阶段项目建设性质、规模、建设地点、环保设施等均未发生明显变化，以工程实际建设内容确定环保竣工验收范围。

（2）验收内容

- 1) 工程建设内容变更情况调查；
- 2) 环境敏感目标情况调查；
- 3) 施工期、运营期环境影响变化情况调查；
- 4) 施工期、运营期环境保护措施及环保投资落实情况调查；
- 5) 环境管理及监控计划落实情况调查。

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1、废气

(1) 废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值, 标准限值见下表。

表1-1 《大气污染物综合排放标准》表2 二级标准限值

污染物	排放浓度	排放速率 (排气筒 15 米高)	污染物排放监控位置
颗粒物	120mg/m ³	3.5kg/h	除尘器排气筒

(2) 挥发性有机废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51 /2377-2017) 表 3 和表 5 中的限值, 标准限值见下表。

表 1-2 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》

DB51 /2377-2017 表 3 表面涂装排放限值

控制项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放浓度 mg/m ³
VOCs	60	4.0 (15m)	2.0

2、噪声

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 见表 1-3。

表1-3 厂界噪声标准限值

项目	昼间	夜间
标准值 (3 类)	65	55

3、固体废物:

按照一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及相关修改标准; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及相关修改标准。

表二 建设项目工程概况

一、工程建设内容

1、基本情况

项目名称：年产 2000 件配电设备

项目性质：新建

建设单位：自贡三力电气机械有限公司

建设地点：自贡市板仓工业园区新源路 19 号

实际工程总投资：101 万元

2、地理位置及平面布置

本项目位于自贡市板仓工业园区新源路 19 号

本项目生产车间内生产线采用环形布置原则，这样的布设充分考虑了生产上的协调，便于生产；主要产噪设备设于生产车间中部，尽量减少了噪声对外环境的影响；成品堆放区位于大门处，方便产品的运输及生产。

项目总平面布置实际建设情况与环评基本一致。

3、验收范围

本次验收范围为如下：

主体工程：生产车间——本项目共设置 1 个生产车间，1F，总建筑面积约 1500m²，内设有生产线、原料堆放区、成品堆放区。

公用工程：供电、供水、排水. 依托四川万欣水利水电设备有限公司已有公用工程设施。设施

环保工程：

(1) 废气处理系统——烘干有机废气：二级活性炭+15m 高排气筒；喷塑粉尘：布袋除尘器+15m 高排气筒；焊接烟尘：移动式焊烟收集过滤系统、

(2) 固体废物处置——一般工业固废：项目设置 1 个一般固废堆放区；危险废物：项目设置一个危废暂存间（面积约 3m²，位于生产车间西侧）用于危险废物（废机油及含油废棉纱）的暂存。

4、建设内容

项目建设内容及变化情况详见下表 2-1：

表 2-1 项目建设内容及变化情况表

项目名称		环评建设内容	实际建设内容	是否属于重大变化
主体工程	生产车间	本项目共设置 1 个生产车间，1F，总建筑面积约 1500m ² ，内设有生产线、原料堆放区、成品堆放区。	本项目共设置 1 个生产车间，1F，总建筑面积约 1500m ² ，内设有生产线、原料堆放区、成品堆放区。	否
办公	办公室	设于生产车间内	与环评一致	否
公用工程	电力、给排水、	依托四川万欣水利水电设备有限公司已有水、电设施	与环评一致	否
环保工程	废气处理	喷塑工序：布袋除尘器+15m 高排气筒 烘干工序：光解等离子一体机+15m 高排气筒、 焊烟：移动式焊烟收集过滤系统	喷塑工序：布袋除尘器+15m 高排气筒 烘干工序：二级活性炭+15m 高排气筒、 焊烟：移动式焊烟收集过滤系统	烘干废气处理工艺由光氧治理技术改变为二级活性炭处理工艺，符合现行环保技术要求，有利于提高污染物处理效率，不属于重大变化。
	固废处理	项目设置 1 个一般固废堆放区 项目设置一个危废暂存间（面积约 3m ² ，位于生产车间西侧）用于危险废物（废机油及含油废棉纱）的暂存	项目设置 1 个一般固废堆放区 项目设置一个危废暂存间（面积约 3m ² ，位于生产车间西侧）用于危险废物（废机油及含油废棉纱）的暂存。	否
	噪声	墙体隔声、采用低噪设备，设备基础安装减震座	与环评一致	否
	生活垃圾	经收集后交环卫部门统一处理	与环评一致	否

项目主要设施设备见下表 2-2:

表 2-2 项目主要设施设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	剪床	1 台	外购
2	冲床	1 台	外购
3	折弯机	1 台	外购
4	喷塑机	1 台	外购
5	CO ₂ 焊机	1 台	外购

项目变更情况:

本次验收主体工程、环保工程与环评中确定的建设内容、建设地址、建设规模、生产工艺均未发生变化。

烘干废气处理工艺由光氧处理工艺改变为二级活性炭处理工艺，符合现行环保技术要求，有利于提高污染物处理效率，不属于重大变化。

二、原辅材料、能耗

按照本项目的设计规模，主要原辅材料种类、数量及项目能耗情况统计见下列表。

表2-3 工程主要原辅材料及能耗情况表

类型	名称	单位	年需求量	供应来源	备注
原辅材料	钢板	吨	160	外购	/
	不锈钢	吨	10	外购	/
	槽钢	吨	20	外购	/

	角钢	吨	10	外购	/
	粉末涂料	吨	4.8	外购	/
	焊丝	t	0.5	外购	/
	二氧化碳	50 瓶 (2 m ³)		外购	用于焊接工序
	机油	kg	50	外购	用于设备养护及维修
能源	电	kWh/a	30 万	依托园区电网	
	水	m ³ /a	208	依托园区给水管网	

三、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 14 人，全年营运时间为 270 天，一班制，每班工作 8 小时，夜间不生产。

四、主要工艺流程及产污环节

1、工艺流程

(1) 生产工艺简介

本项目为配电设备（高压柜，低压柜，配电柜，配电箱，箱变等）生产项目，经下料、切割，焊接、喷塑、组装成成品，不涉及电镀、喷涂等表面处理工艺，其主要污染工序及产污位置见图 1。

下料：将外购的原料（钢板、不锈钢、槽钢、角钢），按照工序制作要求切割成所需的尺寸，**无需进行表面处理**，本项目采用剪床进行下料，此工序将产生噪声、废边角料。

开孔：对下料后的半成品进行开孔，以满足产品的规格要求。该过程将产生噪声、废边角料。

焊接：本项目使用焊丝，采用二氧化碳保护焊进行焊接，此过程将产生焊接烟尘、噪声。

打磨：焊接后的半成品如遇有毛刺，则用磨光机人工进行打磨，使其光滑。该工

序将产生打磨粉尘、噪声。

喷塑、烘干：机加工完成后的半成品经喷塑机进行静电喷塑，喷塑完成后进行烘干（采用电烘干，烘干温度约 180℃），该工序将产生喷塑粉尘、有机废气和噪声。

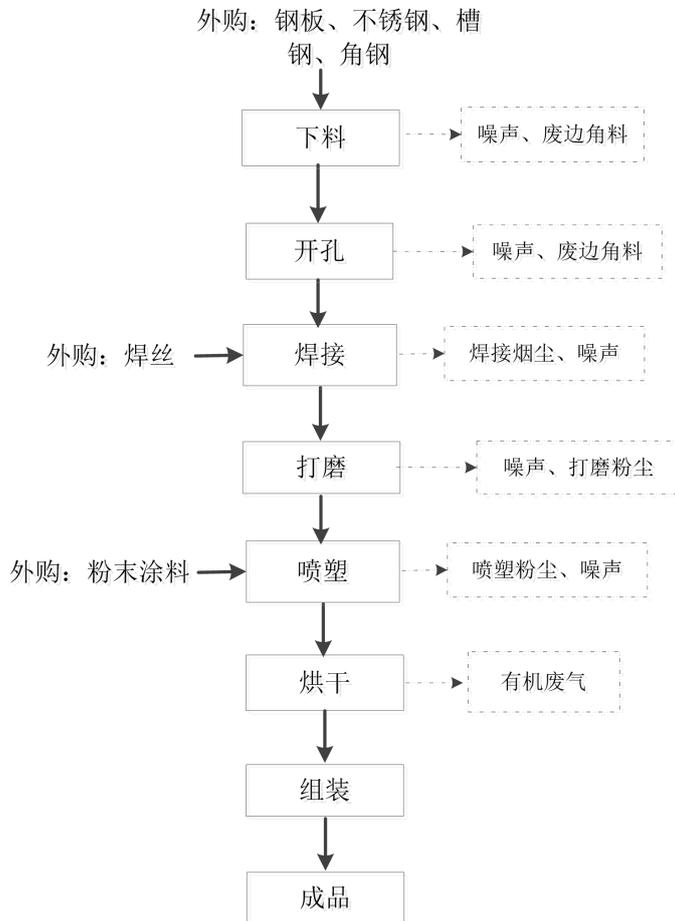


图 1 项目生产工艺流程及主要产污环节图

2、主要污染工序

根据对生产工艺流程、生产设备和原辅材料的分析，本项目在生产过程中产生的污染物如下：

废水：本项目不设宿舍楼和食堂，因此，本项目产生的废水主要为生活污水。

废气：本项目不设置食堂，生产过程产生的废气主要为喷塑粉尘、有机废气、焊接烟尘、打磨粉尘。

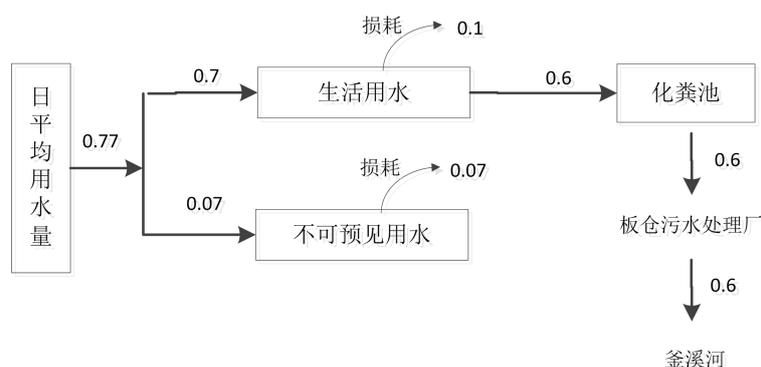
噪声：噪声主要来源于生产过程中使用的生产设备（剪床、冲床、折弯机、喷塑机、焊机等）设备运行时产生的噪声，噪声值约为 75~90dB（A）。

固废：本项目产生的固体废弃物包括：一般工业固废（废边角料、布袋除尘器收集的粉尘涂料）、危险废物（废机油及含油废棉纱）、生活垃圾和化粪池污泥。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

一、废水产生及治理

本项目不设宿舍楼和食堂，生产过程不用水，因此，本项目产生的废水主要为生活污水，项目水平衡图见下图。



现有生活污水经化粪池（依托四川万欣水利水电设备有限公司已有化粪池，容积约50m³）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，进入板仓污水处理厂，处理达标后最终排入釜溪河。

二、废气的产生及治理

本项目不设置食堂，生产过程产生的废气主要为喷塑粉尘、有机废气、焊接烟尘、打磨粉尘。

（1）喷塑粉尘

产生量：

本项目喷塑工序在几乎完全密闭的喷塑房内进行，喷塑房采用双层密闭，项目喷塑工序粉末使用量4.8t/a，类比同类型项目及项目具体情况，本项目喷塑粉尘产生量约为原材料的10%，产生量约0.48t/a。

治理措施

喷塑粉尘通过负压收集方式经布袋除尘器处理后经由 15m 高排气筒排放，喷塑粉尘捕集效率 $\geq 90\%$ ，未捕集到的喷塑粉尘经封闭的喷塑房阻隔沉降后无组织排放，去除率 $\geq 99\%$ ，处理风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。

(2) 有机废气

本项目有机废气主要产生于烘干工序，喷塑粉末为混合型聚酯树脂，烘干温度约为 180°C ，聚酯粉末的热分解温度在 300°C 以上，所以烘干过程聚酯粉末几乎不会产生 VOCs 释放。

但由于项目聚酯树脂粉末配方中会添加少量安息香（二苯乙醇酮），是粉末涂料中理想的助剂，它是一种具有芳香气味的升华颜料，在涂料熔融过程中受热升华，迅速外逸，在空气中遇冷会凝结成淡黄色的晶体，有芳香气味但无毒，因此固化过程有少量的有机废气产生。

现有烘干工序中产生的挥发性有机废气经抽风装置引至二级活性炭设备处理后通过 15m 高排气筒排放。

(3) 焊接烟尘

焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的，焊接过程中会产生焊接烟尘，本项目采用二氧化碳保护焊进行焊接，产污系数参考《船舶工业劳动保护手册》（上海工业出版社，1989 年第一版，江南造船厂科协）—焊接烟尘产生量为： $5.0\sim 8.0\text{g}/\text{kg}$ 焊丝（本项目采用 CO_2 保护焊进行焊接，取最大值），本项目焊丝年用量约 0.5t，焊接烟尘产生量为 0.004 t/a。

项目在焊接区设置移动式焊烟收集器，使焊接烟尘经焊烟收集过滤处理后排放。

三、噪声的产生及控制

本项目建成后声源较多，在生产过程中，凡是运转的机械设备，都将不同程度地发出噪声，生产中产噪设备主要为剪床、冲床、折弯机、喷塑机、焊机等，噪声级约 $75\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 左右。

治理措施：

(1) 设备选型上尽量选用低噪声设备或变频控制，设备安装设减振基础；

(2) 修建全封闭厂房放置加工设备，采用 2 层彩钢材料，内夹 5cm 厚石棉材料。

(3) 合理安排生产时间：本项目生产活动主要安排在昼间生产，夜间不生产；

(4) 加强作业管理，减少非正常噪声，加强职工环保意识教育；

在采取上述噪声防治措施后产生的噪声再经距离衰减后达到厂界时其强度已不高，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限制要求。

四、固体废弃物的产生及处置

(1) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固废，主要为下料、开孔等工序中产生的废边角料和布袋除尘器收集的粉尘涂料。

①废边角料

本项目原料为钢板、不锈钢、槽钢、角钢，根据业主提供数据及类比同类型项目，废边角料的产生量按原料的 2%计，本项目原料总用量约 200t/a，废边角料产生量约 4t/a。

②布袋除尘器收集的粉尘涂料

喷塑粉尘通过负压收集方式经布袋除尘器处理后经由 15m 高排气筒排放，项目喷塑工序粉末使用量 4.8t/a，类比同类型项目及项目具体情况，本项目喷塑粉尘产生量约为原材料的 10%，产生量约 0.48t/a，喷塑粉尘捕集效率 $\geq 90\%$ ，则布袋除尘器收集的粉尘量为 0.27t/a。

废边角料经收集后定期外卖给废品回收站处置；布袋除尘器收集的粉尘涂料直接返回喷塑工序回用。

(2) 危险废物

本项目在机械设备保养时需用到少量的机油，会有废机油及含油废棉纱产生，总产生量约 0.1t/a。

按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单要求，在项目内设置一个危废暂存间，用于废机油及含油废棉纱存放，使废机油及含油废棉纱收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置，并签订危废回收协议。

五、环保设施建设情况

本项目总投资 101 万元，环保措施投资为 16.6 万元，占总投资的 16.4%，本项目实际投资 101 万元，环保措施投资为 16.4 万元，占总投资的 16.4%。环保设施已基本按照环评的要求基本建设完成，环评要求与实际建设环保设施对照表详见下表 3-1。

表 3-1 环保设施建设对照一览表

项目	环保措施及规模	投资 (万元)		备注	
		总投资	其中新增投资		
运营期	喷塑粉尘：负压收集+布袋除尘器+15m 高排气筒	6.0	/	已建	
	有机废气 (VOCs)：二级活性炭+15m 高排气筒	6.0	/	已建	
	焊接烟尘：移动式焊烟收集过滤系统 3 套	0.4	0.4	环评要求	
	废水	生活污水：化粪池，容积50m ³	/	/	依托四川万欣水利水电设备有限公司
	噪声	设置减振胶垫，以及墙体隔音、距离衰减等	1.0	/	已建
	固废	设置1个一般固废堆放区	0.2	0.2	环评要求
设置一个危废暂存间，做好防渗处理，与有危废处置单位签订处置协议		3.0	3.0	环评要求	
合计		16.6	3.6	/	

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论

本项目位于自贡市板仓工业园区新源路 19 号，租用四川万欣水利水电设备有限公司 1#厂房第一跨（租用时空厂房）进行生产，占地面积 1500m²。本项目为配电设备生产项目，符合国家产业政策，选址符合当地总体规划，且建设区域无明显环境制约因素；项目运营过程中，只要严格落实本评价提出的各项污染防治措施，并确保环保设施正常运行，各污染物可做到达标排放，对周围环境的影响较小，本项目建设符合“达标排放、总量控制”的原则。

因此，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，从环境的角度来看，本项目的建设是可行的。

二、审批部门审批决定（自环准许〔2020〕49 号）

表 4-1 环评批复要求的落实情况

环评批复	落实情况
二、项目建设和运行管理中应重点做好的工作	
（一）做好大气污染防治工作。喷塑粉尘经负压收集并经布袋除尘器处理后通过不低于 15 米高排气筒达标排放；有机废气经抽风装置引至光解等离子一体机处理后通过不低于 15 米高排气筒达标排放，焊接烟尘通过移动式焊烟收集过滤系统处理后达标排放；加强车间机械换风，确保无组织废气达标排放。	项目喷塑粉尘经负压收集并经布袋除尘器处理后通过 15 米高排气筒达标排放；有机废气经抽风装置引至二级活性炭处理后通过 15 米高排气筒达标排放，焊接烟尘通过移动式焊烟收集过滤系统处理后排放；车间机械换风。
（二）做好水污染防治工作，生活污水依托四川万欣水利水电设备有限公司已建化粪池处理达标后排入园区污水管网。	做好水污染防治工作，生活污水依托四川万欣水利水电设备有限公司已建化粪池处理达标后排入园区污水管网。
（三）做好噪声污染防治工作，通过合理布局生产设备，综合采取选用低噪声设备、消声、隔声、减振，确保场界噪声达标排放。	做好噪声污染防治工作，通过合理布局生产设备，综合采取选用低噪声设备、消声、隔声、减振，确保场界噪声达标排放。

<p>(四)做好固体废物污染防治工作。严格按照《报告表》要求,落实和优化固体废弃物和危险废物收集、暂存、处置的环境管理要求,防止发生二次污染。</p>	<p>做好固体废物污染防治工作。严格按照《报告表》要求,落实和优化固体废弃物和危险废物收集、暂存、处置的环境管理要求,防止发生二次污染。</p>
<p>(五)做好地下水污染防治措施。严格按照《报告表》要求,落实分区防渗措施,防止地下水环境污染。</p>	<p>项目落实分区防渗措施,防止地下水环境污染。</p>
<p>(六)做好环境风险防范工作。加强项目建设期及运营期环境风险管控,制定完善的环境风险应急预案,储备必要应急物资,定期开展应急演练,落实《报告表》提出的各项环境风险防范措施,防止安全生产事故引发环境污染,确保环境安全。</p>	<p>加强项目建设期及运营期环境风险管控,制定完善的环境风险应急预案,储备必要应急物资,定期开展应急演练,落实《报告表》提出的各项环境风险防范措施,防止安全生产事故引发环境污染,确保环境安全。</p>
<p>(七)做好环境监管和公众参与。认真落实《报告表》提出的环境管理和环境监测计划,依法定期向公众发布环境信息,主动接受社会监督。在项目实施过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众提出的合理环境诉求。</p>	<p>做好环境监管和公众参与。认真落实《报告表》提出的环境管理和环境监测计划,依法定期向公众发布环境信息,主动接受社会监督。在项目实施过程中,应建立畅通的公众参与平台,及时解决公众提出的合理环境诉求。</p>
<p>三、项目开工建设前,应依法完备其他行政许可手续。</p>	<p>项目应依法完备其他行政许可手续。</p>
<p>四、项目主要污染物排放总量指标以经我局审定的该项目《四川省建设项目主要污染物排放总量审核登记表》为准。</p>	<p>本项目污染物实际排放总量满足环评建议总量控制指标。</p>
<p>五、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。</p>	<p>项目建设严格执行了配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。</p>

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

(1) 有组织废气颗粒物监测方法采用“固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 (GB/T16157-1996)”要求采用的监测分析方法。

(2) 厂界噪声监测方法采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)要求采用的监测分析方法。

2、监测仪器

项目采用监测仪器均进行了检定或校准, 检定或校准均在有效期内, 项目采用的监测仪器一览表见表 5-1。

表 5-1 监测仪器一览表

内容	项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
有组织废气	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	HJ836-2017	十万分之一天平 RX-YQ-044
	非甲烷总烃 (mg/m ³)	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	GC9800 气相色谱仪 RX-YQ-035
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 RX-YQ-012 AWA6221B 声校准器 RX-YQ-109

3、监测结果评价标准

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放限值; 非甲烷总烃执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/ 2377—2017) 表 3 表面涂装排放限值。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类标准。

4、监测单位的能力情况

四川瑞兴环保检测有限公司已取得《实验室认可证书》和《检验检测机构资质认定证书》(证书编号为: 510311002317), 检测人员已取得相关检验员证书, 测量设备经有资质的单位检定合格, 并在有效期内使用。同时企业已建有完善的质量管理制度。

5、监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了确保监测数据的代表性、科学性和准确性, 对监测的全过程(包括布点、采样、

样品储运、实验室分析、数据处理) 进行质量控制。

(1) 严格按照监测方案开展工作, 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, 首先选择现行有效的国家和行业标准分析方法、监测技术规范, 其次是环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法。

(3) 为保证监测分析结果的合理性、可靠性和准确性, 在监测期间布点、采样、样品贮运、保存参考国家标准的技术要求进行。实验室分析过程应加不少于 10% 的平行样, 对可以得到标准样品或质量控制样品的项目, 在分析的同时做 10% 质控样品, 对无标准样品或质量控制样品的项目, 且可进行加标回收测试的, 在分析的同时做 10% 加标回收样品分析, 以此对分析结果的准确度和精密度进行控制。

(4) 参加验收监测采样和测试的人员, 按国家规定持证上岗。

(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处理和填报, 并按规定进行三级审核。

表六 验收监测内容

项目委托四川瑞兴环保检测有限公司对项目废气、噪声排放情况进行了现场监测，并出具了《自贡三力电气机械有限公司竣工验收检测》验收检测报告（瑞兴环（检）字[2022]第1059号），具体内容如下：

一、噪声监测

- (1) 监测点位：布设4个噪声点。噪声监测点位见表6-1。
- (2) 监测项目：厂界噪声；
- (3) 监测频次：连续监测2天，每天昼间监测1次。
- (4) 噪声监测方法及方法来源、使用仪器见表6-2。

表6-1 噪声监测点位表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	1#: 项目东厂界外 1m	工业企业厂界噪声	检测 2 天， 昼间检测 1 次
	2#: 项目南厂界外 1m		
	3#: 项目西厂界外 1m		
	4#: 项目北厂界外 1m		

二、有组织废气监测

- (1) 监测点位：1#排气筒，见表6-2；
- (2) 监测项目：颗粒物；
- (3) 监测频次：连续监测2天，每天监测3次。

表6-2 有组织废气监测点位表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废气	1#: 项目喷塑工序废气排放口 检测口距地面 2m 处	颗粒物、非甲烷总 烃	检测 2 天， 每天 3 次
	2#: 项目烘干工序废气排放口 检测口距地面 6m 处		

表七 验收监测结果及评价

验收监测结果:

一、废气监测结果

(1) 有组织废气监测结果见表 7-1。

表 7-1 有组织废气监测结果表

检测点位		1#: 项目喷塑工序废气排放口 检测口距地面 2m 处				排气筒高度 15m		
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	限值	结论	
标干烟气流量 (m ³ /h)		2872	2871	2849	2864	/	/	
检测项目								
2022 年 07 月 18 日	非甲烷 总烃	实测浓度 (mg/m ³)	2.14	2.14	2.10	2.13	60	符合
		排放速率 (kg/h)	0.61×10 ⁻²	0.61×10 ⁻²	0.60×10 ⁻²	0.60×10 ⁻²	3.4	符合
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	9.0	9.1	9.0	9.0	120	符合
		排放速率 (kg/h)	0.03	0.03	0.03	0.03	3.5	符合
检测点位		2#: 项目烘干工序废气排放口 检测口距地面 6m 处				排气筒高度 15m		
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	限值	结论	
标干烟气流量 (m ³ /h)		3732	3395	3300	3476	/	/	
检测项目								
2022 年 07	非甲烷	实测浓度 (mg/m ³)	3.06	2.56	2.99	2.87	60	符合

月 18 日	总烃	排放速率 (kg/h)	0.11×10^{-1}	0.87×10^{-2}	0.99×10^{-2}	0.10×10^{-2}	3.4	符合
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	8.5	8.5	8.4	8.5	120	符合
		排放速率 (kg/h)	0.03	0.03	0.03	0.03	3.5	符合
检测点位		1#: 项目喷塑工序废气排放口 检测口距地面 2m 处				排气筒高度 15m		
检测频次			第一次	第二次	第三次	平均值	限值	结论
标干烟气流量 (m ³ /h)			3019	3003	2998	3007	/	/
检测项目								
2022 年 07 月 19 日	非甲烷 总烃	实测浓度 (mg/m ³)	2.23	2.36	2.74	2.44	60	符合
		排放速率 (kg/h)	0.67×10^{-2}	0.71×10^{-2}	0.82×10^{-2}	0.73×10^{-2}	3.4	符合
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	8.8	8.8	8.6	8.7	120	符合
		排放速率 (kg/h)	0.03	0.03	0.03	0.03	3.5	符合
检测点位		2#: 项目烘干工序废气排放口 检测口距地面 6m 处				排气筒高度 15m		
检测频次			第一次	第二次	第三次	平均值	限值	结论
标干烟气流量 (m ³ /h)			2915	2922	2923	2920	/	/
检测项目								

2022 年 07 月 19 日	非甲烷 总烃	实测浓度 (mg/m ³)	1.00	1.33	1.16	1.16	60	符合
		排放速率 (kg/h)	0.29×10 ⁻²	0.39×10 ⁻²	0.34×10 ⁻²	0.34×10 ⁻²	3.4	符合
	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	8.5	8.6	8.5	8.5	120	符合
		排放速率 (kg/h)	0.02	0.03	0.02	0.02	3.5	符合

评价：本项目有组织废气颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值，检测达标。废气非甲烷总烃符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377—2017）表 3 表面涂装排放限值，检测达标。

二、噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-3。

表 7-2 噪声监测结果见表

检测日期	检测点位	检测结果 /[dB(A)]	限值/[dB(A)]	结论
		昼间		
2022 年 07 月 18 日	1#	53	65	符合
	2#	56		符合
	3#	55		符合
	4#	56		符合
检测日期	检测点位	检测结果 /[dB(A)]	限值/[dB(A)]	结论
		昼间		
2022 年 07 月 19 日	1#	55	65	符合
	2#	55		符合

	3#	53		符合
	4#	57		符合

评价：本项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

表 1 中 3 类限值，检测达标。

三、总量控制

本项目废水排入板仓污水处理厂进行处理，故废水污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 纳入污水处理厂总量指标，不计入区域总量控制指标中；喷塑粉尘经布袋除尘器处理后经由 15m 高排气筒排放；有机废气经二级活性炭处理后经由 15m 高排气筒排放；焊接烟尘经移动式焊烟收集过滤系统处理后无组织排放；本项目环评建议总量控制指标和污染物实际排放总量如下。

类别	污染物	环评建议总量	本项目实际排放总量
大气污染物	颗粒物（有组织）（t/a）	0.16	0.059
	有机废气（有组织）（t/a）	0.028	0.017

本项目污染物实际排放总量满足环评建议总量控制指标。

表八 验收监测结论:

自贡三力电气机械有限公司 “年产 2000 件配电设备项目”竣工环境保护验收报告结论如下:

1、项目执行了国家有关环境保护的法律法规,环境保护审批手续齐全,履行了环境影响评价制度,环保设施运行基本正常,运行负荷满足验收监测要求。公司内部设有专门的环境管理机构,建立了环境管理体系,环境保护管理制度较为完善,环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。

2、本验收监测表中的检测检测数据是 07 月 18 日至 2022 年 07 月 19 日运行环境条件下开展验收监测所得出的结论。验收监测结论如下:

3、各类污染物及排放情况:

(1) 废水

本项目无生产废水排放。生活污水依托四川万欣水利水电设备有限公司已有化粪池(50m³)收集后,经园区污水管网排入园区污水处理厂处理达标后,排入釜溪河。

(2) 废气

本项目废气主要为烘干工序的有机废气,和喷塑工序的喷塑粉尘。烘干工序的有机废气经二级活性炭处理后+15m 高排气筒达标排放。喷塑工序的喷塑粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后,经另一根 15m 高排气筒达标排放。项目产生的焊接烟尘,采用移动式焊烟收集器收集处理。

(3) 噪声

项目选用低噪声设备、采取减震、隔声措施,验收监测期间项目厂界昼间噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类声功能区噪声的限值要求。

(4) 固废

本项目产生的固废主要为生活垃圾,经厂区统一收集后交环卫部门处理。

项目设置一个危废暂存间(面积约 3m²,位于生产车间西侧)用于危险废物(废机油及含油废棉纱)的暂存。

(5) 总量控制

本项目废水排入板仓污水处理厂进行处理,故废水污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 纳入污水处理厂总量指标,不计入区域总量控制指标中;喷塑粉尘经布袋除尘器处理后经由 15m 高

排气筒排放；有机废气经二级活性炭处理后经由 15m 高排气筒排放；焊接烟尘经移动式焊烟收集过滤系统处理后无组织排放；本项目环评建议总量控制指标和污染物实际排放总量如下。

类别	污染物	环评建议总量	本项目实际排放总量
大气污染物	颗粒物（有组织）（t/a）	0.16	0.059
	有机废气（有组织）（t/a）	0.028	0.017

本项目污染物实际排放总量满足环评建议总量控制指标。

4、结论

综上所述，自贡三力电气机械有限公司“年产 2000 件配电设备项目”按照规定要求履行了环评手续，各项污染防治措施按要求落到了实处，废气、噪声达标排放，废水、固体废物合理处置，环境管理体系健全，完成环评及其批复提出的各项环保设施、措施和要求，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过建设项目竣工环境保护验收。

6、建议

- 1) 加强日常环境管理工作，确保废气达标排放，避免污染环境；
- 2) 认真落实各项事故应急处理措施，加强应急事故演练，避免污染事故的发生；
- 3) 对项目产生的固体废物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。对该类废弃物的暂存场地采取防雨、防火及防渗漏措施，严防其二次污染。
- 4) 项目应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确项目环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。
- 5) 项目应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。
- 6) 加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行，污染物排放稳定达标。

