

网联电气有限公司机械制造项目

竣工环境保护

验收监测表

建设单位：四川网联电气有限公司

编制单位：四川环川盛达环保科技有限责任公司

二〇二一年十一月

建设单位法人代表:李万斌（签字）

编制单位法人代表: 罗键银（签字）

项 目 负 责 人: 杨建

填 表 人: 孙惠远

建设单位	四川网联电气有限公司（盖章）	编制单位	四川环川盛达环保科技有限责任公司（盖章）
电 话	18080951311	电 话	028-87381955
地 址	成都市大邑县青霞街道致诚路 88 号	地 址	成都市高新区府城大道西段 399 号 9 栋 17 层 8 号

报告编制说明

- 1、本报告按竣工环保验收技术规范编制。
- 2、本报告涂改无效。
- 3、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 4、报告无本公司公章无效。
- 5、报告未经审核、批准无效。

1 前言

四川网联电气有限公司创办于 2004 年，是一家原机械部、电力部定点生产 35KV 及以下高、低压成套开关设备和控制设备的企业。由于业务发展需求，公司投资 25000 万元，在成都市大邑县青霞街道致诚路 88 号地块建设机械制造项目，项目总占地 20013m²，主要生产高压真空元件及开关设备、智能化中压开关元件成套设备、使用环保型中压气体的绝缘开关柜、智能型（可通信）低压电器、非晶合金、卷铁芯节能配电变压器等。本项目主要工艺为剪切、焊接、组装（其中中压开关元件及成套设备壳体涉及喷塑加工，其他产品壳体均为外购成品），不涉及酸洗、磷化、抛丸、喷漆及电镀等金属表面处理工艺。

2020 年 4 月 10 日，项目在大邑县发展和改革局完成备案（备案号：川投资备【2020-510129-38-03-447002】FGQB-0089 号）；于 2020 年 5 月委托四川环川盛达环保科技有限公司编制了该项目环境影响报告表；2020 年 6 月 4 日，成都市大邑生态环境局以“成大环承诺环评审[2020]14 号”文件对该环境影响报告表进行了批复。项目于 2020 年 10 月开工建设，于 2021 年 8 月建设完成，2021 年 8 月对设备进行调试。建设单位已于 2021 年 9 月 2 日申领排污许可证，排污许可编号为：91510129758760732C001Y。

项目总占地 20013m²，建设 1#厂房 6246.43m²、2#厂房 5491.23m² 以及 3 层办公楼一栋。其中 1#厂房主要用于生产高压真空元件及开关设备、智能化中压开关元件成套设备、使用环保型中压气体的绝缘开关柜、智能型（可通信）低压电器、非晶合金、卷铁芯节能配电变压器等；2#厂房仅建设厂房结构主体，建成后作为企业远期发展用房暂时空置。目前，项目主体工程 and 环保设施运行正常，工况满足验收要求，具备竣工环境保护验收监测条件。因此，对该项目进行验收。

四川环川盛达环保科技有限公司根据相关规定和要求，并查阅了相关资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案，于 2021 年 8 月委托四川华皓检测技术有限公司对本项目进行了验收监测，于 2021 年 10 月编制完成本项目竣工环境保护验收监测报告表。

本次环境保护验收的范围为：

1#厂房内生产高压真空元件及开关设备、智能化中压开关元件成套设备、使用环保型中压气体的绝缘开关柜、智能型（可通信）低压电器、非晶合金、卷铁

芯节能配电变压器等生产设施，以及配套公辅工程和 2#厂房建筑。2#厂房内工程在确定工程建设内容后应另行完善环评及验收手续。

验收监测内容包括：

- (1) 废水监测；
- (2) 废气监测；
- (3) 厂界环境噪声监测；
- (4) 废水污染防治设施检查；
- (4) 废气污染防治设施检查；
- (5) 噪声污染防治措施检查；
- (6) 固体废物处置情况检查；
- (7) 环境风险应急措施检查；
- (8) 环保管理情况检查。

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	网联电气有限公司机械制造项目				
建设单位名称	四川网联电气有限公司				
建设项目性质	新建√ 技改 迁建（划√）				
建设地点	成都市大邑县青霞街道致诚路88号				
主要产品名称	高压真空元件及开关设备、智能化中压开关元件成套设备、使用环保型中压气体的绝缘开关柜、智能型（可通信）低压电器、非晶合金、卷铁芯节能配电变压器				
设计生产能力	合计年产14800套产品				
实际生产能力	合计年产14800套产品				
建设项目环评时间	2020年5月	开工建设时间	2020年8月		
调试时间	2021.8	验收现场监测时间	2021年8、9月		
环评报告表审批部门	成都市大邑生态环境局	环评报告表编制单位	四川环川盛达环保科技有限公司		
环保设施设计单位	嘉兴市广通滤清器有限公司、河北拓特机械科技有限公司	环保设施施工单位	嘉兴市广通滤清器有限公司、河北拓特机械科技有限公司		
投资总概算	25000万元	环保投资总概算	56.1万元	比例	0.22%
实际总投资	5000万元	实际环保投资	42.6万元	比例	0.85%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年01月01日施行；</p> <p>2、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年01月01日施行；</p> <p>3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年修正；</p> <p>4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月施行；</p> <p>5、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院第682号令，2017年7月16日）；</p> <p>6、《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年11月22日）；</p> <p>7、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通</p>				

	<p>知》（环境保护部环发〔2012〕77号，2012年7月3日）；</p> <p>8、《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年5月15日）；</p> <p>9、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知[生态环境部办公厅（环办环评函〔2020〕688号）]；</p> <p>10、《网联电气有限公司机械制造项目环境影响报告表》（四川环川盛达环保科技有限公司，2020.6）；</p> <p>11、《关于网联电气有限公司机械制造项目环境影响报告表的审查批复》（成都市大邑生态环境局，成大环承诺环评审[2020]14号，2020.6.4）；</p> <p>12、四川华皓检测技术有限公司的验收检测报告。</p>																											
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1、污（废）水：废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准；NH₃-N 和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。</p> <p>2、废气：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 中制造相关标准限值；其他废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 验收监测废气执行标准对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">项目</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 20%;">排放浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 20%;">排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">环评 标准</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">验收标准</td> <td style="text-align: center;">60</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td style="text-align: center;">550</td> <td style="text-align: center;">550</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td style="text-align: center;">240</td> <td style="text-align: center;">240</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">120</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 验收监测噪声执行标准对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">验收标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">标准</td> <td style="text-align: center;">《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">65dB(A)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">夜间</td> <td style="text-align: center;">55 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污</p>	项目		排放浓度 (mg/m ³)		排放浓度 (mg/m ³)	VOCs	环评 标准	60	验收标准	60	SO ₂	550	550	NO _x	240	240	颗粒物	120	120	验收标准		标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	昼间	65dB(A)	夜间	55 dB(A)
项目		排放浓度 (mg/m ³)		排放浓度 (mg/m ³)																								
VOCs	环评 标准	60	验收标准	60																								
SO ₂		550		550																								
NO _x		240		240																								
颗粒物		120		120																								
验收标准																												
标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准																											
昼间	65dB(A)																											
夜间	55 dB(A)																											

	<p>染控制标准》(GB18599-2020); 危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改清单的相应标准。</p>
--	--

表二 建设项目工程概况

2.1 地理位置及外环境关系

本项目位于成都市大邑县青霞街道致诚路 88 号，该地位于工业园区内，项目用地范围符合大邑县的相关规划要求。详情见附图 1 项目地理位置图。

本项目位于大邑县青霞街道致诚路 88 号，项目地块南侧和西侧均为园区内空地，东侧紧邻成都天成鑫业机械有限公司，东侧约 290m 有一座变电站，北侧紧邻成都科利特机械制造有限公司在建工地，约 150m 为联塑科技实业(成都)有限公司；西北侧 160m 为成都海装机械制造有限公司；西侧约 460m 为大树场镇街边商铺；东侧约 390m 为干溪河，跨沟 480m 东北侧为干溪村 8 组，东南侧 550m 为干溪村 5 组。本项目厂址周边均为一般工业企业，与本项目外环境相容。

本项目周边外环境关系如下表所示。

表 2-1 项目周边外环境关系一览表

序号	名称	方位	距离 (m)	备注
1	致诚路	S	紧邻	道路
2	兴业六路	W	紧邻	道路
3	成都科利特机械制造有限公司	N	紧邻	在建工地
4	联塑科技实业(成都)有限公司	N	150	塑料加工
5	成都天成鑫业机械有限公司	E	290	机械制造
6	变电站	E	316	电力设备
7	成都海装机械制造有限公司	NW	160	机械制造
8	大树场镇街边商铺	W	460	商住混合
9	干溪河	E	390	地表水体
10	干溪村8组	NE	480	村庄
11	干溪村5组	SE	550	村庄

项目实际建设位置与原环评一致，外环境关系未发生变化。

项目外环境关系图见附图 2。

2.2 项目建设概况

2.2.1 项目名称、性质及地点

项目名称：网联电气有限公司机械制造项目

建设性质：新建

建设单位：四川网联电气有限公司

建设地点：成都市大邑县青霞街道致诚路88号，见附图1

2.2.2 建设规模、内容及工程投资

(1) 项目建设内容

项目总占地20013m²，建设1#厂房6246.43m²、2#厂房5491.23m²以及3层办公楼一栋。其中1#厂房主要用于生产高压真空元件及开关设备、智能化中压开关元件成套设备、使用环保型中压气体的绝缘开关柜、智能型（可通信）低压电器、非晶合金、卷铁芯节能配电变压器等；2#厂房仅建设厂房结构主体，建成后作为企业远期发展用房暂时空置。

(2) 项目投资

工程实际总投资 5000 万元，其中环保投资 42.6 万元，占工程总投资的 0.85%。

(3) 建设规模及产品方案

生产规模：项目为电气机械制造项目，主要生产高压真空元件及开关设备、智能化中压开关元件成套设备、使用环保型中压气体的绝缘开关柜、智能型（可通信）低压电器、非晶合金、卷铁芯节能配电变压器，建成投产后，合计年产 14800 套产品，产品方案如下。

表 2-2 产品方案

序号	产品名称	规格型号	产品标准	年产量	典型图片	主要生产工序
1	高压真空元件及开关设备	KYN61-40.5、KYN28-12/24	GB 3906-2006 GB/T11022-2011 GB 16926-2009	1500套		金工、焊接、组装
2	中压开关元件及成套设备	HXGN-12、XBZW-10、YBW-12	GB 3906-2006 GB17467-2010	10000套		对半成品壳体进行喷塑加工，其余工序为金工、焊接、组装
3	绝缘开关柜	WL-SRM6-12C、WL-SRM6-12F、WL-SRM6-12V，使用环保型中压气体	GB 3906-2006 GB/T11022-2011 GB 16926-2009	500台		金工、焊接、组装

4	低压电器	WLXL-21、 WLXJ、JP、 WLGCS、GGD, 智能型	GB7251.12-2 013 GB7251.3-20 06	2000 台		金工、焊 接、组装
5	节能配 电变压器	S13、SCB13, 属非晶合金或 卷铁芯节能配 电变压器	GB/T 1094.4-2005	800 台		金工、焊 接、组装
6	合计			14800 台	/	/

(4) 建设项目组成及主要环境问题

本项目总占地 20013m²，总建筑面积 12649.28m²，建设 1#厂房、2#厂房及一栋 3 层办公楼。其中 1#厂房用于本项目生产；2#厂房建成后作为企业远期发展用房。

项目组成及主要环境问题见表 2-3。

表 2-3 项目组成及主要环境问题

名称	建设内容	规模	实际建设内容	主要环境问题	备注
主体工程	1#厂房	建设一层轻钢结构厂房，建筑面积 6246.43m ² ，布设折弯机、剪板机、冲床、焊机、喷塑机、钻床等设备；设置原料堆放区、产品堆放区等	和环评一致	废气、噪声、固废、废水	新建
	2#厂房	建设一层轻钢结构厂房，建筑面积 5491.23m ² ，建成后暂不使用，作为企业远期发展用房	和环评一致	/	新建
辅助工程	办公楼	建设一栋 3 层办公楼，建筑面积 911.62m ²	实际建成一栋 1 层办公楼，建筑面积 220m ²	废气、噪声、固废、废水	新建
	门卫	建设一座门卫室，建筑面积 18.7m ²	和环评一致		新建
	食宿	厂区内不提供食宿	和环评一致		/
	液体原料存放区	设置于原材料库房内，建筑面积 20m ² ，用于存放变压器油、切削液、润滑油等液态原料	和环评一致	风险	新建
公用工程	供电工程	接入园区供电系统	和环评一致	/	依托
	供水工程	接自园区供水系统	和环评一致	/	依托
环保工	废水	油水分离器 ：1 座，0.5m ³ ，工	和环评一致	废水	新建

程		人洗手及拖把清洗废水经隔油处理后排入预处理池； 预处理池 ：1座，生活污水经预处理池（有效容积9m ³ ）处理后经园区污水管网排入大邑县污水处理厂处理			
	废气	焊接烟尘 ：集气罩+烟尘净化器，最终通过15m高的排气筒实现达标排放； 喷塑粉尘 ：使用二级滤芯回收器+15m排气筒进行处理； 有机废气 ：烘房密闭微负压收集废气后经1套二级活性炭装置吸附处理后由15m排气筒排放；	有机废气在环评二级活性炭基础上增加了一级UV光氧；焊接烟尘和烘房有机废气共用一根排气筒；其余和环评一致	粉尘、VOCs	新建
	噪声	厂房结构隔声、距离衰减等	和环评一致	噪声	新建
	固废	生活垃圾 ：设置垃圾桶，生活垃圾收集后，由环卫公司定期清运	和环评一致	生活垃圾	新建
		危废暂存间 ：位于1#厂房内，1处，设置20m ² 危废间，用于危废暂存	和环评一致	危废	新建
	一般固废暂存区 ：位于1#厂房内，1处，20m ² ，用于一般固废暂存	和环评一致	固废	新建	

2.2.3 主要原辅材料能耗情况及主要设备清单

本项目主要工艺为剪切、焊接、组装，主要为外购铜板、镀锌板等原料进行剪、冲、压、焊等加工后，与其他外购的绝缘件、开关元器件等成品进行人工组装，其中中压开关元件及成套设备壳体涉及喷塑加工，其他产品壳体均为外购成品。项目主要原辅材料及能耗情况见表2-4。

表2-4 主要原辅材料及能耗情况

序号	产品	原辅料名称	本项目环评年耗量	本项目实际年耗量	性状	来源
1	高压真空元件及开关设备	铜板	315t	315t	固态	外购
		绝缘件	30t	30t	固态	外购
		开关元器件	15000个	15000个	固态	外购
		镀锌板	120t	120t	固态	外购
		壳体	1500个	1500个	固态	外购
2	中压开关元件及成套设备	铜板	2100t	2100t	固态	外购
		绝缘件	200t	200t	固态	外购
		镀锌板	800t	800t	固态	外购
		开关元器件	300000个	300000个	固态	外购
		半成品壳体	10000个	10000个	固态	外购
		喷塑塑粉	20t	20t	粉状	外购

3	绝缘 开关 柜	铜板	5t	5t	固态	外购
		绝缘件	25t	25t	固态	外购
		镀锌板	15t	15t	固态	外购
		开关元器件	20000 个	20000 个	固态	外购
		壳体	500 个	500 个	固态	外购
4	低压 电器	铜板	1.2t	1.2t	固态	外购
		铜丝	1.2t	1.2t	固态	外购
		绝缘件	1.6t	1.6t	固态	外购
		开关元器件	80000 个	80000 个	固态	外购
		壳体	2000 个	2000 个	固态	外购
5	节能 配电 变压器	铜板	168t	168t	固态	外购
		铜丝	40t	40t	固态	外购
		变压器油	240t	240t	液态	外购
		绝缘件	16t	16t	固态	外购
		玻璃板	8t	8t	固态	外购
		油箱	800 个	800 个	固态	外购
		硅钢片	960t	960t	固态	外购
		风机	2400 只	2400 只	固态	外购
		温控器	800 只	800 只	固态	外购
	镀锌板	64t	64t	固态	外购	
6	其他	无铅实芯焊丝	2.56t	2.56t	固态	外购
		切削液（水性）	0.8t	0.8t	液态	外购
		CO ₂	80L/a	80L/a	气态	外购
		润滑油	0.1t/a	0.1t/a	液态	外购
7	能耗	水	1836m ³ /a	1836m ³ /a	/	/
		电	2 万度/年	2 万度/年	/	/
		天然气	30900m ³ /a	30900m ³ /a	/	/

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备清单一览表

序号	设备名称	型号规格	环评数量(台/套)	实际数量(台/套)	用途
1	折弯机	WB67y-63/2500	1	1	原料加工
2	折弯机	WC67K-100/3200	2	2	原料加工
3	1#冲床	JA23-35T	1	1	原料加工
4	2#冲床	JA23-35T	1	1	原料加工
5	CO ₂ 气体保护焊机	MIG-250F	1	1	原料加工
6	CO ₂ 气体保护焊机	MIG200	1	1	原料加工
7	CO ₂ 气体保护焊机	MIG200Y	1	1	原料加工

8	交流弧焊机	BX1-250	1	1	原料加工
9	喷塑机	SPG1-B	1	1	用于中压开关元件及成套设备的半成品壳体加工
10	1#空压机	W-0.97/7	1	1	设备配套
11	母线加工机	ZSW3033	1	1	铜材加工
12	小台钻	Z4113	1	1	原料加工
13	落地钻床	ST-16J	1	1	原料加工
14	手动叉车	CTY-2T	1	1	转运
15	剪板机	QC12Y-6*3200	2	2	原料加工
16	剪板机	QH-6×2500	1	1	原料加工
17	角磨机	手持式	1	1	原料加工
18	烘房	/	1	1	喷塑固化
19	热风炉	/	1	1	烘房供热风
	合计		24	24	/

2.2.4 公用工程及辅助生产设施

1、给排水系统

(1) 生产生活给水系统

厂区生产无需用水，生活用水由工业园区供水管网供给。本项目职工生活用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ($1800\text{m}^3/\text{a}$)，工人洗手和清洗拖把用水量约 $0.12\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水系统

本项目排水采用雨污分流制排水系统。

本项目无生产废水产生，外排废水仅有生活污水、工人洗手及拖把清洗废水。

项目工人洗手及拖把清洗废水经油水分离器隔油处理后，与生活污水一同排入厂区拟建的预处理池 (9m^3) 内，废水量合计为 $5.2\text{m}^3/\text{d}$ ，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-96) 三级排放标准后，通过园区污水管网，进入大邑县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入斜江河。

2、供电系统

本项目从市政电网接入电源，负责生产项目和辅助设施内用电设备的供配电，项目用电由市政供给，该供电电源安全可靠，满足本项目供电电源要求。

2.2.5 人员及工作制度

本项目劳动定员 60 人，本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时。本项目不提供食宿。与环评一致。

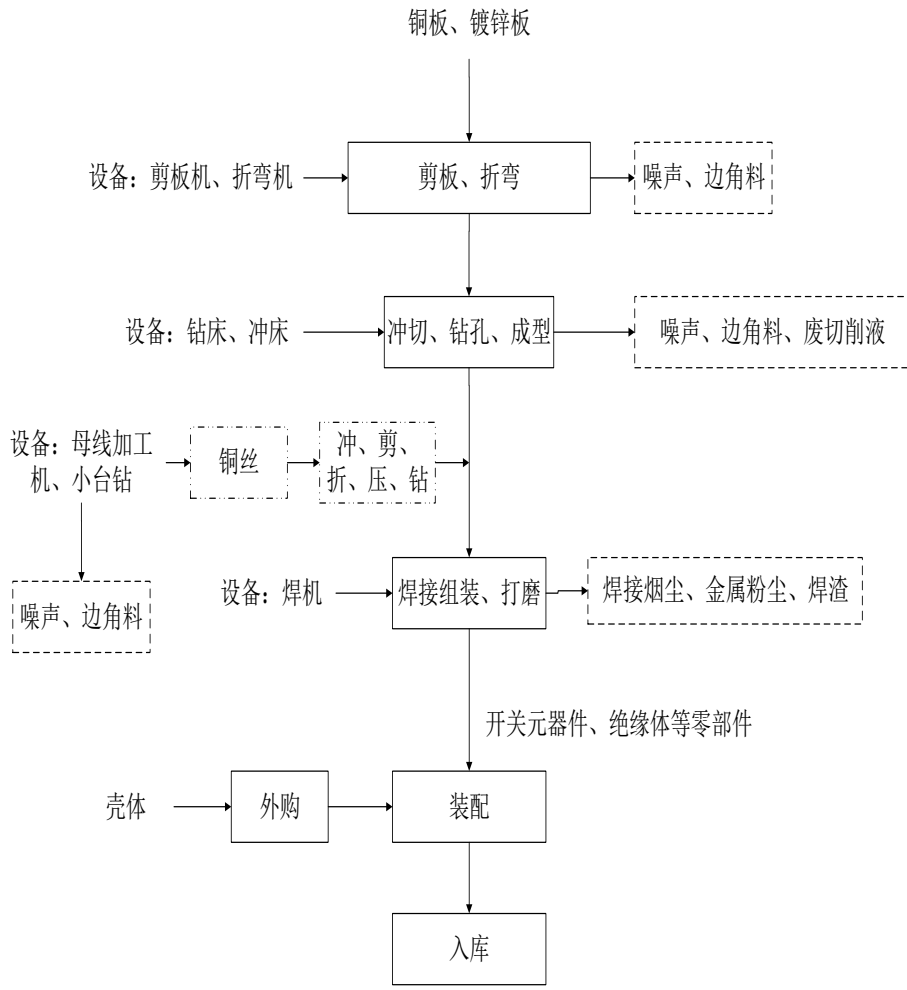
2.2.6 厂区总平面布置

本项目厂区内主要布设厂房 2 座，办公楼一栋，整体厂区功能分区明确。其中 1#厂房用于本次项目生产，2#厂房作为预留厂房。1#厂房呈方形，喷塑房布设在厂区西南角，金工剪、折、冲及焊接等加工区布置在厂房西北角，组装区及原料库房、半成品区等噪声较小区域布设在厂区东侧偏中部位置，平面布置做到了产污区与洁净区分离，节约用地，各部分功能分区明确、通达、顺畅，保障物流流通和人员疏散的合理性。与环评基本一致。

2.2.7 生产工艺及产污流程

本项目为电气机械制造，主要生产工艺包括剪切、钻孔、焊接，中压开关元件及成套设备的壳体需在厂内进行喷塑，项目工序不涉及酸洗、磷化、电镀、喷

涂、热处理等金属表面处理工艺。具体生产工艺及产污节点图如下：



注：铜丝 为低压电器原辅料，其他产品无该工序

图 2-1 高压真空元件及开关设备、绝缘开关柜、低压电器生产工艺及产污环节示意图

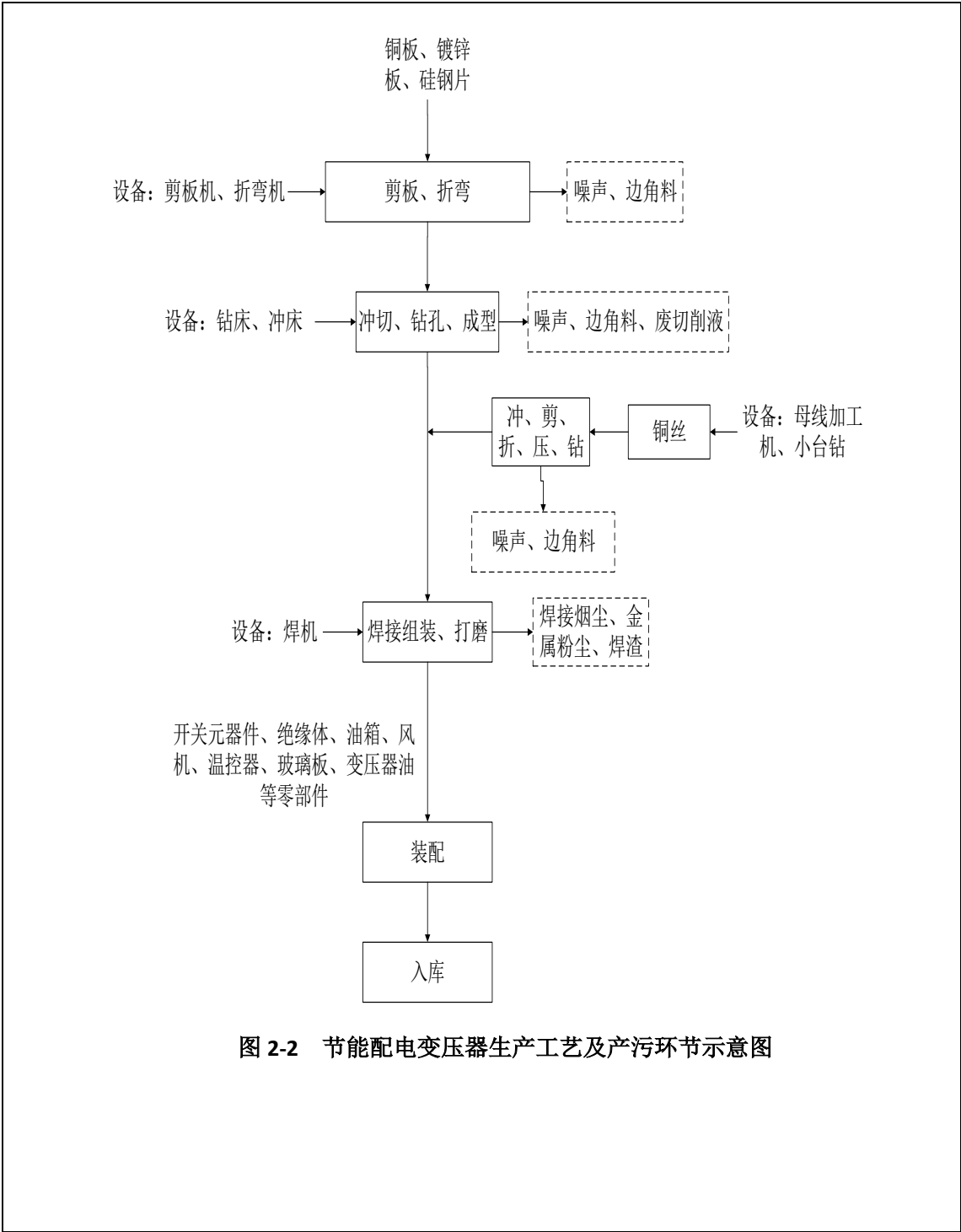


图 2-2 节能配电变压器生产工艺及产污环节示意图

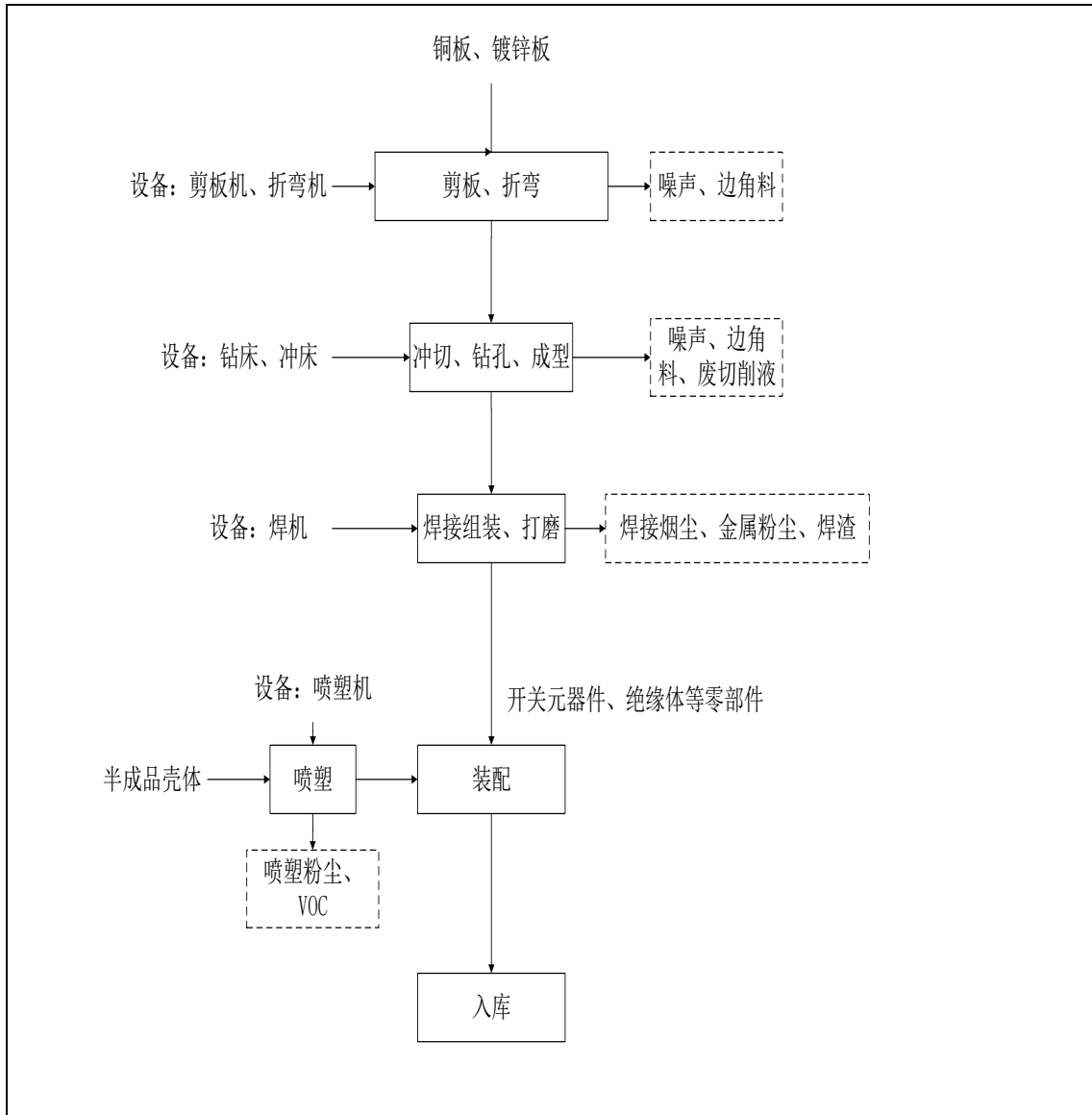


图 2-3 中压开关元件及成套设备生产工艺及产污环节示意图

工艺简述：

1) 剪板、折弯冲切、成型

本项目无需对外购材料进行清洗。根据需要将外购的铜板、镀锌板、硅钢片利用剪板机、折弯机、钻床、冲床进行下料、折弯、钻孔、成型，得到框架及边条料等散件。此过程会产生噪声、边角料及废切削液。

低压电器和节能配电变压器生产工艺中还需将外购的铜丝利用母线加工机、小台钻等设备进行冲、剪、折、压、钻等工序，得到母线散件。

2) 焊接组装、打磨

使用焊机将上一步骤的散件进行焊接组装，再对其进行打磨去毛刺、焊缝，以此制作框架及边条料等零部件。此过程会产生焊接烟尘、焊渣、金属粉尘、噪声。

3) 喷塑

本项目仅对中压开关元件及成套设备的壳体进行喷塑，其他产品壳体均为外购成品直接组装。

壳体喷涂前进行表面检查，对材料表面沾有飞灰、焊渣等污渍使用抹布擦拭或压缩空气吹拂，即可满足后续喷涂工艺要求，不使用有机溶剂进行脱脂、酸洗、水洗，也不设置酸洗、磷化、钝化、喷砂等工序。

喷塑工艺简述：

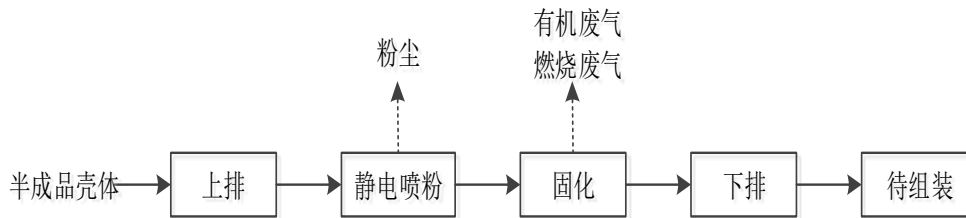


图 2-4 中压开关元件及成套设备壳体喷塑工艺及产污环节示意图

①上排：将需要喷粉的壳体按生产要求进行上排，为喷粉工序做准备，此过程不产生污染物。

②喷粉：将环保粉末喷涂在材料上的一种表面处理方法，本项目采用卧式静电喷粉工艺，是在喷枪与型材之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便捕集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的型材上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，然后经加温烘烤固化后粉层流平成为均匀的膜层。本工序采用人工进行喷涂，配备二级滤芯回收系统进行粉尘回收系统，回收的粉尘循环利用，尾气经处理后通过 15m 高排气筒高空排放。此过程产生的污染物为粉尘。

③固化：将喷粉后的材料按批次送入热固化炉内密闭加热，使粉末固化。根据材料厚度的不同选择不同的烘烤时间和温度，烘烤时间一般为 20min，烘烤温度一般为 180~220℃。热量由天然气燃烧产生，固化炉采用热风直接加热的方式进行固化，此过程产生的污染物为有机废气、天然气燃烧废气。

④下排:将完成固化后的物料在烘房内自然冷却后,人工取下来放于货架上、待进一步组装。

喷塑线布置及集气系统简述:喷塑线由一套喷粉房、烘房、输送台车组成,喷粉采用人工进行喷涂,为了进一步减小粉尘无组织排放,本项目针对喷粉房、烘房外再用密闭彩钢房进行全密闭。喷粉房内粉末回收采用自带的滤芯回收装置,被抽风抽入过滤器,由滤芯过滤下来。烘房为全密闭微负压设计,烘烤时间和温度:(180~220)℃×20min,采用热风直接加热,热风最终从排气口排出,经UV光氧+二级活性炭处置后高空排放。

4) 装配

将箱体配件(包含五金配件、壳体、电缆、套线管、密封条等装配件)和上一步骤搭建出来的散件进行装配,使用固定或卡装方式将零部件进行人工组装后得到产品。变压器油在邮箱组装完成后,由管道泵入油箱中完成变压器组装。

5) 入库

将成品运至成品库待售。

2.3 项目变动情况

根据现场调查,并对照本项目的环评报告表,将工程实际建设内容与环境影响评价阶段建设内容进行逐一对比分析,根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 修正版)中“第二十四条建设项目的环评文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。”并参照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知-环办环评函【2020】688号对重大变动的界定,分析本项目变动情况。本项目与环评报告比较,发生变动情况如下:

- 1、烘干废气处置措施在原环评中的二级活性炭基础上增加一级UV光氧;
- 2、焊接烟尘经布袋除尘器处理后、烘干废气经UV光氧+二级活性炭处理后,接入统一排气筒排放,减少了排气筒;
- 3、办公楼由1栋3层办公楼(建筑面积911.62m²)变更为1栋1层办公楼(建筑面积220m²)。

本项目主要变动内容和对变动性质的判定见下表。

表 2-6 项目变动内容判定对照

项目	对照项	项目变动情况	是否重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变动	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无变动	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无变动	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无变动	否
地点	5.重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变动；厂房内总平面布置微调，无新增敏感点	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加 10%及以上的。	无变动	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变动	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	烘干废气处置措施在原环评中的二级活性炭基础上增加一级 UV 光氧，不会导致第 6 条中所列情形之一或无组织排放增加 10%及以上	否
	9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化，导致不利影响加重的。	无变动	否
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	减少废气排放口	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利影响加重的。	无变动	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用	无变动	否

	处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化, 导致不利环境影响加重的。		
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化, 导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变动	否

根据上表, 项目变动后, 项目的建设性质、建设地点、工艺未发生变动。根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知-环办环评函【2020】688号、《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订), 变动后废气污染物排放量不增加, 废水污染物排放量不增加、环境影响基本不变、环境风险可接受, 本项目不涉及重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理及排放

1) 废水产生情况

项目用水来源于市政自来水管网。项目不对设备和车间地面冲洗，车间地面不进行清洗只清扫杂物垃圾即可。

办公生活用水：本项目劳动定员 60 人，8 小时工作制，全年工作 300 天，不提供食宿。项目用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，排水系数以 85% 计，产污量为 $5.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $1530\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS 等。

工人洗手、清洗拖把废水：项目设置专用洗手池用于工人洗手和拖扫车间地面后的拖把清洗，洗手池下方设置油水分离器隔油处理后排入预处理池，工人洗手及清洗拖把用水量约 $0.12\text{t}/\text{a}$ ，产污系数取 0.85，则排污量 $0.1\text{t}/\text{d}$ ， $30\text{t}/\text{a}$ 。

以上废水排入项目新建的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网。

通过类比调查本项目综合废水污染物浓度为 COD $600\text{mg}/\text{L}$ 、BOD $350\text{mg}/\text{L}$ 、SS $400\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $50\text{mg}/\text{L}$ 、TP $10\text{mg}/\text{L}$ 。

2) 采取的治理措施：

项目废水排入项目新建的预处理池（ 9m^3 ），处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级排放标准后，经污水管网进入大邑县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后（水质提标改造完成后达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中的城镇污水处理厂标准）排入斜江河。



油水分离器



地埋式预处理池

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目运营过程中产生的废气主要为打磨粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、固化有机废气、天然气燃烧废气。

(1) 打磨粉尘

①产生源强:

本项目仅在焊接处的焊斑处理工序设置有人工打磨工序,由于该粉尘主要为金属粉尘,密度较大,自然沉降速度较快,同时人工打磨不会使产品表面上面的铁屑形成粉尘,打磨过程中本身产生的打磨粉尘量很少,全部自然沉降。

②采取的治理措施:

由于打磨粉尘主要为金属粉尘,质量比重较大,自然沉降速度较快,环评建议通过自然沉降后及时清扫后,交由环卫部门统一清运。

(2) 焊接烟尘

本项目设置氩弧焊 1 台,二氧化碳气体保护焊 3 台,焊接烟尘产生量是 0.0205t/a。

治理措施:

本项目共配备 4 台焊机，设置 4 个固定焊接工位，分别在 4 个焊接工位上方设置集气罩，共 4 个集气罩，焊接烟尘通过风机抽至 1 台固定式烟尘净化器处理，处理后尾气由 1 根 15m 高排气筒排放。



焊接烟尘净化器

(3) 喷塑废气

① 喷塑粉尘废气

根据环评，本项目喷塑逸散粉尘的产生量为 3.6t/a，产生速率为 1.5kg/h。

治理措施：本项目拟设置 1 间喷粉操作间，并在喷粉间和烘房外围再设彩钢房全密闭，喷粉间设置塑粉回收装置，设备自带回收风机及滤芯式回收器对粉尘进行回收。项目喷塑房风机总风量为 10000m³/h，并配备有二级滤芯式回收器。项目粉尘的产生量为 3.6t/a，喷塑房自带的二级滤芯式回收器对粉尘收集率以

95%计算，二级滤芯式回收器对粉尘的回收效率为 99%，则被回收的塑粉量为 3.3858t/a，处理后的废气通过 15m 高排气筒（P2）排放；剩余未被二级滤芯式回收器收集的粉尘 0.18t/a，在密闭彩钢房内自然沉降后及时清扫，交由环卫部门清运。因此喷塑粉尘经喷塑房自带的二级滤芯式回收器回收和密闭彩钢房沉降，均被收集处理，收集处理率 100%。



二级滤芯式回收器

②挥发性有机废气（VOCs）

本项目使用的塑粉为环氧树脂粉末涂料，在加热固化过程中会有少量有机废气产生，根据环评计算喷塑间固化产生的 VOCs 为 0.01t/a，排放源强为 0.0042kg/h。

治理措施：项目采用循环热风进行固化处理，烘房四周封闭，材料采取分批固化工序，将喷塑后的材料由人工放入烘房内，关闭烘房入口后，进行固化。材料固化完成后，在烘房内自然冷却，冷却期间排气口正常排气。烘房上方设置排气口，要求在排气口设置管道抽风。项目固化时产生的挥发性有机废气由风机抽风（风机风量 4000m³/h，烘房为全密闭设置，采用分批固化方式，项目挥发性有机废气收集效率按照 100%计算），收集的废气先经过降温夹层+降温管道（增加废气热交换面积）将废气温度降至 40℃ 以下后进入 UV 光氧+二级活性炭吸附+15m 排气筒进行处理排放。

(4) 燃烧废气

本项目喷塑烘房配置 1 台天然气热风炉进行加热，并根据《成都市人民政府办公厅关于印发成都市 2018 年大气污染防治工作行动方案的通知》（成办函[2018]73 号）文件要求，本项目已按环评要求对热风炉加装低氮燃烧装置。

本项目烘干方式均为循环热风直接加热方式进行，产生的废气和工件挥发的有机废气混合在一起无法分离，故本项目产生的燃烧废气均通入 UV 光氧+二级活性炭吸附+15m 排气筒进行排放。



UV 光氧+二级活性炭装置

3.3 噪声的产生、治理

噪声源主要来自：空压机、冲床、折弯机、钻床等各种机械加工设备噪声，噪声源强一般在 65~105dB（A）之间。

项目采取的主要生产治理措施如下：

（1）设备选型上选用先进的、噪音低、震动小、符合国家环保要求的生产设备，接地设备安装时采取台基减震、橡胶减震接头以及减震垫等措施；

（2）合理布置生产设备，有效利用车间隔声和距离衰减作用；

（3）加强设备保养、维护，对机械设备定期加润滑油进行维护，减少设备产生的噪声污染。

（4）加强管理、教育，使工人文明操作，装卸货物时尽量轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声；夜间避免进行高噪声作业。

(5) 喷塑间在厂房内采用彩钢房再次封闭，可起到二次隔声的作用。

(6) 空压机布置在专用空压机房内。

3.4 固废的产生、治理

(1) 一般固废

边角料：主要产生于材料下料、剪断、打孔等过程，主要为金属废料，产生量为 45.6t/a。属可回收废物，生产过程中回收的金属废料临时储存在一般固废暂存区，定期外售至废品收购站，实现废物资源化利用。其中产生的含切削液铁屑，作为危险废物暂存于危废暂存间，经沥干后作为一般固废外售至废品收购站，沥出的废切削液作为危废进行处置。

焊渣：该类废物为镁铝金属废物，属可回收废物，焊渣产生量为 0.01t/a。经收集后定期外售至废品收购站。

不合格配件：包括废壳体、废电子元器件等，废料年产生量约为 1t/a，此部分废物可外售回收处理。

废包装材料：原辅料包装使用的塑料薄膜为废包装材料，产生量约为 1.0t/a。经收集后定期外售至废品收购站。

清扫粉尘：主要产生于金属材料打磨过程及少量喷塑粉尘的室内沉降，其中金属材料打磨过程产生量约 1.0t/a，未被喷塑房自带的二级滤芯式回收器回收的喷塑粉尘产生量约 0.18t/a，此部分粉尘易于沉降，沉降后由人员定期清扫收集后，金属粉尘可外售废品收购站，喷塑粉尘由环卫部门清运处理。

烟尘净化器收尘：包括焊接烟尘经烟尘净化器收集的粉尘，产生量约 0.0166t/a，此部分废物由环卫部门清运处理。

塑粉粉尘：此部分废物为喷粉线滤芯回收粉尘，产生量约 3.3858t/a，此部分粉尘可回用于喷塑工序。

废滤芯：项目焊烟净化器及二级滤芯回收器的废滤芯产生量约 2 个/a，在一般固废暂存间暂存后定期由原生产厂家回收处理。

生活垃圾：本项目厂区定员 60 人，生活垃圾产生量为 30kg/d，9t/a。运营期在车间内、办公室以及门卫处设 10 个垃圾桶，生活垃圾经收集后由环卫部门清运处理。

预处理池污泥：污泥产生量约 1.56t/a。由环卫部门定期清掏。

(2) 危险废物

废活性炭：本项目有机废气处理活性炭需要定期更换。本项目用蜂窝活性炭对 VOCs 废气进行吸附。本项目采用优质蜂窝活性炭，需使用的活性炭约为 0.036t/a。

根据业主提供的废气处理系统设计资料，活性炭更换周期为 3 个月 1 次，二级活性炭吸附装置一次填充量 10kg，每次废活性炭量为 0.01t，年更换废活性炭 0.04t。属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。此部分废物产生后先暂存危废间再定期交有危废处理资质单位处理。

废切削液：加工过程中废切削液产生量约 0.8t/a，其属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW09 水、烃/水混合物或乳化液/非特定行业/900-006-09 使用切削油和切削油进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液”。此部分废物产生后先暂存危废间再定期交有危废处理资质单位处理。

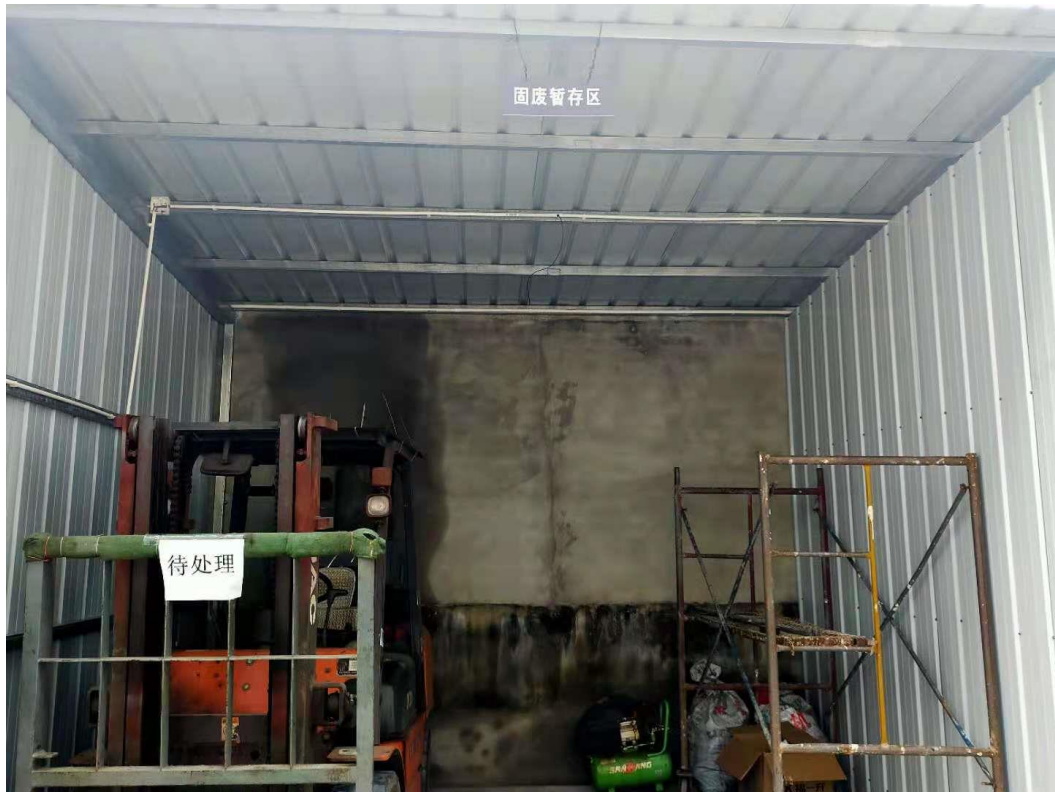
隔油池（油水分离器）废油污：产生量约为 0.03t/a，其属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-210-08 油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）”。此部分废物产生后先暂存危废间再定期交有危废处理资质单位处理。

含油废原料桶：生产过程中使用的油类等有毒有害化学物质包装容器产生量约 1t/a，其属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。此部分废物产生后先暂存危废间再定期交有危废处理资质单位处理。

废机油：产生量约 0.1t/a，其属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”。此部分废物产生后先暂存危废间再定期交有危废处理资质单位处理。

含油抹布及含油废手套：生产过程及喷涂过程中生产人员含油废手套及含油抹布产生量约 0.2t/a，属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、

容器、过滤吸附介质”。此部分废物产生后先暂存危废间再定期交有危废处理资质单位处理。



一般固废暂存间



危废暂存间

3.5 污染源及处理设施对照

该项目污染源及处理设施对照见表 3-1。

表 3-1 污染源及处理设施对照表

类型	排放源	污染物名称	防治措施	
			环评	实际
水污染物	生活污水、洗手废水、拖把清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类等	工人洗手废水和拖把清洗废水经油水分离器隔油后，与生活污水一同排入预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网	和环评一致
大气污染物	打磨粉尘	颗粒物	自然沉降	和环评一致
	焊接烟尘	颗粒物	烟尘净化器+15m 排气筒	和环评一致
	喷塑粉尘	颗粒物	二级滤芯式回收器+15m 排气筒	和环评一致
	烘干废气、天然气燃烧废气	VOCs、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	二级活性炭	UV 光氧+二级活性炭
噪声	设备	噪声	设备隔声、减振、吸声等设施	和环评一致
固体废物	一般固废	边角料	沥干后铁屑及其他边角料外售至废品收购站	和环评一致
		焊渣	外售至废品收购站	和环评一致
		不合格配件	外售至废品收购站	和环评一致
		废包装材料	外售至废品收购站	和环评一致
		清扫粉尘	金属粉尘可外售废品收购站，喷塑粉尘由环卫部门清运处理	和环评一致
		烟尘粉尘	环卫部门清运处理	和环评一致
		塑粉粉尘	回用于喷塑	和环评一致
		净化器	厂家回收处理	和环评一致
		生活垃圾	环卫部门清运处理	和环评一致
	预处理池污泥	环卫部门清掏处理	和环评一致	
	危险废物	废活性炭	交资质单位处理	和环评一致
		废切削液		和环评一致
		废油污		和环评一致
		含油废原料桶		和环评一致
废机油		和环评一致		
含油抹布及含油废手套		和环评一致		

3.6 主要环保投资

根据项目环境影响报告表，项目环评阶段总投资 25000 万元，运营期环保投资 56.1 万元，占工程总投资的 0.22%；项目实际总投资 5000 万元，其中环保投资 42.6 万元，占工程总投资的 0.85%。项目实际总投资较环评阶段偏低很多，主要原因为建设单位初期考虑了较高的土地成本，后实际土地采取与四川网联电气

有限公司原厂址置换的方式，因此，总投资偏差较大。环保投资较环评时期降低13.5万元，主要为环评中预估的绿化，在实际建设中由园区统一规划实施，因此减免了绿化投资成本。

表 3-2 主要环保投资一览表 单位：万元

阶段	项目	环评要求		实际建设	
		治理措施	环保投资 (万元)	治理措施	环保投资 (万元)
施工期	废水治理	施工废水设置 0.5m ³ 沉淀池进行沉淀处理后回用	0.5	与环评一致	0.5
	废气治理	厂区内洒水降尘；及时清扫路面尘土；道路硬化；封闭建材堆放场地及施工场所；加气施工机械的保养维护	3.0	与环评一致	3.0
	噪声治理	设立隔离围栏，合理安排施工，定期检修和维护机械设备，选用低噪声设备等	3.0	与环评一致	3.0
	固废治理	厂区内设置 10 个垃圾桶收集施工人员生活垃圾，送环卫部门处理；建筑垃圾分类，可回收利用的回收利用，不可回收利用的由施工单位运送至政府指定建筑垃圾堆放场。	2.0	与环评一致	2.0
	绿化	2600m ² 绿化	10.0	绿化为园区统一规划，不再另行建设	0
营运期	废水治理	新建油水分离器一座(0.5m ³)对工人洗手及拖把清洗废水进行隔油处理后排入预处理池	1.0	与环评一致	0.5
		新建预处理池一座(9m ³)处理达标后，经园区市政污水管网进入大邑县污水处理厂处理	3.0	与环评一致	3.0
	废气治理	焊接烟尘设置集气管道+烟尘净化器+15m 排气筒处理	3.0	排气筒与烘干废气合并	1.0
		喷塑粉尘设置集气罩+二级滤芯式回收器+15m 排气筒处理排气筒排放；未被二级滤芯式回收器回收的粉尘在密闭彩钢房内自然沉降后清扫	8.0	与环评一致	8.0
		烘房保持全密闭+微负压，设置集气管道+二级活性炭+15m 排气筒处理排气筒排放	6.0	增加一套 UV 光氧	7.0
	地下	危废暂存间(20m ²)、变压	5.0	与环评一致	5.0

水治理	器油等液体原料存放区（20m ² ）、油水分离器下方（0.5m ³ ）进行重点防渗，办公区进行简单防渗，其余区域进行一般防渗			
固废治理	设置垃圾桶 10 个，办公生活垃圾收集后交由环卫部门处置	0.1	设置垃圾桶 5 个	0.1
	危废暂存于危废间（20m ² ），再定期交由有危险废物处理资质的危险废物回收单位处理，废弃包装容器由厂家回收	1.0	与环评一致	1.0
噪声治理	选用低噪设备，合理布局，采取减震、建筑隔音措施	0.5	与环评一致	0.5
环境风险防范措施	加强车间环境管理，杜绝“跑冒漏滴现象”；设置环保标志标牌，环保管理制度及风险应急预案上墙	10	根据《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录（试行）》，本项目无需制定突发环境事件应急预案；	8.0
合计		56.1		42.6

表四 建设项目环境影响报告表结论及审批部门审批决定

4.1 环评结论

一、结论

1、项目概况

本项目位于成都市大邑县经济开发区（西区）致诚路88号地块，项目总占地20013m²，主要生产高压真空元件及开关设备、智能化中压开关元件成套设备、使用环保型中压气体的绝缘开关柜、智能型（可通信）低压电器、非晶合金、卷铁芯节能配电变压器等合计14800台/年。

2、产业政策的符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类“十四、机械-22、高压真空元件及开关设备，智能化中压开关元件及成套设备，使用环保型中压气体的绝缘开关柜，智能型（可通信）低压电器，非晶合金、卷铁芯等节能配电变压器”类目，本项目属于鼓励类，项目符合现行国家产业政策要求。

同时，本项目经大邑县发展和改革局以“川投资备【2020-510129-38-03-447002】FGQB-0089号 ”进行备案。

综上所述，本项目符合国家当前产业政策。

3、项目规划符合性、选址合理性及外环境关系

（1）规划符合性、选址合理性分析

本项目位于大邑县经济开发区（西区）内，本项目在晋原镇土地利用总体规划（2006-2020年）（2014年调整完善版）中为现状建设用地，用地性质符合要求。本项目为电气机械制造，属于大邑经开区主导产业，允许引进企业，项目符合园区规划要求。因此，本项目符合当地规划。

（2）外环境相容性分析

从外环境来看，区域范围内主要为生产企业，相互之间不存在明显的制约因素，项目区距离周边敏感点均较远，选址与周围环境相容。

本项目对外环境无特殊要求，主要污染物为生活污水、设备噪声，通过采取本次环评提出的各项污染防治措施后，不会对周围环境敏感企业造成污染影响。

因此，本项目与周围环境相容，从环保角度讲该项目选址可行。

4、环境质量现状

(1) 项目位于大邑县经开区（西区），根据成都市 2019 年环境质量公报，项目所在区域为不达标区。

(2) 本项目地表水环境最终受体为斜江河，水质所测指标结果均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值的要求，属于水质达标区。

(3) 根据监测资料可知，项目各侧均能满足《声环境质量标准（GB3096-2008）》3类限值的要求，项目区域声环境质量良好。

5、环境影响评价结论

(1) 大气环境影响

本项目运营过程中产生的废气主要为打磨粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、烘干有机废气、天然气燃烧废气。打磨粉尘自然沉降后及时清扫；焊接烟尘经集气罩+烟尘净化器+15m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物排放标准要求；喷塑粉尘经集气罩+二级滤芯式回收器+15m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物排放标准要求，其余污染物在密闭彩钢房内自然沉降；烘干有机废气与天然气燃烧废气经全密闭+降温夹层+降温管道+二级活性炭+15m 排气筒排放，满足《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 中制造相关标准限值及《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值燃气锅炉标准。

(2) 水环境影响

本项目外排污水为生活污水（包括工人洗手及拖把清洗废水），总量为 1560m³/a，生活污水（洗手及拖把清洗废水经隔油处理后）排入项目拟建的预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，经污水管网进入大邑县污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后（水质提标改造完成后达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中的城镇污水处理厂标准）排入斜江河。因此项目废水对地表水环境影响较小。

(3) 噪声影响

项目噪声来源主要包括生产设备的运行噪声，在采取严格有效的降噪措施后，项目厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

要求，对周围声环境的影响很小。

(4) 固体废弃物

本项目生产中产生的各类固废均能得到妥善处置，厂区设置危险废物暂存间，定期交由具有危险废物处理资质的单位回收处理。各类固废去向明确，措施有效，对项目所在环境造成影响很小。

综上所述，项目营运期产生的固废都得到妥善处理，不会对周围环境造成不良影响。

6、风险分析

项目在生产过程中存在一定的环境风险，具有一定的潜在危害性，只要在切实实施设计、建设和运行各项环境风险防范措施和落实应急预案的基础上，加强风险管理，项目的建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。

7、环评结论

本项目符合国家产业政策，符合产业发展导向，选址符合当地政府规划。项目所在区域内无重大环境制约要素。项目采取的污染物治理方案均技术可行，措施有效，环境风险可控。工程实施后不改变当地环境质量功能。在落实本报告表提出的环保对策措施后，本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

二、要求和建议

1、建立健全生产环保规章制度，严格人员操作管理，与此同时，加强设备、管道、各项治污措施的定期检查和维护工作。

2、企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，确保设施正常运转，尽量减少和避免事故排放。

3、项目生产过程中产生的固废，分类集中收集，定点存放。

4、工厂应加强环保宣传教育工作，强化公司的各项环境管理工作。自觉接受市、县（区）环保主管部门对公司环保工作的监督指导。

5、项目 2# 厂房如进行使用应根据相关要求完善环评手续。

6、本项目必须执行环境保护“三同时”制度，项目建设完成后，应对项目进行自主验收（如分期建设，应分期进行验收），经验收合格后，方可投产运行。

4.2 环评批复

2020 年 6 月 4 日，成都市大邑生态环境局以“成大环承诺环评审[2020]14 号”

文件对该环境影响报告表进行了批复，文件内容如下：

四川网联电气有限公司：

你公司关于《四川网联电气有限公司网联电气有限公司机械制造项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的报批申请收悉。根据四川环川盛达环保科技有限公司编制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，认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表。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。

表五 验收监测质量保证与质量控制

5.1 验收检测分析方法

验收检测分析方法、方法来源、使用仪器及检出限如下：

表 5-1 检测方法、使用仪器及检出限

项目	检测方法	检出限	主要使用仪器	
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	/
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	LH-D701 便携式溶解氧仪 H136、LRH-250 生化培养箱 H089
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	722N 可见分光光度计H098
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	/	AUW120D岛津分析天平 H033、DHG-9070A电热鼓风干燥箱H025
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	LT-21A红外分光测油仪 H009
	pH 值	水质 pH 值的测定电极法 HJ 1147-2020	/	PHB-4便携式PH计H093

5.2 验收监测质量保证与质量控制

- (1) 验收监测期间，生产工况满足验收监测的规定和要求。
- (2) 验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。监测质量保证按《环境监测技术规范》、《环境空气监测质量保证手册》等技术规范要求，进行全过程质量控制。
- (3) 验收监测采样和分析人员，具有环境监测资质证书；所有监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。
- (4) 验收监测前对大气采样器进行校核，校核合格后使用。
- (5) 验收监测前后对噪声仪进行校正，测定前后声级差 ≤ 0.5 dB (A)。
- (6) 实验室样品分析均要求同步完成全程序双空白实验、做样品总数 10% 的加标回收和平行双样分析。
- (7) 监测报告严格执行“三审”制度。

表六 验收监测内容

6.1 验收监测内容

本次验收对本项目的、废水、废气和噪声进行了监测。

表 6-1 检测点位及频次

项目类别	检测项目	检测点位	检测频次
废水	悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、pH 值、石油类、总磷、动植物油类	废水排口 1 个点	检测 2 天，4 次/天
有组织废气	颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、二氧化硫、氮氧化物	废气排气筒 1 个点	检测 2 天，3 次/天
有组织废气	颗粒物	废气排气筒 1 个点	检测 2 天，3 次/天
无组织废气	VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物	项目上下风向共 4 个点	检测 2 天，4 次/天
噪声	厂界噪声	厂界四周共 4 个点	检测 2 天，昼间 1 次/天

注：根据《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 中 3.2 相关内容解释，非甲烷总烃的检测结果等同于 VOCs。

烷总烃的检测结果等同于 VOCs。

6.2 验收监测布点图

本项目验收期间，监测布点图见图 6-1。



图 6-1 监测布点示意图

表七验收监测结果及评价

7.1 验收监测期间生产工况记录:

由于本项目主要涉及产排污环节为喷塑过程,因此本项目采用原辅材料核算算法来对工况进行计算,其工况如下表:

表 7-1 项目监测工况表

检测日期	原辅材料名称	预计年用量 (t)	实际日用量(t)	预计日用量(t)	生产负荷
8月23日	塑粉	20	0.07	0.07	100%
8月24日	塑粉	20	0.07	0.07	100%
9月9日	塑粉	20	0.07	0.07	100%
9月10日	塑粉	20	0.07	0.07	100%

7.2 验收监测结果:

7.2.1 废水检测结果

表 7-2 废水检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果					标准限值	结果评价	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值			
08月23日	废水排口WF1	化学需氧量	192	217	210	206	206	500	达标	mg/L
		五日生化需氧量	68.9	73.5	74.5	70.3	71.8	300	达标	mg/L
		石油类	0.12	0.17	0.11	0.08	0.12	20	达标	mg/L
		动植物油类	0.34	0.26	0.38	0.28	0.32	100	达标	mg/L
		pH 值	7.4	7.0	7.3	7.3	/	6~9	达标	无量纲
		氨氮	36.7	33.3	41.3	31.6	35.7	45	达标	mg/L
		悬浮物	46	49	44	50	47	400	达标	mg/L
		总磷	1.58	1.35	1.40	1.05	1.34	8	达标	mg/L
08月24日	废水排口WF1	化学需氧量	234	264	252	257	252	500	达标	mg/L
		五日生化需氧量	74.9	74.4	76.9	68.1	73.6	300	达标	mg/L
		石油类	0.19	0.21	0.18	0.19	0.19	20	达标	mg/L
		动植物油类	0.38	0.26	0.25	0.21	0.28	100	达标	mg/L
		pH 值	7.1	7.0	7.3	7.2	/	6~9	达标	无量纲

	氨氮	37.8	40.2	32.4	35.5	36.5	45	达标	mg/L
	悬浮物	45	47	51	52	49	400	达标	mg/L
	总磷	1.54	1.42	1.29	1.18	1.36	8	达标	mg/L

备注：废水检测项目中化学需氧量、悬浮物、pH 值、石油类、动植物油、五日生化需氧量检测结果执行《污水综合排放标准》GB 8978-1996 中表 4 三级排放限值，氨氮、总磷检测结果执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准

根据废水检测结果可知，2021 年 8 月 23-24 日、9 月 9-10 日验收监测期间，项目废水污染物中化学需氧量、悬浮物、pH 值、石油类、动植物油、五日生化需氧量检测结果满足《污水综合排放标准》GB 8978-1996 中表 4 三级排放限值，氨氮、总磷检测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准，排放达标。

7.2.2 有组织废气检测结果

表 7-3 有组织废气检测结果表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果				标准限值	结果评价	
			第一次	第二次	第三次	最大值			
09 月 09 日	废气排气筒 FQ1	/	排气筒高度 (m)	15					
			标干流量 (Nm ³ /h)	10422	10510	10342	/	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	10.0	10.5	10.6	10.6	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.104	0.110	0.110	0.110	3.4	达标
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	550	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	2.6	达标
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	240	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.77	达标
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.2	1.4	1.5	1.5	120	达标
			排放速率 (kg/h)	1.25×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²	1.55×10 ⁻²	1.55×10 ⁻²	3.5	达标
08 月 23 日	废气排气筒 FQ2	/	排气筒高度 (m)	15					
			标干流量 (Nm ³ /h)	14188	14391	14124	/	/	/

		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.9	3.1	3.4	3.4	120	达标
			排放速率 (kg/h)	4.11×10 ⁻²	4.46×10 ⁻²	4.80×10 ⁻²	4.80×10 ⁻²	3.5	达标
09月10日	废气排气筒 FQ1	/	排气筒高度 (m)	15					
			标干流量 (Nm ³ /h)	10591	10535	10606	/	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	10.6	11.1	10.9	11.1	60	达标
			排放速率 (kg/h)	0.112	0.117	0.116	0.117	3.4	达标
		二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	550	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	2.6	达标
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	240	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.77	达标
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.7	1.1	1.8	1.8	120	达标
			排放速率 (kg/h)	1.80×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.91×10 ⁻²	1.91×10 ⁻²	3.5	达标
08月24日	废气排气筒 FQ2	/	排气筒高度 (m)	15					
			标干流量 (Nm ³ /h)	13875	14284	13958	/	/	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.8	3.2	3.3	3.3	120	达标
			排放速率 (kg/h)	3.89×10 ⁻²	4.57×10 ⁻²	4.61×10 ⁻²	4.61×10 ⁻²	3.5	达标

备注：1、根据《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 中 3.2 相关内容解释，非甲烷总烃的检测结果等同于 VOCs。废气检测项目中非甲烷总烃检测结果执行《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 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业标准限值；FQ1 检测项目中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物检测结果执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准限值；FQ2 检测项目中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准限值。

2、ND表示检测结果低于方法检出限或未检出。

根据有组织废气检测结果可以看出，2021 年 8 月 23-24 日、9 月 9-10 日验收监测期间，本项目烘干废气挥发性有机物可满足《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 中涉及有机溶剂生产和使用的其他行业标准限值；其他废气可满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准限值。

7.2.2 无组织废气检测结果

表 7-4 无组织排放废气检测结果表

单位: mg/m³

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)					标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
08月23日	厂界上风向G1	颗粒物	0.304	0.278	0.254	0.283	0.304	1.0	达标
		非甲烷总烃	1.03	1.04	1.15	1.18	1.18	2.0	达标
	厂界下风向G2	颗粒物	0.387	0.361	0.310	0.340	0.387	1.0	达标
		非甲烷总烃	1.27	1.31	1.34	1.37	1.37	2.0	达标
	厂界下风向G3	颗粒物	0.332	0.333	0.366	0.396	0.396	1.0	达标
		非甲烷总烃	1.45	1.50	1.54	1.57	1.57	2.0	达标
	厂界下风向G4	颗粒物	0.359	0.389	0.338	0.368	0.389	1.0	达标
		非甲烷总烃	1.62	1.65	1.68	1.70	1.70	2.0	达标
08月24日	厂界风向上G1	颗粒物	0.277	0.306	0.255	0.226	0.306	1.0	达标
		非甲烷总烃	0.98	1.07	1.17	1.19	1.19	2.0	达标
	厂界下风向G2	颗粒物	0.360	0.417	0.339	0.425	0.417	1.0	达标
		非甲烷总烃	1.26	1.30	1.37	1.39	1.39	2.0	达标
	厂界下风向G3	颗粒物	0.442	0.444	0.311	0.453	0.453	1.0	达标
		非甲烷总烃	1.44	1.46	1.55	1.60	1.60	2.0	达标
	厂界下风向G4	颗粒物	0.415	0.472	0.396	0.481	0.481	1.0	达标
		非甲烷总烃	1.61	1.65	1.67	1.70	1.70	2.0	达标

备注: 1、无组织废气检测项目中颗粒物检测结果执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放限值, 非甲烷总烃检测结果执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 中表 5 无组织排放浓度限值。

检测结果表明: 2021 年 8 月 23-24 日、9 月 9-10 日验收监测期间, 项目无组织排放的挥发性有机物浓度符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 中表 5 无组织排放浓度限值, 颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放标准。

7.3.2 噪声检测结果

表 7-5 厂界环境噪声检测结果表

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 (L _{eq}) dB (A)
			昼间
08 月 23 日	1#	项目厂界外东北侧 1m 处	56
	2#	项目厂界外东南侧 1m 处	56
	3#	项目厂界外西南侧 1m 处	56
	4#	项目厂界外西北侧 1m 处	55
08 月 24 日	1#	项目厂界外东北侧 1m 处	55
	2#	项目厂界外东南侧 1m 处	56
	3#	项目厂界外西南侧 1m 处	57
	4#	项目厂界外西北侧 1m 处	55
标准限值 dB (A)		65	
结果评价		达标	
备注：1、昼间噪声检测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类排放限值。			
2、企业夜间未生产故未测夜间噪声。			

检测结果表明：2021 年 8 月 23-24 日验收监测期间，项目厂界环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

7.3.3 固废调查结果

项目运营期产生的固体废物主要为在生产期间产生的边角料、焊渣、不合格配件、废包装材料、清扫的金属粉尘、塑粉粉尘、废滤芯、预处理池污泥等一般固废，以及废活性炭、废切削液、隔油池废油、含油废原料桶、废机油、含油抹布及含油废手套等危险废物。根据调查，项目固废采取如下的处置措施：

①**一般固废**：项目在生产期间产生的边角料、焊渣、不合格配件、废包装材料、清扫的金属粉尘等分类收集后定期外售至废品收购站；塑粉粉尘回用于喷塑工序；废滤芯交由厂家回收处理；喷塑间清扫粉尘及烟尘净化器粉尘、生活垃圾和预处理池污泥收集后由园区环卫部门收集清运。

②**危险固废**：危险废物主要包括废活性炭、废切削液、隔油池废油、含油废原料桶、废机油、含油抹布及含油废手套，统一分类收集到危险废物暂存间暂存，后交由有危险废物处置资质单位进行处理。

7.5 环保管理检查

7.5.1 环保机构、人员及职责检查

四川网联电气有限公司在厂区内配置兼职环保管理人员 1 名，主要负责各

污染防治设施的日常管理及各项管理制度的制定，执行、检查、考核与完善。公司针对本项目制定了《操作手册》、《安全管理制度》等管理规章制度，明确了环境保护相关人员及其职责，明确了环保设施运行、维护、检查管理要求，明确发生环境风险时的处置措施等。

7.5.2 环保档案

与项目有关的各项环保档案资料环评报告表、环评批复、环保设备档案等由办公室保管。

7.5.3“三同时”执行情况及环保设施运行、维护情况

本项目环保审批手续（见附件）齐全。项目实际总投资 5000 万元，其中环保投资 42.6 万元，占工程总投资的 0.85%。在该项目建设过程中做到了主体工程与配套环保设施同时设计、同时施工、同时使用，执行了“三同时”制度。

7.5.4 环保措施落实情况检查

环保措施落实情况检查见表 7-6；环评批复要求落实情况见 7-7。

表 7-6 环评中环保措施落实情况对照表

项目	环评措施	落实情况
废水	工人洗手废水和拖把清洗废水经油水分离器隔油后，与生活污水一同排入预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网	已落实。 项目设置有油水分离器和预处理池。
废气	1、焊接烟尘通过风机抽至 1 台固定式烟尘净化器处理，处理后尾气由 1 根 15m 高排气筒排放； 2、喷塑房自带的二级滤芯式回收器对粉尘收集后，尾气由 15m 排气筒排放，剩余未被二级滤芯式回收器收集的无组织粉尘 0.18t/a，在密闭彩钢房内自然沉降后及时清扫，交由环卫部门清运。 3、烘干废气、天然气燃烧废气经二级活性炭吸附后+15m 排气筒排放	已落实。 其中，烘干废气、天然气燃烧废气在二级活性炭基础上增加一级 UV 光氧；焊接烟尘和烘干废气分别经处理后共用一根排气筒排放。
噪声	选用低噪声设备，合理布局各类产噪设备，采取建筑隔声、消声、基础减振等措施确保厂界噪声达标排放。	已落实。 项目选用低噪声设备、合理进行平面布置、距离衰减、设备隔声、减震、消声等措施。通过监测，项目厂界噪声达标排放。

固废	<p>项目在生产期间产生的边角料、焊渣、不合格配件、废包装材料、清扫的金属粉尘等分类收集后定期外售至废品收购站；塑粉粉尘回用于喷塑工序；废滤芯交由厂家回收处理；喷塑间清扫粉尘及烟尘净化器粉尘、生活垃圾和预处理池污泥收集后由园区环卫部门收集清运。</p> <p>废活性炭、废切削液、隔油池废油、含油废原料桶、废机油、含油抹布及含油废手套等危险废物，统一分类收集到危险废物暂存间暂存，后交由有危险废物处置资质单位进行处理。</p>	<p>已落实。</p> <p>项目按要求设置有一般固废暂存间和危险废物暂存间。</p>
地下水和土壤	<p>将危废暂存间、变压器油等液体原料存放区、油水分离器下方、金工加工区域设置为重点防渗区，其中危废暂存间要求 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$；生产区除重点防渗区外的区域设置为一般防渗区；办公区域、厂区道路为简单防渗区。</p>	<p>已落实。</p>
其他	<p>严格落实各项环境风险防范措施、事故处置措施、消防措施等，加强项目环境风险管控，制定环境事故应急预案，防止安全生产事故引发环境污染。</p>	<p>根据《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录(试行)》，本项目无需制定突发环境事件应急预案；其他均已落实。</p>

表 7-7 环评批复落实情况对照表

环评批复要求	落实情况
(一) 严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施	<p>已落实。</p> <p>施工期严格按照环评报告相关要求进行施工。</p> <p>运营期各项环保措施均按照环评要求进行设计、施工、投产运行。</p>
(二) 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	<p>已落实。</p> <p>项目严格执行三同时制度；</p>
(三) 认真落实排污许可管理规定，在启动生产设施或者发生实际排污前，主动申请、变更排污许可证或填报排污登记表。	<p>已落实。</p> <p>已取得排污许可证；</p>
四、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。	<p>已落实。</p> <p>目前正在进行自主验收。</p>

7.5.5 环境污染风险事故防范措施及应急预案检查

- 1) 配置相应的消防设施、设备和灭火剂，设置防触电安全警示、标志。加强现场管理，严禁烟火；
- 2) 液态原料采用桶装密闭方式存储，同时设置空桶作为备用收容设施；
- 3) 定期对电气设备进行检查、检测和维护，严格控制检修质量。对于一

些设备线路密集的地方定期清理；

4) 生产厂房的消防器材和消防设施设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放产品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用；

5) 危险废物采取统一集中收集，危险废物分类存放，按相关规定设备标志牌。危险废物统一交由有资质的单位处理。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中危险废物堆放要求，地面采用 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料(防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$)进行防渗，裙脚与地面之间须无缝处理，以确保减轻地下水及土壤的影响。同时液体危险废物采用桶装密闭方式存储，放置于金属托盘上，并设置空桶作为备用收容设施。

6) 划定独立区域用于放置液态类原料（如变压器油、润滑油、切削液等有毒有害物质），并将其放在密封包装，防止泄漏、渗漏，并要求专人管理，同时地面按照要求进行防渗，设置裙角或围堰防泄漏。地面采用 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料(防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$)进行防渗，裙脚与地面之间须无缝处理，以确保减轻地下水及土壤的影响。同时液体原料采用桶装密闭方式存储，放置于金属托盘上，并设置空桶作为备用收容设施。围堰的设置应符合下列要求：a)围堰高出堰区的高度不应小于 150mm；b)围堰内应有排水和废液收集设施；c)围堰内地面应坡向排水设施，坡度不宜小于 0.003。

7) 建立和完善各级安全生产责任制，并切实落到实处。各级领导和生产管理人员必须重视安全生产，积极推广科学安全管理方法，强化安全操作制度和劳动纪律。

(5) 环境风险应急预案

根据《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录（试行）》，本项目无需制定突发环境事件应急预案。

表八验收监测结论

8.1 结论

1、网联电气有限公司机械制造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，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。公司编制了环境管理制度，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。

2、本验收监测表是针对 2021 年 8 月 23-24 日、9 月 9 日-10 日，验收监测期间的运行及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：

(1) 废水

2021 年 8 月 23-24 日、9 月 9-10 日验收监测期间，项目废水污染物中化学需氧量、悬浮物、pH 值、石油类、动植物油、五日生化需氧量检测结果满足《污水综合排放标准》GB 8978-1996 中表 4 三级排放限值，氨氮、总磷检测结果满足《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准，排放达标。

(2) 废气

2021 年 8 月 23-24 日、9 月 9-10 日验收监测期间，本项目挥发性有机物可满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 相关标准限值；其他废气可满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中二级标准限值。

(3) 噪声

2021 年 8 月 23-24 日验收监测期间，项目厂界环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(4) 固废

根据调查，项目固废采取如下的处置措施：项目在生产期间产生的边角料、焊渣、不合格配件、废包装材料、清扫的金属粉尘等分类收集后定期外售至废品收购站；塑粉粉尘回用于喷塑工序；废滤芯交由厂家回收处理；喷塑间清扫粉尘及烟尘净化器粉尘、生活垃圾和预处理池污泥收集后由园区环卫部门收集清运。

废活性炭、废切削液、隔油池废油、含油废原料桶、废机油、含油抹布及含油废手套等危险废物，统一分类收集到危险废物暂存间暂存，后交由有危险废物

处置资质单位进行处理。

8.2 验收结论

该项目在建设过程中执行了环境影响评价制度，各项审批手续基本完备，建立了相关环保制度，落实环评要求的污染防治措施，环保设施运行正常。验收检测期间废水、废气、噪声均实现达标排放，固废处置合理，因此，该项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

8.3 建议

1.严格环保管理制度及专人负责制度，加强对环保设施运行情况的管理与检查，确保污染物长期、稳定达标排放。

2.继续做好固体废物的分类管理和处置。

3.加强废气处理设施运营维护，确保废气不超标排放。

4.加强危险废物管理，建立台账，严格执行危废转移联单制度要求。

5.认真落实各项事故应急处理措施，避免污染事故的发生。

6.建立污染源监测制度，定期或不定期委托有监测资质的监测机构对污染源进行监测，并及时将监测情况反馈给环境保护主管部门和当地环境管理机构。

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): 四川网联电气有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设 项目	项目名称		网联电气有限公司机械制造项目			项目代码		2020-510129-38-03-447002			建设地点		成都市大邑县青霞街道致诚路 88 号				
	行业类别 (分类管理名录)		二十七、电气机械和器材制造业、第 78 项-电气机械及器材制造 (其他 (仅组装的除外))			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E103.553846, N30.555397					
	设计生产能力		年产 14800 套电气机械			实际生产能力		年产 14800 套电气机械			环评单位		四川环川盛大环保科技有限公司				
	环评文件审批机关		成都市大邑生态环境局			审批文号		成大环承诺环评审[2020]14 号			环评文件类型		报告表				
	开工日期		2020 年 8 月			竣工日期		2021 年 8 月			排污许可证申领时间		2021 年 9 月 2 日				
	环保设施设计单位		嘉兴市广通滤清器有限公司、河北拓特机械科技有限公司			环保设施施工单位		嘉兴市广通滤清器有限公司、河北拓特机械科技有限公司			本工程排污许可证编号		91510129758760732C001Y				
	验收单位		四川网联电气有限公司			环保设施监测单位		四川华皓检测技术有限公司			验收监测时工况		100%				
	投资总概算 (万元)		25000			环保投资总概算 (万元)		56.1			所占比例 (%)		0.22				
	实际总投资		5000			实际环保投资 (万元)		42.6			所占比例 (%)		0.85				
	废水治理 (万元)		4	废气治理 (万元)		19	噪声治理 (万元)		3.5	固体废物治理 (万元)		3.1	绿化及生态 (万元)		/	其他 (万元)	
新增废水处理设施能力		9m ³ /d			新增废气处理设施能力		/			年平均工作时		2400h					
运营单位		四川网联电气有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91510129758760732C			验收时间		2021 年 11 月			
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)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水		/	/	/	0.156	/	0.156	/	/	0.156	/	/	+0.156			
	化学需氧量		/	/	500	0.357	/	0.357	/	/	0.357	/	/	+0.357			
	氨氮		/	/	45	0.056	/	0.056	/	/	0.056	/	/	+0.056			
	总磷		/	/	8	0.002	/	0.002	/	/	0.002	/	/	+0.002			
	石油类		/	/	20	0.0002	/	0.0002	/	/	0.0002	/	/	+0.0002			
	废气		/	/	/	5913	/	5913	/	/	5913	/	/	+5913			
	有机废气		/	/	/	0.268	/	0.268	/	/	0.268	/	/	+0.268			
	颗粒物		/	/	/	0.144	/	0.144	/	/	0.144	/	/	+0.144			
	工业固体废物		/	/	/	55	/	0	/	/	0	/	/	0			
与项目有关的其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				

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