

新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目 竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2018]第 231 号

建设单位：四川同一热能设备有限公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2018 年 08 月

项 目 名 称： 新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目

承 担 单 位： 四川中衡检测技术有限公司

法 人 代 表： 殷万国

项 目 负 责 人： 李 礼

监 测 报 告 编 写： 李丽娟

审 核： 王文超

审 定： 胡宗智

四川中衡检测技术有限公司

电 话： 0838-6185087

传 真： 0838-6185095

邮 编： 618000

地 址： 德阳市旌阳区金沙江东路 207 号

目 录

前 言.....	1
表一 建设项目概况.....	3
表二 建设项目工程调查.....	6
表三 主要污染物的产生、治理及排放.....	15
表四 环境影响评价主要结论及审批部门审批决定.....	27
表五 验收监测标准及质量控制.....	31
表六 验收监测内容.....	33
表七 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果.....	37
表八 环境管理检查.....	41
表九 公众意见调查.....	44
表十 验收监测结论及建议.....	47

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目外环境关系图

附图 3 项目平面布置及监测布点图

附图 4 项目雨污管网分布及分区防渗图

附图 5 项目卫生防护距离划定图

附图 6 项目现场照片

附件：

附件 1 《关于四川同一热能设备有限公司投资项目备案通知书》

附件 2 环境执行标准函

附件 3 《关于四川同一热能设备有限公司新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目环境影响报告表的批复》

附件 4 委托书

附件 5 取消壁挂炉产品的情况说明

附件 6 工况证明

附件 7 环境监测报告

附件 8 公众意见调查表

附件 9 废机油桶厂家回收协议

附件 10 废油漆桶厂家回收协议

附件 11 危险废物（HW49 含溶剂手套、废活性炭、废容器桶）处置协议

附件 12 危险废物（HW12 废油漆）处置协议

附件 13 危险废物（HW08 废机油）处置协议

附件 14 环保领导机构

附件 15 应急预案备案表

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

前 言

四川同一热能设备有限公司位于绵阳市安州区工业园内，公司经营范围：换热器的技术开发、制作、销售；不锈钢、黄铜、紫铜的钎焊加工和光亮热处理；模具设计、制造；通用机械加工；金属结构件焊接制作；电器机械及器材修理；电器机械及器材、钢材、有色金属、五金工具、日用杂品批发及零售；机械工业技术信息咨询服务货物进出口、技术进出口、代理进出口、贸易买卖。

公司厂址位于绵阳市安州区工业园区文苑路，项目总投资 1000 万元，环保投资 83.6 万元，占总投资的 8.36%。项目总占地面积 9360.46m²，建筑面积为 5512.98m²，新建彩钢式厂房两栋，1#厂房 3356.58m²（其中一楼 2955.6 m²；二楼办公区 400.98 m²），2#厂房 2156.4m²。公司因市场调整，燃气具壁挂炉暂停生产，目前公司仅具备年产 20 万套壁挂炉热换气的生产能力，本次验收不包括燃气具壁挂炉生产线。

“新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目”于 2010 年 11 月开始建设，2014 年 9 月竣工，2014 年 10 月调试投入运行。2011 年 3 月 2 日，安州区发展和改革局以川绵安投资备[510724201103021]015 号文进行了备案；2011 年 3 月，四川同一热能设备有限公司委托西南交通大学编制完成《新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目环境影响报告表》；2011 年 4 月 7 日，安州区环境保护局以安环建发[2011]15 号文对新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目环境影响报告表下达了批复；2018 年 7 月，重庆两江源环境影响评价有限公司对本项目环境影响评价报告进行了补充说明；2018 年 7 月 4 日，环评单位组织专家对本项目的补充说明进行了技术审查并通过。目前项目主体工程 and 环保设施运行稳定，项目运行负荷能达到 75% 以上，满足验收条件。

2017年8月，四川同一热能设备有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对“新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目”进行竣工环境保护验收工作。四川中衡检测技术有限公司于2018年5月对项目进行了现场踏勘，并在现场踏勘与收集资料的基础上，编制了验收监测方案。依据该方案，四川中衡检测技术有限公司于2018年7月23日~24日对项目进行现场验收监测和调查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该工程竣工环境保护验收监测报告表。

根据新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目环境影响报告表及其批复，本次验收范围为：主体工程、辅助工程、公用工程、仓储及其他。

本次验收监测内容：

- (1) 废水监测；
- (2) 废气监测；
- (3) 噪声监测；
- (4) 固体废物处理处置情况检查；
- (5) 环境管理检查；
- (6) 公众调查；
- (7) 清洁生产检查。

表一 建设项目概况

建设项目名称	新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目				
建设单位名称	四川同一热能设备有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	绵阳市安州区工业园区文苑路				
主要产品名称	换热器				
设计生产能力	年产换热器 20 万台				
实际生产能力	年产换热器 20 万台				
环评时间	2011 年 3 月	开工日期	2010 年 11 月		
调试时间	2014 年 10 月	现场监测时间	2018 年 7 月 23 日、24 日		
环评表审批部门	绵阳市安县环境保护局	环评报告表编制单位	西南交通大学、重庆两江源环境影响评价有限公司		
环保设施设计单位	浙江瑞昇环境工程有限公司	环保设施施工单位	浙江瑞昇环境工程有限公司		
投资总概算	5000 万元	环保投资总概算	64.3 万元	比例	1.29%
实际总概算	1000 万元	实际环保投资	83.6 万元	比例	8.36%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令第[682]号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，（2017 年 7 月 16 日）； 2、四川省环保局，川环发[2006]61 号，《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006 年 6 月 6 日）； 3、国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号，《关于发布				

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》，（2017年11月20日）；

4、四川省环境保护厅办公室，川环办发〔2018〕26号，《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》，（2018年3月2日）；

5、生态环境部，公告[2018]第9号，《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，（2018年5月15日）；

6、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，（2014年4月24日修订）；

7、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；

8、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；

9、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（1996年10月29日修订）；

10、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；

11、西南交通大学，《新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目环境影响报告表》，（2011年3月）；

12、绵阳市安县环境保护局，安环建发〔2011〕15号，《关于四川同一热能设备有限公司新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目环境影响报告表的批复》，（2011年4月7日）；

13、重庆两江源环境影响评价有限公司，《新建燃气具壁挂炉

	<p>及壁挂炉换热器项目环境影响补充说明》，（2018年7月）。</p>
<p>验收监测标准、标号、 级别</p>	<p>1、无组织废气：总悬浮颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993表1中二级新扩改建标准限值；挥发性有机物（VOCs）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5中其他行业无组织排放监控浓度限值；</p> <p>2、有组织废气：烟（粉）尘执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；挥发性有机物（VOCs）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中表面涂装行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值；</p> <p>3、废水：执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值；</p> <p>4、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类功能区标准限值。</p>

表二 建设项目工程调查

2.1 项目地理位置、外环境关系及平面布置

本项目建设于绵阳市安州区工业园区文苑路，项目中心点坐标为东经 E104°33'19.78"，北纬 N31°32'12.62"，与环评建设位置一致。项目地理位置图见附图 1。

根据现场踏勘，项目用地北临文苑路西段，北侧 30m 处为通越集团，西北侧约 100m 处为能士光宝；东临西岩路，东侧约 25m 处为特种门业、凯盛科技和永创精密，东南侧约 90m 处为西岩小区；南侧紧邻中小企业创业园；西侧紧邻安旗能源。项目周边除距离约 90m 的西岩小区为商住外，其余均为生产性企业。项目外环境关系图见附图 2。

项目新建彩钢式厂房两栋，1#、2#厂房位于厂区两侧，主要进行产品的生产加工。在 1#厂房局部隔离成了 2F，作为办公区域；冲压及组装区、清洗区位于 1#厂房中部，焊接及喷砂区、浸漆区位于 1#厂房南侧；危废暂存间位于 1#厂房北侧；2#厂房内布设有冲压区和库房；化粪池设置于厂区东南角。项目总平面布置及监测布点图见附图 3。

2.2 项目建设概况

2.2.1 项目名称、性质及地点

项目名称：新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目

项目性质：新建

建设单位：四川同一热能设备有限公司

建设地点：绵阳市安州区工业园区文苑路，项目地理位置图见附图 1。

2.2.2 建设规模、内容及工程投资

(1) 建设规模

建设单位在绵阳市安州区工业园区文苑路新建彩钢式厂房两栋，其中 1#厂房建

筑面积为 3356.58m²，2#厂房建筑面积为 2156.4m²。办公楼未建，目前办公区设置于 1#厂房内。建成后年产换热器 20 万台。

(2) 工程投资

项目实际总投资 1000 万元，其中环保投资 83.6 万元，占总投资 8.36%。

(3) 建设内容及项目组成

项目组成及主要环境问题见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

名称		主要建设内容及规模			备注	主要环境问题
		环评拟建	环评补充说明	实际建成		
主体工程	厂房	彩钢式一层厂房两栋，合计面积 5500m ²	彩钢式一层厂房两栋，合计面积 5507m ² 。其中 1#厂房内设有临时办公区域、危废间、清洗及组装区、焊接及喷砂区、浸漆区和库房；2#厂房内布设有冲压区、库房。	与环评一致	新建	噪声、废水、废气、固废
	办公楼	4 层砖混办公楼一栋，面积 800m ²	4 层砖混办公楼一栋，面积 800m ² 。	在 1#厂房局部隔离成 2F，作为临时办公区域	未建	/
辅助工程	供电系统	接城市电网	接城市电网	与环评一致	新建	/
	供水系统	接城市管网	接城市管网	与环评一致	新建	/
公用工程	绿化	绿化面积 1000m ²	绿化面积 1000m ²	与环评一致	新建	/
	厕所	厕所一个	厕所一个	与环评一致	新建	生活污水
环保工程	化粪池	1 座 (5m ³)	1 座 (5m ³)，配套建设污水管网。	与环评一致	新建	生活污水
	二级生化处理池	二级生化处理池一套	生活污水进入市政管网，最终进入界牌镇清溪污水处理厂处理，已取消二级生化处理池建设。	与环评一致	新建	生活污水
	生活垃圾收集	垃圾桶及垃圾收集点	垃圾桶若干	与环评一致	新建	生活垃圾
	清洗废水处理设施	/	初沉+絮凝沉淀	与环评一致	新建	废水、污泥

油漆废气处理设施	/	光解+活性炭吸附+排气筒	与环评一致	新建	挥发性有机物、固废
喷砂废气处理设施	排气罩、排风机、排气筒	布袋除尘+排气筒	与环评一致	新建	废气、固废
钎焊烟尘处理设施	/	连续式钎焊炉产生的废气温度较高，要求加装排气筒引至厂房外无组织排放	与环评一致	新建	废气
人工焊接废气处理设施	/	配置移动式烟气净化器	与环评一致	新建	废气
一般固废间	/	位于2#厂房东南侧，约30m ²	与环评一致	新建	一般固废
危废暂存间	/	位于1#厂房区域内北侧，约15m ²	位于1#厂房区域内北侧的实验室里面，面积约10m ²	新建	危险废物

2.2.3 项目工程变动情况

本项目建设变动情况见表 2-2。

表 2-2 项目变动情况表

环评要求	实际建设	变动情况说明	发生改变是否重新报批环评	存在变化情况的有无变动说明
产能：年产换热器 20 万台，燃气壁挂炉 1 万台	产能：年产换热器 20 万台	公司因市场调整，燃气具壁挂炉暂停生产，目前公司仅具备年产 20 万套壁挂炉热换气的生产能力，本次验收不包括燃气具壁挂炉生产线	否	有
拟建 4 层砖混办公楼一栋，面积 800m ² 。	在 1#厂房局部隔离成了 2F，作为临时办公区域。	因厂区布局规划，未单独修建一幢办公楼	否	否
拟设危废暂存间位于 1#厂房区域内北侧，约 15m ²	修建危废暂存间位于 1#厂房区域内北侧的实验室里面，面积约 10m ²	实际危废暂存间面积满足项目营运期产生的危险废物	否	否

环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施未发生重大变更。本项目主要变动情况为：产能减少、办公楼未建、危废暂存间面积减少，不会导致环境影响发生显著变化，因此不界定为重大变动。

2.2.4 劳动定远及工作制度

企业现有员工 89 人，其中管理人员 24 人，生产人员 65 人，实行两班制，年工作 300 天。

2.3 原辅材料消耗及主要设备

本项目原辅材料及能耗见表 2-3，主要设备见表 2-4。

表 2-3 主要原辅材料及能耗情况表

序号	名称	年消耗量			来源
		环评	实际	单位	
原 (辅) 材 料	紫铜铜带	300	300	t	外购
	紫铜铜管	400	400	t	
	铜接头	100	100	t	
	焊条	90	90	t	
	焊膏	2	2	t	
	不锈钢板	100	100	t	
	防锈乳化切削液	0.8	0.8	t	
	油漆	6	6	t	
	稀释剂	3	3	t	
	液氨	12	12	t	
	活性炭	2.3	2.3	t	
	氧气	7	7	t	
	清洗剂	0.45	0.45	t	
机油	0.6	0.6	t		
能 源	电能	55.5	49	万度	市政电网
	水	4540	3630	m ³	市政给水管网
	液化气	0.5	0.45	t	外购

注明：以上原材料消耗量仅为年产换热器 20 万台所需原材料，不包括壁挂炉生产计划。

表 2-4 项目主要设备表 单位：台/套

序号	环评拟建			实际建成		
	设备名称	型号	数量	设备名称	型号	数量
1	钎焊炉	/	4	钎焊炉	HD220D、RCWE12 等	4
2	氨分解炉	/	3	氨分解炉	AJAC-20 等	3
3	烘干设备(烘干水分)	/	3	烘干设备(烘干水分)	非标定制	3
4	烘干设备(烘干油漆)	/	3	烘干设备(烘干油漆)	非标定制	3
5	自动浸漆设备	/	1	自动浸漆设备	“四格(四工位)”	1
6	人工浸漆设备	/	1	人工浸漆设备	非标定制	1
7	半自动超声波清洗剂	/	2	半自动超声波清洗剂	非标定制	2
8	冲床	/	7	冲床		7
9	空压机	/	6	空压机	AM37.8、BMVF37 等	6
10	试压机	/	2	试压机	非标定制	2
11	喷砂机	/	2	喷砂机	LV2024 等	2
12	钻床	/	3	钻床	2513B	3
13	试验台	/	1	试验台	非标定制	1
14	主体组装机	/	2	主体组装机	非标定制	2
15	接头组装机	/	2	接头组装机	非标定制	2
16	整机组装机	/	2	整机组装机	非标定制	2
17	工序瓶颈设备	/	5	工序瓶颈设备	非标定制	5

2.4 项目水平衡图

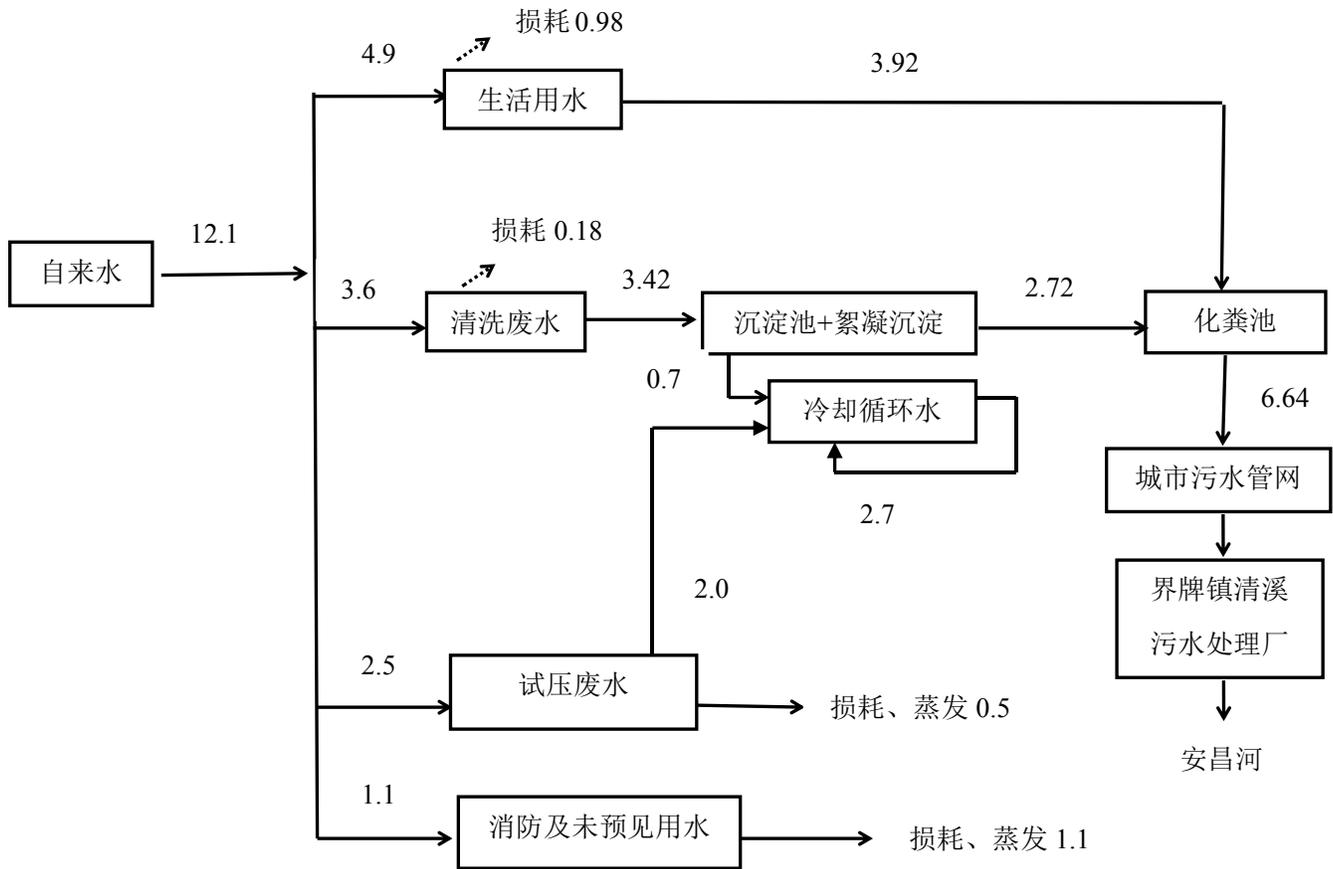


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

2.5 主要工艺流程及产污环节

燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目主要生产产品为热交换器，壁挂炉暂停生产。运营期流程及产污情况见图 2-2。

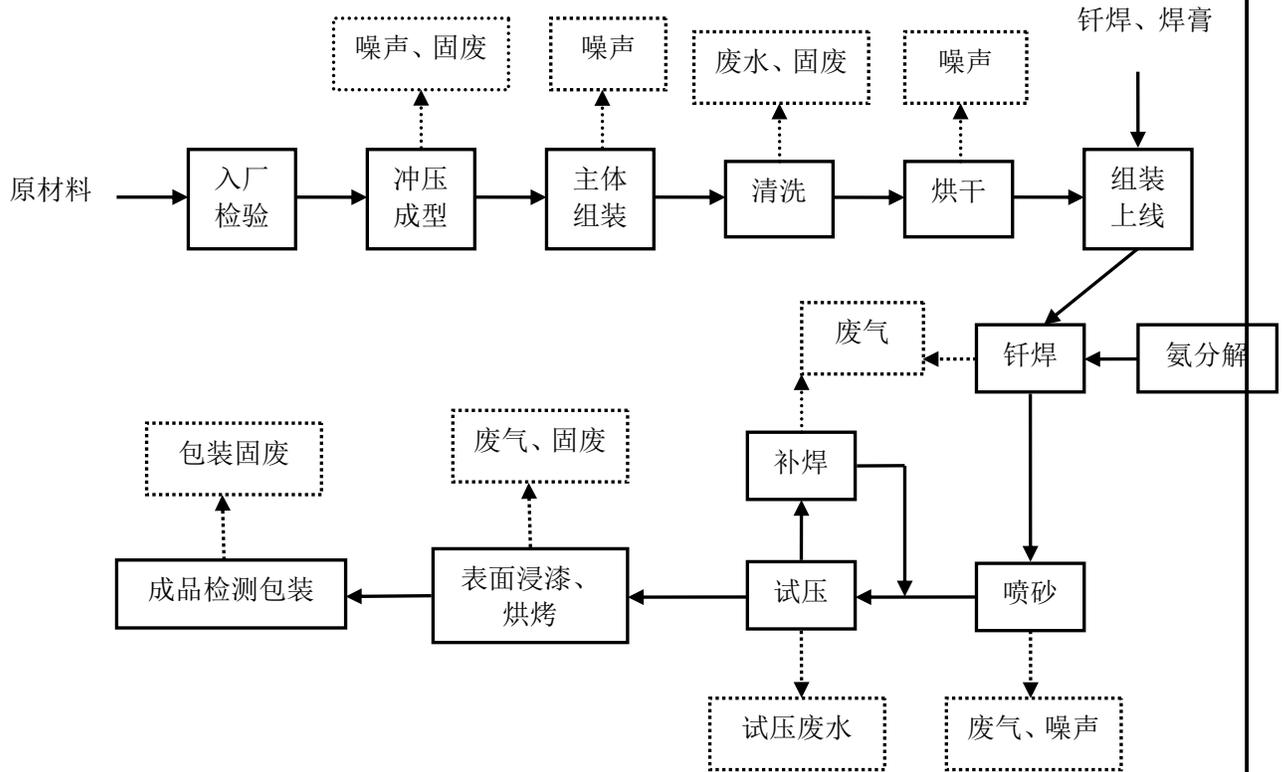


图 2-2 运营期生产工艺流程及产污位置图

工艺流程简介：

原材料：本项目生产使用的原材料为外购的紫铜铜带、铜管、不锈钢板以及铜接头、焊条、焊膏等。

入厂检验：外购的紫铜带、不锈钢、紫铜管、铜接头原材料经木箱装箱，汽车运输至本项目厂区，经品质部工作人员对原材料检验合格后，库管员采用叉车将装有原材料的木箱转运至原料存放区存放。

冲压成型：项目的原材料，使用折弯机将铜管折成 U 型，铜带和不锈钢通过切

割机和冲床制成一定尺寸的配件。该工艺过程主要产生机械噪声及机械加工过程产生的废屑等固废（废屑等固废可回收后退回厂家换料）。

主体组装：人工将冲压成型的各种尺寸配件组合在一起，然后采用主体组装机固定配件。此工序所用设备均使用电能，产生的污染物主要是设备噪声。

清洗：加工后，零件上残留机械加工的污垢以及油污等，清洗过程是将物件放入加有清洗剂的水池中用超声波清洗剂清洗 10 分钟后放入清水池漂洗 5 遍。该工艺过程超声波清洗机会产生噪声，用水浸泡清洗会产生废水。

烘干：将清洗后的物件从水中取出，放入烘箱内 105 度恒温烘干。该工艺过程烘干设备运行时会产生噪声。

上线组装：将烘干后的成型物料按产品要求进行人工组装搭配，接头处嵌入焊膏，同时组装上焊条等铜磷钎料。

钎焊（自动焊接）：工件以搭接形式装配在一起，把钎料放在接头间隙附件或接头间隙之间，当工件与钎料被加热到稍高于钎料熔点温度后，钎料熔化（工件未熔化），并借助毛细作用被吸入和充满固态工作间隙之间，液态钎料与工件金属相互扩散溶解，冷凝后即形成钎焊接头。项目钎焊时使用液氨分解后得到的氢氮混合气体作为保护气体。该工序产生的污染物主要为钎焊过程产生的废气、设备运行时产生的噪声、冷却水等。

喷砂：钎焊后的工件放入喷砂机进行喷砂工艺。喷砂是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（100 目金刚砂）高速喷射到需处理工件表面，使工件外表或形状发生变化。该工序产生的污染物主要为机械设备运行时产生的噪声和喷砂过程产生的粉尘等。

试压：采用自制的试压机，检验工件是否焊接完好。该过程会产生试压废水，循环利用不外排。

补焊：对试压失败的工件，进行人工补焊。手工补焊采用气焊枪，通过氧气、液化气燃烧熔化铜焊条，将漏失的地方补焊好，再试压检查是否漏气，若试压过程中仍发现有漏气地方，则返回重新进行补焊，直至试压合格。

表面浸漆、烘干：先将试压合格的工件置于烘干设备内烘干水分，将干燥后的工件放入浸漆设备中，进行表面浸漆处理，再将浸漆后的工件放至油漆烘干箱内进行烘干，烘烤至 180℃，保温 30 分钟。该工序产生的污染物主要为油漆和烘干废气、固废。

成品检验、包装入库：对成品进行检验，检验合格的成品采用包装袋包好后，放入纸质包装箱或木质包装箱，然后放入成品库房；检验不合格的产品，则进行调整、校正合格后，装箱出厂。

氨分解：本项目钎焊过程中需使用氮氢混合气作为保护气体。液氨加热至 800~850℃，在镍基催化作用下，将氨进行分解，可以得到氮氢混合气体。

表三 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废气的产生、治理及排放

氨分解产生的氮气、氢气作为保护气体，气体使用后排放的气体为水蒸气和氮气，由于水蒸气和氮气不属于污染物，故未对该环节上环保措施。本项目营运期废气主要来源于喷砂过程中的粉尘、焊接过程产生的烟尘、液氨使用过程挥发的氨气、表面浸漆及烘干过程产生的有机废气。

(1) 喷砂废气

治理措施：喷砂含尘废气经喷砂机自身配备的集气罩收集后，经袋式除尘处理，处理后的废气由 15m 排气筒引至高空排放，风机风量为 5000m³/h。

(2) 焊接烟尘

① 钎焊烟尘

治理措施：自动钎焊炉采用电能作为能源，自动钎焊炉膛内全封闭，氢气+氮气的混合气体作为高温焊接时防止氧化的保护气体，其中多余的氢气在炉口燃烧成水汽和氮气经排气管道集中收集后，由管道引至室外排放。

② 人工补焊烟尘

治理措施：在人工焊接区配置了一台移动式焊烟净化装置，焊烟经过净化处理后在车间内排放。

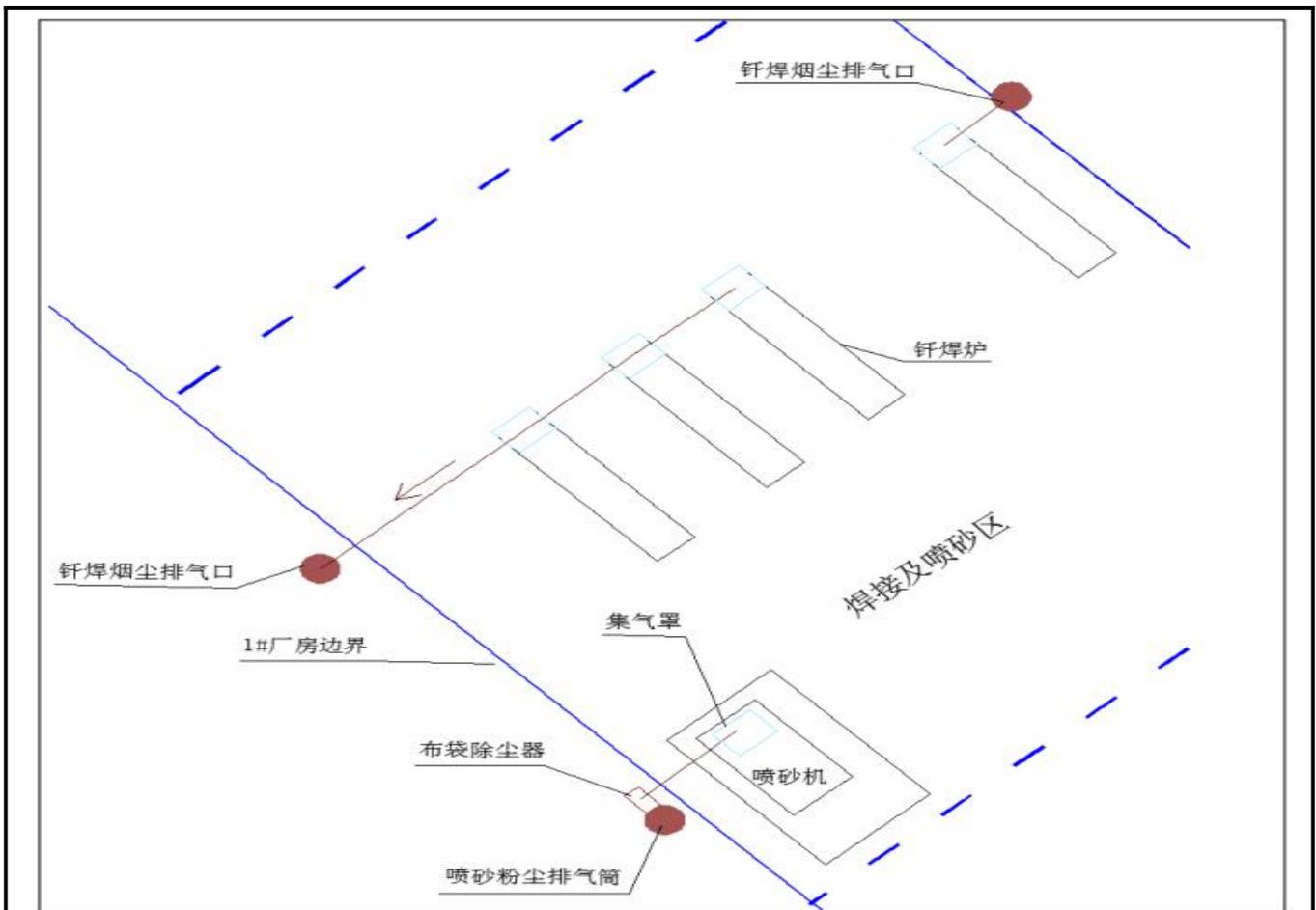


图 3-1 项目焊接及喷砂区废气收集、治理、管线连通示意图

(3) 氨气

治理措施：液氨在使用过程中会由于设备密封性，如阀门等产生无组织挥发，挥发量较少，通过加强液氨分解炉及其管道、阀门的维护和管理，保持设备周边良好的通风，以无组织形式排放。

(4) 有机废气

有机废气原治理措施为：手动浸漆废气经集气罩+活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放；烘干废气与自动浸漆废气经 UV 光解净化装置处理后与手动浸漆废气一并经 15m 排气筒排放。2018 年 8 月 21 日由企业组织专家开展验收评审会，会上专家对废气处理设施的不合理性提出质疑，要求业主重新设计，间有机废气一

并经 UV 光解净化设施+活性炭吸附箱进行处理后，通过 15m 高排气筒排放，环评单位将文本进行修改。

整改后治理措施：表面浸漆、烘干生产工序过程中会挥发有机废气。①在手动浸漆设备上方安装集气罩，废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放；②烘干过程采取全封闭，与自动浸漆设备上方收集的废气一起经收集后进入 UV 光解+活性炭吸附装置处理，与处理后的手动浸漆废气一并经 15m 高排气筒排放。

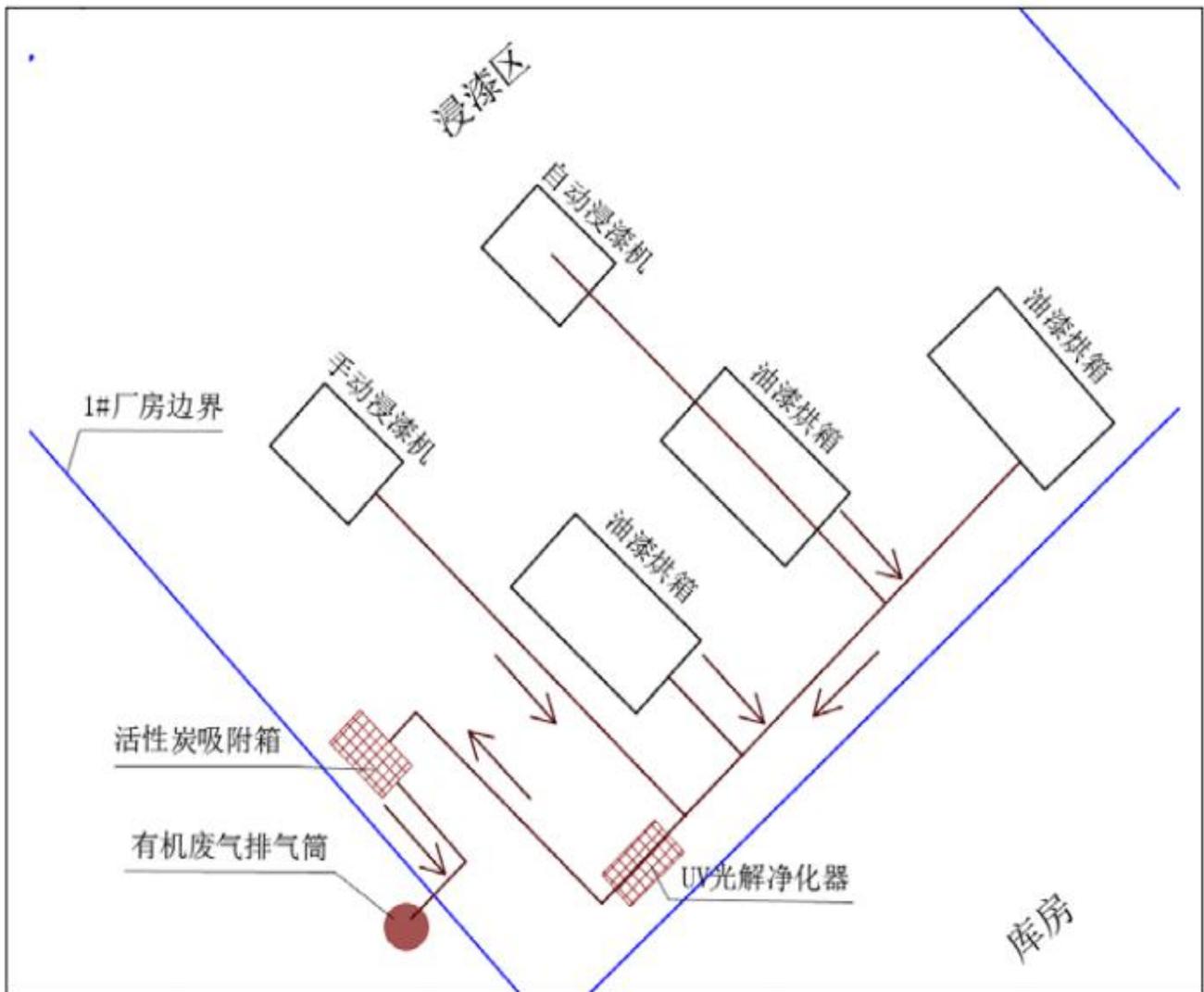


图 3-2 项目有机废气收集、治理、管线连通示意图

项目营运期产生废气中污染物排放种类及处理措施见表 3-1，环保设施详见附图 4。

表 3-1 废气中污染物排放种类及处理设施

种类	产污位置	处理设施/措施	污染物种类	排放方式
粉尘	喷砂工序	袋式除尘+15m 排气筒	颗粒物	有组织排放
烟尘	钎焊工序	安装管道，引至厂房外排放	颗粒物	无组织排放
烟尘	人工补焊工序	移动式焊烟净化装置	颗粒物	无组织排放
有机废气	手动浸漆工序	UV 光解+活性炭吸附箱+15m 排气筒	VOCs	有组织排放
	烘干、自动浸漆工序			

大气卫生防护距离：以 1#厂房为无组织排放源，设定 50m 卫生防护距离，根据现场踏勘，1#厂房周边 50m 范围内主要为工业园区，无居民、学校、医院等敏感建筑。

3.2 废水的产生、治理及排放

本项目废水严格按照“清污分流、雨污分流”进行治理。项目营运期产生的废水主要为生产时的清洗废水、钎焊炉冷却水、试压废水及员工产生的生活污水。

(1) 清洗废水

治理措施：清洗废水排放量为 2.72m³/d，经车间外初沉池（容积 1.3m³）沉淀，去除水中的铜粉，废水自流进入中间水池（容积 0.7m³），调节水质水量后通过污水提升泵将废水提升至絮凝反应沉淀设备（絮凝剂为 PAC、PAM），去除废水中的 SS 并降低色度，项目清洗废水经絮凝沉淀设备处理后部分回用，剩余部分清洗废水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网，经市政管网进入界牌镇清溪污水处理厂处理，处理后的尾水排入安昌河。

(2) 钎焊炉冷却水

治理措施：钎焊冷却水经管道收集至冷却塔暂存，循环使用不外排。

(3) 试压废水

治理措施：产品试压过程中产生的试压废水，全部排进钎焊炉循环使用不外排。

(4) 生活污水

治理措施：生活污水排放量为 3.92m³/d，经化粪池（容积 5m³）预处理后，经市政管网进入界牌镇清溪污水处理厂处理，处理后的尾水排入安昌河。

项目运营期产生废水中污染物排放种类及处理措施见表 3-2，环保设施详见附图 4。

表 3-2 废水中污染物排放种类及处理设施

种类	产污位置	处理设施/措施	污染物种类	排放方式
清洗废水	清洗工序	初沉池+中间水池+絮凝沉淀设备	Cu、SS、色度、阴离子表面活性剂	回用于生产，部分外排至界牌镇清溪污水处理厂处理，尾水排入安昌河
冷却废水	钎焊冷却工序	冷却水塔	/	不外排
试压废水	产品试压工序	全部排进钎焊炉循环使用	/	不外排
生活污水	洗手间	化粪池	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	经市政管网排至界牌镇清溪污水处理厂处理，尾水排入安昌河

3.3 噪声的产生及治理

本项目运营期噪声主要来自冲床、钻床、超声波清洗机、空压机等设备运行时产生的噪声。

降噪措施：

(1) 合理布局，高噪声生产设备均布设在厂房中部，通过距离衰减、厂房隔音，降低噪声对周围环境的影响；

(2) 高噪声设备进行基座减振；

(3) 设备经常维护，避免事故性噪声排放。

主要设备噪声的产生及治理措施见表 3-3。

表 3-3 噪声产生及处理措施

声源设备	源强 dB(A)	数量 (台)	位置	运行方式	治理措施
冲床	80-95	7	1#厂房	间歇运行	基座减震，平面布置
自动浸漆设备	70-80	1	1#厂房	间歇运行	基座减震，平面布置
半自动超声波清洗机	75-85	2	1#厂房	间歇运行	基座减震，平面布置
喷砂机	75-85	2	1#厂房	间歇运行	基座减震，平面布置
空压机	80-90	6	1#厂房、2#厂房	间歇运行	利用厂房隔声
钻床	80-90	3	2#厂房	间歇运行	基座减震，平面布置
烘干设备	70-80	6	1#厂房	间歇运行	基座减震，平面布置
组装机	75-85	6	1#厂房	间歇运行	基座减震，平面布置
钎焊炉	70-80	4	1#厂房	间歇运行	基座减震，平面布置
氨分解炉	70-80	3	1#厂房	间歇运行	基座减震，平面布置

3.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废物有一般固体废物和危险废物。

1、一般固体废物

本项目的一般固体废物主要有有机加工产生的废边角料、废包装材料、喷砂回收料、生活垃圾、沉淀池及化粪池污泥。

防治措施：

(1) 废边角料产生量为 80.3t/a，集中收集于 1#厂房北面的边角料暂存区，交由原料厂家回收利用。

(2) 废包装材料产生量为 5.52t/a，集中收集于项目东南角的一般固废暂存点，外售处置。

(3) 喷砂过程中产生的粉尘经布袋除尘设施收集，收集量为 2.5t/a，收集的砂料交由浙江玉环绿力环保有限公司进行处置。

(4) 生活垃圾产生量为 13.35t/a，经过办公区的垃圾桶袋装收集交由环卫部门清运处理。

(5) 沉淀池污泥产生量为 1.0t/a，半年清掏一次，由于污泥里面含有铜粉，清掏的污泥交由废品回收公司进行处置。

(6) 化粪池污泥产生量为 1.3t/a，半年清掏一次，交由环卫部门清运处理。

2、危险废物

本项目危险废物主要有浸漆工序产生的废油漆（稀释剂）桶、废油漆渣、废活性炭、废机油、废机油桶、废乳化液、废油漆手套、含油废手套及废棉纱。

防治措施：

(1) 废油漆（稀释剂）桶产生量为 0.1/a，由生产厂家（成都七彩祥云科技有限公司）进行回收利用，不能利用的再交由成都三贡化工有限公司进行处置。

(2) 漆渣产生量为 0.05t/a，暂存于危险废物暂存间，交由成都源永科技发展有限公司收运处置。

(3) 废活性炭产生量为 0.4t/a，一季度更换 1 次，交由成都三贡化工有限公司进行处置。

(4) 废机油产生量为 0.05t/a，集中收集于危废暂存间内，定期交由绵阳市天捷能源有限公司进行处置。

(5) 废机油桶产生量为 0.06t/a，由生产厂家（四川九洲环保科技有限责任公司）进行回收利用，不能利用的交由成都三贡化工有限公司进行处置。

(6) 废乳化液产生量为 0.8t/a，循环使用，不外排。

(7) 含油漆手套产生量为 0.1t/a，交由成都三贡化工有限公司进行处置。

(8) 含油废手套及废棉纱产生量为 0.59t/a，混入生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运处理。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-4，环保设施详见附图 4。

表 3-4 固体废物排放及处理方法

序号	废弃物名称	排放量 (t/a)	来源	废物类别/废物代码	处理方法
一般固废					
1	废边角料	80.3	加工环节	一般固废	原料厂家回收利用
2	废包装材料	5.52	原料的拆分及产品的包装		外售给废品回收站
3	喷砂回收料	2.5	布袋除尘器		交由浙江玉环绿力环保有限公司进行处置
4	生活垃圾	13.35	办公生活区		交由环卫部门清运处置
5	沉淀池污泥	1.0	生产废水沉淀		交由废品回收公司进行处置
6	化粪池污泥	1.3	生活废水预处理		交由环卫部门清运处置
危险固废					
1	废油漆（稀释剂）桶	0.1	浸漆工序	HW49/900-041-49	由生产厂家（成都七彩祥云科技有限公司）进行回收利用，不能利用的交由成都三贡化工有限公司进行处置
2	废活性炭	0.4	浸漆工序		交由成都三贡化工有限公司进行处置
3	含油漆废手套	0.1	浸漆工序		交由成都三贡化工有限公司进行处置
4	含油废手套及废棉纱	0.59	设备维修		交由成都三贡化工有限公司进行处置
5	废机油桶	0.06	设备维护		由生产厂家（四川九州环保科技有限公司）进行回收利用，不能利用的再交由成都三贡化工有限公司进行处置
6	漆渣	0.05	浸漆工序	HW12/900-250-12、900-251-12、900-252-12	交由成都源永科技发展有限公司收运处置
7	废乳化液	/	设备润滑、冷却	HW09/900-006-09	循环使用，不外排
8	废机油	0.05	设备维护	HW08/900-249-08	交由绵阳市天捷能源有限公司进行处置

固体废物贮存场所：

在项目的东南角设置了一座固废暂存间，作为一般固废暂存点。在项目的 1# 厂房北侧实验室内设置了危废暂存间，危废暂存间严格按照国家规范建设，并采取防渗、防腐、防雨和防流失措施，危废暂存间的地面涂刷了环氧树脂进行防渗，四

周设置围堰，并按要求设置明显的危险废物警示标识，危险废物定期清运处置。

3.5 其它环境保护设施

(1) 风险事故源情况

项目营运期对周边地下水潜在危害源主要集中在生产区域、废水处理设施区域、液体原料暂存区域、危废暂存及液氨暂存区域。

(2) 风险事故防范措施

①危险废物分类收集，暂存于危废暂存间内，并采取防渗、防腐、防雨和防流失措施；

②1#厂房、2#厂房进行了一般防渗，重油污的设备基座下面安装托盘，其余部分为一般防渗区域；

③污水处理池采取了硬化、防渗处理，防止生产废水渗漏造成地下水污染；

④液体原料暂存区域的地面涂刷环氧树脂进行重点防渗，四周设置围堰；

⑤液氨贮罐进行了防晒措施，四周设置 1m 高围堰，地面进行重点防渗处理。

(3) 风险事故应急预案

四川同一热能设备有限公司编制了《突发环境事件应急救援预案》，并已于 2017 年 8 月 10 日在绵阳市安州区环境保护局进行备案，备案号：510724-2017-74-L。公司建立健全突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

3.6 环保设施

3.6.1 环保设施投资

项目总投资 1000 万元，环保投资 83.6 万元，占总投资 8.36%。环保设施（措施）及投资见表 3-5。

表 3-5 环保设施（措施）一览表（单位：万元）

项目	环评拟建		实际建成	
	内容	投资	内容	投资
废气治理	钎焊炉加装排气管道	0.5	钎焊炉加装排气管道	1.0
	人工补焊区域配置移动式烟气净化器 1 台	0.8	人工补焊区域配置移动式烟气净化器 1 台	0.2
	喷砂废气加装袋式除尘设施、配套建设排气筒	2	喷砂废气加装袋式除尘设施、配套建设排气筒	2.5
	改造人工浸漆设备上方的集气罩；有机废气活性炭吸附箱 1 套，配套建设排气筒及排风机	2	有机废气经 UV 光解净化器+活性炭吸附箱+15m 排气筒，配套建设连接管道及排风机	10
	有机废气 UV 光解净化器 1 套，配套建设排气筒及排风机	5		
废水治理	简易沉淀池 1 个	1	初沉池+中间水池	1.0
	5m ³ 化粪池 1 座	2	5m ³ 化粪池 1 座	2.0
	厂区地面硬化、雨污分流、集水沟	10	厂区地面硬化、雨污分流、集水沟	10
	清洗废水：沉淀池改造，增设絮凝沉淀设备，配套建设污水管网连接及至市政污水井	10	清洗废水：沉淀池改造，增设絮凝沉淀设备，配套建设污水管网连接及至市政污水井	9.6
	/	/	试压水循环利用改造	1.0
噪声治理	基础减振，设备维护，厂房隔声和距离衰减等	5	基础减振，设备维护，厂房隔声和距离衰减等	5
固废治理	垃圾桶及垃圾收集点	2	办公区设置若干垃圾桶，袋装集中收集后交由环卫部门清运处理	2.0
	危废暂存间标准化建设 1 间	2	危废暂存间标准化建设 1 间	1.8
	/	/	一般固废暂存间标准化建设 1 间	7
	/	/	原料（液体）暂存区域搭建，并做重点防渗处理	2.5
	/	/	设置液氨使用、存放区，地面按要求做重点防渗处置	4.0
	废活性炭、废机油经分类收集后交由有资质单位处理	2	废油漆（稀释剂）桶由生产厂家（成都七彩祥云科技有限公司）进行回收利用，不能利用的交由成都三贡化工有限公司进行处置；漆渣暂存于危险废物暂存间，交由成都源永科技发展有限公司收运处置；废活性炭一季度更换 1 次，交由成都三贡化工有限公司进行处置；废机油集中于危废暂存间内，定期交由绵阳市天捷能源有限公司进行处置；废机油桶由生产厂家（四川九洲环保科技有限公司）进行回收利用，不能利用的交由成都三贡化工有限公司进行处置；废乳化液循环使用，不外排；含油漆手套、含油废手套及废棉纱	2.5

			交由成都三贡化工有限公司进行处置。	
其他	厂区绿化1000m ²	20	厂区绿化1000m ²	20
合计	-	64.3	-	83.6

3.6.2 处理设施

表 3-6 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	主要污染物	环评要求	环评补充说明要求	实际落实	排放去向
废气	喷砂粉尘	颗粒物	设置排气罩、排风机	袋式除尘后由排气筒引至 15m 及以上高空排放	袋式除尘+15m 排气筒	外环境
	钎焊烟尘	颗粒物	/	引至厂房外，无组织排放	安装管道，引至厂房外排放	
	人工补焊烟尘	颗粒物	/	配置移动式烟气净化器处理；无组织排放	移动式焊烟净化装置	
	人工浸漆废气	VOCs	/	活性炭吸附箱处理后排气筒引至 15m 以上高空排放	UV 光解+活性炭吸附箱+15m 排气筒	
	手动浸漆、烘干废气		/	UV 光解净化器处理后由排气筒引至 15m 以上高空排放		
废水	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	化粪池收集	经化粪池处理后进入市政污水管网	经化粪池处理后进入市政污水管网	安昌河
	生产废水	Cu、SS、色度	处理后排入市政管网(或进入二级生化处理池)	经隔油池沉淀后循环使用，剩余部分排入市政污水管网	回用于生产，部分外排至市政污水管网	
固废	加工环节	废边角料	场内收集后交由指定单位回收利用	交由原料厂家回收利用	原料厂家回收利用	/
	原料的拆分及产品的包装	废包装材料	/	外售给废品回收站	外售给废品回收站	
	布袋除尘器	喷砂回收料	/	由相关物资单位回收	交由浙江玉环绿力环保有限公司进行处置	
	办公生活区	生活垃圾	/	由环卫部门统一收集处理	交由环卫部门清运处置	
	生产废水沉淀	沉淀池污泥	/	由环卫部门统一收集处理	交由废品回收公司进行处置	
	生活废水预处理	化粪池污泥	/	由环卫部门统一收集处理	交由环卫部门清运处置	
	设备维修	含油废手套、废棉纱	/	由环卫部门统一收集处理	交由成都三贡化工有限公司进行处置	

新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目竣工环境保护验收监测报告表

	浸漆工序	废油漆(稀释剂)桶	/	由油漆生产厂家回收处置	由生产厂家(成都七彩祥云科技有限公司)进行回收利用,不能利用的交由成都三贡化工有限公司进行处置	/
	浸漆工序	废活性炭	/	交由资质单位回收处置	交由成都三贡化工有限公司进行处置	
	浸漆工序	含油漆废手套	/	交由资质单位回收处置		
	设备维护	废机油桶	/	/	由生产厂家(四川九洲环保科技有限公司)进行回收利用,不能利用的交由成都三贡化工有限公司进行处置	
	浸漆工序	漆渣	/	交由资质单位回收处置	交由成都源永科技发展有限公司收运处置	
	设备润滑、冷却	废乳化液	/	循环使用,不外排	循环使用,不外排	
	设备维护	废机油	/	交由有资质单位收运处置	交由绵阳市天捷能源有限公司进行处置	
噪声	设备运行	厂界环境噪声	安装消声器、隔基础减振、厂房隔声	基础减振,设备维护,厂房隔声和距离衰减等	基础减振,设备维护,厂房隔声和距离衰减等	外环境

表四 环境影响评价主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评主要结论

废水：项目投入营运后，员工生活废水由化粪池收集，生产废水处理后排入市政管网（或修建污水池处理后回用），试压废水则全部回用，不会对环境造成影响。

废气：本项目营运后不喷砂、打磨等作业时产生的少量金属粉尘由排气罩、排风机等排出车间，达标排放，不会对大气造成明显影响。

噪声：本项目营运后在空压机进出口安装消声器，并对机房进行全封闭处理；喷砂打磨作业及各种焊机作业全部在厂房内进行，通过厂房隔声降噪，达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

固废：本项目产生的废渣在厂内收集后交由指定单位回收利用，对周围环境无明显影响。

4.2 环评补充说明主要结论

废气：本项目废气主要是喷砂过程中的含粉尘废气、焊接过程产生的烟尘、表面浸漆及烘干过程产生的有机废气等。

喷砂过程中的含粉尘废气经喷砂机自身配备的集气罩收集，实施袋式除尘处理，由排气筒引至15m以上高空排放；连续式钎焊炉产生的废气温度较高，要求需加装排气管引至厂房外无组织排放；人工补焊产生的烟尘经移动式烟气净化器（集尘效率 $\geq 90\%$ ）处理后在车间内无组织排放。

项目人工浸漆设备上方安装集气罩（收集效率大于95%），自动浸漆设备的浸漆过程及3台油漆烘箱的烘干过程均采取全封闭（收集效率大于99%），废气经收集后进入UV光解净化器处置（处理效率达到78%以上）+活性炭吸附箱（处理效率66%以上）后，经15m高的排气筒有组织达标排放。加之项目所在区域大气环境良好，项目周边均为工业企业，因此本项目废气排放不会对项目所在区域大气环境质量造成明显不利影响。

噪声：本项目设备噪声强度在 70-95dB（A）之间。现有高噪声设备均安置在厂房内，选用的低噪声设备，通过优化高噪声设备布局，采取基座减震，对设备进行经常性维护，保持设备处于良好的运转状态，再通过墙体隔声和距离衰减以降低噪声排放，确保项目厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值。故本项目运营不会对项目所在区域声环境质量造成明显不利影响。

固体废物：项目实施后固体废弃物主要包括机加工废料、废包装材料、布袋除尘设施收集的粉尘、生活垃圾、浸漆工序产生的废油漆（稀释剂）桶、有机废气处理产生的废活性炭、设备维护产生的废机油等。

项目产生的机加工边角料在本厂内收集后交由原料厂家回收利用；原料的拆分及产品包装过程中产生的废包装材料分类收集后外售给废品收购站；喷砂过程中产生的粉尘经布袋除尘设施收集交由相关物资单位回收；生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一收集处理；生产清洗废水经絮凝沉淀的污泥每半年清掏一次，清掏的污泥交由环卫部门统一处理；生活污水化粪池污泥每半年清掏一次，交由环卫部门清运，不得随意堆放；不含油及含油废手套、废棉纱混入生活垃圾，由环卫部门统一收集处理；废油漆（稀释剂）桶由油漆生产厂家回收处置；漆渣、废活性炭、废机油、含油漆废手套经集中分类收集后，分别交由有相应资质的单位处理。

项目运营期产生的固体废物去向明确，处置措施合理可行，有效地防止了固体废物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成不利影响。

废水：本项目废水治理按照“清污分流、雨污分流”进行治理，项目运营期废水主要有生产时的清洗废水，试压废水及员工产生的生活污水。

项目生产清洗废水经絮凝沉淀后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，部分回用于冷凝水，剩余部分排入市政污水管网；试压废水循环使用，

不外排；钎焊炉冷却水循环使用，不外排；试压废水循环使用，不外排；生活污水经化粪池收集处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，最后进入界牌镇清溪污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入安昌河。

项目废水排放去向明确，处理方式有效可行，不会改变评价区地表水现有质量级别和功能。

总量控制：排入市政污水处理厂之前 COD_{cr}：0.216t/a，NH₃-N：0.054t/a。经界牌清溪污水处理厂处理后 COD_{cr}：0.0990t/a，NH₃-N：0.0099t/a。由于本项目废水将进入界牌镇清溪污水处理厂进行处理，界牌镇清溪污水处理厂目前已建成运营，项目污水将占用界牌镇清溪污水处理厂总量控制指标，区域不新增废水总量控制指标。

大气主要污染物控制指标：VOCs：0.35t/a

4.3 环评批复（安环建发[2011]15 号）

你单位《新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目环境影响报告表》我局已收悉。现对该报告表批复如下：

一、原则同意该项目建设。该项目位于安县花菱工业园，项目选址符合规划用地。本项目年产换热器 20 万台，燃气壁挂炉 1 万台。本项目规划彩钢式一层厂房两栋，合计面积 5500 平方米；4 层砖混办公楼一栋，面积 800 平方米。工程分两期建设：其中一期建设钢结构 1#厂房 3347 平方米；二期建设钢结构 2#厂房 2160 平方米，4 层砖混办公楼一栋，面积 800 平方米。项目经安县发展改革和经济商务局以川绵安投资备[510724201103021]015 号备案，符合产业政策。项目总投资 5000 万元，其中环保投资 52 万元，占 1.04%。项目在全面认真落实报告表及环保各项措施，严格执行“三同时”前提下，从环境保护角度分析是可行的。

二、项目建设应重点做好以下工作：

1、项目要贯彻清洁生产的原则，合理布局。

2、项目应严格执行“三同时”制度，各项措施必须按环境影响报告表的要求及专家组评审意见认真实施，有效使用，保证污染物达标排放。

3、针对可能发生的污染事故完善事故应急措施及应急预案。

三、本项目生产废水主要为组装过程的试压水，全部循环不外排，生活废水为营运期职工生活污水，经预处理后排入城市管网。营运期废气主要是喷砂、打磨等作业时会产生少量金属粉尘等，在排气垫安装排气罩，在墙壁设置排风机排放。噪声主要是空压机、喷砂机、专用机床，通过采取安装隔音门、窗，安装减震垫，在空压机进出口安装消声器，并对机房进行全封闭处理等措施处理后达标排放。固体废物主要为生活垃圾、不合格产品和废包装材料、化粪池底泥和清洁棉球和废活性炭等。生活垃圾经分类收集后定期交由环卫部门处理，不合格产品和废包装材料全部集中后交由指定单位回收利用，危险废物交由有资质单位处理。本项目不涉及主要污染物总量控制指标。

表五 验收监测标准及质量控制

5.1 验收监测标准

根据安县环境保护局，安环建函[2011]8号文《关于四川同一热能设备有限公司新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目环境执行标准的通知》，并结合现行使用标准，本项目验收监测执行标准见表 5-1。

表 5-1 验收监测标准与环评标准对照表

类型	污染源	验收标准		环评标准			
有组织废气	喷砂废气	标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准限值		标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准限值	
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
		颗粒物	120	3.5	颗粒物	120	3.5
	有机废气	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)表 3 中表面涂刷行业标准限值		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)表 3 中表面涂刷行业标准限值	
		项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
		VOCs	60	3.4	VOCs	80	4.0
无组织废气	生产废气	标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放浓度限值；VOCs 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 5 无组织排放监控浓度限值；氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 标准		标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 无组织排放浓度限值；VOCs 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 5 无组织排放监控浓度限值；氨气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 标准	
		项目	排放浓度 (mg/m ³)		项目	排放浓度 (mg/m ³)	
		颗粒物	1.0		颗粒物	1.0	
		VOCs	2.0		VOCs	2.0	
		氨气	1.5		氨气	1.5	
噪声	设备车辆	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类区标准		标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类区标准	
		项目	标准限值 dB (A)		项目	标准限值 dB (A)	
		昼间	60		昼间	60	
		夜间	50		夜间	50	

		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准限值				《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4中三级标准限值			
		标准	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	标准	项目	排放浓度 (mg/L)
废水	清洗工段、办公生活	pH	6~9	COD _{Cr}	500	pH	6~9	COD _{Cr}	500
		BOD ₅	300	氨氮	/	BOD ₅	300	氨氮	/
		SS	400	石油类	20	SS	400	石油类	20
		色度	/	铜	2.0	色度	/	铜	2.0

5.2 验收监测质量保证及质量控制

1. 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

2. 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

3. 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

4. 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先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。

5. 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

6. 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

7. 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB}$ （A）。
8. 实验室分析质量控制。
9. 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，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六 验收监测内容

6.1 废水监测

(1) 废水监测点位、监测项目、监测频率

表 6-1 废水监测项目、点位及频率

序号	监测点位	监测项目	监测频率
1	总排口	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、铜	每天 3 次，监测 2 天

(2) 废水监测方法

表 6-2 废水监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	玻璃电极法	GB/T6920-1986	ZHJC-W025 PHS-3CW pH 计	/
色度	稀释倍数法	GB/T11903-1989	/	/
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	ZHJC-W035 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W351 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T399-2007	ZHJC-W422 723 可见分光光度计	3.0mg/L
悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.025mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.04mg/L
铜	火焰原子吸收分光光度法	GB/T7475-1987	ZHJC-W489 A3 原子吸收分光光度计	0.004mg/L

6.2 废气监测

(1) 废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 废气监测点位、项目及时间频率

序号	污染源	监测点位	监测项目	监测时间、频率
----	-----	------	------	---------

1	生产车间	厂界上风向 1#	颗粒物、氨、VOCs	监测 2 天，每天 3 次
		厂界下风向 1#		
		厂界下风向 2#		
2	喷砂工序	喷砂废气排气筒	烟（粉）尘	监测 2 天，每天 3 次
3	浸漆工序、烘干工序	有机废气排气筒	VOCs	监测 2 天，每天 3 次

(2) 废气分析方法

表 6-4 无组织测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	ZHJC-W142 723 可见分光光度计	0.01mg/m ³
挥发性有机物 (VOCs)	气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.07mg/m ³

表 6-5 有组织测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
烟（粉）尘	固态污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996	ZHJC-W273 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平	/
挥发性有机物 (VOCs)	气相色谱法	HJ38-2017	ZHJC-W273 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.07mg/m ³

6.3 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-6 噪声监测点位、时间、频率

监测点位	监测时间、频率	方法来源
------	---------	------

1#厂界东侧外 1m 处	监测 2 天，昼夜各 1 次	GB12348-2008
2#厂界南侧外 1m 处		
3#厂界西侧外 1m 处		
4#厂界北侧外 1m 处		

(2) 噪声监测方法

表 6-7 噪声监测方法

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W271 HS6288B 噪声频谱分析仪

表七 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2018年7月23日、24日，四川同一热能设备有限公司“新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目”正常生产，生产负荷率均能达到设计的生产能力的75%以上，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	产品名称	设计量	实际量	运行负荷
2018.7.23	换热器	667 台/天	510 台/天	76.5%
2018.7.24	换热器	667 台/天	515 台/天	77.2%

7.2 验收监测结果

(1) 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表，单位：mg/L

项目 \ 点位	废水总排口						标准限值
	2018年7月23日			2018年7月24日			
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
pH 值（无量纲）	7.53	7.57	7.52	7.45	7.49	7.56	6~9
色度（倍）	8	8	8	8	8	8	-
悬浮物	14	13	17	15	16	12	400
化学需氧量	94.5	87.3	90.9	89.1	92.7	96.3	500
五日生化需氧量	26.4	25.8	27.2	26.3	27.9	26.4	300
氨氮	21.1	20.9	20.1	21.4	21.0	20.2	-
石油类	1.38	1.28	1.27	1.35	1.28	1.30	20
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.0

监测结果表明，厂区废水总排口所测项目：pH 值、色度、悬浮物、化学需氧

量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、铜均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

(2) 废气监测结果

表 7-3 无组织废气监测结果表，单位：mg/m³

项目 \ 点位		2018 年 7 月 23 日			2018 年 7 月 24 日			标准 限值
		厂界上风 向 1#	厂界下风 向 1#	厂界下风 向 2#	厂界上风 向 1#	厂界下风 向 1#	厂界下风 向 2#	
颗粒物	第一次	0.122	0.160	0.157	0.142	0.178	0.159	1.0
	第二次	0.143	0.177	0.179	0.123	0.159	0.157	
	第三次	0.143	0.160	0.158	0.123	0.140	0.159	
氨	第一次	0.070	0.101	0.099	0.061	0.088	0.066	1.5
	第二次	0.124	0.143	0.147	0.114	0.126	0.130	
	第三次	0.065	0.091	0.102	0.067	0.079	0.083	
挥发性有机 物 (VOCs)	第一次	0.29	1.28	0.74	0.44	0.69	0.82	2.0
	第二次	0.66	1.31	1.21	0.59	0.91	0.75	
	第三次	0.65	1.21	1.09	0.36	0.74	1.04	

结果表明，项目厂界上风向、下风向所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值；氨满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 中二级新扩改建标准限值；挥发性有机物 (VOCs) 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 5 中其他行业无组织排放监控浓度限值。

表 7-4 喷砂废气监测结果表

项目 \ 点位		喷砂废气排气筒 1# 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 1.9m								标准 限值
		2018 年 7 月 23 日				2018 年 7 月 24 日				
		第 1 组	第 2 组	第 3 组	最大值	第 1 组	第 2 组	第 3 组	最大值	
标干流量 (m ³ /h)		1593	1521	1430	-	2180	2025	2129	-	-
烟 (粉) 尘 第一次	排放浓度 (mg/m ³)	<20 (12.8)	<20 (12.4)	<20 (11.3)	<20 (12.8)	<20 (11.7)	<20 (12.1)	<20 (9.42)	<20 (12.1)	120
	排放速率 (kg/h)	0.0204	0.0188	0.0162	0.0204	0.0256	0.0245	0.0201	0.0256	3.5
标杆流量		1468	1548	1535	/	2095	2101	2077	2101	-
烟 (粉) 尘 第二次	排放浓度 (mg/m ³)	<20 (11.0)	<20 (11.0)	<20 (13.9)	<20 (13.9)	<20 (13.3)	<20 (14.8)	<20 (14.4)	<20 (14.8)	120
	排放速率 (kg/h)	0.0162	0.0170	0.0213	0.0213	0.0279	0.0311	0.0300	0.0311	3.5
标杆流量		1550	1558	1523	/	2015	2070	2134	2134	-
烟 (粉) 尘 第三次	排放浓度 (mg/m ³)	<20 (11.0)	<20 (9.84)	<20 (11.7)	<20 (11.7)	<20 (15.5)	<20 (11.3)	<20 (13.0)	<20 (15.5)	120
	排放速率 (kg/h)	0.0170	0.0153	0.0179	0.0179	0.0312	0.0234	0.0278	0.0312	3.5

结果表明, 验收监测期间, 项目喷砂废气排气筒所测烟 (粉) 尘满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-5 有机废气监测结果表

项目 \ 点位		有机废气排气筒 2# 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 6m								标准 限值
		2018 年 7 月 23 日				2018 年 7 月 24 日				
		第 1 组	第 2 组	第 3 组	最大值	第 1 组	第 2 组	第 3 组	最大值	
标干流量 (m ³ /h)		11705	11531	11299	-	11451	11364	11626	-	-
VOCs 第一次	排放浓度 (mg/m ³)	42.7	56.5	52.8	56.5	44.7	16.6	34.0	44.7	60
	排放速率 (kg/h)	0.500	0.651	0.596	0.651	0.512	0.189	0.395	0.512	3.4
标杆流量		11093	11275	11291	-	11268	11348	11332	-	-

VOCs 第二次	排放浓度 (mg/m ³)	38.0	47.1	39.9	47.1	42.2	33.9	44.4	44.4	60
	排放速率 (kg/h)	0.422	0.531	0.451	0.531	0.475	0.384	0.503	0.503	3.4
标杆流量		11538	11300	11291	-	11181	11236	11332	-	-
VOCs 第三次	排放浓度 (mg/m ³)	43.0	36.3	38.7	43.0	37.5	50.4	41.5	50.4	60
	排放速率 (kg/h)	0.496	0.410	0.437	0.496	0.419	0.567	0.471	0.567	3.4

结果表明，项目有机废气排气筒所测挥发性有机物（VOCs）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中表面涂装行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。

(3) 厂界噪声监测结果

表 7-6 厂界环境噪声监测结果 单位：dB(A)

点位	2018年7月23日		2018年7月24日		标准值
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#厂界东侧外 1m 处	54.3	41.8	52.6	42.2	昼间 60 夜间 50
2#厂界南侧外 1m 处	57.9	42.9	57.9	42.7	
3#厂界西侧外 1m 处	52.7	42.9	53.0	43.2	
4#厂界北侧外 1m 处	53.0	41.7	54.3	42.1	

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 52.6~57.9dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 41.7~43.2dB(A)之间。项目噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准。

表八 环境管理检查

8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

项目在建设过程中，基本执行“环境影响评价法”和“三同时”制度，环评、生产报批手续基本齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

8.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

公司建立健全了相应的环保设施运行、维护制度，将责任具体化，四川同一热能设备有限公司生产部经理定期对环保设施进行监督管理，发现问题及时整改，确保环保设施的正常运行。

环保治理设施的日常保养、维护及常规检修均由生产部负责监管，制定了相应的管理制度，经现场踏勘，各种环保设施处于良好的运行状态。

8.3 环境保护档案管理情况检查

与项目有关的各项环保档案资料（例如：环评报告表、环评批复、执行标准等批复和文件）均由公司总经理负责统一管理，负责登记归档并保管。

8.4 环境保护机构设置和环境管理规章制度措施及落实情况

公司由副总经理负责安全环保管理事务。

企业制定了《环境管理制度》、《环境突发事故应急预案》等环保管理制度。设立了环保领导组织机构，由副总经理赵绅林担任环保领导小组组长，领导公司环保工作的开展，技术部部长杜顺洪担任副组长，负责掌握工作进展，协调沟通工作情况，督促消防及环保工作的检查，另由陈仲康等其他组成员负责环保工作的具体落实。

8.5 总量控制

根据环评批复下达的污染物排放总量控制要求，本项目废水总量控制指标为 COD_{cr} : 0.216t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.054t/a, 废气总量控制指标为 VOCs : 0.35t/a。实际本次验收核算废水污染物排放量为 COD_{cr} 0.18t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.041t/a, 废气污染物排放量

为 VOCS: 0.26t/a, 小于环评及批复下达总量控制要求。

8.6 清洁生产检查情况

本项目属于 C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造, 本项目对所产生的各类污染物都有相应的处理措施, 治理方案成熟和有效, 固体废物去向明确, 能得到妥善处置, 采取的环保措施合理可行。本项目较好的贯彻了清洁生产, 达标排放。

8.7 环评及批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求, 检查结果见表 8-1。

表 8-1 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	项目要贯彻清洁生产的原则, 合理布局。	已落实。 项目对所产生的各类污染物都有着相应的处理措施, 治理方案成熟有效, 固体废物去向明确, 能得到妥善处置。强化环保治理设施, 降低污染物排放量, 本工程建设符合清洁生产要求。
2	项目应严格执行“三同时”制度, 各项措施必须按环境影响报告表的要求及专家组评审意见认真实施, 有效使用, 保证污染物达标排放。	已落实。 废水: 清洗废水经车间外初沉池+中间水池+絮凝沉淀设备处理后部分回用, 剩余部分清洗废水排入市政污水管网; 钎焊冷却水经管道收集后至冷却塔暂存, 循环使用不外排; 产品试压过程中产生的试压废水, 全部排进钎焊炉循环使用不外排; 员工产生的生活污水经化粪池预处理后, 经市政管网进入界牌镇清溪污水处理厂处理, 处理后的尾水排入安昌河。 废气: 喷砂含尘废气经集气罩+袋式除尘处理, 处理后的废气由 15m 排气筒引至高空排放; 自动钎焊炉废气经排气管道集中收集后, 由管道引至室外排放; 焊烟废气经过移动式焊烟净化器处理后在车间内排放; 液氨通过加强液氨分解炉及其管道、阀门的维护和管理, 保持设备周边良好的通风, 以无组织排放; 有机废气经 UV 光解+活性炭吸附箱+15m 高排气筒排放。 噪声: 合理布局, 高噪声生产设备均布设在厂房中部, 通过距离衰减、厂房隔音, 降低噪声对周围环境的影响; 高噪声设备进行基座减振; 设备经常维护, 避免事故性噪声排放。 固废: 废边角料集中收集后交由原料厂家回收利用; 废包装材料外售处置; 喷砂粉尘经布袋除尘设施收

新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目竣工环境保护验收监测报告表

		<p>集后交由浙江玉环绿力环保有限公司进行处置；生活垃圾交由环卫部门清运处理；沉淀池污泥交由废品回收公司进行处置；化粪池污泥交由环卫部门清运处理。</p> <p>废油漆（稀释剂）桶由生产厂家（成都七彩祥云科技有限公司）进行回收利用，不能利用的再交由成都三贡化工有限公司进行处置；漆渣暂存于危险废物暂存间，交由成都源永科技发展有限公司收运处置；废活性炭一季度更换1次，交由成都三贡化工有限公司进行处置；废机油集中收集于危废暂存间内，定期交由绵阳市天捷能源有限公司进行处置；废机油桶由生产厂家（四川九洲环保科技有限责任公司）进行回收利用，不能利用的再交由成都三贡化工有限公司进行处置；废乳化液循环使用，不外排；含油漆手套、含油废手套及废棉纱交由成都三贡化工有限公司进行处置。</p>
3	<p>针对可能发生的污染事故完善事故应急措施及应急预案。</p>	<p>已落实。</p> <p>四川同一热能设备有限公司编制了《突发环境事件应急救援预案》，并已于2017年8月10日在绵阳市安州区环境保护局进行备案，备案号：510724-2017-74-L。公司建立健全突发性环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。</p>

表九 公众意见调查

9.1 公众意见调查目的

公众意见调查是建设项目竣工环境保护验收监测工作的主要内容之一，是了解项目在建设期和运营期间对周边环境影响程度的重要方法和手段。通过公众意见调查，有助于分析和明确公众关心的热点问题，为企业采取有效措施，完善内部环境保护管理制度，提高环保设施运行效果，为环境保护行政主管部门实施监管提供依据。

9.2 公众意见调查方法

以发放公众意见调查表及走访形式对周边环境保护敏感区域范围内各年龄段、各层次人群进行随机调查。

9.3 调查内容及调查范围

根据项目特征，向周边有可能受到影响的群众了解项目的建设 and 营运期间对其生活和工作的影响，并征求其对项目建设单位环境保护管理方面的意见和建议。调查对象主要是项目附近的企业员工及居民。调查内容见表 8-1。

9.4 调查结果

本次公众意见调查对项目附近的企业员工及居民共发放调查表 30 份，收回 30 份，回收率 100%，调查结果有效。调查结果表明：

1.100%的被调查公众表示支持本项目建设。

2.33.3%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活有影响，可以接受；66.7%的被调查公众表示本项目的建设对自己的工作、学习、生活有无影响。

3.16.7%的被调查公众表示本项目运行对自己的生活、学习、工作方面有正影响；3.3%的被调查公众表示本项目运行对自己的生活、学习、工作方面无影响；80%

的被调查公众表示本项目运行对自己的生活、学习、工作方面有正影响。

4.6.7%的被调查公众认为本项目运行时产生的噪声对环境有影响；43.3%的被调查公众表示本项目运行对环境没有影响；50%的被调查公众表示不清楚本项目运行对环境的影响。

5.83.3%的被调查公众对本项目环境保护措施效果表示满意；16.7%的被调查公众对本项目环境保护措施效果表示基本满意。

6.66.7%的被调查公众认为本项目建设对当地经济有正影响；13.3%的被调查公众认为本项目建设对当地经济无影响；20%的被调查公众表示不知道本项目建设对当地经济的影响。

7.96.7%的被调查公众对本项目的环保工作总体评价为满意；3.3%的被调查公众对本项目的环保工作表示无所谓。

调查结果表明见表 8-1。

表 8-1 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目建设的态度	支持	30	100
		反对	0	0
		不关心	0	0
2	本项目施工期对您的生活、工作、学习方面是否有影响	有影响可接受	10	33.3
		有影响不可接受	0	0
		无影响	20	66.7
3	本项目运行对您的生活、学习、工作方面的影响	正影响	5	16.7
		有负影响可接受	1	3.3
		有负影响不可接受	0	0
		无影响	24	80
4	您认为本项目的�主要环境影响有哪些	水污染物	0	0
		大气污染物	0	0
		固体废物	0	0
		噪声	2	6.7
		生态破坏	0	0
		环境风险	0	0
		没有影响	13	43.3
		不清楚	15	50
5	您对本项目环境保护措施效果	满意	25	83.3

新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目竣工环境保护验收监测报告表

	满意吗	基本满意	5	16.7
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
6	本项目是够有利于本地区的经济发展	有正影响	20	66.7
		有负影响	0	0
		无影响	4	13.3
		不知道	6	20
7	您对本项目的环保工作总体评价	满意	25	83.3
		基本满意	4	13.3
		不满意	0	0
		无所谓	1	3.3
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

表十 验收监测结论及建议

10.1 验收监测结论

验收监测期间严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。

本次验收报告是针对 2018 年 7 月 23 日、24 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川同一热能设备有限公司“新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目”生产负荷达到要求，满足验收监测条件。

(1) 废气

验收监测期间，结果表明，项目厂界上风向、下风向所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组织排放监控浓度限值；氨满足《恶臭污染物排放标准》GB14554-1993 表 1 中二级新扩改建标准限值；挥发性有机物（VOCs）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 5 中其他行业无组织排放监控浓度限值。

项目喷砂废气排气筒所测烟（粉）尘满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

项目有机废气排气筒所测挥发性有机物（VOCs）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 中表面涂装行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。

(2) 废水

验收监测期间，厂区废水总排口所测项目：pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、铜均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

(3) 噪声

验收监测期间，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 52.6~57.9dB(A)之间，夜

间噪声分贝值在 41.7~43.2dB(A)之间。项目噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准。

(4) 固体废弃物排放情况检查

一般固废：废边角料集中收集于 1#厂房北面的边角料暂存区，集中收集后交由原料厂家回收利用；废包装材料集中收集于项目东南角的一般固废暂存点，外售处置；喷砂过程中产生的粉尘经布袋除尘设施收集后交由浙江玉环绿力环保有限公司进行处置；生活垃圾经过办公区的垃圾桶袋装收集交由环卫部门清运处理；沉淀池污泥，半年清掏一次，清掏的污泥交由废品回收公司进行处置；化粪池污泥半年清掏一次，交由环卫部门清运处理；含油废手套及废棉纱混入生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运处理。

危险废物：废油漆（稀释剂）桶由生产厂家（成都七彩祥云科技有限公司）进行回收利用，不能利用的再交由成都三贡化工有限公司进行处置；漆渣暂存于危险废物暂存间，交由成都源永科技发展有限公司收运处置；废活性炭一季度更换 1 次，交由成都三贡化工有限公司进行处置；废机油集中收集于危废暂存间内，定期交由绵阳市天捷能源有限公司进行处置；废机油桶由生产厂家（四川九洲环保科技有限责任公司）进行回收利用，不能利用的再交由成都三贡化工有限公司进行处置；废乳化液循环使用，不外排；含油漆手套、含油废手套及废棉纱交由成都三贡化工有限公司进行处置。

(5) 总量控制检查

根据环评批复下达的污染物排放总量控制要求，本项目废水总量控制指标为 COD_{cr} : 0.216t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.054t/a, 废气总量控制指标为 VOCs : 0.35t/a。实际本次验收核算废水污染物排放量为 COD_{cr} 0.18t/a, $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.041t/a, 废气污染物排放量为 VOCs : 0.26t/a, 小于环评及批复下达总量控制要求。

(6) 清洁生产检查

项目对所产生的各类污染物都有着相应的处理措施，治理方案成熟有效，固体废物去向明确，能得到妥善处置。强化环保治理设施，降低污染物排放量，本工程建设符合清洁生产要求。

(7) 环境管理检查

项目环评手续齐全，企业建立了全面的环保规章制度，环保档案专人管理，制定并落实了风险防范措施。

(8) 大气卫生防护距离检查

以1#厂房为无组织排放源，设定50m卫生防护距离，根据现场踏勘，1#厂房周边50m范围内主要为工业园区，无居民、学校、医院等敏感建筑，满足大气卫生防护距离要求。

(9) 公众意见调查

100%的被调查公众表示支持项目建设；96.7%的被调查公众对本项目的环保工作表示满意；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。

综上所述，在建设过程中，四川同一热能设备有限公司“新建燃气具壁挂炉及壁挂炉换热器项目”基本执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资1000万元，环保投资83.6万元，占总投资8.36%；经监测结果表明，废气、废水、噪声均能满足相关污染物排放标准；固体废物采取了相应处置措施。项目附近民众对项目环保工作较为满意，企业制定有相应的环境管理制度及企业环境风险应急预案（备案号：510724-2017-74-L）。环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、地点、采用的生产工艺、防治污染的措施未发生重大变更，2018年7月企业对环评中提及的污染环节未上环保措施等，进行了环境影响补充说明，并于2018年7月4日通过专家组技术审查。项目附近民众对项目环保工作较为满意，无环保投诉。

因此，建议本项目通过竣工环保验收。

10.2 主要建议

1. 加强各环境保护设施的维护管理，确保项目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. 加强液氨暂存区的管理，定期检查及维护液氨罐、管道的密封性是否完好；
4. 指定严格的生产操作规程，加强项目日常管理工作，定期设备维修、保养，保证环保设施正常运转，减少和避免生产系统由于环保设备故障造成的污染。