

低温、空气设备生产项目

竣工环境保护验收报告

建设单位： 四川川空低温设备有限公司

编制单位： 四川川空低温设备有限公司

2021 年 7 月

建设单位法人代表：毛 忠

编制单位法人代表：毛 忠

项 目 负 责 人： 唐 辉

填 表 人： 唐 辉、汪 海

建设单位：四川川空低温设备有限公司（盖章） 编制单位：四川川空低温设备有限公司（盖章）

电话：028-23186334

电话：028-23186334

传真：/

传真：/

邮编：641400

邮编：641400

地址：四川省成都市简阳市建设中路 239 号

地址：四川省成都市简阳市建设中路 239 号

表一

建设项目名称	低温、空气设备生产项目		
建设单位名称	四川川空低温设备有限公司		
建设地点	四川省成都市简阳市建设中路 239 号		
设计能力	板翅式换热器：1201 t/a；低温贮运设备：11736 t/a； 空气分离设备：1351 t/a；低温泵及仪控：417 t/a；		
实际能力	板翅式换热器：1201 t/a；低温贮运设备：11736 t/a； 空气分离设备：1351 t/a；低温泵及仪控：417 t/a；		
建设项目 环评时间	2020 年 12 月	开工建设时间	2002 年 7 月
调试时间	/	验收现场监测时间	2021 年 4 月 12~13 日 6 月 23~24 日 7 月 1~2 日
环评表 审批部门	成都市简阳 生态环境局	环评报告表 编制单位	四川青昕源环保 工程有限公司
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	四川川空低温 设备有限公司
项目投资	1000 万元	环保投资	81.5 万元
验收监测 参考依据	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、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9 号《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》（2018 年 5 月 15 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、《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）； 5、《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）； 6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2018年10月26日修订）； 7、《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，（2018年12月29日修订）； 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日起实施，（2020年4月29日修订）； 9、四川省环境保护厅，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）； 10、《低温、空气设备生产项目环境影响补充报告》，四川青昕源环保工程有限公司，（2020年12月）； 11、《关于四川川空低温设备有限公司低温、空气设备生产项目环境影响补充报告的批复》，成都市简阳生态环境局，（2020年12月30日）。
验收监测参照标准、标号、级别	1、废气：锅炉废气执行《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表2中排放浓度限值；酸洗废气、喷砂废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准排放限值；喷漆废气执行《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中表面涂装行业排放限值；厂界无组织废气执行《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。 2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1和表4中三级标准。 3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川川空低温设备有限公司是一家从事压力容器、空气分离成套设备、多组份气体液化分离成套设备，低温液体贮运设备、低温机械设备及工矿设备，板翅式换热器及化工设备生产的企业，前身属于四川空分设备（集团）有限责任公司专用设备生产部，公司“低温、空气设备生产项目”始建于上世纪 70 年代，于 1972 年建成并投入运行，后因四川空分设备（集团）有限责任公司体制改革，专用设备生产部脱离四川空分设备（集团）有限责任公司，并于 2002 年 7 月 25 日成立四川川空低温设备有限公司，四川川空低温设备有限公司与四川空分设备（集团）有限责任公司签订租赁协议，租用原有生产厂房（共计 67663.71m²），继续进行“低温、空气设备生产项目”生产运营。

2020 年 12 月，四川青昕源环保工程有限公司编制完成了《低温、空气设备生产项目环境影响补充报告》；2020 年 12 月 30 日，成都市简阳生态环境局以成简环审补批【2020】68 号下达了《关于四川川空低温设备有限公司低温、空气设备生产项目环境影响补充报告的批复》。目前主体工程和环保设施运行稳定，满足验收条件。

四川川空低温设备有限公司对“低温、空气设备生产项目”进行了勘查整改，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川川空低温设备有限公司委托四川和鉴检测技术有限公司于 2021 年 4 月 12~13 日、6 月 23~24 日、7 月 1~2 日开展了现场监测，在综合各种资料数据的基础上，四川川空低温设备有限公司编制完成了本项目竣工环境保护验收报告。

本项目位于四川省成都市简阳市建设中路 239 号。项目地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 3。

1.2 验收监测范围

四川川空低温设备有限公司“低温、空气设备生产项目”验收范围有：

- (1) 主体工程：低温设备新车间、低温设备老车间、容器真空车间、容器一车间、容器二车间、板式换热器车间；
- (2) 辅助工程：酸洗碱洗车间、喷漆房、喷砂房；
- (3) 公用工程：供电、供水、供热；
- (4) 办公生活设施：办公室、住宿；
- (5) 仓储或其它：仓储区；
- (6) 环保工程：废水治理、废气治理、噪声治理、固废处置。

1.3 验收监测内容

- (1) 废气监测；
- (2) 废水监测；
- (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；

表二

2 项目工程内容

2.1 项目建设内容及规模

2.1.1 项目名称、地点

建设项目名称：低温、空气设备生产项目

建设单位：四川川空低温设备有限公司

建设地点：四川省成都市简阳市建设中路 239 号

2.1.2 建设规模、内容及工程投资

(1) 项目建设内容及规模

四川川空低温设备有限公司“低温、空气设备生产项目”建设有主体工程、辅助工程、公用工程、办公生活设施、仓储或其它、环保工程，生产能力为年产板翅式换热器 1201t/a、低温贮运设备 11736t/a、空气分离设备 1351t/a、低温泵及仪控 417t/a。

(2) 工程投资

项目总投资 1000 万元，环保投资 81.5 万元，占总投资比例为 8.15%。

(3) 劳动定员

项目员工总数为 660 人，年工作 330 天，采取白班制 08:00-12:00、14:00-18:00（每天工作 8 小时）。

(4) 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	建设内容及规模			主要环境问题
	环评		实际	
主体工程	低温设备新车间	厂房面积 7380.42m ² ，主要安装卷板机、等离子焊接系统、氩弧焊、加热炉等设备，对各部件进行焊接，加热干燥。	与环评一致	边角料、焊渣、噪声、
	低温设备老车间	厂房面积 5936.0m ² ，主要安装卷板机、等离子焊接系统、氩弧焊、加热炉等设备，对各部件进行焊接，加热干燥。	与环评一致	

低温、空气设备生产项目竣工环境保护验收报告

	容器真空车间	厂房面积 6396.8m ² ，主要对加工后的容器抽真空。	与环评一致	焊接烟尘、切割烟尘
	容器一车间	厂房面积 13253.6 m ² ，安装剪板机、冲板机、卷弯机、自动焊机，生产加工容器。	与环评一致	
	容器二车间	厂房面积 5596.6 m ² ，安装剪板机、冲板机、卷弯机、自动焊机，生产加工容器。	与环评一致	
	板式换热器车间	厂房面积 6947.5 m ² ，安装剪板机、冲床、自动焊机，生产加工换热器。	与环评一致	
辅助工程	酸洗、碱洗车间	厂房面积 1029 m ² ，设有碱液池、酸液池，各配套 2 个清洗水池，对铝制材料进行碱洗，对不锈钢材料进行酸洗。	与环评一致	废酸、废碱、清洗废水
	喷漆房	厂房面积 420 m ² ，对焊接后的产品（使用不锈钢材料的）进行喷漆处理，	与环评一致	废过滤棉、废活性炭
	喷砂房	面积 120 m ² ，对焊接后的产品（使用碳钢材料的）表面进行喷砂处理，去除焊接不平整处及表面氧化层。	与环评一致	喷砂粉尘
公用工程	供电	由市政电网供应。	与环评一致	/
	供水	市政自来水。	与环评一致	
	供热	碱洗需保持温度 35~40℃，使用蒸汽锅炉（1t/h，燃气）间接加热。	与环评一致	燃气废气
		设备加工完成需要干燥，使用烘箱加热，以天然气为能源燃烧产生热烟气加热空气。	与环评一致	
办公生活设施	办公室	位于低温设备老车间东侧。	与环评一致	生活污水、生活垃圾
	住宿	厂内不设住宿，住宿员工居住厂外北侧生活区。	与环评一致	
仓储或其它	仓储区	位于容器二车间西侧，建筑面积 1247.9m ² 。	与环评一致	废包装材料
环保工程	废水治理	酸洗/碱洗后清洗废水、酸洗废气喷淋废水每周排放一次，排入污水处理站中和沉淀预处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入市政污水管网，最后由简阳市城南污水处理厂处理达标后排入沱江。	酸洗/碱洗后清洗废水、每周排放一次，排入污水处理站中和沉淀预处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	/
		生活污水经化粪池（总容积 100m ³ ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入市政污水管网，最后由简阳市城南污水处理厂处理达标后排入沱江。	与环评一致	/
	废气治理	喷漆、烘漆操作位于喷漆房，喷漆废气经喷漆房底部抽风由过滤棉+活性炭吸附后由 18m 高排气筒排放（共设 4 套废气处理系统），单套排风风量 36690m ³ /h。	与环评一致	废过滤棉、废活性炭
		切割烟尘（等离子切割）由风机将产生烟尘引至布袋除尘器处理后车间内排放。	与环评一致	收集烟尘

		项目喷砂操作位于密闭的喷砂机内，喷砂粉尘通过配套布袋除尘器除尘达标后，通至 15m 高排气筒排放。	与环评一致	收集粉尘
		燃气废气：以天然气为能源，污染物产生量小，燃气锅炉安装低氮燃烧设备，燃烧废气经 8m 高排气筒排放。	与环评一致	烟尘、SO ₂ 、NO _x
		酸洗废气经收集后，通过喷淋处理，再由 15m 高排气筒排放。	酸洗废气经收集后，通过 15m 高排气筒排放。	酸洗废气
		焊接烟尘经移动焊烟净化器处理后在车间成无组织排放 评价要求：增设移动焊烟除尘器，焊烟处理能力与焊接设备相匹配。	与环评一致	焊接烟尘
	噪声治理	设备噪声，采取基座减震、墙体隔声等措施。	与环评一致	/
	固废处置	各生产车间内设置废料收集箱，收集产生的废边角料，定期外售废品收购站；生活垃圾经统一收集后交由环卫部门清运处置。	与环评一致	/
		设有一个危险废物暂存间，产生危废分类桶装暂存，但地面及墙裙未采取防渗措施。 评价要求：危险废物暂存间在现有地面硬化的基础上，加铺 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工防渗材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ 厘米/秒。	与环评一致	/

2.2 项目工程变动情况

表 2-2 项目变动情况表

类别	环评要求	实际建设	变动情况说明
环保工程-废气治理	酸洗废气经收集后，通过喷淋处理，再由 15m 高排气筒排放。	酸洗废气经收集后，通过 15m 高排气筒排放。	酸洗废气经收集后，通过 15m 高排气筒排放。经监测，酸洗废气排放能够达到排放标准要求。

2.3 原辅材料消耗及主要设备

本项目主要设备表见表 2-3，原辅材料及能耗见表 2-4 所示。

表 2-3 主要生产设备表

类别	名称	数量	规模、型号
主要生产设备	普通车床	20 台	6140、630、650、6280、
	数控车床	2 台	台电精机
	铣床	4 台	数控、普铣
	刨边机	2 台	12 米
	剪板机	4 台	6/32mm
	行车	46 台	5 吨--75 吨
	冲床	20 台	25/100 吨

	卷板机	12 台	5mm/50mm
	油压机	2 台	60 吨/300 吨
	板材折边机	2 台	3.2 米*10mm
	型材弯曲机	2 台	180
	氩弧焊机	48 台	300/500A
	电焊机	12 台	400/630A
	埋弧焊机	8 台	1250A
	等离子切割机	1 台	6*12 米
	P+T 焊机	2 台	600A
	燃气锅炉	2 台	1t/h、2t/h
	真空泵	20 台	KT300/2H-30
环保设备	油漆喷漆房	1 间	30m×14m×8m
	焊烟吸烟机	30 台	KH-HY1500

表 2-4 项目主要原辅材料年用量

名称		单位	年用量	主要成分	产地/来源	用途
主料辅料	碳钢板	t	5200	/	物资供应商	产品加工
	不锈钢板	t	6900			
	铝板	t	2670			
	焊条、焊丝	t	60			
	泵、阀	t	50			
	标件	t	30			
	油漆	t	7.5			
	氢氧化钠	t	10			
	硝酸	t	18			
	氧气	瓶/年	1000			
	乙炔	瓶/年	800			
	氩气	t	50			
	氮气	t	40			
	金刚砂	t	20			
	机油	t	5			

	润滑油	t	10			
	切削液	t	3			
能源	水	m ³	16000	/	自来水	生活
	电	KW·h	1220 万	/	市政点位	车间生产
	气	m ³	84 万	/	燃气管网	生产

2.4 主要工艺流程及产污环节

(1) 板翅式换热器

①生产工艺流程简述

下料剪切：外购的铝板按加工部件（隔板、封条、封头、接管、法兰）尺寸要求，经剪板机剪成不同规格的加工料。翅片、导流片经成型机加工成所需的波浪形再剪切。该工序产生的污染物有噪声、边角料。

碱洗：为去除工件表面的油脂，剪切的隔板、封条、翅片、导流片等工件需浸入浓度为 6~9%的碱洗液内脱脂清洗，碱洗液由氢氧化钠和水配置而成，加工过程温度控制在 35~40℃（燃气锅炉产生蒸汽间接加热）。碱洗液约 3 个月更换一次，产生废碱液。

水洗：碱洗后的工件浸入水洗槽进行水洗，去除工件表面残留的碱液，水洗采用浸洗方式。清洗水每天少量更换，每星期整体更换一次，产生清洗废水。水洗后隔板、封条、翅片、导流片进行组装，成板束体。

真空钎焊：是指工件加热在真空室内进行，主要用于要求质量高的产品和易氧化材料的焊接。钎焊温度为 600℃，在高温情况下，装配好的工件表面的钎熔融即可使工件之间融合为一体。

在真空钎焊炉中，焊粉在摄氏 550℃~600℃度时熔化，大约 1~2S，钎剂在高温下熔化，与叠在一起的没有焊粉的铝片焊接在一起，保温约 30min 后，采用自然冷却的方法冷却至室温。该工序产生焊接烟尘。

复合焊接：将封头、接管、法兰等部件，使用复合焊进行焊接组装，产生焊接烟尘。

总装：将板束体与封头、接管、法兰等进行总装成换热器。

压力试验: 将总装后的换热器充入氮气进行压力测试。

干燥：采用烘箱加热干燥，温度设定在 100~120℃（天然气加热），去除工件表面的水分，产生燃烧废气。

包装: 产品需要采用木条包装箱包装, 木箱为外购成品, 不在厂内加工。

②工艺流程及产污位置见图 2-1。

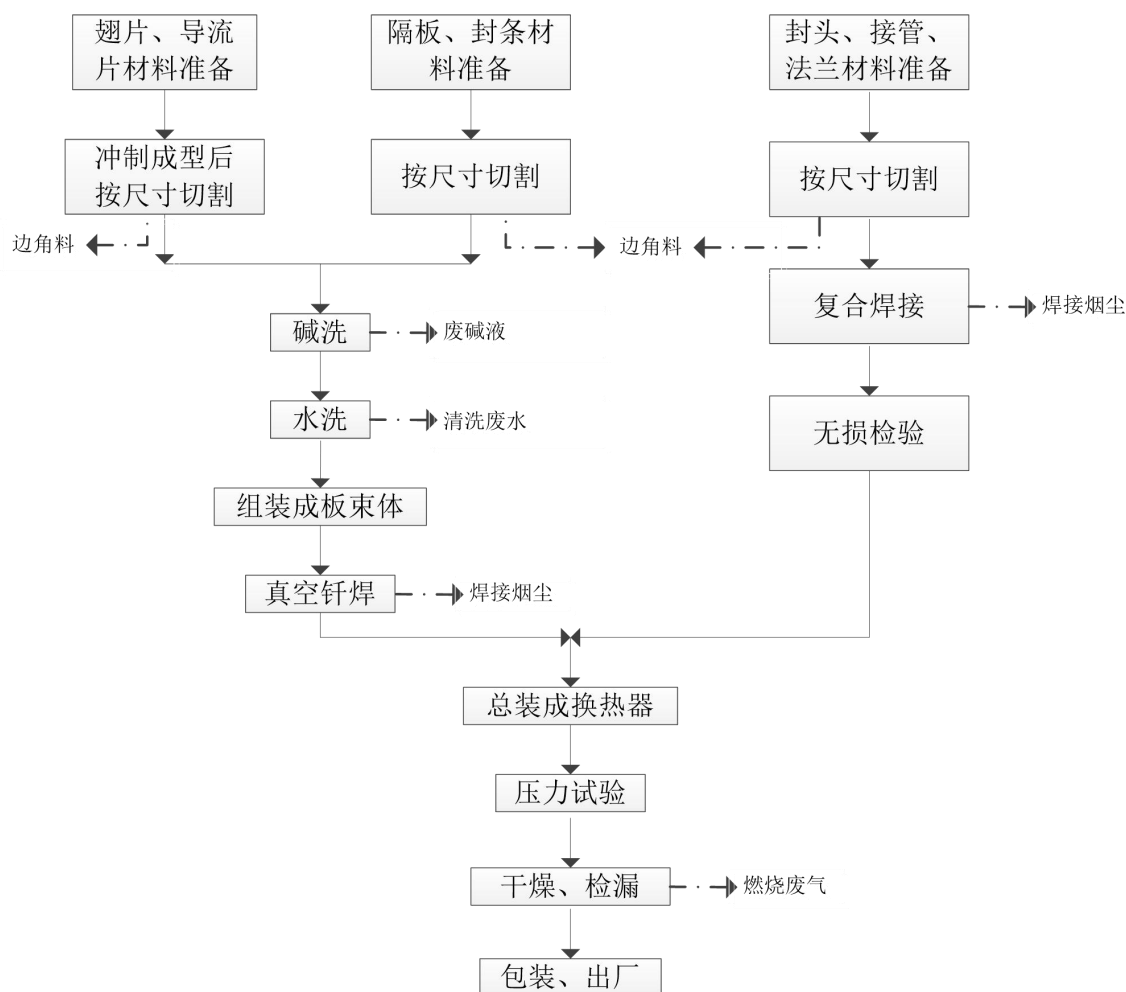


图 2-1 板翅式换热器工艺流程及产污节点图

(2) 低温贮运设备、低温泵及空分设备

①工艺流程简述:

划线下料：外购的钢板、不锈钢板按加工部件（夹层管道、筒体、封头等）尺寸要求，经剪板机剪成不同规格的加工料。该工序产生的污染物有噪声、边角料。

酸洗：使用浓度为 10%的硝酸水溶液，酸洗在常温下进行，每日人工撇除酸洗液下层的氧化皮，酸洗液约 3 个月清理，产生废酸液。清洗过程有酸雾产生。

水洗：酸洗过后的部件浸入水洗槽进行水洗，水洗采用浸洗方式。清洗水每天少量更换，每星期整体更换一次，产生清洗废水。

刨边：使用刨边机将带钢边缘加工出一定角度的坡口和钝边，以利于在厚壁钢管成型与焊接时提高带钢的稳定性。此工序产生边角料。

拼板：将刨边后的钢板使用焊机焊接拼装，产生焊接烟尘。

弯管、卷圆：使用卷板机、弯曲机将酸洗/刨边、拼板处理后的板材弯曲成圆形。

焊接：使用氩弧焊、二氧化碳保护焊等焊接工艺，将各组件进行焊接，产生焊接烟尘。

夹层氦检：焊接后夹层充入氦气进行密封性测试。

喷砂除锈：对焊接后的产品（使用碳钢材料的）表面进行喷砂处理，去除焊接不平整处及表面氧化层。喷砂在密闭的喷砂房内进行，喷砂房尺寸为 15m×8m×7.5m，年喷砂时间约 100h（年使用次数约为 40 次，每次 2.5h），喷砂采用底部吸风收集后引入布袋除尘器处理排放，尾气由 15m 高排气筒排放。该过程产生噪声，喷砂粉尘。

喷漆防锈：对焊接后的产品（使用不锈钢材料的）进行喷漆处理，喷漆位于喷漆房（尺寸为 30m×14m×8m），喷漆后自然干燥，喷漆废气经喷漆房底部抽风由过滤棉+活性炭吸附后有 18m 高排气筒排放（共设 4 套废气处理系统）。该工序产生的污染物有喷漆废气、废过滤棉、废活性炭。

氮封：向罐体内充入氮气封装。

②生产工艺及产污位置见图 2-2。

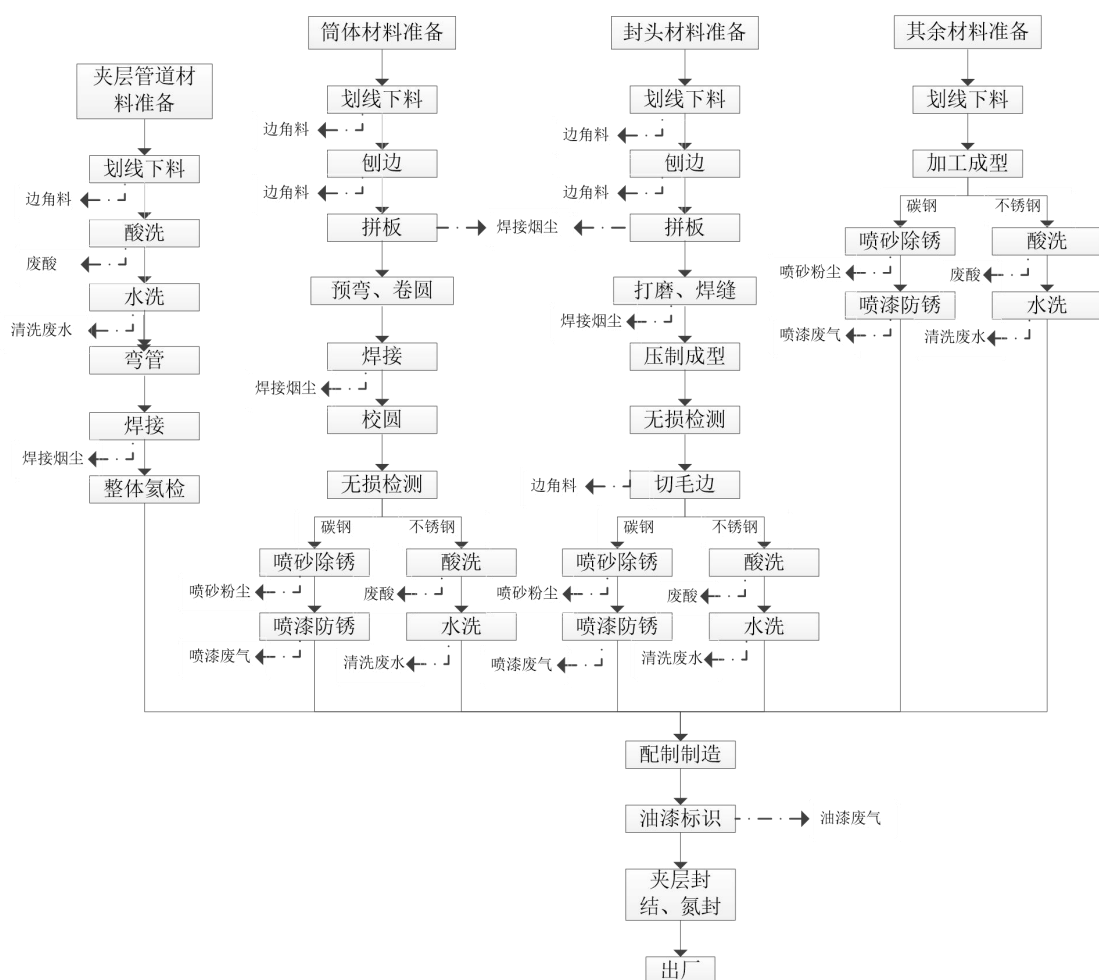


图 2-2 低温贮运设备、低温泵及空分设备工艺流程及产污节点图

表三

3 主要污染物处理和排放

3.1 废气的治理及排放

本项目生产中废气污染主要有喷漆废气、切割烟尘、焊接烟尘、喷砂粉尘、酸洗废气、燃气废气。

(1) 喷漆废气

治理措施及排放情况:

喷漆、烘漆操作均位于喷漆房（尺寸为 30m×14m×8m），喷漆后立即在喷漆房内进行烘干干燥，喷漆废气经喷漆房底部抽风由过滤棉+活性炭吸附后有 18m 高排气筒排放（共设 4 套废气处理系统）。

(2) 切割烟尘

治理措施及排放情况:

等离子切割时，原料钢板平铺于切割机上，与切割机形成一个封闭腔体。切割时高温等离子电弧从钢板下侧发出，产生烟尘被上盖的钢板阻挡在腔体内，此时在腔体侧面开设排放孔，由风机（风量 11400m³/h）将产生烟尘引至布袋除尘器处理后车间内无组织排放。

(3) 焊接烟尘

治理措施及排放情况:

产生的焊接烟尘经移动焊烟净化器处理后在车间呈无组织排放。

(4) 喷砂粉尘

治理措施及排放情况:

项目喷砂操作位于密闭的喷砂机内，喷砂粉尘通过配套布袋除尘器除尘后，通至 15m 高排气筒排放。

(5) 燃气废气

治理措施及排放情况:

燃气锅炉经采取低氮燃烧措施后，天然气燃烧废气经 8m 高排气筒排放。

(6) 酸洗废气

治理措施及排放情况:

酸洗废气经车间抽风收集后由15m高排气筒排放。

综上所述,项目废气治理措施见下表:

表 3-1 废气治理措施一览表

污染物名称	治理措施
喷漆废气	喷漆废气经喷漆房底部抽风由过滤棉+活性炭吸附后有 18m 高排气筒排放 (共设 4 套废气处理系统)。
切割烟尘	切割烟尘经布袋除尘器处理后车间内无组织排放。
焊接烟尘	产生的焊接烟尘经移动焊烟净化器处理后在车间呈无组织排放。
喷砂粉尘	喷砂操作位于密闭的喷砂机内,喷砂粉尘通过配套布袋除尘器除尘达标后,通至 15m 高排气筒排放。
酸洗废气	酸洗废气经车间抽风装置收集后由 15m 高排气筒有组织排放。
燃气废气	燃气锅炉采取低氮燃烧措施后天然气燃烧废气经 8m 高排气筒排放。

3.2 废水的治理及排放

本项目运营过程中产生的废水主要为碱洗、酸洗后清洗废水及生活污水。

(1) 碱洗、酸洗后清洗废水

治理措施:

循环使用,每周排放一次,排入厂内已建污水处理站中和处理后排放。

(2) 生活废水

治理措施:

经厂内化粪池处理后达标排放。

3.3 噪声的治理

本项目噪声主要来源于车床、铣床、剪板机、冲床、卷板机、真空泵、焊机等生产设备和风机、空压机等辅助设备,采取的主要降噪措施为选用低噪声设备,基座减振,厂房隔声,合理布局。

治理措施:

①选用先进的低噪声生产设备，安装时采取台基减振、橡胶减振接头以及减振垫等措施；

②设定专人定期维护机械设备，确保其正常运转；

③将各类设备设置在隔音效果好的专用房间内；

④车间内合理布局设备安放，充分利用距离衰减作用进一步减小设备运行噪声对外界环境的影响。

⑤合理安排生产时间，禁止在夜间(22:00-06:00)和午休时间(12:00-14:00)进行生产。

3.4 固体废物

(1) 一般固废

主要包括废边角料（包含原料板材、型材等）、焊烟净化器吸附粉尘以及员工生活垃圾。

①废边角料

切割、剪板、开孔产生的原料板材、型材等废边角料，由车间内废料收集箱收集暂存，定期外售废品收购站。

②焊烟净化器吸附粉尘

作为一般固体废物混入边角料定期外售废品收购站。

③生活垃圾

厂区内合理布设垃圾桶，生活垃圾由环卫部门统一清运，做到“日产日清”。

(2) 危险废物

主要包括废机油、含油手套及棉布、废油桶、污水站污泥、废切削液、废活性炭、废定显影液、废油漆桶。

厂内设有危废暂存间，产生危废分类暂存，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。危险废物暂存间地面及墙裙进行了重点防渗处理。

表 3-2 项目固废产生及处置情况一览表

废物类型	名称	废物类别	产生量	现状处置方式
一般固一般固废	生活垃圾	/	108.9t/a	厂内统一收集后，交由环卫部门统一收集处理。
	焊烟净化器吸附粉尘	/	0.0832t/a	车间内合理设置废料收集箱，产生的废边角料及焊烟净化器吸附粉尘经集中收集后外卖废品收购站。
	废边角料	/	147.7t/a	
危险废物	废机油、润滑油	HW08	14.0t/a	危废暂存间分类暂存后，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。
	废乳化液	HW09	3.0t/a	
	含油手套及棉布	HW49	0.1t/a	
	酸洗及污水站污泥	HW17	20.0t/a	
	废定影液	HW16	2.0t/a	
	废活性炭	HW49	3.07t/a	
	废包装容器	HW49	3.0t/a	

3.5 地下水污染防治

防治措施：

(1) 厂区按各功能单元所处位置划分为防渗区和非防渗区两类防治区。化粪池、污水处理站、危废暂存间、油漆及润滑油库房为重点防渗区，重点防渗区以外的生产区为一般防渗区。

(2) 对重点防渗区，进行了重点防渗（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），并严格做好防雨、防腐措施，防止造成地下水污染。

(3) 厂区其他区域，厂区地面均已进行硬化，渗透系数 $< 10^{-7}$ cm/s，满足一般防渗要求。

3.6 环保设施投资情况

表 3-3 环保设施（措施）投资一览表（单位：万元）

项目	类型	投资金额	采取措施
废水治理	生活污水	3.0	生活废水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准后排入城市污水管网，最后经简阳市城南污水处理厂处理达标后排放。

低温、空气设备生产项目竣工环境保护验收报告

	酸洗/碱洗废水	10.0	酸洗/碱洗后清洗废水每周排放一次，排入污水处理站中和沉淀预处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后排入市政污水管网，最后由简阳市城南污水处理厂处理达标后排入沱江。
废气治理	有机废气	20.0	喷漆、烘漆操作位于喷漆房，喷漆有机废气经喷漆房底部抽风由过滤棉+活性炭吸附后由18m高排气筒排放（共设4套废气处理系统），单套排风风量36690m³/h。
	切割烟尘	3.0	切割烟尘（等离子切割）由风机（风量11400m³/h）将产生烟尘引至布袋除尘器处理后车间内无组织排放。
	喷砂粉尘	5.0	项目喷砂操作位于密闭的喷砂机内，喷砂粉尘通过配套布袋除尘器除尘达标后，通至15m高排气筒排放。
	燃气废气	2.0	低氮燃烧后废气经8m高排气筒排放
	焊接烟尘	16.5	焊接烟尘经移动焊烟净化器处理后在车间内无组织排放
	酸洗废气	3.0	经抽风由排气筒有组织排放。
噪声	设备噪声	2.0	选用低噪声设备，基座减振，厂房隔声；合理布局，生产车间远离周边近距离居民；合理安排作业时间。
固废	生活垃圾	0.5	集中收集后交环卫部门统一清运处置，做到“日产日清”
	废边角料	0.5	车间内合理设置废料收集箱，产生的废边角料及焊烟净化器吸附粉尘经集中收集后外卖废品收购站。
	焊烟净化器吸附粉尘		
	废机油、润滑油	10.0	集中收集于危险废物暂存间分类暂存，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。
	废乳化液		
	含油手套及棉布		
	酸洗及污水站污泥		
	废定影液		
	废活性炭		
	废包装容器		
地下水		计入工程投资 整改新投 5.0	厂区按各功能单元所处位置划分为重点防渗区和一般防渗区两类防治区。将化粪池、污水处理站、危废暂存间、酸碱洗车间、油漆及润滑油库房划分为重点防渗区，将重点防渗区以外的生产区划分为一般防渗区。厂区地面进行了硬化，渗透系数 $<10^{-7}\text{cm/s}$ ，满足一般防渗要求；项目污水处理站和化粪池采取了重点防渗处理，危废暂存间、油漆及润滑油库房地面按照规定要求进行了重点防渗处理整改，设置了渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ 的防渗层，并严格做好防雨、防腐措施，防止造成地下水污染影响。
合计		81.5	/

表四

4 环境影响评价主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评结论

一、结论

由四川川空低温设备有限公司建设的“低温、空气设备生产项目”位于简阳市简城镇建设中路 239 号，项目在严格落实已采取及拟新增的各项污染防治措施后，污染物可实现达标排放，环境风险可控，符合补办环评手续条件。

二、建议

1、必须认真落实各项污染防治措施，确保各类污染物达标排放。确保不对周围群众的正常生产生活产生影响。若发生群众投诉事件，建设单位应首先停产，查漏补缺，检查环保治理设备是否正常运转，经治理后的污染物是否达标排放，积极做好解释工作，确保不发生污染物扰民事件，在征得周围群众谅解的基础上，方可重新进行生产。

2、若本项目建设内容、生产工艺、建设性质或建设规模、建设地点等发生变动，必须重新办理相关手续。

3、制定严格的生产操作规程，加强项目日常管理工作，强化设备的维修、保养，保证环保设施正常运转，减少和避免生产系统由于环保设备故障造成的污染。

三、要求

新增整改措施应于 2021 年 3 月 31 日前完成，建设单位应于 6 月 30 日前完成自主验收。

4.2 环评批复

你公司报送的《低温、空气设备生产项目环境影响补充报告》及专家意见已收悉。经研究，现批复如下：

一、项目基本情况

项目位于成都市简阳市简城街道建设中路 239 号。建设规模及内容：1.

主体工程（低温设备新车间、低温设备老车间、容器车间、板式换热器车间）；2.公用工程（供电供水供热）；3.办公生活设施；4.仓储或其它；5.环保工程；6.辅助工程（酸洗、碱洗车间、喷漆房、喷砂房）。项目生产厂房面积67663.71m²，总投资1000万，生产低温、空气设备。根据《国民经济行业分类》和《产业结构调整指导目录（2019年版）》，项目符合国家现行产业政策。项目用地性质为工业用地。项目所在地不属于《成都市生态环境局关于印发积极服务市场主体支持企业落实排污许可制度十条措施的函》（成环函（2020）85号文件）中所列“不得补办手续”范畴。经依法审查，该项目在落实“补充报告”中提出的各项污染防治对策措施的前提下，污染物稳定达标排放及环境风险可控，因此我局同意该项目环境影响补充报告中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺以及采取的环境和生态保护措施。

二、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作

（一）你公司应当严格落实补充报告提出的各项防治环境污染和加强生态保护的措施，确保能够有效减缓和控制工程建设对环境的不利影响。

（二）强化环境风险防范和应急措施。制定并落实环境应急预案和风险防范措施，杜绝污染事故的发生，加强环境风险防范工作，确保环境和生态安全。

（三）该项目必须于2021年6月30日前按规定程序开展环境保护自主验收，整收合格后依法办理排污许可证。

（四）项目建设应注意解决好其它相关问题，结合环评补充报告及专家评估意见予以落实。同时，严格遵守国家有关生态和环境保护政策及法律法规的相关规定。若国家、省、市有关部门出台相关新的政策和法律法规规定，遵照新政策执行。

三、项目应依法完备其他划关行政许可手续，一并纳入日常监管。

四、请属地生态环境监管部门负责该项目的日常环境和生态保护监督检查工作。

表五

5.1 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) 实验室分析质量控制。

5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）的相关要求进行。

1、监测期间及时了解工况情况，确保监测过程中生产负荷满足要求（75%）。

2、监测点位、监测因子与频次及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。

3、优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

4、监测数据和技术报告执行了三级审核制度。

5、尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

6、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

7、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。

5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。

1、合理规范地设置监测点位、监测因子与频次，保证监测数据具备科学性和代表性。

2、优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

3、监测数据和技术报告执行三级审核制度。

4、声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

5、测量时传声器加设防风罩。

6、测量在无风雪、无雷电天气，风速为 1.2~2.1m/s，小于 5m/s，满足要求。

5.4 水样监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、采样采集时的质量控制：水样的采集和质量控制按《水和废水分析方法》和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定，按照监测项目的不同来选择容器及保存剂。对一些项目（如悬浮物、生化需氧量、pH）需要特殊采样和控制的应严格按照规定进行。采样前对容器进行抽查，若为玻璃容器，器壁上应该能够被水均匀的湿润，残水的 PH 值为中性（6-8），每批次 10%抽检，直至合格，此批容器方能使用。

2、样品保存、运输过程中的质量控制：样品的保存、运输等各个环节都必须严格按《水和废水分析方法》中有关水样保存技术要求，或冷藏、或冷

冻、或加入固定剂，运输过程中防止震动、碰撞，力求缩短运输时间，尽快送到实验室分析。送入实验室的水样首先要做好样品交接手续。验收项目负责人应及时将水样及采样原始记录表送给样品管理员，样品管理员对照样品采样单、容器编号、保存情况进行核对，核对无误后进行填写样品交接单。按分析项目，样品分发给项目分析者，项目分析人员在接受样品时，要仔细核对样品和采样记录，如果样品与提供的说明不符，分析人员应在工作开始前询问采样人员或项目负责人，确认正确无误后，方可签收。

实验室内质量控制：监测过程中所用的仪器是计量检定合格的；分析人员均应业务技术培训持证上岗；首先选用国家标准方法；如果无国家标准方法，应优先选择统一的方法；在无国家标准方法和统一方法的情况下，可用试行方法或新方法，但必须做等效实验，报经技术管理层批准后才能用。监测数据的审核应执行“采样-分析原始记录-报告”的三级审核制度。

表六

6 验收监测内容

6.1 废气监测

6.1.1 废气监测点位、项目及频次

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂界上风向 1#	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
2	厂界下风向 2#		
3	厂界下风向 3#		
4	厂界下风向 4#		
5	厂界下风向 5#		
6	厂界下风向 6#		
7	厂界下风向 7#		
8	厂界下风向 8#		
9	清洗加热锅炉排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 烟气黑度（林格曼级）	监测 2 天，每天 3 次
10	酸洗锅炉排气筒		
11	1#喷漆排气筒	苯、甲苯、二甲苯、 非甲烷总烃（挥发性有机物）	监测 2 天，每天 3 次
12	2#喷漆排气筒		
13	3#喷漆排气筒		
14	4#喷漆排气筒		
15	喷砂废气排气筒	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
16	酸洗废气排气筒	氮氧化物	监测 2 天，每天 3 次

6.1.2 废气分析方法

表 6-2 无组织排放废气监测方法、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 及 修改单	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	/

表 6-3 有组织排放废气监测方法、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	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZYJ-W168 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	/
二氧化硫	定电位电解法	HJ57-2017	ZYJ-W168 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
氮氧化物	定电位电解法	HJ693-2014	ZYJ-W168 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	3mg/m ³
烟气黑度	测烟望远镜法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	ZYJ-W199 HC10 测烟望远镜	/
苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014	ZYJ-W168 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZYJ-W177 微型个体采样器 ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	0.004mg/m ³
甲苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014	ZYJ-W168 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZYJ-W177 微型个体采样器 ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	0.004mg/m ³
二甲苯	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ734-2014	ZYJ-W168 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZYJ-W177 微型个体采样器 ZYJ-W189 TRACE1310-ISQ7000 气相色谱-质谱仪	对/间-二甲苯 0.009mg/m ³ 邻-二甲苯 0.004mg/m ³
非甲烷总烃（挥发性有机物）	气相色谱法	HJ38-2017	ZYJ-W168 GH-60E 自动烟尘烟气测试仪 ZYJ-W216 ZJL-B10S 充电便携采气桶 ZYJ-W134 GC9790II 气相色谱仪	0.07mg/m ³

6.2 废水监测

6.2.1 废水监测点位、项目及频次

表 6-4 废水监测项目、点位及时间频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	DW001 污水总排口	总铬、六价铬、总砷、pH、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、石	监测 2 天，每天 4 次

油类、挥发酚、硫化物、氨氮、氟化物

6.2.2 废水分析方法

表 6-5 废水监测方法、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
总铬	火焰原子吸收分光光度法	HJ757-2015	ZYJ-W136 A3 原子吸收分光光度计	0.03mg/L
六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.004mg/L
总砷	原子荧光法	HJ694-2014	ZYJ-W104 PF52 原子荧光光度计	0.3μg/L
pH	电极法	HJ1147-2020	ZYJ-W235 SX-620 笔式 pH 计	/
色度	稀释倍数法	GB11903-1989	/	/
悬浮物	重量法	GB11901-1989	ZYJ-W087 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZYJ-W102/ZYJ-W317 LRH-150 生化培养箱 ZYJ-W100 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	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	3.0mg/L
石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	ZYJ-W093 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.01mg/L
硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB/T16489-1996	ZYJ-W301 723 可见分光光度计	0.005mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZYJ-W332 723 可见分光光度计	0.025mg/L
氟化物	离子选择电极法	GB7484-1987	ZYJ-W090 MP523-4 氟离子浓度计	0.05mg/L

6.3 噪声监测

6.3.1 噪声监测点位、监测时间、频次

表 6-6 噪声监测点位、时间、频次

监测点位	监测时间、频次	方法来源
1#厂区西侧厂界大门外 1m 处	监测 2 天，昼间 1 次	GB12348-2008
2#封头车间厂界北侧外 1m 处		
3#低机车间厂界北侧外 1m 处		
4#新能源车间厂界北侧外 1m 处		

5#厂区北侧厂界外 1m 处	监测 2 天，昼间 1 次	GB12348-2008
6#厂区北侧厂界大门外 1m 处		
7#容器车间厂界东侧外 1m 处		
8#冷作车间厂界北侧外 1m 处		
9#厂区东侧厂界外 1m 处		
10#厂区东侧厂界外 1m 处		
11#厂区南侧厂界大门外 1m 处		
12#压缩机车间厂界西南侧外 1m 处		
13#厂区南侧厂界外 1m 处		
14#厂区西南侧厂界外 1m 处		
15#厂区西南侧厂界外 1m 处		
16#换热器新车间厂界南侧外 1m 处		
17#换热器老车间厂界南侧外 1m 处		
18#换热器老车间厂界南侧外 1m 处		

6.3.2 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	ZYJ-W022 AWA6228 + 多功能噪声分析仪 ZYJ-W023 AWA6221A 声校准器

表七

7 验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2021 年 2021 年 4 月 12~13 日 6 月 23~24 日、7 月 1~2 日，四川川空低温设备有限公司“低温、空气设备生产项目”正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气监测结果见表 7-1~表 7-18。

表 7-1 无组织排放废气监测结果表

单位: mg/m^3

采样日期 点 位 项目		04 月 12 日								标准 限值	结果 评价
		厂界 上风向 1#	厂界 下风向 2#	厂界 下风向 3#	厂界 下风向 4#	厂界 下风向 5#	厂界 下风向 6#	厂界 下风向 7#	厂界 下风向 8#		
颗粒物	第一次	0.208	0.323	0.210	0.357	0.338	0.356	0.375	0.393	1.0	达标
	第二次	0.152	0.362	0.357	0.419	0.305	0.398	0.341	0.358		
	第三次	0.057	0.300	0.153	0.248	0.267	0.363	0.324	0.342		

结论：本次无组织排放废气监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中其他类无组织排放监控浓度标准限值。

表 7-2 无组织排放废气监测结果表

单位: mg/m^3

采样日期 点 位 项目		04 月 13 日								标准 限值	结果 评价
		厂界 上风向 1#	厂界 下风向 2#	厂界 下风向 3#	厂界 下风向 4#	厂界 下风向 5#	厂界 下风向 6#	厂界 下风向 7#	厂界 下风向 8#		
颗粒物	第一次	0.095	0.226	0.282	0.302	0.265	0.169	0.150	0.209	1.0	达标
	第二次	0.154	0.248	0.323	0.229	0.268	0.210	0.172	0.266		
	第三次	0.077	0.229	0.153	0.247	0.211	0.190	0.114	0.263		

结论：本次无组织排放废气监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中其他类无组织排放监控浓度标准限值。

表 7-3 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m^3

项目 \ 采样日期 \ 点位		06 月 23 日				标准 限值	结果 评价
		清洗加热锅炉排气筒 排气筒高度 8m，测孔距地面高度 5.6m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
标干流量（m3/h）		731	777	675	-	-	-
颗粒物	排放浓度*（mg/m3）	< 20（7.37）	< 20（8.34）	< 20（8.79）	< 20（8.17）	10	达标
	排放速率（kg/h）	5.62×10-3	6.76×10-3	6.19×10-3	6.19×10-3	-	/
二氧化硫	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	-	/
氮氧化物	排放浓度（mg/m3）	21	21	22	21	60	达标
	排放速率（kg/h）	0.0161	0.0171	0.0148	0.0160	-	/
烟气黑度（林格曼级）		< 1				≤1	达标

结论: 本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《成都市锅炉大气污染物排放标准》(DB51/2672-2020) 表 2 中燃气锅炉排放浓度标准限值。

表 7-4 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m^3

项目 \ 采样日期 \ 点位		06 月 24 日				标准 限值	结果 评价
		清洗加热锅炉排气筒 排气筒高度 8m，测孔距地面高度 5.6m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
标干流量（m3/h）		540	508	529	-	-	-
颗粒物	排放浓度*（mg/m3）	< 20（7.91）	< 20（6.99）	< 20（7.73）	< 20（7.54）	10	达标
	排放速率（kg/h）	4.50×10-3	3.91×10-3	4.50×10-3	4.30×10-3	-	/
二氧化硫	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	-	/
氮氧化物	排放浓度（mg/m3）	21	22	22	22	60	达标

	排放速率（kg/h）	0.0119	0.0122	0.0127	0.0123	-	/
烟气黑度（林格曼级）		<1				≤1	达标
结论：本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表2中燃气锅炉排放浓度标准限值。							

表 7-5 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m³

项目		采样日期	06 月 23 日				标准 限值	结果 评价
		点位	酸洗锅炉排气筒 排气筒高度 8m，测孔距地面高度 4.8m					
			第一次	第二次	第三次	均值		
标干流量（m3/h）			301	331	347	-	-	-
颗粒物	排放浓度*（mg/m3）	< 20（7.80）	< 20（8.50）	< 20（7.69）	< 20（8.00）	10	达标	
	排放速率（kg/h）	2.22×10-3	2.84×10-3	2.52×10-3	2.53×10-3	-	/	
二氧化硫	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标	
二氧化硫	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	-	/	
氮氧化物	排放浓度（mg/m3）	23	19	23	22	60	达标	
	排放速率（kg/h）	6.62×10-3	6.29×10-3	7.63×10-3	6.85×10-3	-	/	
烟气黑度（林格曼级）			< 1				≤1	达标
结论：本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 中燃气锅炉排放浓度标准限值。								

表 7-6 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m³

项目		采样日期	06 月 24 日				标准 限值	结果 评价
		点位	酸洗锅炉排气筒 排气筒高度 8m，测孔距地面高度 4.8m					
		第一次	第二次	第三次	均值			
标干流量（m3/h）		321	304	329	-	-	-	
颗粒物	排放浓度*（mg/m3）	< 20（8.45）	< 20（8.89）	< 20（9.15）	< 20（8.83）	10	达标	
	排放速率（kg/h）	2.54×10-3	2.53×10-3	2.85×10-3	2.64×10-3	-	/	

二氧化硫	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	10	达标
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	-	/
氮氧化物	排放浓度（mg/m3）	18	20	23	20	60	达标
	排放速率（kg/h）	5.46×10-3	5.47×10-3	6.91×10-3	5.95×10-3	-	/
烟气黑度（林格曼级）		< 1				≤1	达标
结论：本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表2中燃气锅炉排放浓度标准限值。							

表 7-7 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m³

项目		采样日期	06 月 23 日				标准 限值	结果 评价
		点位	1#喷漆排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 7m					
			第一次	第二次	第三次	均值		
苯	标干流量（m3/h）	3214	3455	3367	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	0.012	0.007	0.023	0.014	1	达标	
	排放速率（kg/h）	3.86×10-5	2.42×10-5	7.74×10-5	4.67×10-5	0.2	达标	
甲苯	标干流量（m3/h）	3214	3455	3367	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	0.020	0.021	0.007	0.016	5	达标	
	排放速率（kg/h）	6.43×10-5	7.26×10-5	2.36×10-5	5.35×10-5	0.6	达标	
二甲苯	标干流量（m3/h）	3214	3455	3367	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	0.072	0.172	0.070	0.105	15	达标	
	排放速率（kg/h）	2.31×10-4	5.94×10-4	2.36×10-4	3.54×10-4	0.9	达标	
非甲烷总烃 （挥发性有机物）	标干流量（m3/h）	3214	3455	3367	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	1.93	2.28	2.03	2.08	60	达标	
	排放速率（kg/h）	6.20×10-3	7.88×10-3	6.84×10-3	6.97×10-3	3.4	达标	

结论: 本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《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 中“表面涂装”行业最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。

表 7-8 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m^3

项目		采样日期	06 月 24 日				标准 限值	结果 评价
		点位	1#喷漆排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 7m					
			第一次	第二次	第三次	均值		
苯	标干流量（m3/h）	3302	3389	3389	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	1	达标	
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2	达标	
甲苯	标干流量（m3/h）	3302	3389	3389	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	0.007	0.030	0.009	0.015	5	达标	
	排放速率（kg/h）	2.31×10-5	1.02×10-4	3.05×10-5	5.19×10-5	0.6	达标	
二甲苯	标干流量（m3/h）	3302	3389	3389	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	0.074	1.02	0.468	0.521	15	达标	
	排放速率（kg/h）	2.44×10-4	3.46×10-3	1.59×10-3	1.76×10-3	0.9	达标	
非甲烷总烃 （挥发性有 机物）	标干流量（m3/h）	3302	3389	3389	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	2.04	1.82	1.93	1.93	60	达标	
	排放速率（kg/h）	6.91×10-3	6.21×10-3	6.46×10-3	6.53×10-3	3.4	达标	

结论: 本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《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 中“表面涂装”行业最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。

表 7-9 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m^3

项目		采样日期	06 月 23 日				标准 限值	结果 评价
		点位	2#喷漆排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 7m					
		第一次	第二次	第三次	均值			
苯	标干流量（m3/h）	3411	3432	3389	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	1	达标	

	排放速率 (kg/h)	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2	达标
甲苯	标干流量 (m ³ /h)	3411	3432	3389	-	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.009	0.014	0.017	0.013	5	达标
	排放速率 (kg/h)	3.07×10 ⁻⁵	4.80×10 ⁻⁵	5.76×10 ⁻⁵	4.54×10 ⁻⁵	0.6	达标
二甲苯	标干流量 (m ³ /h)	3411	3432	3389	-	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.081	0.221	0.200	0.167	15	达标
	排放速率 (kg/h)	2.76×10 ⁻⁴	7.58×10 ⁻⁴	6.78×10 ⁻⁴	5.71×10 ⁻⁴	0.9	达标
非甲烷总烃 (挥发性有机物)	标干流量 (m ³ /h)	3411	3432	3389	-	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	2.13	2.22	2.20	2.18	60	达标
	排放速率 (kg/h)	7.27×10 ⁻³	7.62×10 ⁻³	7.46×10 ⁻³	7.45×10 ⁻³	3.4	达标
结论: 本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《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 中“表面涂装”行业最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。							

表 7-10 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m³

项目		采样日期	06 月 24 日				标准 限值	结果 评价
		点位	2#喷漆排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 7m					
			第一次	第二次	第三次	均值		
苯	标干流量（m3/h）	3389	3411	3345	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	1	达标	
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2	达标	
甲苯	标干流量（m3/h）	3389	3411	3345	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	0.007	0.019	0.007	0.011	5	达标	
	排放速率（kg/h）	2.37×10-5	6.48×10-5	2.34×10-5	3.73×10-5	0.6	达标	
二甲苯	标干流量（m3/h）	3389	3411	3345	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	0.043	0.079	0.096	0.073	15	达标	
	排放速率（kg/h）	1.46×10-4	2.70×10-4	3.21×10-4	2.46×10-4	0.9	达标	

非甲烷总烃 (挥发性有机物)	标干流量 (m ³ /h)	3389	3411	3345	-	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	2.04	1.82	1.93	1.93	60	达标
	排放速率 (kg/h)	6.91×10 ⁻³	6.21×10 ⁻³	6.46×10 ⁻³	6.53×10 ⁻³	3.4	达标
结论: 本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《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 中“表面涂装”行业最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。							

表 7-11 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m³

项目\采样日期\点位		06 月 23 日				标准 限值	结果 评价
		3#喷漆排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 7m					
		第一次	第二次	第三次	均值		
苯	标干流量（m3/h）	29007	28945	28955	-	-	-
	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	1	达标
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2	达标
甲苯	标干流量（m3/h）	29007	28945	28955	-	-	-
	排放浓度（mg/m3）	0.012	0.010	0.007	0.010	5	达标
	排放速率（kg/h）	3.48×10-4	2.89×10-4	2.03×10-4	2.80×10-4	0.6	达标
二甲苯	标干流量（m3/h）	29007	28945	28955	-	-	-
	排放浓度（mg/m3）	0.238	0.393	0.250	0.294	15	达标
	排放速率（kg/h）	6.90×10-3	0.0114	7.24×10-3	8.51×10-3	0.9	达标
非甲烷总烃 （挥发性有机物）	标干流量（m3/h）	29007	28945	28955	-	-	-
	排放浓度（mg/m3）	1.90	2.02	2.06	1.99	60	达标
	排放速率（kg/h）	0.0551	0.0585	0.0596	0.0577	3.4	达标
结论：本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《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 中“表面涂装”行业最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。							

表 7-12 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m^3

项目		采样日期	06 月 24 日				标准 限值	结果 评价
		点位	3#喷漆排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 7m					
			第一次	第二次	第三次	均值		
苯	标干流量（m3/h）	28955	28981	28955	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	1	达标	
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2	达标	
甲苯	标干流量（m3/h）	28955	28981	28955	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	5	达标	
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	0.6	达标	
二甲苯	标干流量（m3/h）	28955	28981	28955	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	0.063	0.097	0.077	0.079	15	达标	
	排放速率（kg/h）	1.82×10-3	2.81×10-3	2.23×10-3	2.29×10-3	0.9	达标	
非甲烷总烃 （挥发性有 机物）	标干流量（m3/h）	28955	28981	28955	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	4.25	4.88	5.17	4.77	60	达标	
	排放速率（kg/h）	0.123	0.141	0.150	0.138	3.4	达标	

结论: 本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《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 中“表面涂装”行业最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。

表 7-13 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m^3

项目		采样日期	06 月 23 日				标准 限值	结果 评价
		点位	4#喷漆排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 7m					
			第一次	第二次	第三次	均值		
苯	标干流量（m3/h）	6804	6935	6892	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	0.018	0.022	0.015	0.018	1	达标	

低温、空气设备生产项目竣工环境保护验收报告

	排放速率 (kg/h)	1.22×10 ⁻⁴	1.53×10 ⁻⁴	1.03×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴	0.2	达标
甲苯	标干流量 (m ³ /h)	6804	6935	6892	-	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.055	0.321	0.351	0.242	5	达标
	排放速率 (kg/h)	3.74×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻³	2.42×10 ⁻³	1.67×10 ⁻³	0.6	达标
二甲苯	标干流量 (m ³ /h)	6804	6935	6892	-	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	0.287	0.905	0.939	0.710	15	达标
	排放速率 (kg/h)	1.95×10 ⁻³	6.28×10 ⁻³	6.47×10 ⁻³	4.90×10 ⁻³	0.9	达标
非甲烷总 烃(挥发性 有机物)	标干流量 (m ³ /h)	6804	6935	6892	-	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	2.06	2.10	2.13	2.10	60	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0140	0.0146	0.0147	0.0144	3.4	达标
结论: 本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《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 中“表面涂装”行业最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。							

表 7-14 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m³

项目		采样日期	06 月 24 日				标准 限值	结果 评价
		点位	4#喷漆排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 7m					
			第一次	第二次	第三次	均值		
苯	标干流量（m3/h）	6826	6869	6871	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	1	达标	
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	0.2	达标	
甲苯	标干流量（m3/h）	6826	6869	6871	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	0.012	0.009	0.018	0.013	5	达标	
	排放速率（kg/h）	8.19×10-5	6.18×10-5	1.24×10-4	8.92×10-5	0.6	达标	
二甲苯	标干流量（m3/h）	6826	6869	6871	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	0.151	0.394	0.296	0.280	15	达标	
	排放速率（kg/h）	1.03×10-3	2.71×10-3	2.03×10-3	1.92×10-3	0.9	达标	

非甲烷总烃 (挥发性有机物)	标干流量 (m ³ /h)	6826	6869	6871	-	-	-
	排放浓度 (mg/m ³)	2.00	1.76	1.87	1.88	60	达标
	排放速率 (kg/h)	0.0137	0.0121	0.0128	0.0129	3.4	达标

结论: 本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《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 中“表面涂装”行业最高允许排放浓度和与排气筒高度对应的最高允许排放速率标准限值。

表 7-15 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m³

项目		采样日期	06 月 23 日				标准 限值	结果 评价
		点位	喷砂废气排气筒 排气筒高度 12m，测孔距地面高度 5m					
			第一次	第二次	第三次	均值		
标干流量（m3/h）			18375	18688	18476	-	-	-
颗粒物	排放浓度*（mg/m3）		< 20（14.2）	< 20（14.2）	< 20（13.2）	< 20（13.9）	120	达标
	排放速率（kg/h）		0.261	0.265	0.244	0.257	2.2	达标

结论: 本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《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 7-16 有组织排放废气监测结果表

单位: mg/m³

项目		采样日期	06 月 24 日				标准 限值	结果 评价
		点位	喷砂废气排气筒 排气筒高度 12m，测孔距地面高度 5m					
			第一次	第二次	第三次	均值		
标干流量（m3/h）			18319	18505	18064	-	-	-
颗粒物	排放浓度*（mg/m3）		< 20（14.2）	< 20（13.8）	< 20（14.7）	< 20（14.2）	120	达标
	排放速率（kg/h）		0.260	0.255	0.266	0.260	2.2	达标

结论: 本次有组织排放废气监测项目监测结果均符合《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。

备注: *表示: 括号内的数据为颗粒物实际测得值, 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/T16157-1996 修改单要求, 采用本标准测定浓度小于等于 20mg/m³ 时, 测定结果表示为 < 20mg/m³, “-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

表 7-17 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	07 月 01 日				标准限值	结果评价
		点位	酸洗废气排气筒 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 13m。					
			第一次	第二次	第三次	均值		
氮氧化物	标干流量（m3/h）	11768	12411	11768	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	240	达标	
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	0.77	达标	
结论：本次有组织排放废气监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。								

表 7-18 有组织排放废气监测结果表

项目		采样日期	07 月 02 日				标准限值	结果评价
		点位	酸洗废气排气筒					
			排气筒高度 15m，测孔距地面高度 13m。					
			第一次	第二次	第三次	均值		
氮氧化物	标干流量（m3/h）	8379	7930	8230	-	-	-	
	排放浓度（mg/m3）	未检出	未检出	未检出	未检出	240	达标	
	排放速率（kg/h）	未检出	未检出	未检出	未检出	0.77	达标	
结论：本次有组织排放废气监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他类最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。								

备注：“-”表示所使用的标准对该项目无限值要求。

表 7-19 有组织排放废气参数监测结果表

采样日期	采样点位	监测项目	监测结果		
			第一次	第二次	第三次
06 月 23 日	清洗加热锅炉 排气筒	截面积 (m ²)	0.1257	0.1257	0.1257
		烟气流量 (m ³ /h)	1122	1190	1032
		烟气温度 (°C)	94.1	93.2	92.2

低温、空气设备生产项目竣工环境保护验收报告

		大气压 (kPa)	95.49	95.48	95.46
		含湿量 (%)	7.1	7.1	7.1
		平均流速 (m/s)	2.48	2.63	2.28
		含氧量 (%)	2.7	2.8	2.8
06 月 24 日	清洗加热锅炉 排气筒	截面积 (m ²)	0.1257	0.1257	0.1257
		烟气流量 (m ³ /h)	819	778	805
		烟气温度 (°C)	91.0	94.6	92.2
		大气压 (kPa)	95.77	95.74	95.76
		含湿量 (%)	7.0	7.0	7.0
		平均流速 (m/s)	1.81	1.72	1.78
		含氧量 (%)	2.6	1.8	1.8
06 月 23 日	酸洗锅炉排气筒	截面积 (m ²)	0.0707	0.0707	0.0707
		烟气流量 (m ³ /h)	534	588	616
		烟气温度 (°C)	146.1	145.5	145.3
		大气压 (kPa)	95.85	95.85	95.85
		含湿量 (%)	8.7	8.7	8.7
		平均流速 (m/s)	2.10	2.31	2.42
		含氧量 (%)	4.4	3.3	4.4
06 月 24 日	酸洗锅炉排气筒	截面积 (m ²)	0.0707	0.0707	0.0707
		烟气流量 (m ³ /h)	562	532	578
		烟气温度 (°C)	141.8	141.0	142.3
		大气压 (kPa)	95.91	95.92	95.91
		含湿量 (%)	8.5	8.5	8.5
		平均流速 (m/s)	2.21	2.09	2.27
		含氧量 (%)	4.6	4.6	4.5
06 月 23 日	1#喷漆排气筒	截面积 (m ²)	0.7854	0.7854	0.7854
		烟气流量 (m ³ /h)	3958	4269	4156
		烟气温度 (°C)	35.0	36.1	35.7
		大气压 (kPa)	95.78	95.79	95.78
		含湿量 (%)	3.1	3.1	3.1
		平均流速 (m/s)	1.40	1.51	1.47

低温、空气设备生产项目竣工环境保护验收报告

06 月 24 日	1#喷漆排气筒	截面积 (m ²)	0.7854	0.7854	0.7854
		烟气流量 (m ³ /h)	4072	4185	4185
		烟气温度 (°C)	35.4	35.8	35.8
		大气压 (kPa)	95.78	95.78	95.78
		含湿量 (%)	3.1	3.1	3.1
		平均流速 (m/s)	1.44	1.48	1.48
06 月 23 日	2#喷漆排气筒	截面积 (m ²)	0.7854	0.7854	0.7854
		烟气流量 (m ³ /h)	4213	4241	4185
06 月 23 日	2#喷漆排气筒	烟气温度 (°C)	35.9	36.0	35.8
		大气压 (kPa)	95.78	95.78	95.78
		含湿量 (%)	3.1	3.1	3.1
		平均流速 (m/s)	1.49	1.50	1.48
06 月 24 日	2#喷漆排气筒	截面积 (m ²)	0.7854	0.7854	0.7854
		烟气流量 (m ³ /h)	4185	4213	4128
		烟气温度 (°C)	35.8	35.9	35.6
		大气压 (kPa)	95.78	95.78	95.78
		含湿量 (%)	3.1	3.1	3.1
		平均流速 (m/s)	1.48	1.49	1.46
06 月 23 日	3#喷漆排气筒	截面积 (m ²)	0.7854	0.7854	0.7854
		烟气流量 (m ³ /h)	35824	35767	35767
		烟气温度 (°C)	35.4	35.5	35.4
		大气压 (kPa)	95.75	95.73	95.73
		含湿量 (%)	3.2	3.2	3.2
		平均流速 (m/s)	12.67	12.65	12.65
06 月 24 日	3#喷漆排气筒	截面积 (m ²)	0.7854	0.7854	0.7854
		烟气流量 (m ³ /h)	35767	35795	35767
		烟气温度 (°C)	35.4	35.4	35.4
		大气压 (kPa)	95.73	95.74	95.73
		含湿量 (%)	3.2	3.2	3.2
06 月 24 日	3#喷漆排气筒	平均流速 (m/s)	12.65	12.66	12.65
06 月 23 日	4#喷漆排气筒	截面积 (m ²)	0.7854	0.7854	0.7854

低温、空气设备生产项目竣工环境保护验收报告

		烟气流量 (m ³ /h)	8482	8652	8595
		烟气温度 (°C)	38.9	39.1	39.0
		大气压 (kPa)	95.72	95.71	95.71
		含湿量 (%)	3.0	3.0	3.0
		平均流速 (m/s)	3.00	3.06	3.04
06 月 24 日	4#喷漆排气筒	截面积 (m ²)	0.7854	0.7854	0.7854
		烟气流量 (m ³ /h)	8511	8567	8567
		烟气温度 (°C)	38.9	39.0	38.9
		大气压 (kPa)	95.71	95.71	95.71
		含湿量 (%)	3.0	3.0	3.0
		平均流速 (m/s)	3.01	3.03	3.03
06 月 23 日	喷砂废气排气筒	截面积 (m ²)	0.6362	0.6362	0.6362
		烟气流量 (m ³ /h)	22812	23247	22949
		烟气温度 (°C)	36.3	36.8	36.4
		大气压 (kPa)	95.71	95.68	95.70
		含湿量 (%)	3.4	3.4	3.4
		平均流速 (m/s)	9.96	10.15	10.02
06 月 24 日	喷砂废气排气筒	截面积 (m ²)	0.6362	0.6362	0.6362
		烟气流量 (m ³ /h)	22766	22995	22422
06 月 24 日	喷砂废气排气筒	烟气温度 (°C)	36.5	36.5	36.2
		大气压 (kPa)	95.68	95.69	95.70
		含湿量 (%)	3.4	3.4	3.4
		平均流速 (m/s)	9.94	10.04	9.79
07 月 01 日	酸洗废气排气筒	截面积 (m ²)	0.196	0.196	0.196
		烟气流量 (m ³ /h)	14197	14973	14197
		烟气温度 (°C)	24.2	24.2	24.2
		大气压 (kPa)	95.67	95.67	95.67
		含湿量 (%)	2.6	2.6	2.6
		平均流速 (m/s)	20.12	21.22	20.12
07 月 02 日	酸洗废气排气筒	截面积 (m ²)	0.1963	0.1963	0.1963
		烟气流量 (m ³ /h)	10212	9667	10035

07月02日	酸洗废气 排气筒	烟气温度 (°C)	29.0	29.0	29.0
		大气压 (kPa)	95.35	95.32	95.32
		含湿量 (%)	3.2	3.2	3.2
		平均流速 (m/s)	14.45	13.68	14.20

7.2.2 废气监测结果见表 7-20~表 7-21。

表 7-20 废水监测结果表

单位: mg/L

项目\采样日期\点位	06月23日				标准 限值	结果 评价
	DW001 污水总排口					
	第一次	第二次	第三次	第四次		
总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5	达标
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
总砷	3×10-4L	3×10-4L	3×10-4L	3×10-4L	0.5	达标
pH（无量纲）	7.1	7.3	7.2	7.1	6~9	达标
色度（倍）	64	64	64	64	-	/
悬浮物	21	28	30	31	400	达标
五日生化需氧量	40.0	39.1	38.1	38.8	300	达标
化学需氧量	128	123	132	130	500	达标
石油类	1.53	1.35	1.41	1.24	20	达标
挥发酚	0.011	0.011	0.032	0.021	2.0	达标
硫化物	0.040	0.076	0.021	0.088	1.0	达标
氨氮	28.0	28.3	28.1	29.5	-	/
氟化物	0.27	0.35	0.35	0.36	20	达标
结论：本次废水监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1和表4其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。						

表 7-21 废水监测结果表

单位: mg/L

项目	采样日期	06 月 24 日				标准 限值	结果 评价
	点位	DW001 污水总排口					
	第一次	第二次	第三次	第四次			
总铬		0.38	0.41	0.38	0.40	1.5	达标
六价铬		0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
总砷		2.5×10-3	2.5×10-3	2.3×10-3	2.5×10-3	0.5	达标
pH（无量纲）		7.0	7.2	7.1	6.9	6~9	达标
色度（倍）		128	64	64	64	-	/
悬浮物		43	38	42	44	400	达标
五日生化需氧量		55.8	59.5	58.6	54.9	300	达标
化学需氧量		173	169	176	170	500	达标
石油类		0.38	0.64	0.46	0.53	20	达标
挥发酚		0.016	0.026	0.021	0.021	2.0	达标
硫化物		0.045	0.075	0.063	0.076	1.0	达标
氨氮		29.8	27.8	28.2	28.5	-	/
氟化物		12.9	12.7	13.2	12.7	20	达标

结论: 本次废水监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1和表4其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。

备注: 根据《污水监测技术规范》HJ91.1-2019第9.6.2要求, 当测定结果低于方法检出限时, 报所使用的“方法检出限”, 并加标志位“L”表示。

7.2.3 噪声监测结果

表 7-22 厂界环境噪声监测结果表

单位: dB(A)

点位	测量时间		Leq	标准 限值	结果 评价
1#厂区西侧厂界大门外 1m 处	04 月 12 日	昼间	57	昼间 60	达标
2#封头车间厂界北侧外 1m 处	04 月 12 日	昼间	57		

3#低机车间厂界北侧外 1m 处	04 月 12 日	昼间	48	昼间 60	达标		
4#新能源车间厂界北侧外 1m 处	04 月 12 日	昼间	54				
5#厂区北侧厂界外 1m 处	04 月 12 日	昼间	55				
6#厂区北侧厂界大门外 1m 处	04 月 12 日	昼间	56				
7#容器车间厂界东侧外 1m 处	04 月 12 日	昼间	52				
8#冷作车间厂界北侧外 1m 处	04 月 12 日	昼间	56				
9#厂区东侧厂界外 1m 处	04 月 12 日	昼间	49				
10#厂区东侧厂界外 1m 处	04 月 12 日	昼间	51				
11#厂区南侧厂界大门外 1m 处	04 月 12 日	昼间	59				
12#压缩机车间厂界西南侧外 1m 处	04 月 12 日	昼间	55				
13#厂区南侧厂界外 1m 处	04 月 12 日	昼间	55				
14#厂区西南侧厂界外 1m 处	04 月 12 日	昼间	58				
15#厂区西南侧厂界外 1m 处	04 月 12 日	昼间	57				
16#换热器新车间厂界南侧外 1m 处	04 月 12 日	昼间	59				
17#换热器老车间厂界南侧外 1m 处	04 月 12 日	昼间	59				
18#换热器老车间厂界南侧外 1m 处	04 月 12 日	昼间	58				
结论：本次昼间厂界环境噪声等效连续 A 声级监测结果均符合《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。							

表 7-23 厂界环境噪声监测结果表

单位：dB(A)

点位	测量时间		Leq	标准 限值	结果 评价
1#厂区西侧厂界大门外 1m 处	04 月 13 日	昼间	58	昼间 60	达标
2#封头车间厂界北侧外 1m 处	04 月 13 日	昼间	56		
3#低机车间厂界北侧外 1m 处	04 月 13 日	昼间	52		
4#新能源车间厂界北侧外 1m 处	04 月 13 日	昼间	51		
5#厂区北侧厂界外 1m 处	04 月 13 日	昼间	54		
6#厂区北侧厂界大门外 1m 处	04 月 13 日	昼间	58		
7#容器车间厂界东侧外 1m 处	04 月 13 日	昼间	52	昼间 60	达标
8#冷作车间厂界北侧外 1m 处	04 月 13 日	昼间	53		
9#厂区东侧厂界外 1m 处	04 月 13 日	昼间	50		
10#厂区东侧厂界外 1m 处	04 月 13 日	昼间	53		

表八

8 总量控制及改造前后对比

8.1 总量控制

根据环评及批复，本项目不涉及污染物排放总量控制。

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议**9.1 污染物排放监测结果**

(1) 废水：验收监测期间，废水监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 和表 4 其他排污单位最高允许排放浓度三级标准限值。

(2) 有组织废气：验收监测期间，锅炉废气监测项目监测结果均符合《成都市锅炉大气污染物排放标准》（DB51/2672-2020）表 2 中排放浓度限值；酸洗废气、喷砂废气监测项目监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准排放限值；喷漆废气监测项目监测结果均符合《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 中表面涂装行业排放限值。

(3) 无组织废气：验收监测期间，项目厂界所测颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值。

(4) 噪声：验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区标准限值。

9.2 固体废弃物处置情况检查

项目产生的废边角料和焊烟净化器吸附粉尘经统一收集于车间内废料收集箱收集暂存，定期外售废品收购站；生活垃圾经集中收集后交由环卫部门统一清运处置，日产日清；产生的废机油、含油手套及棉布、废切削液、废活性炭、废定显影液、废包装容器、污泥等经集中收集于危废暂存间分类暂存，定期交由成都兴蓉环保科技股份有限公司处置。项目产生的各类固体废弃物处置妥当。

9.3 总量控制指标

根据环评及批复，本项目不涉及污染物排放总量控制。

9.4 排放口规范化检查

本项目污水总排口设置于集团办公楼后，废气排口按规范设置了排放口标识、采样平台，并开设采样孔。

9.5 风险防范事故应急检查

企业编制了《突发环境事件应急预案》，企业建立了突发性环境污染事故应急组织体系，明确了各应急组织机构职责，成立了环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。厂区内设置有消火栓、手提式灭火器等，突发环境事件发生时具有一定的应急能力。企业无环保投诉。

9.6 验收监测结论

综上，项目废气、废水、厂界环境噪声均符合相关标准，固体废物采取了相应处置措施，项目无环保投诉，公司制定有相应的环境管理制度和应急预案。因此，建议本项目通过环保验收。

9.7 主要建议

1. 做好固体废物的分类管理和处置，加强危险废物的日常管理；
2. 完善环境保护管理制度；
3. 加强环保设施设备的运行管理和维护，确保污染治理设施稳定运行及污染物长期稳定达标排放。
4. 对污染物排放做好监督和监测记录。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 项目整改现场照片

附件：

附件 1 项目环境影响补充报告的批复

附件 2 工况情况记录表

附件 3 监测报告

附件 4 危险废物处置服务合同

附件 5 危废暂存间整改验收结论

附件 6 特种设备停用报废注销登记表

附件 7 无环保投诉证明