

重庆南涪铝业有限公司
2万吨铝型材扩建项目一期工程
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:重庆南涪铝业有限公司

编制单位:重庆南涪铝业有限公司

二零一九年六月

建设单位法人代表： 郭北中 （签字）

编制单位法人代表： 郭北中 （签字）

项目 负责人 ： 文 伟

填 表 人 ： 彭晓红

建设单位： 重庆南涪铝业
有限公司（盖章）

电话： 023-85671163

传真： 023-85673913

邮编： 408121

地址： 重庆市涪陵区

龙桥工业园区石塔村

编制单位： 重庆南涪铝业
有限公司（盖章）

电话： 023-85671163

传真： 023-85673913

邮编： 408121

地址： 重庆市涪陵区

龙桥工业园区石塔村

表一

建设项目名称	2万吨铝型材扩建项目一期工程				
建设单位名称	重庆南涪铝业有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	重庆市涪陵区龙桥工业园区				
主要产品名称	铝型材坯料、喷塑铝型材、高端木纹铝型材				
设计生产能力	铝型材坯料 3500t/a、喷塑铝型材 9000t/a、高端木纹铝型材 1000t/a				
实际生产能力	铝型材坯料 3500t/a、喷塑铝型材 9000t/a、高端木纹铝型材 1000t/a				
建设项目环评时间	2018.1	开工建设时间	2018.8		
调试时间	2019.1	验收现场监测时间	2019.5		
环评报告表 审批部门	重庆市涪陵区生态环境 局	环评报告表 编制单位	重庆后科环保有限责 任公司		
环保设施设计单位	佛山市南海绿华环 保工程有限公司	环保设施施工单位	佛山市南海绿华环 保工程有限公司		
投资总概算	1300 万	环保投资总概算	42 万	比例	3.23%
实际总概算	1200 万	环保投资	50 万	比例	4.17%
验收监测依据	<p>1.建设项目环境保护相关法律法规及相关政策</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日)</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日)</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日)</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日)</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修订)</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令〔2017〕第 682 号)</p> <p>2.建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告(国环规环评[2017]4 号)；</p>				

续表一

<p>验收监测依据</p>	<p>(2) 《重庆市建设项目竣工环境保护验收监测技术规范——污染型项目》；</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>3.建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定</p> <p>(1) 《重庆南涪铝业有限公司 2 万吨铝型材扩建项目一期工程环境影响评价报告表》（重庆后科环保有限责任公司，2018 年）；</p> <p>(2) 《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准[2018]70 号）；</p> <p>4.主要污染物总量审批文件</p> <p>(1) 《重庆市涪陵区建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准[2018]70 号）附件。</p>																																								
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废水</p> <p>项目废水经公司现有污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入龙桥园区污水处理厂进一步处理。根据《重庆涪陵工业园区龙桥组团环境影响报告书》和《重庆市涪陵区龙桥园区污水处理厂二期工程环境影响报告书》及批复，龙桥污水处理厂出水执行《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）中表 1 的规定（其中 COD 执行 60mg/L）。未规定的指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准和表 1 标准。</p> <p>表 1.1-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：mg/L</p> <table border="1" data-bbox="520 1482 1398 1621"> <thead> <tr> <th>污染物 标准</th> <th>COD</th> <th>SS</th> <th>BOD₅</th> <th>TP</th> <th>TN</th> <th>NH₃-N</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级</td> <td>500</td> <td>400</td> <td>300</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>45*</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>一级</td> <td>100</td> <td>70</td> <td>20</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>15</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>注*：参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。</p> <p>表 1.1-2 《重庆市化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)单位：mg/L</p> <table border="1" data-bbox="520 1720 1398 1834"> <thead> <tr> <th>污染物 标准</th> <th>COD</th> <th>SS</th> <th>BOD₅</th> <th>TP</th> <th>TN</th> <th>NH₃-N</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>园区标准</td> <td>60</td> <td>/</td> <td>20</td> <td>0.5</td> <td>20</td> <td>10</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气</p> <p>项目运营期废气中的加热挤压废气、时效炉废气执行《工业炉窑大</p>	污染物 标准	COD	SS	BOD ₅	TP	TN	NH ₃ -N	石油类	三级	500	400	300	/	/	45*	20	一级	100	70	20	/	/	15	5	污染物 标准	COD	SS	BOD ₅	TP	TN	NH ₃ -N	石油类	园区标准	60	/	20	0.5	20	10	3
污染物 标准	COD	SS	BOD ₅	TP	TN	NH ₃ -N	石油类																																		
三级	500	400	300	/	/	45*	20																																		
一级	100	70	20	/	/	15	5																																		
污染物 标准	COD	SS	BOD ₅	TP	TN	NH ₃ -N	石油类																																		
园区标准	60	/	20	0.5	20	10	3																																		

续表一

气污染物排放标准》(DB50/659-2016)，其中加热挤压废气执行无组织排放标准；喷塑废气和前处理废气氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)中其他区域标准；固化废气和固化加热废气中颗粒物、SO₂、NO_x执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016)，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)。

表 1.1-3 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016)

炉窑类别	污染物				无组织排放最高允许浓度
	NO _x (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)	烟气黑度 (林格曼级)	颗粒物 (mg/m ³)
热处理炉	700	400	50	1	5

注：《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016)，涪陵区属于主城区及影响区以外的其他区域，执行相应的排放标准。且本项目时效炉废气排气筒高度不够 15m，项目炉窑污染物最高允许排放浓度按相应区域和时段排放浓度限值的 50%执行。

表 1.1-4 《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
氟化物	9	15	0.1		0.02

注：根据《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)，涪陵区属于主城区及影响区以外的其他区域，颗粒物执行其他区域的排放标准。

3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

表 1.1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准等效声级 LAeq: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

表二

工程建设内容:

2.1 项目由来

重庆南涪铝业有限公司（以下简称“南涪铝业”）是一家有色金属压延加工的综合性高科技国有独资企业，公司成立于 2010 年 4 月，注册资本 1500 万元，为重庆市大方金属材料有限公司（占股 52%）、涪陵水利电力投资公司（占股 48%），合资公司；2016 年 2 月与重庆天彩铝业有限公司实施资产重组，转型为重庆涪陵能源实业投资集团有限公司全资子公司，注册资本更新为 2500 万元。公司专业生产各种建筑铝型材、工业用铝型材及深度加工铝制品。

南涪铝业于 2010 年委托中煤科工集团重庆设计研究院编制完成《年产 50000t 高端铝型材项目一期工程环境影响报告书》，并于 2010 年 7 月取得批复，于 2015 年 10 月通过验收并取得验收批复[渝（涪）环验〔2015〕74 号]，于同年 11 月正式投入生产。

2016 年委托重庆浩力环境影响评价有限公司编制完成《高端家装铝型材产品升级技改项目环境影响报告表》，并于 2016 年 8 月取得批复[渝（涪）环准〔2016〕128 号]，于 2017 年 9 月通过环保验收，于同年 10 月正式投入生产。

为了适应市场需求，提高企业竞争力及市场占有率，2018 年 1 月，南涪铝业拟投资 2000 万元新建 2 万吨铝型材扩建项目，位于重庆市涪陵区龙桥工业园区，重庆市涪陵区发展和改革委员会以 2017-500102-32-03-011327 予以备案。但因资金和市场的原因，公司拟分二期实施。占地面积 46666.7m²，建筑面积 6000m²。一期工程投资 1300 万元租用重庆翰俞建筑园林有限公司已建成标准厂房，新建 3 条挤压生产线、1 条喷塑生产线、2 条木纹转印生产线及其辅助设施，新增产能 1.35 万吨/年铝型材；二期工程新建 2 条铝型材生产线，新增产能 0.65 万吨/年。重庆南涪铝业有限公司 2 万吨铝型材扩建项目一期工程已获得涪陵区环保局的批复（渝（涪）[2018]70 号）。本次验收仅针对一期工程，2018 年 8 月项目开工建设，2019 年 1 月建成并投入运行。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 7 月），编制环境影响报告书（表）的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并按要求向社会公开验收报告。重庆南涪铝业有限公司对项目开展竣工环境保护验收。南涪铝业于 2019 年 1 月组织专业技术人员进行了现场踏勘及资料调研。

续表二

根据现场检查情况、监测结果、验收技术规范、环评报告及批复等相关内容，南涪铝业编制完成了《重庆南涪铝业有限公司2万吨铝型材扩建项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》，为该项目的验收及环境保护管理提供依据。

本次验收范围：主体工程（挤压车间1、挤压车间2、挤压车间3、喷塑车间2）、辅助工程（库房、门房、办公楼、食堂）、公用工程（供水、排水、供电、供气）；环保工程（现有工程污水处理站、现有生化池、喷塑废气处理装置及2根15m排气筒、固化废气及固化加热废气处理装置及1根15m排气筒、时效炉燃烧废气5m排气筒、前处理废气处理装置及1根15m排气筒、一般固体废物暂存点、危险废物储存间、其他设施等）。

在报告的编制过程中得到了重庆市涪陵区生态环境局、重庆开创环境监测有限公司和重庆南涪铝业有限公司的大力支持，在此由衷地表示感谢！

2.2 工程建设基本情况

2.2.1 项目地理位置

重庆市涪陵区位于四川盆地东南边缘、重庆市中部，介于东经106°56'~107°43'，北纬29°21'~30°01'之间，东临丰都，南接武隆、南川，西靠重庆市巴南区，北连长寿、垫江。东西长74.5km，南北宽70.8km，幅员面积2941.47km²。涪陵区居重庆市及三峡库区腹地，扼长江、乌江交汇要冲，历来有川东南门户之称，经济上处于长江经济带、乌江干流开发区、武陵山扶贫开发区的结合部，有承东启西和沿长江、乌江辐射的战略地位。

重庆市涪陵龙桥工业园位于涪陵城西部，紧靠长江，规划面积10km²，由南岸浦、北拱、石塔和石沱四个组团组成。渝巴路、渝涪高速公路、沿江高速等从园区经过；渝怀铁路穿过园区，园区内设有客运和货运站，在建的南涪铁路、渝利铁路也从园区附近经过；园区内长江岸线长14km，距离涪陵黄旗集装箱、滚装船码头也仅5km，水域条件较好。园区现拥有公路、铁路和深水良港，园区形成了铁、公、水路综合交通枢纽网络体系，交通便利。

项目位于石塔组团，北侧紧邻长江和渝利铁路，距离藿市火车站仅3km；南侧紧邻茶涪路和重庆沿江高速公路，距离沿江高速公路藿市高速出口仅0.2km。项目所在区交通便利。

续表二

项目地理位置图详见附图 1。

2.2.2 项目平面布置

本项目标准厂房位于公司现有厂房东面，整体呈矩形，根据工厂生产、各区域功能相互间的协作关系，将标准厂房划分为生产区、仓库等。挤压生产线位于车间北部、喷塑生产线位于车间中部、库房位于车间东部。各个区域相互隔开，互不影响。

公司厂区共设一个主出入口，位于厂区南侧，紧邻茶涪路，方便员工及货运车辆进出，车间生产线布局见附图 2、总平面布置见附图 3。

2.2.3 周边环境现状及环境保护目标

本项目位于涪陵龙桥工业园区石塔组团规划的工业用地，经现场踏勘，项目地块东侧为空地；西侧紧邻重庆南涪铝精密制造有限公司；南侧紧邻茶涪路，茶涪路南侧为石塔安置区；北面紧邻渝怀铁路（高差约 30m），渝怀铁路下即为长江，项目场址与长江高差约为 80m。评价区内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感区域。

项目主要敏感点与环评阶段无变化，其分布见表 2.2-1，具体分布见附图 4。

表 2.2-1 本项目周边环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		X	Y				
1	石塔安置区	0	-230	648 人	声环境 3 类、4a 类	S	230
2	寨子寺	1410	-970	1100 人	环境空气二类、大气风险二类	SE	1690
3	拖板桥	0	-1730	900 人		S	1730
4	竹林村	-1130	-880	800 人		SW	1420
5	齐胜村	-1510	-1820	700 人		SW	2380
6	长江	/	/	III类水域	地表水III类	N	510

2.2.4 建设内容

环评提出的建设内容及规模：

重庆南涪铝业有限公司 2 万吨铝型材扩建项目一期工程新增 3 条铝型材挤压生产线（1100 吨、1250 吨、2000 吨）、1 条喷塑生产线、2 条木纹转印生产线以及相应的配套设施，新增铝型材产能 1.35 万吨/年。

续表二

拟建项目根据全厂生产的需要，对全厂的挤压生产线进行总体布局，将挤压车间 1 的 1 条 660 吨挤压生产线调整至挤压车间 3（重庆翰俞建筑园林有限公司标准厂房）并在挤压车间 3 内新增 1 条 1100 吨挤压生产线；将新增的 1 条 2000 吨挤压生产线调整至挤压车间 1 原 1 条 660 吨挤压生产线搬迁后的位置；将新增的 1 条 1250 吨挤压生产线布置于挤压车间 2 现有 1 条 800 吨挤压生产线旁；将新增的 2 条木纹转印生产线布置于挤压车间 2 现有 2 条木纹转印生产线旁，其余生产线布局未发生变化，全厂挤压生产线的布局调整不会改变全厂的产能和生产工艺。拟建项目供水、供电、供气等均依托园区的基础设施，办公、食堂、废水处理设施则依托位于标准厂房西侧的公司现有工程。

实际建设内容及规模：

重庆南涪铝业有限公司 2 万吨铝型材扩建项目一期工程新增 3 条铝型材挤压生产线（1100 吨、1250 吨、2000 吨）、1 条喷塑生产线（分为 2 组喷塑，分别喷工件正反面，分别进行废气处理）、2 条木纹转印生产线以及相应的配套设施，新增铝型材产能 1.35 万吨/年。

项目实施后全厂生产线总体布局与环评阶段设计内容一致，原位于挤压车间 1 的 660 吨挤压生产线已搬迁 1 条至挤压车间 3，并已在挤压车间 3 内新增 1 条 1100 吨挤压生产线；挤压车间 1 内原 1 条 660 吨挤压生产线搬迁后的位置已新增 1 条 2000 吨挤压生产线；挤压车间 2 内已新增 1 条 1250 吨挤压生产线、2 条木纹转印生产线；新建的喷塑生产线布设于挤压车间 3 南侧；其余生产线布局未发生变化，全厂现有的产能和生产工艺不发生变化。

本项目供水、供电、供气等均依托园区的基础设施，办公、食堂、废水处理设施则依托位于标准厂房西侧的公司现有工程，废气处理设施新增：2 套喷塑废气处理设施（旋风+滤袋+喷淋塔+15m 排气筒），固化废气和固化加热废气处理设施（喷淋塔+UV 光解+15m 排气筒），前处理废气（喷淋塔+15m 排气筒）。

本次验收范围：

整体验收，验收范围为《重庆南涪铝业有限公司 2 万吨铝型材扩建项目一期工程环境影响评价报告表》、“渝（涪）环准[2018]70 号”批准书以及《关于重庆南涪铝业有限公司 2 万吨铝型材扩建项目一期工程变更情况说明》中确定的建设内容和相应的

续表二

环保设施。

项目组成一览表见表 2.2-2、项目主要设备对比一览表见表 2.2-3。

表 2.2-2 项目组成一览表

类别	工程名称	环评批复/报告建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	挤压车间 3	新增 1 条 1100 吨挤压生产线和 1 条 660 吨挤压生产线（挤压车间 1 搬迁至挤压车间 3），挤压车间 3 位于标准厂房的北部，建筑面积 2500m ² ；	新增 1 条 1100 吨挤压生产线和 1 条 660 吨挤压生产线（挤压车间 1 搬迁至挤压车间 3），挤压车间 3 位于标准厂房的北部，建筑面积 2500m ² ；	与环评一致
	挤压车间 1	新增 1 条 2000 吨生产线，位于公司现有挤压车间 1 的 1 条 660 吨挤压生产线搬迁后的位置；	新增 1 条 2000 吨生产线，位于公司现有挤压车间 1 的 1 条 660 吨挤压生产线搬迁后的位置；	
	挤压车间 2	新增 1 条 1250 吨挤压生产线，位于公司现有挤压车间 2 现有 1 条 800 吨挤压生产线旁； 新增 2 条木纹转印生产线，位于公司现有挤压车间 2 现有 2 条木纹转印生产线旁；	新增 1 条 1250 吨挤压生产线，位于公司现有挤压车间 2 现有 1 条 800 吨挤压生产线旁； 新增 2 条木纹转印生产线，位于公司现有挤压车间 2 现有 2 条木纹转印生产线旁；	与环评一致
	喷塑车间 2	新增 1 条立式静电喷塑生产线，位于标准厂房南部，建筑面积 1500m ² ；	新增 1 条立式静电喷塑生产线， 分正反面 2 组 进行喷塑，位于标准厂房南部，建筑面积 1500m ² ；	与环评基本一致
辅助工程	库房	位于标准厂房东部，面积 1000m ² ，储存原材料及产品；	位于标准厂房东部，面积 1000m ² ，储存原材料及产品；	与环评一致
	门房	位于标准厂房南侧，1F，建筑面积 10m ² ；	位于标准厂房南侧，1F，建筑面积 10m ² ；	与环评一致
	办公楼	依托公司现有 3F 办公楼，建筑面积 1050m ² ；	依托公司现有 3F 办公楼，建筑面积 1050m ² ；	与环评一致
	食堂	依托现有 1F 食堂，建筑面积 450m ² ；	依托现有 1F 食堂，建筑面积 450m ² ；	与环评一致
公用工程	供水	园区给水管网直接供水；	园区给水管网直接供水；	与环评一致
	排水	雨污分流，雨水采用明沟直排排入园区雨水管网；生活污水、生产废水依托公司现有的生化池和污水处理站处理，处理后排入园区污水处理厂；	雨污分流，雨水采用明沟直排排入园区雨水管网；生活污水、生产废水依托公司现有的生化池和污水处理站处理，处理后排入园区污水处理厂；	与环评一致
	供电	用电由园区配电网供给，配电室内设变压器容量为 3600kVA；	用电由园区配电网供给，配电室内设变压器容量为 3600kVA；	与环评一致
	供气	项目所需的天然气供应来自园区供气管道；	项目所需的天然气供应来自园区供气管道；	与环评一致
环保工程	废水处理 生产废水	生产废水（42.75m ³ /d）依托现有工程污水处理站处理（处理能力为 1200m ³ /d，工艺为：格栅井	生产废水（42.75m ³ /d）依托现有工程污水处理站处理（处理能力为 1200m ³ /d，工	与环评一致

续表二

		+集水池+化学混凝池+沉淀池+排水池), 排入园区污水管网;	艺为: 格栅井+集水池+化学混凝池+沉淀池+排水池), 排入园区污水管网;	
	生活污水	生活污水 (2.7m ³ /d) 依托现有生化池处理 (处理能力 80m ³ /d), 排入园区污水管网;	生活污水 (2.7m ³ /d) 依托现有生化池处理 (处理能力 80m ³ /d), 排入园区污水管网;	与环评一致
废气处理	喷塑废气	新建 1 套喷塑废气处理装置, 采用“旋风除尘器+滤袋除尘器”处理工艺, 处理达标后经 15m 排气筒排放;	新建 2 套喷塑废气处理装置, 采用“旋风除尘器+滤袋除尘器+喷淋塔”处理工艺, 处理达标后 分别经 15m 排气筒排放; 相比环评增加了一套处理设施、1 根排气筒	优化了治理措施
	固化废气	固化废气经 1 根 15m 排气筒直接排放;	固化废气和固化炉燃烧废气一起经喷淋塔+UV 光解处理后, 由 1 根 15m 排气筒排放; 相比环评减少了 1 根排气筒	优化了治理措施
	固化炉燃烧废气	固化炉燃烧废气经 1 根 15m 排气筒直接排放;		
	时效炉燃烧废气	经 5m 排气筒车间内排放;	经 5m 排气筒车间内排放;	与环评一致
	加热挤压废气	车间内排放;	车间内排放;	与环评一致
	前处理废气	/	前处理废气由无组织变为经喷淋塔处理后, 由 15m 排气筒排放;	优化了治理措施, 无组织变更为有组织
	固废处理	一般固废	标准厂房内中东部设置 1 个一般固体废物暂存点, 建筑面积约 50m ² ;	标准厂房内中东部设置 1 个一般固体废物暂存点, 建筑面积约 50m ² ;
危险废物		依托公司现有的危险废物临时储存场, 建筑面积约 20m ² ;	依托公司现有的危险废物临时储存场, 建筑面积约 20m ² ;	与环评一致

表 2.2-3 项目主要设备对比一览表

序号	名称	型号	位置	环评数量	实际数量	
1	挤压机生产线	型号 1250T	挤压车间 2	1 条	1 条	
2	挤压机生产线	型号 1100T	挤压车间 3	1 条	1 条	
3	挤压机生产线	型号 2000T	挤压车间 1	1 条	1 条	
4	冷床	10000mm×30000mm	挤压车间	3 台	3 台	
5	矫直机	/	挤压车间	3 台	3 台	
6	中断锯切	/	挤压车间	3 台	3 台	
7	液压定尺锯切台	/	挤压车间	4 台	4 台	
8	立式静电喷塑生产线	前处理: L40×W1.25×H9.4m	喷塑车间 2	1 条	1 条	1
		烘干炉: L11.56×W2.665×H9.4m ^{**}				1
		喷塑房: L4.3×W3.2×H9.4m				1
		固化炉: L11.56×W6.45×H9.4m ^{**}				1

续表二

9	铝型材时效炉	7300×1980×1980	挤压车间	2台	2台
10	模具加热机	/	挤压车间	3台	3台
11	木纹转印机	W-W1300	挤压车间 2	2台	2台
12	电动单梁起重机	LD2.9T	/	3	3
13	多棒热剪炉	φ90	挤压车间	1	1
14	多棒热剪炉	Φ203	挤压车间	1	1
15	多棒热剪炉	Φ278	挤压车间	1	1
16	空压机	JN37-8	挤压车间	3	3
17	冷却塔	XGBL-250T	挤压车间	2	2

注*：喷塑房尺寸无变化，里面的喷塑线变为2组。

2.3 原辅材料消耗及水平衡

(1) 原、辅材料

表 2.3-1 本项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	环评核定耗量	实际耗量	最大存储量	备注
1	铝棒	13850t/a	13850t/a	900t	由东升铝厂提供，可直接用于挤压
2	木纹转印纸	4 万 m	4 万 m	1 万 m	外购
3	包装材料	50t/a	50t/a	10t/a	外购
4	塑粉	35t/a	35t/a	5t/a	环氧树脂粉末和聚酯树脂粉末
5	无铬钝化剂	5t/a	5t/a	2t/a	钛化合物 1~6%、锆化合物 1~4%、二氧化硅 1~3%
6	除油剂	20t/a	20t/a	5t/a	草酸 25~35%、氟化物 4~9%
7	高温膜	3.6t/a	3.6t/a	1t/a	外购
8	新鲜水用量	9.5205 万 m ³ /a	9.5205 万 m ³ /a	/	/
9	耗气量	85 万 m ³	92.4 万 m ³	/	全负荷按 350m ³ /h 计
10	耗电量	700 万 kW.h/a	700 万 kW.h/a	/	/

(2) 水平衡

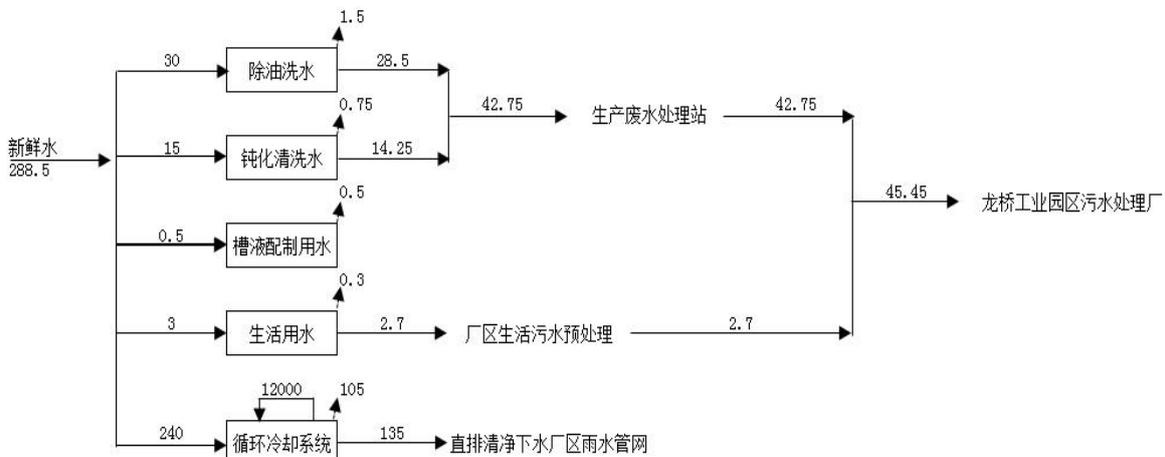


图 2.3-1 项目水平衡图 t/d (按 100%工况计)

续表二

2.4 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目生产的产品主要为铝型材坯料、喷塑铝型材、高端木纹铝型材，其主要生产工艺热剪、挤压成型、喷塑、木纹转印等。本项目生产工艺具体见图 2.4-1。

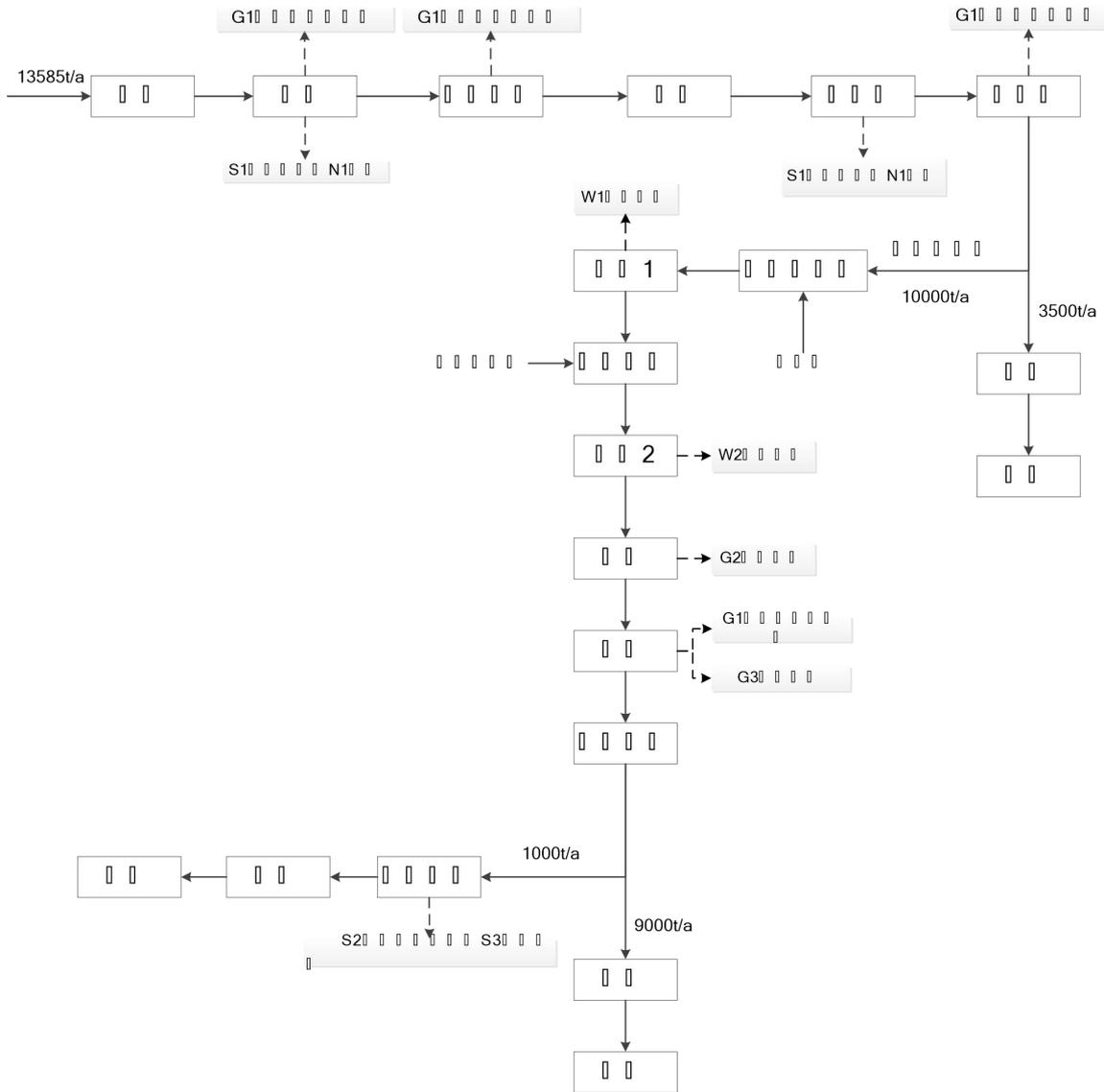


图 2.4-1 项目生产工艺及产污流程图

铝型材坯料工艺说明：

热剪切：铝型材通过热剪炉按要求切割成适合挤压机的大小。在该工序中会有边角料、热剪炉天然气燃烧废气产生。

加热挤压：用天然气作燃料将铝料加热（间接加热）到规定温度（400~500℃），快速挤压，使铝料在挤压筒内逐步升温，至通过模口孔时达到最高值，获得高强度和

续表二

表面光泽的产品。该工序有天然气燃烧烟气产生，主要的污染物为 SO₂、NO_x、烟尘。

淬火：根据所生产型材所需的硬度、强度、耐磨性等特点选择淬火速度。本项目挤压时采用风冷淬火热处理方法，淬冷介质为空气，冷却风机为挤压机的配套风机。型材出模后用风进行急剧冷却，冷却速度保持在 150℃/min 以上，冷却到 200℃ 以下，时间应不超过 3min。速度保持在 150℃/min 以上，冷却到 200℃ 以下，时间应不超过 3min。

切头尾：为保证产品组织和机械性能，满足技术要求，必须进行切头切尾。定尺长度只允许正偏差 20mm，绝不能短尺。如中间有缺陷时，应切掉再定尺锯切。型材端头要切齐，尖滑无毛刺，切斜度不大于 2 度。该工序会产生一定量的金属边角料和少量的金属粉尘。

时效：又称人工时效，人工时效炉温 200~210℃，型材温度 180~190℃±5℃，保温时间 2~3h。从锯切定尺到人工时效，一般不超过 2h。保温时间到达后，应迅速放到冷却风机前，强制快速冷却至室温，冷却风机为轴流风机。人工时效炉采用天然气为燃料进行加热。该工艺主要产污环节为天然气燃烧排放的含 SO₂、NO_x、烟尘废气。

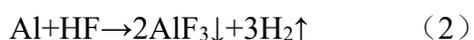
坯料成品：经时效处理后的铝型材经自然冷却到室温后即生产出坯料毛料。部分直接作为产品外售，部分进入下一道工序继续加工。

喷塑产品工艺说明（前处理、喷塑）：

除油剂除油：铝材工件在挤压、时效处理表面会残留少量油脂和氧化皮，在后续喷塑处理前需要进行除油处理，项目采用除油剂除油，除油作业 3.5min，除油主要成分为草酸、氟化物等。除油槽液循环使用，当除油液浓度较低时，补充除油液，除油工艺槽液全部循环使用，定期补充，不外排。

水洗 1：水洗 0.5min，除去附着在工件上杂物，此过程会产生一定的废水。

无铬钝化：项目使用无铬钝化工艺防止铝型材被氧化，无铬钝化工艺使用化学钝化剂为氧化剂，在铝型材表面形成一层 0.2g/m² 的薄膜，作业时间 1.0min。本项目利用氟锆酸的水解反应在铝表面形成一种化学性质稳定的无定型氧化物，从而获得性能良好的铝表面皮膜。化学钝化剂的主要成分氟锆酸，钝化工艺原理为：



续表二

通过反应方程式（2）所表示的腐蚀反应，HF 立即被消耗，使方程式（1）的平衡向右移动形成 ZrO_2 和 AlF_3 附着于所处理铝材的表面， AlF_3 和 ZrO_2 即为表面处理膜的主要组成物质，此钝化工艺无 HF 废气产生。钝化工艺钝化液的温度为 2%，温度为 15~20℃，PH 为 3.5~5.5。

本项目钝化工艺的主要流程为：配置钝化液置于钝化槽中，将经除油、水洗等工序后裸露的铝型材放入钝化槽中约 60S 钟，随即提出铝型材，即完成钝化工艺。钝化槽液约循环使用，当钝化液浓度较低时，补充钝化液，钝化工艺槽液全部循环使用，定期补充，不外排。

水洗 2：水洗 0.5min，除去附着在工件上杂物，此过程会产生一定的废水。

喷塑：项目利用涂料为环氧树脂和聚酯树脂。原理主要是高压静电电晕电场的原理。本项目工艺为在喷枪头上部金属导流标上接上高压负极，被喷塑工件接地形成正极，使喷枪头和工件之间形成一个较强的静电电场。当作为运载气体的压缩空气，将粉末涂料从供粉桶经粉管送到喷枪的导流杆时，由于导流杆接上高压负极产生的电晕放电，在其附近产生了密集负电荷，使粉末带上负电荷，并进入了电场强度很高的静电场，在静电力和运载气体的双重作用下，粉末均匀地飞向接地工件表面形成厚薄均匀的粉层，再经下一工序加热固化转化为耐久的涂膜。

粉末静电喷塑设备主要包括：喷粉室、高压静电发生器、静电喷塑枪、供粉器、粉末回收装置、工件旋转机等。喷粉室产生的含粉尘废气经旋风除尘器和滤袋过滤器处理后由 15m 高排气筒排放。

固化：喷塑后的工件通过输送链送入 180~220℃的烘房内加热，并保温相应的时间，（15-20min）使之熔化、流平、固化，从而得到所需的工件表面效果。固化室采用天然气加热，燃烧废气和含少量非甲烷总烃的固化废气一起经 15m 高排气筒排放。

喷塑成品：经喷塑固化处理后的铝型材经自然冷却到室温后即生产出喷塑铝型材成品。部分成品直接作为产品外售，部分转入木纹转印工序继续加工。

木纹转印产品工艺说明：

木纹转印：根据喷塑产品的大小选用合适的木纹纸铺平，然后按照木纹纸的大小选用合适的高温膜并套好，保持高温膜与木纹纸平整，将高温膜内抽成真空，放入木纹转印机。木纹转印机保持温度在 150℃约 5~8min，将木纹转印纸上的涂木纹转印到

续表二

铝型材上。转印好之后自然冷却至室温，先脱掉铝型材上的高温膜，再检查是否完全转印，撕掉木纹纸之后包装入库。该工序会产生废弃木纹转印纸及高温膜。

2.4 项目变动情况

由表 2.2-2 项目组成一览表、表 2.2-3 项目主要设备对比一览表、表 2.3-1 项目主要原辅材料消耗表对比可知，本次调查的工程情况与环评阶段中有一定变化，主要变化情况见下表。

表 2.4-1 项目实际建设与环评阶段变化情况

序号	污染源	变化内容	环评及批复要求	实际建设内容
1	/	天然气耗量	85 万 m ³	92.4 万 m ³
2	喷塑房	喷塑粉尘处理设施	共 1 条喷塑线（1 组），1 套废气处理系统，处理工艺为旋风+滤袋+15m 排气筒，设计风量 2000m ³ /h	共 1 条喷塑线（2 组），2 套废气处理系统，处理工艺为旋风+滤袋+喷淋塔+15m 排气筒，实际风量约为 20000m ³ /h、20000m ³ /h
3	固化炉	固化废气处理设施	固化废气和固化加热废气分别经 2 根 15m 排气筒排放，设计风量分别为 2000m ³ /h、492m ³ /h	固化废气和固化加热废气一起经喷淋塔+UV 光解+1 根 15m 排气筒排放，实际风量约 10000m ³ /h
4	前处理设施	前处理废气处理设施	无组织排放	喷淋塔+15m 排气筒，实际风量约 5000m ³ /h

从上表可知，企业建设内容、生产工艺、生产规模、主要设备基本并无变化，实际生产工作制度与环评阶段设计内容一致，主要变更内容有：

①原辅材料耗量里天然气耗量较环评阶段增加了约 8.7%；

②喷塑由 1 组喷枪改为 2 组喷枪，废气处理设施增加喷淋塔，相比环评增加了一套处理设施、1 根 15m 排气筒，风量增大，满足处理效率要求；排放总量较环评阶段估算量有一定增加；

③固化废气和固化加热废气变更为一起处理，废气处理设施增加喷淋塔+UV 光解，相比环评减少了 1 根 15m 排气筒，风量增大，满足处理效率要求；排放总量较环评阶段估算量有一定增加；

④前处理工艺产生的废气，由环评中的无组织排放变更为经废气经喷淋塔处理后有组织排放，增加了 1 根 15m 排气筒，满足处理效率要求；污染物总量控制增加氟化物。

环评单位已针对项目变更内容出具一份变更说明，见附件。

续表二

根据重庆市环境保护局关于印发《重庆市建设项目重大变动界定程序规定》（渝环发〔2014〕65号）的通知，本项目建设内容无重大变更。

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图、标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1.1 废气

项目运营期产生的废气主要为喷塑废气、前处理废气、固化废气、时效炉废气，

（1）喷塑废气

项目在喷粉室设置了粉末回收装置，采取 2 套工艺为“旋风除尘器+滤袋过滤器+喷淋塔”处理，处理风量均为 20000m³/h，经处理后的废气由 15m 高的排气筒（1#和 2#）排放。

（2）前处理废气

项目产生前处理废气，采取“喷淋塔”处理，处理风量为 5000m³/h，经处理后的废气由 15m 高的排气筒（3#）排放。

（3）固化废气

固化工序产生固化废气和固化加热废气，一起经“喷淋塔+UV 光解”处理，处理风量为 10000m³/h，由 15m 高的排气筒（4#）排放。

（4）时效炉废气

时效炉位于挤压车间，时效炉废气为天然气废气，挤压车间高 7m，车间顶部设置有行车运行，无法建设 15m 高排气筒，故时效炉设置 5m 高排气筒（5#），车间内排放。根据重庆市《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016），本项目炉窑废气排放浓度均按对应区域及时段允许排放浓度的 50%执行。

（5）无组织废气

项目的无组织废气为颗粒物，在车间内直接排放。

表 4.1-2 项目废气产生情况及处理设施一览表

废气来源	废气名称	污染物种类	排放方式	治理设施
喷塑	喷塑废气	颗粒物	有组织排放	旋风除尘器+滤袋过滤器+喷淋塔+15m 1#排气筒
喷塑	喷塑废气	颗粒物	有组织排放	旋风除尘器+滤袋过滤器+喷淋塔+15m 2#排气筒
前处理	前处理废气	氟化物	有组织排放	喷淋塔+15m 3#排气筒
固化	固化废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	有组织排放	喷淋塔+UV 光解+15m 4#排气筒
时效	时效炉废气	颗粒物、二氧化	有组织排放	5m 5#排气筒

表三

		硫、氮氧化物		
无组织排放	无组织废气	颗粒物	无组织排放	车间内直接排放



喷塑废气旋风+滤袋



喷塑废气喷淋塔



前处理废气喷淋塔



前处理废气管道

表三

	
<p>固化废气喷淋塔</p>	<p>固化废气 UV 光解</p>
	
<p>时效炉及 5m 排气筒</p>	

图 3.1-1 项目废气处理工艺流程图

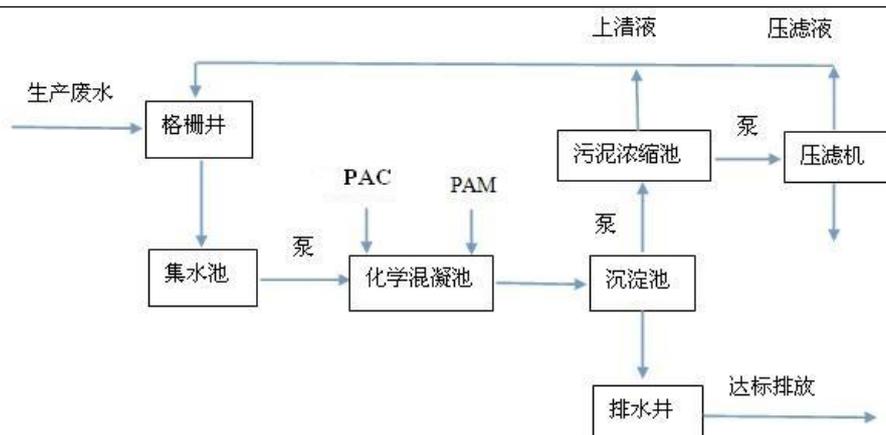
3.1.2 废水

项目废水主要为生产用水和生活用水，采用污污分流排水体制，生活污水依托现有工程生化池预处理后直接排入园区污水管网进入龙桥工业园龙桥园区污水处理厂集中处理。生产废水依托现有工程自建的综合污水处理站，处理达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）中的三级标准后排入园区污水管网，进入龙桥工业园污水处理厂集中处理后排放。循环冷却水属于清净水直接排入厂区雨水管网。

废水处理工艺流程见图 3.1-1，废水治理设施现场图片见图 3.1-2。

表三



附图 3.1-1 现有工程的综合污水处理站处理工艺流程



污水处理设施

污水处理设施

图 3.1-2 项目污水处理工艺流程示意图

3.1.3 噪声

本项目主要噪声源包括挤压机、加热炉、喷塑室及空压机，噪声源强 80-95dB (A)。

表 3.1-1 项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	源强 dB (A)	治理措施
1	挤压机	3	85~95	采用低噪声设备、合理布局、建筑隔声等措施
2	加热炉	4	85~95	
3	喷塑室	1	80~90	
4	空压机	3	85~95	

3.1.4 固废

本项目产生的固体废物主要机械加工过程中产生的边角料、不合格产品、木纹转印产生的废转印纸及高温膜，废包装材料、含油废手套、废机油及润滑油及生活垃圾等，具体

表三

处理措施见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目固废产生及治理措施一览表

污染源		污染因子		产生量 (t/a)	去向
生活垃圾	厂区	生活垃圾		9.9	定期交由环卫部门统一收集处理
一般固废	挤压、检验等	边角料及不合格品		415	外售给其他厂家
	生产	废包装物		0.5	外售给其他厂家
	木纹转印	废转印纸		4	外售给其他厂家
		废高温膜		3.6	外售给其他厂家
危险废物	设备维护与维修	废机油及润滑油	HW08	0.1	委托有资质单位处置
		含油废手套	HW49	0.01	含油抹布属于豁免管理清单，混入生活垃圾



危废暂存间



危废暂存间



一般固废暂存间

危废暂存间位于厂区西北部，储存面积约 20m²。

一般固废暂存间位于厂区东北部，储存面积约 50m²。

表三

3.1.5 其他环保设施

3.1.5.1 环境风险防范措施

1、塑粉涂料周围不得存放任何杂物、火种、可燃物及各类有毒有害物质，地面要随时保持干燥、清洁。储存区附近应常备泄露应急处理设备和专用保护器材，含地置式消防栓、紧急喷淋器等。

2、定期巡查塑粉储存区，减少发生跑冒滴漏和泄露事故的概率。

3、制定完善的安全管理制度及各岗位责任制，将责任落实到部门和个人；公司管理人员、技术人员、运输人员必须接受有关危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业；加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

4、液压油储存间和钝化剂储存间均设置围堰和铺设防渗材料，设置标识标牌。



液压油储存间



钝化剂储存间

3.1.5.2 规范化排口、监测设施及在线监测装置

项目设置了规范的废水、废气排放口，废气排放口设置了常规的监测孔，并设置了监测平台。

企业污水排放量未达到安装在线设备要求，因此未安装在线监测设施。

3.2 环境管理及“三同时”落实情况

3.2.1 环境管理

表三

本项目工程实际总投资 1200 万，实际环保投资 50 万，环保投资比例为 4.17%。环保投资详细情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目实际环保措施及投资汇总表 单位：万元

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	治理投资 (万元)
废气	喷塑废气	颗粒物	旋风除尘器+滤袋除尘器+喷淋塔+15m 高排气筒	9
		颗粒物	旋风除尘器+滤袋除尘器+喷淋塔+15m 高排气筒	9
	前处理废气	氟化物	喷淋塔+15m 高排气筒	5
	固化废气	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	喷淋塔+UV 光解+15m 排气筒	5
	时效炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	5m 排气筒	4
废水	生活污水	SS、COD、氨氮	依托现有生化池处理	/
	生产废水	COD、石油类、Al ³⁺	依托现有污水处理站处理	/
固体废物	生活垃圾		定期交由环卫部门统一收集处理	2
	边角料及不合格品		外售	/
	废包装物		外售	/
	废转印纸		外售	/
	废高温膜		外售	/
	废机油及润滑油		委托有资质单位处置	1
	含油废手套		混入生活垃圾	/
噪声	设备噪声		车间隔声、消声、减震等	15
合计				50

3.2.2 “三同时”落实情况

环保设施基本按环评及批复要求落实，各项环保设施运行正常；建立了相关环境管理规章制度。项目环保“三同时”档案、资料齐备，环保管理基本满足要求。

项目实际环保设施与环评及批复对比情况详见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目环保设施落实情况对比一览表

类别	环评及批复情况	实际建设情况	变更情况	是否满足环保要求
环保管理	进一步健全环境保护管理机构和制度。落实环境管理人员，加强施工期及运营期的环境管理，确保污染物稳定达标排放。	进一步健全环境保护管理机构和制度。落实环境管理人员，加强施工期及运营期的环境管理，确保污染物稳定达标排放。	/	满足
现有问题整改	按照以新带老原则，对现有厂区环境问题进行整改。规范设置一般工业固废暂存间，一般工业固	按照以新带老原则，对现有厂区环境问题进行整改。规范设置一般工业固废暂存间，一般工业固	/	满足

表三

	废做到分类分区规范堆存。	废做到分类分区规范堆存。		
大气污染物	时效炉天然气燃烧废气通过 1 根 5m 高排气筒（1#）排放；固化炉加热废气经 1 根 15m 高排气筒（2#）排放；静电粉末喷塑工序废气经“旋风除尘+滤袋过滤器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（3#）排放；喷塑固化废气通过 1 根 15m 高排气筒（4#）排放。	静电粉末喷塑工序废气经 2 套“旋风除尘+滤袋过滤器+喷淋塔”处理后通过 2 根 15m 高排气筒（1#和 2#）排放；前处理废气经喷淋塔处理后通过 1 根 15m 排气筒（3#）排放；固化废气经“喷淋塔+UV 光解”处理后通过 15m 高排气筒（4#）排放；时效炉废气经 5m 高排气筒（5#）排放。	喷塑废气新增喷淋处理，固化废气和固化燃烧废气一起处理，新增喷淋+UV 光解，前处理废气由无组织排放改为经喷淋后有组织排放。	新增废气处理装置，提高废气处理效率，满足
水污染物	除油清洗废水、钝化清洗废水和生活污水均依托现有厂区污水处理站处理达标后排入龙桥园区污水管网。	除油清洗废水、钝化清洗废水和生活污水均依托现有厂区污水处理站处理达标后排入龙桥园区污水管网。	/	满足
噪声	加强噪声污染防治。尽量选用高效低噪声设备，并对高噪声设施设备采取隔声、减振措施，确保厂界噪声达标排放。	加强噪声污染防治。选用高效低噪声设备，并对高噪声设施设备采取隔声、减振措施，确保厂界噪声达标排放。	/	满足
固体废物	规范储存和处置固体废弃物。严格按照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置一般工业固废暂存区和危险废物暂存区，并进行规范化管理；废包装物、废转印纸高温膜、边角料及不合格产品集中收集后外卖；废机油及润滑油等危险废物交由有资质单位处理；含油棉纱手套可混入生活垃圾一并交由市政环卫部门处理。	规范储存和处置固体废弃物。严格按照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置一般工业固废暂存区和危险废物暂存区，并进行规范化管理；废包装物、废转印纸高温膜、边角料及不合格产品集中收集后外卖；废机油及润滑油等危险废物交由有资质单位处理；含油棉纱手套可混入生活垃圾一并交由市政环卫部门处理。	/	满足
其他	按技术规范规范排污口。废气排放口应按照规定设置常规监测孔和常规监测平台，以便于常规采样及监测。	按技术规范规范排污口。废气排放口应按照规定设置常规监测孔和常规监测平台，以便于常规采样及监测。	/	满足

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定

4.1 环境影响报告表主要结论

摘录《重庆南涪铝业有限公司 2 万吨铝型材扩建项目一期工程》（重庆后科环保有限责任公司，2018）。

1、项目概况

重庆南涪铝业有限公司 2 万吨铝型材扩建项目一期工程建设场址位于重庆市涪陵区龙桥工业园区石塔片区内，新增 3 条铝型材挤压生产线（1100 吨、1250 吨、2000 吨）、1 条喷塑生产线、2 条木纹转印生产线以及相应的配套设施，新增铝型材产能 1.35 万吨/年。

拟建项目根据全厂生产的需要，对全厂的挤压生产线进行总体布局，将挤压车间 1 的 1 条 660 吨挤压生产线调整至挤压车间 3（重庆翰俞建筑园林有限公司标准厂房）并在挤压车间 3 内新增 1 条 1100 吨挤压生产线；将新增的 1 条 2000 吨挤压生产线调整至挤压车间 1 原 1 条 660 吨挤压生产线搬迁后的位置；将新增的 1 条 1250 吨挤压生产线布置于挤压车间 2 现有 1 条 800 吨挤压生产线旁；将新增的 2 条木纹转印生产线布置于挤压车间 2 现有 2 条木纹转印生产线旁，其余生产线布局未发生变化，全厂挤压生产线的布局调整不会改变全厂的产能和生产工艺。拟建项目供水、供电、供气等均依托园区的基础设施，办公、食堂、废水处理设施则依托位于标准厂房西侧的公司现有工程。

项目总投资 1300 万元，其中环保投资 42 万元（占总投资的 3.23%）。

2、项目与相关政策、规划符合性

（1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目建设工程未列入鼓励类、限制类和禁止类建设项目，属于允许类建设项目，故本项目建设符合国家产业政策的要求。

（2）重庆市工业项目环境准入符合性分析

参照《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市工业项目环境准入规定（修订）的通知》（渝办发[2012]142 号），针对建设项目环境准入的相关规定结合本项目生产工艺、原辅材料、设备及污染物排放等实际情况进行分析，本项目建设符合《重庆市工

表四

业项目环境准入规定》相关要求。

3、项目所处环境功能区、环境质量现状

环境空气：项目区处于二类区域，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据现场监测结果，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃，最大占标率均小于 100%，满足环境空气质量二级标准，项目所在地环境空气质量较好。

地表水环境：项目废水经龙桥园区污水处理厂后排入长江，长江属于 III 类水体，龙桥工业园区边界上、下游 500m 满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

声环境：项目所在区域能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类和 4 类标准要求。

4、环境保护措施及环境影响

（1）废气

拟建项目废气主要有天然气燃烧废气（G1）、喷塑粉尘（G2）、固化有机废气（G3）。

拟建项目新增的挤压热剪加热炉天然气燃烧废气在车间内直接排放。项目新增的时效炉位于挤压车间，挤压车间高 7m，车间顶部设置有行车运行，无法建设 15m 高排气筒，故新增的时效炉设置 5m 高排气筒（1#），车间内排放。根据重庆市《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016），拟建项目炉窑废气排放浓度均按对应区域及时段允许排放浓度的 50% 执行。项目新增的固化炉位于喷塑车间 2，固化炉加热废气经 1 根 15m 排气筒（2#）直接排放。

拟建项目静电粉末喷塑工序中在静电室进行粉末喷塑时会产生一定的粉尘污染 G2，拟建项目在喷粉室设置了粉末回收装置，采取“旋风除尘器+滤袋过滤器”处理，设计风量为 2000m³/h，除尘效率可高达 95%，经处理后的废气由 15m 高的排气筒（3#）排放，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418 2016）表 1 大气污染物排放限值。

经粉末喷塑工序后的型材，随后经电热片供热烘烤固化，将产生固化废气 G3，拟在喷塑生产线的固化炉顶部安装 1 根排气筒（4#）排放，高度 15m，内径 0.4m，风机风量为 2000m³/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418 2016）表 1 大气

表四

污染物排放限值。

(2) 废水

拟建项目产生的污废水主要为除油清洗废水、钝化清洗废水和生活污水。

工件喷塑前处理过程除油清洗废水和钝化清洗废水，废水排放量为 42.75m³/d。项目生产废水依托现有污水处理站处理后排入园区污水管网，进入龙桥园区污水处理厂处理后排入长江。

生活污水依托现有生化池处理（处理能力 80m³/d），现有生化池目前处理能力为 38.44m³/d，剩余污水处理能力为 41.56m³/d，可以接纳拟建项目生活污水（废水量 2.7m³/d）。生活废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网进入龙桥园区污水处理厂，深度处理后排入长江。

循环冷却水 135m³/d，属于清净水直接排入厂区雨水管网。

(3) 噪声

项目以生产设备为主，设备主要为挤压机、水泵等，噪声值在 80~95dB（A）之间。根据预测结果可见，项目建成后，四周厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类和 4 类标准。

(4) 固废

固体废弃物主要为机械加工过程中产生的边角料、不合格产品、木纹转印产生的废转印纸及高温膜，废包装材料、含油废手套、废机油及润滑油及生活垃圾等。

边角料及不合格产品、废包装材料统一收集后外售给其他厂家。废机油及润滑油交有资质单位处理，含油废手套混入生活垃圾交环卫部门处理。废转印纸及废高温膜统一收集后外售给其他厂家。生活垃圾统一收集，并定期送往当地环卫部门进行统一处理。在经过以上措施后，本项目所有固废均得到合理处置，对环境的影响较小。

同时，本评价要求所有固体废物均应分类收集管理，堆放于指定地点，并做好日常清洁，确保项目固废不对环境产生明显影响。

5、综合结论与建议

(1) 综合结论

拟建项目符合国家产业政策，项目建设对当地的社会经济建设和发展有积极作用，具有良好的社会效益和经济效益。运营中产生的各类污染，采取本环评各项有效防治

表四

措施控制和风险防范措施，可确保污染达标排放，环境风险可控，从环境保护角度看，项目建设合理可行的。

(2) 建议

高度重视环境保护工作，加强运营期的环境管理，确定环保管理人员，负责监督管理治理设施运行，确保切实做到达标排放，不得对周围环境造成明显影响。

4.2 审批部门决定

摘录《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准[2018]70号），详见附件。

一、项目建设地点：重庆涪陵工业园区龙桥组团。

二、项目建设内容及规模：项目新增3条铝型材挤压生产线（110吨、1250吨、2000吨）、1条喷塑生产线、2条木纹转印生产线记忆相应的配套设施，并对全厂挤压生产线进行优化调整，新增铝型材产能1.35万吨/年。项目总投资1300万元，其中环保投资42万元。

三、根据重庆后科环保有限责任公司编制的《2万吨铝型材扩建项目一期环境影响报告表》及专家组意见，该项目在设计、建设及运行过程中应重点落实如下环保措施：

（一）进一步健全环境保护管理机构和制度。落实环境管理人员，加强施工期及运营期的环境管理，确保污染物稳定达标排放。。

（二）按照以新带老原则，对现有厂区环境问题进行整改。规范设置一般工业固废暂存间，一般工业固废做到分类分区规范堆存。。

（三）时效炉天然气燃烧废气通过1根5m高排气筒（1#）排放；固化炉加热废气经1根15m高排气筒（2#）排放；静电粉末喷塑工序废气经“旋风除尘+滤袋过滤器”处理后通过1根15m高排气筒（3#）排放；喷塑固化废气通过1根15m高排气筒（4#）排放。

（四）除油清洗废水、钝化清洗废水和生活污水均依托现有厂区污水处理站处理达标后排入龙桥园区污水管网。

（五）加强噪声污染防治。尽量选用高效低噪声设备，并对高噪声设施设备采取隔声、减振措施，确保厂界噪声达标排放。

（六）规范储存和处置固体废弃物。严格按照《一般工业固废贮存、处置场污染

表四

控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）设置一般工业固废暂存区和危险废物暂存区，并进行规范化管理；废包装物、废转印纸高温膜、边角料及不合格产品集中收集后外卖；废机油及润滑油等危险废物交由有资质单位处理；含油棉纱手套可混入生活垃圾一并交由市政环卫部门处理。。

（七）按技术规范规范整排污口。废气排放口应按照规定设置常规监测孔和常规监测平台，以便于常规采样及监测。

四、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

五、项目竣工后，应主动向社会公开建设项目竣工情况及污染防治设施调试期限等环境信息，并按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，在调试期限内，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。配套建设的环保设施设备经验收合格后，方能正式投入生产。

六、该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化的，你单位应当重新报批环境影响评价文件。

七、本批准书内容依据你公司报批的建设项目环境影响评价文件推荐方案预测的环境状态和相应条件作出，若项目实施或运行后，国家和本市提出新的环境质量要求，或发布更加严格的污染排放标准，或项目运行出现明显影响区域环境质量的状况，你公司有义务按照国家级本市的新要求或发生明显影响环境质量的新情况，采取有效的改进措施确保项目满足新的环境保护管理要求。

七、总量控制指标：项目废水中 COD、氨氮的排放总量为 0.9t/a、0.15t/a；天然气燃烧废气中 SO₂、NO_x 的排放总量为 0.15t/a、0.954t/a。

附件：重庆南涪铝业有限公司 2 万吨铝型材扩建项目一期污染物排放标准及总量指标

表五

验收监测质量保证及质量控制:

5.1 监测分析方法和仪器

表 5.1-1 检测分析方法一览表

类型	检测项目	检测方法	检测依据
废水	pH	《水和废水监测分析方法》(第四版)(3.1.6.2 便携式 pH 计法)	国家环境保护总局(2002 年)
	流量	水污染物排放总量监测技术规范	HJ/T 92-2002
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537-2009
	石油类、动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018
废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样氟离子选择电极法	HJ 955-2018
		大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法	HJ/T 67-2001
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
		固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017
	流速、流量、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/T 16157-1996
固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定		HJ 836-2017	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正	HJ 706-2014

表 5.1-2 检测使用仪器一览表

类型	检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
废水	悬浮物	电子天平 ATY124	D307430589	仪器在计量检定有效期内使用
		鼓风干燥箱 BGZ-146	160090	
	化学需氧量	酸式滴定管 50.00ml	16C-1	
	流量	打印式流速流量仪 LJD-10A	D150167	
	pH	便携式多参数分析仪 DZB-712	650411N0017100014	
	氨氮	酸式滴定管 50.00ml	16A-1	
废气	总悬浮颗粒物	智能 24 小时/TSP 综合采样器	2A01075184	
		崂应 2051 型 崂应 2051 型	2A01078016	
		便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH-BQX	131601016	

		电子天平 ATY224	D307532754	
		恒温恒湿箱 HP-150HS	161101	
	非甲烷总烃	非甲烷总烃测定仪 GC9790Plus	9790P0172	
	氟化物	酸度计 PHSJ-3F	600811N0016050072	
		高负压环境空气颗粒物采样器 ZR-3920G	3920G18094754 3920G18094738	
		便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH-BQX	131601016	
	二氧化硫、氮氧化物	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	451710116	
		便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH-BQX	131601016	
	流速、流量、颗粒物	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	451710116 451608183	
		便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH-BQX	131601016	
		鼓风干燥箱 BGZ-146	160090	
		恒温恒湿箱 HP-150HS	161101	
		电子天平 XS205	B633900414	
	噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计 AWA5688	00308889
			声校准器 AWA6221A	1006846

5.2 人员资质

验收监测人员全部持证上岗，具有出具数据的合法资格。所用监测仪器经计量部门检定并在有效期内。样品的采集、保存、运输、交接等由专人负责管理及记录。

5.3 质量控制

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量管理规定》和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行，实施全过程质量保证。保证了监测过程中生产工况负荷满足验收监测技术规范要求和各监测点位布置的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据实行了三级审核制度。

1、污水

为保证监测数据准确、可靠，在水样的采集、保存、实验室分析和数据计算的全过程按照《环境水质监测质量保证手册（第二版）》的要求进行。按照三个 10% 的要求，采集 10% 的平行样，实验室分析过程中做 10% 的分析平行样。

2、废气

技术要求按照《固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007》执行、布点与采样按《空气和废气监测分析方法》(第四版)、固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方

续表五

法 GB/T 16157-1996 执行。

废气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。室内计量器具在检定有效期内。被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%之间；避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰，监测结果可靠。

3、噪声

噪声监测时严格按照国家标准方法的有关规定进行监测。工况正常，天气符合测量要求。测试前后对声级计进行校准，测量前后灵敏度相差均在 0.5dB 范围内。

表六

6.1 验收监测内容

表 6.1-1 项目验收监测详细情况一览表

内容 类型	监测点位	监测项目	监测频次	验收标准
无组织 废气	厂界上风向 Q-2	颗粒物、非甲烷总 烃、氟化物	3 次/天，连续监 测 2 天	执行《大气污染物综合排放 标准》（DB50/418-2016）
	厂界下风向 Q-1			
有组织 废气	喷塑废气排口 FQ-1	颗粒物	3 次/天，连续监 测 2 天	《大气污染物综合排放标准》 （DB50/418-2016）表 1 标准
	喷塑废气排口 FQ-2	颗粒物		
	前处理废气排口 FQ-3	氟化物		
	固化炉废气排口 FQ-4	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、非 甲烷总烃	3 次/天，连续监 测 2 天	《工业炉窑大气污染物综合 排放标准》（DB50/659 -2016） 表 1 表 2 标准，非甲烷总烃 参照执行《大气污染物综合 排放标准》（DB50/418-2016） 表 1 标准
时效炉废气排口 FQ-5 [*]	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	3 次/天，连续监 测 2 天	《工业炉窑大气污染物综合 排放标准》（DB50/659 -2016） 表 1 表 2 标准	
废水	生化池排口 W-1	pH、化学需氧量、 动植物油、氨氮、 悬浮物	4 次/天，连续监 测 2 天	执行《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级标准； 氨氮参照执行《污水排入城 镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 标准限值
	污水处理站进口 W-2	pH、化学需氧量、 石油类、氨氮、悬 浮物、流量		/
	污水处理站排口 W-3	pH、化学需氧量、 石油类、氨氮、悬 浮物、流量		龙桥污水处理厂出水执行 《化工园区主要水污染物排 放标准》（DB50/457-2012） 中表 1 的规定（其中 COD 执 行 60mg/L）。未规定的指标 执行《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中一级标准 和表 1 标准。 （本项目生产废水和生活废 水为同一个排污口）

表六

噪声	厂界外 1m C-1	噪声	昼夜各 1 次，连续监测 2 天	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》满足 3 类标准昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）
	厂界外 1m C-2			

注*：本项目时效炉有 2 台，型号、规格均一样，排放高度均为 5m，本次监测选其中 1 台时效炉废气排放口进行监测。

监测布点详见附图。

表七

7.1 验收监测期间生产工况

验收监测期间，南涪铝业公司及时监督工况，主要设备的生产工艺指标严格控制在要求范围内，并保证连续、稳定、正常运行，同时保证与项目配套的环保设施正常运行。验收监测期间运行记录及工况负荷见表 7.1-1。

表 7.1-1 监测期间企业生产情况记录表

监测日期	设计产量 (t)	实际产量 (t)	验收期间生产负荷 (%)	年生产天数 (d)	日生产小时数 (h)
2019.5.9	1.35 万	1.35 万	80	330	24
2019.5.10	1.35 万	1.35 万	80	330	24

7.2 验收监测结果

本次调查委托重庆开创环境监测有限公司于 2019 年 5 月 9 日~10 日对项目废水、废气、噪声进行了实测，监测结果统计见下表。竣工环境保护验收检测报告（报告编号开创环（检）字[2019]第 YS168 号）详见附件。

7.2.1 废水

表 7.2-1 废水监测结果一览表

监测日期及频次		监测项目	pH	COD	动植物油	氨氮	悬浮物
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2019.5.9	生化池排口 W-1	第一次	7.08	112	1.45	30.9	32
		第二次	7.06	121	1.60	32.4	30
		第三次	7.09	128	1.37	30.5	34
		第四次	7.04	108	1.16	31.7	33
		均值	/	117	1.4	31.4	32
2019.5.10	生化池排口 W-1	第一次	7.12	123	1.44	30.4	34
		第二次	7.09	116	1.30	31.8	32
		第三次	7.10	137	1.42	32.0	32
		第四次	7.07	116	1.34	31.7	34
		均值	/	123	1.40	31.5	33
标准值			6-9	500	100	45	400
执行标准			《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1标准限值				

表 7.2-2 废水监测结果一览表

监测日期及频次		监测项目	pH	COD	石油类	氨氮	悬浮物	流量
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	m ³ /h
2019.5.9	污水处理站进 口W-2	第一次	5.20	45	0.98	5.47	425	/
		第二次	5.22	55	1.09	4.89	448	
		第三次	5.25	58	1.03	5.08	429	
		第四次	5.20	50	1.14	5.69	420	

表七

		均值	/	52	1.06	5.28	430	
2019.5.10	污水处理站进口W-2	第一次	5.51	62	1.07	4.54	439	/
		第二次	5.34	64	0.98	5.14	446	
		第三次	5.30	38	1.13	4.98	432	
		第四次	5.29	46	1.03	5.27	417	
		均值	/	52	1.05	4.98	434	
标准值			/	/	/	/	/	
2019.5.9	污水处理站排口W-3	第一次	6.64	27	0.06L	2.28	23	38.0
		第二次	6.69	28	0.06L	1.98	24	37.5
		第三次	6.70	22	0.06L	2.07	27	35.4
		第四次	6.64	26	0.06L	1.88	24	35.2
		均值	/	26	0.06L	2.05	24	/
2019.5.10	污水处理站排口W-3	第一次	6.60	30	0.06L	2.38	25	36.3
		第二次	6.68	32	0.06L	2.21	27	35.9
		第三次	6.71	25	0.06L	1.76	24	37.2
		第四次	6.69	22	0.06L	1.86	25	37.9
		均值	/	27	0.06L	2.05	25	/
标准值			6~9	60	3	10	70	/

pH、悬浮物参照执行《污水综合排放标准》表4中一级标准，其他污染物执行《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)表1标准(其中COD执行60mg/L)。

7.2.1 废气

表 7.2-3 无组织废气监测结果一览表

监测时间	监测项目	监测点位	单位	监测值			标准值
				一次	二次	三次	
2019.5.9	总悬浮颗粒物	Q-1	mg/m ³	0.303	0.328	0.304	1.0
		Q-2	mg/m ³	0.174	0.198	0.174	
	非甲烷总烃	Q-1	mg/m ³	0.55	0.60	0.51	4.0
		Q-2	mg/m ³	0.62	0.68	0.60	
	氟化物	Q-1	μg/m ³	0.5L	0.5L	0.5L	20
		Q-2	μg/m ³	0.5L	0.5L	0.5L	
2019.5.10	总悬浮颗粒物	Q-1	mg/m ³	0.352	0.328	0.303	1.0
		Q-2	mg/m ³	0.198	0.23	0.198	
	非甲烷总烃	Q-1	mg/m ³	0.45	0.63	0.55	4.0
		Q-2	mg/m ³	0.60	0.60	0.63	
	氟化物	Q-1	mg/m ³	0.5L	0.5L	0.5L	20
		Q-2	mg/m ³	0.5L	0.5L	0.5L	

项目无组织排放废气监测结果如下：厂界各污染物浓度满足重庆市《大气污染物综

表七

合排放标准》(DB50/418-2016)表1中无组织排放监控浓度限值要求。

表 7.2-4 有组织废气监测结果一览表1 单位: mg/m³

检测时间及点位		项目		第一次	第二次	第三次	排放限值	单位
2019.5.9	喷塑废气排口 FQ-1	颗粒物	标干流量	21544	21378.7	21394.4	/	m ³ /h
			排放浓度	7.8	8.3	8.8	120	mg/m ³
			排放速率	0.168	0.177	0.188	3.5	kg/h
2019.5.10	喷塑废气排口 FQ-1	颗粒物	标干流量	21382.4	21527.8	21399.5	/	m ³ /h
			排放浓度	6.6	7.7	7.1	120	mg/m ³
			排放速率	0.141	0.166	0.152	3.5	kg/h
2019.5.9	喷塑废气排口 FQ-2	颗粒物	标干流量	21719.9	21833.5	21596.3	/	m ³ /h
			排放浓度	6.7	6.4	7.2	120	mg/m ³
			排放速率	0.146	0.140	0.155	3.5	kg/h
2019.5.10	喷塑废气排口 FQ-2	颗粒物	标干流量	21585.1	21712.1	21827.3	/	m ³ /h
			排放浓度	6.9	6.5	6.3	120	mg/m ³
			排放速率	0.149	0.141	0.138	3.5	kg/h
评价标准		《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表1标准;						

表 7.2-5 有组织废气监测结果一览表2 单位: mg/m³

检测时间及点位		项目		第一次	第二次	第三次	排放限值	单位
2019.5.9	前处理废气排口 FQ-3	氟化物	标干流量	5086.7	4893.8	4970.2	/	m ³ /h
			排放浓度	0.598	0.614	0.643	9	mg/m ³
			排放速率	3.04×10 ⁻³	3.00×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	0.1	kg/h
2019.5.10	前处理废气排口 FQ-3	氟化物	标干流量	5128.9	4933.9	5235.0	/	m ³ /h
			排放浓度	0.585	0.551	0.533	9	mg/m ³
			排放速率	3.00×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	2.79×10 ⁻³	0.1	kg/h
评价标准		《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表1标准;						

表 7.2-6 有组织废气监测结果一览表3 单位: mg/m³

检测时间及点位		项目		第一次	第二次	第三次	排放限值	单位
2019.5.9	固化炉废气排口 FQ-4	标干流量		10513.8	10577.2	10652.3	/	m ³ /h
		颗粒物	排放浓度	20.6	23.6	18.3	50	mg/m ³
			排放速率	4.63×10 ⁻²	5.50×10 ⁻²	4.26×10 ⁻²	/	kg/h
		二氧化硫	排放浓度	66	63	50	400	mg/m ³
			排放速率	0.147	0.148	0.117	/	kg/h
		排放浓度	239	245	224	700	mg/m ³	

表七

		氮氧化物	排放速率	0.536	0.571	0.522	/	kg/h
		非甲烷总烃	排放浓度	1.23	1.92	1.75	120	mg/m ³
			排放速率	1.29×10^{-2}	2.03×10^{-2}	1.86×10^{-2}	10	kg/h
2019.5.10	固化炉废气排口FQ-4	标干流量		10751.3	10634.6	10807.3	/	m ³ /h
		颗粒物	排放浓度	17.0	18.4	19.4	50	mg/m ³
			排放速率	4.19×10^{-2}	4.47×10^{-2}	4.86×10^{-2}	/	kg/h
		二氧化硫	排放浓度	70	57	65	400	mg/m ³
			排放速率	0.172	0.138	0.162	/	kg/h
		氮氧化物	排放浓度	191	180	207	700	mg/m ³
			排放速率	0.473	0.436	0.519	/	kg/h
		非甲烷总烃	排放浓度	1.82	1.85	1.87	120	mg/m ³
排放速率	1.96×10^{-2}		1.97×10^{-2}	2.02×10^{-2}	10	kg/h		
评价标准		《工业炉窑大气污染物综合排放标准》(DB 50/659-2016)表1、2标准,非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表1标准;						

表 7.2-7 有组织废气监测结果一览表 4 单位: mg/m³

检测时间及点位		项目	第一次	第二次	第三次	排放限值	单位	
2019.5.9	时效炉废气排口FQ-5	标干流量		196.3	182.9	167.7	/	m ³ /h
		颗粒物	排放浓度	17.6	16.7	16.9	25 ^{**}	mg/m ³
			排放速率	9.03×10^{-4}	8.05×10^{-4}	7.20×10^{-4}	/	kg/h
		二氧化硫	排放浓度	27	30	27	200 ^{**}	mg/m ³
			排放速率	1.37×10^{-3}	1.46×10^{-3}	1.17×10^{-3}	/	kg/h
		氮氧化物	排放浓度	88	98	90	350 ^{**}	mg/m ³
排放速率	4.51×10^{-3}		4.76×10^{-3}	3.85×10^{-3}	/	kg/h		
2019.5.10	时效炉废气排口FQ-5	标干流量		192.2	190.0	183.4	/	m ³ /h
		颗粒物	排放浓度	16.2	14.3	15.1	25	mg/m ³
			排放速率	8.46×10^{-4}	7.41×10^{-4}	7.52×10^{-4}	/	kg/h
		二氧化硫	排放浓度	22	22	26	200	mg/m ³
			排放速率	1.15×10^{-3}	1.14×10^{-3}	1.28×10^{-3}	/	kg/h
		氮氧化物	排放浓度	103	95	85	350	mg/m ³
排放速率	5.38×10^{-3}		4.94×10^{-3}	4.22×10^{-3}	/	kg/h		
评价标准		《工业炉窑大气污染物综合排放标准》(DB 50/659-2016)表1、2标准, **项目时效炉废气排气筒高度不够15m,项目炉窑污染物最高允许排放浓度按相应区域和时段排放浓度限值的50%执行;						

项目有组织排放废气监测结果如下:喷塑废气排口FQ-1、FQ-2废气检测项目中颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表1标准排放限

表七

值；前处理废气排口 FQ-3 废气检测项目中氟化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) 表 1 标准排放限值；固化炉废气排口 FQ-4 废气检测项目中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》(DB 50/659-2016) 表 1、表 2 标准排放限值，非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) 表 1 标准排放限值；时效炉废气排口 FQ-5 废气检测项目中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》(DB 50/659-2016) 相应排放限值。

7.2.3 噪声

表 7.2-8 噪声监测结果一览表

检测时间	检测点位	监测结果 (Leq: dB)						主要声源
		昼间			夜间			
		测量值	本底值	结果	测量值	本底值	结果	
2019.5.9	C-1	61.0	53.5	60	49.1	41.7	48	设备噪声
	C-2	56.6	52.4	55	46.9	43.2	45	设备噪声
2019.5.10	C-1	59.5	53.0	58	50.8	42.2	50	设备噪声
	C-2	57.4	52.7	55	46.3	42.3	44	设备噪声
评价标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类，昼间65dB，夜间55dB。						

监测结果表明：验收监测期间，项目噪声昼间、夜间最大噪声值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类昼间和夜间标准限值。

7.3 污染物排放总量核算

7.3.1 废气

根据验收监测数据，大气污染物总量排放核算见表 7.3-1。

表 7.3-1 大气污染物总量核算情况一览表

项目		实测排放速率 (kg/h)	排放速率限值 (kg/h)	实际排放总量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	总量达标情况
1#排气筒 喷塑废气	颗粒物	0.1653	3.5	1.364	0.07	超标
2#排气筒 喷塑废气	颗粒物	0.1448	3.5	1.1949		
3#排气筒 前处理废气	氟化物	0.003	0.1	0.0098	/	超标
4#排气筒 固化炉废气 ※	颗粒物	0.0465	/	0.3454	0.072	超标
	二氧化硫	0.14736	/	1.0940	0.03	超标
	氮氧化物	0.5095	/	3.7830	0.189	超标
	非甲烷总烃	0.0186	10	0.1377	0.35	达标

表七

5#排气筒 时效炉废气	颗粒物	0.0008	/	0.0066	0.288	达标
	二氧化硫	0.0013	/	0.0104	0.12	达标
	氮氧化物	0.0046	/	0.038	0.756	达标
结果分析	废气：以验收监测报告两天废气排放速率，以平均排放速率进行年总量核算。					

注：根据建设单位提供信息，各工序按以下工时进行核算：喷塑废气 20h/d、固化废气 18h/d、前处理废气 8h/d、时效炉废气 10h/d；时效炉共 2 台，型号规格一样，验收监测期间仅测了 1 台设备排放情况，其总量按 2 台合计。

7.3.2 废水

根据监测结果，验收监测期间废水总排放口 COD、氨氮污染物浓度分别为 27mg/L、2.05mg/L。根据监测报告，验收期间全厂总排口的废水流量为 36.825m³/h（883.8m³/d），按 100%工况计，全厂排口的废水流量为 1104.75m³/d，其中本项目废水平均流量为 45.45m³/d。

废水污染物排放总量核算结果，详见下表 7.3-2。

表 7.3-2 废水污染物总量核算情况一览表

序号	污染物	工程排放总量 (t/a)		审批部门审批总量 (t/a)		是否满足要求
		厂区排口	环境	厂区排口	环境	
1	pH	/	/	/	/	满足
2	COD	/	0.40	/	0.90	满足
3	SS	/	/	/	/	满足
4	氨氮	/	0.03	/	0.15	满足
5	石油类	/	/	/	/	满足

根据表 7.3-1 和表 7.3-2 可知，本次验收监测所得废水中的 COD、氨氮，废气中的时效炉废气、固化废气和固化燃烧废气中的非甲烷总烃均未超出《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》渝（涪）环准[2018]70 号中下达的总量控制目标；废气中的喷塑颗粒物、前处理废气的氟化物、固化废气和固化燃烧废气的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物总量均超出《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》渝（涪）环准[2018]70 号中下达的总量控制目标，但企业将各工序增加了废气处理设施，提高了废气处理效率，将无组织排放的废气经收集处理后变为有组织排放，减少了无组织排放量，并且各污染因子的排放浓度以及排放速率均未超过环评及批复确定的排放标准限值，从环境保护的角度分析，企业实际排污情况对区域环境来说是可接受的。

表七

7.4 环保设施去除率监测结果

7.4.1 废气治理设施

根据表 7.2-4，喷塑废气中颗粒物经 2 套旋风除尘器+滤袋过滤器+喷淋塔处理后，废气浓度能满足《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 表 1 标准排放限值；

根据表 7.2-5，前处理废气中氟化物经喷淋塔处理后，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) 表 1 标准排放限值；

根据表 7.2-6，固化炉废气经喷淋塔+UV 光解处理后，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》(DB 50/659-2016) 表 1、表 2 标准排放限值，非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016) 表 1 标准排放限值；

根据表 7.2-7，时效炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》(DB 50/659-2016) 相应排放限值。

根据表 7.2-3，项目无组织排放废气浓度满足重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 表 1 中无组织排放监控浓度限值要求。

7.4.2 废水治理设施

表 7.4-1 废水治理设施处理情况

污染因子	进口浓度	排放浓度	处理效率	是否满足要求
COD	52	26	50%	满足
石油类	1.06	0.06L	100%	满足
氨氮	5.28	2.05	61%	满足
悬浮物	430	24	94%	满足

对比项目污水处理设施处理进、出口浓度后，出水可以满足：pH、悬浮物参照满足《污水综合排放标准》表 4 中一级标准，其他污染物满足《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012) 表 1 标准。

7.4.3 噪声治理设施

根据监测结果可知，通过合理布局、建筑隔声等降噪措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类声环境功能区标准要求。本项目

表七

的噪声环境保护措施具有较好的效果，满足环保要求。

7.4.4 固体废物治理设施

根据现场调查，项目依托现有的危废暂存间，位于厂区西北部，储存面积约 20m²，采取防腐防渗处理。危险废物定期交由资质单位处理，并已签订危废处置协议。

一般固废暂存间位于厂区东北部，储存面积约 50m²。本项目的固废均得到妥善处置，处置率 100%，满足环保要求。

8.1 验收监测结论

8.1.1 项目概况

重庆南涪铝业有限公司（以下简称“南涪铝业”）专业生产各种建筑铝型材、工业用铝型材及深度加工铝制品。2018年1月，南涪铝业拟投资2000万元新建2万吨铝型材扩建项目，位于重庆市涪陵区龙桥工业园区，重庆市涪陵区发展和改革委员会以2017-500102-32-03-011327予以备案。但因资金和市场的原因，公司拟分二期实施。占地面积46666.7m²，建筑面积6000m²。一期工程投资1300万元租用重庆翰俞建筑园林有限公司已建成标准厂房，新建3条挤压生产线、1条喷塑生产线、2条木纹转印生产线及其辅助设施，新增产能1.35万吨/年铝型材；二期工程新建2条铝型材生产线，新增产能0.65万吨/年。

重庆南涪铝业有限公司2万吨铝型材扩建项目一期工程已获得涪陵区环保局的批复（渝（涪）[2018]70号）。本次验收仅针对一期工程，2018年8月项目开工建设，2019年1月建成并投入运行。

环评提出的建设内容及规模：

重庆南涪铝业有限公司2万吨铝型材扩建项目一期工程新增3条铝型材挤压生产线（1100吨、1250吨、2000吨）、1条喷塑生产线、2条木纹转印生产线以及相应的配套设施，新增铝型材产能1.35万吨/年。

拟建项目根据全厂生产的需要，对全厂的挤压生产线进行总体布局，将挤压车间1的1条660吨挤压生产线调整至挤压车间3（重庆翰俞建筑园林有限公司标准厂房）并在挤压车间3内新增1条1100吨挤压生产线；将新增的1条2000吨挤压生产线调整至挤压车间1原1条660吨挤压生产线搬迁后的位置；将新增的1条1250吨挤压生产线布置于挤压车间2现有1条800吨挤压生产线旁；将新增的2条木纹转印生产线布置于挤压车间2现有2条木纹转印生产线旁，其余生产线布局未发生变化，全厂挤压生产线的布局调整不会改变全厂的产能和生产工艺。拟建项目供水、供电、供气等均依托园区的基础设施，办公、食堂、废水处理设施则依托位于标准厂房西侧的公司现有工程。

实际建设内容及规模：

重庆南涪铝业有限公司2万吨铝型材扩建项目一期工程新增3条铝型材挤压生产

线（1100 吨、1250 吨、2000 吨）、1 条喷塑生产线（分为 2 组喷塑，分别喷工件正反面，分别进行废气处理）、2 条木纹转印生产线以及相应的配套设施，新增铝型材产能 1.35 万吨/年。

本项目根据全厂生产的需要，对全厂的挤压生产线进行总体布局，将挤压车间 1 的 1 条 660 吨挤压生产线调整至挤压车间 3（重庆翰俞建筑园林有限公司标准厂房）并在挤压车间 3 内新增 1 条 1100 吨挤压生产线；将新增的 1 条 2000 吨挤压生产线调整至挤压车间 1 原 1 条 660 吨挤压生产线搬迁后的位置；将新增的 1 条 1250 吨挤压生产线布置于挤压车间 2 现有 1 条 800 吨挤压生产线旁；将新增的 2 条木纹转印生产线布置于挤压车间 2 现有 2 条木纹转印生产线旁，其余生产线布局未发生变化，全厂挤压生产线的布局调整不会改变全厂的产能和生产工艺。本项目供水、供电、供气等均依托园区的基础设施，办公、食堂、废水处理设施则依托位于标准厂房西侧的公司现有工程，废气处理设施新增：2 套喷塑废气处理设施（旋风+滤袋+喷淋塔+15m 排气筒），固化废气和固化加热废气处理设施（喷淋塔+UV 光解+15m 排气筒），前处理废气（喷淋塔+15m 排气筒）。

本次验收范围：主体工程（挤压车间 1、挤压车间 2、挤压车间 3、喷塑车间 2）、辅助工程（库房、门房、办公楼、食堂）、公用工程（供水、排水、供电、供气）；环保工程（现有工程污水处理站、现有生化池、喷塑废气处理装置及 2 根 15m 排气筒、固化废气及固化加热废气处理装置及 1 根 15m 排气筒、时效炉燃烧废气 5m 排气筒、前处理废气处理装置及 1 根 15m 排气筒、一般固体废物暂存点、危险废物储存间、其他设施等）。

8.1.2 环境保护设施落实情况

（1）废水治理及排放

项目废水主要为生产用水和生活用水，采用污污分流排水体制，生活污水依托现有工程生化池预处理后直接排入园区污水管网进入龙桥工业园龙桥园区污水处理厂集中处理。生产废水依托现有工程自建的综合污水处理站，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入园区污水管网，进入龙桥工业园污水处理厂集中处理后排放。循环冷却水属于清净水直接排入厂区雨水管网。

（2）废气治理及排放

项目在喷粉室设置了粉末回收装置，采取 2 套工艺为“旋风除尘器+滤袋过滤器+

续表八

喷淋塔”处理，经处理后的废气由 15m 高的排气筒（1#和 2#）排放。项目前处理废气采取“喷淋塔”处理，经处理后的废气由 15m 高的排气筒（3#）排放。

固化工序产生固化废气和固化加热废气，一起经“喷淋塔+UV 光解”处理，一起由 15m 高的排气筒（4#）排放。

时效炉废气由 5m 高排气筒（5#）在车间内排放。根据重庆市《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016），本项目炉窑废气排放浓度均按对应区域及时段允许排放浓度的 50%执行。

项目产生的无组织废气在车间内直接排放。

（3）噪声治理

本项目主要噪声源包括挤压机、加热炉、喷塑室及空压机，噪声源强 80-95dB（A），通过采取选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声等措施，确保厂界噪声达标。

（4）固体废物处置

根据现场调查，项目依托现有的危废暂存间，位于厂区西北部，储存面积约 20m²，采取防腐防渗处理。危险废物定期交由资质单位处理，并已签订危废处置协议。

一般固废暂存间位于厂区东北部，储存面积约 50m²。本项目的固废均得到妥善处置，处置率 100%，满足环保要求。

（5）其他环保设施

①环境风险防范措施

1、塑粉涂料周围不得存放任何杂物、火种、可燃物及各类有毒有害物质，地面要随时保持干燥、清洁。储存区附近应常备泄露应急处理设备和专用保护器材，含地置式消防栓、紧急喷淋器等。

2、定期巡查塑粉储存区，减少发生跑冒滴漏和泄露事故的概率。

3、制定完善的安全管理制度及各岗位责任制，将责任落实到部门和个人；公司管理人员、技术人员、运输人员必须接受有关危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业；加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

4、液压油储存间和钝化剂储存间均设置围堰和铺设防渗材料，设置标识标牌。

续表八

②规范化排口、监测设施及在线监测装置

项目设置了规范的废水、废气排放口，废气排放口设置了常规的监测孔，并设置了监测平台。

企业污水排放量未达到安装在线设备要求，因此未安装在线监测设施

8.1.3 监测结果

(1) 生产负荷核实

验收监测期间重庆南涪铝业有限公司 2 万吨铝型材扩建项目一期工程正常生产，达到国家对建设项目竣工环境保护验收监测要求。同时环保设施运行正常，符合验收监测条件，此次监测结果可作为验收依据。

(2) 废水

项目废水中 pH、悬浮物参照满足《污水综合排放标准》表 4 中一级标准，其他污染物满足《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）表 1 标准（其中 COD 执行 60mg/L）。

(2) 废气

项目喷塑废气排口 FQ-1、FQ-2 所测的颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 标准排放限值；

前处理废气排口 FQ-3 废气检测项目中氟化物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 标准排放限值；

固化炉废气排口 FQ-4 废气检测项目中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB 50/659-2016）表 1、表 2 标准排放限值，非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 标准排放限值；

时效炉废气排口 FQ-5 废气检测项目中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物综合排放标准》（DB 50/659-2016）相应排放限值。

本项目监测的无组织排放废气监测结果如下：厂界非甲烷总烃的浓度满足重庆市《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 中无组织排放监控浓度限值要求。

(3) 噪声

验收监测期间，项目噪声昼间、夜间噪声值未超过《工业企业厂界环境噪声排放

续表八

标准》(GB12348-2008)表1中的3类昼间和夜间标准限值。

8.1.4 总量核查

根据表7.3-1和表7.3-2可知,本次验收监测所得废水中的COD、氨氮,废气中的时效炉废气、固化废气和固化燃烧废气中的非甲烷总烃均未超出《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》渝(涪)环准[2018]70号中下达的总量控制目标;废气中的喷塑颗粒物、前处理废气的氟化物、固化废气和固化燃烧废气的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物总量均超出《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》渝(涪)环准[2018]70号中下达的总量控制目标,但企业将各工序增加了废气处理设施,提高了废气处理效率,将无组织排放的废气经收集处理后变为有组织排放,减少了无组织排放量,并且各污染因子的排放浓度以及排放速率均未超过环评及批复确定的排放标准限值,从环境保护的角度分析,企业实际排污情况对区域环境来说是可接受的。

8.1.5 结论

本项目废水、噪声均做到达标排放,固废均得到妥善处置;部分废气总量超标,但排放速率和排放浓度均未超过相关标准;项目位于重庆市涪陵区龙桥工业园区,外环境对本项目的制约因素较小,本项目的运营对区域地表水环境、大气环境、声环境影响较小。

综上所述,该项目环保设施及环境管理措施基本按环评及批复要求设置,排放的污染物监测结果未超过国家规定的标准限值。项目基本满足环保验收要求。

8.2 建议与要求

(1)企业应加强对各类环保设施的日常管理和维护,加强对企业员工的操作培训,保证环保设施的正常运行,完善环保设施运行记录,定期清掏隔油池、雨水沟,确保各项污染物长期稳定达标排放。

(2)按照危险废物转移联单管理办法严格实施危废收集、暂存、转运及处置,避免二次污染;建立危险废物管理台账,如实记载危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用处置等信息,建议企业采用信息化手段管理危险废物台账。