

基本情况

表 1

项目名称	高端家装铝型材产品升级技改项目				
建设单位	重庆南涪铝业有限公司				
法人代表	郭北中	联系人	彭部长		
联系电话	13658480343	邮政编码	408000		
通讯地址	重庆市涪陵区龙桥工业园区				
建设地点	重庆市涪陵区龙桥工业园区				
立项审批部门	重庆市涪陵区发展与改革委员会	批准文号	20165001023203008232		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别	机械加工	
总投资	3000 万元	环保投资	28 万元	投资比例	0.94%
占地面积	33220.5m ²		房屋建筑面积	14500m ²	
评价经费	万元				
年能耗情况	煤	/ 万 t			
	电	30 万 kwh/a	油	/t	天然气 42.365 万 m ³
用水情况 (万 t)	分 类	年用水量	年新鲜用水量	年重复用水量	
	生产用水	1.1098	0.1198	0.9900	
	生活及其他用水	0.099	0.099	/	
	合计	1.2088	0.2188	0.9900	

工程内容及规模:

1.1 项目由来

重庆南涪铝业有限公司是一家集有色金属冶炼和加工于一体的综合性高科技股份制企业，公司成立于 2010 年 4 月，注册资本 1500 万元，其中重庆市大方金属材料有限公司占 52%，涪陵水利电力投资公司占 48%，是民营与国营合资公司。公司专业生产各种建筑铝型材、工业用铝型材及各类精加工和深度加工铝制品。

重庆南涪铝业有限公司于 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。

为了适应市场需求，提高企业竞争力及市场占有率，重庆南涪铝业有限公司拟

投资 3000 万元建设“高端家装铝型材产品升级技改项目”，项目利用一期工程厂房及办公用房，新增 4 条生产线及部分设备。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》，企业生产规模发生变化，需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，扩建项目属于名录“1，金属制品”中的“51，金属制品加工制造”类别，项目工艺不涉及电镀及喷漆，故重庆南涪铝业有限公司“高端家装铝型材产品升级技改项目”需编制环境影响报告表。重庆市涪陵区环境保护局以“渝（涪）环评通[2016]37 号”下达该项目环境影响评价要求通知书。重庆浩力环境影响评价有限公司受重庆南涪铝业有限公司委托，承担编制本项目环境影响报告表工作。

1.2 总体构思

(1) 本评价根据该项目特点，重点分析营运期废气及噪声对周边环境的影响，分析污染防治措施，处理效果，预测对环境的影响，提出减轻污染的对策和措施，分析项目清洁生产水平。

(2) 重庆南涪铝业有限公司西侧 90m 的重庆卡维迪夫汽车零部件制造有限公司于 2015 年 3 月进行环境大气监测，拟建项目引用“重庆卡维迪夫汽车零部件制造有限公司（一期工程）环境影响报告书项目”中对区域大气环境的监测；地表水环境现状引用龙桥工业园区规划环评监测数据；拟建区域噪声进行了实时监测。

(3) 本次评价按照 2010 年中煤科工集团重庆设计研究院编制的《年产 50000t 高端铝型材项目一期工程环评报告》中产能、2015 年重庆涪陵区环境监测站编制的《年产 50000t 高端铝型材项目一期工程验收报告》及验收监测资料核算现有污染物产排量。

1.3 改扩建项目概况

1.3.1 改扩建项目基本情况

项目名称：高端家装铝型材产品升级技改项目

建设单位：重庆南涪铝业有限公司

建设地点：重庆市涪陵区龙桥工业园区

项目性质：改扩建

占地面积：33220.5m²

建筑面积：14500m²

项目投资：3000 万元（其中环保投资 28 万元）

1.3.2 地理位置及周边情况

拟建项目位于重庆市涪陵区龙桥工业园区石塔片区内，项目处于长江沿岸高坡之上，距离北侧长江约 300m，高差约 80m；项目南侧为茶涪路，对面为石塔安置区；项目西侧为南涪铝精密制造有限公司，东侧为空地。项目地理位置详见附图 1。

1.3.3 建设内容及规模

重庆南涪铝业有限公司改扩建工程均在现有厂房内实施，不新增用地，新增 3 条铝型材挤压生产线，1 条喷砂生产线及配套的设施。拟建项目水、电、气等基础设施均依托现有工程。

1.3.4 拟建项目组成

本项目组成详见表 1-1。

表 1-1 拟建项目组成一览表

类别	工程名称		规模与用途	备注
主体工程	挤压生产线		新增 3 条生产线，设置于现有挤压车间	依托现有车间
	喷砂生产线		新增 1 条，设置于现有氧化车间	依托现有车间
配套工程	办公楼		依托现有工程，3F 办公楼，建筑面积 1050m ²	依托
	库房		依托现有库房，总建筑面积 8580m ² ，储存原材料及产品	依托
	门房		依托现有工程，1F	依托
	食堂		依托现有工程，1F	依托
公用工程	供水		依托现有工程	依托
	排水		依托现有工程	依托
	供电		依托现有工程	依托
环保工程	废水处理	生产废水	依托现有废水处理站	依托
		生活污水	依托现有化粪池	依托
	废气处理	喷砂废气	新增喷砂机自带旋风除尘+水浴除尘+15m 排气筒，位于现有氧化车间	新建
		时效废气	新建 5m 排气筒排放，位于现有挤压车间	新建
		氮化炉废气	采用废气直接溶于水的处理措施，处理后的水依托现有污水处理站处置	以新带老
		碱洗废气	酸洗+8m 排气筒	以新带老
	固废处理	一般固废	依托现有库房内暂存后定期外售	依托
		生活垃圾	依托现有垃圾桶收集	依托

1.4 产品方案

拟建项目实施后产品为高端家装铝型材，具体产品方案详见表 1-2。项目改扩建完成后，全厂的产品及规模见表 1-3。

表 1-2 拟建项目产品方案表

产品	单位	现有产能	增减量	实施后产能
高端木纹家装用装饰铝型材	t	0	+5000	5000

表 1-3 改扩建完成后全厂产品方案表

产品	单位	现有产能	增减量	实施后产能
高端木纹家装用装饰铝型材	t	0	+5000	5000
太阳能产品铝质零组件基材	t	10000	0	10000
铝质环保节能门窗型材	t	5000	0	5000

1.5 主要设备

本项目新增设备见表 1-4，其余现有设备清单见表 2-4。

表 1-4 项目新增生产设备

序	名称	型号	台数	备注
1	挤压机生产线	660T	2	挤压车间
2	挤压机生产线	800T	1	挤压车间
3	木纹转印机	W-W1300	2	喷涂车间
4	时效炉	7300×1980×1980	1	挤压车间
5	模具加热机	660T	3	挤压车间
6	氮化炉（井式）2#	RN ₃ -45-6K	1	挤压车间
7	电动单梁起重机	LD2.9T	3	挤压车间 2 台、喷涂车间 1 台
8	多棒热剪炉	φ90	1	挤压车间
9	多棒热剪炉	φ120	2	挤压车间
10	铝材喷砂机	JX1104A	1	养护车间
11	空压机	JN37-8	1	挤压车间
12	冷却塔	XGBL-150T	2	挤压车间
13	热水锅炉	LS-25	1	氧化车间

1.6 总平面布置及合理性分析

重庆南涪铝业有限公司整体呈矩形，从整体布置上分为生产区及办公区。办公区位于项目北端，靠近长江，生产区临近茶涪路。各个区域相互隔开，互不影响。

共设置 1 个入口，位于项目南侧，紧邻茶涪路，方便员工及货运车辆进出。

项目平面布置合理。具体总平面布置详见附图 2。

1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目新增员工 60 人。

工作制度：全年生产 330d，每天 3 班，每班 8h。

1.9 公用工程**(1) 给水**

本项目生产、生活给水及其他用水均依托现有工程。拟建项目依托现有工程设置的食堂，项目不提供住宿。

生产用水主要为喷砂除尘用水；生活用水为厂区员工生活办公用水；用水量核算见表 1-5。

表 1-5 用水量估算表

用水项目		数量	用水标量	日用水量 (m ³ /d)	循环水量 (m ³ /d)	新鲜用水量 (m ³ /a)
生产用水	喷砂除尘用水	1 台	3.6m ³ /d	3.6	30	1188
	处理氮化炉 废气用水	1 台	30L/d	0.03	/	9.9
生活用水	非住厂人员	60 人	50L/人·d	3.0	/	990
合计				6.63	30	2187.9

(2) 排水

项目排水包括雨水和生产废水、生活污水的外排。厂区排水采用雨污分流制。

雨水：厂区雨水管网排放。

污水：包括生产废水及生活污水，项目生产废水依托厂区现有污水处理站处理之后和经现有化粪池处理后的生活污水一起排入园区污水管网，进入龙桥工业园区的北拱污水处理厂处理。

(3) 供电

依托现有供电系统供给。

1.10 主要技术经济指标

项目总投资 3000 万元。具体经济技术指标见表 1-6。

表 1-6 项目主要技术经济指标

序号	项 目	单位	指标
1	生产规模	t/a	5000
1.1	高端木纹家装用装饰铝型材	t/a	5000
2	总投资	万元	3000
2.1	环保投资	万元	28
3	劳动定员	人	60
4	占地面积	m ²	33220.5
5	建筑面积	m ²	14500
6	项目建设期	月	2

产品的主要原辅材料名称及年消耗数量

表 2

2.1 产品的主要原辅材料名称及年消耗数量

项目主要原辅材料名称及年消耗数量详见表 2-1。

表 2-1 主要原辅材料名称及年消耗数量

序号	名称	年耗量	存储量	备注
1	铝锭	5125t/a	900t/a	由东升铝厂提供，可直接用于挤压，而不需再熔炼铸锭
2	木纹转印纸	20 万 m	4 万 m	外购
3	包装材料	50t/a	10t/a	外购
4	高温膜	18t/a	3t/a	外购
5	用水量	1.2088 万 m ³ /a	/	/
	新鲜水量	0.2188 万 m ³ /a	/	/
	循环水量	0.9900 万 m ³ /a	/	/
6	耗气量	42.365 万 m ³	/	/
7	耗电量	30 万 kW.h/a	/	/

2.2 项目改扩建前后情况对照

项目扩建前后情况见表 2-2。

表 2-2 项目改扩建前后基本情况对照表

		现有工程	拟建工程	改扩建实施后
生产规模	太阳能产品铝质零组件基材	10000t/a	/	10000t/a
	铝质环保节能门窗型材	5000t/a	/	5000t/a
	高端木纹家装用装饰铝型材	/	5000t/a	5000t/a
工作制度及劳动定员		240 人, 330 天, 24h/d, 三班倒	60 人, 330 天, 24h/d, 三班倒	300 人, 330 天, 24h/d, 三班倒
原辅材料消耗	铝锭	15000t/a	5125t/a	20125t/a
	硫酸	30 t/a	/	30 t/a
	片碱	50t/a	/	50t/a
	包装材料	170 t/a	50 t/a	220t/a
	粉末涂料	130t/a	/	130t/a
	封孔剂	0.5/a	/	0.5t/a
	乳化液	0.2t/a	/	0.2t/a
	木纹转印纸	/	20 万 m	20 万 m
	高温膜	/	18 t/a	18t/a
	天然气	181.46 万 m ³ /a	42.365 万 m ³	223.825 万 m ³
	新鲜水用水量	9.4479 万 m ³ /a	0.2188 万 m ³ /a	9.6667 万 m ³ /a
	循环水用水量	319.2948 万 m ³ /a	0.9900 万 m ³ /a	320.2848 万 m ³ /a
	耗电量	1247 万 kWh	30 万 kW.h/a	1277 万 kW.h/a
生产工艺		新增的挤压生产线及喷砂生产线工艺同现有工程工艺一致		
污染治理措施	生产废水	处理规模为 20m ³ /d 的碱性沉淀池; 处理规模为 1200m ³ /d 的综合处理设施;	依托现有工程	处理规模为 20m ³ /d 的碱性沉淀池; 处理规模为 1200m ³ /d 的综合处理设施;
	生活污水	处理能力为 80m ³ 的化粪池	依托现有工程	处理能力为 80m ³ 的化粪池
	挤压生产线废气	散排	散排	散排
	时效炉	由 5m 高排气筒排放	设置 1 根 5m 排气筒	2 根 5m 高排气筒
	喷砂废气	旋风除尘+水浴除尘+15m 排气筒	旋风除尘+水浴除尘+15m 排气筒	2 套 (旋风除尘+水浴除尘+15m 排气筒)
	硫酸酸雾	侧面抽风+碱液吸收塔+9m 排气筒	/	侧面抽风+碱液吸收塔+9m 排气筒
	碱洗废气	/	硫酸喷淋+8m 排气筒	硫酸喷淋+8m 排气筒
	氮化炉废气	点火燃烧	水吸收废气	水吸收废气
	喷粉废气	旋风除尘器+滤芯过滤器+15m 排气筒	/	旋风除尘器+滤芯过滤器+15m 排气筒

	固化废气	2 根 15m 排气筒排放	/	2 根 15m 排气筒排放
	食堂油烟	换气扇	依托现有工程	换气扇
	固体废弃物	设置危险废物临时贮存库，按不同类别和性质分别存放于专门的容器中，然后由有资质的废物处理单位回收处置	依托现有工程	设置危险废物临时贮存库，按不同类别和性质分别存放于专门的容器中，然后由有资质的废物处理单位回收处置
	风险防范	在硫酸储罐周围设置围堰，储备有用来减少硫酸雾产生的烧碱；车间处理含镍废水碱性沉淀池设置有 8×2.5×1.7m ³ 的事故池	/	在硫酸储罐周围设置围堰，储备有用来减少硫酸雾产生的烧碱；车间处理含镍废水碱性沉淀池设置有 8×2.5×1.7m ³ 的事故池

2.3 现有工程概况

2.3.1 基本情况

重庆南涪铝业有限公司选址于涪陵区龙桥工业园区石塔片区，现有工程占地面积 33220.5m²，建筑面积 14500m²，建设有 2 栋钢结构厂房，1 栋办公楼以及食堂。配备有完善的给排水、供电、供气管网。

根据一期项目环评及验收资料，现有工程建设规模见表 2-3。

表 2-3 现有工程建设规模一览表

类别	工程名称	规模与用途
主体工程	挤压生产线	4 条生产线，挤压强度分别为 660t、800t、1100t、1450t
	自动氧化生产线	1 条生产线，生产能力为 8400t/a
	喷砂生产线	1 条生产线，位于氧化车间
	喷涂生产线	1 条生产线，生产能力为 8400t/a
	包装生产线	2 条包装生产线
	碱洗工序	1 条碱洗工序
配套工程	变电站	配置有 2 台 1600KV 动力变压器
	循环水泵站	建设有 50m ³ 冷水池 2 座、冷却塔 2 座以及配套的泵组
	办公楼	建有 1 栋 3F 办公楼
	中心化验室	位于厂房内部
	空压站	设置 5 台空压机
	去离子水生产系统	建有反渗透去离子水生产系统
	食堂	建有 1F 食堂
储运	磨具清洗	建有挤压模具碱煮及清洗工序
	硫酸储罐	在阳极氧化车间设置有 15m ³ 的硫酸储罐

续表 2

工程	桶装乳化液	采用厂家桶装乳化液，最大储量为 0.5t
	仓库	位于车间一起，占地面积 8580m ² ，用于储存原辅材料及产品
公用工程	供水	由龙桥工业园区自来水公司供应
	排水	雨污分流，污水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准后排入污水管网，最终排入长江
	供电	由龙桥工业园区城市供电系统供给
环保工程	封孔清洗水及废液(含镍)	含镍废水经管道接入 20m ³ 的碱性沉淀池，引用碱洗清洗水(主要成分为 NaOH) 及加絮凝剂处理，然后经过沉淀，进入厂区自建的综合废水处理站
	氧化剂喷涂处理废水(含油)	含油废水进入综合废水处理站的集水池，采用人工定期清理除油；其他综合废水自流进入集水池，然后进行加碱絮凝、过滤等处理后进入清水池
	挤压模具碱煮及清洗废水	碱煮废水集中收集后送到厂区污水处理站的收集池，清洗采用自来水冲洗，经污水管网进去厂区综合污水处理站
	生活污水	建设日处理能力 80m ³ 生化池对污水进行预处理，然后直接排入园区管网进入北拱污水处理站
	时效炉废气	通过 5m 高排气筒排放
	挤压生产线废气	散排
	喷砂废气	采用水除尘进行处理，然后经 15m 排气筒排放
	硫酸酸雾	采取侧面抽风+NaOH 溶液吸收处理后由 9m 高的排气筒排放
	喷粉废气	采取旋风除尘器+滤芯过滤器处理，然后经 15m 排气筒排放
	固化废气	直接由 2 根 15m 排气筒进行高空排放
	食堂油烟	通过换气扇直接排放
	一般固废	包装废料收集后外售；铝金属边角料回收后由铝工业厂回收重新熔融铸锭；厂区生活垃圾由环卫部门统一收集送垃圾填埋场
	危险固废	设置危险废物临时贮存库，按不同类别和性质分别存放于专门的容器中，然后由有资质的废物处理单位回收处置
风险措施	在硫酸储罐周围设置围堰，储备有用来减少硫酸雾产生的烧碱；车间处理含镍废水碱性沉淀池设置有 8×2.5×1.7m ³ 的事故池	

2.3.2 劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员

重庆南涪铝业有限公司现有员工 240 人，其中管理人员 30 人，生产工人 210 人。约 30 人在厂区内住宿。

(2) 工作制度

全年工作天数为 330 天，3 班，24h/d。

2.3.3 现有产品方案

现有产品为：太阳能产品铝质零组件基材 10000t/a、铝质环保节能门窗铝型材 5000t/a。

2.3.4 现有主要设备

项目现有工程主要设备见表 2-4。

表 2-4 现有工程主要生产设备

序号	名称	设备参数	数量
1	660t 挤压机	生产能力 2500t/a	1 台
2	800t 挤压机	生产能力 5000t/a	1 台
3	1100t 挤压机	生产能力 3500t/a	1 台
4	1450t 挤压机	生产能力 4000t/a	1 台
6	矫直机	/	5 台
7	中断锯切	/	5 台
8	冷床	规格：10000mm×30000mm	3 套
9	液压定尺锯切台	/	5 台
10	铝型材时效炉	20t	2 台
11	加热炉	20t	5 台
12	喷砂房	规格：7000×5000×3000	1 间
13	氮化炉（井室）	/	1 台
14	除油槽	规格：5000×3400×1250	4 座
15	碱洗槽	规格：5000×3400×1250	4 座
16	酸碱中和槽	规格：5000×3400×1250	4 座
17	硫酸氧化槽	规格：5000×3400×1250	2 座
18	冷却塔	规模：3000m ³ /h	2 座
19	封孔槽	规格：2000×1700×1250	2 座
20	水洗槽	规格：8000×3400×1250	12 座
21	起重设备	/	4 套
22	行车	/	4 套
23	吊车	10t	6 辆
24	硫酸罐	15m ³	1 个
25	空压机	压缩空气为 70m ³ /min	5 台
26	液氨储罐	/	2 个

2.3.5 现有工程生产工序及工艺流程

现有工程主要生产太阳能产品铝质零组件基材和节能环保门窗型材。现有工程工艺流程图见图 2-1，现有工程水平衡图见图 2-2。

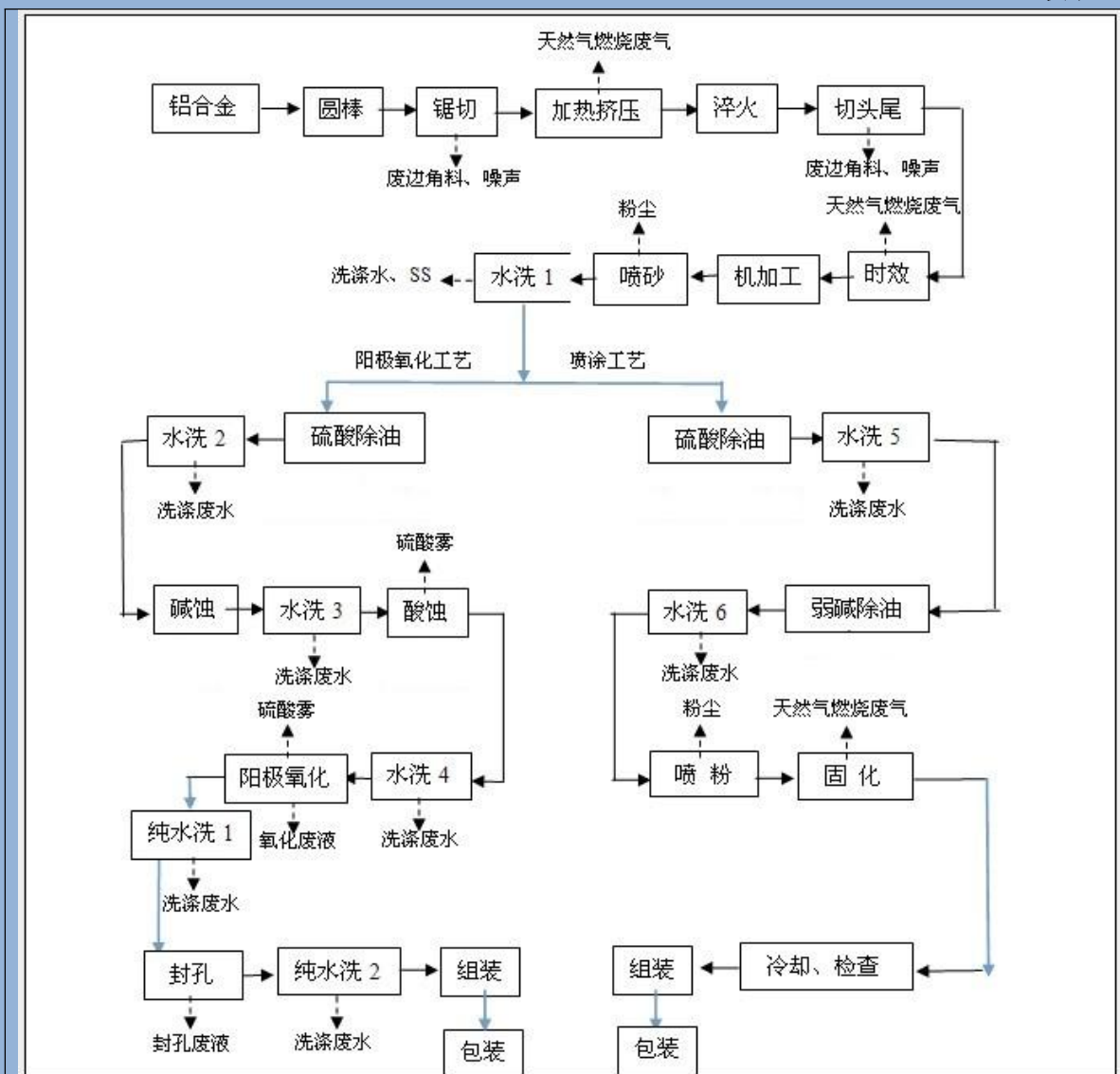
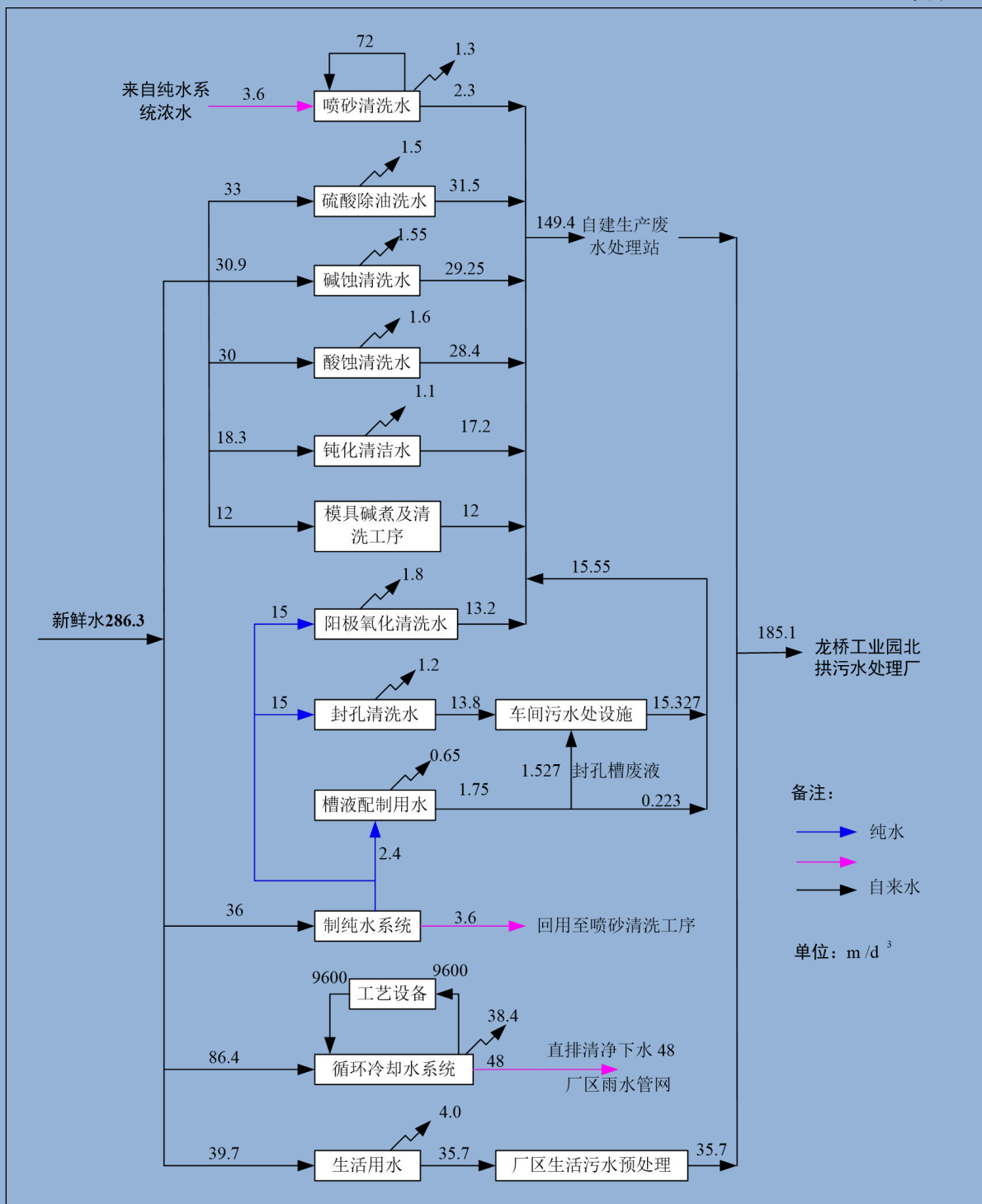


图 2-1 现有工程工艺流程图



2.4 现有工程污染物排放情况

2.4.1 废水

(1) 废水产生及排放情况

现有工程废水包括生产废水和生活污水，生产废水包括喷砂清洗水、除油清洗废水、碱蚀清洗废水、酸蚀清洗水、阳极氧化清洗水、封孔工艺清洗水、除油废液、碱蚀废液、酸蚀废液、阳极氧化废液、封孔废液。

①生产废水

喷砂清洗水：连续排放，主要污染物 SS；

除油清洗废水：连续排放，主要污染物 pH、COD、石油类；

碱蚀清洗废水：连续排放，主要污染物为 pH、COD；

酸蚀清洗水：连续排放，主要污染物为 pH、COD；

阳极氧化清洗水：连续排放，主要污染物为 pH、COD；

封孔工艺清洗水：连续排放，主要污染物为 pH、COD、镍、氟化物；

阳极氧化废液：集中间歇排放，主要污染物为 pH、COD；

封孔废液：间歇集中排放，主要污染物为：pH、COD、镍、氟化物；

清洁下水：清净下水主要包括循环冷却水系统排水和制纯水系统排水，其中制纯水系统回用于工件喷砂后的清洗用水；循环冷却水系统的排污水主要污染物为 SS，可直接排入厂区雨水。

②生活污水

生活污水污染物主要有 COD、BOD₅、SS、氨氮。

(2) 污水处理措施

①含油废水（主要包括喷砂清洗水、硫酸除油废液及清洗水）进入综合废水处理站的集水池，采用人工定期清理除油；其他生产废水自流进入综合废水处理站的集水池，然后进行加碱絮凝、过滤等处理，最后进入清水池外排；

②含镍废水经管道接入 20m³ 的碱性沉淀池，引用碱蚀清洗水（主要成分为 NaOH）及加絮凝剂处理，然后经过沉淀，达第一类污染物最高允许排放浓度标准后，排入厂区自建的综合废水处理站集水池，与其它生产废水进行再次处理，处理工艺如下：

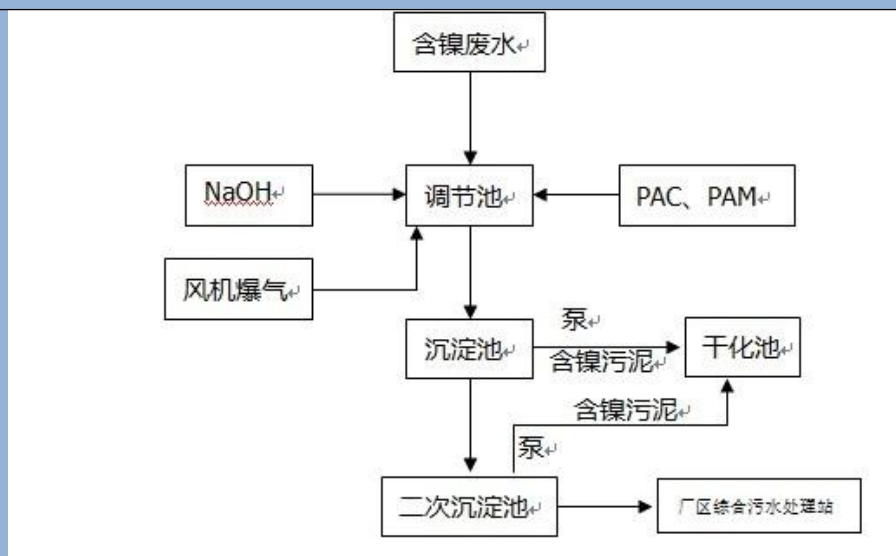


图 2-2 现有工程含镍废水处理工艺流程图

③碱煮废水收集后送到厂区污水处理站的收集池，清洗采用自来水冲洗，废水直接进入污水管网；

④清净下水主要包括循环冷却水系统排水直接排入园区污水管网；制纯水系统排水作为喷砂清洗水使用，不外排。

⑤生产废水经预处理后进入厂区污水处理站处理，排入园区污水管网，厂区综合污水处理站的处理能力 1200m³/d。

⑥生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网进入龙桥工业园北拱污水处理厂集中处理，经处理后排入长江。

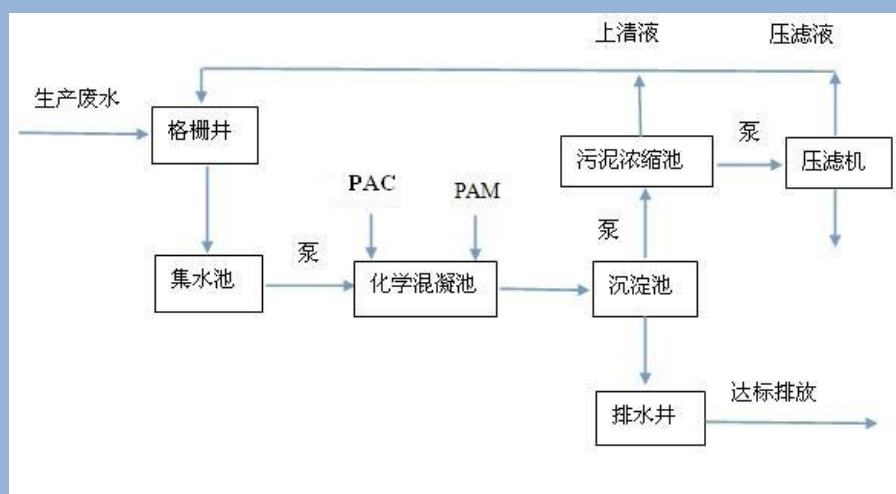


图 2-3 现有工程的污水处理站工艺流程图

根据《重庆南涪铝业有限公司年产 50000t 高端铝型材项目一期工程验收报告》及验收监测，现有工程废水经污水处理站处理后均符合《污水综合排放标准》表 2 中三级标准要求，车间含镍废水处理设施外排废水中镍浓度符合《污水综合排放标准》表 1 中第一类污染物标准限值要求。

2.4.2 废气

现有工程产排废气情况及治理措施如下：

①天然气燃烧废气

根据现有工程的工艺特点，铸造后的铝材挤压、时效和职工食堂均需要用天然气作燃料。铝材加热挤压时产生的天然气燃烧废气直接进行散排；时效炉产生的天然气废气经一根 5m 高排气筒在车间内排放；食堂燃气废气通过排气扇直接排放。

②硫酸雾

铝型材在酸蚀及阳极氧化处理时，使用的为浓度大于 20%的硫酸溶液，因此在溶液液配制及使用过程中，将会产生硫酸雾。项目产生的硫酸酸雾采用 NaOH 溶液吸收，净化效率达 85%以上，处理后的废气由 9m 高排气筒排放。

③固化废气

喷涂后的工件在 105℃的烘房内加热，使之熔化、流平、固化，在固化过程中热固型丙烯酸酯粉涂料受热气化，产生少量有机物。产生的固化废气直接由 2 根 15m 排气筒排放。

④喷砂废气

现有工程在生产太阳能面板时需要进行喷砂工序，喷砂介质为石英砂，在喷砂过程中会有大量粉尘产生，粉尘的主要成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 。项目采用水除尘，除尘后的废气经 15m 高排气筒排放。

⑤喷粉废气

现有工程工件喷涂采用静电喷粉工艺，用静电喷粉设备把粉末涂料喷涂到工件的表面，但在喷涂过程中有大量的粉末涂料逸散在喷粉室的空气中。项目采取旋风除尘器+滤芯过滤器处理，处理后的废气经过 15m 排气筒排放。

根据《重庆南涪铝业有限公司年产 50000t 高端铝型材项目一期工程验收报告》

及验收监测，现有工程排放的废气经处理后外排的废气均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放限值要求，无组织排放的污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限制。

2.4.3 噪声

现有工程噪声源主要为挤压机、中段锯机、通风风机、空压机等各类机械加工设备。

根据验收监测结果，重庆南涪铝业有限公司厂界各测点昼间噪声最大噪声为 60dB，夜间噪声最大噪声为 52dB，均为南厂界，主要受茶涪路的交通噪声影响，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值。东西厂界，均无超标，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，符合验收标准要求。

2.4.4 固废

现有工程产生的固体废物可分为危险固废、一般工业固废和生活垃圾三类。

①危险固废

危险废物主要有：废乳化液、含镍废水处理污泥、喷涂废气除尘系统收集的涂料。废乳化液和含镍污泥进行分类收集，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求在厂区内设置贮存设施，定期送有相应危废处理资质的单位处置；涂料粉尘收集后进行回用。

②一般工业固废

现有工程产生的一般工业固废主要为废金属边角料、喷砂除尘灰、包装废物。非金属边角料和废包装物分类收集后外售；喷砂除尘灰收集后送一般工业固废处置场。

③生活垃圾

现有工程生活垃圾为企业职工日常生活产生的固体废物，分类袋装化后由环卫部门统一处置。

2.5 现有工程排污情况汇总

根据上述分析，评价将现有工程排污情况汇总，见表 2-5。

表 2-5 现有工程污染物排放汇总表

内容 类型	排放源	污染物	排放浓度	排放量
废水	生产废水 (149.4m ³ /d)	COD	116.5mg/L	5.74t/a
		石油类	0.145mg/L	0.007t/a
		氟化物	1.06mg/L	0.05t/a
		SS	65.7mg/L	0.241t/a
		氨氮	3.6mg/L	0.178t/a
	含镍废水 (15.327m ³ /d)	总镍	0.38mg/L	0.002t/a
废气	喷砂废气	粉尘	26.8mg/m ³	0.15t/a
	酸蚀及阳极氧化	硫酸雾	1.67mg/m ³	0.0053t/a
	喷粉废气	粉尘	17.6mg/m ³	0.06t/a
	燃烧天然气	SO ₂	12mg/m ³	0.229t/a
		烟尘	24mg/m ³	0.458t/a
		NO _x	200mg/m ³	0.3811t/a
食堂	油烟	1.8mg/m ³	0.007t/a	

2.6 现有工程生产存在的环境问题

重庆南涪铝业有限公司《年产 5000t 高端铝型材项目一期工程》已于 2015 年 10 月验收，根据涪陵区环境监测中心进行的验收监测可知，一期工程运营期排放的废水、废气及噪声均达标排放，现有工程配套建设的环保设施基本达到环保要求，涪陵区环境保护局以渝（涪）环验[2015]74 号对其验收（详见附件 5）。但通过再次现场踏勘发现，现有工程因管理松懈，危险废物存放不规范，且未签订危废转移协议及相关的转移联单。

3.1 自然环境简况（地形地貌、地质、水文、气候等）

3.1.1 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 $106^{\circ}56' \sim 107^{\circ}43'$ ，北纬 $29^{\circ}21' \sim 30^{\circ}01'$ 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。

拟建项目位于石塔组团，北侧紧邻长江和渝利铁路，距离藿市火车站仅 3km；南侧紧邻 S103 省道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。

项目地理位置图详见附图 1。

3.1.2 地形地貌

涪陵区外于新华夏构造体系的川东褶皱带和南北走向构造体系的川黔北构造带的结合部，地质构造比较复杂，具有背斜长，向斜宽缓的隔档式构造特点，境内地势起伏较大，东南高、西北低，地貌类型多样，经丘陵、台地为主，其次为低山、中山、平坝。

龙桥工业园区石塔组团地形以低山浅丘为主，区境处于四川盆地东部的“盆东平行岭谷区”与“巫山大娄山中山区”过渡地带，地势海拔低于 500m。地形总的趋势是南高北低，属于沿江丘陵地区，沟谷较发育。拟建项目区内地势起伏相对较平缓，海拔 262~270m，位于长江最高洪水水位线以上。

3.1.3 地质

涪陵区境地质构造的基本格局形成于燕山运动的第二、三期。在喜马拉雅运动(即新构造运动)时期,地层再次受到挤压,呈间歇性上升,形成现有的地质构造形态,即川黔南北构造带向北延伸楔入川东褶皱带之中,于区境形成明显的复合构造。项目区域地质构造主要分布于长江以北地区,包括明月峡背斜、狮子滩—沙河褶曲组、拔山寺向斜、箐口场—黄草峡背斜、珍溪向斜、大池千井背斜、丰都—忠县向斜、方斗山背斜等。其构造线方向多在北东 15°至 45°之间,呈雁行排列,背斜紧束,向斜宽缓,即呈隔档式褶皱。断裂一般分布于靠背斜轴部,主要有黄草峡、太平寨等逆断层。属川黔南北构造带的地质构造主要分布于长江以南(北纬 29°50'以南)口石逆断层、焦石坝逆断层等。

龙桥工业园区石塔组团属古老的扬子淮地台区,地壳较稳定。出露有古生界志留系、二迭系,中生界三迭系、侏罗系和新生界第四系地层。志留系至第四系间地层,缺失志留系上统和泥盆、石炭、白垩、第三系。

3.1.4 气候、气象

涪陵区属中亚热带湿润季风气候区,具有气候温和、雨量充沛、湿度较大、四季分明、无霜期长、云雾多、日照少、风速小等气候特点。根据涪陵区气象局资料,主要气象参数为:多年平均气温 18.1℃;极端最高气温 42.2℃;极端最低气温 -2.2℃;年均降水量 94.2mm;年均相对湿度 81%;年均日照时数 1086.8h;平均气压 982.4hpa。该地区静风较高,全年静风频率为 67%。其中冬季最高为 75%,夏季次之为 63%,秋季最小为 61%。全年主导风向为 N-NE 风,风向频率之和为 16.4%。逐月最大风速多年平均值为 11.4m/s,逐年逐月平均值 0.7m/s。

根据场址地形,山谷及河谷风影响较大;白天谷风进沟,夜晚山风出沟;沿江风白天沿江而上,夜晚沿江而下。

3.1.5 水文

涪陵区境内地表水体属长江水系。长江在区境西部与长寿区交界的黄草峡入境,由西向东流经石和、石沱、镇安、藺市、义和、李渡、龙桥、涪陵城区、清溪、百胜、珍溪、南沱、中峰、仁义等集镇后出境,涪陵段长 77km,成库前河床平均宽度 844m,境内流域面积 2946km²,据清溪水文监测站多年观测,历年最大流量为

99000m³/s, 历年最小流量为 3500m³/s, 多年平均流量为 11200m³/s, 多年平均输沙率为 14600kg/s, 枯水期时水面宽 500m, 多年平均流量为 8600m³/s, 主河槽水深 10m 左右; 洪水期河宽 900~1000m。

项目所在区北面约 300m 处为长江, 本项目占地位于长江最高洪水水位线以上, 不受长江洪水影响。

3.1.6 生态环境

(1) 生态功能区划

根据《重庆市生态功能区划(修编)》(渝府[2008]133 号), 涪陵区属 IV1-1 长寿-涪陵水质保护-营养物质保持生态功能区。本功能区包括涪陵区和长寿区, 幅员面积 4365.46km²。地貌以丘陵和低山为主。属中亚热带湿润气候, 四季分明。区域内生物多样性保护中等重要以上面积比为 4.02%, 长寿区、涪陵区重要性等级都为“1(不重要)”, 等级较低。区域主导生态功能为水土保持, 辅助功能为农业营养物质保持、水体保护、水源涵养和地质灾害防治。建立植被结构优化的低山丘陵森林生态系统, 强化其水源涵养和水文调蓄功能是本区的主导方向。重点任务是加大陡坡耕地的退耕还林、还草和天然林保护力度, 调整完善森林植被的结构, 强化植被的水土保持和水源涵养功能, 加强水体保护。

(2) 动植物资源

区境内植物因环境有利而终年生长, 以常绿植物为主。农作物可四季栽培, 粮食作物可一年两熟和两年五熟。因自然地理环境比较复杂, 植物种类丰富, 类型多样。植物成分以亚热带植物为主体, 代表品种有柑、橘、油桐、慈竹、棕榈、荔枝、龙眼、黄桷树等, 分布在海拔 1000m 以下的丘陵山区及河谷地区; 温带的桦木、杨、柳、槭等植物, 分布在海拔 1000m 以下地带。垂直分布特征明显。

项目所在区规划为工业园区开发区, 目前区域内植被覆盖量较小, 主要以农田旱地植被、灌草地植被为主, 动物以鼠类、鸟类、家禽类为主, 无珍稀保护野生动植物。

(3) 水生生物

根据涪陵区渔政部门提供的资料, 全区长江流域中现有鱼类 145 种(含亚种),

分隶于 7 目, 17 科 (不包括近年来引进的叉尾鮰、云斑鮰、虹鳟、俄罗斯鲟、匙吻鲟、加洲鲈鱼、锦鲤等品种)。片区所在长江段以鲤科鱼类为最多, 主要经济鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲤、鲫等。

3.2 社会环境简况 (社会经济结构、文化、教育、卫生等)

3.2.1 行政区划及人口状况

涪陵区下辖李渡、珍溪、市、白涛、清溪、马武、新妙、龙潭坝 8 镇及 4 街道办事处、65 乡, 746 个村民委员会, 58 个居民委员会。全区面积 2941.46km²。总人口 116.5 万人, 其中, 农业人口 68.62 万人, 非农业人口 47.88 万人。

拟建项目所在地龙桥镇辖 20 个村、99 个村民小组, 幅员面积 53.4km², 总人口 2.4 万余人 (其中农业人口占 85%)。

3.2.2 社会、经济状况

2014 年全区实现地区生产总值 (GDP) 757.48 亿元, 比上年可比增长 12.0%。其中, 第一产业增加值 47.97 亿元, 可比增长 4.8%; 第二产业增加值 466.10 亿元, 可比增长 14.1%; 第三产业增加值 243.41 亿元, 可比增长 8.9%。按常住人口计算, 人均 GDP 达到 67215 元, 按年末人民币兑美元汇率中间价 (6.1190 元/美元) 换算, 达到 10985 美元。三次产业结构从 2013 年的 6.6:62.5:30.9 调整为 6.3:61.5:32.2。

3.2.3 科教文化、医疗卫生

全区高等教育学校 3 所, 中等专业学校 1 所, 中等职业学校 6 所, 普通中学 50 所 (其中高中 8 所, 初中 42 所), 小学 106 所。专任教师达规定学历数 10023 人, 其中高等教育学校 1156 人, 中等专业学校 128 人, 中等职业学校 535 人, 普通中学 4055 人, 小学 4149 人。

全年高校招收学生 7915 人, 在校学生人数 25406 人, 当年毕业生人数 5789 人。中等专业学校全年招收学生 2236 人, 在校学生人数 6172 人, 当年毕业生人数 1951 人。全年普通高中学校招收学生 9720 人, 在校学生 28407 人, 当年毕业 9340 人。初中学校招收 9278 人, 在校 29364 人, 毕业 11724 人。职业中学招收 4521 人, 在校 13043 人, 毕业 3036 人。小学招收 15672 人, 在校 66076 人, 毕业 8988 人。

全区学龄儿童入学率达 100%, 小学完成率 100%, 小学升学率 100%; 初中毛入

学率达 115.6%，初中升高中学率达 98.5%；高中升大学升学率达 75.0%。全区报考大学人数 10604 人，上线人数 9159 人，录取人数 7951 人。全年人均受教育年限 10 年，比上年提高 0.1 年。

全年研究与试验发展（R&D）经费支出占全区生产总值（GDP）的比重为 1.9%，科技对经济增长的贡献率达到 50%。年末拥有科研事业机构 2 个（农科所、信息所），从事科技活动人员 106 人；技术创新机构 52 个，其中国市级重点实验室 1 个，国市级工程技术研究中心 14 个，区级技术创新机构 37 个。拥有科技成果（引进）74 项，科技成果转化率达到 95.95%，拥有国家高新技术企业 16 家、创新型企业 60 家、重点新产品 3 个、高新技术产品 104 个。获得市级科技进步奖 3 项，市级技术创新奖 1 项。全年申请专利 1478 件，其中发明 140 件，实用新型 542 件，外观设计 796 件。获得授权专利 698 件，其中个人 420 件、工矿企业 147 件。

全区拥有博物馆 2 个，档案馆 1 个，文化馆（站）27 个，艺术表演团体 1 个，影剧院 2 个。公共图书馆 2 个，公共图书馆藏书 79.45 万册，其中，电子藏书 25.27 万册。无线电视台 1 个，村村通广播、电视。年末有线电视用户 21.88 万户，其中数字电视用户 16.73 万户，电视综合人口覆盖率达到 97.24%。

全区拥有体育场 3 个，体育馆 2 个，游泳池（馆）28 个，体育场地面积 194.49 万平方米，人均体育场地面积 1.74 平方米。全年参加各类运动赛获奖 123 枚，其中荣获国家级金牌 2 枚、银牌 1 枚、铜牌 1 枚；荣获市级金牌 45 枚、银牌 41 枚、铜牌 33 枚。

涪陵区卫生机构 194 个，其中医院、卫生院 42 个，妇幼保健院 1 个，疾病预防控制中心 2 个，门诊部（所）147 个。卫生机构有床位 5189 张，其中医院和卫生院床位 5063 张，妇幼保健院 126 张。卫生机构从业人员 6250 人，其中卫生技术人员 5092 人。卫生技术人员中，执业医师和执业助理医师 2179 人，注册护师、护士 1997 人。每万人拥有床位 44.46 张（按常住人口算，下同），每万人拥有卫生技术人员 45.95 人。

全区各类社会养老机构 46 个，社会养老机构收养床位 4518 张，入住人数 2490 人。社会福利企业单位 13 个，福利企业职工人数 1155 人，其中残疾职工人数 500

人。拥有城镇社区服务中心 3 个，社区服务站 104 个，农村村级服务中心 310 个。

3.3 龙桥工业园概况

重庆龙桥工业园区地处涪陵城西部龙桥镇、石沱镇一带，紧靠长江，位于涪陵城区上游约 12km 以上，是涪陵三大园区（李渡工业园区、白涛化工园区和龙桥工业园区）之一。其主要情况介绍如下：

（1）产业功能定位

龙桥工业园区产业定位为重点培育天然气化工、石油化工、机械、纺织等产业集群。

（2）用地规模

龙桥工业园区包括 A 组团（南浦片区）、B 组团（石沱片区）、C 组团（石塔片区），总用地规模约 10.465km²。其中南浦片区用地规模约 4.837km²，石塔片区用地规模约 1.779km²、石沱片区用地约 3.849km²。

（3）用地布局规划

规划区建设用地主要为工业用地、道路广场用地、公用工程设施用地及绿地等。其中：工业用地分布在三大片区中，其中南浦片区主要为 PTA 及其下游产业用地（石油化纤纺织以及染整等）、天然气化工及相关化工产业链或产业集群用地；石沱片区主要为重油深加工及下游产品生产用地及部分机械制造用地；石塔片区原园区规划主要发展天然气化工及相关化工产业链或产业集群、石油化纤纺织工业用地，但近几年该片区尚未有化工企业入驻，为了配合涪陵区把铝加工业做大做强，龙桥工业园拟在该片区设立以铝加工为主的机械加工产业，重庆市涪陵区人民政府办公室第 94 号文对此做出了说明。园区工业用地合计 734.81hm²，所占比例为 70.21%；公共服务设施用地为 22.23hm²，所占比例为 2.12%；公用工程设施用地为 18.89 hm²，所占比例为 1.80%；道路广场用地面积 155.47hm²，所占比例为 14.86%；绿地为 111.67 hm²，所占比例为 10.67%。

（4）产业规划及其布局

石塔片区（B 组团）：原规划为主要发展 PTA 下游产业、天然气化工和与园区产业链相关的化学工业，现决定调整为以铝加工为主的机械加工业。

(5) 电力工程规划

电力供给系统有两家，分别为涪陵电力公司和电铝公司，其中电铝公司主要负责规划区内的区域供电。规划区内电铝公司的电源为贵州电网引入，在规划区内规划设置 110KV 变电站 4 座，分别是增银变电站（容量 3×50MVA）、园区变电站（2×31.5MVA）、石塔变电站（2×40MVA）、石沱变电站（2×63MVA）。

(6) 燃气工程规划

气源为来自垫江方向的东川气田和川气东送长寿至涪陵南川延长线工程（四川普光气田），通过长寿的长途输气管道输入李渡片区，通过过江管道输入园区。

规划设置南岸浦储配调压站、龙桥调压站、石塔调压站和石沱调压站，其中南岸浦为区域性的调压站。

龙桥调压站、石塔调压站和石沱调压站将从高压输气管道的天然气调压后，输入中压配气管网系统，供用户接入。

本项目位于龙桥工业园区石塔片区，主要进行铝加工的机械业，与园区功能定位一致，满足园区规划。

建设项目所在区域环境质量现状及主要污染问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：

4.1 环境空气质量现状监测与评价

根据重庆市有关环境空气质量功能区类别划分的相关规定，项目所在地环境空气功能区划为二类区。项目西侧距离重庆卡维迪夫汽车零部件制造有限公司约 90m，本评价拟引用重庆卡维迪夫汽车零部件制造有限公司项目大气现状监测资料，其监测时间为 2015 年 3 月 23 日~29 日，具体监测情况如下：

(1) 监测方案

常规因子监测

监测点位：1 个监测点，位于重庆卡维迪夫汽车零部件制造有限公司东侧相邻空地内（紧邻拟建项目西侧）；

监测因子：PM₁₀、SO₂、NO₂

监测时间：2015 年 3 月 23 日~2015 年 3 月 29 日，连续监测 7 天。

(2) 评价方法与标准

项目所在区域环境空气质量属于二类功能区，大气常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，评价公式如下：

$$P_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{sj}} \times 100\%$$

式中：P_{ij}——第 i 现状监测点污染因子 j 的最大浓度占标率；

C_{ij}——第 i 现状监测点污染因子 j 的实测浓度（μg/m³）；

C_{sj}——污染因子 j 的环境质量标准（μg/m³）。

(3) 监测评价结果

监测及评价结果见表 4-1。

表 4-1 环境空气现状监测结果统计表 单位：μg/m³

污染物	标准值	24 小时平均值			最大占标率（%）
		范围	超标数	超标率	
PM ₁₀	150	111~136	0	0	90.7
NO ₂	80	51~59	0	0	73.8
SO ₂	150	23~26	0	0	17.3

由上表可知，本项目所在区域 PM₁₀、NO₂、SO₂ 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，未有超标现象，但 PM₁₀ 占标率较高，主要原因因为周边区域有企业正在进行土石方、基础工程等建设，二次扬尘污染相对影响较大。随着工程的完工，区域环境空气质量也将改善。

4.2 地表水环境质量现状监测与评价

拟建项目位于龙桥工业园区的石塔片区，废水受纳水体为长江。本评价长江水质引用涪陵龙桥工业园区规划项目的地表水监测数据，涪陵环境监测中心于 2015 年 3 月 23 日~25 日对龙桥工业园区边界下游 500m 处进行监测，具体监测结果如下。

(1) 监测方案

监测断面：龙桥工业园区边界下游 500m；

监测因子：pH、COD、BOD₅、NH₃-N、石油类；

监测时间：2015 年 3 月 23 日~25 日。

(2) 评价方法与标准

长江为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域，执行 III 类水域标准，按照地表水环境质量 III 类标准，采用地表水环境质量现状评价采用单因子指数法。

评价模式如下：
$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j \geq 7.0$$

$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j < 7.0$$

式中：

$S_{i,j}$ ——为 i 污染物在 j 监测点处的单项污染指数；

$C_{i,j}$ ——为 i 污染物在 j 监测点处的实测浓度（mg/L）；

C_{si} ——为 i 污染物的评价标准（mg/L）；

S_{PH} ——pH 的单项污染指数；

P_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

P_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_j ——在 j 监测点处实测 pH 值。

(3) 监测评价结果

监测及评价结果见表 4-2。

表 4-2 地表水监测结果一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

采样时间	监测指标				
	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
3 月 23 日	7.92	12	1.4	0.358	0.01L
3 月 24 日	7.93	10	1.3	0.355	0.01L
3 月 25 日	7.94	10	1.3	0.352	0.01L
监测结果统计	7.92~7.94	10~12	1.3~1.4	0.352~0.358	0.01L
标准值	6~9	20	4	1.0	0.05
标准指数	0.46~0.47	0.50~0.60	0.325~0.35	0.352~0.358	0.10
最大标准指数	0.47	0.60	0.35	0.36	0.10

注：L 表示结果未检出，所报数据为该项目分析方法最低检出限。

由从表 4-2 可知，监测项目中各监测因子均未超标，其评价指数小于 1，规划园区下游 500m 断面能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，地表水环境质量较好。

4.3 声环境质量现状监测与评价

本次评价委托重庆市涪陵区环境监测站对拟建项目周边噪声进行了现场监测。共布置 3 个噪声监测点位，本次评价选用 2 个监测点对拟建项目声环境质量现状进行评价。

(1) 监测方案

监测点位：设置 2 个监测点，C3 监测点位于拟建项目东侧边界处；C2 监测点位于拟建项目南侧石塔安置小区处。

监测内容：昼、夜等效连续 A 声级；

监测时间与频率：监测时间为 2016 年 5 月 23 日和 5 月 24 日，连续监测 2 天，每日昼、夜各一次。

(2) 噪声监测数据布点及引用合理性分析

拟建项目西侧重庆南涪铝精密制造有限公司拟新建项目，结合拟建项目与南涪铝精密制造有限公司紧邻的位置关系，重庆南涪铝精密制造有限公司与重庆南涪铝业有限公司共同拟定了一份噪声监测方案，监测点位的设置主要考虑对项目周边敏感点的声环境质量现状进行监测，本评价引用的监测点则是选取了离本项目最近的、以及本项目涉及的敏感点的监测数据，既能反映出本项目周边的声环境质量现状，又能反映出项目所涉及的敏感点的声环境质量现状。因此，噪声监测数据布点及引用合理。

(3) 评价方法与标准

噪声评价方法采用与标准值比较评述法。项目所在区域环境噪声质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，石塔安置区紧邻茶涪路，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准。

(4) 监测评价结果

其监测及评价结果见表 4-3。

表 4-3 项目声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	测量结果		标准值		主要声源
		昼间	夜间	昼间	夜间	
3#(厂界东侧)	2016.5.23	57.8	50.9	65	55	环境
	2016.5.24	56.4	50.6			
2#(石塔安置区临茶涪路侧)	2016.5.23	57.0	51.2	70	55	环境、交通
	2016.5.24	57.4	52.9			

根据表 4-3，项目所在地昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准要求，石塔安置区临近茶涪路，监测噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

4.4 主要环境敏感点

(1) 拟建项目周边关系

拟建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

续表 4

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。

项目主要敏感点分布见表 4-4，具体分布见图 4-1，图中标号与表 4-4 中序号一一对应。

表 4-4 主要环境敏感点及保护目标

序号	保护目标	位置	规模	与场界距离 (m)	与车间距离 (m)	影响因素	备注
1	石塔安置区	S	648 人	40	50	噪声、废气	/
2	1#散户居民	SW	120 人	320	320	废气	/
3	2#散户居民	SE	17 人	145	160		/
4	石塔村	E	800 人	446	446		/
5	寨子寺	SE	1100 人	1600	1740		/
6	拖板桥	SW	900 人	100	1500		/
7	大地坝	SW	1300 人	1100	1100		/
8	竹林村	W	800 人	1300	1300		/
9	齐心村	NE	700 人	2300	2300		/
10	长江	N	III 类水域	210	240	废水	-80m



图 4-1 项目敏感点分布图

4.5 环境保护目标

(1) 大气环境：防止大气环境的污染，保护周边区域环境空气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

(2) 地表水环境：废水经处理后达标排放，保护长江水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

(3) 声环境：控制噪声污染，区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类声环境功能区标准。

(4) 固体废物：项目产生的固体废物都得到合理的处理处置，避免对环境造成二次污染。

(5) 生态环境：保护和恢复拟建项目场区及所涉及范围的植被、景观，尽量减轻水土流失，营造良好的城市生态环境和城市景观。

评价使用标准

表 5

分类	大 气	水	噪 声
环境 质量 现状	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	龙桥工业园区下游 500m 断面满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	区域环境昼夜间声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类、4a 类标准
环境 质量 标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类、4a 类标准
污染 物排 放标 准	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016); 《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016); 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准; 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类、4 类标准

5.1 环境质量标准

5.1.1 环境空气质量评价标准

根据渝府发[2016]19 号重庆市人民政府“关于印发重庆市环境空气质量功能区划分区规定的通知”，项目所在地属于二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 5-1 大气环境质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值(μg/m ³)	依据
SO ₂	24 小时平均值	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
PM ₁₀	24 小时平均值	150	
NO ₂	24 小时平均值	80	

5.1.2 水环境质量评价标准

拟建项目接纳水体为长江。根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发[2012]4 号文)，长江涪陵区南岸浦段水域适用功能为饮用水源和工业用水，其水质类别为 III 类。详见表 5-2。

表 5-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：除 pH 外其余 mg/L

项目	pH	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	石油类
标准限值	6~9	≤20	≤1.0	≤4	≤0.05

5.1.3 声环境质量评价标准

项目拟建厂址位于龙桥工业园区石塔片区，根据《重庆市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定调整方案》（渝环发[2007]39号），工业园区内为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区，主干道两侧执行4a类。标准值详见表5-3。

表 5-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）dB(A)

评价标准	标准级别	适用范围	昼间	夜间
声环境质量标准 (GB3096-2008)	3类	工业园区内	65	55
声环境质量标准 (GB3096-2008)	4a类	石塔安置区临茶涪路侧	70	55

5.2 污染物排放标准

5.2.1 大气污染物排放标准

拟建项目运营期废气主要为燃气废气、喷砂废气、有机废气和食堂油烟，时效炉产生的废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）；喷砂废气中的粉尘及挤压生产线产生的燃气废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中其他区域标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），详见表5-4、表5-5、表5-6。

表 5-4 项目工业炉窑污染物排放标准限值

项目污染源	炉窑类别	污染物			
		NO _x (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	烟尘 (mg/m ³)	烟气黑度 (林格曼级)
时效炉	金属热处理炉	700	400	50	1

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。且拟建项目排气筒高度不够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 5-5 《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
NO _x	240	15	0.77		0.12
SO ₂	550	15	2.6		0.40

注：根据《重庆市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，执行相应区域的大气污染综合排放标准。

表 5-6 饮食业油烟排放标准（试行）（GB18483-2001）

规 模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
油烟净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

5.2.2 水污染物排放标准

项目生活废水经厂区现有化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网进入北拱污水处理厂，污水处理厂出水标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。

表 5-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L

项目	COD	SS	NH ₃ -N	石油类
三级标准	500	400	45 [#]	20
一级标准	100	70	15	5

#注：参照《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）。

5.2.3 环境噪声排放标准

本项目位于涪陵区龙桥工业园区内，运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类区域标准。

表 5-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：LeqdB(A)

类别	标准值		依据
	昼间	夜间	
3类	65	55	GB12348-2008
4类	70	55	

5.2.4 固体废弃物

一般固体废弃物的贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告2013年第36号）。

6.1 工艺流程简述（图示）

6.1.1 施工期

本项目在现有厂房内实施，施工期仅为设备安装过程，不涉及土建工程。目前项目施工期早已经结束，根据现场勘察，施工期未遗留下环境问题，评价在后文不再分析施工期环境影响。

6.1.2 营运期工艺流程

项目产品为高端木纹家装用装饰铝型材，主要工艺为机械加工，工序包括热挤压（现有 4 条生产线，拟建项目新增加 3 条）、时效（现有 1 条生产线，拟建项目新增加 1 条）、木纹转印（拟建项目新增 1 条）及喷砂工序（现有 1 条生产线，拟建项目新增加 1 条），其余工序依托现有工程工艺。项目生产能力为 5000t/a，包装完成后即为拟建项目最终产品，其中 2000t 产品供给重庆南涪精密制造有限公司，剩余 3000t 产品外售，本项目不进行后续加工。项目生产工艺具体见图 6-1，模具检修工艺见图 6-2。

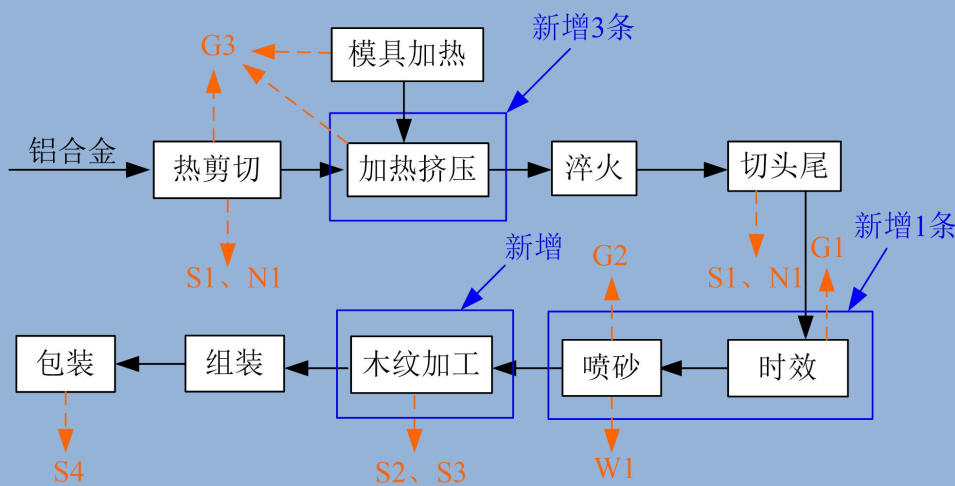


图 6-1 拟建项目工艺流程图

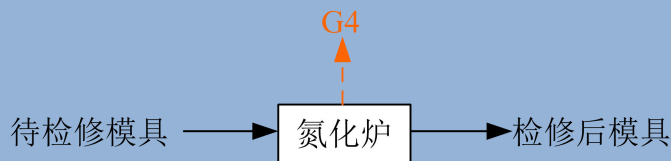


图 6-2 项目模具检修工艺及产污流程

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和少量金属粉尘产生，燃气废气以及锯切时的工艺噪声。

模具加热：项目对铝型材进行挤压前需要先将模具加热到一定温度，保证和铝型材的温度相差不大，确保挤压的顺利进行。该工序需要燃烧天然气进行加热，会产生燃气废气，主要的污染物为 SO_2 、 NO_x 、烟尘。

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（ $400\sim 500^\circ\text{C}$ ），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，获得高强度和表面光泽的产品。年天然气用量 12万 m^3 ，该工序有天然气燃烧烟气产生，主要的污染物为 SO_2 、 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 $150^\circ\text{C}/\text{min}$ 以上，冷却到 200°C 以下，时间应不超过 3min 。速度保持在 $150^\circ\text{C}/\text{min}$ 以上，冷却到 200°C 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° 。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 $200\sim 210^\circ\text{C}$ ，型材温度 $180\sim 190^\circ\text{C}\pm 5^\circ\text{C}$ ，保温时间 $2\sim 3\text{h}$ 。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，年天然气用量为 30万 m^3 。该工艺主要产污环节为天然气燃烧排放的含 SO_2 、 NO_x 、烟尘废气。

喷砂：以压缩空气为动力，将石英砂高速喷射到工件表面，其目的主要是清理铸锻件、热处理后工件表面的氧化皮、油污等残留物，同时将工件表面抛光，提高工件的光洁度。喷砂工艺在喷砂房中进行，喷砂机除尘器的风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气含大量的粉尘，粉尘的主要组成成分为二氧化硅、氧化铝。项目拟采取喷砂机自带

的旋风除尘和水除尘进行处理后，经 15m 高排气筒排放。

木纹转印：根据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。木纹转印机采用电加热，保持温度在 150℃ 约 5~8min，将木纹转印纸上的涂木纹转印到铝型材上。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。

模具检修：项目挤压过程使用的模具需要定期进行检修，检修时使用井式氮化炉，采用渗氮工艺提高模具表面的硬度和耐磨性。主要原理为利用氮气在加热时分解出活性氮原子，被模具吸收后在表面形成氮化层。项目现有 1 台氮化炉，拟新增 1 台作为备用。该工序产生的污染为渗氮结束后的尾气，污染物为 NH₃。

6.2 主要污染物及产污环节

根据工程分析，本项目主要为机械加工及组装，生产过程中主要污染物为生产废水、喷砂废气、时效工序及挤压工序使用天然气燃烧产生的废气、氮化炉尾气、机械加工中产生的固体废弃物，加工产生的噪声及员工生活垃圾、生活污水。

6.2.1 废气

项目新增废气包括时效炉天然气燃烧废气（G1）、喷砂废气（G2）、挤压生产线燃气废气（G3）、氮化炉尾气（G4）及食堂油烟（G5）。

根据涪陵区环境监测站对该区域天然气燃烧废气的实际监测，废气中 SO₂ 监测浓度一般为 8~12mg/m³、NO_x 50~80mg/m³、烟尘 18~24mg/m³，本评价取最大值。同时，燃烧 1m³ 天然气产生的废气量为 10.5m³。

①时效炉天然气燃烧废气（G1）

原材料铝型材须放在时效炉内加热，增加其硬度，时效炉年用天然气量 30 万 m³。

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，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。拟建项目时效炉天然气燃烧污染物排放情况见下表。

表 6-1 项目时效炉天然气燃烧烟气污染物排放情况一览表

污染物 污染源	天然气 万 m ³ /a	废气量 万 m ³ /a	SO ₂		NO _x		烟尘	
			排放浓 度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放浓 度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a
时效炉	30	315	12	37.80	80	252.00	24	75.60

②喷砂废气 (G2)

本项目生产工序中需进行喷砂，喷砂介质为石英砂，在喷砂过程中会有大量粉尘产生，粉尘的主要成分为 SiO₂、Al₂O₃，喷砂自带旋风除尘和水除尘器，配套风量为 2000m³/h，粉尘的产生浓度为 312.5mg/m³，产生速率为 0.631kg/h，产生量为 5t/a。喷砂房废气经除尘处理后，粉尘排放浓度为 3.125mg/m³，排放速率为 0.0063kg/h，由 15m 高排气筒排放。

③挤压生产线废气 (G3)

根据工艺流程，切割后的铝材在加热挤压时年用天然气量 12 万 m³，天然气燃烧废气在车间内散排，其污染物排放情况见下表：

表 6-2 项目时效炉天然气燃烧烟气污染物排放情况一览表

污染物 污染源	天然气 万 m ³ /a	废气量 万 m ³ /a	SO ₂		NO _x		烟尘	
			排放浓 度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放浓 度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a
加热炉	12	126	12	15.12	80	100.80	24	30.24

④氮化炉废气 (G4)

项目采用井式氮化炉检修模具，本次新增的氮化炉为备用。现有氮化炉产生的尾气采取直接燃烧的措施，不能充分处理尾气中的 NH₃，本次改扩建拟采取以新带老的措施，将氮化炉产生的尾气溶于水，可有效处理尾气中的 NH₃。

⑤食堂油烟 (G5)

拟建项目依托现有食堂为员工提供三餐，食堂在烹饪、煎炸过程中会有少量油烟产生。拟建项目食堂就餐人员 60 人，食堂油烟产生量为 0.018kg/d，约 5.94kg/a。项目现有工程员工 240 人，油烟产生量为 23.76kg/a。食堂现有 4 个灶头，灶头风量

为 2000m³/h, 油烟初始浓度约为 1.87mg/m³。项目现有食堂设置排气扇排放油烟废气, 扩建完成之后食堂油烟排放浓度为 1.87mg/m³。

表 6-3 拟建项目废气产生及排放情况一览表

序号	污染源	污染物	废气量 m ³ /h	产生情		治理措施	排放情况	
				产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a		排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a
1	天然气燃烧 废气 (热挤压)	SO ₂	/	12	15.12	散排	12	15.12
		NO _x		80	100.80		80	100.80
		烟尘		24	30.24		24	30.24
2	天然气燃烧 废气 (时效炉)	SO ₂	398	12	37.80	新建 5m 高排气 筒排放	12	37.80
		NO _x		80	252.00		80	252.00
		烟尘		24	75.60		24	75.60
3	喷砂废气	粉尘	2000	312.5	5000	喷砂机自带旋风 除尘+水除尘 +15m 高排气筒	3.125	50
4	食堂	油烟	/	1.87	29.7	依托现有工程的 排气扇	1.87	29.7

注：拟建项目员工饮食依托现有工程的食堂，表 6-1 中食堂油烟为拟建项目建成之后全厂食堂油烟的排放量。

6.2.2 废水

项目生产用水为喷砂除尘用水和氮化炉废气处理用水。产生的生产废水主要为除尘废水、处理废水和生活污水。

①喷砂除尘废水 (W1)

工件喷砂过程采用水除尘，除尘水循环使用，同时每天排放部分废水以维持循环水水质，循环水量为 30m³/d。废水排放量为 2.3m³/d，主要污染物为 SS、COD 和石油类，产生浓度为 1000mg/L、500mg/L、35mg/L；

②氮化炉尾气处理废水 (W2)

项目拟采用新鲜水吸收氮化炉尾气，用水量约为 0.03m³/d，每天进行一次更换废水，废水排放量为 9.9m³/a。处理后的废水为氨水，呈碱性，依托厂区现有污水处理站处置，同时可调节污水处理站的 pH。

③生活污水

本项目新增员工 60 人，员工在厂区内饮食，但不在厂区内住宿。员工生活用水

量按 50L/d 计，项目生活用水量为 3m³/d，污水产生量按用水量的 90%计，生活污水产生量为 2.7m³/d，即 891m³/a。生活污水中污染物及其浓度分别为 COD 450mg/L、SS 250mg/L、氨氮 30mg/L。

项目新增的除尘废水依托现有废水处理站处理，氮化炉尾气处理废水可用来调节现有污水处理站的 pH，新增的生活污水依托现有化粪池处理后，处理后的生产废水和生活污水一起排入园区污水管网，进入北拱污水处理厂处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后排入长江。

项目废水污染物的产生及排放情况见表 6-4。

表 6-4 项目废水污染物产生及排放情况

废水类别	废水名称	产生量	污染物	产生量		排放量		处理措施
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产废水	处理废水	0.03m ³ /d 9.9m ³ /a	pH	/	/	/	/	依托现有厂区污水处理站
	除尘废水	2.3m ³ /d 759m ³ /a	SS	1000	0.759	140	0.106	
			COD	500	0.380	120	0.091	
			石油类	35	0.027	10	0.008	
生活污水	生活污水	2.7m ³ /d 891m ³ /a	SS	250	0.223	150	0.134	依托现有化粪池
			COD	450	0.401	180	0.160	
			NH ₃ -N	30	0.027	17	0.015	

拟建项目用水量 36.63m³/d，其中新鲜用水量 6.63m³/d，循环水量 30m³/d，总排水量 5.03m³/d。项目全厂水循环利用率为 81.9%，工艺水循环利用率为 89%。拟建项目水平衡图见图 6-2，项目扩建完成之后全厂水平衡图见图 6-3：

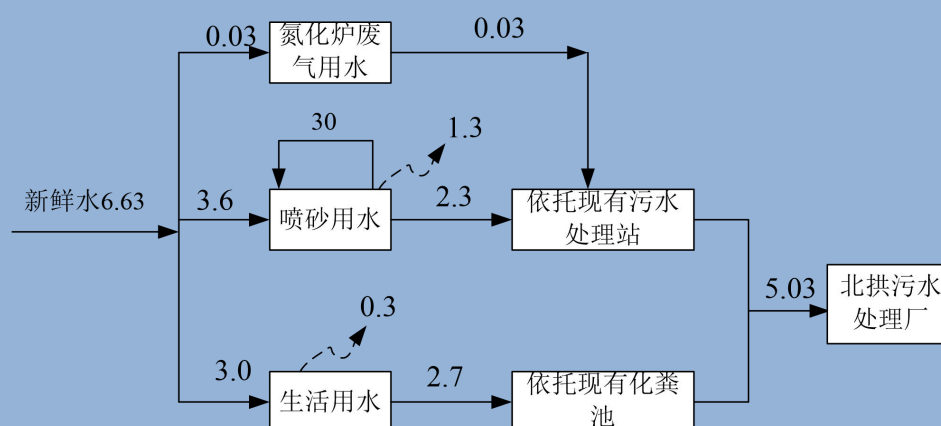
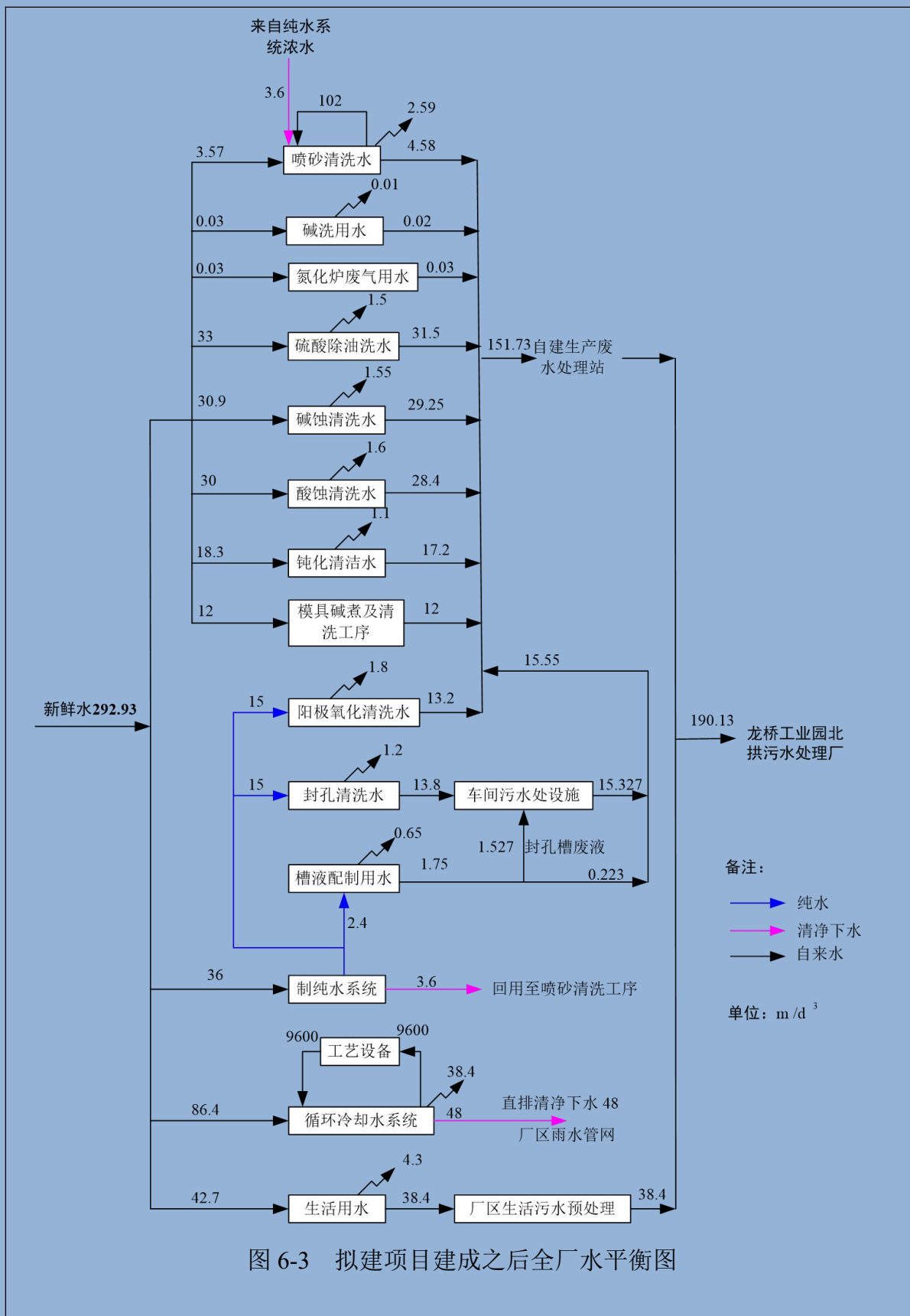


图 6-2 拟建项目水平衡图 m³/d



6.2.3 噪声

项目噪声源主要为各类机械加工设备（挤压机、喷砂机、空压机等）。噪声范围值为 60-80dB(A)，主要噪声源强及拟采取的防治措施见表 6-5。

表 6-5 项目主要机械设备噪声源一览表

生产车间	主要产噪设备	噪声产生声级 dB(A)	采取措施	距厂界最近距 离 (m)
挤压车间	挤压机	60	车间墙体隔声	30
养护车间	喷砂机	80	车间墙体隔声	50
挤压车间	空压机	72	隔声墙	10

6.2.4 固体废物

固体废弃物主要为机械加工过程中产生的金属废屑（S1），木纹转印产生的废转印纸（S2）及高温膜（S3），废包装材料（S4）、含油废手套（S5）及生活垃圾（S6）等。

根据《国家危险废物名录》（2016 版）附录《危险废物豁免管理清单》，原危险废物“900-041-49，废弃的含油抹布、劳保用品”纳入豁免名录，混入生活垃圾一起处理，其全过程不按危险废物管理。

拟建项目固体废物产生情况见下表。

表 6-6 拟建项目固体废物成分、产生量及治理措施一览表

类别	废物名称	产生量 t/a	主要成分	治理措施
一般工业固 废	废金属边角料	120	金属边角料	收集后统一外售
	废包装材料	8	废纸、PET 薄膜等	分类收集后外售
	废转印纸	20	废转印纸	收集后统一外售
	废高温膜	0.5	废高温膜	收集后统一外售
小计		148.5	/	/
生活垃圾		8.9	厨房余物等	由环卫部门清运处理
		0.05	含油废手套等	
合计		157.45	/	/

6.2.4 营运期拟建项目污染物产生情况汇总

拟建项目污染物产生及排放情况见表 6-7。

表 6-7 拟建项目污染物产生情况

内容		排放源	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
类型					
废水	生产废水		pH	/	/
			SS	0.759	0.106
			COD	0.380	0.091
	生活废水		石油类	0.027	0.008
			SS	0.223	0.134
			COD	0.401	0.160
废气	天然气燃烧炉 (时效炉)		NH ₃ -N	0.027	0.015
			SO ₂	0.038	0.038
			NO _x	0.252	0.252
	天然气燃烧废气 (热挤压)		烟尘	0.076	0.076
			SO ₂	0.015	0.015
			NO _x	0.101	0.101
		喷砂	粉尘	0.030	0.030
		食堂	油烟	5.0	0.05
固废	一般固废	生产车间	金属废渣、废包装材料等	148.5	0
	生活垃圾	食堂	餐厨垃圾	8.9	0
		生产	含油废手套	0.05	0
噪声		机械设备噪声 dB(A)		60-80	50-65

6.3“以新带老”措施

本项目为改扩建项目，根据现场调查，重庆南涪铝业有限公司现有工程各项污染物均得到妥善处置，无现有环保问题。但通过再次现场踏勘发现，现有工程因管理松懈，危险废物存放不规范，且未签订危废转移协议及相关的转移联单。本次改扩建项目实施时要求建设单位加强环境管理，落实危险废物暂存管理制度，与有危废处理资质单位签订危废转移协议及转移联单。

改扩建之后项目的产品、产能、生产设备及生产人员增加，生产过程中的污染物均有所增加。除喷砂机自带旋风除尘和水除尘处理喷砂废气且新建 15m 排气筒排

放；时效炉位于 7m 高的挤压车间，车间顶部有行车运行，故新建 5m 排气筒；现有的碱洗工序拟一起投入使用，碱洗工序产生的废气进行处理：硫酸喷淋处理+8m 排气筒；现有氮化炉尾气采用直接燃烧的处理方式，处理不充分易污染周边环境，本次改扩建以新带老，拟采用水吸收尾气的措施，可有效处理氮化炉尾气，处理后产生的碱性溶液可用于调节污水处理站 pH；其余新增污染物均可依托现有处理设施处理达标排放。

6.4 “三本帐”核算

项目“三本帐”核算见表 6-8。

表 6-8 项目改扩建前后污染物排放“三本帐”汇总表 单位：t/a

类别		污染物	现有工程 排放量	“以新带 老”削减量	改扩建工 程排放量	改扩建后 总排放量	增减量 变化
废气	喷砂废气	粉尘	0.15	0	0.05	0.20	+0.05
	喷粉废气	粉尘	0.06	0	0	0.06	0
	酸蚀及阳 极氧化	硫酸雾	0.0053	0	0	0.0053	0
	天然气燃 烧废气	SO ₂	0.229	0	0.053	0.282	+0.053
		NO _x	0.3811	0	0.353	0.734	+0.353
		烟尘	0.458	0	0.106	0.564	+0.106
食堂	油烟	0.007	0	0.006	0.013	+0.006	
废水		SS	3.241	0	0.240	3.481	+0.240
		COD	5.74	0	0.251	5.991	+0.251
		石油类	0.007	0	0.008	0.015	+0.008
		NH ₃ -N	0.178	0	0.015	0.193	+0.015
		氟化物	0.05	0	0	0.05	0
		总镍	0.002	0	0	0.002	0
产生量							
固体 废物	生产	一般固废	1249.51	0	148.5	1398.01	+148.5
	生活	生活垃圾	60.4	0	8.95	69.35	+8.95

项目改扩建完成之后新增年产 5000t 高端木纹家装用装饰铝型材的产能，其生产工序包括锯切、加热挤压、时效、喷砂、木纹转印机包装，新增的污染物为喷砂除尘废水、氮化炉尾气处理废水、加热挤压废气、时效炉废气、喷砂废气、废边角料、废包装材料、废转印纸及高温膜。同时改扩建完成之后新增员工 60 人，产生的生活废水、生活垃圾以及食堂油烟有相应的增加。

主要污染物产生及预计排放情况

表 7

内容 项目	排放源 (编号)	污染物 名称	产生情况		排放情况	
			浓度	产生量 t/a	浓度	排放量 t/a
大气污 染物	天然气燃烧废 气	SO ₂	12mg/m ³	0.053	12mg/m ³	0.053
		NO _x	80mg/m ³	0.353	80mg/m ³	0.353
		烟尘	24mg/m ³	0.106	24mg/m ³	0.106
	喷砂	粉尘	312.5mg/m ³	5.00	3.125mg/m ³	0.05
	食堂	油烟	1.87mg/m ³	0.006	1.87mg/m ³	0.006
水污染物	废水 (1659.9m ³ /a)	SS	591.6mg/L	0.982	144.6mg/L	0.240
		COD	470.5mg/L	0.781	151.2mg/L	0.251
		石油类	16.3mg/L	0.027	4.82mg/L	0.008
		NH ₃ -N	16.3mg/L	0.027	9.04mg/L	0.015
固体废弃 物	一般工业固废	/	148.5	分类收集、统一外售		
	生活垃圾	/	8.95	环卫部门定期清运		
噪声	各类设备	60~80dB(A)		厂界噪声:昼间≤65 分贝; 夜间≤55 分贝		

主要生态影响、保护措施及预期效果（不够时可增加篇幅）

本项目在现有厂房内实施，施工期主要为设备的安装，不会对周边生态环境造成不利影响。

本项目在现有厂房内实施，施工期仅为设备安装过程，不涉及土建工程。根据现场勘察，施工期末未遗留下环境问题，本评价在后文不再分析施工期环境影响。

8.1 运营期环境影响分析及防治措施

根据工程分析，本项目主要为机械加工，生产过程中主要污染物为生产废气、生产废水、生活污水，机械加工中产生的金属废渣、包装材料及员工生活垃圾。

8.1.1 大气环境影响分析及防治措施

8.1.1.1 生产废气的影响分析

项目生产废气包括喷砂废气、碱洗废气、氮化炉尾气及天然气燃烧废气。

(1) 基本气象资料

本次评价收集涪陵气象站多年观测数据进行分析，具体统计数据见表 8-1，根据收集的气象资料统计分析，涪陵区风向玫瑰图见图 8-1。由图 8-1 可知，涪陵区全年主导风味 NE 风，次主导风为 WNW 和 E、N 风，四季变化不明显。涪陵区各方位的平均风速变化不大，年平均风速（除去静风）2.09m/s，各风向速度 1.6~2.5m/s 之间，春季以 SSE 风平均风速最大，为 2.7m/s；冬季 NE 风增大，为 2.2m/s。

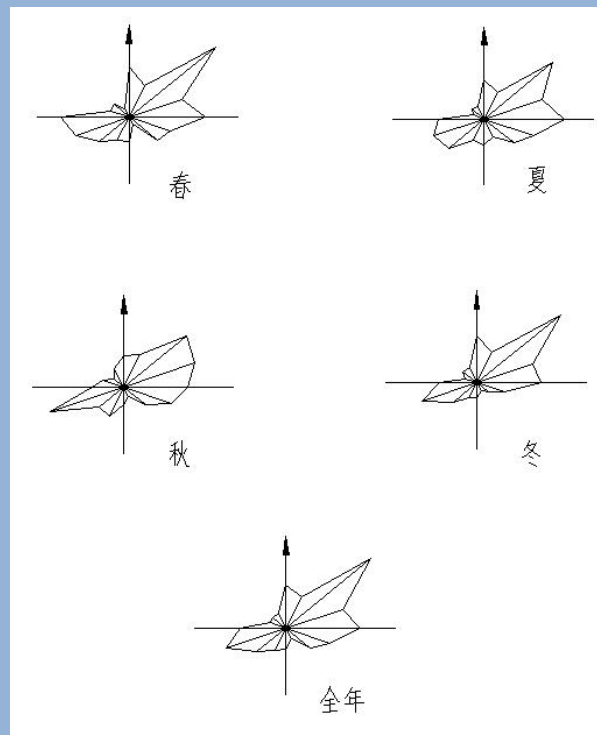


图 8-1 涪陵区各季及年风向玫瑰图

表 8-1 涪陵区气象站地面气象要素

项目 \ 月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	多年极值 或平均值
各月平均风速 (m/s)	0.2	0.2	0.4	0.6	0.4	0.4	0.5	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.7
月最大风速 (m/s) 风向	37	4.7	4.3	6.3	5.0	6.0	9.0	5.3	4.7	7.0	3.7	4.0	14.3
	SE	ESE	NW N	W	NNW	W	SSE	NE	WNW NW	W	NNW	SE	NE
平均气温℃	8.1	11.3	15.6	18.6	20.8	25.9	28.8	26.2	24.5	19.2	14.7	9.5	18.0
极端最高气温℃	12.9	19.5	27.3	34.2	32.0	36.0	39.3	37.3	35.4	29.8	23.5	18.2	42.2 (72.8.26)
平均相对湿度%	86	86	75	75	84	83	73	80	71	81	86	82	81
平均降水日数 (天)	6	13	13	13	22	14	11	17	6	14	9	13	151
降水量 (mm)	19.6	33.7	64.2	122.8	202.4	164.4	146.1	212.1	79.0	87.4	53.5	25.6	1130.7
平均雾日 (天)	14	13	3	3	9	5	1	4	2	14	16	13	72
最多雾日 (天)	21	13	11	10	16	12	12	11	9	18	20	21	118

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008), 可直接采用推荐的估算模式和计算软件分别预测污染源有组织排放及无组织排放对大气环境影响。

①有组织预测因子及预测源强

项目主要的大气污染物有喷砂粉尘, 时效炉天然气燃烧废气的 SO_2 、 NO_x 、烟尘。根据工程特点及各污染物排放情况, 预测因子为时效工序天然气燃烧废气中的 SO_2 、 NO_2 和烟尘、喷砂粉尘。据工程分析各污染物排放源强如下:

表 8-2 拟建项目有组织排放污染源源强

序号	污染源	污染物	排气量 (Nm^3/h)	源强 (kg/h)	排气筒参数		
					高度(m)	温度($^{\circ}\text{C}$)	内径(m)
1	喷砂废气	粉尘	2000	0.0063	15	25	0.45
2	燃烧废气 (时效炉)	SO_2	398	0.0048	5	180	0.2
		NO_2		0.0286			
		烟尘		0.0095			

注: $\text{NO}_2=0.9\text{NO}_x$

②有组织预测范围及内容

根据工程大气污染物的排放特点及采用估算模式计算的 D10% 距离, 确定预测范围以各排气筒为中心的直径 5km 的范围内。预测内容为采用估算模式预测不同距离下各污染物小时浓度, 及对大气环境敏感目标的影响预测。拟建项目时效工序位于挤压车间(车间高 7m), 车间顶部有行车运行, 无法建设 15m 排气筒, 故项目时效炉新建 5m 排气筒。喷砂机位于现有氧化车间(车间高 15m), 新建 15m 排气筒排放喷砂废气。

③有组织预测结果分析

a、区域大气影响预测分析

项目天然气燃烧废气、喷砂粉尘地面浓度预测结果见表 8-3。

表 8-3 估算模式预测污染物浓度扩散结果

距离, m	时效炉天然气废气						喷砂粉尘	
	烟尘		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀	
	浓度 μg/m ³	占标率 %	浓度 μg/m ³	占标率 %	浓度 μg/m ³	占标率 %	浓度 μg/m ³	占标率 %
100	5.007	1.11	2.530	0.51	15.070	7.54	0.542	0.12
200	3.873	0.86	1.957	0.39	11.660	5.83	0.616	0.14
300	2.396	0.53	1.211	0.24	7.214	3.61	0.533	0.12
400	1.597	0.35	0.807	0.16	4.807	2.40	0.520	0.12
600	1.102	0.24	0.557	0.11	3.318	1.66	0.380	0.08
800	1.039	0.23	0.525	0.11	3.129	1.56	0.276	0.06
1000	0.908	0.20	0.459	0.09	2.733	1.37	0.275	0.06
1500	0.630	0.14	0.318	0.06	1.895	0.95	0.240	0.05
2000	0.457	0.10	0.231	0.05	1.375	0.69	0.193	0.04
2500	0.351	0.08	0.178	0.04	1.058	0.53	0.156	0.03
最大 1 小时浓度 μg/m ³	5.384		2.720		16.210		0.616	
最大 1 小时浓度 出现距离 (m)	73		73		73		195	
最大 1 小时浓度 占标率, %	1.20		0.54		8.11		0.14	

由表 8-3 可知, 拟建项目时效炉燃气废气排放的 SO₂ 的预测最大落地浓度为 2.72μg/m³, 最大占标率为 0.54%、NO₂ 的预测最大落地浓度为 16.21μg/m³, 最大占标率为 8.11%、PM₁₀ 预测最大落地浓度分别为 5.384μg/m³, 最大占标率为 1.20%; 喷砂废气中 PM₁₀ 预测最大落地浓度为 0.0006 mg/m³, 最大占标率为 0.14%。因此, 项目有组织排放的废气对区域大气环境影响较小。

b、对敏感点影响预测分析

拟建项目周边主要的受影响敏感点为项目南侧的石塔安置区及周边的村落, 因拟建项目设 1 根燃气排气筒, 1 根粉尘排气筒, 为有效分析项目废气对敏感点的影响, 本评价对排放源在敏感点的污染物浓度进行预测分析, 各敏感点距污染源距离见表 8-4, 具体预测及分析结果见表 8-5。

表 8-4 各敏感点距污染源距离

序号	敏感点	距挤压车间最近距离 (m)	距喷砂工序最近距离 (m)
1	石塔安置区	50	106
2	1#散户居民	320	335
3	2#散户居民	160	211
4	石塔村	446	497
5	寨子寺	1740	1792
6	拖板桥	1500	1553
7	大地坝	1100	1150
8	竹林村	1300	1354
9	齐心村	2300	2351

表 8-5 估算模式预测污染物浓度扩散结果

距离 (m)	天然气废气贡献值			喷砂粉尘
	烟尘 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO ₂ 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO ₂ 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM ₁₀ 浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
石塔安置区	3.745	1.892	11.27	0.542
1#散户居民	2.080	1.051	6.263	0.610
2#散户居民	3.889	1.965	11.71	0.542
石塔村	1.340	0.677	4.035	0.453
寨子寺	0.515	0.260	1.549	0.270
拖板桥	0.599	0.303	1.804	0.254
大地坝	0.784	0.396	2.360	0.234
竹林村	0.684	0.346	2.060	0.211
齐心村	0.377	0.190	1.134	0.165
区域现状日 均值最大值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	136	26	59	136

通过上表预测结果，拟建项目排放的粉尘对敏感点的贡献值很小，相比本底值可忽略不计，对敏感点影响很小，不会改变敏感点处的大气环境质量。

④无组织预测因子及预测源强

拟建项目挤压生产线燃烧的天然气废气进行无组织排放，新增的挤压生产线位于现有挤压车间，各污染物排放源强如下：

表 8-6 拟建项目无组织排放污染源源强

序号	污染源	污染物	源强 (kg/h)	面源参数 (m)		
				长度	宽度	高度
1	燃烧废气 (挤压线)	SO ₂	0.0048	54	34	7
		NO ₂	0.0286			
		烟尘	0.0095			

注：NO₂=0.9NO_x

⑤无组织排放预测结果

表 8-7 估算模式预测污染物浓度扩散结果

距离, m	挤压线天然气废气					
	烟尘		SO ₂		NO ₂	
	浓度 μg/m ³	占标率 %	浓度 μg/m ³	占标率 %	浓度 μg/m ³	占标率 %
100	1.350	0.97	2.198	0.44	13.09	6.55
200	4.516	1.00	2.282	0.46	13.60	6.80
300	4.436	0.99	2.242	0.45	13.36	6.68
400	4.043	0.90	2.043	0.41	12.17	6.09
600	2.831	0.63	1.431	0.29	8.524	4.26
800	2.007	0.45	1.014	0.20	6.043	3.02
1000	1.501	0.33	0.759	0.15	4.519	2.26
1500	0.862	0.19	0.437	0.09	2.595	1.30
2000	0.571	0.13	0.289	0.06	1.719	0.86
2500	0.420	0.09	0.212	0.04	1.263	0.63
最大 1 小时浓度 μg/m ³	4.563		2.306		13.74	
最大 1 小时浓度 出现距离 (m)	182		182		182	
最大 1 小时浓度 占标率, %	1.01		0.46		6.87	

通过上述预测可知，项目挤压生产线产生的燃气废气中 SO₂ 的预测最大落地浓度为 2.306μg/m³，最大占标率为 0.46%、NO₂ 的预测最大落地浓度为 13.74μg/m³，最大占标率为 6.87%、PM₁₀ 预测最大落地浓度分别为 4.563μg/m³，最大占标率为 1.01%，SO₂、NO₂ 及 PM₁₀ 的最大落地浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 中无组织排放标准，对区域环境影响较小。

8.1.1.2 碱洗废气的影响分析

项目现有碱洗工序投入生产后会产生少量的含碱废气，拟新上处理措施：硫酸

喷淋+8m 排气筒处理后外排。废气中含碱量极少，且硫酸喷淋处理效率可达 80%，净化处理后的废气对区域大气环境影响较小。

8.1.1.3 氮化炉废气的影响分析

项目拟新增 1 台氮化炉作为备用，现有 1 台氮化炉正常运行，现有措施采用直接燃烧法，将氮化炉产生的尾气进行点火燃烧。综合考虑处理的有效性以及管理的合理性，本评价要求建设单位更换其处理方案，采取水溶废气的措施。

氮化炉尾气主要污染物为 NH_3 ， NH_3 极易溶于水，在水中的溶解度为 700:1， NH_3 溶于水生产氨水。项目现有工程有酸洗工序，其产生的废水需要中和处理，氮化炉尾气处理后产生的氨水可用于现有酸洗工序废水的中和处理，充分利用后避免二次污染。

采取以上措施后，氮化炉废气对区域环境影响较小。

8.1.1.4 食堂油烟的影响分析

拟建项目依托现有食堂为员工提供三餐，根据工程分析可知，扩建完成之后全厂食堂油烟排放量为 23.76kg/a，排放浓度为 1.87mg/m³。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准低于 2.0mg/m³ 的要求，通过排气扇排放后对周边大气环境影响较小。

8.1.2 地表水环境影响分析及防治措施

项目废水为生产废水和生活污水，生产废水包括除尘废水和氮化炉尾气处理废水。

8.1.2.1 生产废水

工件喷砂过程采用水除尘，除尘水循环使用，同时每天排放部分废水以维持循环水水质，废水排放量为 2.3m³/d；氮化炉废气处理废水排放量为 0.03m³/d，废水呈碱性。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，进入北拱污水处理厂处理后排入长江。

重庆南涪铝业有限公司一期项目已于 2015 年 10 月取得涪陵区环保局下发的竣工验收批复{渝（涪）环验[2015]74 号}，现有工程的污水处理站已投入正式运行。现有工程污水处理站建设处理能力为 1200m³/d，目前实际处理能力为 149.4m³/d，同时

现有污水处理站拟接纳重庆南涪铝精密制造有限公司的生产废水，废水量为 $0.0126\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余污水处理能力为 $1050.59\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余充足的处理能力接纳拟建项目废水 ($2.33\text{m}^3/\text{d}$)。现有工程的污水处理站处理方法为化学混凝沉淀法，具体处理工艺为：格栅井+集水池+化学混凝池+沉淀池+排水池，化学混凝池添加 PAM 和 PAC 处理污水。拟建项目除尘废水主要污染物为少量石油类及 SS，依托现有污水处理站可有效处理。

8.1.2.2 生活废水

生活污水依托现有化粪池处理（处理能力 $80\text{m}^3/\text{d}$ ），现有化粪池目前处理能力为 $35.74\text{m}^3/\text{d}$ ，可以接纳拟建项目生活污水（废水量 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ）。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北拱污水处理厂，深度处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准最终进入长江。

《重庆龙桥工业园区污水处理厂工程环境影响报告书》（中煤国际工程集团重庆设计研究院，2009 年）中对水环境影响预测评价结论为：在正常排放下，达标排放的污废水对长江水质影响较轻，各项指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域水质指标浓度限值，不会改变目前水环境现状。

龙桥工业园区北拱污水处理厂已于 2013 年投入使用，采取的处理工艺为 CAST 工艺，设计出水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准，处理后的废水排入长江。项目拟建地为北拱处理厂的服务范围，目前工业园区的污水主干网已经基本建成，与项目相邻的园区道路敷设有市政污水管网，项目污水可经厂区内管网进入北拱污水处理厂。

因此，本项目废水对地表水环境影响小。

8.1.3 声环境影响分析及防治措施

8.1.3.1 声环境影响分析

（1）噪声源强

本项目主要噪声源为挤压机、喷砂机、空压机等设备，噪声源强为 60-80dB。除新增的 1 台空压机拟放置于车间外，靠近门房处，其余新增加的挤压机及喷砂机等设备位于现有车间内。新增空压机距离项目南侧安置小区约 45m。

表 8-8 项目噪声源强距厂界及敏感点距离

声源	噪声源	噪声源强 dB (A)	与厂界最近距离 (m)				距石塔安置小区 距离 (m)
			东厂界	北厂界	西厂界	南厂界	
车间	设备噪声	80	14	30	12	18	50
空压机	空压机	75	40	320	28	10	45

项目新增的挤压机及喷砂机位于厂房内，厂房隔声降噪效果约 10dB (A)；空压机放置于门房处，设置单独的空压机房，其吸声效果约 10dB (A)。

(2) 预测模式

室内噪声源根据《环境影响评价技术导则 声环境》HJ/T2.4-2009 推荐的噪声室内等效室外声源声功率级计算方法进行计算，其计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —室内某倍频带的声压级，dB；

L_{p2} —室外某倍频带的声压级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

等效到车间室外的噪声源采用面声源的几何发散衰减模式进行厂界和敏感点噪声预测，根据本项目标准厂房实际情况，厂房高 $h=15m$ ，长 $a=105m$ ，宽 $b=60m$ 。

各设备声级根据声音的叠加方法，得到声级叠加公式为：

$$L_A(\text{总}) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_A(\text{总})$ —叠加后的总声级值，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对某点的声级值，dB(A)；

n —声源个数。

(3) 预测结果与评价

仅考虑厂房对室内噪声的隔声作用，隔声量按 10dB(A) 计，空压机房对空压机的吸声效果，按 10dB(A) 计。厂界及敏感点噪声预测结果见表 8-9。

表 8-9 噪声影响预测结果 单位：dB(A)

预测点位	车间噪声 贡献值	空压机 贡献值	总贡 献值	现状本底值 (平均/最大)		叠加后		评价标准
				昼间	夜间	昼间	夜间	
西厂界	46	36	46.4	57.1	50.8	57.5	52.1	昼间：65dB；

续表 8

北厂界	38	15	38.0			57.2	51.0	夜间：55dB
东厂界	45	33	45.3			57.4	51.9	
南厂界	43	45	47.1			57.5	52.3	
石塔安置 小区	34	32	36.1	57.4	52.9	57.4	53.0	昼间：70dB； 夜间：55dB

根据表8-9的预测结果可知：

a、项目东厂界、西场界和北厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类（昼间65dB（A）、夜间55dB（A））标准要求，南侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类（昼间70dB、夜间55dB）标准要求；

b、各厂界贡献值叠加区域平均噪声值后，东侧、西侧及北侧厂界昼夜噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值，南侧厂界昼夜噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准；

c、项目对石塔安置小区（临茶涪路侧）的噪声贡献值叠加敏感点最大值后，安置小区昼夜噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准值。

8.1.3.2 噪声污染防治措施

通过以上预测可知，项目营运期噪声对区域环境经敏感点影响较小。项目新增空压机设置单独的空压机房，位于门房处，综合考虑门房处已有2座冷却塔，为进一步降低项目噪声对区域及敏感点声环境的影响，本评价要求建设单位采取以下措施：

- （1） 尽量选取噪声值低的空压机；
- （2） 设置单独密闭的空压机房，要求空压机房采用隔声材料且安装空压机时采取减震措施；
- （3） 空压机排风口设置消声器，输风管道借口采用柔性连接；
- （4） 项目厂界南侧增设隔声墙；
- （5） 加强对设备的维护管理，避免事故噪声的发生。

采取以上措施后，项目噪声污染可得到有效降低，对区域及敏感点声环境影响较小。

8.1.4 固废环境影响分析及防治措施

拟建项目营运期产生的固体废物主要为生产过程中产生的一般工业固体废物以及生活垃圾。

(1) 一般工业固废

项目一般工业固体废物主要为金属废屑、废转印纸、包装材料、高温膜。营运期产生的一般工业固废分类收集暂存，统一外售给物资回收公司。

(2) 生活垃圾

生活垃圾依托现有垃圾收集桶收集后，交由环卫部门处理，及时清运、消毒，做到日产日清。

拟采取的防治措施及预期治理效果

表 9

内容 项目	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	治理投资 (万元)	预期治理效果
大气污 染物	天然气废气 (时效炉)	SO ₂	5m 排气筒	2	达标排放
		NO _x			
		烟尘			
	喷砂	粉尘	自带旋风除尘+水除尘 +新建 15m 排气筒	5	达标排放
	碱洗	含碱废气	硫酸喷淋+8m 排气筒	2	达标排放
	氮化炉	NH ₃	水溶废气	2	达标排放
	食堂	油烟	依托现有排气扇	/	达标排放
水 污染物	生产废水	SS、COD、 NH ₃ -N	依托现有化粪池处理	/	达标排放
	生活污水	SS、COD、 石油类	依托现有污水处理站 处理	/	达标排放
固体 废弃物	一般工业固废		分类收集后外售	/	合理处置
	生活垃圾		环卫部门定期清运	1	
噪 声	设备噪声		设备减震、空压机设置 单独密闭空压机房、厂 界南侧增设隔声墙	16	厂界达标
合计				28	/

治理工艺流程:

①氮化炉废气



②天然气废气 (时效炉)



③喷砂废气



④碱洗废气



污染物总量控制

表 10

控 制 项 目	产生量	处理量	排放量	允许 排放量	处量前 浓度	预测排 放浓度	允许排 放浓度
废水							
废水量	0.166	0	0.166				
SS	0.982	0.866	0.116		591.6	70	70
COD	0.781	0.616	0.165		470.5	100	100
石油类	0.027	0.019	0.008		16.3	5	5
NH ₃ -N	0.027	0.002	0.025		16.3	15	15
废气							
废气量	/						
SO ₂	0.053	0	0.053		12	12	200
NO _x	0.353	0	0.353		80	80	350
烟尘	0.106	0	0.105		24	24	25
粉尘	5.00	4.95	0.05		312.5	3.125	120
油烟	0.006	0	0.006		1.5	1.5	2.0
固废	157.45						
一般固废	148.5			回收公司回收			
生活垃圾	8.95			环卫部门定期清运			

凡涉及到十二种总量控制的污染物和特征污染物必须填写。

单位：废气量：万标 m³/年；废水万 t/a；固体废物量：t/a；其他项目均为 t/a。废水浓度：毫克/升；废气浓度：毫克/标 m³。

10.1 污染物排放标准和总量控制指标

根据本评价各章节的分析结果，项目各污染物均实现达标排放，评价区域环境功能不会发生改变，本项目外排废气包括 SO₂、NO_x、烟尘及粉尘，废水主要污染物有 COD、SS、NH₃-N、石油类，固废有一般生产固废及生活垃圾。根据“十二五”期间确定的 4 项污染物总量控制指标（SO₂、NO_x、COD、NH₃-N），结合本项目排污特点，确定总量控制因子为：SO₂、NO_x、COD、NH₃-N。按照重《重庆市进一步推进排污权(污水、废气、垃圾)有偿使用和交易工作实施方案》（渝府办发〔2014〕178 号）和《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则（试行）的通知》（渝环发〔2015〕45 号）相关规定执行。具体控制指标如下：

(1) 废气

表 10-1 废气排放标准和总量控制指标

排放源	排放标准	污染因子	排放浓度限值 (mg/m ³)		总量 (t/a)
食堂	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)	油烟	最高允许排放浓度2.0		0.006
车间	《大气污染物综合排放标准》 (DB50/418-2016)	粉尘	最高允许排放浓度 120mg/m ³	最高允许排放速率 3.5kg/h	0.05
		SO ₂	无组织排放浓度限值 0.40mg/m ³		0.015
		NO _x	无组织排放浓度限值 0.12mg/m ³		0.101
		粉尘	无组织排放浓度限值 1.0mg/m ³		0.030
车间	《工业炉窑大气污染排放标准》 (DB50/659-2016)	SO ₂	最高允许排放浓度400mg/m ³		0.038
		NO _x	最高允许排放浓度700mg/m ³		0.252
		烟尘	最高允许排放浓度50mg/m ³		0.076

注：项目炉窑排气筒高度未达 15m，其污染物排放浓度按对应区域及时段排放浓度的 50%执行。

(2) 噪声

表 10-2 噪声排放标准限值

排放标准及标准号	最大允许排放值		备注
	昼间(db)	夜间(db)	
《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 3 类标准	65	55	东侧、西侧、北侧厂界
《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 4 类标准	70	55	南侧厂界

(3) 废水

表 10-3 废水排放标准和总量控制指标

污染源	排放标准	污水排放量	污染因子	浓度限值 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产废水 生活污水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 一级 标准	1659.9m ³ /a	SS	70	0.116
			COD	100	0.165
			石油类	5	0.008
			NH ₃ -N	15	0.025

(4) 固废

表 10-4 固体废物总量控制指标

固体废物 名称和种类	固体废物 产生量 (t/a)	固体废物 主要成分	主要成分含量 (%)		处置方式及数量 (t/a)		
			最高	平均	方式	数量	占总量
一般工业 固废	148.5	边角料、废 包装	/	/	分类收集、统一外售	148.5	100%
生活垃圾	8.95	餐厨垃圾	/	/	环卫部门统一处理	8.95	100%

10.2 清洁生产

10.2.1 清洁生产的要求

我国污染防治方针正经历着一个战略转变，已不再限于污染源末端治理，把防治污染的重点由末端治理转向生产全过程控制，从尾端治理为主的方针转移到开发应用清洁生产的防治污染方针，这是实施可持续发展战略、综合防治环境污染的重大举措。

清洁生产是指对人类和环境危害最小的生产过程，是指将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少对人类和环境的风险。其基本要求为：

- (1) 节约原材料和能源，使资源得到最有效的利用。
- (2) 尽量采用无毒、无害、无污染或少污染的原材料。
- (3) 采用无污染、少污染、节省原材料和能源的高效技术设备。

(4) 采用的生产工艺能够把原材料最大限度地转化为产品。

(5) 发展换代型对环境无污染、少污染，并为环境所兼容的新产品。

10.2.2 拟建项目清洁生产分析

(1) 生产工艺与装备要求

项目主要生产工序为机加工，项目生产线布置紧凑，适应产品生产和不断开发的要求；所采用的工艺技术节能降耗，三废产生量少。配置的设备均为目前国内外一流产品。

①项目设备均采用电及天然气作为能源，电和天然气均为清洁能源，对环境污染小。

②生产设备自动化程度高，可达到国内外先进水平。

③拟建项目选用各类工艺设备均为目前国内外一流产品。

因此，项目采用国内外成熟、可靠的新工艺、新设备，以提高产品质量和生产效率，缩短了单位产品的物耗和能耗，符合清洁生产的原则。

(2) 资源能源利用指标

项目所用材料均外购，其余原辅材料均为无毒无害的清洁原料，符合清洁生产的要求。能源采用电和天然气作为生产能源，不再需要其它能源，属于清洁能源。项目生产用水做到循环使用，项目全厂水循环利用率为 81.9%，工艺水循环利用率为 89%。

(3) 污染物产生指标

①拟建项目污废水排放量为 1659.9m³/a。废水经处理后达标排放；

②项目生产过程产生的废气均采取措施处理后达标排放；

③生产过程中产生的铝屑及废包装材料外卖至物资回收单位。拟建项目产生固废做到零排放，满足环保要求。

(4) 产品指标

对产品的要求是清洁生产的一项重要内容，因为产品的销售、使用过程以及报废后的处理处置均会对环境产生影响，有些影响是长期的，甚至是难以恢复的。

本项目生产铝型材，在使用过程中不会发生环境污染现象，产品报废后均可

回收再利用，不会发生环境污染现象，符合清洁生产要求。

(5) 废物回收利用指标

项目生产过程中产生的主要废物铝屑回收外卖，做到废物综合回收利用。

(6) 环境管理要求

建设单位拟建立三级环境管理体系，车间设有兼职环境协调员，班组设兼职环保员，环境管理制度完善。

综上所述，项目满足清洁生产要求。

10.3 产业政策符合性分析

(1) 项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年）（修订）》规定的鼓励类和淘汰类，即为允许类，本项目产品均不属于淘汰落后产品，所使用设备均为先进的自动化设备，因此项目产品及生产设备不属于《产业结构调整指导目录（2011年）（修订）》规定的限制类和淘汰类，因此，本项目符合国家产业政策。

(2) 本项目地处五大功能区中的工业园区，对比《重庆市人民政府进一步深化投资体制改革的意见》（渝府发[2014]24号）中“重庆市五大功能区产业投资禁投清单”，本项目不在其列，不属于其规定的“淘汰类、禁止新建、扩建、限制（允许改造升级）、限制（允许改造升级，接受异地置换）”，符合规定。

综上所述，拟建项目符合国家和重庆市的产业政策。

10.4 项目选址合理性分析

本项目为扩建工程，在现有厂房内实施，不新增用地。根据涪陵区规划局颁发的“地字第建 500102201000052”号，重庆南涪铝业有限公司现用地为工业用地，用于铝合金深加工，项目选址合理。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，重庆主城区属于大气污染防治重点控制区，项目所在地涪陵区不属于大气污染防治“十二五”规划的重点区域；项目采用清洁能源电和天然气，产污主要为天然气燃烧废气和粉尘，排放量很小且采取有效措施后均可实现达标排放，不会新增区域总量，符合规划及环保要求。

项目影响区不涉及自然保护区、风景名胜区等分布，周边 500m 范围内无医院、学校等敏感点分布，无饮用水源地及其它生态敏感区和文物保护区。项目南

侧为石塔安置小区，项目采取合理的措施后对其影响较小。

根据上述分析，从规划和环保的角度考虑，本项目选址合理。

10.5 与《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》符合性分析

重庆市人民政府渝办法[2012]142号文《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》对全市工业项目环境准入实施统一监督管理，对环境准入提出了以下条件。结合本项目的具体情况，下面就该项目与《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》的具体准入条件的符合性进行对比分析。详细比较见表 10-5。

表 10-5 建设项目环境准入条件表

序号	环境准入条件	项目的准入条件符合性分析	结论
1	工业项目应符合产业政策，不得采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。	项目符合国家产业政策，未采用国家和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备	满足要求
2	本市新建和改造的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产标准的国内基本水平。其中，“一小时经济圈”和国家级开发区内的，应达到国内先进水平。	本项目不在“一小时经济圈”范围内，清洁生产水平能够达到国内基本水平。	满足要求
3	工业项目选址应符合产业发展规划、城乡总体规划、土地利用规划等规划。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区。	项目在现有厂区内进行，位于工业园区内。	满足要求
	在长江、嘉陵江主城区江段及其上游沿江河地区严格限制建设可能对饮用水源带来安全隐患的化工、造纸、印染及排放有毒有害物质和重金属的工业项目。在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 5 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 5 公里、集中式饮用水源地取水口上游 5 公里的沿岸地区，禁止新建、扩建排放重金属、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。	项目不排放有毒有害物质和重金属。	满足要求
4	在主城区禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目；在合川区、江津区、长寿区、璧山县等地区严格限制新建、扩建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。	项目位于涪陵龙桥工业园区，不以煤、重油为燃料。项目以清洁能源电和天然气为能源。	满足要求
5	工业项目选址区域应有相应的环境容量，新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，不得影响污染物总量减排计划的完成。未按要求完成污染物总量削减任务的企业、流域和区域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	本项目所在区域有环境容量，且本项目不新增污染物排放总量，不会影响污染物总量控制计划的完成，符合总量控制的要求。	满足要求
6	新建、改建、扩建工业项目所在地大气、水环境主要污染物现状浓度占标准值 90%~100%的，项目所在地应按该项目新增污染物排放量的 1.5 倍削减现	项目所在区域 PM ₁₀ 占标率较高，主要原因为区域正在进行大规模的开发	满足要求

续表 10

	有污染物排放量。	建设,二次扬尘污染相对影响较大。	
7	新增重金属排放量的工业项目应落实污染物排放指标来源,确保国家重金属重点防控区域重金属排放总量按计划削减,其余区域的重金属排放总量不增加。优先保障市级重点项目的重金属污染物排放指标。	项目不排重金属污染物。	满足要求
8	禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	项目无重大环境风险源。	满足要求
9	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准,资源环境绩效水平应达到本规定要求(各主要行业资源环境绩效水平限值见附件)。	项目排放的污染物达到国家和地方规定的污染物排放标准。	满足要求

通过以上分析可知,项目符合《重庆市工业项目环境准入规定(修订)》。

11.1 环境管理

(1) 重庆南涪铝业有限公司现建立有完善的环境管理机构，确定了各部门及岗位的环境保护目标和环保工作指标。

(2) 重庆南涪铝业有限公司现设有 1 名专门的环境保护管理人员，并有专门的规章制度及考核目标。各环保设施又专人负责保养、维护，并制定有针对性的岗位职责及考核目标。有专门的三废排放台账。

(3) 加强三废处理设施监督管理，加强设施的维护，确保设施正常高效运行。特别是高噪声设备的保养和维护，确保厂界噪声达标。

11.2 排污口规范化设置及管理要求

根据重庆市环境保护局相关要求，对项目排污口规整提出如下要求：

(1) 废水

- ①企业总排放口应当具备采样和流量测定条件；
- ②排污口可以矩形、圆筒形或梯形，保证水深不低于 0.1m，流速不小于 0.05m/s；
- ③设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。测流段直线长度应是其水面宽度的 6 倍以上。

(2) 废气

- ①在排气筒上设置永久采样孔和采样监测平台；
- ②采样口位置应选择垂直管段，在距弯头、变径管下游方向不小于 6 倍直径距离处；
- ③采样孔内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。

(3) 设置标志要求

环保标志牌由重庆市环境监察总队统一制作，排污口分布图由重庆市环境监察总队统一制定，一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。

标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如方形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单

位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更须报当地环境监理部门同意并办理变更手续。

11.3 环境监测

项目运营期应对污染源进行定期监测，其监测点位、监测因子、频次要求如下：

(1) 废水

①生产废水

监测因子：COD、SS、石油类；

监测点位：重庆南涪铝业有限公司污水处理站排放口；

监测频率：验收监测 1 次，其他时段根据当地环境管理要求执行。

②生活污水

监测因子：COD、SS、氨氮；

监测点位：重庆南涪铝业有限公司化粪池排放口；

监测频率：验收监测 1 次，其他时段根据当地环境管理要求执行。

(2) 废气

①喷砂废气

监测因子：粉尘；

监测点位（1 个）：新建喷砂废气排气筒出口；

监测频率：验收监测 1 次，其他时段根据当地环境管理要求执行。

②燃气废气

监测因子：烟气量、SO₂、NO_x、烟尘；

监测点位（1 个）：新建时效炉排气筒出口；

监测频率：验收监测 1 次，其他时段根据当地环境管理要求执行。

(3) 噪声

监测因子：等效连续 A 声级；

监测点位：在厂界东侧、南侧边界外 1m 处各设 1 个点。

监测频率：验收监测 1 次，其他时段根据当地环境管理要求执行。

11.4 竣工验收

建设单位应向重庆市涪陵区环境保护局提出环境保护设施竣工验收申请。续表 11-1
环境保护设施竣工验收条件为：

- (1) 建设项目环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案齐全。
- (2) 环境保护设施按批准的环境影响报告表和要求设计。
- (3) 环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和评定标准。
- (4) 具备环境保护设施运转的条件，包括经培训的环境保护设施岗位操作人员到位，管理制度建设、原材料、动力的落实等。符合交付使用的其它条件。
- (5) 外排污染物符合环境影响报告表中提出的总量控制指标要求。
- (6) 监测项目、点位、机构设置及人员配备符合环境影响报告表和有关规定要求。
- (7) 竣工环境保护验收申请报告未经批准，不得正式投入生产。

项目竣工环境保护验收内容及要求一览表见表 11-1。

表 11-1 环境保护竣工验收内容和要求一览表

序号	验收内容		处理措施验收	验收标准及要求	监测项目
1	环保手续		/	环评报告及环保局审批文件	/
2	环保资料和档案		/	齐全	/
3	环境保护设施安装		/	符合专业规范	/
4	环境管理制度		/	建立环境管理制度	/
5	废水	生产废水	依托现有污水处理站	污水处理站及化粪池出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	COD≤500mg/L SS≤400mg/L NH ₃ -N≤45mg/L 石油类≤20mg/L
		生活废水	依托现有化粪池		
	污水处理站设有规范化排污口, 排污口处设置标志牌				
6	废气	粉尘	设备自带旋风除尘+水除尘+15m 排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	排气筒出口浓度 ≤120mg/m ³ ; 排放速率≤3.5kg/h
		燃气废气 (时效炉)	新建 5m 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB50/659-2016)	SO ₂ ≤400mg/m ³
					NO _x ≤700mg/m ³
		燃气废气 (挤压线)	散排	满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	烟尘≤50mg/m ³
					SO ₂ ≤0.40mg/m ³
					NO _x ≤0.12mg/m ³
					烟尘≤1.0mg/m ³
		油烟	依托现有排气扇	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	油烟浓度≤2.0mg/m ³
		碱洗	硫酸喷淋+8m 排气筒	满足环保要求	/
		氮化炉	水吸收	满足环保要求	/
7	噪声		建筑隔声、距离衰减、绿化降噪、隔声墙	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类、4 类标准	等效连续 A 声级
8	固废	一般固废	分类收集、统一外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)	/
		生活垃圾	交环卫部门处理	符合处置规范	/
		危险废物	危废暂存点	符合暂存规范, 签订危废处理协议及相关转移联单	/

注: 项目工业炉窑排气筒均为 5m, 达不到 15m 要求, 各炉窑排气筒污染物排放浓度按对应

区域及时段允许排放浓度的 50%执行。

12.1 结论

12.1.1 项目概况

重庆南涪铝业有限公司是一家集有色金属冶炼和加工于一体的综合性高科技股份制企业，为扩大企业规模，拟投资建设“高端家装铝型材产品升级技改项目”，在现有厂区内新增 3 条铝型材挤压生产线，1 条喷砂生产线及配套的设施。项目改扩建完成之后，全厂产能为年生产太阳能用铝基材 10000t，节能窗用铝型材 5000t 和高端木纹家装用装饰铝型材 5000t。

拟建项目总投资 3000 万元，环保投资 28 万元（占总投资的 0.94%）。

12.1.2 产业政策符合性

拟建项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年）（修订）》规定的限制类和淘汰类，即为允许类，本项目产品均不属于淘汰落后产品，所使用设备均为先进的自动化设备，项目产品及生产设备不属于《产业结构调整指导目录（2011 年）（修订）》规定的限制类和淘汰类，因此，本项目符合国家产业政策。

本项目地处五大功能区中的城市区，对比“重庆市人民政府进一步深化投资体制改革的意见”（渝府发[2014]24 号）中“重庆市五大功能区产业投资禁投清单”，本项目不在其列，不属于其规定的：“淘汰类、禁止新建、扩建、限制（允许改造升级）、限制（允许改造升级，接受异地置换）”，符合规定。

项目符合国家和重庆市的产业政策。

12.1.3 项目所处环境功能区、环境质量现状

项目所处环境功能区及环境质量现状

①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，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。

②地表水

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

③声环境

项目位于龙桥工业园区石塔片区，处于 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目南侧紧邻茶涪路，执行 4a 类标准。根据现场监测结果，项目区域声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类、4a 类标准。

12.1.4 自然环境概况及环境敏感目标调查

扩建项目位于涪陵区龙桥工业园区，区域内均为已建或待建的工业企业，项目地块南侧 40m 为石塔安置小区，距离较近。拟建项目采取有效措施后，项目对安置小区影响较小。项目周边 200m 范围内无其他居民点、医院、学校等敏感点分布。

12.1.5 环境保护措施及环境影响

运营期

（1）废气

食堂油烟依托现有排风扇排放后，排放浓度约为 $1.87\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求；

喷砂粉尘经喷砂机自带的旋风除尘和水除尘后，由 15m 高排气筒排放，排放浓度为 $3.125\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0063\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中要求排放浓度小于 $120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率小于 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 的要求；

挤压废气无组织散排在车间内， SO_2 、 NO_x 和烟尘排放浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）中无组织排放浓度限值；

时效炉废气通过新建 5m 高排气筒排放， SO_2 、 NO_x 和烟尘排放浓度均低于《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB50/659-2016）；

碱洗工序产生的废气通过硫酸喷淋处理，净化后的废气由 8m 高排气筒排放；

拟采用水吸收氮化炉废气，替换原有燃烧措施；

采取以上措施后，项目废气对大气环境影响较小。

（2）废水

项目废水为生产废水和生活污水。生产废水为除尘废水和氮化炉尾气处理废水。

项目生活污水依托现有化粪池处理后排入园区污水管网。拟建项目外排生活污水量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ ，现有化粪池建设处理能力为 $80\text{m}^3/\text{d}$ ，目前其实际处理规模为 $35.74\text{m}^3/\text{d}$ ，拟建项目污水可依托现有化粪池处理。

拟建项目生产废水为喷砂除尘废水和氮化炉尾气处理废水，废水主要污染物为 COD、石油类和 SS，氮化炉尾气处理废水呈碱性，废水总量为 $2.33\text{m}^3/\text{d}$ ，现有污水处理站设计处理规模为 $1200\text{m}^3/\text{d}$ ，目前处理能力为 $149.42\text{m}^3/\text{d}$ ，现有污水处理站有充足的污水处理能力接纳拟建项目废水。

采取以上措施处理后，拟建项目废水对地表水环境影响小。

(3) 噪声

拟建项目噪声主要来源于挤压机、喷砂机及空压机等设备，源强在 $60\text{-}80\text{dB(A)}$ 之间。项目选用低噪声的生产设备，合理布置噪声设备，并进行减振、隔声等措施，通过采取上述降噪隔声措施后，项目营运期厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，不会对区域声环境产生较大影响。

(4) 固废

项目一般固体废物主要为边角料、废包装材料、废转印纸、高温膜。依托现有专用库房暂存，定期外售物质回收公司。

生活垃圾收集后在厂区单独收集，统一交由环卫部门处置。

因此，本项目产生的固体废物得到妥善处置，对环境的影响小。

12.1.6 总量控制

项目新增废气中 SO_2 、 NO_x 排放量分别为 0.053t/a 、 0.353t/a ，废水中 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放总量分别为 0.165t/a 、 0.025t/a 。项目总量指标按照《重庆市进一步推进排污权(污水、废气、垃圾)有偿使用和交易工作实施方案》(渝府办发〔2014〕178号)和《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则(试行)的通知》(渝环发〔2015〕45号)相关规定执行。

12.1.7 规划及选址合理性、平面布置合理性

本项目为扩建工程，在现有厂房内实施，不新增用地。根据涪陵区规划局颁发的“地字第建 500102201000052”号，重庆南涪铝业有限公司现用地为工业用地，

用于铝合金深加工，项目选址合理。

(2) 平面布置合理性

项目厂区整体呈矩形，从整体布置上分为生产区及办公区两部分，厂区南面为生产区，北面为办公区。各个区域相互隔开，互不影响。

项目设置 1 个入口，紧邻茶涪路，方便物流车辆进出。

调整项目布局后，项目总平面布置合理。

12.1.8 环境监测与管理

严格按环境影响报告表的要求认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，切实搞好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行，规范排污口设置。

12.1.9 综合结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理，调整空压机位置后项目平面布置合理可行，项目建成营运后社会、经济、环境效益显著。

运营期采取评价所提出的措施后污染物能实现达标排放，不会加重区域环境污染程度，环境风险可接受。项目营运期严格按照本报告中所提出的污染防治对策后，并加强内部环境管理，严格执行“三同时”制度的前提下，能实现环境保护措施的有效运行，确保污染物达标排放。

因此，从环境保护的角度考虑，评价认为，项目建设可行。

12.2 建议

(1) 建设方应认真落实环保“三同时”，加强运营期的环保管理，应设专人负责环保设施的维护管理，确保治理设施的正常运转和污染物的达标排放；

(2) 加强环境管理和宣传教育，提高工作人员环保意识，建立健全生产环保规章制度和污染源管理档案；

(3) 搞好厂区绿化，美化、净化工作环境。

附图：

附图 1 拟建项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目监测点位图

附图 4 龙桥工业园土地利用现状图

附图 5 北拱污水处理厂服务范围及污水管网分布图

附图 6 项目管网布置图

附件：

附件 1 确认函

附件 2 建设项目环评通知书

附件 3 项目备案证

附件 4 用地规划许可证

附件 5 重庆南涪铝业有限公司一期项目验收批复

附件 6 重庆南涪铝业有限公司现有排污许可证

附件 7 项目营业执照

附件 8 项目噪声监测报告

附表：

建设项目环境保护审批登记表