

瑞通变速器零部件生产项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：重庆瑞通精工科技股份有限公司

编制单位：重庆众致环保有限公司

二〇二三年三月

建设单位:重庆瑞通精工科技股份有限公司

法人代表:

编制单位:重庆众致环保有限公司

法人代表:

项目负责人:

建设单位:重庆瑞通精工科技股份有限公司 编制单位:重庆众致环保有限公司

电话: 13983422606

电话: 15036220790

传真: /

传真: 023-88520456

邮编: 402760

邮编: 400013

地址: 重庆市璧山区青杠街道龙青路 77 号

地址: 重庆市渝中区七星岗街道中山一路 85 号 4 层 1-2-122

表一

建设项目名称	瑞通变速器零部件生产项目				
建设单位名称	重庆瑞通精工科技股份有限公司				
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	重庆市璧山区青杠街道龙青路 77 号				
主要产品名称	熔化 1.8 万吨铝锭、年生产汽车变速器阀板 40 万件				
设计生产能力	熔化 1.8 万吨铝锭、年生产汽车变速器阀板 40 万件				
实际生产能力	熔化 1.8 万吨铝锭、年生产汽车变速器阀板 40 万件				
建设项目环评时间	2021.8.5	开工建设时间	2021.8.9		
调试时间	2022.8.5~2022.12.8	验收现场监测时间	2022.12.9~2022.12.10 2022.12.17~2022.12.18 2023.3.7~2023.3.14		
环评报告表审批部门	重庆市璧山区生态环境局	环评报告表编制单位	重庆众致环保有限公司		
环保设施设计单位	重庆市环境保护工程设计研究院有限公司	环保设施施工单位	重庆市环境保护工程设计研究院有限公司		
投资总概算（万元）	2000	环保投资（万元）	50	比例	2.5%
实际总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	150	比例	7.5%
验收监测依据	1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）； （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）； （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；				

	<p>(6) 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》(中发[2015]12号)；</p> <p>(7) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号)；</p> <p>(8) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号)；</p> <p>(9) 《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》(国发〔2016〕65号)；</p> <p>(10) 《危险废物转移联单管理办法》(部令第23号，2022年1月1日实施)；</p> <p>(11)《关于印发<国控污染源排放口污染物排放量计算方法>的通知》(环办〔2011〕8号)；</p> <p>(12) 《国家危险废物名录》(2021年版)自2021年1月1日实施；</p> <p>(13) 《危险化学品名录》(2018年版)；</p> <p>(14) 《重庆市环境保护条例》(2018年7月26日施行)；</p> <p>(15) 《重庆市大气污染防治条例》(2018年7月26日施行)；</p> <p>(16) 《重庆市环境噪声污染防治管理办法》(重庆市人民政府令270号)；</p> <p>1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113号)，原环境保护部)；</p> <p>(2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部，2018年5月16日印发)；</p> <p>(3) 关于印发《污染类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函[2020]688号)；</p> <p>(4) 《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T92-2002)；</p> <p>(5) 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方</p>
--	---

	<p>法》（GB/T16157-1996）。</p> <p>1.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>（1）重庆市企业投资项目备案证（项目代码：2104-500120-04-05-394795，2021年4月19日）；</p> <p>（2）《瑞通变速器零部件生产项目项目环境影响报告表》（重庆众致环保有限公司，2021年6月）；</p> <p>（3）重庆市建设项目环境影响评价文件批准书（（渝（璧山）环准〔2012〕151号），2012年11月9日）</p> <p>（4）竣工环境保护验收批复文件（渝（璧山）环验〔2014〕008号；2014年3月1日）；</p> <p>（5）重庆市建设项目环境影响评价文件批准书（（渝（璧山）环准〔2021〕078号），2021年8月5日）；</p> <p>（6）排污许可证，证书编号：91500227762658490U001Q（有效期：2020年3月30日至2028年3月29日）。</p> <p>1.4 其他相关文件</p> <p>（1）重庆开创环境监测有限公司监测报告（开创环（检）字[2022]第YS184号）；</p> <p>（2）重庆智海科技有限责任公司监测报告（渝智海字（2023）第HJ077号）。</p>
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>1.5 大气污染物排放标准</p> <p>本项目验收监测参照环评及批复文件确认的环境保护标准进行，项目营运期，废气来源为熔化精炼工序、抛丸工序。其中熔化精炼工序主要包含熔化炉烟尘、燃烧废气、扒渣过程的烟尘以及精炼除气中产生少量的氯化氢，抛丸工序主要内容为机械抛丸产生的粉尘。</p> <p>（1）熔化精炼工序废气</p> <p>本改扩建项目拆除老厂区中的熔炼工序及其除尘设施，在新厂房南侧新建3套20T熔化炉（2用1备），形成年熔化1.8万吨铝锭的生产能力，熔化精炼工序产生的废气（含尘废气、含氯化氢</p>

废气、燃烧废气），上述废气通过集气罩收集后由末端环保治理设备布袋除尘器进行治理。污染因子SO₂、NO_x、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1限值，氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1限值，具体标准限值见表1-1。

表 1-1 铸造工业大气污染物排放标准 单位：mg/m³

类型		排放标准
颗粒物	燃气炉	30
二氧化硫		100
氮氧化物		400

表1-2 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控点浓度限值(mg/m ³)
		排气筒(m)	速率(kg/h)	
氯化氢	100	15	0.26	0.2

（2）抛丸工序粉尘

本改扩建项目熔化炉产生的铝水送至老厂区压铸工序作为原料，工件利用老厂区原有抛丸设备抛丸去除表面氧化层，生产过程中产生抛丸粉尘，污染因子颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表1限值。

表1-3 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控点浓度限值(mg/m ³)
		排气筒(m)	速率(kg/h)	
颗粒物	100	15	1.5	1.0

（2）无组织废气

企业厂区内颗粒物、VOCs无组织排放监控点浓度应符合《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A1规定的限值。

表1-4 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

1.6 水污染物排放标准

本项目环评阶段营运期废水主要为生产废水和生活污水，生产废水主要来自高压清洗和终端清洗产生的废水。

(1) 生产废水

本项目清洗废水经新厂区收集池收集后泵至老厂区新建含油废水处理设施处理后排入废水处理站达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放，最后排入市政污水管网，经璧山区青杠污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入璧南河。具体标准限值见下表：

表1-5 污水处理站排放标准限值 单位：mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类	LAS
执行标准							
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500	300	400	45 ^①	100	20	20

注：①氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。

(2) 生活废水

本项目生活废水经新厂区生化池收集处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放，最后排入市政污水管网，经璧山区青杠污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入璧南河。具体标准限值见下表：

表1-6 生化池排放标准限值 单位：mg/L

项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类	LAS
执行标准							
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500	300	400	45 ^①	100	20	20

注：①氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。

1.7 噪声污染物排放标准

本项目所在区域声功能区划为3类地区，使用范围厂界外50m内无声环境保护目标，四周均为工业企业。项目营运期噪声来自室内的加工中心、终清洗机、老厂区抛丸机以及熔炼废气处理设施风机，噪声源均布置于室内，通过采取设备基础减震等措施降噪隔声。噪声验收监测参照环评及批复文件确认的标准进行，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，标准限值见表1-7。

表 1-7 环境噪声排放标准限值 单位：dB（A）

厂界外声功能区类别	昼间	夜间
3	65	55

1.8 固体废物

本项目运营过程中固体废物主要为一般工业固废、危险废物以及生活垃圾。

（1）生活垃圾实行分类统一收集后，交由环卫部门处置，生活垃圾处置执行《城市生活垃圾管理办法》（2007年7月1日起施行）。

（2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）；

（3）《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日起施行）。

（4）一般固废执行《一般工业固废贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

表二

工程建设内容：**2.1 地理位置**

重庆瑞通精工科技股份有限公司（原名重庆瑞通实业有限公司）位于璧山区青杠街道龙青路 60 号（以下简称“老厂区”），属于璧山高新技术开发区（原重庆璧山工业园区），老厂区于 2012 年办理环评手续并取得批复（渝（璧山）环准[2012]151 号），并于 2014 年通过竣工环保验收（渝（璧山）环验[2014]008 号）。

本次改扩建项目在原老厂区东侧扩建新厂区建设“瑞通变速器零部件生产项目”，新厂区位于重庆市璧山区青杠街道龙青路 77 号，中心坐标东经 106° 13′ 46.39″，北纬 29° 26′ 57.78″，本项目 2021 年 4 月 19 日完成项目备案，2021 年 8 月 5 日由重庆璧山区生态环境保护局核发重庆市建设项目环境影响评价文件批准书批复（渝（璧山）环准〔2021〕078 号），企业于 2022 年 8 月 5 日建设完成，并进行生产及环保设备运行调试。项目总计占地面积 3498.39m²，一栋厂房，总建筑面积 4242.63m²，实际用地情况与环评一致，未新增用地范围，项目地理位置图见附图 1。

2.2 总平面布置

项目用地大致呈矩形，地势平坦。改扩建项目总体布置为一栋厂房，生产设备布置于厂房内，为厂区出入口设在西侧。其中项目废气处理设施位于新厂区东侧及老厂区抛丸车间，污水处理站位于老厂区西北侧，危废暂存利用老厂区危废暂存间位于老厂区西北侧。

项目总平面布置与环评阶段一致，本项目平面布置详见附图 2。

2.2 车间平面布置

项目主要生产设备布置于新建厂房内，其中熔炼车间位于厂区厂房南侧包含 3 台 20T 熔化炉（2 用 1 备）、3 个除气机、4 台烘包机，进行铝锭熔炼生产。机加车间位于厂区厂房北侧，主要设备为加工中心，设为汽车变速器阀板生产车间，设清洗线 2 条。原料毛坯件堆放区位于厂区机加车间东南侧，铝锭堆放区位于厂区熔炼车间东南侧。油料主要包含切削液、矿物油等油类物料位于厂区机加车间西南侧。成品位于厂区机加车间北侧。

车间平面区域布置与环评阶段一致，本项目平面布置详见附图 2。

2.3 劳动定员及工作制度

项目共有员工 460 人，其中老厂区 450 人，新厂区新增劳动定员 10 人。年工作日为 350d，新厂区机加为 8h/班，每天 2 班，熔炼是 8h/班，每天 3 班，项目不设食堂、宿舍，员工就餐依托老厂区；住宿依托园区已建的公租房。

2.4 主要环境敏感点和环境保护目标

本改扩建项目位于璧山高新技术开发区内，西侧紧邻青龙路，东侧及南侧为农田荒地，北侧为重庆众青齿轮有限公司。项目外环境关系见下表：

表 2-1 项目周边外环境关系一览表

序号	环境敏感目标	方位	与项目最近距离(m)	备注
1	重庆瑞通精工科技股份有限公司	W	40	老厂区
2	永达精密机械有限公司	NE	207	已投产
3	重庆众青齿轮有限公司	N	135	已投产
4	重庆速腾机械制造有限公司	N	183	已投产
5	重庆鑫硕电子科技有限公司	N	260	已投产
6	重庆思普宁塑胶制品有限公司	NW	240	已投产

项目周边 50m 及 500m 范围内无风景名胜区、自然保护区、取水口、饮用水源保护区和重点文物保护单位等环境保护目标，也未发现珍稀动植物和矿产资源等自然资源。具体环境保护目标如下表所示：

表 2-2 项目周边环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		经度	纬度				
1	何家院子	106.225340	29.450638	约 100 人	环境空气：二类	S	190
2	清明村安置房	106.229503	29.450981	约 1944 户，6220 人		E	370
3	重医护院安置房	106.229675	29.447998	约 150 户，450 人		SE	600
4	居民点	106.223098	29.450080	约 20 户，60 人		SW	360
5	璧南河	106.221494	29.452421	地表水	IV类水域	W	445

根据实际踏勘，与环评阶段对比，本项目环境保护目标情况与环评一致，未发生变化，本项目周边环境保护目标分布详见附图 3。

2.5 产品方案及生产规模

项目于 2021 年 8 月 5 日取得环评批复，主要产品方案及生产规模为在新厂区新建 3 套 20T 熔化炉（2 用 1 备），形成熔化 1.8 万吨铝锭的生产能力，铝水用作老厂区压铸的生产原料；新厂区北侧新建 1 条汽车变速器阀门生产线，年加工 40 万件，半成品来至老厂区压铸成型的阀板坯件。产品方案组成一览表见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	评价阶段	产品名称	产量	备注	变化情况
1	环评	铝水	1.8 万吨/年	自用，8h/班 3 班/d	与环评一致
		变速器阀门	40 万件	8h/班，2 班/d	
2	实际建成	铝水	1.8 万吨/年	自用，8h/班 3 班/d	
		变速器阀门	40 万件	8h/班，2 班/d	

根据资料分析，项目产品方案及规模与环评阶段对比与环评一致，未发生变化。

2.5 项目工程组成及建设内容

本项目为改扩建项目，环评阶段主要内容为：

（1）拆除原有老厂区熔炼工序及其除尘设施，在新厂区新增 3 套 20T 熔化炉（2 用 1 备），形成年熔化 1.8 万吨铝锭的生产能力，铝水用作于老厂区的生产原料。

（2）新厂区的厂房北侧新增一条汽车变速器阀板生产线，机加原料来自老厂区压铸成型的毛坯阀板工件，年生产汽车变速器阀板 40 万件。

本项目，与环评（及批复）变化情况详见表 2-4。

表 2-4 验收项目环评阶段、实际建成阶段项目组成一览表

类别	名称	环评阶段建设情况	实际技改建设情况	变动情况
主体工程	熔炼车间	位于厂区厂房南侧，总建筑面积 1090.27m ² ，1F，H=13.70m/15.95m。主要设备为 3 台 20T 熔化炉（2 用 1 备）、3 个除气机、4 台烘包机，进行铝锭熔炼生产。	位于厂区厂房南侧，总建筑面积 1090.27m ² 。主要设备为 3 台 20T 熔化炉（2 用 1 备）、3 个除气机、4 台烘包机，进行铝锭熔炼生产。	与环评一致
	机加车间	位于厂区厂房北侧，总建筑面积 3152.36m ² ，1F/3F，H=12.95m/11.95m。主要设备为加工中心，设为汽车变速器阀板生产车间，布置加工中心 35 台，设清洗线 4 条。	位于厂区厂房北侧，总建筑面积 3152.36m ² ，1F，主要设备为加工中心，为汽车变速器阀板生产车间，布置加工中心 35 台，布置清洗线 2 条。	计划离线清洗改为集中清洗，布设 2 条清洗线，减少 2 条清洗作业线。
	老车间抛丸	不涉及抛丸设备新建，主要是利用原有老厂区 2 台抛丸设备进行机械抛丸。	老厂区抛丸车间新增 1 台抛丸机，作为设备检修时备用，抛丸车间共 3 台抛丸机（2 用 1 备）。	新增 1 台抛丸机作为设备检修时备用。
辅助工程	办公区	位于厂房内北侧。不设食堂、宿舍。	位于厂房内北侧。不设食堂、宿舍。	与环评一致
	检验试验室	位于厂区机加车间北侧，用于对工件进行试验和检验。	位于厂区机加车间北侧，用于对工件进行试验和检验。	与环评一致
	空压机房	位于厂区东侧，面积约为 15m ² ，内设空压机 1 台。	位于厂区东侧，面积约为 15m ² ，内设空压机 1 台。	与环评一致
储运工程	原料区	毛坯件堆放区位于厂区机加车间东南侧，面积约为 20m ² 。铝锭堆放区位于厂区熔炼车间东南侧，面积约为 30m ² 。	毛坯件堆放区位于厂区机加车间东南侧，面积约为 20m ² 。铝锭堆放区位于厂区熔炼车间东南侧，面积约为 30m ² 。	与环评一致

	油料存放区	位于厂区机加车间西南侧，面积约为 3m ² ，用于堆放机加使用的切削液、矿物油等油类物料。	位于厂区机加车间西南侧，面积约为 3m ² ，用于堆放机加使用的切削液、矿物油等油类物料。	与环评一致
	成品库房	位于厂区机加车间北侧，面积约为 80m ² ，用于堆放成品。	位于厂区机加车间北侧，面积约为 80m ² ，用于堆放成品。	与环评一致
公用工程	给水	由市政给水管网供给，从西南侧引入厂区。	由市政给水管网供给，从西南侧引入厂区。	与环评一致
	排水	项目采取雨污分流、污水分流制。 生活污水收集后经生化池处理达标后排入市政污水管网；生产废水收集后再经管道排入老厂区生产废水收集池，再汇入老厂区生产废水处理站处理。	项目采取雨污分流、污水分流制。 生活污水收集后经生化池处理达标后排入市政污水管网；生产废水收集后再经管道排入老厂区生产废水收集池，再汇入老厂区生产废水处理站处理。	与环评一致
	供电	由市政电网供给。	由市政电网供给。	与环评一致
环保工程	废气处理	熔炼废气经蓄热式烧嘴降温后，与精炼废气（氯化氢）、扒渣产生的烟尘一起经布袋除尘器处理达标后由 1# 排气筒（15m）排放。	熔炼废气经蓄热式烧嘴降温后，与精炼废气（氯化氢）、扒渣产生的烟尘一起经布袋除尘器处理达标后由 1# 排气筒（15m）排放。	与环评一致
		不涉及抛丸设备新建，原有抛丸废气经处理后合并至 1 根排气筒（15m）排放；	新增的 1 台抛丸废气治理设施与原有抛丸废气经处理后合并至 1 根排气筒（15m）排放。	新增 1 台抛丸废气经处理后合并至原有 1 根排气筒排放，废气末端排气筒大小及高度未发生变化。
	废水处理	生活污水：设一个生化池，位于厂区东侧，设计处理能力为 40m ³ /d。	生活污水：设一个生化池，位于厂区东侧，设计处理能力为 40m ³ /d。	与环评一致
		生产废水：设一个生产废水收集池，位于厂区东侧，设计容积为 10m ³ /d，用于收集清洗	生产废水：设一个生产废水收集池，位于厂区东侧，设计容积为 10m ³ /d，用于收集	老厂区新增 1 套含油废水处理设施，处理工艺：预处理+蒸发+膜过滤，处理能力：8m ³ /d，处理

		废水和地面清洁废水。生产废水收集后再经管道排入老厂区生产废水收集池，再汇入老厂区生产废水处理站处理，处理工艺为“隔油+调节+絮凝破乳气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀”，处理能力为 200m ³ /d。	清洗废水和地面清洁废水，以及高压清洗和终清洗产生的废水。定期排至老厂区含油废水收集池，通过老厂区新建的含油废水处理设施（处理工艺：预处理+蒸发+膜过滤，处理能力：8m ³ /d）处理后排入清水池与其他生产废水一并排放。 老厂区脱模等生产废水经废水处理设施（处理工艺：隔油+调节+絮凝破乳气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀，处理能力：200m ³ /d）处理后排入清水池，最后排入市政污水管网。	后排入清水池与其他生产废水一并排放。
	固废	机加不合格品暂存于废品区，收集后外售。	机加不合格品暂存于废品区，收集后外售，一般固废暂存间面积约 10m ² ，位于厂区东南侧。	与环评一致
		铝渣暂存于熔化区东侧的暂存区，建筑面积约 20m ² ，收集后由有资质的单位处理。	铝渣暂存于熔化区东侧的暂存区，建筑面积约 20m ² ，收集后由有资质的单位处理。	与环评一致
		废切削液、废机油等危废暂存于危废暂存间，面积约为 10m ² ，定期交由有资质的单位处理。	废切削液、废机油等危废暂存于危废暂存间，面积约为 10m ² ，定期交由有资质的单位处理。	与环评一致

2.6 项目与老厂区依托关系

本项目实际建设完成后与老厂区的依托关系，与环评阶段变动情况见表 2-5。

表 2-5 验收项目环评阶段、实际建成阶段依托情况一览表

序号	项目		环评阶段依托情况	实际建成依托情况	变动情况
1	主体工程	压铸	压铸工序依托老厂区现有压铸设备。	压铸工序依托老厂区现有压铸设备。	与环评一致
2	公用工程	供电供水	依托厂区现有，由市政电网、管网供给。	依托厂区现有，由市政电网、管网供给。	与环评一致
3	环保工程	生产废水	高压清洗和终清洗产生的废水收集后，再经管道排入老厂区生产废水收集池，再汇入老厂区生产废水处理站处理。	高压清洗和终清洗产生的废水定期排至老厂区含油废水收集池，通过老厂区新建的含油废水处理设施（处理工艺：预处理+蒸发+膜过滤，处理能力：8m ³ /d）处理后排入清水池与其他生产废水一并排放。	老厂区新增 1 套含油废水处理设施，处理能力：8m ³ /d，处理后排入清水池与其他生产废水一并排放。

2.6 主要生产设备

本项目环评阶段计划主要设备与实际建设生产设备变动情况见表 2-6。

表 2-6 验收项目环评阶段、实际建成阶段设备组成一览表

序号	设备名称	型号	环评数量（台）	实际建设数量（台）	环评变动其情况	备注
老厂区						
1	压铸机	DCC800T	2	2	与环评一致	现有压铸产能能够满足生产要求
		DCC1000T	1	1		
		DCC1250T	1	1		
		DCC1600T	6	6		
		DCC2000T	6	6		
		DCC2500T	1	1		
		DCC3200T	1	1		
2	集中熔化炉	1T	0	0		淘汰
	集中熔化炉	1.5T	0	0		淘汰
	集中熔化炉	2T	0	0		淘汰
3	烤包器	1 吨	0	0		新厂区利用
4	除气机	1 吨	0	0		
5	铝水包	1 吨	0	0		

6	直读光谱仪	/	0	0		
7	拉力试验机	/	0	0		
8	保温炉	1-1.5T	0	0		
9	加工中心	510	226	226		
10	抛丸机	/	2	3	+1	新增 1 台抛丸机备用
11	机器人打磨线	/	1	1	与环评一致	/
12	手工打磨线	/	1	1		/
13	X 射线整体探伤装置	CDZ-G160ZD 型	1	1		/
14	空压机	/	11	11		/
新厂区						
15	熔化炉	20 吨	3	3	与环评一致	/
16	烘包器	1 吨	4	4		利旧
17	除气机	1 吨	3	3		
18	铝水包	1 吨	10	10		/
19	制氮机	/	1	1		/
20	加工中心	HS-650HE	35	35		/
21	高压清洗机	/	5	2	-3	减少 3 高压清洗机
22	终清洗机	/	4	1	-3	减少 3 终清洗机/
23	空压机	XG3030A-160	1	1	与环评一致	/
24	扒渣机	/	1	1		/

2.7 主要原辅材料

根据现场调查及资料分析,本项目建设完成后,实际运营期间的原辅材料消耗量与环评阶段对照,主要变化情况见表 2-6。

表 2-7 环评阶段与实际主要原辅材料消耗情况一览表

项目	原辅料名称		环评阶段（新厂区）			实际阶段			变动情况
			单位	合计	备注	单位	合计	备注	
能源消耗	水		万 m ³	0.19	市政供给	万 m ³	0.09	市政供给	减少清洗机，实际清洗用水较环评减少了 991m ³ /a
	电		万度	400		万度	400		
	天然气		万 m ³	21048.19		万 m ³	21048.19		
原辅材料	熔炼	铝合金锭	t	21083	外购	t	21083	外购	与环评一致
		精炼剂 ^①	t	18	外购	t	18	外购	
		打渣剂	t	0	取消	t	0	取消	
	压铸	脱模剂	t	0	外购	t	0	外购	
		切削液	t	11	外购	t	11	外购	
	机加	清洗剂	t	0.3	外购	t	0.3	外购	
		矿物油	t	1	外购	t	1	外购	

注：①项目使用精炼剂不含氟化物，主要成分为氯化钠、氯化钾、碳酸钠。

2.9 物料平衡及水平衡

（1）物料平衡

本项目主要以铝合金锭为原料，通过熔化炉制成铝水，送至老厂区通过铸造、抛丸、机加工序形成产品，其中废料主要为除尘灰、废铝屑为主，项目实际营运原辅材料的用量与环评阶段情况一致，项目物料平衡图见下图：

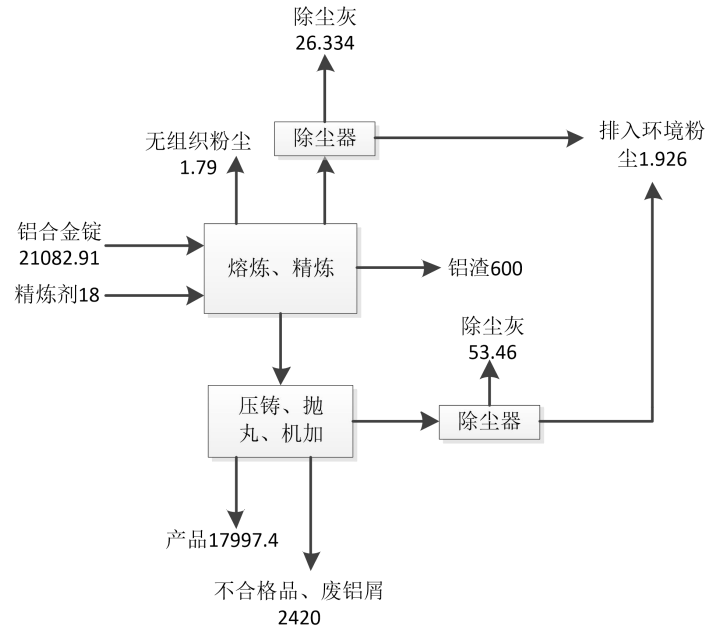


图 2-1 项目物料平衡图 (单位: t/a)

(2) 水平衡

本项目供水来至市政管网，用水主要以生产用水和生活办公用水。生产用水主要包含机加工序的清洗用水。项目实际建设完成后，减少了3台高压清洗机和3台终清洗机，实际生产清洗用水量较环评阶段排放减少2.83m³/d，项目水平衡图见下图：

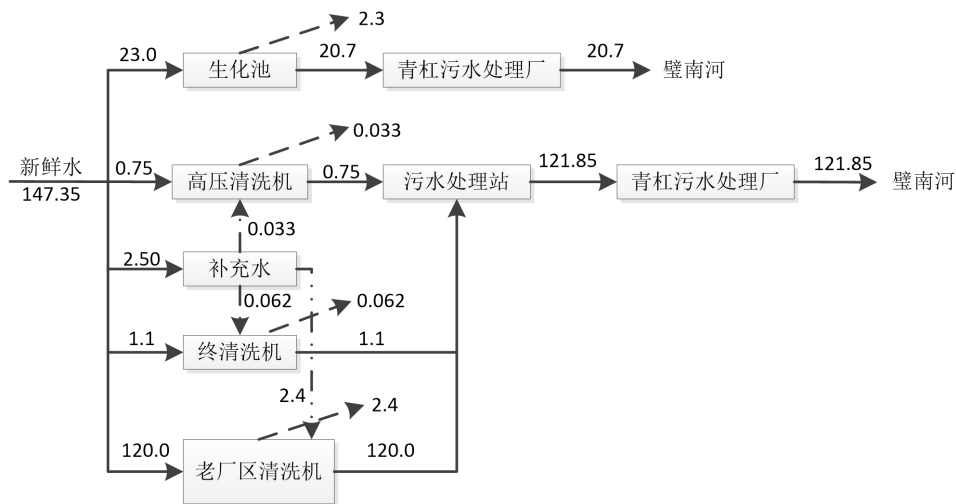


图 2-2 项目水平衡图 (单位: m³/d)

(2) 氯元素平衡

本项目项目氯来自于精炼过程中使用的精炼剂，根据精炼剂组成成分中含有NaCl、KCl，在铝合金的精炼除气过程中会产生少量的HCl。项目实际营运中

精炼剂的使用情况与环评阶段情况一致，项目氯元素平衡图见下图：

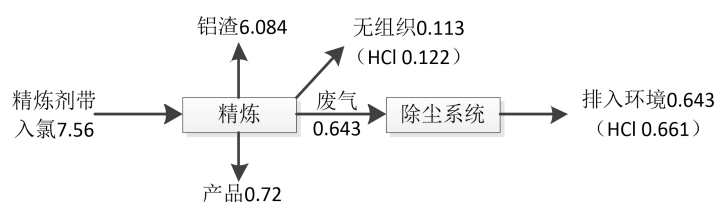


图 2-3 项目氯平衡图（单位：t/a）

2.10 生产工艺

（1）熔炼工艺（新厂区）

本项目拆除老厂区熔炼设备，在新厂区新建 3 台 20T 熔化炉（2 用 1 备）用于铝水制作。工艺图见下：

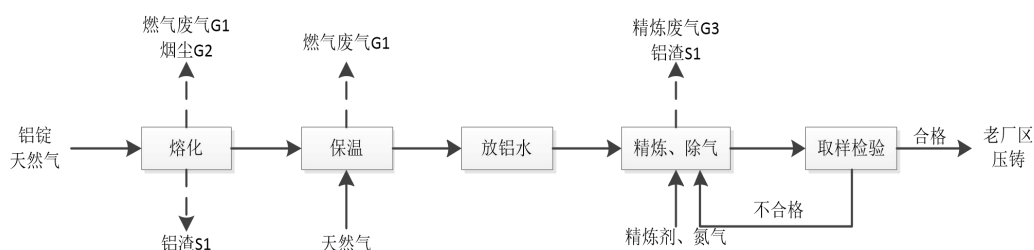


图 2-4 熔炼工艺流程及产污环节

工艺流程简要说明：

①熔化：铝锭加入熔化炉，采用天然气直接喷射加热，在 700~750℃下熔化，熔化完毕后将打开炉门进行扒渣，扒渣采用人工操作机械进行，将铝水表面的氧化渣去掉，铝渣进入渣斗。根据建设单位提供资料，扒渣频率为 1~2 次/天，一次 25~30min。此过程产生天然气燃烧废气 G1 和扒渣烟尘 G2、铝渣 S1。

②保温：控制熔化炉温度（710~730℃），铝水在炉内保温一段时间，产生的废气为天然气燃烧废气 G1。

③放水：在规定的温度范围内，将炉内铝水放入已预热的铝水包。预热方法：项目设 4 个烤包器，将铝水包放入烤包器内，再将天然气火焰从铝水包上方喷入内部使均匀受热。产生少量天然气燃烧废气，车间内无组织排放。

④精炼、除气：按比例将精炼剂加入铝水包内搅拌，并不断通入氮气进行除气（温度为 710~720℃），杂质通过氮气带出到液体表面，再捞出表面浮渣。此过程产生精炼废气 G3 和铝渣 S1。

⑤取样检验：对精炼、除气后的铝水进行取样，通过真空测氢和光谱分析，

合格铝水进入老厂区进行压铸，不合格铝水继续精炼除气。

(2) 压铸（老厂区）

由新厂区熔化炉熔化的铝水转运至老厂区压铸生产线进行压铸工艺。根据环境影响评价报告，老厂区生产线已经完成环境竣工验收，依托老厂区原有压铸抛丸打磨生产线能够满足生产需求，无需新增设备。本次改扩建项目建设完成后，熔炼机加产能不变，为防止依托的老厂区抛丸工序，在抛丸机停机检修作业时，造成中间产品积压，因此新增一套抛丸设备作为检修时备用，不对老厂区压铸生产线新增设备、改变工艺、新增产能等。工艺图见下：

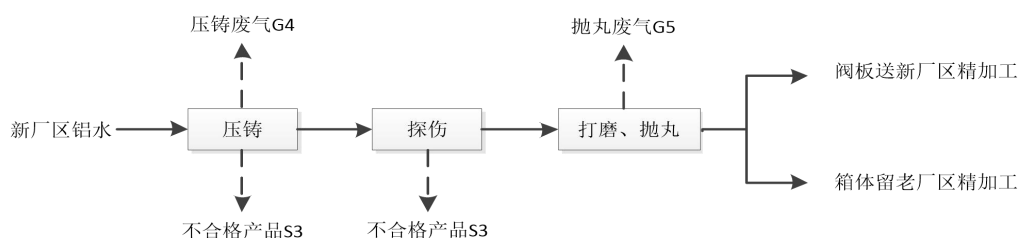


图 2-5 压铸工艺流程及产污环节

工艺流程简要说明：

①压铸：铝水通过铝水包转运至压铸车间，压铸机机械臂自动将铝水舀至压铸机的模具内（部分产品生产需要在模具上喷脱模剂），再加压成型，冷却后取出。脱模剂在高温下挥发，产生水蒸气和非甲烷总烃，在开模时逸出，产生少量有机废气 G4。过程产生不合格产品 S3，脱模过程产生一定量废水，脱模废水产生与老厂区原核定情况一致。

②探伤：为检验压铸件内部是否有气泡等缺陷，采用 X 射线整体探伤机探伤，选出不符合要求的压铸件。过程产生不合格产品 S3。

③打磨、抛丸：工件送打磨清理车间清理表面毛边。打磨分为人工和机械打磨两种方式，经初步打磨后再抛丸清除表面的氧化层，过程产生打磨和抛丸粉尘 G5。

(3) 机加（新厂区）

由老厂区铸造的毛坯工件，送至新厂区新建的加工中心生产线进一步加工处理，达到产品质量要求。工艺图见下：

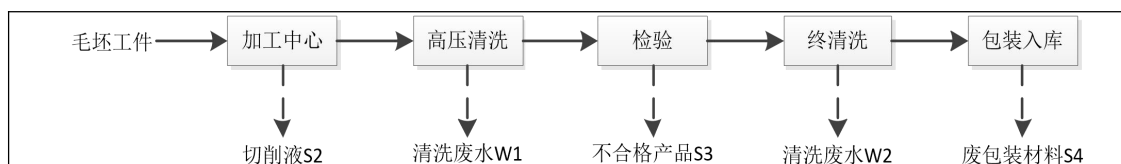


图 2-6 机加工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

①加工中心：毛坯件通过加工中心把工件上多余的材料层切去，使工件得到预计的表面质量，此外对工件进行精细加工至预设参数。此过程产生废切削液 S2。

②高压清洗：切削加工后的工件通过高压清洗机清洗，高压清洗机内加入清洗剂，通过高压水流冲洗掉表面大部分的油类物质。清洗机水槽容积为 0.75m^3 ，每 2 天更换一次水，此过程产生清洗废水 W1。

③检验：对机加后的工件进行尺寸、精度进行检验。此过程产生不合格产品 S3。

④终清洗：对检验合格的工件进行超声波清洗，工件经过 4 次不同频率的超声波，再进行漂洗，漂洗后的工件再进行 2 次超声波清洗和 1 次漂洗，最后进行电加热烘干。清洗水每 2 天更换一次，单次排水量为 2.2m^3 。此过程产生清洗废水 W2。

⑤包装入库：对清洗后的产品进行包装、入库堆放。此过程产生废包装材料 S4。

（4）其他产污环节

废水：W3 生活污水。

固体废物：S5 废机油、S6、熔炼除尘灰、S7 抛丸除尘灰、S8 生活垃圾。

（5）产排污分析：

废水：①机加工工艺产生的 W1 清洗废水及清洗废水 W2 通过收集至老厂区污水处理站进行处置，达标后外排市政管网。②办公生活产生的生活污水 W3，通过新厂区生化池处置后，达标后外排市政管网。

废气：①新厂区熔化工序产生的 G1 燃气废气、G2 烟尘、G3 精炼废气通过集气罩收集后利用布袋除尘器进行处置，后通过排气筒（15m）排放。②老厂区抛丸工序产生的 G5 抛丸粉尘，通过自带的“旋风除尘+脉冲布袋除尘器”进行

处置，后通过排气筒（15m）排放。

噪声：项目生产车间噪声设备通过墙体隔声、基础减震，厂区四周均设置绿化进行减噪处理。

固废：①生活垃圾均统一收集后，交由市政环卫部门统一处理。②一般固体废物 S3 不合格产品、S4 废包装材料交由资质单位进行资源化回收③S1 铝渣（灰）、S6 熔炼除尘灰、S7 抛丸除尘灰交重庆顺博铝合金股份有限公司进行回收处置。④S2 废切削液、S5 废机油交由重庆海创环保科技有限责任公司进行处置。

2.11 项目变动情况

与环评阶段对照，本项目建设完成后，主要生产及排污设施发生变化的情况如下表所示。

表 2-7 验收项目实际技改完成与环评变化情况一览表

序号	环评阶段	实际建成阶段	变化情况
1	本次改扩建，机加工序利用老厂区原有 2 台抛丸机进行抛丸处理，产生的抛丸废气经过各自自带的布袋除尘器处理后，在末端通过管道合后统一由 1 个 15m 高的排气筒达标排放。	在实际建设过程中，老厂区抛丸车间新增 1 台抛丸设备主要用途为备用，建成抛丸车间总计 3 台抛丸设备（2 用 1 备），产生的抛丸废气通过各自自带的布袋除尘器处理后，在末端通过管道合后统一由 1 个 15m 高的排气筒达标排放。	老厂区抛丸车间新增 1 台抛丸设备作为检修时备用。
2	新厂区加工清洗工序总计建设 5 台高压清洗机和 4 台终清洗机。	在实际建过程中，新厂区加工清洗工序总计建设 2 台高压清洗机和 1 台终清洗机。	新厂区加工清洗工序减少了 3 台高压清洗机和 3 台终清洗机。
3	生产废水：设一个生产废水收集池，位于厂区东侧，设计容积为 10m ³ /d，用于收集清洗废水和地面清洁废水。生产废水收集后再经管道排入老厂区生产废水收集池，再汇入老厂区生产废水处理站处理，处理工艺为“隔油+调节+絮凝破乳气浮+水解酸化+接触氧化+沉	生产废水：设一个生产废水收集池，位于厂区东侧，设计容积为 10m ³ /d，用于收集清洗废水和地面清洁废水，以及高压清洗和终清洗产生的废水。定期排至老厂区含油废水收集池，通过老厂区新建的含油废水处理设施（处理工艺：预处理+蒸发+膜过滤，处理能力：8m ³ /d）处	老厂区新增 1 套含油废水处理设施，处理工艺：预处理+蒸发+膜过滤，处理能力：8m ³ /d，处理后排入清水池与其他生产废水一并排放。

	淀”，处理能力为200m ³ /d。	理后排入清水池与其他生产废水一并排放。 老厂区脱模等生产废水经废水处理设施（处理工艺：隔油+调节+絮凝破乳气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀，处理能力：200m ³ /d）处理后排入清水池，最后排入市政污水管网。	
--	-------------------------------	--	--

主要发生变化情况为：

（1）本项目环评阶段，主要建设内容为在新厂区新建的熔化炉将铝锭加热成铝水，依托老厂区进行后续铸造和抛丸处置。根据本项目环评分析，项目老厂区2台抛丸机能够匹配相应的产能，项目建设完成后，考虑实际运营过程中，抛丸车间仅2台抛丸设备，无备用设备，当设备需要停线维修时，会造成一定的中间产品积压，故新增1台抛丸设备作为备用，仅在设备检修时开启。实际生产运营期间，熔炼机加产能与环评阶段一致，生产中仅需运行2台抛丸机，产生的粉尘通过自带的环保治理设备，处理后并入原有排气筒排放，不会导致污染物排放量增加。

（2）本项目环评阶段，在新厂区加工工序新建5台高压清洗机和4台终清洗机。在实际建设过程中，采用了最新型的数控机床润星HS-650HE，全密闭式外罩钣金设计有效防止外界切屑和灰尘进入，提高了产品品质，清洗方式由原计划的离线清洗改变为集中清洗，提高了产品清洗效率，因此新厂区建设2台高压清洗机和1台终清洗机，较环评减少了3台高压清洗设备和3台终清洗机，实际生产过程中，增加了高压清洗机和终清洗机的水槽换水频次，总的清洗工序生产用水量较环评阶段有所减少。

（3）本项目环评阶段，新厂区生产废水通过泵入老厂区污水处理站进行处理，工艺为“隔油+调节+絮凝破乳气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀”。在实际建设过程中，本项目产生的生产废水送至老厂区新建含油废水处理系统工艺为“预处理+蒸发+膜过滤”处理系统，达标后外排，项目产生的生产废水治理工艺得到优化提升。

与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照分析，分析情况见下表：

表 2-8 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》分析一览表

序号	重大变动清单	建设项目	是否存在重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目开发、使用功能未发生变化。	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目产能未增加。	否
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目不涉及第一类污染物排放。	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目未新增污染物排放量。	否
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目选址未发生变化，环境敏感点未发生变化。	否
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	项目产品品种未变化，生产工艺未变化。	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	否

8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	项目废气防治措施未发生变化，废水处理在老厂区新增一套含油废水治理系统，强化了废水污染防治措施。	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目废水排放口未发生变化。	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	项目废气排放口未发生变化。主要排气筒满足高度要求。	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声污染防治措施变化，不会导致不利环境影响加重。	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物为委托资质单位进行处置。	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目不涉及	否

综上所述，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，以上变化不新增产排污，不会导致不利环境影响加重，也不属于风险防范能力减弱，因此以上变化不属于重大变动。

2.12 项目环境违法行为及投诉情况

根据现场踏勘及收集的资料可知，本次验收范围内的改扩建项目，从审批、建设到投入试运营过程中无环境违法行为及环保相关投诉情况。

表三

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 废气

本项目废气主要来自熔化工序、抛丸工序。其中熔化工序主要包含熔化炉烟尘、燃烧废气、扒渣过程的烟尘，抛丸工序主要内容为机械抛丸产生的粉尘。

3.1.1 熔化工序废气

经过现场踏勘，新厂房南侧新建 3 套 20T 熔化炉（2 用 1 备），形成年熔化 1.8 万吨铝锭的生产能力，熔化工序产生的废气污染因子主要为颗粒物、氯化氢以及天然气燃烧废气二氧化硫和氮氧化物。上述废气通过集气罩收集后由末端环保治理设备布袋除尘器进行治理后由 15m 排气筒达到 SO₂、NO_x、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 限值，氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 限值后有组织排放。废气资设施及处置情况见下图：

表 3-1 熔化工序废气产生与处理情况

序号	污染源	产生工段	排放方式	废气量 m ³ /h	污染因子	处理工艺
1	熔化炉	铝锭熔化、扒渣、精炼	15m 高排气筒（DA001）	80000	颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物	集气罩+脉冲布袋除尘器
2	熔化炉	扒渣	无组织	/	颗粒物、氯化氢、	加强室内通风

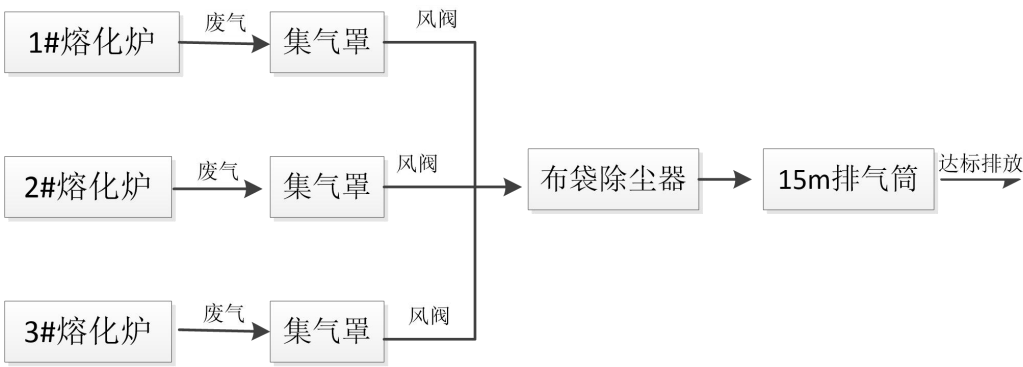


图 3-1 熔化工序废气处理流程图

3.1.2 抛丸工序粉尘

本项目新建的熔化工序制成铝水送至老厂区，依托原有设备进行铸造和抛丸处理后，返回新厂区机加工序进行精加工。经过现场踏勘，老厂房抛丸车间总计 3 套抛丸设备（2 用 1 备），生产中仅运行 2 台抛丸机，在抛丸过程中将产生抛丸粉尘，污染因子以颗粒物为主。废气通过设备自带的旋风除尘+脉冲滤筒除尘器后，统一合并至 1 根 15m 排气筒，达《大气污染物综合排放标准》

（DB50/418-2016）表 1 限值后，有组织排放。废气资设施及处置情况见下图：

表 3-2 抛丸工序废气产生与处理情况

序号	污染源	产生工段	排放方式	废气量 m ³ /h	污染因子	处理工艺
1	抛丸设备	抛丸	15m 高排气筒 (DA002)	20000	颗粒物	旋风除尘+脉冲滤筒 除尘器
2	抛丸设备	抛丸	无组织	/	颗粒物	室内自然沉降

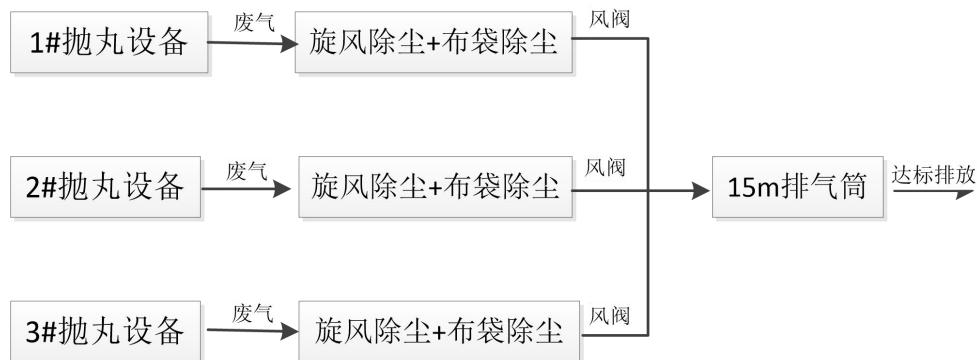


图 3-2 抛丸工序废气处理流程图

3.2 废水

本项目主要为生产废水和生活污水，生产废水主要来自高压清洗和终端清洗产生的废水 1.85m³/d，在新厂区经过收集后泵入老厂区含油废水收集池，通过老厂区污水处理站新建的含油废水处理设施（处理工艺：预处理+蒸发+膜过滤，处理能力：8m³/d）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放排入清水池，外排市政管网。生活污水主要来之办公生活排水量，新厂区劳动定员 10 人，食堂、住宿依托老厂区，本项目不新增食堂和宿舍楼，排水量为 0.45m³/d，经过新厂区生化池处理后《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放外排市政管网，通过管道汇至璧山区青杠污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入璧南河。

表 3-3 项目废水产生与处理情况

废水类别	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	污染物名称	产生量 m ³ /d	处理能力 t/d	排放去向	排放口 编号	排放方式
生活污水	生化池	生化处理	pH、 COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、 动植物 油	0.45	40	青杠 污水 处理 厂	DW002	间接 排放
生产 废水	生产 废水 处理 设施 ①	蒸发+ 膜过 滤	pH、 COD、 SS、石油 类、LAS	1.85	8	青杠 污水 处理 厂	DW001	间接 排放

注：①老厂区新建一套含油废水处理设备，处理规模为 8m³/d，本项目清洗废水为 1.85m³/d，因此老厂区具备处置能力。

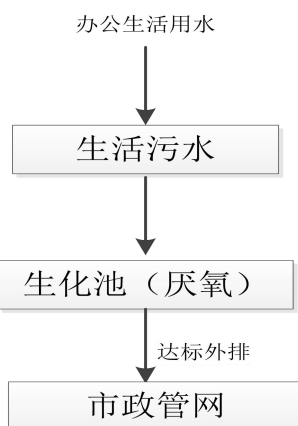


图 3-3 生活污水处理流程图

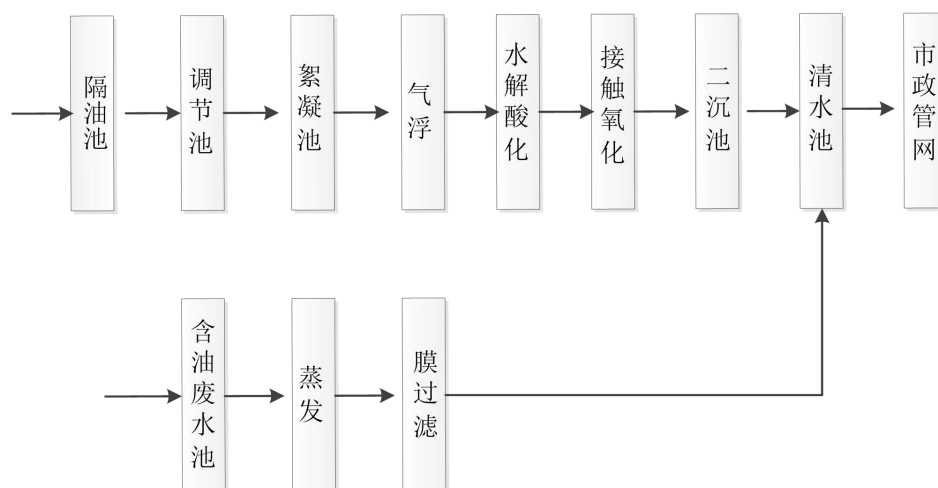


图 3-4 生产污水处理流程图

3.3 噪声

本项目营运期噪声来自室内的加工中心、终清洗机、老厂区抛丸机以及熔炼废气处理设施风机，噪声源均布置于室内，通过采取设备基础减震等措施降噪隔声。项目生产运营期间厂界噪声控制标准见表 3-5。

表3-5 厂界噪声排放标准

污染源	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	排放标准
设备噪声	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准

3.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物以及员工生活垃圾等。固体废物产生处理情况详见表 3-6。

表 3-6 固体废物产生及处置措施一览表

类别	固废名称	产生部位	危废代码	产生量(t/a)	利用量(t/a)	处置量(t/a)	处置方式
一般固废	不合格产品	压铸、机加	/	180	180	0	外售物质回收单位
	废包装材料	包装	/	1	1	0	外售物质回收单位
危险废物	铝渣	熔炉扒渣	HW48 (321-026-48)	600	600	0	滤渣点对点交由重庆顺博铝合金股份有限公司进行处置回收金属铝。
	除尘灰	熔炉工序布袋除尘灰	HW48 (321-034-48)	27.55	27.55	0	
	废切削液	机加工、检修	HW09 (900-006-09)	8	0	8	暂存于危废存放间，定期交由重庆海创环保科技有限公司
	废机油	机加工、检修	HW09 (900-214-08)	1	0	1	
生活垃圾	生活垃圾	生活办公	/	1.5	0	1.5	环卫部门清收

一般工业固收集后，收集暂存于厂区东南侧，一般固废暂存间面积约 10m²。

铝渣、除尘灰暂存于熔化区东侧的暂存区，占地约 20m²，收集后由重庆顺博铝合金股份有限公司进行处置回收金属铝。

切削液、废机油等危废暂存于老厂区危废暂存间，面积约为 10m²，定期交由重庆海创环保科技有限责任公司进行处置。

3.5 在线监测装置

本项目环评及批复验收期间未要求废水、废气在线监测装置。

3.6 环保设施投资

本项目技改总投资 2000 万元，其中环保设施费用 150 万元，占总费用的 7.5%。各环保设施技改前后情况详见表 3-7。

表 3-7 环保设施建设费用一览表

类别	排放源	污染物名称	环保设备规模	污染治理排放措施	环保治理投资(万元)	治理效果
大气污染物	熔炉废气	颗粒物、氯化氢、二氧化硫、氮氧化物	8 万 m ³ /h;	集气罩+脉冲布袋除尘器	120	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 限值及《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表 1 限值
水污染物	生产废水	pH、COD、SS、石油类、LAS	依托老厂区废水处理设备	预处理+蒸发+膜过滤	/	《污水综合排放标准》三级标准
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	40m ³ /d	生化池（厌氧处理）	5	《污水综合排放标准》三级标准
固体废物	生产作业	一般工业固废	/	外售物质回收单位	/	不对环境造成二次污染
		危险废物	/	1、铝渣、除尘灰交定期交重庆顺博铝合金股份有限公司进行处置回收金属	22	

				铝。 2、其余交重庆海创 环保科技有限公司 公司外运处置		
	生活 办公	生活垃 圾	/	交由环卫部门处理	/	
噪 声	设备 等	噪声	/	基础减振、建筑隔声	3	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准
合 计	/	/	/	/	150	/

3.7 “三同时”落实情况

经企业自查，结合环评及批复要求，根据报告编制人员的现场踏勘及资料调研，本项目的项目建设内容情况、污染治理设施和措施落实情况详见表 3-8。

表 3-8 “三同时”环保措施落实情况一览表

分 类	工 程 名 称	建设内容及功能		变化情况
		环评批复技改后建设内容	实际技改后建设内容	
环 保 工 程	废 气 处 理	熔炼废气经蓄热式烧嘴降温后，与精炼废气（氯化氢）、扒渣产生的烟尘一起经布袋除尘器处理达标后由 1#排气筒（15m）排放	熔炼废气经蓄热式烧嘴降温后，与精炼废气（氯化氢）、扒渣产生的烟尘一起经布袋除尘器处理达标后由 1#排气筒（15m）排放	与环评一致
		不涉及抛丸设备新建，原有抛丸粉尘经处理后合并至 1 根排气筒（15m）排放；	新增的 1 台抛丸粉尘治理设施与原有抛丸粉尘经处理后合并至 1 根排气筒（15m）排放。	抛丸车间现目前共 3 台抛丸设备（2 用 1 备），废气末端排气筒大小及高度未发生变化。
	废 水 处 理	生活污水：设一个生化池，位于厂区东侧，设计处理能力为 40m ³ /d。	生活污水：设一个生化池，位于厂区东侧，设计处理能力为 40m ³ /d。	与环评一致
		生产废水：设一个生产废水收集池，位于厂区东侧，设计容积为 10m ³ /d，用于收集清洗废水和地面清洁废水。生产废水收集后再经管道排入老厂区生产废水收集	生产废水：设一个生产废水收集池，位于厂区东侧，设计容积为 10m ³ /d，用于收集清洗废水和地面清洁废水，以及高压清洗和终清洗产生的废水。定期排至老厂区含油废水收集池，通过老厂区	老厂区新增 1 套含油废水处理设施，处理工艺：预处理+蒸发+膜过滤，处理能力：

		池,再汇入老厂区生产废水处理站处理,处理工艺为“隔油+调节+絮凝破乳气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀”,处理能力为 200m ³ /d。	新建的含油废水处理设施(处理工艺:预处理+蒸发+膜过滤,处理能力: 8m ³ /d)处理后排入清水池与其他生产废水一并排放。老厂区脱模等生产废水经废水处理设施(处理工艺:隔油+调节+絮凝破乳气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀,处理能力: 200m ³ /d)处理后排入清水池,最后排入市政污水管网。	8m ³ /d,处理后排入清水池与其他生产废水一并排放。
	固废处理	机加不合格品暂存于废品区,收集后外售。	机加不合格品暂存于废品区,收集后外售,一般固废暂存间面积约 10m ² ,位于厂区东南侧。	与环评一致
		铝渣暂存于熔化区东侧的暂存区,建筑面积约 20m ² ,收集后由有资质的单位处理。	铝渣暂存于熔化区东侧的暂存区,建筑面积约 20m ² ,收集后由重庆顺博铝合金股份有限公司进行处置回收金属铝。	与环评一致
		废切削液、废机油等危废暂存于危废暂存间,面积约为 10m ² ,定期交由有资质的单位处理。	废切削液、废机油等危废暂存于危废暂存间,面积约为 10m ² ,定期交由有重庆海创环保科技有限公司处理。	与环评一致
	噪声处理	通过建筑隔声基础减震等方式进行减噪。	通过建筑隔声基础减震等方式进行减噪。	与环评一致

由上表分析,本项目发生变化为:

(1) 本项目环评阶段,主要建设内容为在新厂区新建的熔化炉将铝锭加热成铝水,依托老厂区进行后续铸造和抛丸处置。根据本项目环评分析,项目老厂区 2 台抛丸机能够匹配相应的产能,项目建设完成后,考虑实际运营过程中,抛丸车间仅 2 台抛丸设备,无备用设备,当设备需要停线维修时,会造成一定的中间产品积压,故新增 1 台抛丸设备作为备用,仅在设备检修时开启。实际生产运营期间,熔炼机加产能与环评阶段一致,生产中仅需运行 2 台抛丸机,产生的粉尘通过自带的环保治理设备,处理后并入原有排气筒排放,不会导致污染物排放量增加。

(2) 本项目环评阶段,新厂区生产废水通过泵入老厂区污水处理站进行处理,工艺为“隔油+调节+絮凝破乳气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀”。在实际建设过程中,本项目产生的生产废水送至老厂区新建含油废水处理系统,工艺为“蒸发+膜处理”处理系统,达标后外排,项目产生的生产废水治理工艺得到优化提升。

综上所述,对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》,以上变化

不新增产排污，不会导致不利环境影响加重，也不属于风险防范能力减弱，因此以上变化不属于重大变动。

3.8 环境风险

(1) 风险防范措施落实情况

本项目在油料暂存区、危废暂存间、废水收集池及机加工车间的地面应采取防渗防腐措施，在油料暂存区、危废暂存间设置托盘以防止化学品、危废渗漏，并定期检查，发现漏泄立即采取措施；

危险废物置于危废暂存间，定期交有资质的单位处置，未随意堆放和丢弃；危废暂存间墙面和地面应做防渗处理；废矿物油等使用专用容器盛装，危废暂存间设置围堰，防止因泄漏而污染环境；

通过定期进行存储区的安全检查，加强运输管理，危险物品应按国家《危险化学品安全管理条例》对其进行管理、运输及处理。

(2) 环境违法行为及污染投诉情况调查

根据现场调查，验收项目在建设过程和试运营中基本执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，采取相应的污染防治及环境风险防范措施，建设期和试运营期均无环境违法行为、环境污染事故和环保投诉发生。

(3) 环境管理制度核查

根据现场调查，验收项目在生产运营过程中按照相关规范建立了相应的环保管理制度，环保手续齐全，建立规章制度及操作流程，确保暂存过程的安全、可靠；危险废物贮存建立了危险废物贮存的台帐制度，对危险废物的运出进行交接记录。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议（摘要）

1、项目基本情况

- （1）项目名称：瑞通变速器零部件生产项目
- （2）建设单位：重庆瑞通精工科技股份有限公司
- （3）建设地点：重庆市璧山区青杠街道龙青路 77 号
- （4）建设性质：改扩建
- （5）项目产能：熔化 1.8 万吨铝锭、年生产汽车变速器阀板 40 万件。
- （6）劳动定员及工作制度

项目新厂区劳动定员 10 人，新厂区机加为 8h/班，每天 2 班，熔炼是 8h/班，每天 3 班，项目不设食堂、宿舍，员工就餐依托老厂区；住宿依托园区已建的公租房。

（7）产品方案及生产规模

主要规模方案及规模为在新厂区新建 3 套 20T 熔化炉（2 用 1 备），形成熔化 1.8 万吨铝锭的生产能力，铝水用作老厂区压铸的生产原料；新建 1 条汽车变速器阀门生产线，年加工 40 万件，半成品来至老厂区压铸成型的阀板坯件；

2、产业政策符合性

本项目主要从事汽车零部件生产制造，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，属于 C3670 汽车零部件及配件制造和 3393 有色金属铸造，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类，符合国家的产业政策；拟建项目中所用所采用的熔铝保温炉为 20t 燃气炉，内衬采用的耐火砖为轻质高铝耐火砖，主要成分为氧化铝、硅铝酸盐，氧化铝含量 48% 以上，不属于采用重质耐火砖作为内衬的热处理加热炉。项目采用的工艺设备不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中淘汰范畴。因此，项目符合国家现行产业政策。

3、与项目有关的原有环保审批

本项目老厂区“新建变速器箱体加工项目”于 2012 年获得重庆市建设项目环

境影响评价文件批准书批复批复渝（璧）环准〔2012〕151号，并于2014年通过竣工环保验收（渝（璧山）环验〔2014〕008号）。

4、环境保护措施及环境影响

（1）环境质量现状

环境空气：项目所在合川区 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级浓度限值要求，PM_{2.5}、O₃ 浓度超过了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，该区域城市空气质量属于不达标区。目前璧山区已发布《璧山区大气环境质量限期达标规划》，通过优化能源结构，发展清洁能源、严格环境准入，完善产业布局、加大防治力度，减少工业排放等措施改善区域环境质量

地表水环境：项目受纳水体为璧南河。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），项目所在地地表水功能区划为 IV 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水域标准。评价引用（天航（监）字第[2018]第 HJP0200 号）监测报告中对青杠污水处理厂璧南河排污口下游 1000m 的监测数据进行评价，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

声环境：项目位于工业园区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，项目厂界外周边 50m 范围内不存在环境保护目标，故不需要对声环境质量现状进行评价。

地下水、土壤：项目评价引用“重庆市久庆仪器仪表有限公司燃气调压设备和人防设备喷涂技术线技改项目”2021 年 1 月 12 日对地下水和土壤监测数据进行评价，监测报告编号为：渝智海字（2021）第 HJ006 号，引用数据监测点位位于厂区西北方 300m，项目所在区域地下水监测点各项指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准水质要求，土壤污染物监测结果均《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值。

（2）环境影响分析及污染防治措施

1) 施工期

本技改项目施工时间为 12 个月。施工期主要污染物为燃油动力机械的燃油废气、施工粉尘、噪声、建筑垃圾，以及施工人员生活污水和生活垃圾等，通过施工期环境保护措施控制，对环境影响较小。

2) 营运期

废气：项目采用环评措施后项目排放的废气主要污染物对区域环境空气质量贡献主要有 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 ，由于项目排放量较小，故对周边环境空气质量现状、环境保护目标影响较小。

废水：本项目运营过程中产生的生活污水及生产废水经过污水处理站处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后直接排向市政管网，项目污水产生量较低，对周边环境的影响较小。

噪声：项目在采取环评有效的降噪措施后，营运期间噪声对周边环境的影响较小，能为周边环境所接受。

固废：本项目主要包括一般工业固体废物和危险废物，还有员工生活垃圾。一般工业固废收集后交资质回收单位；产生危险废物在危险废物暂存场暂存后交有危废处理资质的单位处置；生活垃圾在厂区内生活垃圾临时堆放点暂存，定期交环卫部门处置。本项目固体废物对环境的影响较小。

不合格产品、废包装材料收集存放于一般固废暂存间，定期外卖综合利用。本项目设置 1 间一般工业固废间，位于厂房东侧，面积约 10m^2 。满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求，并做到“防扬散、防流失、防渗漏”。不合格产品收集至不合格产品堆放区，外售物资回收单位处理。

铝渣、废切削液、废机油等属危险废物，废切削液、废机油分类收集存放于专门的危险废物暂存间，定期委托有资质单位回收处理，除尘灰、铝渣堆放固定区域堆放。本项目设置 1 座危废暂存废间，位于厂区东侧，面积约 10m^2 。项目产生的危废采用防渗、防漏的容器单独盛装，或托盘乘装。危废暂存间采取地面采用防渗水泥进行硬化处理，上铺 2mm 厚度高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，表面抹防水膜。危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防雨、防渗、防漏等处理，并设置明显标志；项目危废的转移必须执行国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理

办法》。厂区危险废物在危险废物暂存场暂存，定期交有资质的单位处置。

5、综合结论

项目符合国家产业政策，符合工程所在区域产业发展规划；采取污染防治和控制措施后，外排污染物可达标排放，环境影响在可接受范围内，环境功能区质量能够满足相应标准要求。评价认为，只要建设单位严格执行“三同时”等环保制度，认真实施本环评提出的废水、废气、噪声、固体废物治理措施及生态保护措施，落实环保各项投资，强化管理的前提下，从环保角度来看，项目的建设可行。

4.2 审批部门审批决定

重庆市建设项目环境影响评价批准书

渝（璧山）环准〔2021〕078号

重庆瑞通精工科技股份有限公司：

你单位报送的瑞通变速器零部件生产项目（2104-500120-04-05-394795）环境影响评价文件审批申请表及相关材料收悉。经研究，现审批如下：

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，我局原则同意重庆众致环保有限公司（统一社会信用代码：91500103304944721G）编制的该项目环境影响报告表结论及其提出的环境保护措施。

二、项目主要建设内容及规模：项目建设地址位于璧山区青杠街道龙青路77号，占地面积3498.39m²，新建厂房一栋，总建筑面积4242.63m²。项目将老厂区中的熔炼工序及除尘设施取消（其它设备及其平面布局不发生变化），在新厂房南侧新增3套20T熔化炉（2用1备），形成年熔化1.8万吨铝锭的生产能力，熔化的铝水用作老厂区压铸的生产原料；在新厂区北侧新建一条汽车变速器阀板生产线，主要加工老厂区压铸成型的阀板坯件，年加工汽车变速器阀板40万件。总投资2000万元，其中环保投资50万元。

三、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。项目在设计、建设和生产过程中，应严格执行本批准书核定的标准，认真落实环境影响报告表提出的污染防治和生态保护措施，防止环境污染、生态破坏、污染扰民投诉纠纷、风险事故、环境危害等其他不良后果。并重点做好以下工作：

（一）根据该区域环境容量现状，我局原则同意你单位按照环评报告表确定主要污染因子排放种类和总量进行排放，不得突破。当区域环境质量不能满足环境功能区要求时，我局可依法对你单位取得的主要污染因子排放总量指标进行调整。

（二）加强废水污染防治。项目营运期主要产生生活污水和清洗废水，其中生活污水排入生化处理池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后经园区管网排入璧山区青杠污水处理厂深度处理达标再排入壁南河；清洗废水经收集后泵至老厂区污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入璧山区青杠污水处理厂深度处理达标再排入壁南河。

（三）加强废气污染防治。项目营运期主要废气为熔化炉烟尘、燃气废气、扒渣及精炼烟尘等，其中熔化炉烟尘（含燃气废气）经收集后，通过废气收集管道，经长距离管道冷却后进入布袋除尘器，扒渣及精炼烟尘经上方设置的集气罩收集进入与熔化炉烟尘共用的布袋除尘器进行处理，处理后统一由1#排气筒排放。1#排气筒SO₂、NO_x、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)限值，氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB50/418-2016)限值。

（四）加强噪声污染防治。项目营运期噪声主要为设备噪声，通过选用低噪声设备、建筑隔声、距离衰减、厂区绿化等措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区标准。

（五）妥善处置固体废物。项目营运期主要产生废包装材料、不合格产品等一般固体废物；废切削液、废机油、铝渣、除尘灰等危险废物以及生活垃圾。一般固体废物经收集后定期外卖综合利用单位；废切削液、废机油经分类收集后存放于10m²危废暂存间，定期委托有资质的单位回收处理，铝渣、除尘灰暂存于车间南侧的暂存区，定期交有资质的单位处理。

（六）严格落实环境风险防范措施。项目建立完善环境风险制度，加强环境风险管理，并结合全厂情况制定突发环境事件应急预案，定期开展应急演练，确保环境安全。

（七）建设单位必须采取有效措施防止固体废物对土壤、地下水造成污染。

四、项目投入营运实际产生排污之前，应按国家《固定污染源排污许可分

类管理名录》的规定，在国家《排污许可证管理信息平台—企业端》申请排污许可证或进行排污登记，项目应在达到本批准书要求且取得排污许可证或完成排污登记之后方可投入生产。项目应按国家《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)有关规定，组织开展项目的竣工环境保护验收工作，项目经验收合格后，方可正式投入生产或使用，项目验收情况应通过网站或其他公众便于知晓的方式公开环保设施竣工时间、调试期限、验收报告等信息，同时报区生态环境局存档备查；验收公示期满5个工作日内，建设单位应将项目验收相关信息填报于全国建设项目环境影响评价管理信息平台。

五、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、有下列情形之一的，一切损失及后果由建设单位自行承担：

(一)项目建成后未严格按照报告表及本批准书要求落实各项措施，擅自改变原辅材料或者工艺等，造成污染危害、污染事故或污染扰民。

(二)项目未按照本批准书要求，擅自排放重金属污染物或其他有毒有害物质。

(三)环境影响报告表中相关内容存在弄虚作假情况。

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，若项目实施运行后，国家和本市提出新的环境质量要求，或发布更严格的污染物排放标准，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及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。

八、项目由重庆市璧山区生态环境保护综合行政执法支队负责该项目的日常监管。

重庆市璧山区生态环境局

2021年8月5日

表五

验收监测质量保证及质量控制:

5.1 监测分析方法

本次验收使用的检测分析方法详见下表所示。

表 5-1 监测分析方法一览表

检测项目	检测方法	方法检出限
pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	-
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定蒸馏-中和滴定法 HJ537-2009	0.05mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 GB/T7494-1987	0.05mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法 GB/T11901-1989	-
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ637-2018	0.06 mg/L
动植物油		0.06 mg/L
总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995	0.001mg/m ³
颗粒物、流速、流量	固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017	1.0mg/m ³
	固定污染源排气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	-
二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法 HJ57-2017	3mg/m ³
	环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	0.007mg/m
氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定定电位电解法 HJ693-2014	3mg/m ³
	环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009	0.005mg/m ³
氯化氢	环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法 HJ549-2016	无组织: 0.02mg/m ³ 有组织: 0.2mg/m ³
	固定污染源废气 氯化氢的测定硝酸银容量法 HJ 548-2016	2mg/m ³
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 HJ706-2014	-
样品采集	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	/

GB/T 16157-1996

5.2 监测仪器

本次监测仪器详见下表所示，均在计量检定/校准有效期内使用。

表 5-2 监测设备一览表

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
pH	便携式多参数分析仪 DZB-712	650411N0017100016	仪器在计量检定有效期内使用
	多参数测试仪 PD320	62920361	
氨氮	酸式滴定管 50.00ml	16A-1	
五日生化需氧量	生化培养箱 SPX-150B-Z	200007	
	便携式多参数分析仪 DZB-718	650800N0016060003	
化学需氧量	酸式滴定管 50.00ml	16C-1	
石油类、动植物油	红外测油仪 OIL460	111HC16050135	
悬浮物	电子天平 ATY124	D307430589	
	鼓风干燥箱 BGZ-146	160090	
阴离子表面活性剂	紫外可见光分光光度计 UV-1800	A11485432865	
总悬浮颗粒物	环境空气颗粒物综合采样器 3922C	3922C21095654	
		3922C21095670	
		3922C21095662	
		3922C21095688	
	便携式气体、粉尘、烟尘采样仪校验装置 TH-BQX	131601016	
	电子天平 ME204	C010100719	
	恒温恒湿箱 HP-150HS	161101	
颗粒物、流速、流量	鼓风干燥箱 BGZ-146	160090	
	环境控制称重台 CEWS-2017	C201953-009	
	电子天平 XS205	B633900414	
	十万分之一天平 ES225SM-DR	ZH073	
	微电脑烟尘平行采样仪 TH-880F	451712146	
		451704055	
	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-3.0	070400388	
	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6	ZH180	

	便携式气体、粉尘、烟尘采样仪 校验装置 TH-BQX	131601016	
氧化硫、氮 氧化物	环境空气颗粒物综合采样器 3922C	3922C21095654	
		3922C21095688	
	紫外可见光分光光度计 UV-1900i	A12535730066	
	紫外可见光分光光度计 UV-1800	A11485432865	
	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6	ZH180	
	便携式气体、粉尘、烟尘采样仪 校验装置 TH-BQX	131601016	
氯化氢	多路烟气采样器 ZR-3714	371420121583	
		371420121559	
	便携式气体、粉尘、烟尘采样仪 校验装置 TH-BQX	131601016	
	50ml 棕色酸式滴定管	D008	
	离子色谱仪 ICS-600	16079002	
工业企业 界环境噪声	多功能声级计 AWA5688	00308889	
	声校准器 AWA6221A	1006846	
样品采集	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088 2.6	ZH180	

5.3 质量保证和质量控制

5.3.1 仪器设备控制

设备管理员将属于国家强制检定或将影响检测结果或计量溯源的仪器与设备，依法送检或校准，设备使用人在检定有效期内使用。设备管理员制定《2022(年度)仪器设备期间核查计划表》，并按照计划安排设备操作人员进行核查，保证在用仪器设备检定（校准）状态的置信度。对性能不够稳定漂移率大的、使用非常频繁的、经常携带运输到现场检测的、在恶劣环境下使用的、以及借出返回的仪器设备，定期或不定期地实施期间核查。

每台仪器设备必须指定专门的设备分管人员进行管理。设备分管人员建立仪器设备档案，不限于使用说明书、使用记录、故障和维修情况记录、仪器附带资料等。设备操作人员按照仪器说明书编制设备作业指导书，实验室人员按作业指导书进行操作，使用过程中做好相应的记录，保证仪器设备处于完好状态。每台设备应有明显的标识来表明其校准状态。

设备管理员应根据《设备设施功能性检查操作规程》对其他设备和设施定期

进行功能性检查。

5.3.2 实验样品、化学试剂和标准物质控制

(1) 确保实验室样品检测全过程保持唯一标识，且严格按照《样品管理程序》要求保证样品按“待检”、“在检”、“已检”、“留样”的状态进行分区存放，使样品在运输、接收、检测、保留和清理各环节实施控制管理保证其代表性、有效性、完整性。

(2) 未开封标准物质每年进行两次期间核查，确保其置信度。标准物质按其证书要求存放，对未使用完的标准物质及其废液进行回收并妥善处理；对已开封标准物质，重金属每 6 个月做一次期间核查，其他常规水为溶剂的标准物质每 3 个月做一次期间核查，有机溶剂类标准物质 3 个月做一次期间核查。

(3) 实验室用水需参照《分析实验室用水规格和试验方法》（GB/T 6682-2008）及《实验室用水质量要求与验收作业指导书》等相关标准规范进行制取、验收和检验。

(4) 实验室应对合格服务商和供应商提供的服务或供应品的能力进行评价并保存记录，以此建立合格供货单位和服务提供者的名录和档案资料，对其质量保证能力予以印证。并每年对合格的供应商进行复评审。

(5) 实验室内试剂、药品、标准物质出入库和领用等需填写对应的出入库和领用记录。实验室内化学试剂的配制、使用、保存、处置药品应严格按照《实验室试剂管理办法》执行。

5.3.3 方法有效性控制

实验室应使用国家现行环境监测的标准，质控室每年至少开展 2 次对标准方法查新工作，保障使用现行有效的标准方法。

5.3.4 报告数据控制

原始记录审核人员和报告审核人员应加强自身审核责任心和审核力度。质量监督员应不定期对记录审核人员和报告审核人员审核的原始数据和报告数据进行检查。若发现记录错误、计算错误等问题，应根据《检验检测责任追究程序》进行处罚。

5.3.5 环境监测人员控制

(1) 环境监测人员持证上岗

实验室内从事分析检测和现场监测的人员必须经过相应的培训，具备扎实的环境监测基础理论和专业知识；正确熟练的掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定；学习和了解环境监测新技术、新方法；并严格按照《人员管理程序》的要求，经岗前技术培训，并通过理论、操作和样品考核合格后持证上岗。坚决杜绝不符合条件人员的出具检验检测数据结果；每年对色度方法持证检测人员根据《色觉检查图》进行一次集中考核，检测人员回答 100%正确，方能继续持证，若未达到 100%查找原因后重新考核，若仍未达 100%取消该检测人员色度项目持证资质。

（2）加强环境监测人员业务培训

为保障人员质量意识和业务素质持续稳步的提升，开展各类质量与技术培训。不限于以下内容：学习相关的技术规范和方法标准，重点是近两年来国家新颁布的规范和标准，组织集中培训，对培训的效果进行测试和评估；继续加强对检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求和环境检测机构资质认定评审补充要求的学习，使监测工作进一步规范化、程序化，学习形式主要是培训和自学；三是对大型仪器和现场采样设备进行操作培训。五是积极参加协会、上级单位和有关机构组织的各类质量与技术培训的。

（3）能力持续考核

为保障持证技术人员技术操作和理论的持续保持，每年至少考核 1 次。考核主要选取技术人员持证项目，技术操作考核以日常监督为主，技术人员每年受监督结果均合格，可不另安排技术操作考核，否则应根据实际情况增加技术考核；理论考核以闭卷考试为主，由质控室统一安排。

5.3.6 日常质量控制

（1）方法检出限

方法检出限参照《环境监测 分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168-2020）和相关标准、规范执行。

（2）标准滴定溶液的制备

标准滴定溶液的制备参照《化学试剂标准滴定溶液的制备》（GB/T601—2016），制备记录记录在《标液的配制及标定记录表》和《标准物质配制及领用表》中。

(3) 分析人员在开展分析之前, 应先熟悉分析操作。凡使用标准曲线计算的监测项目, 校准曲线应在线性范围内, 校准曲线至少六个浓度点(包括零浓度)。样品必须在保存有效期内进行分析, 并按要求对分析数据进行记录。分析结束后, 除必要的留存样品外, 样品瓶应及时洗涤, 洗涤按照相关标准或规范要求。实验室用水符合相关要求, 每批次样品需作实验室空白, 需进行前处理的监测项目作全程序空白。分析指标质量控制措施按照标准方法规定执行。

(4) 采用密码样、明码样、空白样、加标回收、平行样和方法比对等方式对监测数据的精密度和准确度均实施质量控制。各项质控措施实施后, 由质控室对质控结果进行评定。空白测定值应小于方法的检出限。当现场全程序空白测定值不合格时, 应组织有关人员查找原因。由质控室定期或不定期将标准物质以密码样的形式发放给分析人员, 与样品监测同时进行, 完成后质控室进行结果统计, 质控室对监测值和标准值进行比对, 如不一致, 应由分析室查找原因, 进行复测, 若复测结果仍不合格, 应报技术负责人组织技术人员共同研究, 运用合理方式对监测过程进行检查, 查到原因后立即纠正, 必要时同批样品复测。

(5) 原始记录应规范完整。各类监测报告的编写严格按相关规范进行, 数据审核和传输必须严格执行三级审核制度。

(6) 监测布点质量保证

监测点位的设置根据监测对象、污染物性质和具体条件, 采样频次、时间和方法应根据监测对象和分析方法的要求, 按国家标准、行业标准及国家有关部门颁布的相关技术规范 and 规定执行。

(7) 采样过程及现场测试质量保证

采样人员应严格遵守监测规程及要求进行采样, 采样前按规范进行仪器校准并填写记录表, 现场监测严格按照相关监测技术规范进行监测, 按要求定期对仪器设备进行检定或校准, 采集的样品有唯一性标识, 并填好采样记录。现场采好的样品应及时贴好样品标签, 按照规定方法进行保存, 尽快运至实验室进行分析, 做好交接手续, 防止缺样、错样、沾污样品的现象发生。样品流转有相应记录。为防止交叉污染, 样品容器应定点、定项目使用。加强对样品清洁程度的检查。

(8) 实验室按照检验检测机构通用要求和环境检测机构资质认定评审补充要求和质量管理体系文件的要求扎实开展内部审核和管理评审, 从细处入手, 认

真做好各项日常质量监督和质量保证工作，相关质量管理人员加强对重点工作、重点部位和重点人员的日常监督，每年检查不少于 1 次；进一步规范监测方案和报告格式。加强监测方案和报告的审核，加强现场督查，提高监测工作质量；坚持数据三级审核制度。

5.3.7 实验室环境控制

实验室设施和环境应满足分析测定的要求，进行合理有效的布局，防止对检测工作产生不利影响。实验室应保持干净、整洁、无交叉污染。配备温度、湿度、稳压等控制设备。对产生有害气体作业场所，安装通风排气系统。设置保障人员人身安全的设施，如洗眼器、消防设施等。为获得可靠的微生物检测结果，微生物室的布局 and 安排能保证样品不受污染。

5.3.8 外部质量控制

实验室参加由认证认可协会、或生态环境局等主管机构组织的实验室间能力验证。

表六

验收监测内容:

本项目污废水为生产废水和生活污水,生产废水经收集后泵至老厂区新建含油废水处理设施处理后排入废水处理站达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排放;生活污水生活废水经新厂区生化池收集处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排放。由于生活污水生化池前端不具备取样条件,因此生活污水验收监测只在总排放口取样。

本项目废气主要来自熔化工序、抛丸工序,根据生产作业情况,其中熔化工序分为铝锭熔化精炼(闭炉)和投料、扒渣、精炼(开炉),两种工况不具同步性,除尘系统风机通过变频器,根据实际工况情况控制风机风量大小,因此本次验收监测,根据实际熔炼工况情况,分批次采样。由于项目抛丸废气治理设施进口进气管距离较短,熔炼废气进气管道温度过高,均不具备进气取样条件,因此废气验收监测为废气处理设施排放口。

噪声验收监测为生产厂房边界。

根据环评批复相关要求,本项目运营期废水、废气、噪声验收监测内容及监测因子如下:

6.1 废水验收监测内容

废水验收监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水验收监测内容

污染源	污染控制措施	监测点位符号	监测项目	监测频率
生产废水	污水处理站处理	W1、W2	pH、COD、SS、石油类、LAS、氨氮	连续监测 2 天,每天监测 4 次
生活污水	生化池	W3	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	连续监测 2 天,每天监测 4 次

6.2 废气验收监测内容

废气验收监测内容见表 6-2。

6-2 废气验收监测内容

污染源		污染控制措施	监测点位符号	监测项目	监测频率
有组织					
熔炼炉废气排口		脉冲布袋除尘器	FQ-1	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氯化氢	连续监测 2 天，每天监测 3 次
抛丸排气筒	1#抛丸设备废气排口	旋风除尘+脉冲滤筒除尘	FQ-2	颗粒物	连续监测 2 天，每天监测 3 次
	2#抛丸设备废气排口	旋风除尘+脉冲滤筒除尘	FQ-3	颗粒物	连续监测 2 天，每天监测 3 次
	抛丸废气总排口	/	FQ-4	颗粒物	连续监测 2 天，每天监测 3 次
厂界无组织		无组织排放（老厂区）	上风向 Q1	总悬浮颗粒物	连续监测 2 天，每天监测 3 次
			下风向 Q2		
		无组织排放（新厂区）	上风向 Q3	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氯化氢	连续监测 2 天，每天监测 3 次
			下风向 Q4		

6.3 噪声验收监测内容

噪声验收监测内容见表 6-3。

表 6-3 噪声验收监测内容

类别	污染源	监测点位符号	监测因子	监测频次
厂界噪声（新厂区）	设备噪声	北厂界外 1mC1	等效 A 声级	每天昼间、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天
		西厂界外 1mC2		
		南厂界外 1mC3		
		东厂界外 1mC4		
厂界噪声（老厂区）	设备噪声	北厂界外 1mC5	等效 A 声级	每天昼间、夜间各监测 1 次，连续监测 2 天
		西厂界外 1mC6		
		南厂界外 1mC7		
		东厂界外 1mC8		

6.4 监测点位示意图

监测点位示意图见图 6-1；废水排放示意图见 6-2；有组织废气排放示意图见 6-3。

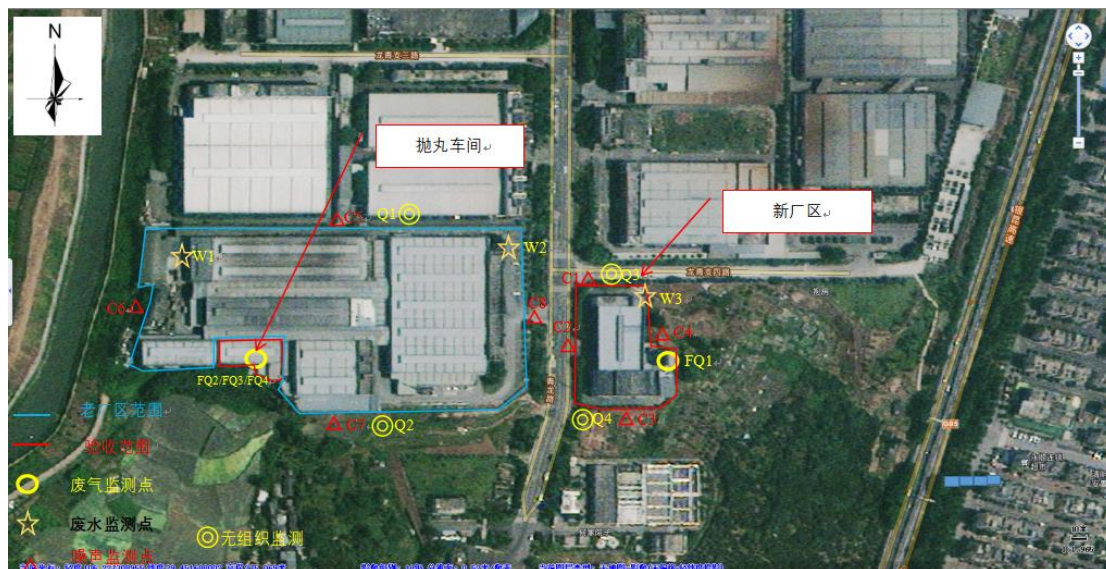


图 6-1 监测点位示意图



图 6-2 废水排放示意图

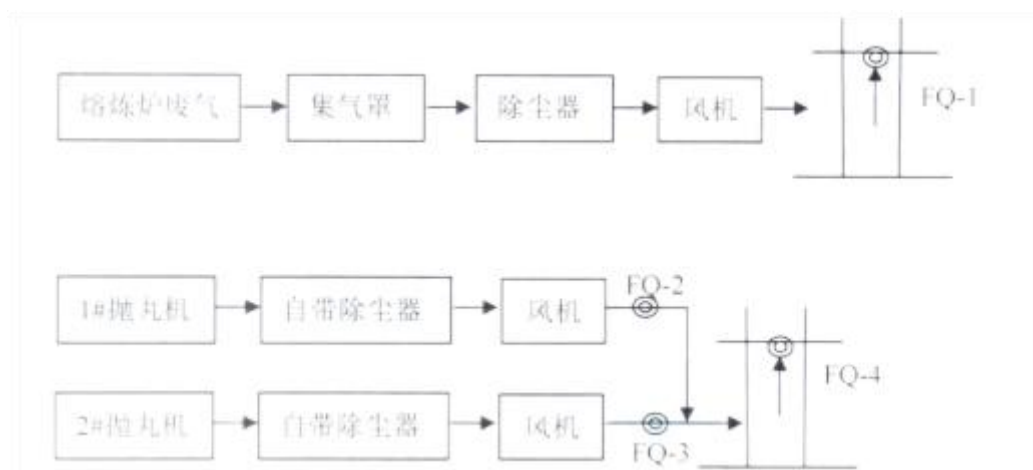


图 6-3 废气排放示意图

表七

验收监测期间生产工况记录:

7.1 生产工况

2022 年 12 月 9 日~2022 年 12 月 10 日、2022 年 12 月 17 日~2022 年 12 月 18 日重庆众致环保有限公司委托重庆开创环境监测有限公司对重庆瑞通精工科技股份有限公司“变速器零部件生产改扩建项目”项目废水、废气及环境噪声进行了验收监测,由于铝锭熔化生产工况限制,本次熔化废气采样工况为熔化精炼(闭炉)。监测期间企业生产工况稳定、各类环保设施运行均正常。项目验收监测期间的生产工况见表 7-1。

2023 年 3 月 7 日~2023 年 3 月 14 日重庆众致环保有限公司委托重庆智海科技有限责任公司对重庆瑞通精工科技股份有限公司“变速器零部件生产改扩建项目”项目废气进行了验收监测,本次废气监测为熔化工序投料、扒渣、精炼(开炉)工况下的污染物排放情况。根据实际生产作业情况,监测期间熔化工序每天开炉投料、扒渣一次,两台熔化炉同步持续时间约 2h/d,因此熔化炉开炉工况废气连续监测 2 天,每天监测 1 次,监测期间环保设施运行均正常。项目验收监测期间的生产工况见表 7-2。

表 7-1 生产负荷统计情况表

监测时间	产品名称	生产工艺	生产负荷
2022.12.9	熔化 1.8 万吨铝锭、年生产汽车变速器阀板 40 万件	熔炼、抛丸、机加	100%
2022.12.10			100%
2022.12.17			100%
2022.12.18			100%

注:生产负荷数据由重庆瑞通精工科技股份有限公司提供。

表 7-2 生产负荷统计情况表

监测时间	产品名称	生产工艺	设计产量	实际生产量	生产负荷
2023 年 3 月 7 日	变速器零件	主要以铝合金锭为原料,通过熔化炉制成铝水,送至老厂区通过铸造、抛丸、机加	1.8 万吨/年	1.44 万吨/年	80%

	部件	工序形成产品			
2023 年 3 月 8 日	变速器零部件	主要以铝合金锭为原料, 通过熔化炉制成铝水, 送至老厂区通过铸造、抛丸、机加 工序形成产品	1.8 万吨/年	1.44 万吨/年	80%
备注	生产负荷数据由企业提供。				

7.2 噪声监测结果

验收监测期间, 验收组对企业厂界进行监测。噪声排放监测结果见表 7-2。

表 7-3 项目厂界噪声监测结果

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	
12.9	C-1	61.3	53.7	60	51.2	46.6	49	设备噪声
	C-2	62.8	56.3	62	53.5	47.4	52	设备噪声
	C-3	57.7	53.0	56	49.8	45.8	48	设备噪声
	C-4	54.6	51.2	52	48.5	43.7	46	设备噪声
	C-5	60.5	54.8	60	50.2	45.8	48	设备噪声
	C-6	53.2	49.2	51	47.3	44.0	44	设备噪声
	C-7	56.4	51.0	54	48.1	44.5	46	设备噪声
	C-8	57.3	52.5	55	49.3	45.3	47	设备噪声
12.10	C-1	59.3	55.6	57	49.5	45.9	48	设备噪声
	C-2	60.4	56.4	58	51.2	46.5	49	设备噪声
	C-3	56.5	51.4	54	48.8	45.3	47	设备噪声
	C-4	53.4	49.8	51	47.2	44.0	44	设备噪声
	C-5	58.8	54.2	57	48.1	45.0	45	设备噪声
	C-6	52.6	48.8	51	46.3	43.0	43	设备噪声
	C-7	57.3	52.8	55	47.9	44.2	46	设备噪声
	C-8	55.4	51.5	53	46.7	43.3	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 55d。						
监测人员		漆泽军、陈平伟						
备注：昼间为 06:00-22:00，夜间为 22:00-06:00；根据 HJ 706-2014 的规定，厂界噪声测量值低于执行的噪声源排放标准限值时，可以不进行背景噪声的测量及修正。								

综上所述，项目验收监测期间，各监测点位结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准限值

7.2 废水监测结果

验收监测期间，验收组对项目生化池及污水处理站进行进行监测。废水排放监测结果及废水处理设施去除效率见表 7-4~表 7-6。

表 7-4 废水监测结果（污水处理站）

检测时间及 点位		项 目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标 准 限 值	单 位
12.9	污水 处理 站进 口 W-1	样品 编号	W-1-1-1	W-1-1-2	W-1-1-3	W-1-1-4	/	/	/
		pH	7.0	7.1	7.0	7.0	/	/	无量 纲
		氨氮	1.37	1.45	1.40	1.37	1.40	/	mg/L
		COD	1.98×10 ³	2.03×10 ³	1.92×10 ³	1.82×10 ³	1.94×10 ³	/	mg/L
		LAS	0.425	0.400	0.416	0.431	0.418	/	mg/L
		悬浮 物	78	73	74	73	74	/	mg/L
		石油 类	7.75	8.16	7.88	7.66	7.86	/	mg/L
	污水 处理 站排 口 W-2	样品 编号	W-2-1-1	W-2-1-2	W-2-1-3	W-2-1-4	/	/	/
		pH	7.2	7.3	7.2	7.2	/	6-9	无量 纲
		氨氮	0.61	0.56	0.70	0.66	0.63	45	mg/L
		COD	159	164	166	176	166	500	mg/L
		LAS	0.152	0.177	0.187	0.165	0.170	20	mg/L
		悬浮 物	14	12	14	14	14	400	mg/L
		石油 类	0.07	0.13	0.12	0.07	0.10	20	mg/L
12.10	污水 处理 站进 口 W-1	样品 编号	W-1-2-1	W-1-2-2	W-1-2-3	W-1-2-4		/	
		pH	7.0	7.0	7.1	7.1	/	/	无量 纲
		氨氮	1.26	1.30	1.39	1.25	1.28	/	mg/L
		COD	2.08×10 ³	1.99×10 ³	2.20×10 ³	2.26×10 ³	2.13×10 ³	/	mg/L

		LAS	0.406	0.422	0.437	0.400	0.416	/	mg/L
		悬浮物	74	75	72	76	74	/	mg/L
		石油类	7.25	7.64	7.66	6.99	7.38	/	mg/L
	污水处理站排口 W-2	样品编号	W-2-2-1	W-2-2-2	W-2-2-3	W-2-2-4		/	
		pH	7.1	7.2	7.1	7.3	/	6-9	无量纲
		氨氮	0.63	0.58	0.73	0.76	0.68	45	mg/L
		COD	156	174	164	157	163	500	mg/L
		LAS	0.175	0.162	0.183	0.169	0.172	20	mg/L
		悬浮物	14	13	14	15	14	400	mg/L
		石油类	0.10	0.12	0.06	0.14	0.10	20	mg/L
评价标准		《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准,氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 标准排放限值。							
备注		样品表现: W-1:灰白浑浊有味; W-2:微黄较清稍有味; 分析时间: 2022 年 12 月 9 日~2022 年 12 月 12 日; 采样人员: 刘涛、陶冶宇; 分析人员: 张梅、冉宇、张旭芳、钟元、郭秋伶。							

表 7-5 废水监测结果(生化池)

检测时间及点位		项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	单位
12.17	生化池废水排口 W-3	样品编号	W-3-1-1	W-3-1-2	W-3-1-3	W-3-1-4	/	/	/
		pH	7.4	7.3	7.3	7.3	/	6-9	无量纲
		COD	325	300	330	336	323	500	mg/L
		BOD ₅	74.7	69.3	75.5	76.8	74.1	300	mg/L
		氨氮	36.8	35.5	37.2	36.8	36.6	45	mg/L
		动植物油	0.08	0.14	0.09	0.09	0.10	100	mg/L
		悬浮物	109	104	111	105	107	400	mg/L
12.18	生化池废水排口	样品编号	W-3-2-1	W-3-2-2	W-3-2-3	W-3-2-4	/	/	
		pH	7.2	7.1	7.2	7.3	/	6-9	无量纲

	W-3	COD	307	320	325	310	316	500	mg/L
		BOD ₅	73.5	76.8	78.4	74.0	75.7	300	mg/L
		氨氮	35.4	35.9	37.3	36.2	36.2	45	mg/L
		动植物油	0.11	0.10	0.15	0.13	0.12	100	mg/L
		悬浮物	110	105	111	108	108	400	mg/L
评价标准		《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准,氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 标准限值。							
备注		样品外观: W-3 微黑浑浊有味; 分析时间: 2022 年 12 月 17 日-12 月 23 日; 采样人员: 张波、吴长锦; 分析人员: 张梅、张旭芳、钟元、郭秋伶、张星。							

表 7-6 生产废水处理设施污染物去除率统计表

序号	时间	水质项目	水质指标（单位：mg/L，pH 无量纲）					
			pH	氨氮	化学需氧量	LAS	悬浮物	石油类
1	12.9	进水	/	1.4	1940	0.418	74	7.86
2		出水	/	0.63	166	0.170	14	0.1
3		去除率%	/	0.55	0.91	0.59	0.81	0.99
4	12.10	进水	/	1.28	2130	0.416	74	7.38
5		出水	/	0.68	163	0.172	14	0.1
6		去除率%	/	0.47	0.92	0.59	0.81	0.99
备注：根据监测报告水质指标平均值计算污染物去除率。								

综上所述,项目验收监测期间,各监测点位结果均满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准。

7.2 废气监测结果

验收监测期间,验收组对项目熔化炉工段熔化精炼(闭炉)和投料、扒渣、精炼(开炉)废气、抛丸工段粉尘治理设备及厂界无组织进行进行监测。废气排放监测结果见表 7-7~表 7-10。

表 7-7 有组织废气监测结果（熔化炉工段闭炉）

检测时间及 点位		项目		第一次	第二次	第三次	排放 限值	单位
12.9	废气 排口 FQ-1	样品编号		FQ-1-1-1	FQ-1-1-2	FQ-1-1-3	/	/
		氧含量		18.95	19.01	19.24	/	%
		烟气流速		2.57	2.56	2.64	/	m/s
		标干流量		19742.3	19756.5	20444.6	/	m³/h
		颗粒物	实测浓度	2.5	2.4	2.3	/	mg/m³
			排放浓度	15.9	15.7	17.0	30	mg/m³
			排放速率	4.94×10 ⁻²	4.74×10 ⁻²	4.70×10 ⁻²	/	kg/h
		二氧化 硫	实测浓度	3L	3L	3L	/	mg/m³
			排放浓度	3L	3L	3L	100	mg/m³
			排放速率	N	N	N	/	kg/h
		氮氧化 物	实测浓度	6	8	11	/	mg/m³
			排放浓度	38	52	81	400	mg/m³
			排放速率	0.118	0.158	0.225	/	kg/h
		氯化氢	实测浓度	0.2L	0.2L	0.28	/	mg/m³
			排放浓度	0.2L	0.2L	0.28	100	mg/m³
			排放速率	N	N	5.72×10 ⁻³	0.26	kg/h
12.10	废气 排口 FQ-1	样品编号		FQ-1-2-1	FQ-1-2-2	FQ-1-2-3	/	/
		氧含量		18.45	18.51	18.75	/	%
		烟气流速		2.60	2.64	2.58	/	m/s
		标干流量		20164.4	20403.7	20009.4	/	m³/h
		颗粒物	实测浓度	2.8	2.7	2.9	/	mg/m³
			排放浓度	14.3	14.1	16.8	30	mg/m³
			排放速率	5.65×10 ⁻²	5.51×10 ⁻²	5.80×10 ⁻²	/	kg/h
		二氧化 硫	实测浓度	3L	3L	3L	/	mg/m³
			排放浓度	3L	3L	3L	100	mg/m³
			排放速率	N	N	N	/	kg/h
		氮氧化 物	实测浓度	6	9	5	/	mg/m³
			排放浓度	31	47	29	400	mg/m³
			排放速率	0.121	0.184	0.100	/	kg/h
		氯化氢	实测浓度	0.2L	0.2L	0.2L	/	mg/m³

			排放浓度	0.2L	0.2L	0.2L	100	mg/m ³
			排放速率	N	N	N	0.26	kg/h
评价标准	氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 标准；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准。							
备注	L-代表污染物浓度低于方法检出限；N-代表未检出；样品表现：无破损；分析时间：2022 年 12 月 11 日~12 月 14 日；废气排口 FQ-1:排气筒高度 15m；圆形烟道，直径 1.80m；检测人员：刘涛、陶冶宇；分析人员：郭秋伶、汪燕妮。							

表 7-8 有组织废气监测结果（熔化炉工段开炉）

监测项目	点位名称		治理设备出气口 FQ-1		标准限值
	样品编号		HJY23077-1-1-1	HJY23077-1-2-1	
	监测时间		2023 年 3 月 7 日	2023 年 3 月 8 日	
烟气流量（标·干）mg/m³			50426	51510	/
氯化氢	实测浓度	mg/m³	2L	2L	/
	排放浓度	mg/m³	2L	2L	100
	排放速率	kg/h	/	/	0.26
颗粒物	实测浓度	mg/m³	6.1	5.8	/
	排放浓度	mg/m³	6.1	5.8	30
	排放速率	kg/h	0.308	0.299	/
二氧化硫	实测浓度	mg/m³	3L	3L	/
	排放浓度	mg/m³	/	/	100
	排放速率	kg/h	/	/	/
氮氧化物	实测浓度	mg/m³	26	25	/
	排放浓度	mg/m³	26	25	400
	排放速率	kg/h	1.31	1.29	/
标准依据		氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 排放限值，其它监测项目执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 排放限值			
监测结论		本次 FQ-1 点位监测氯化氢监测结果达（DB50/418-2016）表 1 排放限值；其它监测项目监测结果均达（GB 39726-2020）表 1 排放限值。			
备注：排气筒高度 15m；当该项目监测结果低于方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志位 L。					

表 7-9 有组织废气监测结果（抛丸工段）

检测时间及 点位		项目		第一次	第二次	第三次	排放 限值	单位
12.17	废气 排口 FQ-2	样品编号		FQ-2-1-1	FQ-2-1-2	FQ-2-1-3	/	/
		烟气流速		4.66	4.52	4.64	/	m/s
		标干流量		4891.5	4739.8	4859.5	/	m³/h
		颗 粒 物	实测浓度	12.9	13.8	12.5	/	mg/m³
			排放速率	6.31×10 ⁻²	6.54×10 ⁻²	6.07×10 ⁻²	/	kg/h
	废气 排口 FQ-3	样品编号		FQ-3-1-1	FQ-3-1-2	FQ-3-1-3	/	/
		烟气流速		5.4	5.0	5.3	/	m/s
		标干流量		5614	5318	5592	/	m³/h
		颗 粒 物	实测浓度	10.2	12.0	12.1	/	mg/m³
			排放速率	5.73×10 ⁻²	6.38×10 ⁻²	6.77×10 ⁻²	/	kg/h
	废气 总排 口 FQ-4	样品编号		FQ-4-1-1	FQ-4-1-2	FQ-4-1-3	/	/
		烟气流速		4.20	4.02	4.17	/	m/s
		标干流量		10478.0	10016.0	10381.6	/	m³/h
		颗 粒 物	实测浓度	11.4	12.8	12.2	/	mg/m³
			排放浓度	11.4	12.8	12.2	100	mg/m³
			排放速率	0.119	0.128	0.127	1.5	kg/h
12.18	废气 排口 FQ-2	样品编号		FQ-2-2-1	FQ-2-2-2	FQ-2-2-3	/	/
		烟气流速		4.68	4.74	4.70	/	m/s
		标干流量		5029.1	5085.0	5032.3	/	m³/h
		颗 粒 物	实测浓度	12.3	11.8	12.8	/	mg/m³
			排放速率	6.19×10 ⁻²	6.00×10 ⁻²	6.44×10 ⁻²	/	kg/h
	废气 排口 FQ-3	样品编号		FQ-3-2-1	FQ-3-2-2	FQ-3-2-3	/	
		烟气流速		5.6	5.7	5.4	/	m/s
		标干流量		6024	6074	5792	/	m³/h
		颗 粒 物	实测浓度	11.5	13.0	10.5	/	mg/m³
			排放速率	6.93×10 ⁻²	7.90×10 ⁻²	6.08×10 ⁻²	/	kg/h
	废气 总排 口	样品编号		FQ-4-2-1	FQ-4-2-2	FQ-4-2-3	/	/
		烟气流速		4.32	4.30	4.36	/	m/s
		标干流量		10915.5	10899.0	11044.1	/	m³/h

	FQ-4	颗粒物	实测浓度	11.8	12.4	11.6	/	mg/m ³
			排放浓度	11.8	12.4	11.6	100	mg/m ³
			排放速率	0.129	0.135	0.128	1.5	kg/h
评价标准		《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中标准限值。						
备注		样品表现：无破损；分析时间：2022 年 12 月 21 日- 12 月 22 日； 废气进口 FQ-2:圆形烟道，直径 0.65m； 废气进口 FQ-3:圆形烟道，直径 0.65m； 废气排口 FQ-4:排气筒高度 15m;圆形烟道，直径 1.00m； 检测人员刘涛、张波、陶冶宇、吴长锦、漆泽军、陈平伟；分析人员：郭秋伶。						

表 7-10 无组织废气监测结果

检测时间	检测点位	检测项目	第一次	第二次	第三次	排放限值	单位
12.9	Q-1	样品编号	Q-1-1-1	Q-1-1-2	Q-1-1-3	/	/
		总悬浮颗粒物	0.241	0.259	0.241	1.0	mg/m ³
	Q-2	样品编号	Q-2-1-1	Q-2-1-2	Q-2-1-3	/	/
		总悬浮颗粒物	0.260	0.280	0.280	1.0	mg/m ³
	Q-3	样品编号	Q-3-1-1	Q-3-1-2	Q-3-1-3	/	/
		二氧化硫	0.021	0.020	0.023	0.40	mg/m ³
		氮氧化物	0.049	0.049	0.048	0.12	mg/m ³
		氯化氢	0.02L	0.02L	0.02L	0.2	mg/m ³
		总悬浮颗粒物	0.223	0.241	0.224	1.0	mg/m ³
	Q-4	样品编号	Q-4-1-1	Q-4-1-2	Q-4-1-3	/	/
		二氧化硫	0.018	0.017	0.016	0.40	mg/m ³
		氮氧化物	0.048	0.049	0.047	0.12	mg/m ³
		氯化氢	0.02L	0.02L	0.02L	0.2	mg/m ³
		总悬浮颗粒物	0.279	0.279	0.261	1.0	mg/m ³
12.10	Q-1	样品编号	Q-1-2-1	Q-1-2-2	Q-1-2-3	/	/
		总悬浮颗粒物	0.260	0.260	0.242	1.0	mg/m ³
	Q-2	样品编号	Q-2-2-1	Q-2-2-2	Q-2-2-3	/	/
		总悬浮颗粒物	0.262	0.281	0.281	1.0	mg/m ³
	Q-3	样品编号	Q-3-2-1	Q-3-2-2	Q-3-2-3	/	/
		二氧化硫	0.024	0.024	0.022	0.40	mg/m ³
		氮氧化物	0.048	0.048	0.050	0.12	mg/m ³

		氯化氢	0.02L	0.02L	0.02L	0.2	mg/m ³
		总悬浮颗粒物	0.243	0.262	0.262	1.0	mg/m ³
	Q-4	样品编号	Q-4-2-1	Q-4-2-2	Q-4-2-3	/	/
		二氧化硫	0.017	0.019	0.017	0.40	mg/m ³
		氮氧化物	0.051	0.049	0.050	0.12	mg/m ³
		氯化氢	0.02L	0.02L	0.02L	0.2	mg/m ²
		总悬浮颗粒物	0.280	0.280	0.262	1.0	mg/m ³
评价标准	《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 标准。						
备注	L-代表污染物浓度低于方法检出限；样品外观：无破损；分析时间：2022 年 12 月 11 日~2022 年 12 月 17 日；采样人员：陶冶宇、刘涛；分析人员：汪燕妮、钟元、陈禧劫、文锐。						

综上所述，项目验收监测期间，熔炼废气治理设备排放口 SO₂、NO_x、颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 限值，氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 限值。抛丸粉尘治理设备排放口颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 限值，厂区无组织各监测点满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）。

7.5 固体废弃物

根据现场调查，项目工厂东侧设置铝渣、除尘灰暂存区，建筑面积 20m²，按照要求地面进行了防渗处理，并设置标识牌。铝渣、除尘灰交由重庆顺博铝合金股份有限公司进行处置回收金属铝。项目废切削液、废机油等危废暂存于危废暂存间，面积约为 10m²，定期交由有重庆海创环保科技有限责任公司处理。

本次竣工验收调查认为，项目运营期固体废物处理处置措施有效，未造成污染现象和环保纠纷，满足竣工验收要求。

7.6 总量核算

本项目为改扩建项目，排污许可证为简化管理，未设定总量控制指标，总量核算按照生产产能 100%进行换算，参照环评文件中预测核算的新增污染物排放量进行控制。

(1) 根据验收监测结果，项目验收监测期间排放的生活废水及生产废水，经污水处理站处理后，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排向市政管网。环评批复未设定总量控制指标，根据环评文件中核算的新增总量控制执行，经核算验收项目废水排放总量情况见表 7-11。

表 7-11 废水主要污染物排放总量核算结果一览表

污染源	污染因子	总量核算 (t/a)	环评核算排放量 (t/a)	是否满总量控制要求
生活污水 (157.5m ³ /a)	COD	0.053	0.079	满足
	BOD ₅	0.012	0.047	满足
	SS	0.018	0.063	满足
	NH ₃ -N	0.005	0.005	满足
	动植物油	0.00002	0.008	满足
生产废水 (647.5m ³ /a)	COD	0.114	0.82	满足
	SS	0.009	0.66	满足
	石油类	0.00009	0.033	满足
	LAS	0.0001	0.033	满足

通过比对项目验收时污染物实际排放量及环评核算的新增污染排放量情况，项目实际污染物排放量满足环评文件中预测核算的污染物排放量要求。

(2) 根据验收监测结果，项目验收监测期间排放废气，均满足相应控制标准。环评批复未设定总量控制指标，根据环评文件中核算的新增总量控制执行，经核算验收项目废气排放总量见表 7-12。

表 7-12 废气污染物排放及总量指标

污染源	污染因子	总量核算 (t/a)	环评核算排放量 (t/a)	是否满总量指标要求
熔化炉（开炉）	SO ₂	--	0.035	满足
	NO _x	1.146	1.68	满足
	颗粒物	0.270	0.42	满足
	氯化氢	--	0.083	满足
熔化炉（闭炉）	SO ₂	--	0.797	满足
	NO _x	0.630	13.97	满足
	颗粒物	0.467	0.966	满足
	氯化氢	0.014	0.578	满足
抛丸机	颗粒物	0.486	0.54	满足

注：“--”为监测期间污染物因子的浓度低于检出限。

通过比对项目验收时污染物实际排放量及环评核算的新增污染排放量情况，项目实际污染物排放量满足环评文件中预测核算的污染物排放量要求。

（3）根据验收监测结果，项目验收监测期间厂界噪声，均在工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类限值内，满足环评及批复文件控制标准要求。

（4）项目验收监测期间，一般工业固体废物包含不合格产品、废包装材料交由物资回收单位处置；危险废物铝渣、除尘灰交由重庆顺博铝合金股份有限公司进行处置回收金属铝。项目废切削液、废机油等危废暂存于危废暂存间，定期交由有重庆海创环保科技有限责任公司处理。生活垃圾收集后统一交由当地市政处置。固体废弃物通过以上方式收集处置，满足环评及批复要求，不会对环境产生二次污染。

表八

验收监测结论:**8.1 工程建设基本情况**

项目位于重庆市璧山区青杠街道龙青路 77 号属于璧山高新技术产业开发区内,企业于 2021 年 8 月 5 日由重庆璧山区生态环境保护局颁发的重庆市建设项目环境影响评价文件批准书批复(渝(璧山)环准(2021)078 号。企业于 2022 年 8 月 5 日进行生产及环保设备运行调试。项目总计占地面积 3498.39m²,一栋厂房,总建筑面积 4242.63m²,厂房包含熔炼车间和机加车间,建成后具备熔化 1.8 万吨铝锭和年生产汽车变速器阀板 40 万件。项目新厂区劳动定员 10 人,新厂区机加为 8h/班,每天 2 班,熔炼是 8h/班,每天 3 班,项目不设食堂、宿舍,员工就餐依托老厂区;住宿依托园区已建的公租房。

项目实际建设地点、规模及主要建设内容与环评及批复一致。

8.2 建设过程及环保审批情况

本项目与 2021 年 6 月由重庆众致环保有限公司编制的《瑞通变速器零部件生产项目项目环境影响报告表》,2021 年 8 月 5 日由重庆璧山区生态环境保护局颁发的重庆市建设项目环境影响评价文件批准书批复(渝(璧山)环准(2021)078 号。同意该项目建设。项目于 2021 年 8 月 9 日开施工,2022 年 8 月 5 号进行竣工调试。

8.3 项目投资情况

本项目总投资 2000 万元,其中环保投资 150 元,占比 7.5%。

8.4 验收范围

本次验收为整体验收。验收范围为《瑞通变速器零部件生产项目环境影响报告表》环境影响报告及渝(璧山)环准(2021)078 号批复的全部建设内容。

8.5 工程变动情况

本项目建设完成后,主要发生变化为:

(1) 本项目环评阶段,主要建设内容为在新厂区新建的熔化炉将铝锭加热成铝水,依托老厂区进行后续铸造和抛丸处置。根据本项目环评分析,项目老厂区 2 台抛丸机能够匹配相应的产能,项目建设完成后,考虑实际运营过程中,抛丸车间仅 2 台抛丸设备,无备用设备,当设备需要停线维修时,会造成一定的中间产品积压,故新增 1 台抛丸设备作为备用,仅在设备检修时开启。实际生产运

营期间，熔炼机加产能与环评阶段一致，生产中仅需运行 2 台抛丸机，产生的粉尘通过自带的环保治理设备，处理后并入原有排气筒排放，不会导致污染物排放量增加。

（2）本项目环评阶段，在新厂区加工工序新建 5 台高压清洗机和 4 台终清洗机。在实际建设过程中，采用了最新型的数控机床润星 HS-650HE，全密闭式外罩钣金设计有效防止外界切屑和灰尘进入，提高了产品品质，清洗方式由原计划的离线清洗改变为集中清洗，提高了产品清洗效率，因此新厂区建设 2 台高压清洗机和 1 台终清洗机，较环评减少了 3 台高压清洗设备和 3 台终清洗机，实际生产过程中，增加了高压清洗机和终清洗机的水槽换水频次，总的清洗工序生产用水量较环评阶段有所减少。

（3）本项目环评阶段，新厂区生产废水通过泵入老厂区污水处理站进行处理，工艺为“隔油+调节+絮凝破乳气浮+水解酸化+接触氧化+沉淀”。在实际建设过程中，本项目产生的生产废水送至老厂区新建含油废水处理系统工艺为“预处理+蒸发+膜过滤”处理系统，达标后外排，项目产生的生产废水治理工艺得到优化提升。

综上所述，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，以上变化不新增产排污，不会导致不利环境影响加重，也不属于风险防范能力减弱，因此以上变化不属于重大变动。

8.6 环境保护设施建设情况

（1）废气治理设施

本项目废气主要为铝锭熔化废气和抛丸粉尘。

铝锭熔化工序产生的熔化炉烟尘、燃烧废气、扒渣过程的烟尘由集气罩收集后，通过末端脉冲布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 高的排气筒排放，SO₂、NO_x、颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 限值，氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 限值后有组织排放。

抛丸工段产生的抛丸粉尘通过抛丸设备自带旋风除尘+脉冲滤筒除尘器处理后，统一合并至 1 根 15m 高的排气筒排放，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 限值。

（2）废水治理设施

本项目废水主要为生产废水和生活污水。

生产废水主要来之高压清洗和终端清洗产生的废水 $1.85\text{m}^3/\text{d}$ ，在新厂区经过收集后泵入老厂区含油废水收集池，通过老厂区污水处理站新建的含油废水处理设施（处理工艺：预处理+蒸发+膜过滤，处理能力： $8\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）三级标准排放外排进行处置，外排市政管网。

生活污水主要来之办公生活排水量约 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ，经过新厂区生化池处理后《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放外排市政管网。

（3）噪声治理设施

项目营运期噪声来自室内的加工中心、终清洗机、老厂区抛丸机以及熔炼废气处理设施风机，噪声源均布置于室内，通过采取设备基础减震等措施降噪隔声。

（4）固体废物处置

项目的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物以及员工生活垃圾。

a.一般固体废物

一般固体废物主要为不合格产品、废包装材料收集存放于一般固废暂存间，定期外卖综合利用。

b.危险废物

项目危险废物为铝渣、除尘灰、废切削液、废机油。

铝渣、除尘灰暂存于熔化区东侧的暂存区，建筑面积约 20m^2 ，收集后由重庆顺博铝合金股份有限公司进行处置回收金属铝。

废切削液、废机油暂存于危废暂存间，面积约为 10m^2 ，定期交由重庆海创环保科技有限责任公司回收处置。

c.生活垃圾

本项目人员日常生活中产生的生活垃圾，分类收集后交由环卫部门统一收运处置系统进行处理。

8.7 验收监测结果

2022 年 12 月 9 日~2022 年 12 月 10 日、2022 年 12 月 17 日~2022 年 12 月 18 日委托重庆开创环境监测有限公司，2023 年 3 月 7 日~2023 年 3 月 14 日委托重庆智海科技有限责任公司，对项目进行竣工验收监测，根据监测报告（开创环

(检)字[2022]第 YS184 号)、(渝智海字(2023)第 HJ077 号), 监测结果如下:

(1) 废水监测结果

项目产生废水主要为生产废水和生活污水。

生产废水依托老厂区污水处理站进行处理, 污水处理站出口 pH 上下限值 7.1~7.3、化学需氧量最大浓度 176mg/L、氨氮最大浓度为 0.76mg/L、阴离子表面活性剂最大浓度为 0.187mg/L、悬浮物最大浓度为 15mg/L、石油类最大浓度为 0.14mg/L, 生产废水各指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求。

生活污水通过生化池进行处理, 生化池排口 pH 上下限值 7.1~7.4、化学需氧量最大浓度 336mg/L、五日生化需氧量最大浓度 78.4mg/L、氨氮最大浓度为 37.3mg/L、动植物油最大浓度 0.15mg/L、悬浮物最大浓度 111mg/L, 生活污水各指标均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求, 氨氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 标准排放限值。

(2) 废气监测结果

1) 项目老厂区厂界无组织废气厂界上风向 Q1 颗粒物最大浓度 0.260mg/m³, 厂界下风向 Q2 颗粒物最大浓度 0.281mg/m³, 项目厂界各监测因子均满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 标准排放限值。

2) 项目新厂区厂界无组织废气厂界上风向 Q3 二氧化硫最大浓度 0.024mg/m³、氮氧化物最大浓度 0.050mg/m³、氯化氢最大浓度低于检出限、颗粒物最大浓度 0.262mg/m³, 厂界下风向 Q4 二氧化硫最大浓度 0.019mg/m³、氮氧化物最大浓度 0.051mg/m³、氯化氢最大浓度低于检出限、颗粒物最大浓度 0.280mg/m³, 项目厂界监测因子均满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 标准排放限值。

3) 项目新厂区熔化工段, 闭炉时废气排口颗粒物排放最大浓度为 17.0mg/m³、二氧化硫最大浓度低于检出限、氮氧化物最大排放浓度为 81mg/m³、氯化氢最大排放浓度 0.28mg/m³; 开炉时废气排口颗粒物排放最大浓度为 6.1mg/m³、二氧化硫最大浓度低于检出限、氮氧化物最大排放浓度为 26mg/m³、氯化氢最大浓度低于检出限; 熔化工段排气筒中污染因子氯化氢均满足《大气污染物综合排放标准》

(DB 50/418-2016)表 1 标准，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 标准。

4)项目老厂区抛丸工段废气总排放口颗粒物最大浓度为 $12.8\text{mg}/\text{m}^3$ 满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)表 1 中标准限值。

(3) 噪声监测结果

本项目新厂区厂界北侧外 1m 处 C1 昼间最大值 60dB(A)夜间最大值 49dB(A)、厂界西侧外 1m 处 C2 昼间最大值 62dB(A)夜间最大值 52dB(A)、厂界南侧外 1m 处 C3 昼间最大值 56dB(A)夜间最大值 48dB(A)、厂界东侧外 1m 处 C4 昼间最大值 52dB(A)夜间最大值 46dB(A)，老厂区厂界北侧外 1m 处 C5 昼间最大值 60dB(A)夜间最大值 48dB(A)、厂界西侧外 1m 处 C6 昼间最大值 51dB(A)夜间最大值 44dB(A)、厂界南侧外 1m 处 C7 昼间最大值 55dB(A)夜间最大值 46dB(A)、厂界东侧外 1m 处 C8 昼间最大值 55dB(A)夜间最大值 47dB(A)各监测点昼间和夜间噪声，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类功能区排放标准要求。

(4) 污染物排放总量

本项目为改扩建项目，环评批复中未设定总量控制指标，参照环评文件中预测核算的新增污染物排放量进行控制，验收监测期间，项目所排放废水、废气及固体废弃物总量均满足环评文件中预测核算的排放量控制要求。

8.8 综合结论

本项目营运期间认真落实环评提出的相关环保措施，对项目产生的废水、废气、噪声和固废，采取了有效的治理和处置措施。因此，在有效地保护项目区环境的前提下，项目建设对环境影响是可以接受的。

通过调查和现场监测，本项目满足以下条件：

- ① 项目不存在重大的环境影响问题；
- ② 环评及批复所提环保措施基本得到了落实；
- ③ 有关环保设施已建成并投入正常使用；
- ④ 工程本身符合设计、施工和使用要求。

因此，本项目在采取了相应的环保措施后，满足环保设施竣工环境保护验收要求。

附图：

附图 1-项目地理位置

附图 2-厂区总平面布置图

附图 3-环境保护目标分布图

附图 4-项目验收监测布点图

附图 5-现场照片

附件：

附件 1 渝（璧山）环准[2012]151 号环评批复文件

附件 2 渝（璧山）环验[2014]008 号环保验收批复

附件 3 渝（璧山）环准（2021）078 号环评验收批复

附件 4 项目用地土地转让手续

附件 5 项目设备备案证

附件 6 项目排污许可证

附件 7 精炼剂成分说明

附件 8 重庆海创环保科技有限公司危废处置协议

附件 9 重庆顺博铝合金股份有限公司危废处置协议

附件 10 重庆开创环境监测有限公司监测报告

附件 11 重庆智海科技有限责任公司监测报告