

**年产 1 万吨应用半固态技术生产铝合金
零部件（一阶段 3000 吨应用半固态技
术铝合金零部件）项目
竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：江苏睿甲金属科技股份有限公司

编制单位：江苏泰斯特专业检测有限公司

2020 年 4 月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项目 负责人: 李 杪

填 表 人: 刘 洋

建设单位 (盖章)

电话:18851393958

邮编: 223600

地址: 江苏省沭阳经济技术开发区
区, 新 205 国道东侧、赐福
路南侧

编制单位 (盖章)

电话: 0527-82868972

邮编: 223800

地址: 宿迁市苏宿工业园区玄
武湖西路 28 号

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	2
3 项目建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	7
3.3 主要原辅材料及设备	12
3.4 水源及水平衡	15
3.5 生产工艺	16
3.6 项目变动情况	20
4 环境保护设施	22
4.1 污染物治理/处置设施	22
4.1.1 废水	22
4.1.2 废气	22
4.1.3 噪声	22
4.1.4 固（液）体废物	23
4.2 其他环境保护设施	23
4.2.1 环境风险防范设施	23
4.2.2 在线监测装置	23
4.2.3 其他设施	23
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	24
5 环境影响报告书的主要结论与建议及其审批部门审批决定	27
5.1 环境影响报告书的主要结论与建议	27
5.2 审批部门审批决定	28
6 验收执行标准	29
6.1 废气污染物排放标准	29
6.2 废水污染物排放标准	29
6.3 噪声污染物排放标准	30

7 验收监测内容	31
7.1 环境保护设施调试运行效果	31
7.1.1 废水	31
7.1.2 废气	31
7.1.3 厂界噪声监测	31
7.2 环境质量监测	31
8 质量保证及质量控制	32
8.1 监测分析方法	32
8.2 监测仪器	33
8.3 人员能力	33
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	33
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	33
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
8.7 固体（液体）废物监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
8.8 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
9 验收监测结果	35
9.1 生产工况	35
9.2 环保设施调试运行效果	35
9.2.1 环保设施去除效率监测结果	35
9.2.2 污染物排放监测结果	36
9.3 工程建设对环境的影响	45
10 验收监测结论	46
10.1 环保设施调试运行效果	46
10.1.1 环保设施处理效率监测结果	46
10.1.2 污染物排放监测结果	46
10.2 工程建设对环境的影响	46
附件列表:	47

1 项目概况

江苏睿甲金属科技股份有限公司（以下简称“睿甲科技”）成立于 2015 年 5 月 19 日，主要从事铝合金零部件的生产，用于汽车、通讯设备等领域。睿甲科技实际投资 2.2 亿元于江苏省沭阳经济技术开发区北区新 205 国道东侧、赐福路南侧，建设年产 1 万吨应用半固态技术生产铝合金零部件生产线，由于产品零部件根据客户需要定制，部分产品样品方案见表 3-1。

睿甲科技于 2015 年 7 月 24 日取得江苏省沭阳县发展和改革局下发了企业投资项目备案通知书（沭发改备案〔2015〕114 号）。本项目属于有色金属铸造，全年生产天数 300 天，目前全厂实行单班工作制，每班 8h，年生产 2400h。江苏圣泰环境科技股份有限公司于 2016 年 3 月编制完成了本项目的环境影响报告书，沭阳县环境保护局于 2016 年 5 月 19 日对本项目环境影响报告书给予了批复（沭环审[2016]37 号）。

睿甲科技于 2017 年 2 月建成并于 2018 年 3 月投入试运营，受目前市场行情、企业实际投入及生产等影响，实际建成产能为年产 3000 吨铝合金零部件（不涉及喷漆、喷粉工序），根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规范性文件的要求，确定做分阶段验收。江苏泰斯特专业检测有限公司受睿甲科技委托对本项目（分阶段）开展竣工环境保护验收监测工作。江苏泰斯特专业检测有限公司安排技术人员对本项目实际建设情况开展了现场勘查，并于 2020 年 4 月编制完成了本项目的验收监测方案，于 2020 年 4 月 13 日-14 日，江苏泰斯特专业检测有限公司组织现场监测技术人员对本项目产生的废水、废气、噪声排放、固废处置现状以及环保治理设施的运行状况进行了现场监测和调查，并根据监测结果和现场环境管理调查情况，编制了本项目（一阶段）竣工环境保护验收监测报告，为本项目（一阶段）竣工环境保护验收及环保管理提供依据。

2 验收依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月施行）；
- （2）《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院第 682 号令）；
- （3）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月）；
- （4）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环保局，苏环控〔1997〕122 号，1997 年 9 月）；
- （5）《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省人民政府〔1992〕第 38 号令，1992 年 1 月）；
- （6）《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监〔2006〕2 号，2006 年 8 月）；
- （7）《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号，2018 年 1 月 26 日）；
- （8）关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 05 月 16 日）；
- （9）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- （10）《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ 1115-2020）；
- （11）《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 部令 第 48 号，2018 年 1 月 10 日）；
- （12）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（江苏省环境保护厅，环办环评[2017]84 号，2018 年 1 月 10 日）；
- （13）《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2015]256 号，2015 年 10 月 25 日）；
- （14）《江苏睿甲金属科技股份有限公司年产 1 万吨应用半固态技术生产铝合金零部件项目环境影响报告书》（江苏圣泰环境科技股份有限公司，2016 年 3 月）；
- （15）《关于对江苏睿甲金属科技股份有限公司年产 1 万吨应用半固态技术生产铝合金零部件项目环境影响报告书的批复》（沭环审[2016]37 号，2016 年 5 月 19 日）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

睿甲科技位于江苏省沭阳经济技术开发区北区，新 205 国道北侧、赐福路南侧。项目位于江苏沭阳经济开发区北区，周边以规划工业用地及工业企业为主。项目西侧为二〇五国道，隔路为开发区规划建设用地（暂为空地）；北侧为赐富路，隔路为江苏汉章医疗科技有限公司；东侧为开发区规划建设用地（暂为空地）；南侧为沭阳赛博太阳能科技有限公司。

本项目以喷砂打磨、2#车间（熔化压铸车间）边界分别设置 50 米卫生防护距离，喷粉房、喷漆房（暂未建设）边界外设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内目前无居民、医院、学校等敏感保护目标，今后也不得新建、规划环境敏感目标。建设项目地理位置见图 3-1。

本项目厂区北侧为厂前区，布置综合楼及宿舍楼、厂区自建循环冷却水站，厂区中后部由西向东依次布置 1#车间、2#车间和预留空地，并配套建设办公楼、食堂、宿舍楼、三废处理区等公辅和环保设施，本次一阶段仅对 1#车间、2#车间（不涉及喷漆、喷粉工序）及相关环保配套设备进行竣工验收。

目前厂区生产车间、仓库区为一般防渗区，现有危废仓库、应急事故池等采取重点防渗。厂区分块布置合理，清洁区污染区分区布置，生活办公区与生产区分区布置，厂区实际布置熔化炉布置在 2#车间南侧，打磨喷砂布置在 1#车间南侧，危废仓库与一般固废暂存间布置与厂区西侧，其余与环评较为一致，布置较为合理，厂区主要污染源及危险单位远离敏感点。

项目周围 500 米环境概况图见图 3-2，项目厂区总平面布置图（含雨、污管网）见图 3-3。



图 3-1 建设项目地理位置图

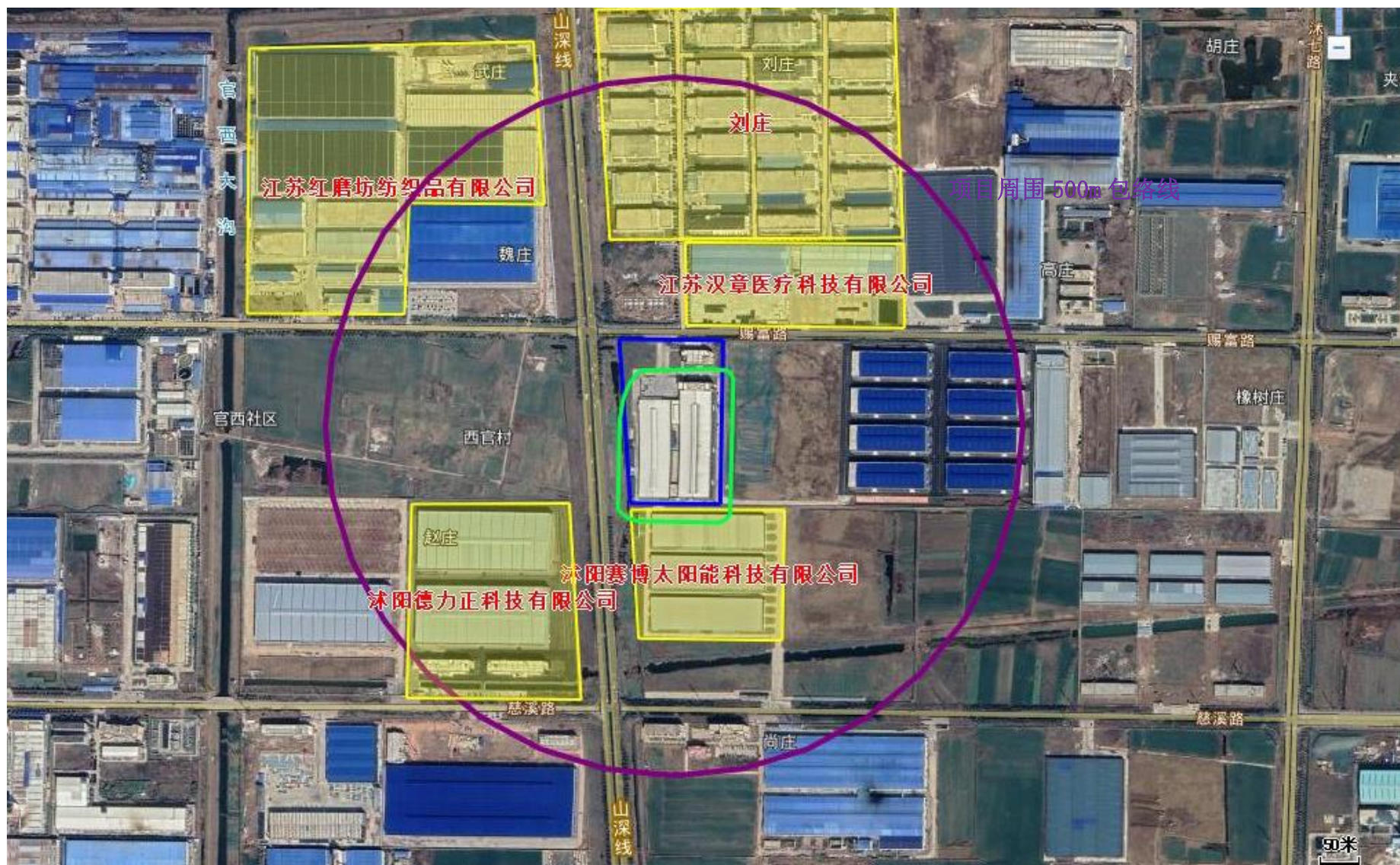


图 3-2 项目周围 500 米环境概况图

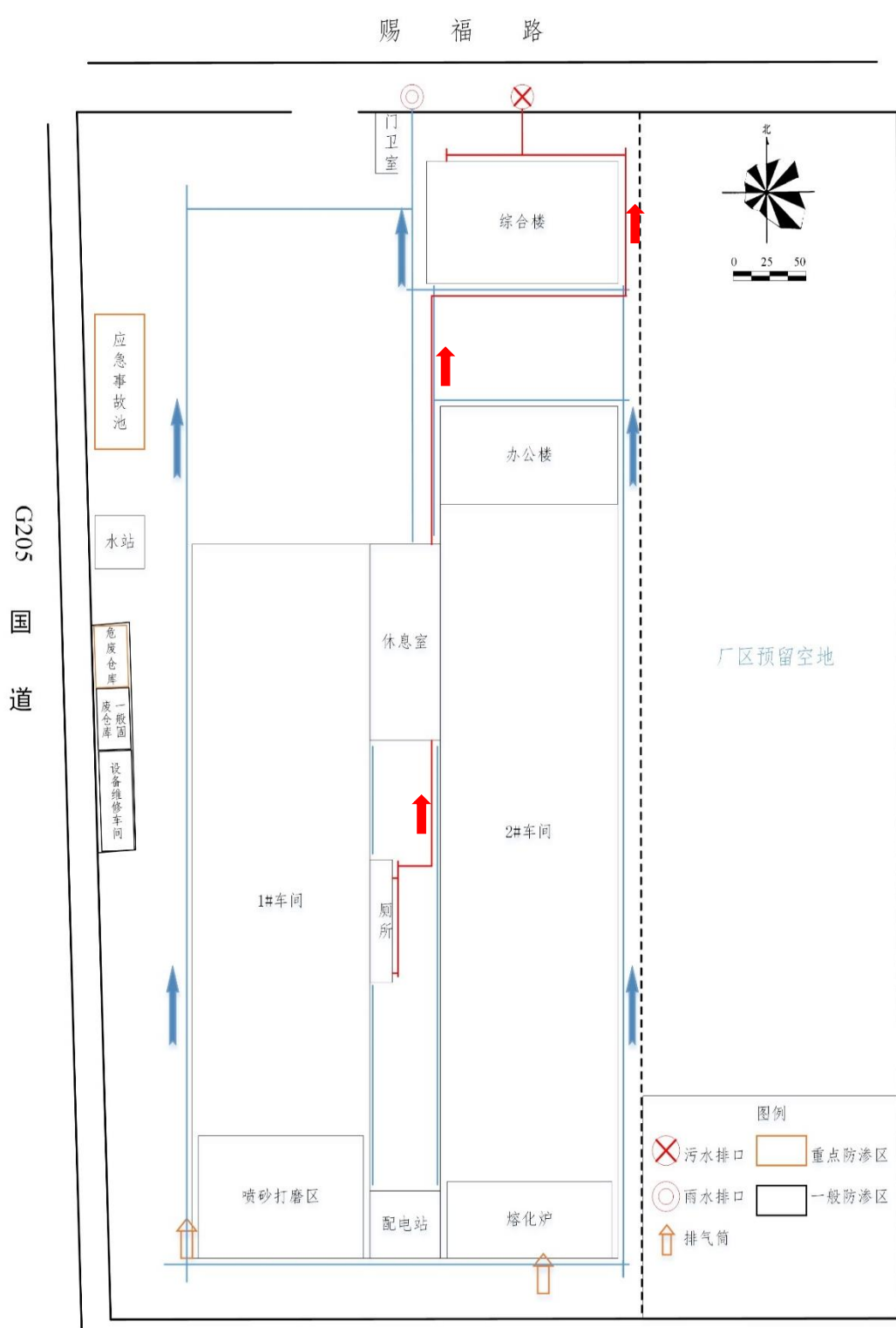


图 3-3 项目（一阶段）厂区总平面布置图（含雨、污管网）

3.2 建设内容

睿甲科技占地面积约 100 亩，设计投资总额 20391 万元人民币，其中环保投资 267 万元，约占总投资的 1.3%，目前建有车间 2 座，其中 1#车间用于机加工工段、喷粉工段和喷漆工段（本阶段暂未涉及喷粉、喷漆工序），2#车间压铸工段；3#车间为企业预留车间，暂未建设。1#车间内设置 1 座成品仓库，1 座原料仓库；2#车间内设置 1 座五金仓库，1 座半成品仓库。厂区内另配备配电房一座，以及办公楼及员工倒班休息楼等，总建筑面积为 36293m²。

环评设计：铝合金零部件 1 万吨/年，其中喷粉零部件 3500 吨/年，喷漆零部件 3500 吨/年，其他零部件 3000 吨/年。目前，受市场订单行情、企业实际建设及生产等影响，实际产能为铝合金零部件 3000 吨/年（不包含喷粉、喷漆零部件）。喷粉、喷漆工段待之后上线运行后列入二阶段验收范围。项目现有员工 150 人，采用单班制，每班 8 小时，全年工作 330 天。

综上，本项目（一阶段）实际投资建设情况为：投资总额 22000 万元，其中环保投资 220 万元，约占总投资的 1.0%。本项目（一阶段）产能情况见表 3-1，产品方案见表 3-2，建构筑物一览表见 3-3，项目公辅及环保工程建设内容见表 3-4。

表 3-1 本项目（一阶段）产能匹配情况

序号	生产车间	生产装置	产品名称	设计产能	实际产能	环评实际去向	实际生产去向	生产时段(h/a)
1	1#车间	机加工工段	铝合金零部件	1 万吨/年	3000 吨/年	部分外售；部分进入喷粉、喷漆工段	外售	2400
		喷粉工段	喷粉零部件	3500 吨/年	暂未建设	暂未建设	——	——
		喷漆工段	喷漆零部件	3500 吨/年	暂未建设	暂未建设	——	——
2	2#车间	压铸工段	铝合金铸件	1 万吨/年	3000 吨/年	1#车间	1#车间	2400

表 3-2 本项目（一阶段）产品方案一览表

序号	产品种类	产品名称	环评设计	实际情况	产品去向
1	铝合金零部件	喷粉零部件	3500 吨/年	暂未建设	外售
2		喷漆零部件	3500 吨/年	暂未建设	外售
3		其他零部件	3000 吨/年	3000 吨/年	外售

表 3-3 本项目（一阶段不含喷粉、喷漆）建构筑物一览表

序号	建筑物	环评设计		实际建设		备注
		建筑面积 (m ²)	高度 (m)	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	
1	1#车间	33180	8.2	7576	8.2	/
2	2#车间	28656	12	7683.75	12	/
3	办公楼	27462	16	2493	16	/
4	综合楼	1728	16	2926	16	/
5	门卫	729	3	729	3	/
6	原料仓库	200	8.2	300	8.2	位于 1#车间
7	五金仓库	200	4	250	4	位于 2#车间
8	成品仓库	600	8.2	800	8.2	位于 1#车间
9	半成品仓库	300	8.2	400	8.2	位于 2#车间
10	危险品仓库	100	8.2	100	8.2	/
12	危废堆放场所	50	4.5	100	4.5	位于 1#车间西侧
13	一般固废暂存场所	100	4.5	150	4.5	位于 1#车间西侧

表 3-4 项目（一阶段）公辅及环保工程建设内容建设情况

工程名称			建设内容		环评设计指标	实际（一阶段） 建设指标	备注
主体工程	1#车间	机加工工段	机加工生产线 1 条		1 万 t/a	3000t/a	外售
		喷粉工段	喷粉生产 线 2 条	喷粉间 1 个，约 200m ² ， 自动喷粉及固化	喷粉面积约 28 万 m ² /年	暂未建设	
		喷漆工段	喷漆生产 线 2 条	喷漆间 1 个，约 200m ² ， 自动喷漆及固化	喷漆面积约 28 万 m ² /年	暂未建设	
	2#车间	压铸工段	压铸生产线 24 条		1 万 t/a	3000t/a	进入机加工生产线
辅助工程	其他		办公楼		建筑面积 2596.32m ²	建筑面积 2600m ²	
			综合楼及员工倒班休息楼		建筑面积 3430.86m ²	建筑面积 3400m ²	
			门卫		24m ²	30m ²	
公用工程	供水系统		配套生活、生产、消防给水管网，用水 为自来水		10406m ³ /a	4348m ³ /a	由沭阳经济技术开发区市政给 水管网提供
	排水系统		项目废水经厂区污水处理站处理后，接 管沭阳凌志水务有限公司		7765.6m ²	2800m ³ /a	本阶段不涉及生产废水
	供电系统		依托沭阳经济技术开发区电网		1936 万 kWh/a	1250kWh/a	配套建设配电站
	燃料系统		本项目炉窑使用天然气，配套天然气管 线		360000 立方米	180000 立方米	由市政供气管网提供
	消防系统		消防泵房		50m ²	80m ²	

储运工程	储存	原料仓库		200m ²	300m ²	位于 1#车间
		五金仓库		200m ²	250m ²	位于 2#车间
		成品仓库		600m ²	800m ²	位于 1#车间
		半成品仓库		300m ²	400m ²	位于 2#车间
		危险品仓库		100m ²	100m ²	
		罐区（氮气）		50m ²	50m ²	位于 2#车间南侧
	运输	原料进厂、产品出厂均采用汽车运输方式；厂内运输采用叉车、泵、管道输送		——	——	
环保工程	废气处理	喷粉废气	脉冲滤芯过滤+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒	2 套	暂未建设	
		喷漆废气	玻璃纤维过滤+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒	2 套	暂未建设	
		燃烧废气	15m 排气筒	1 套	1 套高效旋风除尘+布袋除尘+1 根 15m 排气筒	
		溶化废气	高效静电除尘+1 根 15m 排气筒	3 套		
		去毛刺打磨废气	布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	2 套	分别经过 2 套布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	
	废水治理	工业废水	厂区污水处理站气浮过滤处理	3m ³ /d	暂未建设	接管沭阳凌志水务有限公司
		生活污水	化粪池预处理	30m ³ /d	30m ³ /d	接管沭阳凌志水务有限公司
	固废处理	危险废物堆放场所		50m ²	100m ²	位于厂区 1#车间西侧
		一般固废堆放场所		100m ²	150m ²	位于厂区 1#车间西侧

	噪声处理	采取消声、减震、隔声的措施	/	车间设备安装	
	风险处置	事故收集池	65m ³	66m ³	位于厂区 1#车间西北侧
	绿化	厂区绿化	3600m ²	3800m ²	

3.3 主要原辅材料及设备

本项目的主要原辅材料使用量情况见表 3-5；主要生产设备见表 3-6。

表 3-5 项目（一阶段）主要原辅材料使用量情况一览表

序号	物料名称	成分规格	环评设计指标			实际（一阶段）建设指标		
			年使用量 t/a	最大存储量 t/a	包装和存 储方式	年使用量 t/a	最大存储量 t/a	包装和存 储方式
1	铝合金锭	铝（93~94%）、镁（0.25~0.35%）、硅（6.5~7.5%）	10410	1000	散装	3100	200	薄膜袋包装堆放
2	模具	金属，主要为钢制模具	5	——	——	2	——	——
3	乳化液	水、基础油、表面活性剂等混合物	10	1	20L 桶装	暂未使用	/	/
4	喷丸砂	碳化硅	10	1	25kg 袋装	2	0.5	袋装栈板存放
5	脱模剂	含水硅酸镁等无机化合物	0.1	0.02	20L 桶装	0.1	0.1	桶装隔离存放
6	震动研磨液	主要成分为十六烷基硫酸钠（6%）、脂肪醇聚氧乙烯醚（10%）、壬基酚聚氧乙烯六醚（15%）、柠檬酸钠（6%），氯化钾（0.20%），水（63.8%）	0.6	0.2	20L 桶装	暂未使用	/	/
7	震动研磨石	——	2	1	50kg 袋装	暂未使用	/	/
8	脱脂剂	15~30%碳酸钾、10~20% 醇醚类非离子表面活性剂（由两种不含烷基酚的醇醚类非离子高分子	1	0.1	20L 桶装	暂未使用	/	/

		聚合物复配而成，主要组成元素 C、H、O，不含 N、P）及 1~3%无 P 无 N 螯合剂，其余为水						
9	粉末涂料	环氧树脂	30	2	50kg 袋装	暂未使用	/	/
10	底漆	环氧树脂 50%、颜料 20%，分散剂、消泡剂、表面调整剂等添加剂 2%，乙酸丁酯 5%，填料 8%，纯水 15%	20	2	200L 桶装	暂未使用	/	/
11	烤漆	丙烯酸树脂 50%、炭黑粉 3%，消光粉 5%，丙二醇甲醚醋酸酯 30%，乙酸丁酯 5%，二甲苯 7%	20	2	200L 桶装	暂未使用	/	/
12	液压油	矿物油	1	0.1	20L 桶装	2	2	桶装隔离存放
13	包装材料	塑料膜	5	1	——	1	0.5	卷式箱装
14	氮气	N ₂	4000m ³	100m ³	灌装	暂无启用	/	/

表 3-6 本项目（一阶段）主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号	环评设计		实际建设		备注
			数量	参数（功率等）	数量	参数（功率等）	
1	压铸机	2000T	2	110 KW	1	110 KW	国产
2		1650T	6	90 KW	1	100 KW	国产
3		1250T	6	74 KW	1	70 KW	国产
4		1000T	2	65 KW	0	/	国产
5		800T	4	52 KW	1	48 KW	国产
6		650T	4	45 KW	1	40 KW	国产
7		500T	2	40 KW	1	38 KW	进口
8		350T	4	35 KW	1	22 KW	进口
9	半固态制浆机	RHEOCAST	24	20KW	11	18 KW	自主研发
10	集中熔化炉	5T	3	50m³/h 天然气	2	50m³/h	国产
11	电保温炉	1.2T	8	25KW	0	/	国产
12		1.5T	14	30KW	7	22 KW	国产
13		2T	2	35W	1	32 KW	国产
14	数控机床（CNC）	2.5T	50	25KW	2	25 KW	进口
15	冲床	——	20	——	0	/	国产
16	锯床	——	30	——	4	28 KW	国产
17	机械手	KR180	48	15KW	22	13 KW	进口
18	X 光检测设备	XL6500	2	35KW	1	30 KW	进口
19	抛丸机	——	2	——	1	——	国产
20	喷砂机	——	2	——	2	——	国产
21	研磨机	——	4	——	0	——	国产
22	超声波清洗机	TS-36	2	15KW	0	/	国产
23	喷粉涂装房	——	2	——	暂未建设	——	——
24	喷漆涂装房	——	2	——	暂未建设	——	——
25	空压站	——	1	——	1	——	国产
26	包装线	——	10	140KW	1	140KW	国产

27	水泵	——	4	——	2	——	国产
----	----	----	---	----	---	----	----

3.4 水源及水平衡

本项目用水主要来自循环冷却水补水、脱模剂稀释用水、员工生活用水、绿化用水等，由市政自来水管网提供。

（1）循环冷却水补水：本项目铸件冷却采用水冷，通过循环冷却水冷却模具夹套，从而间接冷却铸件，冷却水不接触铸件以及模具内腔，因此可循环使用，无污染物产生，定期作为清下水外排。根据企业提供的生产资料，冷却循环水补充量约为 0.1t/t 铝制品，本项目需补充冷却循环水 300t/a，90%冷却水损失，约 30t/a 作为清下水外排。

（2）脱模剂稀释用水：本项目脱模剂外购，用量约为 0.1t/a，在厂区内用自来水按 1:300 的比例进行稀释，用水量约为 30t/a，该部分用水全部蒸发损耗。

（3）生活用水：本项目现有员工 150 人，职工生活用水以 80L/d·人计算，全年工作 300d，则职工生活用水量约为 3600m³/a。生活污水排放系数取为 0.8，生活污水排放量约为 2800m³/a。生活污水中主要污染物为 COD、SS、NH₃-N 等。本项目生活污水接管沭阳凌志水务有限公司处理。

（4）绿化用水：本项目绿化面积 3800m²，绿化用水以 0.11m³/m²·a，则绿化新鲜水用水量约 418m³/a，绿化用水全部经蒸发、蒸腾、土地下渗等损耗。

本项目（一阶段）全厂水平衡图见图 3-4。

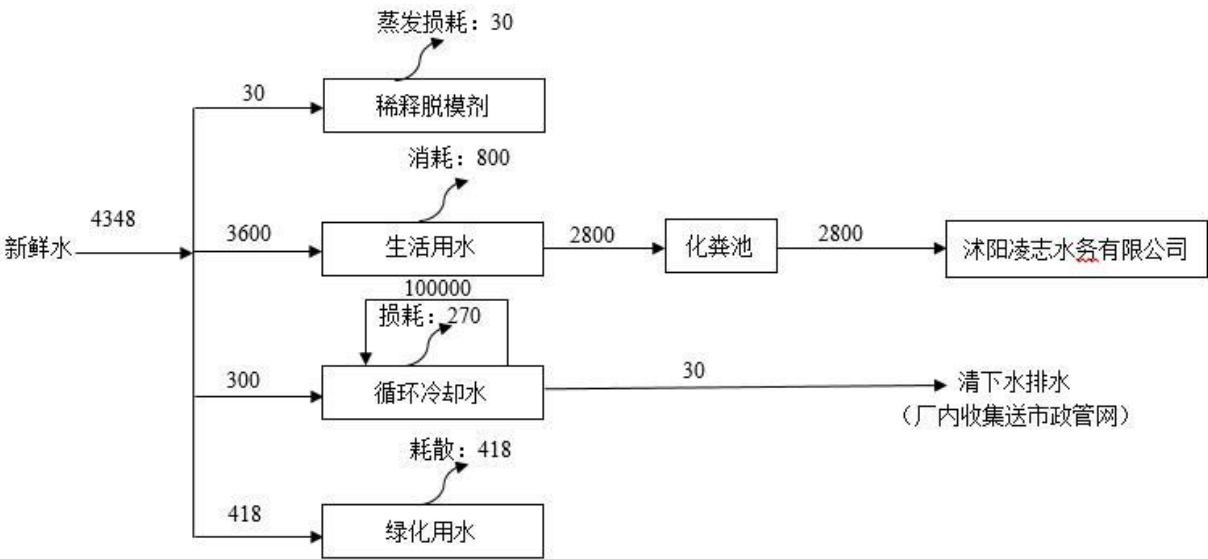


图 3-4 本项目（一阶段）全厂水平衡图（单位： t/a）

3.5 生产工艺

(1) 环评设计工艺流程：

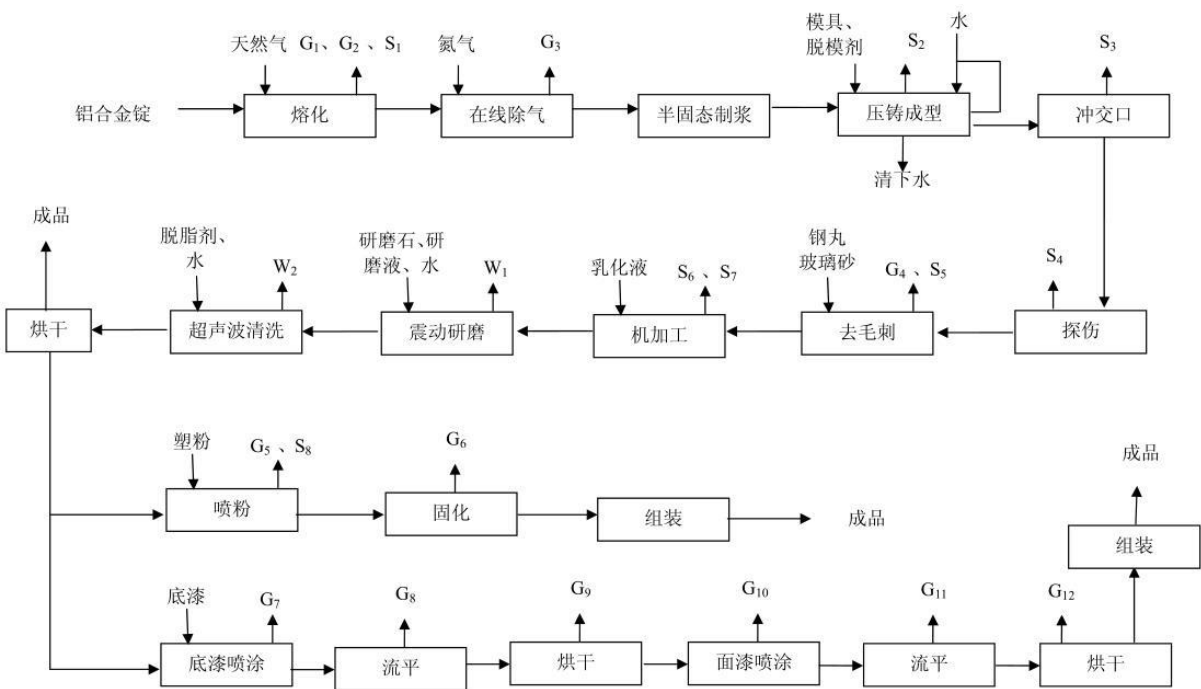


图 3-5 项目设计生产工艺及产污流程图

(2) 一阶段工艺流程图

本项目（一阶段）铝合金零部件制造过程大体可分为五个过程：熔炼→半固态制浆→压铸→后处理→机加工→组装。本项目模具全部外发加工，全部为金属模具。

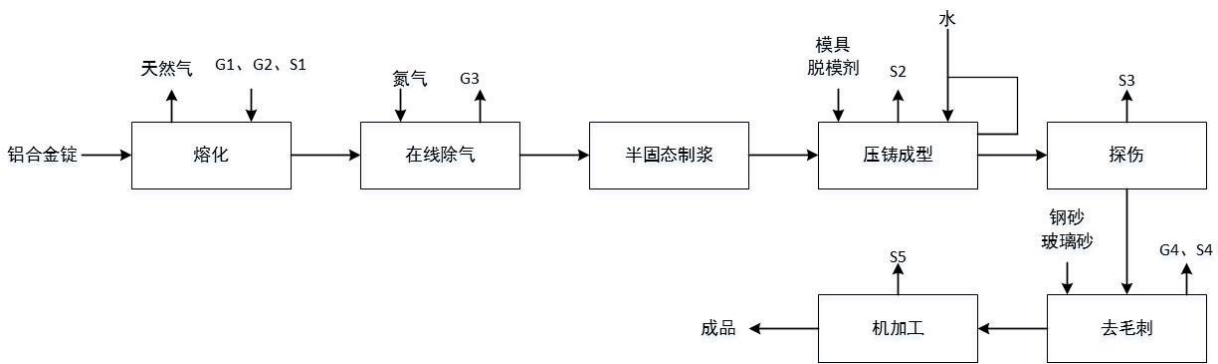


图 3-6 项目（一阶段）生产工艺及产污流程图

(3) 工艺流程及产污情况说明

1、熔炼

项目熔炼原料来源于外购铝合金锭、不合格工件以及边角料。

外购合格的铝合金锭人工装入投料装置，通过投料机投料。熔炼炉只进行直接熔

化。目前采用 2 台熔化炉进行生产，熔化炉采用快速集中熔化炉，其具有全自动温控功能，温度可以控制在 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，化铝能耗低熔化均以天然气为燃料。熔化炉 1h 加料一次，熔炼温度一般在 760°C 左右。等炉内铝全部熔化，打开炉门，对铝水表面的炉渣进行扒渣处理。经熔化后的铝水通过出料口流槽进入转汤包，用叉车运至在线除气。转汤包使用烤包器预热，预热采用天然气。

熔化过程中，空气中的微量水蒸气与铝反应生成微量氢气及氧化铝，氧化铝主要进入铝渣，氢气溶解于铝水中，使铝水的含氢量增加，会影响铝件物理性能，需通过后续在线除气装置去除。根据企业提供的生产技术资料，本项目铝合金锭熔化工艺无需添加覆盖剂、除渣剂。

产污环节：熔化过程中主要产生熔化烟尘 G1，熔化产生天然气燃烧废气 G2；熔化过程产生铝渣 S1。

2、在线除气

在熔化了铝液中含有大量的氢，若在铸造前不及时除去，则会在铸造件内部和表面形成气孔、夹渣和疏松等铸造缺陷，严重影响铸件的物理、化学、机械及深加工的性能，产生大量的废铝。氢气是唯一能在铝液中有一定溶解度的气体，铝中夹有氢气会产生白点或气孔，引起最终产品的针孔度增加，机械性能下降，材料的表面性能不好，如铸造时剥落、材料热处理时起泡等。所以要获得高质量的铸件，氢含量控制在一个较低的水平是很重要的。在线除气设备的工作原理是将一定流量的惰性气体（选择高纯氮气）注入铝液中，通过一个旋转机构把注入的气体打散成微小的气泡并均匀地在铝液中扩散、上升，有效地除去铝液中的氢气，使铝液更加均匀化，纯度更高。

产污环节：在线除气过程仅有少量氮气和微量氢气混合气体排放 G3，不纳入废气污染源。

3、半固态制浆

本项目半固态制浆是在铝合金熔化液体冷却至固液两相区间温度过程中，采用交变电磁场对熔体进行连续搅拌制取浆料的工艺。由搅拌引起的清冽对流熔体中，在凝固开始阶段，形核后以枝晶形态生长的晶粒由于次支晶臂变形、折断造成游离晶核数目大增，从而这些数目众多的游离晶核在生长过程中，由于溶质浓度场和温度场耦合的重叠效应，以胞状或球状的方式生长。在金属凝固的过程中，施加电磁搅拌是改善最终材料

组织的有效方法，熔体在磁场作用下发生剧烈运动，从而在凝固过程中达到搅拌细化晶粒的效果。

铝合金熔化完毕，合金液将被转移至压铸机前的电保温炉里保温；开始生产时，RHEOCAST 半固态制浆机将会自动地从保温炉里舀取适量的铝合金液，然后快速制浆。在整个生产流程中，半固态制浆是核心的技术环节。

半固态制浆技术的主要技术要点为：(1)复合流程方案控制；(2)温度精确控制；(3)冷速控制；(4)静温时间控制；(5)搅拌功率；(6)搅拌时间；(7)半连续铸造参数控制等。

产污环节：本工艺无产污。

4、压铸

本项目不在厂内制模，模具由客户企业提供，为耐热金属结构。制好的半固态浆体将会被自动倒入压铸机的料筒里进行半固态压铸，铸件通过循环冷却水冷却模具夹套进行间接冷却。当铝水到达铸造机顶端时，已经完全凝固，形成毛坯件，即可由取件机械手取件，通过输送辊道输送至下一工序。

本项目脱模剂主要成分为含水硅酸镁等无机化合物，不含有机成分。脱模剂外购，在厂区内用自来水按 1:300 的比例进行稀释。脱模时，该部分用水全部蒸发损耗，基本无挥发物产生。

本项目铸件冷却采用水冷，通过循环冷却水冷却模具夹套，从而间接冷却铸件，冷却水不接触铸件以及模具内腔，因此可循环使用，无污染物产生，定期作为清下水外排。

产污环节：浇铸冷却过程中用到的模具在使用一段时间后需更换，产生废模具 S2；冷却水循环使用，损失的水量定期补充，冷却循环水作为清下水定期外排。

5、探伤

清理后的铸件要 100%通过无损检测机检测后，合格铸件运往热处理车间，不合格毛坯回炉熔化。

产污环节：该过程仅产生不合格零部件 S3。

6、去毛刺

铝合金零部件粗品棱边刺状物以及飞边采用抛丸机和喷砂机进行去毛刺。其中大尺寸零部件采用抛丸机去毛刺。小尺寸零部件采用喷砂机去毛刺。

产污环节：去毛刺过程中的抛丸和喷砂处理产生一定量的含铁砂、铝屑的粉尘

G4；并产生废钢丸和废玻璃砂 S4。

7、机加工

机加工在单独的机加工车间进行。选用精密数控车床和立式加工中心标准配备。机床由机械手自动上下料，工序间运输采用辊道。

机加工主要包括零件表面切削加工及车轮毂安装面的打孔，内容包括：自动化数控车床切削加工：切削加工时由机械手上件、取件，加工过程设备自动关闭入件口，通过加工平台调节使车轮倾斜成一定角度，以一次加工的端面、中心定位，根据产品要求设定刀具、加工路径、加工参数，由数控机床进行切削加工。

钻孔加工：与切削加工类似，由机械手上件、取件，加工过程设备自动关闭入件口，通过立式加工中心对铝合金零部件安装面进行钻孔加工。

机加工后约 3000 吨/年铝合金零部件作为成品出售。

产污环节：切削、钻孔过程均在封闭密闭设备中进行加工，基本无粉尘产生；机加工过程产生铝屑 S5。

。

3.6 项目变动情况

根据项目环评及批复，并对照企业实际建设情况，本项目变动情况如表 3-6:

表 3-6 项目变动情况对照表

序号	类别	苏环办[2015]256 号文件内容	环评审批情况	项目实际建设情况	项目变动情况	是否属于重大变更
1	性质	主要产品品质发生变化（变少的除外）	铝合金零部件	金属复合材料、涂装铝卷	与环评一致	否
2	规模	配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存总量增加 30%及以上	原料仓库 200m ³ 五金仓库 200m ³ 成品仓库 600m ³ 半成品仓库 300m ³ 危险品仓库 100m ²	原料仓库 300m ³ 五金仓库 250m ³ 成品仓库 800m ³ 半成品仓库 400m ³ 危险品仓库 100m ²	原料及成品仓库实际略微调整，危险品仓库储量未发生变化	否
3		新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加	项目生产装置详见表 3-6	项目生产装置详见表 3-6	本项目（一阶段）未新增生产规模且未新增污染因子	否
4		生产能力增加 30%及以上	年产 1 万吨应用半固态技术生产铝合金零部件	（一阶段）年产 3000 吨应用半固体技术生产铝合金零部件	受市场订单行情影响结合公司产品规划，决定本项目分阶段验收，不新增产能	否
5	地点	项目重新选址	沭阳经济技术开发区，赐福路南侧、205 国道东侧	沭阳经济技术开发区，赐福路南侧、205 国道东侧	与环评一致	否
6		在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加	厂区大门设置在北侧的赐富路，厂区北侧为厂前区，布置综合楼及员工休息间、厂区自建水站，厂区中后部由西向东依次布置 1#车间、2#车间和 3#预留车间。	厂区实际布置熔化炉布置在 2#车间南侧，打磨喷砂布置在 1#车间南侧，危废仓库与一般固废暂存间布置与厂区西侧，危废仓库与一般固废暂存间布置与厂区西侧，其余与环评较为一致	实际根据厂区生产实际结合周边敏感点，危废仓库、应急事故池、熔化炉布置见图 3-3，其他平面布置均未发生变化。根据本次验收监测报告结果，未导致不利环境影响显著增	否
7		防护距离边界发生变化并新增了敏感点	本项目卫生防护距离设置如下：抛丸喷砂房、2#车间（熔化压铸车间）边界外各 50m 范围，喷粉房、喷漆房边界外各 100m 范围。项目投产前，防护距离内不得有环境敏感目标，今后也不得规划、新建环境敏感目标	本项目以喷砂打磨、2#车间（熔化压铸车间）边界分别设置 50 米卫生防护距离，喷粉房、喷漆房（暂未投入运行）边界外设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内目前无居民、医院、学校等敏感保护目标	与环评一致	否
8		厂外管线有调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内发生变动且环境影响或环境风险显著增大	/	/	与环评一致	否
9	生产工艺	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃烧类型以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加	主要生产装置类型，见表 3-6	主要生产装置类型，见表 3-6	本项目（一阶段）不涉及喷粉、喷漆工艺，优化省略了冲交口、震动研磨及超声波清洗工艺。本次未新增生产设备、原辅料，未新增污染因子	否
			主要原辅料类型，见表 3-5	主要原辅料类型，见表 3-5		
			生产工艺，见图 3-5	生产工艺，见图 3-6		
10	环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动	废水：本项目震动研磨废水、超声波清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水、生活污水等经厂内预处理达标后，接管沭阳凌志水务有限公司集中处理。废气：进一步优化方案，确保收集、处理效率及排气筒高度达到《报告书》要求。噪声：选用低噪声设备，采取减振、隔声，合理布局，厂界达标。固废：分类收集，分区暂存，危废委托有资质单位安全处置	废水：生活污水经化粪池预处理达标后接管沭阳凌志水务有限公司。（一阶段）废气：熔化燃烧废气一次经过“高效旋风除尘器+布袋除尘器”后达标排放，喷砂打磨废气分别经 2 套“布袋除尘器”后达标排放。噪声：选用低噪声设备，采取减振、隔声，合理布局，厂界达标。固废：一般固废分类收集，综合利用，危废分类分质收集委托有资质单位安全处置，详见附件。	本阶段熔化废气、燃烧废气污染因子种类相同，故收集合并处理，经处理设施处理后有组织达标排放，未新增污染因子，验收监测期间，污染因子达标排放。	否

综上所述，项目存在如下变动：①原料及成品仓库实际略微调整，危险品仓库储量未发生变化；②受市场订单行情影响结合公司产品规划，决定本项目分阶段验收，不新增产能；③实际根据厂区生产实际结合周边敏感点，危废仓库、应急事故池、熔化炉布置见图 3-3，其他平面布置均未发生变化。根据本次验收监测报告结果，未导致不利环境影响显著增；④本项目（一阶段）不涉及喷粉、喷漆工艺，优化调整了冲交口、震动研磨及超声波清洗工艺。本次未新增生产设备、原辅料，未新增污染因子；⑤本阶段熔化废气、燃烧废气污染因子种类相同，故收集合并处理，经处理设施处理后有组织达标排放，未新增污染因子，验收监测期间，污染因子达标排放。

依据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号），以上变动未导致不利环境环境影响显著增加，故不属于重大变动，纳入本次验收管理。

附：本项目（一阶段）竣工环境保护验收变动影响分析报告。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目（一阶段）废水主要是生活污水。全厂进行雨污分流，雨水排入园区雨水管网。生活污水经化粪池处理排入沭阳凌志水务有限公司集中处理后，最终排入沂南河。

循环冷却水排水作为清下水排入园区污水管网。本项目（一阶段）水平衡见图 3-4。

4.1.2 废气

本项目（一阶段）产生的有组织废气包括：

熔化烟尘、天然气燃烧废气（SO₂、NO_x）、喷砂打磨粉尘。上述有组废气产生与处理情况见图 4-1：

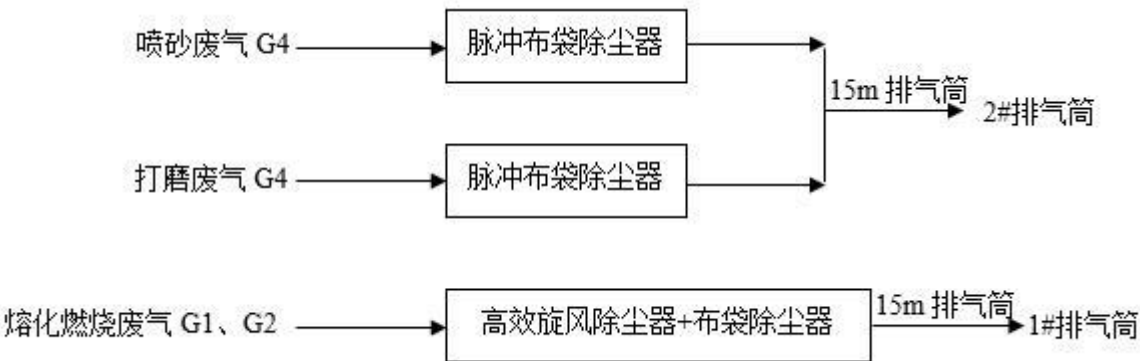


图 4-1 有组织废气产生与处理情况

1) 熔化炉主烟道 100%烟气，出渣口及出铝口烟气设置集气罩与天然气燃烧废气一并依次进入“高效旋风除尘器+布袋除尘器”处理后通过 15m 排气筒 1#排放。

2) 喷砂打磨粉尘分别经过 2 套布袋除尘器处理后通过排气筒 2#排放。

4.1.3 噪声

本项目（一阶段）主要的噪声设备主要为压铸机、风机、空压机、循环冷却水系统及水泵等。主要采取的措施如下：

- (1) 优先采用低噪声设备，厂区合理布局，厂界设置绿化带；
- (2) 生产设备车间内运行，设置隔声门窗；
- (3) 机座设减振、吸声材料，减少震动和噪声；
- (4) 按时保养、及时维修，保证设备运转状态良好，避免超负荷运转。

同时，针对厂区运输车辆的交通噪声，采取卸料放缓速度、厂区限速、避免夜间运输、定期保养车辆等措施降低交通噪声。

4.1.4 固（液）体废物

本项目（一阶段）主要产生的固废废物包括铝渣、废模具、铝屑、废砂丸、除尘器收尘、边角料、不合格工件、废液压油（HW08）。

其中一般固体废物为：铝渣、废模具（主要成分铁）、铝屑、废砂丸（主要成分碳化硅）、除尘器收尘（主要成分铝及氧化铝），无危险性物质。分类收集暂存一般固废暂存间后，交由回收单位处理。边角料、不合格工件全部回到熔化炉内回用，不外排。

危险废物为：根据《国家危险废物名录》（2016 版），本项目（一阶段）生产过程中涉及的废液压油（HW08）为危险废物，收集单独存放在危废仓库，危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单设置，符合“防渗漏、防流失、防扬散”的要求，并配有导流沟槽。危废委托有资质单位安全处置，危废处置合同详见附件。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

1) 喷粉房和喷漆房尚未建设，不列入本次验收范围。

2) 重点防渗区包括危险品仓库、事故池、固废仓库等采取重点防腐防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

3) 厂区设置 1 座 66m³ 应急事故池，并进行了防渗处理，位于厂区西侧，敷设了管网，同时做了应急预案及演练。

4) 各生产车间配套设立了应急物资储备区域，并编制了突发环境事件风险应急预案并报备，有效预防和治理突发环境事件。

4.2.2 在线监测装置

本项目（一阶段）不涉及喷粉、喷漆工艺，亦不涉及生产废水，仅生活污水，故暂无污水计量渠，待后续设备工艺建设投运后，须进行全场验收。

4.2.3 其他设施

（1）排污口规范设置工程

本项目（一阶段）共设置有 2 根 15 米高排气筒，已在各废气排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，张贴了环保标志标牌；设置废水总排口一处，张贴了环保标志标牌。

（2）绿化工程

厂区已设立绿化隔离带，并针对厂区不同的区域，种植了草皮和树木，以起到吸附吸收净化空气、减弱噪声、美化环境等效果。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目设计总投资 20391 亿元人民币，其中环保投资 267 万元，占投资总额的 1.3%。项目实际总投资 22000 万元，其中环保投资 220 万元，占投资总额的 1.0%，具体环保投资见表 4-1；本项目（一阶段）环保设施已投入运行。

表 4-1 污染治理投资及环境保护竣工验收（一阶段）一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	设计投资额（万元）	实际投资额（万元）	进度
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷等	化粪池 3 座，总处理能力：30t/d	满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准要求 和沭阳凌志污水处理有限公司接管标准	10	10	与生产装置同步
	生产废水	COD、SS、石油类	污水处理站，处理能力：3t/d		25	——	
	地面冲洗水	COD、SS	冲洗水收集措施		2	10	
	初期雨水	COD、SS	切换接管		10	10	
	——	——	雨污分流管网		雨污分流	20	
废气	喷粉废气	粉尘、非甲烷总烃	风机、管道等废气收集系统，2 套脉冲滤芯过滤+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒	去除效率 90%，粉尘、非甲烷总烃排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准	30	——	
	喷漆废气	漆雾、VOCs（二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃）	风机、管道等废气收集系统，2 套玻璃纤维过滤+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒	漆雾去除效率 99%，VOCs 去除率 90%，二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；乙酸丁酯排放达到按照《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》(GB3840-91)推算值；VOCs 排放达到天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中喷漆工艺和烘干工艺相关标准	50	——	
	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x	管道等废气收集系统，1 根 15m 排气筒	SO ₂ 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》中相应标准，NO _x 参考《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中的表 2 标准	5	65	
	熔化废气	烟尘	管道等废气收集系统，3 套高效静电除尘+1 根 15m 排气筒	去除效率 95%，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》中相应标准	45		
	喷砂废气	粉尘	风机、管道等废气收集系统，布袋除尘器+1 根 15m 排气筒	去除效率 90%，粉尘排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准	10	15	
固废	100m 固废堆场和 50m 危废堆场			固废零排放	10	10	

江苏睿甲金属科技股份有限公司年产 1 万吨应用半固体技术生产铝合金零部件（一阶段年产 3000 吨应用半固体技术生产铝合金零部件）项目竣工环境保护验收监测报告

噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备；设备减振、 厂房隔音	《工业企业厂界噪声标准》3 类标准	10	20
地下水	污水处理站、危废暂存点等		防渗防腐	防渗防腐，降低项目对地下水环境的影响	10	8
绿化	——	——	绿化率达到 5.4%	——	10	10
事故应急措施	65m³事故池及相应收集系统 1 座			制定了完善的风险预防和应急预案，事故发生后得到有效控制	10	25
	应急设备、材料				5	10
环境管理	设立专门的环境管理机构和专职或兼职环保人员 2-3 名，负责环境保护监督管理工作			——	——	——
清污分流、排污口规范化设置	污水经收集处理后，应在厂区排污口设置 1 套标准计量渠作为污水排放口。清下水应在厂区排雨水排水口设置 1 套排放口，接管至园区市政雨水管网			——	5	2
合计					267 万元	220 万元

5 环境影响报告书的主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书的主要结论与建议

表 5-1 环境影响报告书的主要结论与建议

类别	污染防治设施及效果说明	建议
废气	项目生产过程中产生的废气包括熔化粉尘、天然气燃烧废气（SO₂、NO_x）、喷砂粉尘、喷粉粉尘及固化有机废气（非甲烷总烃）、喷漆过程产生的漆雾和 VOCs（二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃）。 熔化粉尘通过 3 套高效静电除尘+1 根 15m 排气筒排放，达到《工业炉窑大气污染物排放标准》中相应标准；天然气燃烧废气（SO₂、NO_x）通过 1 根 15m 排气筒排放，SO₂ 排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》中相应标准，NO_x 达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中的表 2 标准；喷砂粉尘通过布袋除尘器+1 根 15m 排气筒排放，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准；喷粉粉尘及固化有机废气（非甲烷总烃）达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准。喷漆过程产生的漆雾和 VOCs（二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃）经过玻璃纤维过滤+活性炭吸附装置处理后，二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准，乙酸丁酯排放标准满足按照《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》(GB3840-91)推算值，VOCs 排放满足天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中喷漆工艺和烘干工艺相关标准。 项目 SO₂、NO_x、颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃在各种气象条件下，下风向预测浓度均较小，均小于地面浓度标准限值 10% 的值。根据评价区现状监测结果可知，区域大气环境质量较好。因此，项目正常排放情况的各类大气污染物对区域大气环境影响较小，不会改变区域环境质量。 综上所述，采取本次环评提出的治理措施后，排放的大气污染物对周围地区空气质量影响较小，不会造成这些区域空气质量超标现象。	（1）企业应当实行环保目标厂长经理负责制，项目法人应对项目环保工作总负责，把企业的环境保护工作列入生产管理中去，并且在生产中加以检查和落实。（2）加强企业体系管理，开展清洁生产审核，提高员工的素质和能力，提高企业的管理水平和清洁生产水平。（3）加强厂区绿化，美化环境，绿化点有建筑物周边、道路两旁、厂界、厂门口等，重点为办公区绿化隔离带与厂界绿化。绿化在美化厂区环境的同时，还可起防污滞尘减噪功能、安全防护和绿化景观的作用。（4）建设单位须加强危险废物收集、运输、转移、厂内储存及处理处置等管理。（5）本评价报告，是根据业主提供的生产工艺、技术参数、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行的。如果生
废水	全厂进行雨污分流，雨水排入园区雨水管网。项目生产废水（超声波清洗废水、震动研磨废水）通过气浮过滤处理，生活污水经化粪池处理，地面冲洗水经沉淀池收集后与初期雨水一并排入市政污水管网，进入沭阳凌志污水处理有限公司集中处理，最终排入沂南河。废水正常达标排放对沂南河水质无明显影响。	
噪声	建设项目选用高效低噪声设备，并采取消声、减震、建筑隔声等措施，经预测，厂界噪声能够达标排放，本项目实施后噪声影响贡献值叠加本底值后，厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。	

固体废物	本项目固体废物包括一般工业固废、危险固废及职工生活垃圾。本项目产生的危险固废包括：废原料包装（HW49）、废活性炭（HW49）、废玻璃纤维过滤材（HW49）、废油漆桶（HW49）、废滤芯（HW49）、废乳化液（HW09）、废液压油（HW08）、废水处理残渣（HW42）。除废原料包装、废油漆桶拟交由供应商回收外，拟全部交由洪泽蓝天化工科技有限公司处置。建设项目产生的一般废弃物：铝渣、废模具、铝屑、废砂丸、除尘器收尘均交由废金属回收单位。边角料、不合格工件全部回到熔化炉内回用。生活垃圾由当地环卫部门统一清运，处置途径稳定可靠。经采取以上措施后，本项目生产过程中产生的废物均能得到安全有效的处理或处置，不外排，不会产生二次污染，满足环保要求。	产工艺、规模等发生变化或进行了较大调整，应由业主按环保部门的要求另行申报。
地下水和土壤	对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般区域采用水泥硬化地面，厂内废水处理站、危险品仓库、危废集中堆放场地、喷漆房、事故池等采取重点防腐防渗，防渗系数小于 10 ⁻⁷ cm/s。	
防护距离	根据项目的无组织排放量计算各污染物的大气环境防护距离，项目无需设置大气环境防护距离。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）计算后，本项目大气卫生防护距离为抛丸喷砂房的边界外 50m，喷粉房边界外 100m，2#车间边界外 50m，喷漆房边界外 100m 范围的包络线。在此范围内无居民等环境敏感保护目标存在，可满足项目卫生防护距离的要求。	
结论	本项目符合国家和地方相关产业政策。本项目选址于沭阳经济技术开发区，选址符合区域规划；建设项目工艺成熟，设备先进，物耗、能耗及污染物排放量较低，清洁生产水平属国内先进的生产工艺水平；建设项目总量可在区域内平衡解决；项目建设和运行过程中要切实落实环评中提出的有关环境保护对策和清洁生产措施，同时严格执行“三同时”制度，做到各污染物的达标排放；经对水体、空气、噪声等周围环境现状评价及影响分析表明，项目周围水体符合环境功能区划环境质量要求，空气、噪声均能符合功能区划环境质量要求；对本项目来说，只要企业严格落实各项污染防治措施，对周围环境影响较小，不会降低区域环境功能；本项目需制定环境风险应急预案，经采取有效的事故防范，减缓措施，项目环境风险水平是可接受的；同时项目社会效益、经济效益较好，得到了区域公众的广泛支持。因此，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。	

5.2 审批部门审批决定

《关于对江苏睿甲金属科技股份有限公司年产 1 万吨应用半固态技术生产铝合金零部件项目项目环境影响报告书的批复》（沭阳县环保局，沭环审[2016]37 号，2016 年 5 月 19 日）见附件。

6 验收执行标准

6.1 废气污染物排放标准

项目（一阶段）运行期间,项目（一阶段）废气主要是生产过程中产生的熔化废气、燃烧废气以及喷砂打磨废气。

本项目（一阶段）熔化炉烟（粉）尘、SO₂ 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、3、4 中相应标准，具体见表 6-1。由于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中未提及氮氧化物的排放标准，熔化炉废气中的 NO_x 参考《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中的表 2 二级标准，具体见表 6-2。喷砂打磨粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中的表 2 二级标准，具体见表 6-3。

表 6-1 烟粉尘、SO₂ 排放标准 单位：mg/Nm³

设置方式	炉窑类别	烟（粉）尘排放浓度	二氧化硫排放浓度	无组织烟（粉）尘最高允许浓度
2#车间	集中熔化炉	150	850	5

表 6-2 NO_x 排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	
		排气筒高度 m	二级
NO _x	240	15	0.77

表 6-3 大气污染物排放标准

序号	污染物	有组织				无组织
		最高允许排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放高度 m	监测点位	排放浓度限值 mg/m ³
1	颗粒物	120	3.5	15	排气筒	1.0

6.2 废水污染物排放标准

本项目（一阶段）产生的生活污水经厂区化粪池预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司集中处理。沭阳凌志水务有限公司出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。污水处理厂接管标准及尾水排放标准见表 6-4。

表 6-4 沭阳凌志水务有限公司接管标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染物	沭阳凌志水务有限公司接管标准	沭阳凌志水务有限公司尾水排放标准
pH	6~9	6~9
色度	70 倍	30 倍

COD	500	50
BOD ₅	300	10
LAS	20	0.5
氨氮	35	5（8）
SS	400	10
总磷	8	0.5
石油类	20	1

6.3 噪声污染物排放标准

项目运行期间，项目（一阶段）噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。具体标准限值见表 6-5。

表 6-5 噪声排放标准值

类别	昼间	夜间
3 类标准	65	55

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

废水监测点位、监测因子、监测频次及周期见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、因子和频次

监测点位	处理措施	监测因子	监测频次
污水总排口	化粪池	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类	项目生产运行正常情况下监测两天，每天监测四次。

7.1.2 废气

废气（有组织和无组织）监测点位、监测因子、监测频次及周期见表 7-2。

表 7-2 废气监测点位、因子和频次

监测点位	处理措施	监测因子	监测频次
无组织废气 (1 上风向+3 下风向)	——	颗粒物	项目生产运行正常情况下监测两天，每天监测四次。
熔化废气处理设施前 1 进口、1 出口	旋风除尘器+布袋除尘器+15m 排气筒 1#	颗粒物（烟粉尘）	项目生产运行正常情况下监测两天，每天监测四次。
熔化废气处理设施 1 出口		NO _x 、SO ₂	
喷砂打磨废气处理设施前 2 进口、1 出口	2 套布袋除尘器+15m 排气筒 2#	颗粒物	

7.1.3 厂界噪声监测

噪声监测点位、监测因子、监测频次及期见表 7-3。

表 7-3 噪声监测点位、因子和频次

监测点位	监测因子	监测频次
东、西、南、北侧各两个点	昼夜等效声级	项目生产运行正常情况下，连续监测两天，每天昼夜各监测一次。

7.2 环境质量监测

项目未开展环境质量监测工作。本项目（一阶段）2#车间边界外设置 50m 范围。目前项目（一阶段）卫生防护距离内无医院、学院、居民等环境敏感保护目标，今后也不得新建敏感保护目标。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测单位布点、采样及分析测试方法均选用目前适用的国家标准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。监测分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）
废水	pH	水质 pH 值的测定 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）（国家环境保护总局）（2002 年）（3.1.6.2）
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法（HJ 828-2017）
废水	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（HJ 505-2009）
废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法（GB 11901-1989）
废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法（GB 11893-1989）
废水	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法（HJ 636-2012）
废水	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ 637-2018）
废水	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ 637-2018）
有组织废气	颗粒物	《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）
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法（HJ 836-2017）
有组织废气	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法（HJ 57-2017）
有组织废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法（HJ 693-2014）
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（GB/T 15432-1995）
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

8.2 监测仪器

表 8-2 监测使用仪器

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准截止日期
1	便携式 pH 计	PHB-4	TST-01-137	2020/6/12
2	多功能声级计	AWA5688	TST-01-128	2020/6/12
3	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	TST-01-123/124/125/126	2020/10/5
4	全自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-C	TST-01-188/190/122	2020/7/23 2020/6/16 2020/6/16
5	紫外可见分光光度计	UV-1601	TST-01-215	2020/7/25
6	电子天平（0.1mg）	ME204E	TST-01-027	2020/12/23
7	电子天平（0.01mg）	MS105	TST-01-028	2020/8/6
8	恒温培养箱	BOD-100	TST-01-102	2020/4/29
9	溶解氧仪	YSI5000	TST-01-165	2020/6/26
10	红外测油仪	MAI-50G	TST-01-088	2020/4/29

8.3 人员能力

参加本次验收监测人员均经过采样规范、样品分析和报告编制培训，并考核合格；项目负责人取得建设项目竣工环境保护验收监测培训考核合格证。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水的监测布点、监测频次和监测要求均严格按照国家、省有关技术规范和本公司《质量手册》的要求，实行全过程质量控制，平行样和加标回收样。所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准；监测数据实行三级审核。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气的监测布点、监测频次和监测要求均按照《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）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等国家、省有关技术规范和本公司《质量手册》的要求执行，按质控要求同步完成空白实验。所有监测仪器设备经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准或标定，监测数据实行三级审核。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测布点、测量方法和频次按照相关标准执行，测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值相差小于 0.5dB（A）。

8.7 固体（液体）废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目（一阶段）不涉及固体液体废物监测。

8.8 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目（一阶段）不涉及土壤监测。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2020 年 4 月 13 日-14 日对睿甲科技年产 1 万吨应用半固态技术生产铝合金零部件（一阶段年产 3000 吨应用半固态技术生产铝合金零部件）项目进行验收监测。验收监测在工况稳定、生产负荷达到相关要求、环境保护设施运行正常的情况下进行。监测期间的生产工况见表 9-1。

表 9-1 监测期间生产工况

监测日期	产品名称	设计处理能力	一阶段处理能力	验收期间生产量	生产负荷
4 月 13 日	铝合金零部件	1 万 t/a	3000t/a（不涉及喷粉、喷漆）	8.36t/d	83.6%
4 月 14 日	铝合金零部件	1 万 t/a	3000t/a（不涉及喷粉、喷漆）	8.42t/d	84.2%

注：年工作 300 天。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施去除效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

根据本项目（一阶段）不包含生产废水，仅产生排入化粪池预处理的生活污水，故待项目全长投运后，须进行全厂环保验收，包括二阶段的污水处理站。

9.2.1.2 废气治理设施

本项目（一阶段）对有组织废气收集处理设施的处理效率进行核算，详见表 9-2：

表 9-2 有组织废气处理效率与评价

1#排气筒				
采样时间	采样点位	计算取值	污染因子（单位：kg/h）	处理效率
			颗粒物	
4 月 13 日	熔化废气处理前进口	均值	6.74×10 ⁻²	94.9
	熔化废气处理前出口	均值	<3.42×10 ⁻³	
4 月 14 日	熔化废气处理前进口	均值	6.10×10 ⁻²	95.5
	熔化废气处理前出口	均值	<2.77×10 ⁻³	
2#排气筒				
采样时间	采样点位	计算取值	污染因子（单位：kg/h）	处理效率
			颗粒物	
4 月 13 日	喷砂打磨废气处理前进口	均值	0.2907	98.9
	喷砂打磨废气处理后出口	均值	<3.11×10 ⁻³	
4 月 14 日	喷砂打磨废气处理前进口	均值	0.5478	99.4
	喷砂打磨废气处理后出口	均值	<3.10×10 ⁻³	

由上表分析可见，有组织废气处理效率总体稳定且较高，具体：

熔化燃烧废气工序：1#排气筒：颗粒物处理效率 94.9%~95.5%，满足报告书中要求处理水

平 95%；喷砂打磨工序：2#排气筒：颗粒物处理效率 98.9%~99.4%，处理效率高，处理效果稳定，达到报告书中 90%的效率要求。

9.2.1.3 噪声治理设施

依据噪声监测结果，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

本项目（一阶段）环境保护设施竣工设施验收监测期间，废水排放口监测结果与评价见表 9-3、表 9-4：

表 9-4 废水处理设施排口监测结果表

单位：mg/L，pH 无量纲										
采样日期	采样点位	采样频次	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总磷	总氮	动植物油
11 月 27 日	废水总排口 ★W1	第一次	7.78	33	13.3	0.343	22	0.22	1.28	3.21
		第二次	7.64	36	14.2	0.346	26	0.21	1.10	3.02
		第三次	7.70	32	12.4	0.358	27	0.21	1.24	3.19
		第四次	7.71	34	14.2	0.362	25	0.22	1.20	2.94
		均值	/	34	13.5	0.352	25	0.22	1.20	3.09
		标准	6~9	≤500	≤300	≤35	≤400	≤8	≤40	≤20
		评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
11 月 28 日	废水总排口 ★W1	第一次	7.68	39	14.4	0.363	27	0.19	1.18	2.87
		第二次	7.82	41	15.5	0.394	23	0.19	1.17	2.83
		第三次	7.76	43	16.4	0.322	21	0.17	1.20	2.91
		第四次	7.72	39	15.1	0.366	24	0.18	1.31	3.03
		均值	/	40	15.4	0.361	24	0.18	1.22	2.91
		标准	6~9	≤500	≤300	≤35	≤400	≤8	≤40	≤20
		评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

9.2.2.2 废气

(1) 有组织废气

有组织废气监测结果与评价见表 9-5:

表 9-5 1#排气筒废气检测结果表

采样日期	采样点位	采样频次	标干流量 (m³/h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2020.04.13	熔化废气处理 设施前进口◎1	第一次	3094	24.1	7.46×10 ⁻²
		第二次	3036	22.0	6.68×10 ⁻²
		第三次	2948	21.1	6.22×10 ⁻²
		第四次	2664	24.8	6.61×10 ⁻²
		均值	2936	23.0	6.74×10 ⁻²
2020.04.14		第一次	2535	24.1	6.11×10 ⁻²
		第二次	2479	21.0	5.21×10 ⁻²
		第三次	2525	28.6	7.22×10 ⁻²
		第四次	2525	23.2	5.86×10 ⁻²
		均值	2516	24.2	6.10×10 ⁻²

（续上表）

采样日期	采样点位/ 高度	检测项目	采样 频次	标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2020.04.13	熔化废气处 理设施出口 ◎2/15m	颗粒物	第一次	3387	<1	<5	<3.39×10 ⁻³
			第二次	3406	<1	<5	<3.41×10 ⁻³
			第三次	3452	<1	<5	<3.45×10 ⁻³
			第四次	3429	<1	<5	<3.43×10 ⁻³
			均值	3418	<1	<5	<3.42×10 ⁻³
			标准			≤150	/
			评价			达标	/
			处理效率			94.9%	/
		二氧化硫	第一次	3387	<3	<15	<1.02×10 ⁻²
			第二次	3406	<3	<14	<1.02×10 ⁻²
			第三次	3452	<3	<15	<1.04×10 ⁻²
			第四次	3429	<3	<14	<1.03×10 ⁻²
			均值	3418	<3	<15	<1.03×10 ⁻²
			标准			≤850	/
			评价			达标	/
		氮氧化物	第一次	3387	26	128	8.81×10 ⁻²
			第二次	3406	25	119	8.52×10 ⁻²
			第三次	3452	25	129	8.63×10 ⁻²
			第四次	3429	22	105	7.54×10 ⁻²
			均值	3418	25	120	8.37×10 ⁻²
			标准			≤240	≤0.77
			评价			达标	达标

（续上表）

采样日期	采样点位/ 高度	检测项目	采样 频次	标干流量 (m ³ /h)	实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2020.04.14	熔化废气处 理设施出口 ◎2/15m	颗粒物	第一次	2787	<1	<5	<2.79×10 ⁻³
			第二次	2787	<1	<5	<2.79×10 ⁻³
			第三次	2758	<1	<5	<2.76×10 ⁻³
			第四次	2730	<1	<5	<2.73×10 ⁻³
			均值	2766	<1	<5	<2.77×10 ⁻³
			标准			≤150	/
			评价			达标	/
			处理效率			95.5%	/
		二氧化硫	第一次	2787	<3	<14	<8.36×10 ⁻³
			第二次	2787	<3	<14	<8.36×10 ⁻³
			第三次	2758	<3	<14	<8.27×10 ⁻³
			第四次	2730	<3	<15	<8.19×10 ⁻³
			均值	2766	<3	<14	<8.30×10 ⁻³
			标准			≤850	/
			评价			达标	/
		氮氧化物	第一次	2787	33	166	9.20×10 ⁻²
			第二次	2787	31	142	8.64×10 ⁻²
			第三次	2758	35	160	9.65×10 ⁻²
			第四次	2730	32	158	8.74×10 ⁻²
			均值	2766	33	157	9.06×10 ⁻²
			标准			≤240	≤0.77
			评价			达标	达标

表 9-6 2#排气筒废气检测结果表

采样日期	采样点位 /高度	采样频次	标干流量 (m³/h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
2020.04.13	喷砂打磨废气 处理设施进口 ◎3	第一次	1944	<20	<3.89×10 ⁻²
		第二次	1991	<20	<3.98×10 ⁻²
		第三次	1991	<20	<3.98×10 ⁻²
		第四次	2007	<20	<4.01×10 ⁻²
		均值	1983	<20	<3.97×10 ⁻²
	喷砂打磨废气 处理设施进口 ◎4	第一次	776	610	0.473
		第二次	819	216	0.177
		第三次	793	222	0.176
		第四次	808	221	0.179
		均值	799	317	0.251
	喷砂打磨废气 处理设施出口 ◎5/15m	第一次	3177	<1	<3.18×10 ⁻³
		第二次	3101	<1	<3.10×10 ⁻³
		第三次	3038	<1	<3.04×10 ⁻³
		第四次	3126	<1	<3.14×10 ⁻³
		均值	3110	<1	<3.11×10 ⁻³
		标准		≤120	≤3.5
		评价		达标	达标
		处理效率		98.9%	

（续上表）

采样日期	采样点位 /高度	采样频次	标干流量 (m ³ /h)	颗粒物	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2020.04.14	喷砂打磨废气 处理设施进口 ◎3	第一次	2072	<20	<4.14×10 ⁻²
		第二次	2056	<20	<4.11×10 ⁻²
		第三次	2026	<20	<4.05×10 ⁻²
		第四次	2010	<20	<4.02×10 ⁻²
		均值	2041	<20	<4.08×10 ⁻²
	喷砂打磨废气 处理设施进口 ◎4	第一次	712	566	0.403
		第二次	748	639	0.478
		第三次	709	774	0.549
		第四次	704	849	0.598
		均值	718	707	0.507
	喷砂打磨废气 处理设施出口 ◎5/15m	第一次	3054	<1	<3.05×10 ⁻³
		第二次	3118	<1	<3.12×10 ⁻³
		第三次	3061	<1	<3.06×10 ⁻³
		第四次	3185	<1	<3.18×10 ⁻³
		均值	3104	<1	<3.10×10 ⁻³
		标准		≤120	≤3.5
		评价		达标	达标
		处理效率		99.4%	

(2) 无组织废气

无组织废气监测结果与评价见表 9-12，无组织监测时气象参数记录见表 9-13：

表 9-12 无组织废气监测结果与评价

采样日期	检测项目	采样频次	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	单位
2020.04.13	颗粒物	第一次	0.255	0.375	0.641	0.607	mg/m ³
		第二次	0.387	0.467	0.478	0.490	
		第三次	0.279	0.576	0.555	0.533	
		第四次	0.317	0.459	0.464	0.464	
		周界外浓度最大值	0.641				
		标准	≤1.0				
		评价	达标				
2020.04.14		第一次	0.344	0.465	0.502	0.564	
		第二次	0.297	0.632	0.673	0.486	
		第三次	0.251	0.536	0.532	0.550	
		第四次	0.369	0.476	0.498	0.458	
		周界外浓度最大值	0.673				
		标准	≤1.0				
		评价	达标				

表 9-13 无组织废气采样气象参数表

采样日期	采样频次	天气	风向	气温(℃)	大气压(kPa)	风速(m/s)
2020.04.13	第一次	晴	北风	16.7	101.8	2.1
	第二次			19.2	101.7	2.1
	第三次			20.7	101.5	1.9
	第四次			19.6	101.7	2.1
2020.04.14	第一次	晴	北风	16.7	101.7	2.2
	第二次			19.3	101.5	2.2
	第三次			20.7	101.4	2.3
	第四次			19.7	101.5	2.3

9.2.2.3 厂界噪声

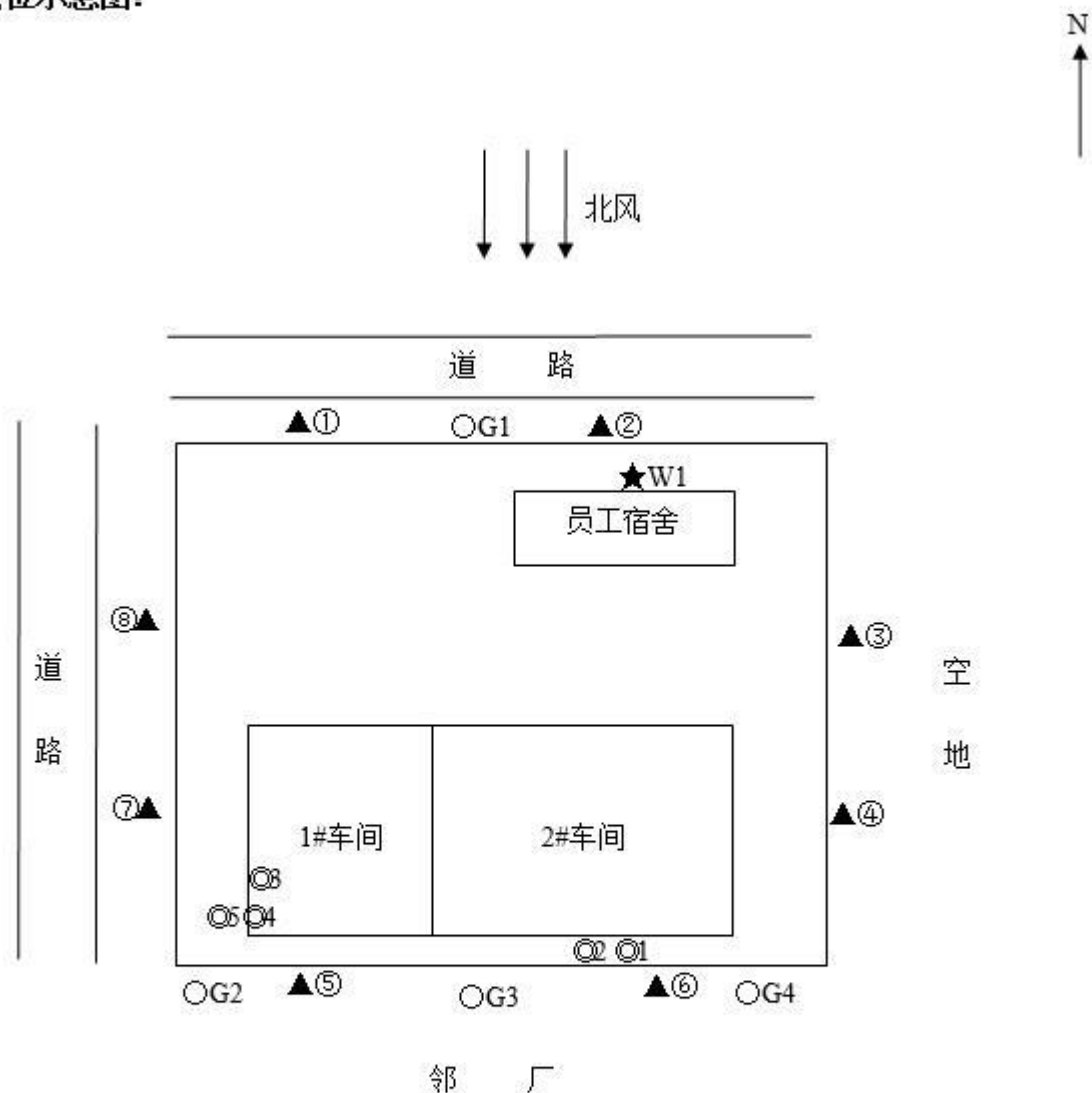
本项目（一阶段）环境保护设施竣工设施验收监测期间，噪声监测结果与评价见表 9-14:

表 9-14 厂界噪声监测结果与评价

单位: Leq dB(A)

检测点位	点位编号	2020.04.13		2020.04.14	
		昼间测量值	夜间测量值	昼间测量值	夜间测量值
北厂界外 1m	▲①	57	46	56	43
北厂界外 1m	▲②	58	48	58	47
东厂界外 1m	▲③	58	47	58	47
东厂界外 1m	▲④	56	45	56	47
南厂界外 1m	▲⑤	58	48	58	43
南厂界外 1m	▲⑥	58	46	55	47
西厂界外 1m	▲⑦	55	44	58	47
西厂界外 1m	▲⑧	53	46	57	46
标准		≤65	≤55	≤65	≤55
评价		达标	达标	达标	达标
噪声检测气象参数: 2020.04.13: 天气: 晴, 风速: 1.9m/s-2.4m/s; 2020.04.14: 天气: 晴, 风速: 2.1m/s-2.4m/s。					

检测点位示意图:



布点图说明：○表示有组织废气采样点位，★表示废水采样点位，
○表示无组织废气采样点位，▲表示噪声检测点位。

图 9-1 项目监测点位示意图

9.2.2.4 污染物排放总量核算

废水：本次验收对项目（一阶段）的水污染物总量进行验收。根据监测报告，本项目（一阶段）水污染物排放总量核算见表 9-15。

表 9-15 本项目（一阶段）水污染物总量与总量控制指标对照评价结果

项目	污染物名称	环评批复污染物总量控制指标 (t/a)	一阶段项目建议污染物总量控制指标 (t/a)	一阶段项目实际污染物排放量 (t/a)	达标情况	备注
			生活污水	生活污水		
废水污染物	COD _{Cr}	2.339	1.26	0.112	符合要求	/
	SS	1.085	0.56	0.07	符合要求	/
	氨氮	0.21	0.098	0.0010108	符合要求	/
	总磷	0.03	0.014	0.000616	符合要求	/

废气：根据本次项目（一阶段）竣工环境保护设施验收监测结果核算，大气污染物排放总量与总量控制指标对照评价结果见表 9-16。

表 9-16 本项目（一阶段）大气污染物排放总量与总量控制指标对照评价结果

项目	污染物名称	环评批复污染物总量控制指标 (t/a)	项目（一阶段）建议污染物总量控制指标 (t/a)	项目（一阶段）实际污染物排放量 (t/a)	达标情况	备注
废气污染物	SO ₂	0.072	0.024	0.02232	符合要求	/
	NO _x	0.674	0.225	0.20916	符合要求	/
	颗粒物	4.09	1.36	0.00744	符合要求	/

9.3 工程建设对环境的影响

本项目（一阶段）2#车间边界外设置 50m 卫生防护距离，卫生防护距离内目前无居民、医院、学校等敏感保护目标，本项目（一阶段）污染物经各处理设施达标处理后，对周边环境影响较小，待项目全厂投运后可结合厂区周边环境及敏感点，给与验收监测。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

（1）废水：验收监测期间，本项目（一阶段）不包含生产废水，仅产生排入化粪池预处理的生活污水，故待项目全长投运后，须进行全厂环保验收，包括二阶段的污水处理站。排水指标均能满足河西污水处理厂接管的各项要求。

（2）废气：验收监测期间，本项目（一阶段）有组织废气主要污染因子的处理效率总体稳定且较高：熔化燃烧废气工序：1#排气筒：颗粒物处理效率 94.9%~95.5%，满足报告书中要求处理水平 95%；喷砂打磨工序：2#排气筒：颗粒物处理效率 98.9%~99.4%，处理效率高，处理效果稳定，达到报告书中 90%的效率要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

本项目（一阶段）已经建成并投入生产，验收监测期间其实际生产负荷达到项目（一阶段）生产规模的 83.9%。验收监测期间，该工程正常运转，已建环保设施正常运行，监测结论如下：

1、废水：验收监测期间，本项目（一阶段）产生的废水经厂区化粪池预处理后接管至沭阳凌志水务有限公司集中处理，项目废水各因子浓度指标满足沭阳凌志水务有限公司的接管标准。各主要污染因子排放量满足总量控制指标。

2、废气：验收监测期间，熔化燃烧废气中烟粉尘、SO₂、NO_x满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中表 2、3、4 中相应的标准。喷砂打磨废气中粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。各主要污染因子排放量满足总量控制指标。

3、噪声：验收监测期间，项目（一阶段）噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

10.2 工程建设对环境的影响

（一）项目建设及运营期间未收到投诉和举报。

（二）通过对项目（一阶段）运营期产生废水、废气、厂界噪声验收监测结果得出，本阶段涉及的废水、废气和噪声均能够达标排放；本项目（一阶段）2#车间边界外设置 50m 卫生防护距离，卫生防护距离内目前无居民、医院、学校等敏感保护目标；污染物经各处理设施达标处理后，对周边环境影响较小，待项目全厂投运后可结合厂区周边环境，纳入全厂验收。

附件列表:

- 1、验收项目环境保护“三同时”竣工验收登记审批部门审批决定
- 2、项目分阶段变动影响分析报告
- 3、验收委托书
- 4、承诺书
- 5、危险废物处置协议
- 6、环保设施相关照片
- 7、人员证书
- 8、监测数据报告
- 9、其他需要提供的资料

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产 1 万吨应用半固态技术生产铝合金零部件（一阶段年产 3000 吨应用半固体技术生产铝合金零部件）项目					项目代码			建设地点		沭阳经济技术开发区赐福路南侧、205 国道东侧			
	行业类别（分类管理名录）		有色金属铸造业					建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E118.86227° N34.144264°		
	设计生产能力		年产 1 万吨应用半固态技术生产铝合金零部件					实际生产能力		（一阶段）年产 3000 吨应用半固体技术生产铝合金零部件		环评单位		江苏圣泰环境科技股份有限公司		
	环评文件审批机关		沭阳县环境保护局					审批文号		沭环审[2016]37 号		环评文件类型		报告书		
	开工日期		2016 年 10 月					竣工日期		2017 年 2 月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位							环保设施施工单位				本工程排污许可证编号				
	验收单位		江苏睿甲金属科技股份有限公司					环保设施监测单位		江苏泰斯特专业检测有限公司		验收监测时工况		主体工程工况调试稳定，环保设施正常裕运行		
	投资总概算（万元）		20391					环保投资总概算（万元）		267		所占比例（%）		1.3		
	实际总投资（万元）		22000					实际环保投资（万元）		220		所占比例（%）		1.0		
	废水治理（万元）		30	废气治理（万元）		83	噪声治理（万元）		20	固体废物治理（万元）		10	绿化及生态（万元）		10	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		2400h			
运营单位			江苏睿甲金属科技股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91321322339004174X		验收时间		2020 年 4 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）		
	废水量							2800	2800		2800	2800				
	COD			40	800	0.112		0.112	1.26		0.112	1.26				
	悬浮物			25	400	0.07		0.07	0.56		0.07	0.56				
	氨氮			0.361	35	0.0010108		0.0010108	0.098		0.0010108	0.098				
	总磷			0.22	8	0.000616		0.000616	0.014		0.000616	0.014				
	石油类															
	氟化物															
	阴离子表面活性剂 3															
	废气															
	二氧化硫			<15	850			0.02232	0.024			0.02232	0.024			
	氮氧化物			138.5	240			0.20916	0.225			0.20916	0.225			
	颗粒物			<5	120			0.00744	1.36			0.00744	1.36			
	氟化氢															
	邻苯二甲酸二甲酯															
	挥发性有机化合物															
	二甲苯															
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 171012050295

名称: 江苏泰斯特专业检测有限公司

地址: 注册: 宿迁市苏宿工业园区普陀山大道7号; 办公: 宿迁市苏宿工业园区玄武湖西路28号 (223800)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任, 由江苏泰斯特专业检测有限公司承担。

许可使用标志



171012050295

发证日期: 2017年6月26日

有效期至: 2023年6月25日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。



姓 名：李杪

工作单位：江苏泰斯特专业检测有限公司

证书编号：2018-JCJS-26372039

中国环境监测总站制

李杪 同志于 2018年 7 月 2 日
至 2018年 7 月 7 日参加
中国环境监测总站 2018年 72 期
建设项目竣工环境保护验收监测
人员培训。学习期满，经考核，
成绩合格，特发此证。

