苏州仓庆金属制品有限公司金属制品烤漆工艺改为铝氧化工艺的技改项目竣工环境保护验收监测报告

苏州仓庆验字[2021]第 001 号

建设单位：苏州仓庆金属制品有限公司

编制单位：苏州仓庆金属制品有限公司

苏州仓庆金属制品有限公司

电话：0512-53713986

地址：太仓市双凤镇双凤五金机电（电镀）集中作业区

网址：www.zgszlyh.com

苏州仓庆金属制品有限公司

2021 年 10 月 18 日

建设单位法人代表:朱伟杰

编制单位法人代表:朱伟杰

项目负责人: 朱伟杰

报告说明

1.报告无本公司公章无效。

2.报告未经审核、批准无效。

3.对现场不可复制的监测，仅对监测所代表的时间和空间负责。

4.本报告未经书面授权不得部分复制。

目　　录

一.验收项目概况 1
二. 验收依据 5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 5
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定 6
2.4 其他相关文件 6
三.项目工程建设情况 7
3.1 地理位置及平面布置 8
3.2 建设内容 10
3.4 生产工艺 14
3.5 水源及水平衡 20
3.6 项目变动情况 21
四.环境保护设施 22
4.1 污染物治理/处置设施 22
4.2 其他环境保护设施 29
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 31
五.建设项目环评报告主要结论及审批意见 33
5.1 建设项目环评报告主要结论 33
5.2 审批意见 33
5.3 环评批复落实情况表 38
六. 验收执行标准 40
6.1 废气执行标准 40
6.2 噪声执行标准 40
6.3 废水执行标准 40
6.4 固废标准 41
七. 验收监测内容 42
7.1 废气监测内容 42
7.2 废水监测内容 42
7.3 噪声监测内容 43
八.质量控制及质量保证 44
8.1 监测分析方法 44
8.2 监测单位及其人员资质 45
8.3 废气监测过程中的质量控制和质量保证 45
8.3 废水监测过程中的质量控制和质量保证 45
8.4 噪声监测过程中的质量控制和质量保证 45
九.验收监测结果 47
9.1 验收监测期间工况条件 47
9.2 环保设施调试结果 47
十. 验收监测结论及建议 52
10.1 环保设施调试运行效果 55
10.2 建议 56
附件一：环评批复 58

附件二：工况核查表 63
附件三：企业承诺书 64
附件四：危废处理协议 65
附件五：生活垃圾处理协议 69
附件六：污水处理合同 70
附件七：排污许可证 74
附件八：一般变动分析 75
附件九：检测报告 89
附件十：检测单位营业执照 107
附件十一：检测单位资质 108
附件十二：企业投资协议书、土地出让结算凭证 109
附件十三：太仓市电镀污水处理有限公司电镀专项整治验收专家意见、专用污水纳管建设工程合同、苏州仓庆金属制品有限公司电镀专项整治专家意见、污水处理合同 114
附件十四：企业法人身份证 130

一.验收项目概况

苏州仓庆金属制品有限公司成立于 1990 年，是一家生产壁炉工具、铁制文具、花园工具等金属类家庭用品的专业公司。为配合太仓市新区规划，2008 年由太仓市搬迁至太仓市双凤镇五金机电（电镀）集中作业区，2008 年 5 月苏州仓庆金属制品有限公司委托江苏久力咨询有限公司编写了《苏州仓庆金属制品有限公司搬迁技改项目环境影响报告书》，2008 年 6 月 4 日该环评报告书获得苏州市环境保护局的批复（苏环建[2008]267 号）。

2014 年初苏州仓庆金属制品有限公司在太仓市双凤镇五金机电（电镀）集中作业区的厂区竣工、投产，2014 年 6 月通过苏州市环保局组织的验收，现已具有成年产电壁（暖）炉 10 万台、壁炉用具 20 万套、瓦斯烤肉炉 20 万套、瓦斯暖炉 5 万台、庭院用具 5 万台、文具用品 10 万套的生产能力，其中电壁（暖）炉、壁炉用具、文具用品三类产品的表面处理采用烤漆工艺。烤漆工艺包括表面前处理和静电喷涂两部分，表面前处理在现厂区内完成，静电喷涂委托外协单位完成。

采用阳极氧化工艺处理铝金属制品的日常生活器具表面，由于具有耐腐蚀性和耐磨性强、硬度高，表面处理效果优于烤漆工艺，日益受到市场的青睐，采用阳极氧化工艺处理的铝制品销路好、前景广阔。

为此，苏州仓庆金属制品有限公司拟对采用烤漆工艺生产的产品表面处理生产线进行技术改造，用“铝氧化生产工艺”替代烤漆前处理生产工艺。所谓“铝氧化工艺”实际就是“阳极氧化工艺”，技术

改造方案于 2014 年 11 月 7 日在太仓市经济和信息化委员会的备案（备案号：3205851405191）。

“阳极氧化工艺”如下：工件—前处理—阳极氧化—染色—封孔—成品。其中前处理操作单元有：水基脱脂剂除油、水洗、碱蚀、水洗、化学出光、水洗。作为技术改造项目，建设项目在现厂区内进行，周边距厂界 500m 范围内无环境敏感点。

生产过程中产生的大气污染物主要是硫酸雾，水污染物来自水洗过程。此外脱脂除油工序、碱蚀工序、化学出光等还会定期产生废液。

本次验收的项目名称为：金属制品烤漆工艺改为铝氧化工艺的技改项目。验收范围为：阳极氧化五车间、七车间（年处理工件面积 48000 m^2）。

本项目于 2014 年 11 月 7 日取得太仓市经济和信息化委员会出具的备案 (320581405191)，于 2016 年 4 月由宁夏智诚安环科技发展有限公司完成环境影响评价工作，2016 年 8 月 15 日通过太仓市环境保护局（太环建[2016]273 号）环评审批。该项目于 2016 年 10 月动工建设，建设期间根据省环保厅、省经信委《关于深入推进太湖流域电镀行业环保整治的通知》（苏环办[2017]385 号）的相关要求，建设项目的污水由厂区自建的污水处理设施自行处理整治提标改造为委托太仓市双凤电镀污水处理有限公司运行托管，经专有的管道（分为三个管道:综合废水管道、铬废水管道、镍废水管道）纳管进入电镀区污水厂统一处理后排放，具体情况说明及相关整治材料见附件，自建主体工程于 2021 年 5 月建设完成并开始试运行，目前该项目正在试

运行中，各类设施运行稳定，基本具备了“三同时”验收监测条件。

根据建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评[2017]4号）等文件的要求，受建设单位苏州仓庆金属制品有限公司的委托，苏州申测检验检测中心有限公司承接了该项目的竣工环保验收监测工作，并对该项目进行了现场勘查，在详细检查及收集、查阅有关资料的基础上，于 2021 年 5 月编制了验收监测方案，根据项目的环保审批文件和竣工环保验收监测方案，苏州申测检验检测中心有限公司于 2021 年 5 月 31 日-6 月 1 日（两种工况条件下）对该建设项目产生的废气、厂界噪声进行了现场监测。在 2021 年 9 月 22-23 日对建设项目产生的废水进行了现场监测，并同时对该项目的固体废物收集、贮存场所、处置等环节进行了现场勘查，危险固体废物按照《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《关于转发苏州市生态环境局<关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见>的通知》（常环发[2019]136 号）等相关要求，设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。建设单位已与有资质单位签订危废处理协议，危险废物能得到合理处置，不会对周围环境产生影响。根据监测结果及现场环境管理检查情况，编制了项目竣工环保验收监测报告，为该项目竣工环保验收及环境管理提供科学依据。

根据苏州仓庆金属制品有限公司发改委备案文件、环评报告书及批复，本项目实际产品方案见表 1-1，辅助、公用和环保工程见表 1-2。

表 1-1 本技改项目产品方案表

序号	工程名称	产品名称	设计生产能力 /a			年运行时数
			技改前	迁建后	增量	
1	电镀生产线（三条）	主要镀种：镀镍、镀铜、镀铬、镀锌、镀仿古铜	电镀面积：0.12m²/件×30 万套＝36000m²	电镀面积：0.12m²/件×30 万套＝36000m²	0	4800 小时
2	阳极氧化五车间、七车间	电壁（暖）炉、壁炉用具、文具用品	工件需处理面积：0.12m²/件×40 万套＝48000m²	工件需处理面积：0.12m²/件×40 万套＝48000m²	0	
3	机加工车间	主要生产工序：断料、成型、焊接	总加工套数：70 万套	总加工套数：70 万套	0	
4	组装车间	电壁（暖）炉	10 万台	10 万台（900t）	0	
		瓦斯烤肉炉	20 万套	20 万套（1350t）	0	
		瓦斯暖炉	5 万台	5 万台（650t）	0	
		壁炉用具	20 万套	20 万套（1100t）	0	
		庭园用具、家庭用具	5 万台	5 万台（400t）	0	
		文具用品	10 万套	10 万套（700t）	0	

说明：阳极氧化厚度约 10μm。镀锌及合金一般 8μm 左右， 铜镍铬 10μm 以上，硬铬 30μm 以上，化学镍 20μm 左右。

二.验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

2.1.1《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月施行）；

2.1.2《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订)；

2.1.3《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；

2.1.4《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

2.1.5《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月，2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

2.2.1《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月）；

2.2.2《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；

2.2.3《关于建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环保厅，苏环监[2006]2 号）；

2.2.4《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》(江苏省政府[1992]第 38 号令，1992 年 1 月)；

2.2.5《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护厅，苏环控[97]122 号，1997 年 9 月)；

2.2.6《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（中华人民共和国生态环境部，2018 年 5 月 16 日）；

2.2.7《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2018]34 号，2018 年 1 月）；

2.28《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，2021 年 4 月 6 日，[2021]122 号）；

2.2.9《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》(生态环境部办公厅，2020 年 12 月 13 日，环办环评函〔2020〕688 号）；

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

2.3.1《苏州仓庆金属制品有限公司金属制品烤漆工艺改为铝氧化工艺的技改项目环境影响报告书》(宁夏智诚安环科技发展有限公司，2016 年 4 月)；

2.3.2《关于对苏州仓庆金属制品有限公司金属制品烤漆工艺改为铝氧化工艺的技改项目环境影响报告书的审批意见》(太仓市环境保护局，2016 年 8 月 15 日，太环建[2016]273 号)；

2.4 其他相关文件

2.4.1 苏州仓庆金属制品有限公司提供的其他资料。

三.项目工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

苏州仓庆金属制品有限公司位于双凤镇五金机电（电镀）集中作业区（东经 121.044981，北纬 31.501312°），厂区东面是集中区污水处理厂，北面是凤杨路和农田；南面是规划的建设用地、东南角是太

仓新锦表面处理有限公司，项目周边 500m 内无环境保护目标。具体地理位置见图 3.1-1，环境图见图 3.1-2，厂区平面图 3.1-3。

图 3.1-1 项目地理位置图

太仓泰纳达汽车
部件有限公司
太仓合悦汽车
部件有限公司
苏州奥沃汽车
配件有限公司
太仓市汇湖
电镀有限公司
羽田电子科技
(太仓)有限公司
新家园
赛肯电子(苏州)
有限公司
太仓新兰电子
太仓汇湖易贵明
太仓新锦表面
处理有限公司
华盟塑化
放心粮油
上海绿岛木业
有限公司
苏州仓庆金属制品
有限公司
苏州济贵传动
机械有限公司
苏州诺圣纺织品
有限公司
太仓力达莱特精密
工业有限公司
上海车浜玻璃
有限公司

图 3.1-2 周边环境图

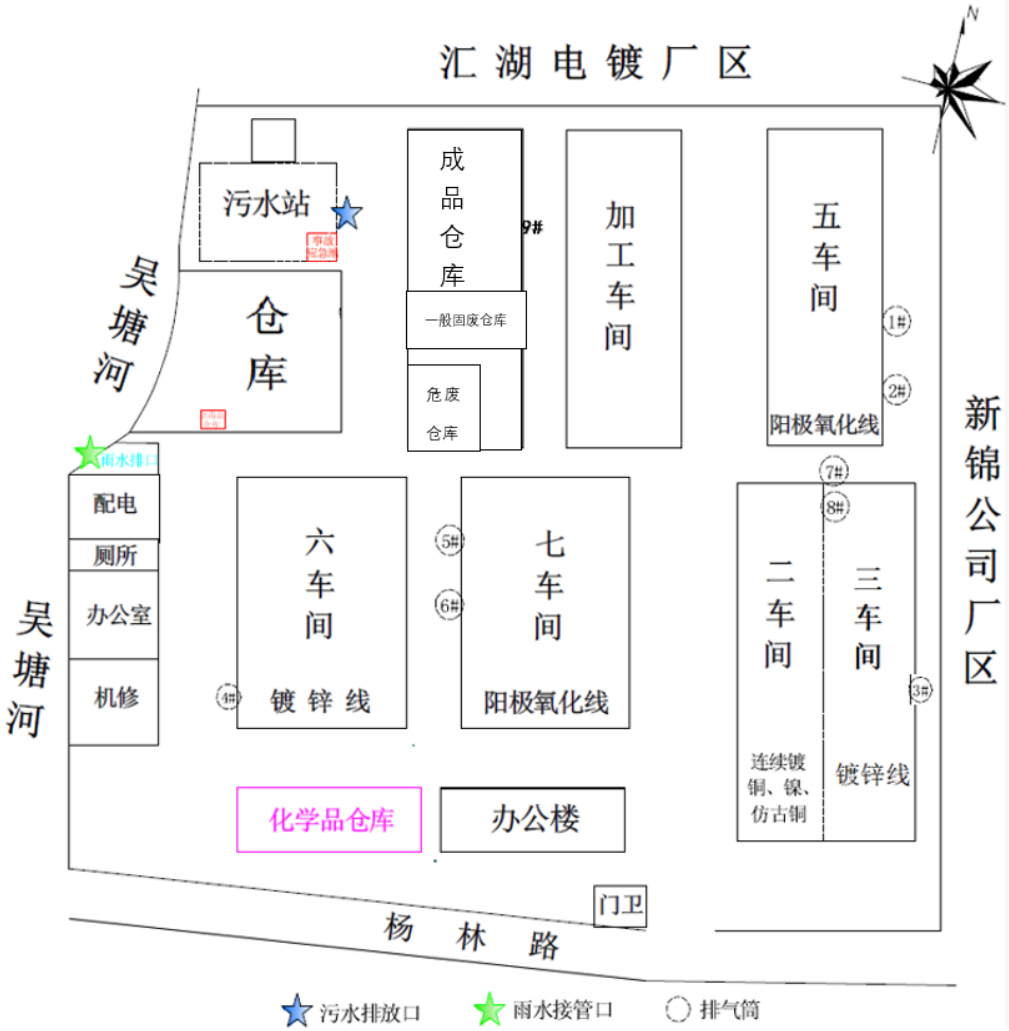

图 3.1-3 项目厂区平面图

3.2 建设内容

本技改项目在五车间和七车间内进行，实际建设为将五车间和七车间内的各一条烤漆前处理生产线改建为阳极氧化生产线。本项目实际总投资 315 万元人民币，其中环保投资 119.1 万元，占总投资的 37.8%，技改项目定员 50 人，实行二班制，每班 8 小时。全年工作天数为 300 天。项目技改后的产品方案见表 3.2-1，技改项目主要生产设备见表 3.2-2，本项目公辅工程见表 3.2-3。

表 3.2-1　项目技改后的产品方案表

序号	工程名称	产品名称	设计生产能力　/a			年运行时数
			技改前	技改后	增量	
1	电镀生产线（三条）	主要镀种：镀镍、镀铜、镀铬、镀锌、镀仿古铜	电镀面积：0.12m²/件×30 万套＝36000m²	电镀面积：0.12m²/件×30 万套＝36000m²	0	4800 小时
2	阳极氧化五车间、七车间	电壁（暖）炉、壁炉用具、文具用品	工件需处理面积：0.12m²/件×40 万套＝48000m²	工件实际处理面积：0.12m²/件×40 万套＝48000m²	0	
3	机加工车间	主要生产工序：断料、成型、焊接	总加工套数：70 万套	总加工套数：70 万套	0	
4	组装车间	电壁（暖）炉	10 万台	10 万台（900t）	0	
		瓦斯烤肉炉	20 万套	20 万套（1350t）	0	
		瓦斯暖炉	5 万台	5 万台（650t）	0	
		壁炉用具	20 万套	20 万套（1100t）	0	
		庭园用具、家庭用具	5 万台	5 万台（400t）	0	
		文具用品	10 万套	10 万套（700t）	0	

表 3.2-2 技改项目主要生产设备表

序号	设备名称	规格型号（长×宽×高）	申报数量（台、套）	实际数量（台、套）	备注
一、		五车间阳极氧化生产线			

1	脱脂槽	3000×800×1000	1	1	依托现有（环评中尺寸为 2400×800×1000mm，经测量实际尺寸为 3000×800×1000mm，五车间后续槽尺寸均为此种情况）
2	水洗槽	3000×800×1000	2	2	依托现有（同上）
3	碱蚀槽	3000×800×1000	1	1	依托现有（同上）
4	水洗槽	3000×800×1000	2	2	依托现有（同上）
5	化学光亮槽	3000×800×1000	1	1	依托现有（同上）
6	水洗槽	3000×800×1000	2	2	依托现有（同上）
7	阳极氧化槽	3000×800×1000	1	1	依托现有（同上）
8	水洗槽	3000×800×1000	3	3	依托现有（同上）
9	着色槽	3000×800×1000	1	1	依托现有（同上）
10	水洗槽	3000×800×1000	3	3	依托现有（同上）
11	热水封孔槽	3000×800×1000	1	1	依托现有（同上）
12	干燥室		1	1	依托现有
13	直流电源	3000A	1	1	依托现有
14	平口式槽边集气罩	/	6	6	更新
15	酸雾吸收塔	φ3000×5000	2	2	依托现有
16	小型空压机		1	1	依托现有
二		七车间阳极氧化生产线			
1	脱脂槽	3500×700×1400	1	2	依托现有（环评中尺寸为 7000×1000×1500mm，经测量实际尺寸为 3500×700×1400mm）
2	水洗槽	3500×700×1400	2	4	依托现有（尺寸情况同脱脂槽）
3	碱蚀槽	3500×750×1400	1	2	依托现有（环评中尺寸为 7000×1000×1500mm，经测量实际尺寸为 3500×750×1400mm）
4	水洗槽	3500×700×1400	2	4	依托现有（尺寸情况同脱脂槽）
5	化学光亮槽	3500×750×1400	1	2	依托现有（尺寸情况同碱蚀槽）
6	水洗槽	3500×700×1400	2	4	依托现有（尺寸情况同脱脂槽）
7	阳极氧化槽	3500×850×1400	1	2	依托现有（环评中尺寸为 7000×1000

					×1500mm，经测量实际尺寸为3500×850×1400mm）
8	水洗槽	3500×700×1400	3	6	依托现有（尺寸情况同脱脂槽）
9	着色槽	3500×750×1400	1	2	依托现有（尺寸情况同碱蚀槽）
10	水洗槽	3500×700×1400	3	6	依托现有（尺寸情况同脱脂槽）
11	热水封孔槽	3500×750×1400	1	2	依托现有（尺寸情况同碱蚀槽）
12	干燥室				依托现有
13	直流电源	3000A	1	1	依托现有
14	平口式槽边集气罩	/	6	6	更新
15	酸雾吸收塔	Φ3500×5000	2	2	依托现有
16	小型空压机		1	1	依托现有
三	其它				
1	磷酸回收系统		1	1	新增
2	中和池	2.0×0.8×2.0（m）	1	1	新增
3	纯水制备设备		2	2	新增
4	初期雨水池	5.0×4.0×1.2（m）	1	1	新增
5	初期雨水池用潜水泵	QZ600-4538K	1	1	新增

表 3.2-3 本项目公用及辅助工程一览表

类别	工程名称	设计能力	实际工程内容	备注
辅助工程	办公楼	280m²（占地面积）	3 层，建筑面积 840m²，砖混结构	依托现有
	配电室	200m²（占地面积）	1 层，建筑面积 200m²，砖混结构	依托现有
	检修车间	200m²（占地面积）	1 层，建筑面积 200m²，砖混结构	依托现有
	磷酸回收	500t/a	采用二级负压浓缩回收工艺	新增
贮运工程	原材料仓库	储存能力 6000t	一座，主要存放五金材料。	依托现有
	危险化学品库	储存能力 5.0t	建筑面积 40m²	依托现有
公用工程	生活给水	2250t/a	水源：双凤镇集中供水。	依托现有
	生产给水	27515.7t/a	其中 6438.3/a 为新鲜水、21077.4 为回用水	依托现有工程
	生活排水	1912.5t/a	排向太仓市双凤镇电镀污水处理厂	依托现有

	生产排水		6746.0t/a	经专有管道进入太仓市双凤镇电镀污水处理厂统一处理	达标排放依托现有工程
	纯水供给		7486.0t/a	二套 5t/h 纯水净化装置	新增
	供热		4428.0t/a	集中供热	依托现有
	供电		60 万 kwh	由现厂区内供电系统提供	依托现有
	消防		189m³/次	与设计一致	依托现有
	车间换气	五车间	19520m³/h	生产期间正常换气量	依托现有
		七车间	24000m³/h	生产期间正常换气量	依托现有
环保工程	生产废水处理		16121.0t/a	经专有管道进入太仓市双凤镇电镀污水处理厂统一处理	委外处理
	生活废水处理		1912.5t/a		
	硫酸雾废气处理			五车间、2#排气筒	依托现有喷淋塔，更换引风机,改用二级碱液喷淋吸收
				五车间、3#排气筒	
				七车间、4#排气筒	
				七车间、5#排气筒	
	噪声污染防治		硫酸雾处理系统引风机：合理布局、隔声		更换
			磷酸回收系统真空水泵：合理布局、隔声		新增
	事故池		30m³	20 m³	依托现有
	初期雨水池		20m³	初期雨水池内设潜水泵，及时将雨水暂存事故池，雨停后及时转移至综合污水处理集水池	新增
	硫酸储罐围堰		24m	建边长为 6m 的正方形围堰	新增
	危险固废堆场		450m²	100m²	依托现有
	一般固废堆场		200m²	50m²	依托现有

3.3 主要原辅材料及能源消耗

项目原辅材料与能源消耗见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目原辅材料与能源消耗

类别	名称	重要组分、规格、指标	申报年耗量（t/a）	实际年耗量（t/a）
原辅料	硫酸	≥98%	38.9	34.6
	105 工业清洗剂	聚氧乙烯醚≥80%	5.02	4.47
	片碱	≥98%	12.62	11.23
	柠檬酸钠	≥99%	35.0	31.2
	磷酸	≥98%	7.3	6.5
	草酸	≥99%	2.68	2.39
	蒽醌型酸性染料（着色剂）	蒽醌型酸性染料 52%、糊精 36%、醋酸钠 12%	0.12	0.12

	酸雾抑制剂	100%吐温 80	4.0	4.0
	无镍封孔剂	醋酸钠 65%、醋酸钴 30%、山梨醇 5%等	3.0	3.0
	氢氧化钙	≥98%	2.62	2.62
能耗	蒸汽	H_2O	3780	3700
	新鲜水	H_2O	9207.3	9200
	电	/	60 万 kwh	60 万 kwh

备注：吐温 80 化学名称为聚山梨酯-80。

3.4 生产工艺

本项目是金属制品烤漆工艺改为铝氧化工艺的技改项目。

3.4.1 阳极氧化生产工艺

1、阳极氧化原理

以铝或铝合金制品为阳极置于电解质溶液（硫酸电解液）中，利用电解作用，使其表面形成氧化铝薄膜的过程，称为铝及铝合金的阳极氧化处理。其装置中阴极为在电解溶液中化学稳定性高的钛合金材料。铝阳极氧化的原理实质上就是水电解的原理。当电流通过时，在阴极上，放出氢气；在阳极上，析出的氧不仅是分子态的氧，还包括原子氧（O）和离子氧，通常在反应中以分子氧表示。作为阳极的铝被其析出的氧所氧化，形成无水的氧化铝膜，生成的氧并不是全部与铝作用，一部分以气态的形式析出。

化学反应式如下：

阴极：$H^+ + 2e \longrightarrow H_2$

阳极：$Al - 3e \longrightarrow Al^{+3}$

$Al^{+3} + 3H_2O \longrightarrow Al(OH)_3 + 3H^+$

$2Al(OH)_3 \longrightarrow Al_2O_3 + 3H_2O$

阳极上的 Al 被氧化，且在表面上形成一层氧化铝薄膜，同时阳极反应生成的 H^+和电解质 H_2SO_4 中的 H^+都能使所形成的氧化膜发生溶解：

$$Al_2O_3 + 6H^+ \longrightarrow 2Al^{3+} + 3H_2O$$

氧化铝成膜机理：在硫酸电解液中阳极氧化，作为阳极的铝制品，在阳极化初始的短暂时间内，其表面受到均匀氧化，生成极薄而又非常致密的膜，由于硫酸溶液的作用，膜的最弱点（如晶界，杂质密集点，晶格缺陷或结构变形处）发生局部溶解，而出现大量孔隙，即原生氧化中心，使基体金属能与进入孔隙的电解液接触，电流也因此得以继续传导，新生成的氧离子则用来氧化新的金属，并以孔底为中心而展开，最后汇合，在旧膜与金属之间形成一层新膜，使得局部溶解的旧膜如同得到“修补”。

2、工艺流程及产污环节图

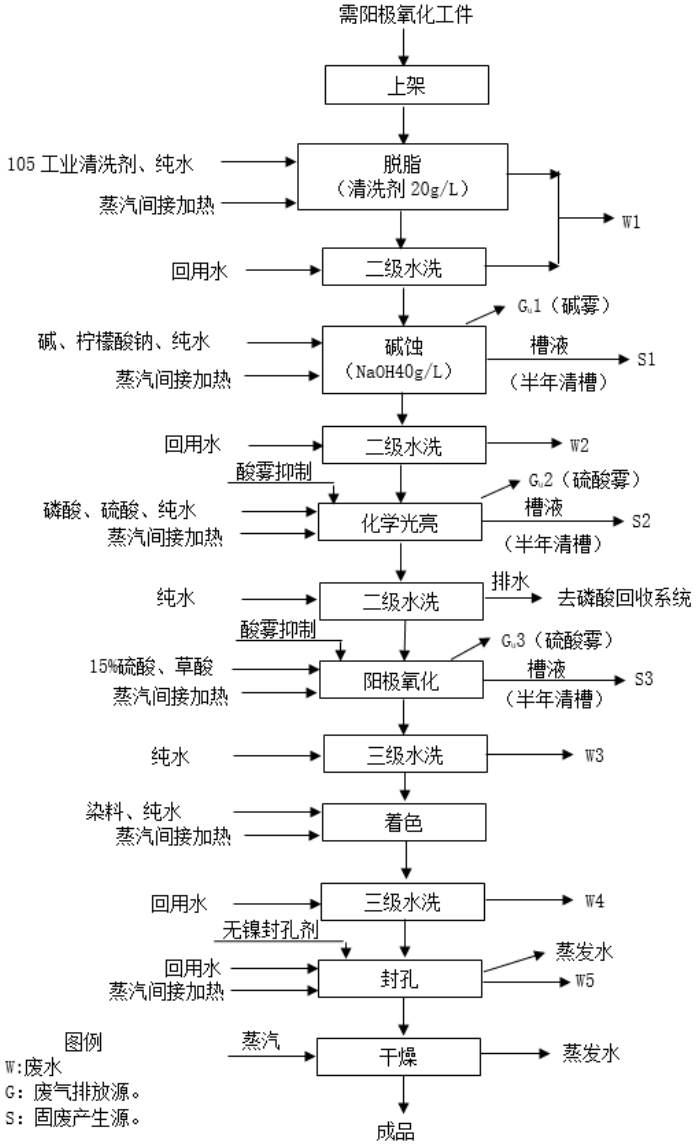

图 3.4.1-1 阳极氧化生产工艺流程及产污环节图

3、工艺流程说明

⑴脱脂

为清除铝（合金）工件上所带的油脂、污垢，建设项目拟采用 105 工业清洗剂进行脱脂处理。105 工业清洗剂主要由非离子表面活性剂复配而成。将工件在浸渍式除油槽内进行脱脂除油，槽液成分：20g/L 105 工业清洗剂。槽液温度为 40-60℃，除油时间 3-6min。槽液成分每天早、晚各抽样分析一次，化验分析 105 工业清洗剂有效浓度，并根据结果调整槽液。

槽液保持少量鼓气搅拌，空气量为 $3m^3/min$。脱脂完成后，采用回用水进行二级逆流漂洗，去除工件表面的 105 工业清洗剂。

⑵碱蚀

反应原理：铝材浸入热的氢氧化钠溶液中，就会发生化学反应，铝材表面迅速溶解，生成偏铝酸钠，同时释放出氢气。化学反应式如下：

$$2Al+2NaOH+2H_2O===2AlNaO_2+3H_2$$

铝表面在空气中形成的氧化膜，与碱生成偏铝酸钠和水，化学反应式如下：

$$Al_2O_3+2NaOH+2H_2O===2AlNaO_2+H_2O$$

通过碱蚀，可使工件表面产生均匀散射的浸湿表面，彻底去除工件表面上的氧化膜，使基体金属裸露，表面得以活化。同时，碱蚀也有很强的除油作用，可将金属表面的污物彻底清除干净。

为提高碱蚀液中铝离子的容忍量，通常在碱蚀液中投加少量的柠檬酸钠，以保证碱蚀槽中铝离子浓度达 140g/L 时也不会结块。

工艺参数：槽温 30-70℃，槽液氢氧化钠含量 25-100g/L，柠檬

酸钠（碱蚀液的 1-2%），碱蚀时间 3-10min，槽液成分每天早、晚各抽样分析一次，化验分析氢氧化钠有效浓度，并根据结果调整槽液。

碱蚀完成后，采用回用水进行二级逆流漂洗，去除工件表面氢氧化钠等污染物。

⑶化学光亮

化学光亮是利用铝工件在酸性溶液中的选择性的消除、浸蚀整平作用，来整平光亮铝工件表面，以降低其表面粗糙度的化学加工方法。

化学光亮采用磷酸、硫酸混合酸液（磷酸：硫酸=1：3）为光亮剂，其余为水。其中硫酸含量 180g-230g/L。化学光亮时间 1-3min，槽液温度为 80℃。加热采用蒸汽间接加热。化学光亮存在的化学反应式如下：

$$Al + 3H^{+} \longrightarrow Al^{+3}$$

$$2Al^{+3} + 3HPO_4^{2-} \longrightarrow Al_2(HPO_4)_3$$

$$2Al^{+3} + 3SO_4^{2-} \longrightarrow Al_2(SO_4)_3$$

当 $Al_2(HPO_4)_3$、$Al_2(SO_4)_3$ 等盐类的浓度增加到一定程度时，会在铝件表面形成一层粘性薄膜，阻碍 Al^{+3} 的扩散，即铝件的溶解速成率减小，同时由于在微观粗糙的工件表面上粘性薄膜的分布是不均匀的，凸起部分的膜较薄，铝的溶解反应速率较凹入部分大，于是粗糙的表面逐渐被整平，从而达到整平铝件表面使之产生金属光泽的目的。槽液成分每天早、晚各抽样分析一次，化验分析磷酸和硫酸的配比浓度，并根据结果调整槽液。槽液保持少量鼓气搅拌，空气量为 $3m^3/min$。

为减少硫酸雾排放，化学光亮槽中投加酸雾抑制剂。酸雾抑制剂投加量为槽液量的 3%。

化学光亮结束后，采用纯水进行二级逆流漂洗，去除工件表面的酸液和盐类。

⑷阳极氧化

建设项目阳极氧化采用直流电硫酸氧极氧化法。工艺参数：槽液温度约 25℃，电压为 12-15V，电流为 2000A，氧化时间 10-40min，游离硫酸含量 150g-210g/L，表面形成的氧化膜厚度 12μm。

为避免出现“边角张裂”和“烧焦”现象，在阳极氧化槽内加少量具有α活性的羟基羧酸。经调查，建设项目投加的α活性的羟基羧酸是草酸。草酸投加量为 20-40g/L。

槽液成分每天早、晚各抽样分析一次，化验分析硫酸、草酸的有效浓度，并根据结果调整槽液。槽液保持少量鼓气搅拌，空气量约为 $3m^3/min$。

为减少硫酸雾排放，化学光亮槽中投加酸雾抑制剂。酸雾抑制剂投加量为槽液量的 3%。

阳极氧化后，采用纯水进行三级逆流漂洗，去除工件表面酸液。

⑸着色

经阳极氧化后的铝工件表面产生的氧化膜孔隙率高、吸附能力强、容易染色。

建设项目着色采用水溶性的酸性染料。为保证酸性染料中不含“N”元素，酸性染料采用蒽醌型酸性染料。将铝工件在浸渍式染色槽内进行染色，槽液成分为 12g/L 染料，配料用水为纯水。染色时间为 3-5min，槽液温度约 30-40℃。染色原理为吸附着色，利用阳极氧化膜孔隙率高、吸附能力强、易染色特点。吸附包括物理吸附和化学吸附。氧化膜的组成为非晶态的氧化铝，其靠近铝基体的为致密的阻碍，上面生长着呈喇叭状向外张开的多孔型结构，表现出优良的物理吸附性能，染料分子进入膜孔时，就吸附在膜孔上。染色在发生物理吸附的同时也进行着化学吸附，而且以化学吸附为主。由于染料分子性质和结构不同，化学吸附有形成共价键、氢键和生成络合物等方式。

着色完成后，采用回用水进行三级逆流漂洗，去除工件表面浮色。

⑹封孔

经阳极氧化处理后要进行封闭处理，其目的是把染料固定在微孔中，防止渗出，同时提高膜的耐磨性、耐晒性、耐蚀性和绝缘性。

封孔的方法有许多种，热水封闭法、水蒸汽封闭法、重铬酸盐封闭法、镍盐和钴盐水解封闭法、填充封闭法。建设项目拟采用无镍封孔剂+热水封闭法。

工艺参数：封闭液 pH 值 5.5-7.0，槽液温度＞95℃，封闭时间 20-30min。

⑺干燥

采用蒸汽间接加热干燥室干燥。干燥室温度约 60℃。干燥后进行产品检验，合格后包括出售。

阳极氧化生产工艺产污环节：

⑴脱脂及水洗工序

脱脂及水洗工序产生的污染物主要脱脂清洗废水（W1）。

⑵碱蚀及水洗工序

碱蚀及水洗工序产生的污染物主要碱蚀清洗废水（W2）、碱蚀槽产生的少量碱雾（G_u1）以及定期更换下来的废碱蚀槽液（S1）。

⑶化学光亮及水洗工序

化学光亮及水洗工序产生的污染物主要是硫酸雾（G_u2）、定期更换下来的废化学光亮槽液（S2）。化学光亮清洗废水中含磷酸、硫酸等，去磷酸回收系统，处理后全部回用于化学光亮，不排放。

⑷阳极氧化及水洗

阳极氧化及水洗工序产生的污染物主要是硫酸雾（G_u3）、阳极氧化清洗废水（W3）以及定期更换下来的废阳极氧化槽液（S3）。

⑸着色及水洗工序

着色及水洗工序产生的污染物主要是清洗废水（W4）。

⑹封孔工序

封孔工序会定期排放废水（W5）。

3.5 水源及水平衡

本项目供水工程依托苏州仓庆金属制品有限公司现有工程，技改项目水平衡图见图 3.5-1。

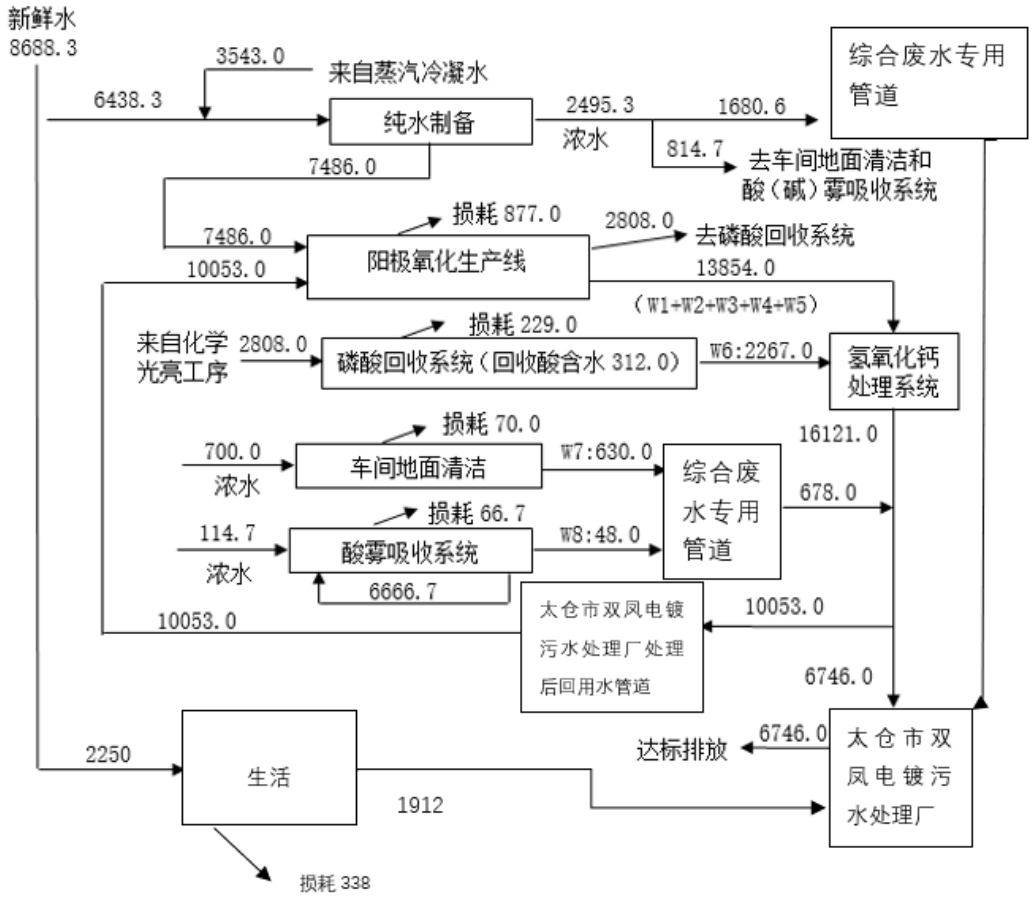

图 3.5-1 技改项目水平衡图（单位 t/a）

3.6 项目变动情况

表 3.6-1 建设项目变动情况一览表

序号	《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号)
1	建设项目开发、使用功能发生变化的
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的
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
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。
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。
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。
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。
8	废气、废水污染防治措施严化，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。
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。
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。
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。
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。
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。

与环评报告书比较，本建设项目无重大变动，按照《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办[2021]122 号)要求，对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号)，可纳入竣工环保验收管理。

四.环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本公司是太仓市双凤镇五金（电镀）集中作业区电镀污水治理配套企业，现厂区所有污水全部委托太仓市双凤电镀污水处理有限公司统一处理，经过厂区内的专有管道（分为三个管道：综合废水管道、含镍废水管道、含铬废水管道）进入太仓市双凤电镀污水处理厂，处理含一类污染物废水（含镍废水、含铬废水）和综合废水。综合废水包括：一般电镀废水（含铜、含锌、酸碱废水）及其它工业废水（地面冲洗水、废气处理系统排水）。部分回用水经太仓市双凤电镀污水处理厂处理后通过专有管道回用于工艺生产。

4.1.2 废气

建设项目大气污染物主要是阳极氧化生产线排放的硫酸雾，作为技改项目，建设项目利用原喷漆表面处理生产线设置的酸雾吸收处理装置，其中五车间阳极氧化生产线设二套硫酸雾处理装置，七车间阳极氧化生产线也设二套硫酸雾处理装置。四套硫酸雾吸收装置均采用二级 5%碱液吸收处理。本项目无组织废气主要为上述生产工序中未被收集的废气。

图 4.1-1 废气处理装置照片

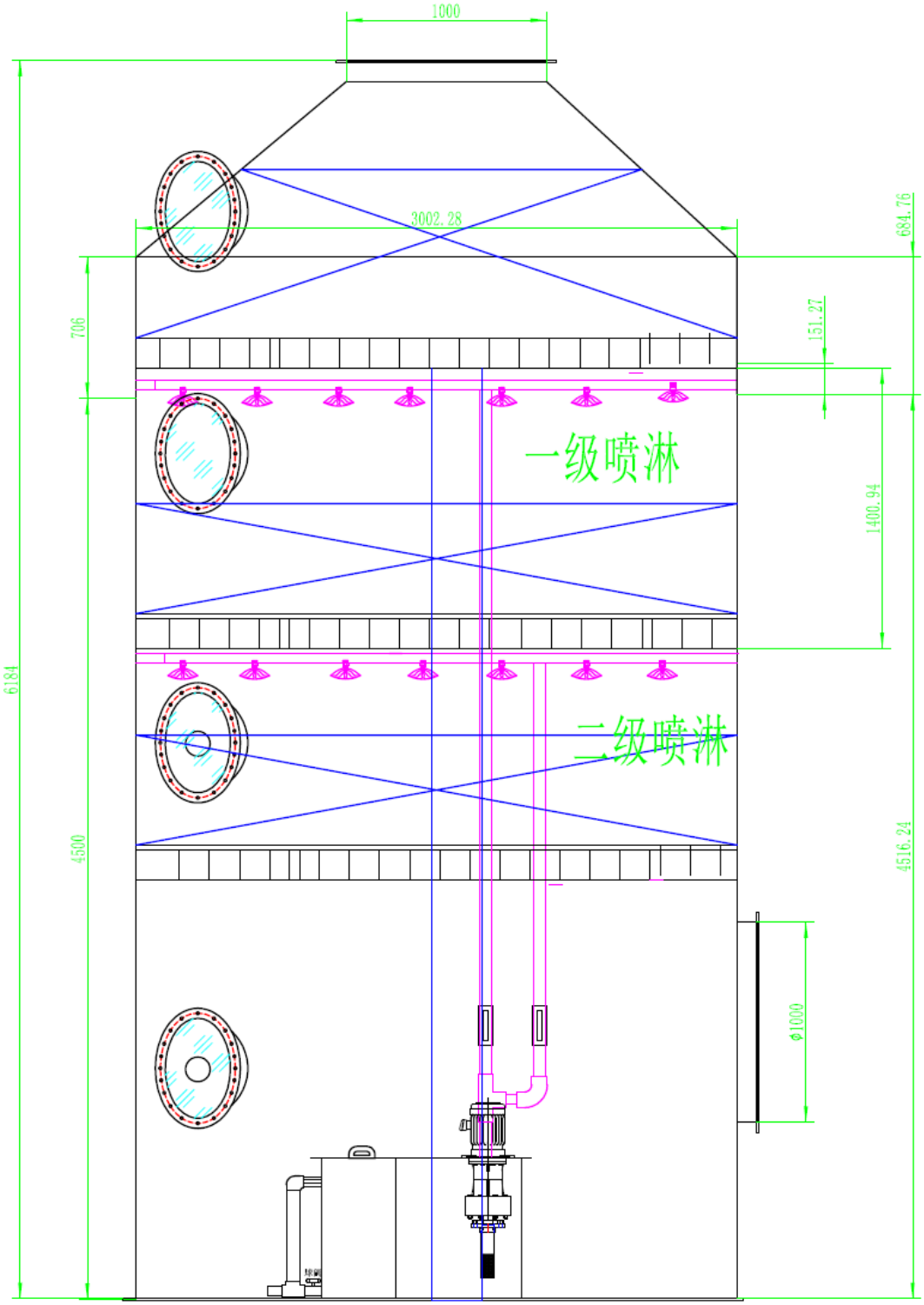

图 4.1-2 二级碱液喷淋装置设计图

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要为四套硫酸雾处理系统的引风机和磷酸回收系统真空水泵等，所有设备均按照工业设备安装有关规范安装，为了保证厂界噪声达标，采取隔声、减震等措施以降低噪声对环境的影响。

4.1.4 固体废物

本项目厂内危险废物暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，做好了相应的防渗、防漏、防雨淋、防晒等措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，固体废物之间无相互影响；并在堆场周围进行了绿化。《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《关于转发苏州市生态环境局<关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见>的通知》（常环发[2019]136 号）等相关要求，设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。建设单位已与有资质单位签订危废处理协议，危险废物能得到合理处置，不会对周围环境产生影响。

本项目一般固废主要是阳极氧化过程产生的不合格品、纯水制备系统产生的废活性炭、生活垃圾等。

不合格品主要成分是铝（合金），出售给苏州宏祥物资回收有限公司处理；废活性炭和生活垃圾由环卫部门统一清运、处置。一般固

废处理方式得当，可满足环保要求。

本项目产生的危险废物主要有脱脂槽废液、碱蚀槽废液、化学光亮槽废液、阳极氧化槽废液、磷酸回收产生的废盐。均委托泰兴市申联环保科技有限公司回收处置，本项目固体废弃物均能经过有效处置，不会造成二次污染，固废零排放。生活垃圾委托环卫部门定期清运。本项目危废暂存依托现有符合危废暂存要求的危废仓库，面积为100㎡。

表 4.1-4 本项目固体废物处置一览表

<table>
<tr><th>产生工序</th><th>名称</th><th>属性</th><th>废物类别</th><th>代码</th><th>设计产生量 t/a</th><th>实际产生量 t/a</th><th>处置去向</th></tr>
<tr><td>生活、办公</td><td>生活垃圾</td><td>一般固废</td><td>99</td><td>/</td><td>7.5</td><td>7.5</td><td rowspan="2">委托太仓市双凤镇环境卫生管理所定期清运</td></tr>
<tr><td>纯水制备</td><td>废活性炭</td><td>一般工业固废</td><td>99</td><td>/</td><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td>阳极氧化</td><td>不合格品</td><td>一般工业固废</td><td>99</td><td>/</td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>外售苏州宏祥物资回收有限公司处置</td></tr>
<tr><td>脱脂</td><td>脱脂槽废液</td><td>危险废物</td><td>HW17</td><td>336-063-17</td><td>19.88</td><td>15</td><td rowspan="6">委托泰兴市申联环保科技有限公司回收处置</td></tr>
<tr><td>碱蚀</td><td>碱蚀槽废液</td><td>危险废物</td><td>HW17</td><td>336-063-17</td><td>19.88</td><td>15</td></tr>
<tr><td>化学光亮</td><td>化学光亮槽废液</td><td>危险废物</td><td>HW17</td><td>336-063-17</td><td rowspan="2">19.88</td><td rowspan="2">15</td></tr>
<tr><td>阳极氧化</td><td>阳极氧化槽废液</td><td>危险废物</td><td>HW17</td><td>336-063-17</td></tr>
<tr><td>磷酸回收</td><td>废盐</td><td>危险废物</td><td>HW17</td><td>336-063-17</td><td>7.09</td><td>5</td></tr>
</table>

图 4.1-2 危险废物贮存设施照片

4.1.5 土壤、地下水污染治理措施

土壤、地下水污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，土壤、地下水污染防治应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。如不采取合理的防治措施，污染物有可能渗入地下潜水，从而影响土壤、地下水环境。土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

企业采取了以下防治措施：仓库采用防渗固化地面，防止原料泄露渗入周围土壤；物料输送管道采用明管，防止物料泄露污染地下水、土壤；车间所在地地面采取防渗防漏措施，防止事故时污染地下水、土壤环境；基地内污水收集设施所在地地面无裂隙，并采取防渗防漏措施，防止设施故障造成废水外溢污染土壤；危废堆放场所的设置按照危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）的要求，设有不锈钢防渗漏托盘，地面与裙角采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，防风、防雨、防晒，仓库内设有浸出液收集系统。工艺废水及初期雨水等均采用架高明管，若有泄漏，能第一时间发现，避免地下水、土壤污染。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 在线监测装置

本项目无在线监测设备。

4.2.2 卫生防护距离

本项目以总厂界为边界设置 100m 的卫生防护距离，在卫生防护距离范围内无居民点，学校等敏感目标。

4.2.3 环境风险防范措施

企业仓库、生产装置区、危废仓库等均设有相关防渗措施，可有效防渗漏、防腐蚀。

车间内设有导流围挡收集措施，液体化学品一旦泄漏，即可有效收集在导流槽及围挡收集措施内，防止蔓延。雨污分流，雨水设置应急切断阀门，一旦发生紧急情况，可将污染雨水排入事故池，日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换。

企业设有一个 20m^3 的应急事故池（原厂区内污水处理站，现所有污水均委外处置，故作为应急事故池），应急事故池日常保持足够的事故排水缓冲容量。企业一旦发生事故，事故废水抽送至应急事故池内，有效防止事故废水进入外环境中。

图 4.1-3 应急事故池设施照片

图 4.1-4 雨水排口及截止阀设施照片

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4.3-1　项目环保投资及“三同时”落实情况表

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">苏州仓庆金属制品有限公司金属制品烤漆工艺改为铝氧化工艺的技改项目</td></tr>
<tr><td>类别</td><td>污染源</td><td>污染物</td><td>治理措施（设施数量、规模、处理能力）</td><td>处理效果、执行标准或拟达要求</td><td>完成时间</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废水</td><td>生活污水</td><td>COD、SS、氨氮、总磷、动植物油</td><td rowspan="2">经专有管道进入太仓市双凤镇电镀污水处理厂统一处理</td><td rowspan="2">达标排放，经专有管道（分为三个管道：综合废水管道、含镍废水管道、含铬废水管道）进入太仓市双凤镇电镀污水处理厂统一处理</td><td rowspan="9">与主体工程同步实施</td></tr>
<tr><td>生产废水</td><td>pH、COD、NH_3-N、SS、TP、SO_4^{-2}</td></tr>
<tr><td rowspan="2">废气</td><td>五车间工艺废气（1#、2#排气筒）</td><td>硫酸雾</td><td rowspan="2">本项目阳极氧化工艺产生的废气（硫酸雾）经硫酸雾吸收处理装置处理（二级碱液喷淋）后，尾气通过各车间配置的15m高排气筒排放，未捕集废气在车间内无组织排放</td><td rowspan="2">达标排放，有组织废气（硫酸雾）执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表5标准，无组织废气（硫酸雾）执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准</td></tr>
<tr><td>七车间工艺废气（5#、6#排气筒）</td><td>硫酸雾</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>生产设备</td><td>噪声</td><td>选用低噪声设备，减振、隔声</td><td>满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准</td></tr>
<tr><td rowspan="3">固废</td><td>危险废物</td><td>脱脂槽废液、碱蚀槽废液、化学光亮槽废液、阳极氧化槽废液、磷酸回收产生的废盐</td><td>危废贮存场所100㎡，产生的危废均委托泰兴市申联环保科技有限公司处置</td><td rowspan="3">全部处置、零排放，不产生二次污染</td></tr>
<tr><td>一般固废</td><td>不合格品</td><td>一般固废仓库50m²，外卖苏州宏祥物资回收有限公司处理</td></tr>
<tr><td>日常生活、办公</td><td>生活垃圾</td><td>由环卫部门统一处理</td></tr>
<tr><td>绿化</td><td>-</td><td>-</td><td>绿化面积为2600㎡（依托现有）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境风险措施</td><td colspan="3">针对本项目制定事故预防措施、风险应急预案、监管、建立制度等，依托现有事故应急池30m³</td><td>/</td></tr>
<tr><td>环境管理（机构、监测能力等）</td><td colspan="3">制定相关规章制度，设置环保机构，配备环保专业管理人员1-2人（依托现有）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>清污分流、排污口规范化设置</td><td colspan="3">本项目不设雨、污水排口（依托现有）</td><td>实现雨污分流、清污分流</td></tr>
</table>

卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	本项目卫生防护距离按原批复环评执行，即以厂界为执行边界设置 100 米卫生防护距离，该范围内无环境敏感目标。	

五.建设项目环评报告主要结论及审批意见

5.1 建设项目环评报告主要结论

作为技改项目在现厂区内完成，建设项目符合国家和地方产业政策。符合太仓市及双凤镇总体规划，符合五金机电（电镀）集中作业区产业定位及江苏省环保厅关于对太仓市浏河、沙溪、双凤五金机电（电镀）集中作业区环境影响报告书的批复意见，选址合理。建设项目在采用先进生产工艺的同时，注重生产全过程的“三废”控制，生产过程中产生的“三废”尽量回收利用，在工艺技术、污染防治和原材料综合利用上都力求体现清洁生产的原则，清洁生产可达到国内先进水平，符合清洁生产要求。建设项目外排废水做到达标排放；大气污染物硫酸雾可达标排放且排放量少，不会改变区域环境功能状况，对环境敏感点影响很小。建设单位距厂界外须设100m卫生防护距离，目前在此范围内无环境敏感点。建设项目必须重视防渗工程，以防止地下水受到污染。建设项目属非重大风险源，在按环评要求采取风险防范措施后，其风险水平是可以接受的。建设项目受到公众普遍支持，没有反对意见。建设项目在认真落实本环评提出的各项污染防治措施和风险防范措施的基础上，具有环境可行性。

5.2 审批意见

苏州仓庆金属制品有限公司：

根据我国环保法律、法规和有关政策的规定，现提出审批意见如下：

一、根据你公司委托宁夏智诚安环科技发展有限公司编制的《报告书》评价结论及技术评估意见，在落实《报告书》提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度考虑，你公司在太仓市双凤镇五

金机电（电镀）集中作业区现厂区内建设金属制品烤漆工艺改为铝（阳极）氧化工艺的技改项目具有环境可行性，同意建设。建设内容为将2条烤漆生产线改建为阳极氧化生产线，产品方案不发生变化，铝制品的表面处理由烤漆工艺改为阳极氧化工艺。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须认真落实《报告书》中提出的各项污染防治措施和建议，生产工艺及生产设备按《报告书》内容设置、调整，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并着重落实以下各项工作要求：

1、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2、按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水系统。技改项目生产废水（包含阳极氧化废水、磷酸回收系统蒸汽冷凝水）收集后经氢氧化钙处理系统中和处理，车间地面清洗废水、酸雾吸收装置废水收集后经综合污水预处理系统处理，上述废水合并后一部分排入回用水处理系统，实现中水回用；另一部分排入达标排放处理系统经处理后达标排放。化学光亮清洗废水须单独收集后进入磷酸浓缩回收系统，处理后全部回用于化学光亮，不排放。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准及其他《报告书》推荐标准。在达到上述排放标准的前提下，尽快落实纳管工作。

3、严格落实大气污染防治措施。技改后阳极氧化废气（硫酸雾）须经硫酸雾吸收处理装置处理（二级碱液喷淋）后，尾气通过排气筒排放（2#-5#），废气排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）及其他《报告书》推荐标准。

4、选用低噪声设备，高噪声设备须采取有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

5、按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物必须委托具备危险废物处置经营许可证的单位进行处置，加强危险废物的收集、运输过程，的环境管理。本项目固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）的规定要求，防止产生二次污染。

6、加强施工期和营运期的环境管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程施工对环境的不利影响。落实《报告书》提出的事故风险防范措施及应急预案，防止生产过程及污染治理设施事故发生。

7、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011 1 号）要求建设、安装自动监控设备及其配套设施。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。

8、加强厂区绿化工作，建设厂界绿化隔离带，减轻废气、噪声

对周围环境的影响。

9、技改项目建成后，全厂需保持以厂界为执行边界设置 100 米的卫生防护距离，该范围内无居民点等环境敏感目标，今后亦不得新建各类环境敏感目标。

三、项目实施后，全厂污染物年排放总量初步核定为：

（一）水污染物（接管量/外排量，单位：t/a）：

1、生产废水排放总量 21121，其中 COD 1.056、SS 0.634、石油类 0.042、总磷 0.011、总铜 0.006、总镍 0.0002、总铬 0.0004 总锌 0.021、总铝 0.013。

2、生活污水排放总量 7650，其中 COD 2.601/0.459，SS 1.07/0.153，氨氮 0.191/0.038、总磷 0.0153/0.004

（二）大气污染物（单位：t/a）：硫酸雾 0.029、盐酸雾 0.005 铬酸雾 0.0007、烟/粉尘 0.009。

（三）固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、项目建设期和运营期的环境现场监督管理由太仓市环境监察大队负责。

五、项目的环保设施必须与主体工程同时建成并投入使用。竣工后建设单位应向我局申请该建设项目需配套的环境保护设施竣工验收，经验收合格该建设项目方可正式投入生产或者使用。

六、建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决

定该项目开工建设，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。建设项目的性质、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，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

5.3 环评批复落实情况表

表 5.3-1 环评批复落实情况表

序号	审批意见	落实情况
1	一、根据你公司委托宁夏智诚安环科技发展有限公司编制的《报告书》评价结论及技术评估意见，在落实《报告书》提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度考虑，你公司在太仓市双凤镇五金机电（电镀）集中作业区现厂区内建设金属制品烤漆工艺改为铝（阳极）氧化工艺的技改项目具有环境可行性，同意建设。建设内容为将 2 条烤漆生产线改建为阳极氧化生产线，产品方案不发生变化，铝制品的表面处理由烤漆工艺改为阳极氧化工艺。	本项目按照环评要求所列的性质、规模、地点、生产工艺和采取的环境保护措施建设。实际建设内容为将 2 条烤漆生产线改建为阳极氧化生产线，产品方案不发生变化，铝制品的表面处理由烤漆工艺改为阳极氧化工艺。
2	二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须认真落实《报告书》中提出的各项污染防治措施和建议，生产工艺及生产设备按《报告书》内容设置、调整，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并着重落实以下各项工作要求：	本项目在工程设计、建设和环境管理中，均认真落实《报告书》中提出的各项污染防治措施和建议，生产工艺及生产设备按《报告书》内容设置、调整，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放。
3	1、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。 2、按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水系统。技改项目生产废水（包含阳极氧化废水、磷酸回收系统蒸汽冷凝水）收集后经氢氧化钙处理系统中和处理，车间地面清洗废水、酸雾吸收装置废水收集后经综合污水预处理系统处理，上述废水合并后一部分排入回用水处理系统，实现中水回用；另一部分排入达标排放处理系统经处理后达标排放。化学光亮清洗废水须单独收集后进入磷酸浓缩回收系统，处理后全部回用于化学光亮，不排放。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准及其他《报告书》推荐标准。在达到上述排放标准的前提下，尽快落实纳管工作。 3、严格落实大气污染防治措施。技改后阳极氧化废气（硫酸雾）须经硫酸雾吸收处理装置处理（二级碱液喷淋）后，尾气通过排气筒排放（2#-5#），废气排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）及其他《报告书》推荐标准。 4、选用低噪声设备，高噪声设备须采取有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-	1、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标均达国内同行业清洁生产先进水平。 2、按“清污分流、雨污分流”原则建设厂区给排水系统。技改项目生产废水（包含阳极氧化废水、磷酸回收系统蒸汽冷凝水），车间地面清洗废水、酸雾吸收装置废水收集后的废水与生活污水均通过专用管道通入太仓市双凤电镀污水处理厂统一处理，处理达标后排放。 3、严格落实大气污染防治措施。技改后阳极氧化废气（硫酸雾）须经硫酸雾吸收处理装置处理（二级碱液喷淋）后，尾气通过排气筒排放（现有新编号为 1#、2#、5#、6#，与批复原有编号 2#~5#的对应关系见数据统计附页），有组织废气（硫酸雾）排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值，无组织废气（硫酸雾）排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值。验收监测期间，本项目废气排放均达相关标准限值要求。 4、选用低噪声设备，高噪声设备须采取有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。验收监测期间，本项目厂界噪声达到 3 类标准。

	2008）3 类标准。 5、按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物必须委托具备危险废物处置经营许可证的单位进行处置，加强危险废物的收集、运输过程，的环境管理。本项目固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）的规定要求，防止产生二次污染。 6、加强施工期和营运期的环境管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程施工对环境的不利影响。落实《报告书》提出的事故风险防范措施及应急预案，防止生产过程及污染治理设施事故发生。 7、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标志。按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011 1 号）要求建设、安装自动监控设备及其配套设施。按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。 8、加强厂区绿化工作，建设厂界绿化隔离带，减轻废气、噪声对周围环境的影响。 9、技改项目建成后，全厂需保持以厂界为执行边界设置 100 米的卫生防护距离，该范围内无居民点等环境敏感目标，今后亦不得新建各类环境敏感目标。	5、按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物必须委托具备危险废物处置经营许可证的单位进行处置，加强危险废物的收集、运输过程，的环境管理。本项目固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）的规定要求，防止产生二次污染。 6、加强施工期和营运期的环境管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程施工对环境的不利影响。已落实《报告书》提出的事故风险防范措施及应急预案，防止生产过程及污染治理设施事故发生。 7、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定设置各类排污口和标志。已按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011 1 号）要求建设、安装自动监控设备（在排水管道处安装污水流量计）及其配套设施。已按《报告书》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。 8、加强厂区绿化工作，建设厂界绿化隔离带，减轻废气、噪声对周围环境的影响。 9、技改项目建成后，全厂需保持以厂界为执行边界设置 100 米的卫生防护距离，该范围内无居民点等环境敏感目标。
4	三、项目实施后，全厂污染物年排放总量初步核定为： （一）水污染物（接管量/外排量，单位：t/a）： 1、生产废水排放总量 21121，其中 COD 1.056、SS 0.634、石油类 0.042、总磷 0.011、总铜 0.006、总镍 0.0002、总铬 0.0004 总锌 0.021、总铝 0.013。 2、生活污水排放总量 7650，其中 COD 2.601/0.459，SS 1.07/0.153，氨氮 0.191/0.038、总磷 0.0153/0.004 （二）大气污染物（单位：t/a）：硫酸雾 0.029、盐酸雾 0.005 铬酸雾 0.0007、烟/粉尘 0.009。 （三）固体废物：全部综合利用或安全处置	项目实施后，废水、废气污染物满足太仓市环境保护局提出的区域总量平衡。
5	五、项目的环保设施必须与主体工程同时建成并投入使用。竣工后建设单位应向我局申请该建设项目需配套的环境保护设施竣工验收，经验收合格该建设项目方可正式投入生产或者使用。	项目的环保设施已与主体工程同时建成并投入使用。竣工后目前正按照相关流程手续办理环保“三同时”验收工作。

六. 验收执行标准

6.1 废气执行标准

本项目有组织废气（硫酸雾）排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值，无组织废气（硫酸雾）排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值。

表 6.1-1 废气污染物排放限值

序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	无组织排放监控浓度限值		排放标准
			监控点	浓度（mg/m³）	
1	硫酸雾	30	周界外浓度最高点	0.3	有组织废气（硫酸雾）排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值，无组织废气（硫酸雾）排放执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值

6.2 噪声执行标准

表 6.2-1 噪声排放标准

类别	执行标准	类别	标准限值 Leq[dB(A)]	
			昼间	夜间
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

6.3 废水执行标准

表 6.3-1 废水原水接管排放入电镀污水处理厂标准

类别	执行标准	污染物	标准限值
综合废水	双凤电镀污水处理有限公司污水处理合同中进水水质标准	PH	1～3
		COD	1000
		氨氮	35
		总磷	50
		Cu	50
		Zn	400
镍系废水		PH	2～4

		镍	1000
		氨氮	20
		COD	400
铬系废水		总铬	1000
		PH	2～4
		COD	150

6.4 固废标准

本项目固体废物包括危险固废及生活垃圾， 执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。

七.验收监测内容

7.1 废气监测内容

表 7.2-1 废气监测内容

序号	测点位置	监测项目	监测频次
1	1#排气筒出口	硫酸雾（有组织废气）	3 次/天，连续 2 天
	2#排气筒进/出口		
	5#排气筒出口		
	6#排气筒出口		
2	厂界上风向 1 个点，下风向 3 个点（第一种工况）	硫酸雾（无组织废气）	4 次/天，连续 2 天

7.2 噪声监测内容

表 7.2-1 噪声监测内容

测点号	测点位置	监测内容	监测频次
Z1-Z4	厂界东、南、西、北外 1m 处按要求布置 4 个噪声监测点	厂界噪声	昼间监测 1 次，连续监测 2 天

7.3 废水监测内容

表 7.2-1 噪声监测内容

测点号	测点位置	监测内容	监测频次
D1	综合废水排口	PH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类、Cu、Zn	4 次/天，连续监测 2 天
D2	铬废水排口	总铬、PH、COD	
D3	镍废水排口	镍、PH、COD、氨氮	

八.质量控制及质量保证

8.1 监测分析方法

监测单位布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 分析方法一览表

检测方法及检出限：

类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
废气（无组织）	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ544-2016	0.005mg/m^3
废气（有组织）	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ544-2016	0.2mg/m^3
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-1986	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	
	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	
	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11912-1989	
	总铬	水质 总铬的测定 GB 7466-87	
厂界噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	

8.2 监测单位及其人员资质

项目验收监测单位为苏州申测检验检测中心有限公司。参加本次竣工验收监测现场采样负责人、项目负责人及报告编制人员，均经考核合格并持证上岗。

苏州申测检验检测中心有限公司成立于 2019 年，现拥有气质联用色谱仪、电感耦合等

离子体发射光谱仪、离子色谱仪等监测仪器设备共计 350 余台（套），监测设备资产原值超过 1000 万元。通过检验检测机构资质认定（CMA 证书编号为 181000340112），经计量认证的监测能力覆盖水、气、声、土壤、固体废物、室内空气等六大类。

本项目涉及的监测/分析仪器详见下表 8.2.-1

表 8.2-1 监测/分析仪器

仪器编号	规格型号	设备名称	设备计量日期	计量证书有效期
HJ-37	FY	便携式综合气象仪	2020.07.18	2021.07.17
HJ-35-3	AWA6228+	声级计	2020.07.18	2021.07.17
HJ-35-4	AWA6228+	声级计	2020.07.18	2021.07.17
HJ-01-3	AWA6021A	声校准器	2020.07.18	2021.07.17
HJ-01-4	AWA6021A	声校准器	2020.07.18	2021.07.17
SP-07	UV-1800	紫外可见分光光度计	2020.07.18	2021.07.17
HJ-43	SQ510C	高压蒸汽灭菌器	2021.04.14	2022.04.13
HJ-18	PHBJ-260F	酸度计	2020.07.18	2021.07.17
HJ-39	PX85ZH	电子天平	2021.04.02	2022.04.01

8.3 废气监测过程中的质量控制和质量保证

为保证验收过程中废气监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）和《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60 号）的要求执行。

8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收过程中废水监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求按照《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60 号）的要求执行，样品采集过程中采集 10%平行样，测定时加测 10%的平行样。

8.5 噪声监测过程中的质量控制和质量保证

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试

前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。

九.验收监测结果

9.1 验收监测期间工况条件

根据核查及建设方提供的资料，年工作 300d，每天 16h，八小时两班制，年工作 4800h，验收监测期间，各项环保设施正常运行，产品产能符合验收监测的工况要求，详见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间工况条件统计表

序号	产品名称	全厂申报年产量（m^2/a）	全厂申报日产量（m^2/d）	实际日产量（m^2/d）			
				5 月 31 日	生产负荷	6 月 1 日	生产负荷
1	电壁（暖）炉、壁炉用具、文具用品	48000	160	143	89.4%	135	84.4%

9.2 环保设施调试结果

9.2.1 废气

表 9.2.1-1 有组织废气检测结果统计表

点位名称	检测项目	采样时间	结果			去除率%
			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	标干流量 m³/h	
1#排气筒出口（环评及批复中的编号为 2#排气筒）	硫酸雾	2021.5.31	0.231	0.0059	25492	/
			0.207	0.0050	24199	
			0.229	0.0057	25044	
		2021.6.1	0.291	0.0075	25698	
			0.281	0.0066	23630	
			0.213	0.0053	24800	
2#排气筒进口（环评及批复中的编号为 3#排气筒）	硫酸雾	2021.5.31	5.13	0.0644	12553	
			5.51	0.0722	13106	
			5.31	0.0751	14139	
		2021.6.1	5.31	0.0752	14158	
			5.42	0.0774	14285	
			5.57	0.0809	14520	
2#排气筒出口（环评及批复中的编号为 3#排气筒）	硫酸雾	2021.5.31	0.209	0.0039	18535	93.8
			0.283	0.0050	17563	
			0.284	0.0051	18034	
		2021.6.1	0.253	0.0045	17957	

			0.195	0.0035	18026	
			0.301	0.0054	17921	
5#排气筒出口（环评及批复中的编号为 4#排气筒）	硫酸雾	2021.5.31	0.293	0.0038	12842	/
			0.289	0.0036	12532	
			0.241	0.0032	13366	
		2021.6.1	0.276	0.0039	14061	
			0.287	0.0042	14580	
			0.229	0.0028	12472	
6#排气筒出口（环评及批复中的编号为 5#排气筒）	硫酸雾	2021.5.31	0.298	0.0031	10504	/
			0.201	0.0021	10688	
			0.231	0.0025	10877	
		2021.6.1	0.213	0.0023	11023	
			0.247	0.0027	11118	
			0.253	0.0027	10753	
标准限值			30	/	/	
备注：有组织废气（硫酸雾）执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 标准						

表 9.2.1-2 无组织废气检测结果统计表

检测项目	采样时间及频次		检测结果（单位：mg/m³）			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
硫酸雾	2021.5.31	第一次	0.013	0.015	0.009	ND
		第二次	ND	0.016	0.011	0.009
		第三次	0.007	ND	ND	ND
		第四次	0.007	0.005	0.010	0.006
	2021.6.1	第一次	0.007	0.007	0.006	0.007
		第二次	ND	0.006	0.005	0.005
		第三次	ND	ND	0.007	0.007
		第四次	0.007	ND	0.006	0.005
备注：1、标准限值参照江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3。 2、“ND”表示未检出，硫酸雾的检出限为 0.005mg/m³。						

注：表中废气监测数据均引用苏州申测检验检测中心有限公司检测报告 2021-3-3-00390 号。

验收监测结果表明：验收监测期间，项目无组织废气（硫酸雾）符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》

（DB32/4041-2021）表 3 标准限值要求，有组织废气（硫酸雾）排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 标准限值要求。

9.2.2 废水

表 9.2.2-1 废水监测结果统计表

采样时间及频次		采样地点	检测项目 单位：pH 为无量纲，其他项目为 mg/L								
			pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类	总锌	总铜
2021.9.22	第一次	综合废水排口	7.55	900	46	33.9	8.03	68.6	14.2	8.93	13.2
	第二次		7.50	860	41	32.9	7.67	63.8	14.1	8.23	16.4
	第三次		7.52	840	48	32.0	7.27	60.9	14.1	8.49	15.8
	第四次		7.47	890	52	32.3	7.60	66.7	14.1	8.34	15.2
均值			7.47~7.55	872	47	32.8	7.64	65.0	14.1	8.50	15.2

采样时间及频次		采样地点	检测项目 单位：pH 为无量纲，其他项目为 mg/L								
			pH	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	石油类	总锌	总铜
2021.9.23	第一次	综合废水排口	7.49	820	54	33.4	7.64	70.6	14.2	8.49	14.9
	第二次		7.45	800	48	32.8	6.93	81.3	14.3	8.48	14.8
	第三次		7.43	850	51	31.8	7.37	65.7	14.3	8.34	16.0
	第四次		7.46	750	50	32.2	7.07	60.9	14.1	8.49	15.2
均值			7.43~7.49	805	51	32.6	7.25	69.6	14.2	8.45	15.2

采样时间及频次	采样地点	检测项目 单位：pH 为无量纲，其他项目为 mg/L			
		pH	化学需氧量	镍	氨氮

2021.9.22	第一次	镍废水排口	3.15	319	22.2	5.6
	第二次		2.87	295	22.7	9.1
	第三次		3.16	351	28.1	7.8
	第四次		2.75	287	22.6	11.5
均值			2.78~3.16	313	23.9	8.5

采样时间及频次		采样地点	检测项目			单位：pH 为无量纲，其他项目为 mg/L
			pH	化学需氧量	镍	氨氮
2021.9.23	第一次	镍废水排口	3.23	323	23.2	7.2
	第二次		2.85	276	22.8	9.5
	第三次		3.08	311	23.4	9.2
	第四次		3.11	275	30.1	8.6
均值			2.85~3.23	296	24.9	8.6

采样时间及频次		采样地点	检测项目		单位：pH 为无量纲，其他项目为 mg/L
			pH	化学需氧量	总铬
2021.9.22	第一次	铬废水排口	2.72	123	31.7
	第二次		2.48	117	80.8
	第三次		2.97	109	34.3
	第四次		2.64	118	55.1
均值			2.48~2.97	117	50.5

采样时间及频次	采样	检测项目	单位：pH 为无量纲，其他项目为 mg/L

		地点	pH	化学需氧量	总铬
2021.9.23	第一次	铬废水排口	2.76	114	59.2
	第二次		2.38	125	67.8
	第三次		3.12	98	38.8
	第四次		2.65	122	16.0
均值			2.38~3.12	115	45.4

注：表中废水监测数据均引用苏州申测检验检测中心有限公司检测报告 2021-3-3-00721 号。

监测结果表明：验收监测期间，本项目综合废水排口、铬废水排口、镍废水排口所测项目指标均符合双凤电镀污水处理有限公司污水处理合同中对接管处理企业的进水水质标准。

9.2.3 噪声

表 9.2.3-1 厂界噪声监测结果统计表

测点编号	测点位置	主要声源	检测时间	结果	标准限值	气象参数
N1	东厂界外 1 米	/	2021.5.31 8:15~8:31	59.6	65	天气：晴 风速：2.3m/s
N2	南厂界外 1 米	/		56.6	65	
N3	西厂界外 1 米	/		61.1	65	
N4	北厂界外 1 米	/		59.5	65	
N1	东厂界外 1 米	/	2021.6.1 8:20~8:36	60.5	65	天气：多云 风速：2.2m/s
N2	南厂界外 1 米	/		56.8	65	
N3	西厂界外 1 米	/		61.2	65	
N4	北厂界外 1 米	/		60.7	65	
备注：参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。						

注：表中噪声监测数据均引用苏州申测检验检测中心有限公司检测报告 2021-3-3-00390 号。

监测结果表明：验收监测期间，项目东、南、西、北厂界昼间噪

声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

9.2.4 固废

本项目厂内危险废物暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，做好了相应的防渗、防漏、防雨淋、防晒等措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，固体废物之间无相互影响；并在堆场周围进行了绿化。《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《关于转发苏州市生态环境局<关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见>的通知》（常环发[2019]136 号）等相关要求，设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。建设单位已与有资质单位签订危废处理协议，危险废物能得到合理处置，不会对周围环境产生影响。

9.2.5 总量核算

根据苏州仓庆金属制品有限公司建设项目环评报告书及批复要求，依据本次验收监测结果计算，本技改项目污染物年排放总量见表9.2.5。总量计算结果仅供参考。

表 9.2.5-1 技改项目废气污染物排放总量核算表（t/a）

类别	污染因子	平均排放浓度（kg/h）	实际年排放量（t/a）	申报年排放量（t/a）	评价
废气	硫酸雾	0.0167	0.003	0.029	达标

注：废气总量计算：监测期间废气污染物平均排放速率×废气年排放时间×10^{-3}计算而得。（其中产生硫酸雾的化学光亮及阳极氧化工序实际运行时长为 0.5h/d，故核算排放时间按照 150h/d 计算）

十．验收监测结论及建议

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

2021 年 5 月 31 日-6 月 1 日，对 2#排气筒废气处理装置进、出口进行了监测，以考核其对污染物的处理效率，具体效率见下表。

表 10.1-1　1#车间废气排气筒监测结果统计与评价

点位名称	检测项目	采样时间	进口排放速率 kg/h	出口排放速率 kg/h	去除率%
2#排气筒处理装置	硫酸雾	2021-05-31	0.0644	0.0039	93.4
			0.0722	0.0050	
			0.0751	0.0051	
		2021-06-01	0.0752	0.0045	94.3
			0.0774	0.0035	
			0.0809	0.0054	

验收监测结果表明：验收监测期间，2#排气筒处理装置硫酸雾的去除率分别为 93.4%、94.3%。

10.1.2 污染物排放监测结果

苏州仓庆金属制品有限公司位于太仓市双凤镇五金机电（电镀）集中作业区，西侧为河道，北侧为凤杨路，南为农田，东为厂房。项目名称为：苏州仓庆金属制品有限公司金属制品烤漆工艺改为铝氧化工艺的技改项目。2021 月 5 月 31 日-6 月 1 日及 2021 月 9 月 22 日-9 月 23 日的验收监测期间，根据现场调查及建设单位提供的资料，项目正常生产，各项环保设施运行正常，符合环保“三同时”的验收监测工况要求，本次验收监测结论如下：

（1）验收监测期间，项目无组织废气（硫酸雾）符合江苏省地

方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值要求，有组织废气（硫酸雾）排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 5 标准限值要求。

（2）监测结果表明：验收监测期间，本项目综合废水排口、铬废水排口、镍废水排口所测项目指标均符合双凤电镀污水处理有限公司污水处理合同中对接管处理企业的进水水质标准。

（3）验收监测期间，项目东、南、西、北厂界昼间噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（4）本项目厂内危险废物暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，面积 100 平方米，做好了相应的防渗、防漏、防雨淋、防晒等措施，避免产生渗透、雨水淋溶以及大风吹扬等二次污染，固体废物之间无相互影响；并在堆场周围进行了绿化。

不合格品出售给苏州宏祥物资回收有限公司处理，废活性炭和生活垃圾由环卫部门统一清运、处置。一般固废处理方式得当，可满足环保要求。

本项目产生的危险废物主要有脱脂槽废液、碱蚀槽废液、化学光亮槽废液、阳极氧化槽废液、磷酸回收产生的废盐。均委托泰兴市申联环保科技有限公司回收处置，本项目固体废弃物均能经过有效处置，不会造成二次污染，固废零排放。

10.2 建议

（1）加强废气环保设施运行维护，确保设施稳定运行、废气达标排放。

（2）加强专用污水排放管道的维护，确保废水进入污水处理厂统一处理。

（3）落实危险废物台帐制度和转移联单制度，固体废物尤其是危险废物在厂内暂存期间的环境管理，防止对地下水和土壤的污染。

（4）加强职工的安全环保意识，加强废气等环保设施运行管理，做好日常维护，认真按操作规程操作，做好各类环保设施运行台帐和记录，确保各环保设施及措施正常有效运行，保证各类污染物达标排放。