

# 建设项目环境影响报告表

## (试 行)

项目名称：新增年产超细编织铜导体 1000 吨技术改造项目

建设单位(盖章)：苏州巨磁功能材料有限公司

编制日期： 2020 年 6 月

江苏省生态环境厅制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论和建议——给出改建项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明改建项目对环境的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	新增年产超细编织铜导体 1000 吨技术改造项目				
建设单位	苏州巨磁功能材料有限公司				
法人代表	桂福生	联系人			
通讯地址	苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号				
联系电话		传真	/	邮政编码	215163
建设地点	苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号				
立项审批部门	苏州高新区(虎丘区)行政审批局	备案证号	苏高新技术备[2020]6 号		
建设性质	改建	行业类别及代码	[C3399]其他未列明金属制品制造		
占地面积(平方米)	依托现有全厂面积 20000	绿化面积(平方米)	2500		
总投资(万元)	900	其中：环保投资(万元)	45	环保投资占总投资比例	5%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2020 年 9 月		

### 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）

改建项目新增一条超细编织铜导体生产线，超细编织铜导体的生产原料、设备及工艺不依托现有项目晶粒取向硅钢薄带及晶粒取向硅钢薄带铁芯生产线，故本次评价主要原辅材料及设备仅列改建项目。

改建项目主要原辅材料见表 1-1，主要设备见表 1-2。

**表 1-1 主要原辅材料**

序号	名称	主要成分/规格	年用量 (t)	贮存方式	最大储存量 (t)	来源及运输
1	铜杆		1100	打卷/原料堆放区	100	外购/汽运
2	锡块		3	原料堆放区	0.2	外购/汽运

**表 1-2 改建项目主要设施及设备**

序号	设备名称	型号	数量 (台)	备注
1	小拉机		18	/
2	中拉机		2	/
3	退火炉		3	/
4	绞线机		9	/
5	锡炉		2	/

### 水及能源消耗量

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水（立方米/年）	50	燃油（吨/年）	/
电（度/年）	20 万	燃气（立方/年）	/
燃煤(吨/年)	/	其它	/

**废水（工业废水口、生活废水口）排水量及排放去向**

**生产废水：**改建项目不新增生产废水产生及排放；地面定期使用吸尘器清洁地面，不产生地面冲洗废水；

**生活污水：**改建项目不新增生活污水产生及排放；

**排放去向：**改建项目建成后全厂废水接管进入镇湖污水处理厂集中处理达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准（其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后，尾水排入浒光运河。

**放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况**

经与建设单位核实，结合主要设备使用情况，改建项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用。

**工程内容及规模：**

**1、项目由来**

苏州巨磁功能材料有限公司成立于 2010 年 9 月，位于苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号，主要从事研发、生产、销售金属功能材料、制品及器件并提供售后服务的企业--附件 2。

企业于 2010 年 10 月申报了《苏州巨磁功能材料有限公司年产 1500 吨晶粒取向硅钢薄带、900 吨晶粒取向硅钢薄带铁芯、300 台核磁共振防涡流板项目环境影响报告表》，并于同年 10 月通过了原苏州高新区环境保护局审批--附件 3，目前该项目中晶粒取向硅钢薄带与晶粒取向硅钢薄带铁芯第一阶段已正式投入生产。现有项目第一阶段实际生产规模为年产品晶粒取向硅钢薄带 650t、晶粒取向硅钢薄带铁芯 350t，于 2019 年 4 月通过了第一阶段建设项目竣工环境保护验收的申请--附件 3；项目第二阶段（年产品晶粒取向硅钢薄带 850t、晶粒取向硅钢薄带铁芯 550t）暂未实施；核磁共振防涡流板生产线未实施，且今后也不再实施。

随着特种导体市场的不断发展，铜导体已应用于很多新型领域，包括新能源汽车、信息传输等领域，主要有电阻小、速度快、弱电等优点。根据公司战略发展规划及市场的需

求，现拟投资 900 万元新增一条超细编织铜导体生产线，并购置相应的中拉机、小拉机、退火机、绞线机等设备。改建项目于 2020 年 1 月 15 日取得苏州高新区(虎丘区)行政审批局备案--附件 1。改建项目用地依托现有项目，现有项目已取得不动产权证--附件 4，该地块为工业用地。

受建设单位委托，我单位承担公司改建项目环境影响评价工作。我单位根据苏高新技术备[2020]6 号，并与苏州巨磁功能材料有限公司确认，本次评价内容为：依托现有厂房，并购置中拉机、小拉机、退火机、绞线机等设备，建设新增年产超细编织铜导体 1000 吨技术改造项目。改建项目建成后，年新增超细编织铜导体 1000 吨。

## 2、概况

项目名称：新增年产超细编织铜导体 1000 吨技术改造项目；

建设单位：苏州巨磁功能材料有限公司；

项目性质：改建；

建设地点及周边环境：位于苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号，中心地理位置坐标为北纬 31°21'49.06"，东经 120°24'57.03"。项目厂界东侧为苏州星恒电源有限公司；南侧为昆仑山路，隔路为苏州科技城；西侧为万都海拉电子（苏州）有限公司；北侧为空地（规划工业用地）。项目周边 300 米范围内无环境保护目标；具体地理位置见附图 1，周边环境见附图 3；

投资总额：900 万元，其中环保投资 45 万元，占总投资的 5%；

职工情况：企业现有员工 130 人，改建项目不新增员工，从现有员工中进行调配。不设食堂及宿舍；

工作制度：实行 8h 单班制，全年工作 300 天，年工作小时数 2400h；

改建项目建成后主体工程及产品方案见表 1-4。

(1) 主体工程：依托现有厂区内 2#厂房进行本次改建项目生产，厂区总平图见附图 2。

(2) 产品方案：

表 1-4 项目产品方案表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	年设计能力（t）			年运行时数
		改建前	改建后	增加量	
超细编织铜导体生产线	超细编织铜导体	0	1000	+1000	2400h
晶粒取向硅钢薄带生产线	晶粒取向硅钢薄带	1500	1500	0	

晶粒取向硅钢薄带铁芯生产线	晶粒取向硅钢薄带铁芯	900	900	0	
---------------	------------	-----	-----	---	--

注：企业核磁共振防涡流板未实施，今后也不再实施。

### 3、公用及辅助工程

项目公用及辅助工程情况见表 1-5。

表 1-5 主要公辅工程内容一览表

类别	建设名称		设计能力			备注
			改建前	改建后全厂	变化量	
贮运工程	原料堆放区		200m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>	依托现有	/
	成品堆放区		150m <sup>2</sup>	150m <sup>2</sup>	依托现有	/
公用工程	给水系统		新鲜用水 17000m <sup>3</sup> /a	新鲜用水 17050m <sup>3</sup> /a	新鲜用水 +50m <sup>3</sup> /a	自来水管网供水
	排水系统		雨污分流， 13080m <sup>3</sup> /a	雨污分流， 13080m <sup>3</sup> /a	/	镇湖污水处理厂
	供电系统		配电房，220 万度/年	配电房，240 万度/ 年	依托现有配 电房，+20 万度/年	区域电网供电
环保工程	废气	真空浸漆固化 废气处理系统	/	1×4000m <sup>3</sup> /h“光氧+ 活性炭吸附”装置	“以新带老”	15m 高 FQ-002 排 气筒排放
		镀锡废气处理 系统	/	1×2000m <sup>3</sup> /h 布袋除 尘装置	新增	15m 高 FQ-001 排 气筒排放
	废水	清洗废水处理 设施	中和池 (6m×1.5m ×2.5m)	中和池 (6m×1.5m×2.5m)	/	接管进入镇湖污 水处理厂
	固废	危废暂存间	25m <sup>2</sup>	25m <sup>2</sup>	/	位于 1#厂房东侧， 按照《危险废物贮 存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及其修改单的相 关要求建设
		一般固废暂存 间	50m <sup>2</sup>	50m <sup>2</sup>	依托现有	位于 2#厂房，按照 《一般工业固体 废物贮存、处置场 污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其修改单的相 关要求建设

### 4、项目建设与相关规划、三线一单相符性

(1) 改建项目已经取得苏州高新区(虎丘区)行政审批局备案，符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。

**表 1-6 改建项目与相关产业政策、准入条件相符性分析**

产业政策、准入条件名称	相关内容	相符性
产业发展与转移指导目录（2018 年本）	无相关内容	符合
《市场准入负面清单（2019 年版）》	不在负面清单中	符合
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	无相关内容	符合
《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》及《关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年）》部分条目的通知》	无相关内容	符合
《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）	无相关内容	符合

**（2）与《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》及环境影响报告书相符性**

苏州国家高新技术产业开发区用地面积约为 223 平方公里。规划范围北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河。规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%。规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。其中科技城工业区：面积约 717.6 公顷，重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。

改建项目位于苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号，属于高新区内科技城工业区，项目用地现状及规划均为工业用地；改建项目从事超细编织铜导体生产，未列入高新区产业发展负面清单及苏州高新区入区项目负面清单中（清单详见表 2-1）。因此，改建项目的建设不违背高新区产业发展方向。

### (3) 与“三线一单”的相符性

改建项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间保护区域；不违背生态红线管控要求；改建项目用地、用水、用气、用电等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；改建项目污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；改建项目不违背负面清单要求。

表 1-7 “三线一单”符合性分析

相关文件		相关内容	相符性
生态保护红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）	太湖金墅港饮用水水源保护区国家级生态红线管控区	距离改建项目最近，位于项目西侧，直线距离约2450m；满足生态保护红线规划要求
	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）	太湖（高新区）重要保护区省级生态空间保护区域	距离改建项目最近，位于项目西侧，直线距离约1450m；满足生态空间保护区域规划要求
资源利用上线	《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）》及环境影响报告书	供水：苏州高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为75万立方米，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力15万立方米；高新区第二水厂位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力60万立方米，目前已建日供水能力30万立方米	改建项目年新增新鲜水量为50m <sup>3</sup> /a，远小于水厂供水量。即用水不会对区域供水资源产生影响
		供电：高新区现状电源主要为望亭发电厂和500千伏苏州西变电站，有220千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变共5座220千伏变电所	改建项目所在地块区域供电系统配备齐全，能够满足要求
环境质量底线	《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复〔2003〕29号）、《2019年度苏州市生态环境质量状况公报》	纳污水体浒光运河现状满足III类水标准	改建项目不新增废水产生及排放，不新增区域排污总量，不会降低纳污河流水环境质量现状
	《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府〔2004〕40号）、《2019年度苏州市生态环境质量状况公报》	项目所在区域为二类功能区，区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2019年度苏州市生态环境质量状况公报》，项	项目建设符合环境质量改善目标，建成后大气环境影响可接受，不会降低大气环境质量现状



		目区域现状为不达标区，基本污染物中 PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 超标，其余监测因子均满足二级标准	
	《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018年修订版）、《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响评价报告书》、《环境质量现状检测报告》（报告编号：（2020）世科（环）字第（178）号）	项目所在区域规划为3类声功能区；根据现状监测数据分析，项目地声环境质量满足相应标准限值要求	改建项目在落实相应隔声、减振、消声等噪声污染防治措施后，对声环境影响可以接受，不会降低区域声环境质量现状
负面清单	《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发[2019]136号）	<p>二、区域活动</p> <p>（十四）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；</p> <p>三、产业发展</p> <p>（十九）禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；</p> <p>（二十）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目</p>	<p>改建项目位于太湖三级保护区，项目不新增废水产生及排放，不属于太湖流域保护区的禁止行为，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中规定的投资建设活动；</p> <p>项目从事超细编织铜导体制造，不属于落后产能及严重过剩产能项目；不属于《产业结构调整指导目录》和《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中明确的限制类、淘汰类、禁止类项目；</p> <p>因此，项目不在文件负面清单中</p>
	关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体[2018]181号）	<p>加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，严禁污染产业、企业向长江中上游地区转移。长江干流及主要支流岸线1公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。以长江干流、主要支流及重点湖库为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能。加强腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。2020年</p>	<p>改建项目不属于涉及污染的落后产能企业。</p> <p>因此，项目不在文件负面清单中</p>

		<p>年底前，沿江 11 省市有序开展“散乱污”涉水企业排查，积极推进清理和综合整治工作</p>	
	<p>省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知</p>	<p>坚持原则，切实把好生态环境准入关</p>	<p>统一建设项目环评管理尺度。严格执行建设项目环评文件分级审批和重大变动界定要求，杜绝越权审批。落实《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，不得擅自更改和降低环评文件类别</p> <p>依法依规开展环评审批。严格落实《环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，严守审批原则，严格环境准入，落实“五个不批”和“三挂钩”、国家和省生态红线管控要求、污染防治攻坚战意见等法律法规或相关文件要求。建设项目环评审批要点见附件</p> <p>严格落实环评违法项目的责任追究。依据《关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知》（环办函〔2015〕389号）要求，各级审批部门对未依法实施行政处罚、未按处罚要求整改到位的环评违法项目，一律不予受理</p> <p>改建项目从事超细编织铜导体制造，对照建设项目环评审批要点，不属于其中的不允审批或暂停审批类项目，不涉及国家和省生态红线管控范围。因此，项目不在文件负面清单中</p>

## 5、与《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》相符性分析

表 1-8 与太湖相关条例相符性分析

文件相关内容		项目建设	相符性分析
《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》（苏政办发〔2012〕221号）		位于太湖三级保护区，严格贯彻落实《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》中的相关条例	
《太湖流域管理条例》 （国务院令 第 604 号）	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭		
《江苏省太湖水污染防治条例》 (2018年5月1日施行)	第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止以下行为： ①新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； ②销售、使用含磷洗涤用品； ③向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； ④在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； ⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物； ⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； ⑦围湖造地； ⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； ⑨法律、法规禁止的其他行为	改建项目属于[C3399]其他未列明金属制品制造，且项目生产过程中不新增废水产生及排放；改建项目不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在文件中规定的禁止建设项目之列	与文件要求相符

## 与改建项目有关的原有污染情况及主要环境问题

### 一、现有项目概况

苏州巨磁功能材料有限公司成立于 2010 年 9 月，厂址位于苏州高新区昆仑山路 158 号，是一家从事金属功能材料、制品及器件的研发、生产、销售企业。

公司共有 1 个项目，该项目于 2010 年 10 月 27 日通过原苏州高新区环境保护局审批--详见附件 3，年设计生产规模为晶粒取向硅钢薄带 1500t、晶粒取向硅钢薄带铁芯 900t、核磁共振防涡流板 300 台。目前已完成主体构筑物及部分生产线建设，其中项目第一阶段晶粒取向硅钢薄带生产线与晶粒取向硅钢薄带铁芯生产线已建成，形成了年产晶粒取向硅钢薄带 650t、晶粒取向硅钢薄带铁芯 350t 的生产规模；项目第二阶段（年产晶粒取向硅钢薄带 850t、晶粒取向硅钢薄带铁芯 550t）暂未实施；核磁共振防涡流板生产线未实施，且今后也不再实施。

企业目前共有职工 130 人；年生产 300 天，8h 单班制，年工作 2400 小时。

### 二、环保手续执行情况

现有项目环保手续履行情况见表 1-9。

表 1-9 现有项目的生产及验收情况

序号	项目名称	产品及产能			项目批文号	验收情况	生产情况
		产品	设计产能	实际产能			
1	苏州巨磁功能材料有限公司年产 1500 吨晶粒取向硅钢薄带、900 吨晶粒取向硅钢薄带铁芯、300 台核磁共振防涡流板项目	晶粒取向硅钢薄带	1500 吨	650	苏新环项[2010]1109 号	苏新环验[2019]67 号	已建成一期，二期未建
		晶粒取向硅钢薄带铁芯	900 吨	350			已建成一期，二期未建
		核磁共振防涡流板项目	300 台	/			未建，今后不再实施

### 三、现有项目回顾

经与企业核实生产过程中核磁共振防涡流板生产线未实施，且今后也不再实施。故本次现有项目回顾晶粒取向硅钢薄带、晶粒取向硅钢薄带铁芯生产线情况按环保竣工验收及实际生产情况进行介绍。

#### 1、产品方案

产品方案见表 1-4。

#### 2、原辅材料

现有项目原辅材料见下表。

**表 1-10 现有项目主要原辅材料 单位：t/a**

序号	原料名称	主要成分/规格	全厂设计年耗量	第一阶段实际年耗量
1	取向硅钢		1800	650
2	轧制油		15	5.5
3	环氧树脂		40	21
4	氧化镁粉		0.5	0.2

### 3、主要设备

现有项目主要设备见下表。

**表 1-11 现有项目主要设备清单**

序号	设备名称	全厂设计数量（台套）	第一阶段实际数量（台套）
1	二十辊精密薄带轧机	1	1
2	多辊精密薄带冷轧机	1	0
3	钢带清洁机	1	1
4	连续退火炉	3	1
5	连续涂层机组	4	1
6	分剪机	3	2
7	铁芯卷绕机	10	2
8	马弗炉	8	2
9	真空浸漆机	5	4
10	铁芯切割机	5	4
11	线切割机	20	0
12	平面磨床	4	2

注：核磁共振防涡流板生产线未实施，且今后也不再实施，故相应设备已取消。

### 4、公辅工程

现有项目公辅工程见表 1-5。

### 5、现有项目生产工艺

### ①晶粒取向硅钢薄带生产工艺

#### 生产工艺流程简述：

将外购厚约 0.3mm 不带涂层的取向硅钢带，经多辊精密薄带轧机轧制到 0.03、0.05、0.08、0.10mm 等不同厚度，此过程中轧制油循环使用；硅钢薄带表面少量油膜水洗后由快速风刀吹干，钢带连续退火保护气体为 N<sub>2</sub>，退火后经 MgO 水溶液在表面喷涂后经烘干炉烘干，MgO 附着在钢带表面。

### ②晶粒取向硅钢薄带铁芯生产工艺

#### 生产工艺流程简述：

取向硅钢薄带经分剪机剪成所需宽度，再卷绕成铁芯，用马弗炉进行退火热处理，退火时保护气为 N<sub>2</sub>，退火后铁芯在真空容器中注入环氧树脂，经电加热固化，再由切割机切开。切割机用循环水冷却，切割后铁芯端面用平面磨磨削。

#### 产污环节：

①冷轧：冷轧过程中轧制油经净化装置处理，净化后会产生废料 S<sub>1</sub> 及废轧制油 S<sub>2</sub>；

②清洗：连续清洗机清洗硅钢薄带过程中会产生清洗废水 W<sub>1</sub>；

③分剪：此过程产生金属废料 S<sub>3</sub>；

④真空浸漆：此过程会产生废气 G 及废树脂 S<sub>4</sub>；

⑤切割：铁芯经切割机切开，此过程产生废料 S<sub>5</sub>；

⑥切割与磨削：切割机和平面磨用循环水冷却，冷却过程会产生废油 S<sub>6</sub>。

整个生产线生产过程会产生设备噪声 N。

## 6、现有项目污染物产生及排放情况

### (1) 废气

真空浸漆固化过程产生较少量的有机废气，未进行定量分析。

### (2) 废水

现有项目产生的废水为生活污水和清洗废水，清洗废水经中和池处理后与生活污水一同接管进入镇湖污水处理厂集中处理。

#### ①清洗废水

项目清洗废水来源于连续清洗机用清水清洗硅钢薄带表面极少量油膜过程，清洗水采用热管加热，多次循环使用后尾水经中和池收集加药处理，最后接管进入镇湖污水处理厂集中处理；

②生活污水接管进入镇湖污水处理厂集中处理。

环保验收废水监测数据表明，中和池处理后的 pH 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准限值；厂区污水接管口废水 pH、化学需氧量、悬浮物均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）标准限值，氨氮、总磷、LAS、动植物油排放浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准限值。

### （3）噪声

噪声主要来源于生产过程中机械设备的噪声，项目采取合理布局，隔声、吸声和建筑布局等措施降低声源的振动。

环保验收厂界监测数据表明，各厂界环境噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

### （4）固废

项目按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实了各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。厂区设置了一般固废及危废暂存间，并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求规范建设和维护使用，做到了防漏、防渗、防风、防洪水冲刷等，固废贮存场所的分类堆放；但危废暂存间标志标牌未按规定进行张贴。

企业各类固体废物均得到有效处理/处置。一般工业固废外售综合利用；危废委托有资质单位处理，现有危废协议已过期，暂未签署有效委托处置协议；生活垃圾由环卫部门处理。固废零排放。

## 7、卫生防护距离

现有项目以 2#厂房边界向四周外扩 100m 范围设置卫生防护距离包络线。该范围内无居民、学校等敏感点。

## 8、现有项目污染物排放

根据现有项目原环评及实际生产情况，其污染物产生、治理、排放情况见下表。

表 1-15 现有项目污染物产生及排放情况一览表

种类	污染物名称	原环评许可量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	第一阶段实际排放量(t/a)
废气	非甲烷总烃   无组织	/	0.2	0.105
废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	13080	13080	3968
	COD	5.32	5.32	0.321
	SS	3.27	3.27	0.238

	氨氮	0.46	0.46	0.106
	TP	0.052	0.052	0.011
	LAS	0.105	0.105	0.001
	动植物油	0.46	0.46	0.003

注：由于真空浸漆固化过程产生少量的有机废气，原环评未进行定量分析。本次现有项目回顾对该工段产生的有机废气量进行定量核算。根据同行业类比，该工段固化过程中非甲烷总烃产生量按环氧树脂用量的5%计，环氧树脂全厂设计用量为40t/a，则非甲烷总烃产生量为0.2t/a。

### 9、主要环境问题及“以新带老”措施

原有项目实际运营中，未产生过环境纠纷。对照原有项目环评批复要求，存在的主要环保问题及整改措施如下表。

**表 1-16 现有项目存在环境问题及其整改措施**

序号	存在问题	“以新带老”措施
1	真空浸漆固化过程产生少量的有机废气，原环评未进行定量分析。为满足现行《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》等相关挥发性有机物文件的要求，需对有机废气进行收集处理后排放	真空浸漆固化过程产生的有机废气经负压收集、1套“光氧+活性炭吸附”装置处理后通过1根15米排气筒（FQ-002）排放。负压收集效率为95%，处理效率为90%。
2	危废暂存间标志标牌未按规定进行张贴	及时更新危废暂存间标志标牌，按《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）中规范进行张贴
3	现有危废协议已过期，暂未签署有效委托处置协议	危险废物委外处理，尽快与有资质单位签署处置协议

**表 1-17 现有项目有机废气“以新带老”排放量变化情况一览表 单位：t/a**

类别	污染物名称	VOCs “以新带老”				排放量合计		变化量	
		VOCs 处理设施整治前		VOCs 处理设施整治后		VOCs 处理设施整治前	VOCs 处理设施整治后		
		产生量	排放量	产生量	排放量				
有组织	非甲烷总烃	环氧树脂	/	/	0.19	0.019	/	0.019	0.019
无组织	非甲烷总烃	环氧树脂	0.2	0.2	0.01	0.01	0.2	0.01	-0.19
合计（有组织+无组织）			非甲烷总烃				0.2	0.029	-0.171

综上，“以新带老”后有机物排放量（有组织+无组织）减少，符合现行相关挥发性有机物文件的要求。



## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 1、地理位置

改建项目位于苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号，地理位置详见附图 1。

苏州位于长江三角洲中部、江苏省东南部。东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理位置坐标为北纬 31°19'，东经 120°37'。苏州是我国的历史文化名城，也是闻名于世的风景游览城市。

苏州高新区在苏州市区西部，东临京杭大运河，南邻吴中区，北接相城区，西至太湖，由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成，规划面积 258 平方公里。高新区协调发展规划初步将高新区划分为中心城区、浒通片区、横塘片区、科技城片区、湖滨片区（苏州西部生态城）、阳山片区六部分。

#### 2、地形地貌及地质

苏州地处长江下游入海附近地区，属冲积平原，地势西高东低。根据地质分析，它可划分为四个工程地质分区：（1）基岩山丘工程地质区，其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区；（2）冲积湖平原工程地质区；（3）人工堆积地貌工程地质区；（4）湖、沼地工程地质区。地震基本烈度属 6 度设防区（即无地震区）地质条件。苏州高新区（虎丘区）基岩基本为山区工程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

#### 3、气候气象

苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为 1 月，月平均气温 3.3℃，最热月为 7 月，月平均气温 28.6℃。年平均最高温度为 17℃，年平均最低温度为 15℃，年平均温度为 16℃。历史最高温度 39.3℃，历史最低温度 -8.7℃。历年平均日照数为 2189h，平均日照率为 49%，年最高日照数为 2352.5h，日照率为 53%，年最低日照数为 1176h，日照率为 40%，年无霜日约 300 天。历年平均降水量为 1096.9mm，最高年份降水量为 1467.2mm，最低年份降水量为 772.6mm，日最大降水量为 291.8mm，年最多雨日有 149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的 45%。年平均风速 3.0 米/秒，以东南风为主。年平均气压 1016hPa。

#### 4、水文

苏州境内有水域面积约 1950km<sup>2</sup>（内有太湖水面约 1600km<sup>2</sup>）。其中湖泊 1825.83km<sup>2</sup>，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212km，面积 34.38km<sup>2</sup>，占 1.76%；河沟水面 44.32km<sup>2</sup>，占 2.27%；池塘水面 46.00km<sup>2</sup>，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河升级为三级航道，其它为不通航河道。

改建项目建成后全厂污水的最终受纳水体为浒光运河。浒光运河水深 3~4m，河宽 87m，流量（枯水期）21.8m<sup>3</sup>/s，丰水期 60~100m<sup>3</sup>/s，水流向为由北向南。

### 5、植被、生物多样性

随着苏州新区的开发建设，农田面积日益减少，自然生态环境逐步被人工生态环境所代替，狮子山和何山是以建设风景区和公园为目的的人工造林绿化和营造人文景观，道路和河流二侧，居民新村、企事业单位以及村宅房前屋后以绿化环境为目的的种植乔、灌、草以及种花卉，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。该地区家畜有猪、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等。恩古山已被采石作业挖平，部分地区位于周围平地以下。

项目所在区域由于人类开发活动，该区域的自然生态已为人工绿地生态所取代，天然植被已被转化为人工植被。除工业和道路用地外，主要是沿路绿化，无特殊保护植物、古树名木及重点保护动物等。

### 6、《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》

为进一步促进苏州高新区城乡协调发展，推进国家创新型园区建设，保障高新区山水生态格局，指导苏州高新区二次创业的城乡建设与发展。2015 年苏州高新区对 2003 年的规划做了修订和完善，并委托编制了《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》，于 2016 年 11 月 29 日通过了环保部审查--环审[2016]158 号。

**规划范围：**北至相城区交界处，南至与吴中区交界处，西至太湖大堤，东至京杭运河，规划范围内用地面积约为 223 平方公里。

**规划年限：**2015 年~2030 年。规划近期至 2020 年，远期至 2030 年。

**规划结构：**总体空间结构：“一核、一心、双轴、三片”。

一核：以狮山路城市中心为整个高新区的公共之“核”，为高新区塑造一个与古城紧密

联系的展现魅力与活力的公共生活集聚区，成为中心城区“发展极”；

一心：以阳山森林公园为绿色之心，将山体屏障转化为生态绿环，作为各个独立组团间生态廊道的汇聚点；

双轴：①太湖大道发展主轴：是高新区“二次创业”的活力之轴，展现科技、人文、生态的融合；②京杭运河发展主轴：展现运河文化的精华，是城市滨河风貌的集中体现，是公共功能与滨水风光的有机融合；

三片：规划将苏州高新区划分为“三个功能相对完整，产居相对平衡，空间相对集中”的独立片区：中心城区片区、浒通片区、湖滨片区。

**功能分区：**规划依托中心城区片区、浒通片区、湖滨片区三大片区与阳山“绿心”划分出狮山组团、浒通组团、横塘组团、科技城组团、生态城组团和阳山组团，形成六个独立组团空间，并对各组团的形态构建与功能组织进行引导。

#### ①狮山组团

以狮山城市中心为核心，是与古城紧密联系的集金融商贸、文化休闲和高品质居住于一体的综合性功能区域；

#### ②浒通组团

依托国家级出口加工区和保税物流园区，形成集生产、生活和生态相配套的现代化产业区和综合性城市功能区；

#### ③横塘组团

横塘街道增强社区服务功能，提升现有建材市场服务水平和环境质量，形成苏州市建材装饰市场服务区，将苏州国际教育园打造为以高等职业教育为主，高素质、应用型人才培养基地和融现代教育与山水人文为一体的文化旅游区；

#### ④科技城组团

形成融“科技、山水、人文和创新”特色于一体的一流研发创新高地和科技山水新城，构筑长江三角洲地区重要的现代科技服务中心；

#### ⑤生态城组团

塑造集旅游休闲、度假会务、文化展示、高品质居住办公于一体的可感受、可测控、可持续的生态山水城；

#### ⑥阳山组团

充分发挥阳山、白马涧生态生态环境优势、民俗宗教文化资源优势，在阳山周边形成

以历史、民俗、宗教文化活动为特色的生态型居住、度假、休闲基地。

#### **用地布局规划:**

规划工业用地 3643.3 公顷，占规划城市建设用地的 25.31%；规划形成 6 个工业片区，为高新区发展工业的重要集中区域。

①枫桥工业区：面积约 1539 公顷。重点发展电子信息、精密机械产业；

②浒通工业区：面积约 1286 公顷。重点发展电子产品及元件的制造和装配产业。其中包含出口加工区和保税物流园，面积分别为 270 公顷和 50 公顷；

③浒关工业区：面积约 762 公顷。重点发展装备制造、化工。其中化工集中区面积 279 公顷，主要发展化工产业，包括专用化学品产业、日用化学品产业、新材料产业、生物技术及医药等；

④苏钢工业区：面积约 450 公顷。结合企业转型形成金属零部件生产与设计中心；

⑤通安工业区：面积约 355 公顷。重点发展电子信息产业；

⑥科技城工业区：面积约 717.6 公顷。重点发展新一代信息技术、轨道交通、新能源、医疗器械研发与制造等。

#### **产业发展负面清单:**

①高新区引入项目应符合国家和地方的产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）、《省政府办公厅转发省经济和信息化委省发展改革委江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》（苏政办发〔2015〕118 号）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《产业转移指导目录（2012 年本）》、《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》、《苏州市调整淘汰部分工艺装备和产品指导意见》等产业指导目录进行控制，以上文件中限制或淘汰类的项目，一律禁止引入高新区。此外，高新区规划工业用地中禁止新建、改建、扩建制革、酿造、印染、电镀等项目，不新增含氮和磷等污染物排放的项目，原则上停止造纸新项目的引进；

②属于《江苏省生态红线区域保护规划》中规定的位于生态红线保护区一级管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区二级管控区内禁止从事的开发建设项目；

③属于《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一级保护区内禁止从事的开发建设项目；

④不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设項目；

- ⑤不符合所在苏州高新区产业定位的工业项目；
  - ⑥不符合化工集中区产业定位的化工项目；
  - ⑦未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目；
  - ⑧环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目；
  - ⑨国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目。
- 苏州高新区入区企业负面清单详见表 2-1。

**表 2-1 苏州高新区入区项目负面清单**

序号	产业名称	限制、禁止要求
1	新一代信息技术	电信公司：增值电信业务（外资比例不超过50%，电子商务除外），基础电信业务（外资比例不超过49%）
2	轨道交通	G60型、G17型罐车；P62型棚车；K13型矿石车；U60型水泥车 N16型、N17型平车；L17型粮食车；C62A型、C62B型敞车；轨道平车（载重40吨及以下）等
3	新能源	禁止引进污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），禁止引进铅蓄电池极板生产项目。区内禁止新引进燃煤电厂，禁止新增燃煤发电机组
4	医疗器械	充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料、新建2亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置等
5	电子信息	激光视盘机生产线（VCD系列整机产品）；模拟CRT黑白及彩色电视机项目
6	装备制造	4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机。限制引进非数控金属切削机床制造项目，禁止引进含电镀工序的相关项目。B型、BA型单级单吸悬臂式离心泵系列、F型单级单吸耐腐蚀泵系列、JD型长轴深井泵。3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机、C620、CA630普通车床。E135二冲程中速柴油机（包括2、4、6缸三种机型），TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机，165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机，4146柴油机、TY1100型单缸立式水冷直喷式柴油机、165单缸卧式蒸发水冷、预燃室柴油机、含汞开关和继电器、燃油助力车、低于国二排放的车用发动机等。禁止引入含电镀工序的项目
7	化工	禁止建设香精香料、农药中间体、染料中间体、医药中间体及感官差、度性强、化学反应复杂、治理难度大的化工项目。废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及含盐量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；在化工园区内不能满足环评测算出的卫生防护距离的项目，以及环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；含氮、磷废水排放的企业

改建项目位于苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号，属于苏州科技城。项目用地现状及规划均为工业用地。改建项目从事超细编织铜导体生产，未列入高新区产业发展负面清单及苏州高新区入区项目负面清单中，不违背高新区产业发展方向。

## 7、基础设施建设情况

### (1) 给水

规划：太湖是高新区饮用水源，水源地为上山水源地、渔洋山水源地。规划上山水源地取水规模达到 60.0 万立方米/日。渔洋山水源地保留现状取水规模 15.0 万立方米/日，并为主城水源地。供应高新区饮用水的水厂主要有 2 座，即新宁水厂和高新区二水厂。新宁水厂原水取自太湖渔洋山水源地，保持现状规模 15.0 万立方米/日，用地仍按规模 30.0 万立方米/日控制为 12.2 公顷。高新区二水厂原水取自太湖上山水源地，现状规模 30.0 万立方米/日，规划进一步扩建至规模 60.0 万立方米/日，用地控制为 20.0 公顷。高新区内白洋湾水厂保留，继续为主城服务。横山水厂搬迁至高新区外、吴中区内灵岩山西南角、苏福路北部。

现状：苏州高新区供水水源为太湖，规划日供水能力为 75 万立方米，其中新宁水厂（原高新区自来水厂）位于竹园路、金枫路交叉口，已建日供水能力 15 万立方米；高新区第二水厂位于镇湖街道山旺村和上山村，规划总规模为日供水能力 60 万立方米，目前已建日供水能力 30 万立方米。

### (2) 排水

规划：高新区大部分地区雨水以自排为主；局部地区地势较低，汛期以抽排为主，有条件的可进行洼地改造，提高自排能力。排水制度仍采用雨污分流制。保留并充分利用现状污水主干管，结合道路新建及改造敷设污水主次干管，及时增设污水支管，提高各片区污水收集水平。高新区污水格局分为 5 片，各片污水分别由第一污水厂、第二污水厂、白荡污水厂、浒东污水厂、镇湖污水厂集中处理。

现状：苏州高新区已实现雨、污水分流，排水系统实行雨污分流。雨水排放以分散就近排入河道为主。污水排放由各排污企业自行处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后由污水管网汇集至污水处理厂集中处理。苏州高新区规划共建有 5 座污水处理厂，包括新区污水处理厂、新区第二污水处理厂、白荡污水处理厂、浒东污水处理厂、镇湖污水处理厂。改建项目属于镇湖污水处理厂服务范围，且项目所在区域污水管网已覆盖。

镇湖污水处理厂位于城山路与富春江路交叉口东北角，服务区域为镇湖、东渚及通安大部分地区，绕城公路以西的湖滨新城片区；设计规模为 30 万 t/d。现已建成一期工程，处理规模 4 万 t/d，采用循环式活性污泥法工艺，出水 COD、氨氮、总氮、总磷执行《太

湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)表1城镇污水处理厂I标准,其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,尾水排入浒光运河。目前实际处理量约为1.36万t/d。

### ③供电

规划:高新区电源主要为望亭发电厂和500千伏苏州西变电站。华能热电厂2台60兆瓦机组通过110千伏接入公共电网;规划西部热电厂拟建2台200兆瓦机组通过220千伏接入公共电网。高新区属于太阳能可利用地区,将太阳能等可再生能源作为分布式能源系统的主要来源。规划新建220千伏通安变、东渚变、永安变、滨湖变4座220千伏变电所,作为各组团主供电源。

现状:高新区现状电源主要为望亭发电厂和500千伏苏州西变电站,有220千伏狮山变、寒山变、阳山变、向阳变、建林变共5座220千伏变电所。

### ④供热

规划:保留并扩建苏州华能热电厂,用足现有供热能力300吨/时,进一步扩建至供热能力500吨/时,主要供应西绕城高速公路以东地区用户,兼顾主城部分地区用户。在横塘片区规划新建一座热电厂,供热能力300吨/时,采用先进的燃气—蒸汽联合循环发电机组,减少对周边地区空气环境影响。

现状:华能苏州热电厂规模为3台240吨/小时循环流化床锅炉,配置2台6万千瓦抽凝供热发电机组。电厂年发电能力10.5亿千瓦时,年供汽能力160万吨。建有三条供热主管道,主要向苏州高新区和市区西部的纸业、化工、电子、制药等用热企业提供生产用汽,并向政府、商业、教育、医疗等公用设施提供采暖和制冷用汽。

## 8、《江苏省国家级生态保护红线规划》及《江苏省生态空间管控区域规划》

### (1)《江苏省国家级生态保护红线规划》

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》,全省陆域共划定8大类407块生态保护红线区域,总面积8474.27平方公里,占全省陆域国土面积的8.21%;其中苏州陆域生态保护红线面积1936.70平方公里,占国土面积的22.37%。与改建项目较近的生态红线区域介绍见表2-2。

**表 2-2 江苏省国家级生态保护红线规划**

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (平方公里)	与改建项目 距离 (m)
太湖金墅港饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区:以 2 个水厂取水口(120°22'31.198"E, 31°22'49.644"N; 120°22'37.642"E, 31°22'42.122"N) 为中心, 半径为 500 米的区域范围; 二级保护区: 一级保护区外延 2000 米的水域范围和一级保护区边界到太湖防洪大堤陆域范围	14.84	2450

改建项目位于苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号, 不在《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的生态红线区域内。

**(2) 《江苏省生态空间管控区域规划》**

根据《江苏省生态空间管控区域规划》, 全省共划定 811 块陆域生态空间保护区域, 生态空间管控区域面积 14741.97 平方公里; 其中苏州共划定 113 块陆域生态空间保护区域, 生态空间管控区域面积 1737.63 平方公里。与改建项目最近的生态空间保护区域介绍见表 2-3。

**表 2-3 江苏省生态空间管控区域规划**

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围	面积 (km <sup>2</sup> )	距改建项目最近距离 (m)
太湖(高新区)重要保护区	湿地生态系统保护	分为两部分: 湖体和湖岸。湖体为高新区内太湖水体(不包括金墅港、镇湖饮用水源保护区和太湖梅鲚河蚬国家级水产种质资源保护区的核心区)。湖岸部分为高新区太湖大堤以东 1 公里生态林带范围	126.62	1450

改建项目位于苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号, 不在《江苏省生态空间管控区域规划》中划定的生态空间保护区域内。



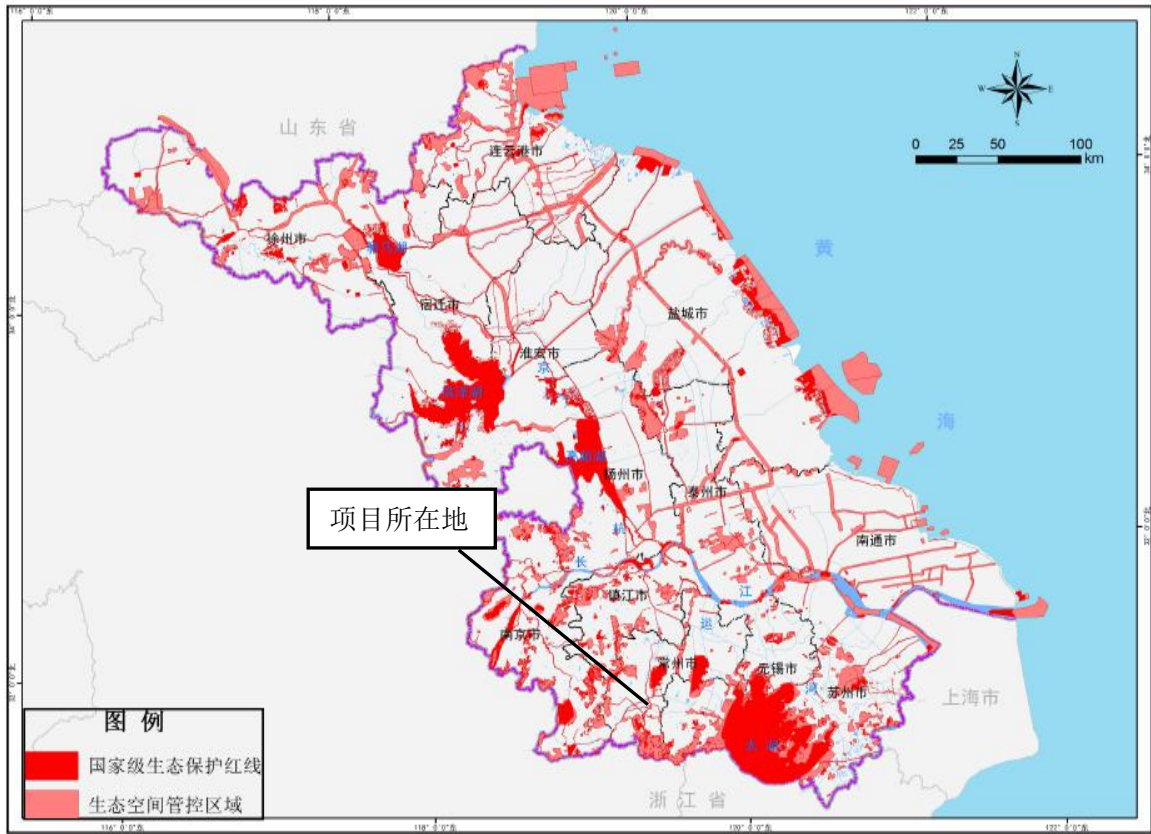


图 2-1 江苏省生态空间保护区域示意图

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

#### 1、大气环境影响评价等级及质量现状

改建项目位于苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号，所在区域大气环境划为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求。

改建项目大气环境影响评价因子为锡及其化合物。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，经计算确定改建项目大气环境影响评价工作等级为三级（详见环境空气影响分析章节）。因此，需要调查项目所在区域环境质量达标情况。

本次评价采用《2019 年度苏州市生态环境质量状况公报》数据进行项目区域达标判定以及区域基本污染物的环境质量达标情况调查。根据环境质量状况公报：2019 年苏州全市环境空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度分别为 36 微克/立方米、62 微克/立方米、9 微克/立方米和 37 微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O<sub>3</sub>）浓度分别为 1.2 毫克/立方米和 166 微克/立方米。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均	9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>	年平均	37	40	92.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	62	70	88.6	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均	36	35	103	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数	166	160	104	不达标

根据以上数据分析，评价区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 各项评价指标均能达标，PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目区域为环境空气质量不达标区。

为进一步改善环境质量，随着《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的实施，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》和《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，通过优化产业结构及布局，严控高耗能高污染项目建设，大力发展清洁能源，大

力推进区域环境综合整治，苏州市环境空气质量将逐步得到改善，达到规划的环境功能目标。

## 2、地表水环境影响评价等级确定及质量现状

改建项目不新增废水产生及排放；项目建成后全厂废水接管进入镇湖污水处理厂集中处理，尾水排入浒光运河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），全厂废水属于间接排放，评价等级为三级 B。按照导则要求，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

本次评价地表水环境现状资料引用《2019 年度苏州市生态环境质量状况公报》中的相关资料：

2019 年，苏州市水环境质量总体保持稳定。纳入国家《水污染防治行动计划》地表水环境质量考核的 16 个断面中，年均水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的断面比例为 87.5%，无劣 V 类断面。与 2018 年相比，优 III 类断面比例上升 18.7 个百分点，劣 V 类断面同比持平。纳入江苏省“十三五”水环境质量目标考核的 50 个地表水断面中，年均水质达到或优于 III 类的占 86.0%，无劣 V 类断面。

## 3、声环境影响评价等级确定及质量现状

改建项目所在区域为 3 类声环境功能规划区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4--2009）等级划分，可判定改建项目噪声评价等级为三级评价。应重点调查评价范围内主要敏感目标的声环境质量现状，可利用评价范围内已有的声环境质量监测资料，若无现状监测资料时应进行实测，并对声环境质量现状进行评价。

为了解项目所在地声环境质量状况，项目委托江苏世科同创环境技术有限公司于 2020 年 4 月 24 日在项目所在区域噪声进行监测。监测结果见下表。

表 3-2 环境噪声质量检测结果（单位：dB(A)）

监测点位	昼间	标准	评价结果	夜间	标准	评价结果
N1 东厂界外 1m	55.5	65	达标	48.4	55	达标
N2 南厂界外 1m	55.6	65	达标	47.5	55	达标
N3 西厂界外 1m	56.6	65	达标	45.9	55	达标
N4 北厂界外 1m	57.1	65	达标	46.7	55	达标

监测天气状况：昼间：晴，温度 21℃，湿度 42%，风速为 2.6m/s；

夜间：晴，温度 15℃，湿度 44%，风速为 2.8m/s。

根据监测结果，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准。

#### 4、土壤环境影响评价等级及质量现状

改建项目属于[C3399]其他未列明金属制品制造。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”，改建项目属于为III类土壤环境影响评价项目。

改建项目属于污染影响型，总占地面积为 20000m<sup>2</sup>（≤5hm<sup>2</sup>），为小型占地规模，项目所在地周边土壤环境为不敏感区，故对照污染影响型评价工作等级划分表，结果见表 3-4。

**表 3-3 污染影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

**表 3-4 污染影响型评价工作等级划分表**

评级工作等级 敏感程度	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

对照上表，改建项目可不开展土壤环境影响评价工作。

#### 5、地下水环境影响评价等级确定及现状调查

改建项目位于苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 1 地下水环境敏感程度分级表，项目所在地地下水环境敏感程度为不敏感。根据导则附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，改建项目为“I 金属制品第 53 条、金属制品加工制造-报告表”类，属于IV类项目。

结合项目区域地下水环境不敏感以及《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）未对IV类进行评价等级划分和未提出评价要求，本次评价未开展地下水环境影响评价，未进行地下水环境质量现状调查。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

经现场实地调查，改建项目位于苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号，有关水、气、声、生态环境保护目标及要求见表 3-5：

**表 3-5 建设项目主要环境保护目标**

环境	坐标 (m)		环境保护对象	方位	距最近厂界距离(m)	规模	环境功能
	X	Y					
空气环境	项目厂界以外 500m 范围内无环境敏感目标						《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
地表水环境	浒光运河（纳污水体）			东	2100	小河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	枣子泾河			西	230	小河	
	中桥港			南	370	小河	
声环境	项目厂界以外 200m 范围内无声环境敏感目标						《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准
生态环境	太湖金墅港饮用水水源保护区国家级生态保护红线			西	2450	总面积为 14.84km <sup>2</sup>	饮用水水源保护区
	太湖（高新区）重要保护区江苏省生态空间管控区域			西	1450	总面积为 126.62km <sup>2</sup>	湿地生态系统保护

## 四、评价适用标准

### 1、环境空气质量评价标准

根据《苏州市环境空气质量功能区划》（苏府[2004]40号），改建项目所在区域为二类功能区。SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表1、表2中的二级标准；锡及其化合物参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐方法计算的锡及其化合物评价标准推荐值；“以新带老”中的非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》标准。具体标准值详见表4-1。

表4-1 环境空气质量评价标准 单位：μg/m<sup>3</sup>

污染物名称	取值时间	二级标准	备注
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单表1、 表2中的二级标准
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24小时平均	75	
锡及其化合物	一次最高允许浓度值	60	《大气污染物综合排放标准详解》*
非甲烷总烃	1小时平均	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

\*注：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）无锡及其化合物的相关规定，对于锡及其化合物可参考居住区大气中的一次最高允许浓度，而《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中无居住区大气中的一次最高允许浓度限值和车间空气中最高允许浓度限值，美国、原联邦德国和罗马尼亚车间空气中最高允许浓度限值均为2mg/m<sup>3</sup>。故引用此浓度标准限值并根据《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社.1996年）中第二章第七部分公式计算出环境质量标准一次值： $\ln C_m = 0.607 \ln C_{\text{生}} - 3.166$ （无机化合物），结果约为0.06mg/m<sup>3</sup>。

### 2、地表水环境质量评价标准

改建项目建成后全厂废水最终纳污水体为浒光运河，按《江苏省地表水（环境）功能区划》及《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响评价报告书》，浒光运河执行《地表水环境质量标准》(GB3038-2002)表1的Ⅲ类标准，SS参照执行水利部《地表水资源质量标准》(SL63-94)Ⅲ类标准。具体标准值

环  
境  
质  
量  
标  
准

详见表 4-2。

**表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L**

水域名	执行标准	表号级别	污染物指标	单位	标准限值
浒光运河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表1 III类	COD	mg/L	20
			氨氮		1.0
			总磷		0.2
			总氮		1.0
	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)	表3.0.1-1 三级标准	SS		30

### 3、声环境质量评价标准

根据《苏州市市区声环境功能区划分规定》（2018年修订版）并结合《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030年）环境影响评价报告书》中苏州科技城规划，项目所在区域属于3类声环境功能区规划区。项目区域厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。具体标准值详见表4-3。

**表 4-3 声环境质量标准 单位：dB (A)**

区域	执行标准	标准级别	指标	
			昼间	夜间
项目区域厂界	《声环境质量标准》（GB3096—2008）	3类	65	55

### 1、废气污染物排放标准

#### 有组织废气：

FQ-001 排气筒：2#厂房内镀锡过程产生的锡及其化合物经集气罩收集、布袋除尘装置处理后通过 FQ-001 排气筒排放。FQ-001 排气筒排放的锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；

FQ-002 排气筒：现有项目真空浸漆固化过程产生的非甲烷总烃经“以新带老”措施（负压收集、“光氧+活性炭吸附”装置）处理后通过 FQ-002 排气筒排放。FQ-002 排气筒排放的非甲烷总烃执行《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号）要求。

#### 无组织废气：

厂界锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；“以新带老”中非甲烷总烃执行《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号）要求；厂区内有机物无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。具体标准限值见下表。

**表 4-4 大气污染物排放标准**

污染源 编号	污染物	排气筒 高度	标准限值		执行标准
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
FQ-001	锡及其化合物	15m	8.5	0.31	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
FQ-002	非甲烷总烃	15m	70	8.0	《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号）

**表 4-5 大气污染物无组织排放标准限值表**

污染物 名称	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	
锡及其 化合物	周界外浓 度最高点	0.24	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表2标准
非甲烷 总烃	周界外浓 度最高点	3.2	《苏州高新区工业挥发性有机废气 整治提升三年行动方案》（苏高新管 [2018]74号）
	厂房外、厂 区内	6（监控点处1h平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标 准》（GB37822-2019）

注：根据《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号）文件：“其他涉 VOCs 行业工业企业有组织废气非甲烷总烃排放浓度执行 70mg/m<sup>3</sup>。其他有组织废



气和无组织废气有机污染物因子排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）浓度的80%”。

## 2、水污染物排放标准

改建项目建成后全厂废水最终纳污水体为浒光运河。项目厂区污水接管口 COD、SS 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准；污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）标准，未列入项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级标准的 A 标准。具体标准值详见表 4-6。

**表 4-6 废水排放标准限值表**

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
厂区污水接管口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级	COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B 级	氨氮		45
			总磷（以 P 计）		8
			总氮（以 N 计）		70
镇湖污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表 2	COD	50[50]	
			氨氮	4 (6) * [5 (8) *]	
			总磷	0.5[0.5]	
			总氮	12 (15) * [15]	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）	表 1 1级A	SS	10	

备注：\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。其中太湖地区其他区域内的城镇污水处理厂，执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）标准，镇湖污水处理厂从 2021 年 1 月 1 日起执行。[]内为 DB32/1072-2007 标准限值。

## 3、环境噪声排放标准

改建项目运营期四周厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。具体标准值详见表 4-7。

**表 4-7 运营期噪声排放执行标准**

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

## 4、固废污染控制标准

改建项目运营期产生的固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（关于发布《一般工业固体废物贮存、

处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关规定。

**总量控制因子和排放指标：**

**1、总量控制因子**

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）的要求，结合建设工程的具体特征，确定项目的总量控制因子。

**2、项目总量控制指标和控制要求**

**表 4-8 污染物总量控制指标 单位：t/a**

类别		污染物名称	原有项目许可量	改建项目排放量	“以新带老”削减量	全厂总排放量	变化量	本次申请量
大气污染物	有组织	锡及其化合物	0	0.0011	0	0.0011	+0.0011	/

**3、总量平衡途径**

废水：改建项目不新增废水产生及排放；

固废：改建项目固体废物实现零排放，不需申请总量。

总  
量  
控  
制  
指  
标

## 五、建设项目工程分析

### 一、施工期

改建项目从现有车间中进行调配，不需要新建厂房，无土建工程，只需进行设备的安装调试。

### 二、营运期

#### （一）工艺流程及产污环节分析

**超细编织铜导体工艺流程及产污环节（G：废气；S：固废；N：噪声）：**

**生产工艺简介：**

**拉丝：**将外购的 $\Phi 3\text{mm}$ 铜杆先通过中拉机拉成 $\Phi 1\text{mm}$ 的铜线，再根据产品的不同需求将 $\Phi 1\text{mm}$ 铜线由小拉机拉成 $\Phi 0.08\sim\Phi 0.2\text{mm}$ 不等的铜线；拉丝过程使用新鲜水进行冷却，冷却水循环使用，不外排；由于拉丝过程温度较高，水量损耗较大，需定期补充损耗量，定期进行捞渣；

**退火：**拉丝后的铜线具备一定的温度，经过退火炉进行退火处理（电加热，约 $400^{\circ}\text{C}$ ），以降低硬度、消除残余应力、稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向；

**镀锡：**根据企业产品方案，20%铜线需进行镀锡加工。退火后的铜线经过镀锡炉中加热熔化的锡水（电加热，约 $250^{\circ}\text{C}$ ），使锡均匀附着于铜线表面，从镀锡炉出来的铜线温度较高，经过风冷方式使其冷却。此工序会产生镀锡废气（锡及其化合物）、锡渣及设备噪声；锡及其化合物经集气罩收集、布袋除尘装置处理后通过15米高排气筒排放；

**绞线、收卷：**将一定直径的各单根铜线通过绞线机螺旋缠绕在一起，不同规格不同根数的铜丝按一定的排列顺序和绞距绞合在一起后变成直径较大的导体，并用收卷机进行收卷后即可外售。此工序会产生设备噪声。

#### （二）污染源强分析

##### 1、废水

###### （1）生产用水

拉丝过程使用新鲜水进行冷却，冷却水循环使用，不外排；由于拉丝过程温度较高，循环过程水量损耗较大，需定期补充损耗量。根据企业提供资料及同行业类比，拉丝循环用水年补充水量约 $50\text{m}^3/\text{a}$ 。

###### （2）生活用水

改建项目不新增员工，从现有员工中进行调配，因此无生活污水产生及排放。

## 2、废气

### 2.1 产污环节

改建项目产生的废气为镀锡废气。具体见表 5-1。

表 5-1 废气产生环节一览表

产污环节	主要污染物	污染因子	排放去向	排放方式
镀锡	镀锡废气	锡及其化合物	布袋除尘器	FQ-001

### 2.2 废气排放源强

#### (1) 有组织废气

##### ①镀锡废气（锡及其化合物）

镀锡工序中由于锡块受热会产生锡及其化合物。参照《船舶工业劳动保护手册》中锡料在焊锡时的发尘量为 5~8g/kg 锡（本次评价以最大量 8g/kg 锡计），项目锡块年用量为 3t，则镀锡工序锡及其化合物的产生量为 0.024t/a。

#### (2) 无组织废气

未捕集到的废气。

### 2.3 废气治理措施

##### ①镀锡废气（锡及其化合物）

镀锡工段产生的锡及其化合物经集气罩收集、布袋除尘装置处理后高空排放。捕集效率为 90%，除尘效率为 95%，风量为 2000m<sup>3</sup>/h。

#### \*布袋除尘装置工作原理

含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。除尘器除尘效率高，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘；结构比较简单，运行比较稳定，维护方便；广泛应用于消除粉尘污染，改善环境，回收物料等。

表 5-2 改建项目有组织废气产生及排放情况一览表

编号	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物 名称	产生情况			治理措施	处理 效率	排放废 气量 m <sup>3</sup> /h	排放情况			执行标准		排气筒参数			排气方 式
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
FQ-0 01	2000	锡及其 化合物	10.8	0.0216	0.0216	布袋除尘 器	95%	2000	0.55	0.0011	0.0011	8.5	0.31	15	0.2	25	间歇, 1000h/a

表 5-3 改建项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
2#厂房	锡及其化合物	0.0024	0.0024	0.001	93*27	10

### 3、噪声

改建项目的噪声由小拉机、中拉机、退火机、绞线机等设备运行时产生，噪声特性为机械、振动噪声，根据类比资料，噪声声级在 80-85dB(A)之间，设备噪声见表 5-4。

表 5-4 噪声设备以及噪声源强情况一览表

序号	设备	数量 (台)	源强 dB(A)	防治措施	距最近厂界距离 (m)	降噪效果
1	小拉机	18	85	隔声、减振	N 13	25
2	中拉机	2	85	隔声、减振	N 13	25
3	退火机	3	83	隔声、减振	N 20	25
4	绞线机	9	80	隔声、减振	N 22	25
5	风机	2	85	隔声、减振	N 10	25

### 4、固体废弃物

固体废物产生情况见下表。

表 5-5 改建项目固体废物产生情况汇总表

编号	污染源	固废名称	预测产生量	源强核算依据
1	拉丝	废铜丝	100t/a	拉丝工序会产生废铜丝，根据企业提供资料及同行业类比，废铜丝产生量约为 100t/a，收集后外售处理
2	循环冷却池	铜渣	0.3t/a	拉丝过程的循环冷却水会产生铜渣，定期进行捞渣，根据企业提供资料及同行业类比，铜渣产生量约为 0.3t/a，收集后统一外售
3	镀锡	锡渣	0.1t/a	镀锡工序会产生一定量的锡渣，根据企业提供资料及同行业类比，锡渣产生量约为 0.1t/a，收集后外售处理
4	布袋除尘	除尘灰	0.02t/a	除尘装置处理废气后的除尘灰产生量约为 0.02t/a，收集后统一外售
5	布袋除尘	废布袋	0.05t/a	布袋除尘装置需要定期更换布袋，废布袋产生量约为 0.05t/a，收集后外售处理

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见表 5-6。

**表 5-6 改建项目固体废物产生情况汇总表**

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	判定依据
1	废铜丝	拉丝	固态	铜	100	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	铜渣	循环冷却池	固态	铜	0.3	
3	锡渣	镀锡	固态	锡	0.1	
4	除尘灰	布袋除尘	固态	锡	0.02	
5	废布袋	布袋除尘	固态	锡、布袋	0.05	

改建项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表 5-7。同时，根据《国家危险废物名录》（2016 年）及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定其是否属于危险废物。

**表 5-7 固体废物分析结果汇总表**

编号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a
1	废铜丝	一般固废	拉丝	固态	铜	《国家危险废物名录》（2016 年）及 《危险废物鉴别标准 通则》 （GB5085.7-2019）	/	/	82	100
2	铜渣	一般固废	循环冷却池	固态	铜		/	/	82	0.3
3	锡渣	一般固废	镀锡	固态	锡		/	/	82	0.1
4	除尘灰	一般固废	布袋除尘	固态	锡		/	/	84	0.02
5	废布袋	一般固废	布袋除尘	固态	锡、布袋		/	/	86	0.05

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放去向
大气 污染物	FQ-001	锡及其化合物	10.8	0.0216	0.55	0.0011	0.0011	大气环境
	无组织	锡及其化合物	/	0.0024	/	/	0.0024	
水 污染物	种类	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名称	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放去向
	/	/	/	/	/	/	/	/
固体 废物	类别	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	一般固废	100.47	0	100.47	0	外售		
噪声	项目主要产噪设备的噪声源强在 80~85 分贝左右，采用厂房隔声、对高噪设备设置减振底座等减震隔声措施，可以使厂界噪声达标排放。							
主要生态影响（不够时可另附页） 无								



## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析

改建项目从现有车间中进行调配，不需要新建厂房，无土建工程，只需进行设备的安装调试。

### 二、营运期环境影响分析

#### 1、环境空气影响分析

##### 1.1 大气污染物影响分析

改建项目大气环境影响采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式--AERSCREEN 进行估算。

#### 环境空气评价等级与评价范围：

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，再按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 $P_i$ 及第 $i$ 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第 $i$ 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第 $i$ 个污染物的最大1h地面质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第 $i$ 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值；对仅有8 h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 7-1 的分级判据进行划分。

表7-1 大气环境评价工作等级划分判断

评价工作等级	评价工作分级判断依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

估算模型参数见表7-2至7-4。

**表7-2 大气环境影响评价估算模型参数**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	1300万
最高环境温度/℃		41.5
最低环境温度/℃		-8.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线烟熏	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

**表 7-3 改建项目大气污染源点源强调查参数**

污染物名称	排气筒名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
锡及其化合物	FQ-001	120.410862	31.365875	5.00	15.00	0.20	17.7	25.0	1000	正常	0.0011

**表 7-4 改建项目大气污染源面源强调查参数**

污染物名称	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
锡及其化合物	2#厂房	120.410671	31.36613	5.00	93.00	27.00	/	10.00	2400	正常	0.001

估算模型计算结果见表7-5与表7-6。

**表7-5 有组织污染源估算模型计算结果表**

排气筒编号	污染物名称	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	下风向最大浓度出现距离 (m)
FQ-001	锡及其化合物	0.1065	0.1775	17

**表7-6 无组织污染源估算模型计算结果表**

位置	污染物名称	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	下风向最大浓度出现距离 (m)
2#厂房	锡及其化合物	0.5695	0.9492	47

改建项目  $P_{max}$  最大值出现为2#厂房无组织排放的锡及其化合物， $P_{max}$  值为0.9492%， $C_{max}$  为0.5695 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，确定改建项目环境空气影响评价工作等级为三级。

## 1.2 污染物排放核算

改建项目污染源为有组织污染源与无组织污染源，具体污染物排放量核算见下表：

**表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	FQ-001	锡及其化合物	0.55	0.0011	0.0011
主要排放口合计		锡及其化合物			0.0011
有组织排放量总计		锡及其化合物			0.0011

**表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m <sup>3</sup> )	
1	2#厂房	镀锡	锡及其化合物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.24	0.0024
无组织排放总计							
无组织排放总计 (t/a)			锡及其化合物				0.0024

**表 7-9 污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	锡及其化合物	0.0035

## 1.3 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)确定改建项目建成后大气环境保护距离，根据导则推荐的大气环境保护距离计算公式计算建设项目大气环境保护距离，改建项目无组织排放无超标点。因此，改建项目不需要设置大气环境保护距离。

## 1.4 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)的有关规定，确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：  $Q_c$ ——污染物的无组织排放量，kg/h；

$C_m$ ——污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ ——卫生防护距离，m；

$R$ ——生产单元的等效半径，m；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ ——计算系数，从 GB/T 3840-91 中查取，风速取 3.0m/s。

在计算中，污染物的卫生防护距离计算参数的取值见表 7-10。

**表 7-10 卫生防护距离计算系数表**

计算系数	5 年平均 风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

**表 7-11 卫生防护距离计算结果**

无组织 排放源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	排放速率 kg/h	卫生防护距 离 m
2#厂房	锡及其化合物	470	0.021	1.85	0.84	0.001	50

综上，改建项目卫生防护距离以 2#厂房边界外扩 50m。由于现有项目需以 2#厂房边界向四周外扩 100m 范围设置卫生防护距离包络线，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201--91)中的规定：卫生防护距离在 100m 以内时，极差为 50m，取值最高级别。因此改建项目建成后全厂形成以 2#厂房外扩 100m 卫生防护距离包络线。根据现场踏勘，项目 100 米范围内无居民敏感点，满足卫生防护距离的设置。项目卫生防护距离范围内禁止新建居民、学校、医院等敏感目标。

改建项目对于无组织排放废气，采取加强车间通风、设置换气扇等措施，将废气排出。改建项目所有废气实现达标排放，且排放总量较小，不会改变区域现有环境功能级别。

### 1.5 大气环境影响评价自查表

**表 7-12 大气环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目		
评价 等级 与范 围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50 km <input type="checkbox"/>	边长 5~50 km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input type="checkbox"/>

评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a□		500~2000t/a□		<500 t/a□	
	评价因子	基本污染物 (/)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> □		
		其他污染物 (锡及其化合物)			不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ☑		
评价标准	评价标准	国家标准 ☑		地方标准 □		附录 D □	其他标准 □
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区☑		一类区和二类区□	
	评价基准年	2019 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测□	
	现状评价	达标区□				不达标区☑	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源☑ 非正常排放源 □ 现有污染源 □		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTA L2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □ 其他 ☑
	预测范围	边长≥ 50 km□		边长 5~50 km □		边长 = 5 km □	
	预测因子	预测因子 (锡及其化合物)				包括二次 PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> ☑	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□				C 本项目最大占标率>100% □	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10%□		C 本项目最大标率>10% □		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30%□		C 本项目最大标率>30% □		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C 非正常占标率≤100% □		C 非正常占标率>100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 □			C 叠加不达标 □		
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% □			k>-20% □		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (锡及其化合物)		有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□	
	环境质量监测	监测因子: ( )		监测点位数 ( )		无监测☑	
评价结论	环境影响	可以接受 ☑ 不可以接受 □					
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m					
	污染源年排放量	锡及其化合物 (0.0035) t/a					
注: “□” 为勾选项, 填“√”; “( )” 为内容填写项							
<b>2、地表水环境影响分析</b>							

改建项目无生产废水产生及排放；地面采用收尘机收尘，不产生地面冲洗废水；改建项目不新增员工，从现有员工中进行调配，因此无生活污水产生及排放。

### 3、噪声

#### 3.1 主要噪声源与噪声测点距离

项目拟采取隔音等措施，加上厂区合理布局，使高噪声的设备尽可能远离厂界，通过距离衰减降低噪声对厂界外环境的影响。

#### 3.2 噪声预测模式

当所有设备同时运转时，改建项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

$L_w$ ——声源功率级，dB；

$Q$ ——声源之指向性系数，2；

$R$ ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， $\bar{a}$ 取0.05（按照水泥墙进行取值）。

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

$TL$ ——建筑物隔声量。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB；

$L_w$ —倍频带声压级, dB;

$D_c$ —指向性校正, dB;

$A$ —倍频带衰减, dB。

E: 噪声源叠加公式:

$$L_{pT} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中:  $L_{pT}$ ——总声压级, dB;

$L_{pi}$ ——接受点的不同噪声源强, dB。

改建项目厂房墙壁、门窗等围护结构的隔声降噪量为 25dB(A)。

噪声影响预测结果见表 7-13。

**表 7-13 改建项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)**

关心点	噪声源	数量/台	单台声级值	叠加噪声级值	离厂界水平距离/m	隔声降噪量	距离衰减	贡献值
东厂界	小拉机	18	85	97.6	65	25	36.3	45.2
	中拉机	2	85	88.0	40	25	32.0	
	退火机	3	83	87.8	60	25	35.6	
	绞线机	9	80	89.5	43	25	32.7	
	风机	2	85	88.0	26	25	28.3	
南厂界	小拉机	18	85	97.6	150	25	43.5	35.8
	中拉机	2	85	88.0	150	25	43.5	
	退火机	3	83	87.8	150	25	43.5	
	绞线机	9	80	89.5	152	25	43.6	
	风机	2	85	88.0	133	25	42.5	
西厂界	小拉机	18	85	97.6	43	25	32.7	46.9
	中拉机	2	85	88.0	68	25	36.7	
	退火机	3	83	87.8	45	25	33.1	
	绞线机	9	80	89.5	39	25	31.8	
	风机	2	85	88.0	28	25	28.9	
北厂界	小拉机	18	85	97.6	13	25	22.3	56.7
	中拉机	2	85	88.0	13	25	22.3	
	退火机	3	83	87.8	20	25	26.0	
	绞线机	9	80	89.5	22	25	26.8	
	风机	2	85	88.0	10	25	20.0	

**表 7-14 噪声预测叠加值结果 单位：dB(A)**

厂界	贡献值	背景值	预测叠加值
		昼间	昼间
东厂界	45.2	55.5	55.9
南厂界	35.8	55.6	55.6
西厂界	46.9	56.6	57.0
北厂界	56.7	57.1	59.9

企业仅昼间生产、夜间不生产，从上表中噪声预测值可知，当改建项目所有设备运行时，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类声环境要求的噪声昼间排放限值，对周围环境影响较小。

为了进一步减少项目产生的噪声对周围环境的影响，本评价建议建设单位采取以下措施：

①优化厂区平面布置，使主要噪声源尽可能远离厂界，并合理利用厂区建筑物的隔声作用；

②生产设备均安装在封闭的建筑物内，对设备噪声具有阻隔作用；

③对高噪声源的动力设备，在采取必要的减振、隔声、消声等措施的基础上，需加强日常管理和维修，确保设备在正常情况下运行。

#### 4、固体废弃物

##### 4.1 固体废物产生及处置情况

固体废物产生及处置情况见下表。

**表 7-15 改建项目固体废物利用处置方式评价表**

固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
废铜丝	拉丝	一般固废	82	100	外售	回收单位
铜渣	循环冷却池	一般固废	82	0.3	外售	回收单位
锡渣	镀锡	一般固废	82	0.1	外售	回收单位
除尘灰	布袋除尘	一般固废	84	0.02	外售	回收单位
废布袋	布袋除尘	一般固废	86	0.05	外售	回收单位

##### 4.2 污染防治措施技术经济论证

改建项目一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；



②贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

综上，改建项目生产过程产生的一般固废收集后外售处理，固废零排放。一般固体废物暂存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求，改建项目处置方式总体可行。

综上，改建项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染。

## **5、环境管理和环境监测计划**

### **5.1 环境管理**

要求企业设置专门的环境管理部门，同时制定各类环境管理的相关规章、制度和措施的要求，具体包括：

#### **①定期报告制度**

要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

#### **②污染处理设施的管理制度**

对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

#### **③奖惩制度**

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。

#### **④制定各类环保规章制度**

制定了全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，通过重要环境因素识别、提出持续改进措施，将全公司环境污染的影响逐年降低。

### **5.2 环境监测计划**

改建项目实施后并结合全厂污染物排放情况，应当制定污染源日常监测制度及监测计划，可委托有资质的社会监测机构对企业污染源进行定期监测，并将监测成果存档管理，必要时进行公示。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《重点排污单位名录管理

规定（试行）》，改建项目不属于重点排污单位，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）确定日常环境监测点位、因子及频次。

具体监测项目及监测频次见表 7-16：

**表 7-16 改建项目建成后全厂监测项目及监测频次**

监测类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	FQ-001	锡及其化合物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	FQ-002	非甲烷总烃		《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号）
	上下风向 厂界	锡及其化合物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		非甲烷总烃		《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号）
废水	污水接管 口	COD、SS	1 次/年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
		氨氮、TP		《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
噪声	厂界四周	厂界噪声	1 次/季度，每次昼、夜各监测一次，必要时另外加测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

## 6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》对环境风险评价等级进行判定。

### 6.1 判定依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ/T169-2018）》附录 B，改建项目不含《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 的危险物质， $\sum Q$  值 $<1$ 。项目环境风险评价等级均为：“简单分析”。

改建项目物料运输、污染治理过程中潜在风险事故有：项目废气处理装置若遇运行故障，则未经处理的大量废气将直接排入周边大气环境中，使项目周围及下风向局部地区大气环境造成超标污染。

### 6.2 环境风险识别

改建项目可能影响环境的途径为物料泄漏，若地面没有做防腐防渗处理，流入地面从而影响地表水及地下水环境。

### 6.3 风险防范措施

①公司各建（构）筑物间距应满足安全防范要求。厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》的要求，并做到人货分流，禁止运输车辆进入主要生产区；厂区设置环形消防车通道。生产区和仓库等均已安装有消防设施及火灾报警系统；

②车间、仓库需有良好的排风系统，厂区车间仓库地面平整且防渗漏；

③危废仓库按要求建设，地面防腐防渗，并有收集边沟；

④工作人员需配备有防护服、劳保用品等。车间、仓库等场所应配置足量的灭火器；厂区周围和车间需有视频监控装置，厂区配备有足够的应急设施；

为安全起见，针对改建项目涉及的原辅理化性质，结合《建筑设计防火规范》等国家安全标准的要求，提出以下环境风险防范要求。

①改建项目原料仓库按规范建设、使用及管理，日常应安排专门人员巡检，同时车间及原料仓库内外须配备灭火器和消防栓，一旦发生火灾，及时采用灭火器或消防栓进行灭火；

②公司应加强对员工及新进厂员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证，防止设备失灵和人为的操作失误引发物料泄漏事故。一旦发生物料泄漏，企业须尽快采取措施将物料收集后委托有资质单位处置，做到泄漏液体安全处理处置；

③企业管理者和员工均应提高环境保护意识，加强企业的环境管理水平，危险废物必须严格按照有关要求，委托有资质的危险废物处理企业进行处理和处置，并按照废物转移联单制度进行管理，危险废物应分类收集、分区存放，防止危险废物与一般固体废物混合收集和处理，防止不同种类的危险废物混合。

### 6.4 分析结论

改建项目需加强事故防范措施，严格遵守事故防范措施及安全法律法查规的要求开展项目的生产建设，并根据实际运行情况对安全事故隐患进行登记，根据《中华人民共和国安全生产法》等法律法规，及国家环保局（90）环管字057号文要求，重新完善、制定防止重大环境污染事故发生的工作计划及应急预案，将改建项目风险事故发生概率控制在最小范围内。综合分析，改建项目环境风险可以接受。

**表7-17 改建项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州巨磁功能材料有限公司新增年产超细编织铜导体1000吨技术改造项目
建设地点	苏州市高新区科技城昆仑山路158号
地理坐标	北纬31°21'49.06"，东经120°24'57.03"
主要危险物质及分布	/
环境影响途径及危害后果	若地面没有做防渗处理，物料泄漏流入地面从而影响地表水及地下水环境
风险防范措施要求	加强贮存、运输过程中的风险防范措施
填表说明	风险潜势为 I，仅做简单分析

### 八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源（编号）	污染物名称	治理措施	预期治理效果
大气污染物	FQ-001（2000m <sup>3</sup> /h）	锡及其化合物	布袋除尘装置	收集效率为 90%， 处理效率为 95%
	无组织（2#厂房）	锡及其化合物	加强车间通风	达标排放
水污染物	/			
电磁辐射 和电离辐射	无			
固体废物	生产过程	废铜丝	外售	零排放
		铜渣		
		锡渣		
		除尘灰		
		废布袋		
噪声	改建项目噪声来源主要为小拉机、中拉机、退火机、绞线机等设备的噪声，源强在 80-85dB(A)左右，项目夜间不生产。经过墙体隔声后，对周围环境影响不大。			
其他				
<b>生态保护措施及预期效果：</b> 无				

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

苏州巨磁功能材料有限公司新增年产超细编织铜导体 1000 吨技术改造项目，位于苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号。项目总投资 900 万元，其中环保投资 45 万元，占总投资的 5%。随着特种导体市场的不断发展，铜导体已应用于很多新型领域，包括新能源汽车、信息传输等领域，主要有电阻小、速度快、弱电等优点。根据公司战略发展规划及市场的需求，现拟投资 900 万元新增一条超细编织铜导体生产线，并购置相应的中拉机、小拉机、退火机、绞线机等设备，建成后年新增超细编织铜导体 1000 吨。

#### 2、项目建设与相关规划、环保政策等相符性

改建项目位于苏州市高新区科技城昆仑山路 158 号，项目用地已取得不动产证材料，且属于苏州国家高新技术产业开发区规划的工业用地；项目从事铜导体制造，属于[C3399]其他未列明金属制品制造，与《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修改）等产业政策相容，符合国家和地方的产业政策规定；不违背《苏州国家高新技术产业开发区开发建设规划（2015-2030 年）》中产业定位。

改建项目位于太湖流域三级保护区内，不涉及氮磷生产废水排放，与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》相符；项目不涉及国家级生态红线区域、江苏省生态空间管控区域范围，不违背生态红线管控要求；项目符合资源利用上线、环境质量底线要求，不在环境准入负面清单中，与“三线一单”相符；与挥发性有机物污染管控的相关文件相符；与专项行动相关文件相符；与《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》文件相符。

因此，改建项目建设符合国家及地方的相关规划、环保政策。

#### 3、项目周围环境质量现状

**大气环境：**改建项目所在区域环境空气质量为不达标区，基本污染物中 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 超标，锡及其化合物符合《大气污染物综合排放标准详解》相应标准限值；随着《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的实施，根据《江苏省“两减六治三提升”环保专项行动方案》和《苏州市“两减六治三提升”环保专项行动方案》，通过优化产业结构及布局，严控高耗能高污

染项目建设，大力发展清洁能源，大力推进区域环境综合整治，苏州市环境空气质量将逐步得到改善，达到规划的环境功能目标；

**地表水环境：**纳污水体浒光运河水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准要求；

**声环境：**改建项目所在区域各厂界声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

#### 4、项目污染物达标排放情况

改建项目实施过程中，通过各项污染防治措施，可有效的控制污染物的排放，实现污染物达标排放的目的。

**废气：**经采取报告中的大气污染防治措施后，改建项目镀锡工段有组织排放的锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求；

**废水：**改建项目不新增生产废水产生及排放，地面采用收尘机收尘，不产生地面冲洗废水；改建项目不新增生活污水产生及排放；

**噪声：**改建项目噪声主要为设备运行噪声。加强隔声、减振措施；加强设备维修与日常保养、检修与润滑，保证设备良好运转。经预测，项目厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的3类标准要求；

**固废：**改建项目生产过程中产生的固体废物为一般固废，集中收集后外售处理。改建项目所有固废均得到合理处置，固体废物零排放，不会造成二次污染。

#### 5、项目排放的各种污染物对环境的影响

①大气环境：改建项目废气可实现达标排放，经预测分析，项目建设对周边大气环境影响在可接受范围内，不会改变区域现有大气环境功能级别；

②地表水环境：改建项目不新增生产废水产生及排放，地面采用收尘机收尘，不产生地面冲洗废水；改建项目不新增生活污水产生及排放。因此不新增地表水环境影响；

③声环境：主要噪声源经采取隔声、减振、合理布局等措施，可使噪声达标排放，不会降低项目所在地现有声环境功能级别；

④固废：改建项目生产过程中产生的一般固废集中收集后外售处理。所有固废均得到合理处置，固体废物零排放，不会造成二次污染；

⑤环境风险：企业在采取了相应的应急措施、环境风险防范，加强安全管理前提下，

可有效防控环境风险；

⑥生态：改建项目可通过落实环保措施、加强管理及加强绿化等，将不利影响可以控制在最小限度，确保所在区域生态功能不降低，对区域生态环境的影响可以接受。

## **6、污染物总量控制**

(1) 废水：改建项目不新增废水产生及排放；

(2) 固废：改建项目固体废物实现零排放，不需申请总量。

## **7、卫生防护距离**

改建项目形成以 2#厂房外扩 100m 形成的卫生防护距离包络线。根据现场踏勘，项目 100 米范围内无居民敏感点，满足卫生防护距离的设置。项目卫生防护距离范围内禁止新建居民、学校、医院等敏感目标。



## 8、改建项目污染物“三本帐”汇总

表 9-1 改建项目污染物“三本帐”汇总 单位：t/a

类别	污染物名称	原环评许可量	全厂排放量	改建项目			“以新带老”削减量	改建后全厂排放量	改建前后全厂排放量变化	
				产生量	削减量	排放量				
大气 污染物	有组织	锡及其化合物	/	/	0.0216	0.0205	0.0011	0	0.0011	+0.0011
		非甲烷总烃	/	0.019	/	/	/	0	0.019	+0.019
	无组织	锡及其化合物	/	/	0.0024	0	0.0024	0	0.0024	+0.0024
		非甲烷总烃	/	0.01	/	/	/	/	0.01	-0.19
水污染物	水量	13080	13080	0	0	0	0	13080	0	
	COD	5.32	5.32	0	0	0	0	5.32	0	
	SS	3.27	3.27	0	0	0	0	3.27	0	
	氨氮	0.46	0.46	0	0	0	0	0.46	0	
	TP	0.052	0.052	0	0	0	0	0.052	0	
	LAS	0.105	0.105	0	0	0	0	0.105	0	
	动植物油	0.46	0.46	0	0	0	0	0.46	0	
固废	一般固废	0	0	100.47	100.47	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	/	/	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	24	24	0	0	0	0	

注：由于企业现有项目真空浸漆固化过程产生少量有机废气，原环评未进行定量分析，现有项目回顾时对该工段产生的有机废气量进行定量核算。为满足现行《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》、《区管委会关于印发苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案的通知》等相关挥发性有机物文件的要求，对有机废气进行收集处理后排放。

9、“三同时”验收一览表

表 9-2 改建项目“三同时”验收一览表

项目名称		苏州巨磁功能材料有限公司新增年产超细编织铜导体 1000 吨技术改造项目					
类别	污染源		污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	FQ-001	镀锡工段	锡及其化合物	1×2000m <sup>3</sup> /h；布袋除尘装置	锡及其化合物达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值	10	与改建项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
	2#厂房	镀锡工段	锡及其化合物	加强通风			
噪声	设备		等效连续 A 声级	院墙隔声、减振	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348--2008)中的 3 类标准要求	1	
固废	一般固废			外售	零排放	4	
绿化				-	-	-	-
环境管理（机构、监测能力等）				-	-	-	-
清污分流、排污口规范化设置				雨污分流、清污分流排水系统	-	-	-
“以新带老”措施		真空浸漆固化过程产生的有机废气经负压收集、1 套“光氧+活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15 米排气筒（FQ-002）排放。负压收集效率为 95%，处理效率为 90%			非甲烷总烃达《苏州高新区工业挥发性有机废气整治提升三年行动方案》（苏高新管[2018]74 号）限值要求	30	-
总量平衡具体方案				改建项目不新增废水产生及排放；改建项目固体废物实现零排放，不需申请总量		-	-
区域解决问题				-		-	-
大气环境防护距离设置				无需设置		-	-
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标等）				建成后全厂以 2#厂房外扩 100m 形成的卫生防护距离包络线		-	-
环保投资合计						45	-

## 10、综合结论

综上所述，项目建设符合国家、地方产业政策；项目用地为规划工业用地，卫生防护距离内无居民、学校等敏感目标，选址合理；项目建设符合地方规划；采用的各项污染防治措施可行，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，总量在可控制的范围内平衡，符合总量控制要求。

通过对项目所在地区的环境现状评价以及项目的环境影响分析，认为改建项目落实环评报告中的全部治理措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，具有环境可行性。

### 二、建议

为了保护环境、防治污染，建议要求如下：

1、上述评价结论是根据建设方提供的项目规模、流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果内容、规模、流程和排污情况有所变化，建设单位应按环保部门的要求另行申报。

2、建设项目在实施过程中，务必认真落实各项治理措施；营运期公司应加强无组织废气的收集，减少无组织废气排放。

3、强化职工自身的环保意识，增强风险防范意识，确保无事故产生。

4、公司项目建成后，应按省、市环保局的要求加强对企业的环境管理，要建立健全的独立的环保监督和管理制度，同时加强对管理人员的环保培训。

5、加强绿化率，美化厂区环境。

预审意见：

经办人：公章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：公章

年 月 日

审批意见：

经办人：公章

年 月 日

## 注释

本报告表附图、附件：

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目厂区平面布置图

附图 3 项目周边环境概况图

附图 4 苏州高新技术产业开发区规划图

附件

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 现有项目环保手续材料

附件 4 不动产证

附件 5 污水接管证明

附件 6 检测报告