

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：苏州倍声声学技术有限公司受话器研发新建项目

建设单位（盖章）：苏州倍声声学技术有限公司

编制日期：2019年6月

江苏省环境保护厅制

## 《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. 结论与建议.....给出本项目清洁生产、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，说明本项目对环境造成的影响，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它建议。
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、建设单位基本情况

项目名称	苏州倍声声学技术有限公司受话器研发新建项目				
建设单位	苏州倍声声学技术有限公司				
法人代表	李梁	联系人	王消静		
通讯地址	苏州工业园区葑亭大道 668 号				
联系电话	13823195263	传真	/	邮政编码	215000
建设地点	苏州工业园区葑亭大道 668 号				
立项审批部门	苏州工业园区行政审批局	批准文号	备案证号：苏园行审备 [2019]242 号		
建设性质	新建	行业类别及代码	M7320 工程和技术研究和试验发展		
占地面积	3880 平方米	绿化面积	依托租赁厂房		
总投资 (万元)	2000	环保投资 (万元)	39	环保投资 占总投资 比例	1.95%
评价经费	/	年工作日	261 天	预投产日期	2019 年 8 月

### 原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量

主要原辅材料见表 1-1；主要设备见表 1-3。

表 1-1 主要原辅材料表

主要原辅材料	成分组成	物态	年用量 t/a	最大储存量 t	包装规格	储存	备注
铁芯	铁镍四九合金	固	0.07	0.007	裸装	仓库	组装工站
磁铁	铝镍钴	固	0.1	0.01	裸装	仓库	组装工站
簧片	铁镍四九合金	固	0.05	0.005	裸装	仓库	组装工站
铁盒	铁镍 80 软态合金	固	0.1	0.01	裸装	仓库	组装工站
盒盖	铁镍 80 软态合金	固	0.05	0.005	裸装	仓库	组装工站
眼片	FR4 材料	固	0.02	0.002	裸装	仓库	组装工站
铜管	SUS-305-O 态软材料	固	0.09	0.009	裸装	仓库	组装工站

框	304 不锈钢	固	0.1	0.01	裸装	仓库	组装工 站
R 胶	4, 4'-异亚丙基二苯酚、表 氯醇的聚合物 (分子量 $\leq$ 700) 60%~100%	液	0.075	0.1	25kg/桶	化学品仓库	产品封装
C 胶	脂肪酸族、妥尔油、四亚 乙基五胺反应物 60%~100%, 四亚乙基五胺 10%~30%	液	0.050	0.1	25kg/桶	化学品仓库	产品封装
丙酮	丙酮 含量 $\leq$ 100%	液	0.208	0.22	500mL/ 瓶	化学品仓库	清洗工 站, 清洗 工具
丁酮	丁酮 含量 $\leq$ 100%	液	0.105	0.113	500mL/ 瓶	化学品仓库	喷胶工 站, 粘合 产品
乙醇	乙醇 含量 $\leq$ 100%	液	0.208	0.22	500mL/ 瓶	化学品仓库	各工站, 清洁产品
异丙醇	异丙醇 含量 $\leq$ 100%	液	0.102	0.110	500mL/ 瓶	化学品仓库	清洗工 站, 清洗 工具
脱模剂	1, 1, 1, 2-四氟乙烷 86%~94%, 异丙醇 5%~15%, 其他 1~2%	液	0.092	0.100	383g/瓶	化学品仓库	膜片成 型, 润滑 治具
锡丝	RMA98 P3M31	固	1.3	0.05	2.5kg/卷	仓库	焊接
纯水	100%, 外购	液	0.36	0.04	20L/桶	仓库	盐雾试验
氯化钠	纯品	固	0.018	0.002	500g/瓶	仓库	盐雾试验

表 1-2 主要原辅材料理化性质

名 称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
R 胶	清澈的液体, 相对密度 1.17g/cm <sup>3</sup> , 闪点 249℃	非易燃液体	急性毒性: 无资料
C 胶	琥珀色液体, pH>7, 沸点 170℃, 相对密度 0.94g/cm <sup>3</sup> , 闪点>93℃	非易燃液体	急性毒性: 四亚乙基五胺 LD <sub>50</sub> 1260mg/kg (经皮, 家兔)
丙酮	无色透明易流动液体, 有芳香气味, 极易挥发, 闪点-20℃, 沸点 56.5℃, 相对密度 0.8, 饱和蒸 气压 53.32kPa, 与水混溶, 可混溶于乙醇、乙醚 等多数有机溶剂	易燃液体	急性毒性: LD <sub>50</sub> : 5800mg/kg (大鼠经口), 20000mg/kg (兔经皮)
丁酮	无色液体, 有类似丙酮的气味, pH5.5, 密度 0.804~0.806g/mL, 蒸汽密度 2.49, 闪点 30.2℃, 溶于水、乙醇、乙醚, 可混溶于油类	易燃液体	急性毒性: LD <sub>50</sub> 2737mg/kg (经口, 大鼠)
乙醇	无色透明液体, 微有特臭, 易挥发, 密度 0.790~0.793g/m, 沸点 78℃, 蒸汽压 5.8kPa, 闪 点 53.6℃, 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油 等多数有机溶剂	易燃液体	低毒。急性毒性: LD <sub>50</sub> 7060mg/kg(大鼠经 口), 7340 mg/kg(兔经 皮); LC <sub>50</sub> 37620mg/m <sup>3</sup> , 10 小时(大鼠吸入)

异丙醇	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，pH 6.5~7.5，沸点 81~83℃，密度 0.784~0.787g/mL，蒸汽压 43.2kPa，闪点 53.6℃，与水、乙醇、乙醚、氯仿混溶	易燃液体	急性毒性：LD 5045mg/kg（大鼠经口）
脱模剂	相对密度 1.2，蒸气密度>1，白色气溶胶，挥发性百分比 99%	非易燃液体	急性毒性无资料
氯化钠	无色无味固体，pH: 4.5~7.0，密度 2.17g/cm <sup>3</sup>	不燃	急性毒性：LD <sub>50</sub> （大鼠经口）3000mg/kg

**表 1-3 主要设备表**

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	用途	备注
1	组装机	BST	18	产品部件组装	/
2	烘箱	AMO	8	胶水烘干	电能
3	电阻焊接机	MIYACHI	15	产品焊接	/
4	激光焊接机	HANS	13	产品焊接	/
5	烙铁	Waller	35	引线焊接	/
6	测试机	CRY/SC	25	产品测试	/
7	激光打标	HANS	4	产品打标	/
8	超声波清洗机	KSI	1	部件清洗	/
9	喷胶枪	T-AFPV	1	部件喷胶	/
10	空压机	SF22	2	所有工站	/

**表 1-3.1 实验室设备表**

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	用途
1	弯折试验机	HY	1	弯折试验
2	拉力试验机	HYCS	1	拉力试验
3	单翼落下试验机	BE	1	跌落试验
4	恒温恒湿箱	CTDM	5	老化试验
5	冷热冲击机	EC	2	冷热冲击试验
6	盐雾试验机	TYW	1	盐雾试验

**水及能源消耗量**

名称	消耗量	名称	消耗量
水（m <sup>3</sup> /年）	7308	燃油（吨/年）	无
电（万度/年）	60	燃气（标立方米/年）	无
燃煤（吨/年）	无	蒸汽（吨/年）	无

### 废水（工业废水口、生活废水√）排水量及排放去向

生活污水、公辅工程、生产废水：

类别	排水量 m <sup>3</sup> /a	排放口名称	排放去向
生活污水	5846	厂排口	由园区污水处理厂处理达标后排入吴淞江
生产废水	0		
公辅工程废水	0		

### 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

本项目不涉及，厂区涉及的 X-Ray 设备应另行进行相关辐射评价。

### 工程内容及规模

#### 一、项目背景

苏州倍声声学技术有限公司位于苏州工业园区葑亭大道 668 号。公司创立于 2015 年，注册资本为 2000 万元整，公司主要研发、生产：声电产品及其元器件、微电子产品、耳机。公司营业执照见附件 1。

公司本次拟投资 2000 万元新建受话器研发项目，项目登记信息表及备案证见附件 2。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，建设项目在实施前必须进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“三十七、研究和试验发展/108、研发基地/其他”的类别，本项目需编制环境影响报告表。受苏州倍声声学技术有限公司委托，江苏环球嘉惠环境科学研究所有限公司承担该项目的环评评价工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制该项目的环评报告表，报请审批。

#### 二、项目概况

项目名称：苏州倍声声学技术有限公司受话器研发新建项目

建设单位：苏州倍声声学技术有限公司

建设性质：新建

建设地址：本项目位于苏州工业园区葑亭大道 668 号，租用苏州工业园区瑞奇科技创业园管理有限公司瑞奇大厦 6 楼、8 幢厂房一楼西面办公室及二楼办公室、二楼北空置厂房开展研发活动；项目地东面为苏州率尔捷机电科技有限公司，南面为葑亭大道，路对面为空地（规划为居住用地），西面为兰德工业园，北面为京杭高速。项目地理位置图

和项目地周围 500m 环境状况示意图详见附图一、二。

建设内容、规模：本项目建成后年研发受话器 0.68t/a。本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 39 万元，占总投资的 1.95%。

职工人数、工作制度：公司员工 280 人，年工作 261 天，两班制（每班 12 小时），年运行 6264 小时。公司不设宿舍、食堂，仅设置餐厅，用餐外包。

厂区布置：该公司租赁瑞奇大厦 6 楼及 8 幢厂房一层西侧办公室及二层办公室和北侧区域，本项目建筑物及周围建筑物最高高度 35m。其中瑞奇大厦 6 楼东侧为研发区域，西侧为仓库区及办公区，8 幢厂房一层为实验区域、仓库、化学品仓库及危废间，二层中部为研发车间，东部为餐厅及卫生间，西侧为办公区。车间布置图详见附图三。

**表 1-4 建设项目主体工程及产品方案**

产品名称		产品规格 (mm)	设计能力 (t/a)	年运行时数 (h)
受话器		各类型	0.68	6264
其中	XM	5.02×2.69×1.94	0.2	6264
	NJ	5.02×2.69×1.94	0.03	6264
	WH	5.15×2.96×2.58	0.1	6264
	CC	9.42×7.14×4.06	0.13	6264
	CD	6.26×4.27×2.99	0.07	6264
	SH	5.06×2.73×2.58	0.06	6264

**表 1-5 项目公用及辅助工程**

类别		设计能力	备注	
主体工程	研发车间	921.28m <sup>2</sup>	8 幢厂房 2 层	
	研发车间	812.18m <sup>2</sup>	瑞奇大厦 6 楼	
	喷胶室	13m <sup>2</sup>	8 幢厂房 1 层	
	喷胶间	6.58m <sup>2</sup>	瑞奇大厦 6 楼	
	实验室（操作区）	103.6m <sup>2</sup>	8 幢厂房 1 层	
贮运工程	仓库	90.23m <sup>2</sup>	8 幢厂房 1 层	
	仓库	96.58m <sup>2</sup>	瑞奇大厦 6 楼	
	工程仓库	21.32m <sup>2</sup>	8 幢厂房 1 层	
	工程仓库	25.8m <sup>2</sup>	瑞奇大厦 6 楼	
	化学品仓库	59.15m <sup>2</sup>	位于租赁的 8 幢厂房 1 层东北部，用于存放 R 胶、C 胶、丙酮、丁酮、乙醇、异丙醇及脱模剂	
	危废仓库	8.5m <sup>2</sup>	位于租赁的 8 幢厂房 1 层东北侧，用于存放项目产生的危险废物	
	运输	原料和产品均通过汽车运输		
公用	给水	自来水	7308t/a	园区市政供水管网

工程	排水系统	雨水管网	—	接入市政雨水管网
		生活污水	5846t/a	进市政管网纳入园区污水处理厂
	供电		60 万度/年	园区供电站供电
辅助工程	办公室（会议室）		102.6m <sup>2</sup>	8 幢厂房 2 层
	办公室（采购，总经理室，财务室，会议室，小会议室）		251.69m <sup>2</sup>	瑞奇大厦 6 楼
	餐厅（配餐间）		119.16m <sup>2</sup>	8 幢厂房 2 层
	空压机房		31.6m <sup>2</sup>	瑞奇大厦 6 楼
环保工程	废水		生活污水进市政管网纳入园区污水处理厂	—
	废气		设 2 套活性炭装置和 2 根排气筒，2 套移动式除尘设备	—
	噪声		采用低噪声设备、隔声减振及距离衰减等措施	
	固废	生活垃圾	委托环卫部门收集处理	
		危险固废	委托有资质单位处理	

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

本次新建项目租赁苏州工业园区瑞奇科技园管理有限公司位于苏州工业园区葑亭大道 668 号瑞奇大厦 6 楼以及 8 幢一层西侧办公室及二层办公室和二层北区域，根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，用地性质为生产研发用地。所租赁厂房已建成（厂房已通过验收，并取得房产证，房产证见附件 3），本项目所在车间未曾有其他企业入驻过，本项目建筑物及周围建筑物最高高度 35m。厂区内雨污分流设施完善，设有总雨水口一个，总污水口一个，本项目依托苏州工业园区瑞奇科技园已建的洗手间等公用设施，无单独计量条件，生活污水接入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理，不存在环境问题；本项目主要研发受话器产品。

## 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

苏州处江苏省东南部，东临上海，南接浙江，西抱太湖，北依长江。苏州市区中心地理坐标为北纬 31° 19'，东经 120° 37'。苏州工业园区位于苏州市区的东部，具有十分优越的区位优势，地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济带交汇处的交汇处，距上海仅 80km。

### 2、地形地貌

苏州在地貌上属于长江下游三角洲冲积平原，地势平坦，高程在 3.5~5m，苏州西部地势较高，并有低山丘陵，如天平山、七子山等，东部地势相对低洼，且多湖泊，如阳澄湖、金鸡湖等。项目所处的苏州工业园区主要为开阔的湖积平原，水网密布。厂址地属江南地层区苏州—长兴小区的江苏部分、太湖冲击平原区，场地第四系覆盖层厚度大。据区域资料，场地属地壳活动相对稳定区。

### 3、地质概况

苏州工业园区为冲积平原地质区及基岩山丘工程地质区，除表层土层经人类活动而堆积外，其余均为第四纪沉积层，坡度平缓，一般呈水平成层、互交层或夹层，较有规律。地质特点表现为：地势平整，地质较硬，地耐力较强。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办[1992]160 号文，苏州市 50 年超过概率 10%的裂度值为 VI 度。

### 4、气候气象

苏州工业园区属亚热带季风海洋性季风气候，四季分明，气候温和，雨量充沛，季风盛行，夏季盛行东南风，冬季盛行西北风。雨季为 6~7 月份。根据苏州市气象台历年气象资料统计：

#### （1）温度

年平均气温：15.8℃；最热月平均温度：28.5℃；最冷月平均温度：3℃；极端最高温度：38.8℃；极端最低温度：-9.8℃。

#### （2）湿度

年平均湿度：76%；最热月平均相对湿度：83%。

### (3) 风向

全年主导风向：SE；夏季主导风向：SE，S；冬季主导风向：NW，N。

### (4) 风速

年平均风速：2.5m/s。

### (5) 气压

年平均气压：1016hpa。

### (6) 降水量

年平均降水量：1076.2mm； 年最大降水量：1554.7mm； 日最大降水量：343.1mm。

### (7) 积雪厚度

最大积雪厚度：26cm。

### (8) 冻结深度

土壤最大冻结深度：8cm。

## 6、水文

苏州工业园区为江南水网地区，河网纵横交叉，湖荡众多，金鸡湖、阳澄湖、独墅湖等水体造就了园区独一无二的亲水环境。河网水流流速缓慢，流向基本由西向东，由北向南。

据大运河苏州站多年的观测资料，苏州地区年均水位约 2.76m(吴淞标高)，内河水位变化在 2.2~2.8m 之间，地下水位一般在-3.6 至-3.0m 之间。

本项目污水的最终受纳河流吴淞江距项目选址大约 1.4km，其评价河段中的斜塘一角直段（长约 7km），河面较宽，平均宽度 145m，平均水深 3.21m。该河流中支流主要有斜塘河、青秋浦、清小港、浦里港。

## 7、植被与生物多样性

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该区域的自然陆生生态已为城市生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1、社会经济概况

苏州工业园区是中新两国政府间的重要合作项目，是苏州对外开放的重要窗口。园区地处苏州城东金鸡湖畔，行政区域面积 278km<sup>2</sup>，其中，中新合作区 80km<sup>2</sup>，下辖四个街道，常住人口约 78.1 万。

苏州工业园区是中国和新加坡两国政府间的重要合作项目，1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动，行政区划面积 278 平方公里，其中，中新合作区 80 平方公里，下辖四个街道，常住人口约 80.78 万。

2018 年初，为进一步深化园区行政管理体制改革，整合发展资源，明确产业导向，推进管理重心下移，园区实施《苏州工业园区优化内部管理体制方案》，将整个辖区划分为四个功能区，分别为高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛旅游度假区、金鸡湖中央商务区。

2018 年，苏州工业园区共实现地区生产总值 2570 亿元，公共财政预算收入 350 亿元，进出口总额 1035.7 亿美元，社会消费品零售总额 493.7 亿元，城镇居民人均可支配收入超 7.1 万元。

区内社会事业也在同步发展，具有综合社区服务功能的邻里中心和一批学校、银行、宾馆、商店、公园、医疗诊所、体育设施相继建成投用，园区科、教、文、卫等各项社会事业在高起点上发展、方兴未艾。随着近两年教育投入的不断加大，全部教育网络日趋健全，教育设施日趋完善，现已具备适应开发区特点的基础教育、特色教育、高等教育网络，园区已拥有自己的省重点中学、省示范初中、省实验小学、省示范幼儿园。

### 2、区域社会发展规划概况

苏州工业园区于 1994 年 2 月经国务院批准设立，同年 5 月实施启动。

规划期限与范围：本规划范围为苏州工业园区行政辖区，土地面积 278 平方公里。本规划期限为 2012-2030 年，其中近期：2012-2020 年，远期：2021-2030 年。

功能定位：国际领先的高科技园区、国家开放创新试验区、江苏东部国际商务中心、苏州现代化生态宜居城市。

人口规模：到 2020 年，常住人口为 115 万人；到 2030 年，常住人口为 135 万人。

用地规模：到 2020 年，城市建设用地规模为 171.4 平方公里，人均城市建设用地约 149.0 平方米；至 2030 年城市建设用地规模为 177.2 平方公里，人均城市建设用地约

131.3 平方米。

空间布局结构：规划形成“双核多心十字轴、四片多区异彩呈”的空间结构。

双核：湖西 CBD、湖东 CWD 围绕金鸡湖合理发展，形成园区城市核心区。

多心：结合城际轨道站点、城市轨道站点、功能区中心形成三副多点的中心空间。

十字轴：结合各功能片区中心分布，沿东西向城市轨道线和南北向城市公交走廊，形成十字星发展轴，加强周边地区与中心区的联系。

四片多区：包括娄葑、斜塘、胜浦和唯亭街道四片，每片结合功能区又划分为若干片区。

本项目位于唯亭街道。

2018 年，苏州工业园区优化调整内部管理体制，整合设立高端制造与国际贸易区、独墅湖科教创新区、阳澄湖半岛旅游度假区、金鸡湖中央商务区四大功能区。

本项目位于苏州工业园区双泾街 39 号，属于唯亭街道片区。

中心体系：规划“二主、三副、八心、多点”的中心体系结构。“二主”，即两个城市级中心，包括苏州市中央商务区（CBD）、苏州东部新城中央商务文化区（CWD）和白塘生态综合功能区（BGD）。“三副”，即三个城市级副中心，即城铁综合商务区，月亮湾商务区和国际商务区。“八心”，即八个片区中心。包括唯亭街道片区中心（三个）、娄葑街道片区中心（一个）、斜塘生活区中心、车坊生活区中心、科教创新区片区和胜浦生活区中心。“多点”，即邻里中心。

发展战略：以提高经济增长质量和综合竞争力为核心，围绕建设以高新技术为先导、现代工业为主体、第三产业和社会公益事业相配套的现代化工业园区的总目标，坚持中新合作，努力把园区建成具有国际竞争力的开发区。

产业发展方向：

- 主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展。
- 现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。
- 新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

唯亭街道：是苏州工业园区的北部城市副中心，行政面积 80 平方公里，包含 36 平方公里的优质阳澄湖水面。总体布局以星湖街、兴华街、唯胜路为南北干道，和以 312

国道、葑亭路、双阳路为东西通道的三纵三横交通大格局。根据苏州工业园区总体规划，以把唯亭镇打造为 TFT-LCD 产业链重镇、三产服务业强镇和富民工作先行镇为总体目标。

### 3、交通运输

园区地处长江三角洲中心腹地，位于中国沿海经济开放区与长江经济发展带的交汇处，位于苏州古城以东，东临上海，西靠太湖，南接浙江，北枕长江，距上海虹桥机场约 80km。

### 4、公用工程

#### (1) 供水

1998 年 1 月，按照国际先进水平建设的净水厂一期工程建成并开始向园区正式供水。水厂的水源取自太湖，出厂水的水质标准超过中国国家标准以及 WHO1993 年饮用水的标准。

苏州工业园区自来水厂位于星港街和金鸡湖大道交叉口，于 1998 年投入运行，总占地面积 25 公顷，规划规模 60 万  $m^3/d$ ，现供水能力 45 万  $m^3/d$ ，取水口位于太湖浦庄。原水水质符合国家 II 类水质标准，出厂水水质符合 GB5749—2006《生活饮用水卫生标准》。太湖原水通过两根输水管线（DN1400 浑水管，长 28km，20 万  $m^3/d$ ，97 年投入运行；DN2200 浑水管，长 32km，50 万  $m^3/d$ ，05 年投入运行），经取水泵站加压输送至净水厂，在净水厂内混凝、沉淀、过滤、消毒后，由配水泵房加压至园区管网。

苏州工业园区第二水源工程-阳澄湖水厂为园区第二水源工程，位于唯胜路以东、阳澄湖大道以北的区域，紧邻阳澄湖。设计总规模 50 万  $m^3/d$ ，近期工程设计规模 20 万  $m^3/d$ ，中期 2020 年规模为 35 万  $m^3/d$ 。水厂采用“常规处理+深度处理”工艺，达到国标生活饮用水水质标准。

#### (2) 排水

园区采用雨污分流制。雨水由雨水管汇集后就近排入河道。区内所有用户的生活污水需排入污水管，工业污水在达到排放标准后排入污水管，之后由泵站送入园区污水处理厂集中处理，尾水排入吴淞江。

#### (3) 水处理

园区范围规划污水处理总规模 90 万吨/日。目前苏州工业园区污水处理能力为 35 万吨/日。其中第一污水处理厂污水处理能力 20 万吨/日，第二污水处理厂一期工程处理能力 15 万吨/日。园区乡镇区域供水和污水收集处理已实现 100% 覆盖，污水管网 683km，污水泵站 43

座。

其中，第一污水处理厂服务范围为中新合作区、娄葑街道、唯亭街道、胜浦街道、新发展东片及南片区等七个片区，总面积为260km<sup>3</sup>。二期工程收集范围为中新合作区的各分区的镇区和开发区约120km<sup>3</sup>。第二污水处理厂服务范围为西至独墅湖、东至吴淞江西岸、南临吴淞江北、北至斜塘河以南区域内的工业废水和生活污水。

本项目所在区域污水可接管至苏州工业园区第一污水处理厂处理。

#### （4）供电

目前，工业园区已建成 500 千伏、220 千伏线路为主网架，110 千伏变电站深入负荷中心，以 20 千伏配网覆盖具体客户，具备鲜明特色，布局相对合理的电网架构。园区采用双回路、地下环线的供电系统，供电可靠率大于 99.9%；所有企业均为两路电源，电压稳定性高。

#### （5）供气

目前承担苏州工业园区燃气供应的苏州港华燃气公司管道天然气最高日供气量达到 120 万立方米，年供氧量超过 3 亿立方米，管道天然气居民用户约 22 万户，投运通气管网长度 1500 公里。

#### （6）供热

目前园区集中供热主要由苏州工业园区蓝天燃气热电有限公司、苏州工业园区北部燃机热电有限公司和苏州东吴热电有限公司提供。蓝天燃气热电有限公司作为园区的主要集中供热企业之一，有燃机分厂、第一热源厂 2 个热源点。蓝天燃机分厂坐落于苏州工业园区三区东南部，建有 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，最大对外供热能力可达 250t/h，发电能力为 360MW，第一热源厂建有一台德国进口的 20t/h LOOS 燃油锅炉，供热能力为 40t/h。北部燃机热电有限公司位于苏州工业园区 312 国道以北，占地面积 7.73 公顷，于 2013 年 5 月投入运行，建设规模为 2×180MW 级燃气—蒸汽联合循环热电联产机组，年发电能力 20 亿 KWh，最大供热能力 240t/h，年供热能力 100 万吨。苏州东吴热电有限公司位于苏州工业园区的东南部，建有三台 130 吨/小时循环流化床锅炉，配二台 24MW 抽凝式汽轮发电机组，总投资达 5 亿多元，已于 2005 年 5 月建成，供汽发电。采用电除尘的电站锅炉，除尘效率高达 99%以上；采用高温高压参数和抽汽供热机组性能可靠、压力变动率小的自动调压系统，可以在任何时段保障热用户的用汽品质，满足热用户用汽特性的需要。投产以来，机组抽汽的供汽能力可达 160-180 吨/小时以上。

公司目前拥有蒸汽用户 30 多家，年销售蒸汽 43 万吨，主要为苏州工业园区独墅湖科教创新区和吴中区河东工业园的外资企业、民营私营企业服务。

## 5、规划相符性分析

### (1) 与区域规划相符性

本项目位于苏州工业园区葑亭大道 668 号，根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，本项目所在地规划为生产研发用地，因此本项目符合苏州工业园区的总体规划。

### (2) 与产业定位相符性

苏州工业园区主导产业：（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展。  
新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。

本项目主要产品为受话器，为电子设备，与苏州工业园区总体规划中的发展产业“（电子信息制造、机械制造）将积极向高端化、规模化发展”定位相容。

## 6、政策相符性分析

### (1) 与国家、地方产业政策相符性

经对照，项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）鼓励类、限制类和禁止类，为允许类；符合《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）相关规定；本项目产品也不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中所列的“禁止类”、“限制类”及“淘汰类”项目。因此，本项目符合国家和地方产业政策导向要求；本项目产品不在《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》（苏政办发〔2015〕118 号）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32 号附件三）中限制、淘汰、禁止的目录内，与该规定相符。

### (2) 与《江苏省太湖流域三级保护区范围》（苏政办发[2012]221 号）、《太湖流域管理条例》（国务院令 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）相符性分析

1) 根据《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）中的附件《江苏省太湖流域三级保护区范围》中的保护区范围的叙述，本项目距离太湖最近距离为 17.5km，属于太湖流域三级保护区。

#### 2) 根据《太湖流域管理条例》（国务院令 604 号）中第二十八条：

“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水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。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。”

本项目不属于“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”，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中规定的禁止建设项目之列，因此本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的相关规定。

3）根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）第四十三条“太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）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；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）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；

（四）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；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。”

本项目属于太湖流域三级保护区，不涉及上述任何禁止行为，符合条例要求。

本项目不在《江苏太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中规定的禁止建设项目之列，且符合其中相关的条例和法规，因此本次项目符合《江苏太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相关规定。

### (3) 与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年修订)相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年修订)(2018年11月23日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议第三次修正),阳澄湖水源地保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。一级保护区:以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域;傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。二级保护区:阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域;北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。三级保护区:西至元和塘,东至张家港河(自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止),南到娄江(自市区外城河齐门始,经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止),上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外;市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域;张家港河(下浜至西湖泾桥段)、张家港河下浜处折向库浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目距离阳澄湖岸边约2.2km,位于娄江以南,在其规定的三级保护区范围内,本项目不新增排污口,不属于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年修订)第二十四条“三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀(含线路板蚀刻)、印染、洗毛、酿造、冶炼(含焦化)、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目;禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。”禁止建设的项目。

因此,本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》(2018年修订)要求。

### (4) “三线一单”相符性分析

#### ①生态红线

本项目位于苏州工业园区葑亭大道668号瑞奇大厦和8幢厂房,对照《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号)、《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发〔2018〕74号)、《苏州工业园区生态红线区域保护方案》(2015年版);本项目距离阳澄湖(工业园区)重要湿地边界距离为2200m,不在其一级、二级管控区内;距离金鸡湖重要湿地边界最近距离为3500m,不在其二级管控区内;距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区约6300m,不在其一级、二级保护区及准保护区范围内。因此,本项目不在生态红线区域保护区的范围内,符合《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态

保护红线规划》要求，也符合《苏州工业园区生态红线区域保护方案》要求。

### ②环境质量底线

根据环境质量现状数据：2017年园区PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>和O<sub>3</sub>超标，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>达标；为进一步改善环境质量，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》，结合园区实际，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的总体要求和目标，到2020年，园区PM<sub>2.5</sub>年均浓度比2015年下降25%，城市空气质量优良天数比例达到73.9%以上。地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。项目厂界四周昼夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。本项目营运过程中会产生一定的污染物，经采取相应的污染防治措施后，各污染物的排放对周围环境影响较小，不会降低区域环境质量，不会改变区域环境功能区级别。

### ③资源利用上线

水资源：本项目无生产废水排放，仅生活污水排放；

能源：项目研发设备均利用电能，采用先进的低能耗设备，消除了资源浪费的现象。

综上所述，本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源利用上线要求。

### ④环境准入负面清单

根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的要求：“严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平”。本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业，本项目的研发工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国际先进水平，不在苏州工业园区入区项目负面清单范围内。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

本项目已落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，符合《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》（环环评[2016]150号）的要求。

### (5) 与区域规划环评及其审查意见相符性分析

环保部于 2015 年 7 月 24 日在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见。本项目与苏州工业园区总体规划环评及主要审查意见的相符性见表 2-1。

表 2-1 与苏州工业园区总体规划环评及主要审查意见的相符性

序号	审批意见	相符性
1	根据国家、区域发展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目位于苏州工业园区葑亭大道 668 号，根据《苏州工业园区总体规划（2012-2030）》，本项目用地性质为规划的生产研发用地，因此，本项目用地与土地利用总体规划相协调。
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘古镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。	本项目所在区域不涉及生态红线，符合生态保护红线要求，符合江苏省生态红线区域保护规划要求，确保了区域生态系统安全和稳定。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目产品为电子设备，符合园区的产业规划和环保规划的要求。
4	严格入区产业和项目的准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目产品、工艺不属于规划环评中列出的产业准入负面清单项目，且本项目研发工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均符合国内先进水平。
6	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物化学需氧量、氨氮、总磷、重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量	本项目污染物排放量少，对环境的影响小，均采取有效措施减少污染因子的排放，落实污染物排放总量控制要求。

由表 2-1 可知，本项目的建设符合《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的要求。

### 三、环境质量现状

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）：

#### 一、环境空气质量：

本项目大气环境预测结果为三级评价，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，只调查项目所在区域环境质量达标情况。基本污染物数据来源于《2017年度苏州工业园区环境质量公报》，具体评价结果见下表 3-1。

表 3-1 大气环境质量现状（CO 为 mg/m<sup>3</sup>，其余均为 μg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	40	35	114	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	86	75	114	超标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	60	27	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	31	150	21	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	49	40	123	超标
	24 小时平均第 98 百分位数	118	80	148	超标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	63	70	90	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	135	150	90	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.5	4	38	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	181	160	113	超标

由表 3-1 可知，对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度值优于一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度值连续两年达到二级标准，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度值超过二级标准，一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位数浓度值优于一级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超过二级标准，所在区域空气质量为不达标区。

针对园区环境空气质量不达标的情况，中共苏州工业园区工作委员会及苏州工业园区管理委员会及根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于印发两减六治三提升专项行动方案的通知》（苏发[2016]47 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发[2017]30 号）、《苏州市“两减六治三提升”专项行动实施方案》，印发了《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过淘汰高耗能落后电机设备、大力发展清洁能源等方式，降低煤炭的使用量，进而实现《方案》中到 2020 年园区 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度比 2015 年下降 25%，城市空气质量优良天数比例达到

73.9%以上的目标。

## 二、地表水质量:

本项目纳污水体为吴淞江，按《江苏省地面水（环境）功能区划》2020年标准，吴淞江水质各指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类限值要求。地表水环境质量现状评价数据引用南京万全检测技术有限公司于2017年9月13日至15日，连续3天对污水厂排口上下游的监测结果[报告编号NVT-2018-H0760]，具体见表3-2:

**表 3-2 水环境质量监测结果表 单位: mg/L**

河流名称	断面名称	pH（无量纲）	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	总磷
吴淞江	园区污水处理厂排污口上游500m	7.19-7.31	19-21	13-16	0.5-0.533	0.146-0.151
	园区污水处理厂排污口	7.18-7.26	23-25	13-16	0.597-0.612	0.158-0.161
	园区污水处理厂排污口下游1000m	7.18-7.26	18-19	13-16	0.565-0.58	0.151-0.154
标准（IV类）		6~9（无量纲）	≤30	≤60	≤1.5	≤0.3

根据表3-2可知，吴淞江水质监测断面各监测因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，达到《江苏省地面水（环境）功能区划》2020年水质目标和“河长制”考核要求。

## 三、声环境质量:

于2019年4月18日委托江苏启辰检测科技有限公司对项目地厂界四周昼间、夜间声环境本底进行监测，共设置8个噪声检测点位，测点高度为离地1.2m。监测期间公司周边企业均正常运转。监测结果如下表3-3所示。

**表 3-3 噪声现状监测结果表 单位: dB(A)**

监测时间	监测点位		气象条件	昼间	夜间	达标状况
2019年4月18日	Z1	瑞奇大厦南边界外1米	晴; 东北风; 最大风速 1.9m/s	62.5	50.8	达标
	Z2	瑞奇大厦东边界外1米		60.9	50.3	达标
	Z3	瑞奇大厦北边界外1米		59.9	47.9	达标
	Z4	瑞奇大厦西边界外1米		60.1	48.8	达标
	Z1	8幢厂房南边界外1米		61.0	49.8	达标
	Z2	8幢厂房东边界外1米		57.8	48.2	达标
	Z3	8幢厂房北边界外1米		60.3	48.3	达标
	Z4	8幢厂房西边界外1米		58.6	50.2	达标
执行标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)					

监测结果表明：项目地厂界昼间声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准，说明项目地声环境质量现状满足功能区要求。



主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目周围环境保护目标见表 3-4

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离 m	规模	环境功能
大气环境	本项目大气环境影响评价等级为三级，三级评级项目不需设置评价范围，因此不对环境空气保护目标进行调查。				
水环境	高北河	N	240	小河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
	星澄河	E	450		
	青剑湖	N	1200	小湖	
	阳澄湖	N	2200	中湖	
	娄江	S	1150	中河	
	吴淞江	S	5200	中河	
声环境	厂界	东侧、西侧、北侧	1m	——	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准
		南侧	1m	——	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类标准
生态环境	名称	相对方位	厂界与管控区边界距离	管控区	主导生态功能
	阳澄湖（工业园区）重要湿地	N	2200	中湖：阳澄湖水域及沿岸纵深 1000 米范围 二级管控区 68.2km <sup>2</sup>	苏政发（2013）113 号-江苏省生态红线区域保护规划湿地生态系统保护
	独墅湖重要湿地	S	7000	中湖：独墅湖湖体范围 二级管控区 9.08km <sup>2</sup>	
	金鸡湖重要湿地	S	3500	中湖：金鸡湖湖体范围 二级管控区 6.77km <sup>2</sup>	
	阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	N	6300	准保护区：二级保护区外外延1000米的陆域。其中不包括与阳澄湖（昆山）重要湿地、阳澄湖中华绒螯蟹国家级水产种质资源保护区重复范围)	《江苏省国家级生态保护红线规划》 (苏政发〔2018〕74 号) 饮用水水源保护区

#### 四、评价适用标准及总量控制指标

大气：SO<sub>2</sub>、CO、臭氧、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物	平均时间	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
臭氧	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	“大气污染物综合排放标准详解”

环  
境  
质  
量  
标  
准

地表水：纳污水体吴淞江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准

污染物	pH (无量纲)	COD	SS*	氨氮	总磷	总氮	石油类
标准浓度限值 (mg/L)	6~9	≤30	≤60	≤1.5	≤0.3	≤1.5	≤0.5

注\*：采用水利部的标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)。

噪声：项目所在地执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

表 4-3 声环境质量现状

标准级别	昼	夜
3 类	65dB(A)	55dB(A)

**废气：**本项目产生的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。具体排放限值见表 4-4。

**表 4-4 本项目废气污染物排放浓度限值表**

污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 m	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	120	15	5*	周界外浓度最高点	4.0
		40	100		
颗粒物	/	/	/		1.0

\*备注：本项目以非甲烷总烃作为评价因子，以 VOCs 作为总量控制因子。企业周边 200m 范围内最高建筑物高度为 35m，由于出租方厂房管理要求，企业无法实现 8 幢厂房排气筒高度设置在 40m 及以上，因此 15m 高排气筒排放速率严格 50% 执行。

**废水：**本项目生活污水直接排入市政污水管网，排入园区第一污水处理厂。污水厂尾水排放执行《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）表 2 标准（2021 年 1 月 1 日起执行，在此之前执行 DB32/1072-2007 表 2 标准），DB32/1072-2007 未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。项目污水排放标准具体见表 4-5。

**表 4-5 废水排放标准限值**

排放口名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度	
项目废水 排口	《污水综合排放标准》 (GB8978—1996)	表 4 三级标准	pH	无量纲	6~9	
			COD	mg/L	500	
			SS		400	
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 等级	氨氮（以 N 计）	mg/L	45	
			总磷（以 P 计）		8	
			总氮（以 N 计）		70	
园区第一污水处理厂排口	《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)	优于表 2 城镇污水处理厂 II	COD*	mg/L	45	
			氨氮*		2021.1.1 之前	5 (8) **
					2021.1.1 之后	4 (6) **
			总氮		15	
			总磷*		0.4	

	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002)	表 1 一级 A 标 准	pH	无量纲	6~9
			SS	mg/L	10

备注：\*为工业园区第一污水处理厂排口污染物指标，根据《苏州工业园区清源华衍水务有限公司第一污水处理厂提标改造工程》报告中指标确定。\*\*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。

**噪声：** 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。

**表 4-6 噪声排放标准**

标准级别	昼	夜
3 类	65dB(A)	55dB(A)

**固废：** (1) 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单要求；(2) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单 (公告 2013 第 36 号) 标准；(3) 固废评价中执行《固体废物鉴别标准-通则》(GB 34330-2017) 标准。

**总量控制因子和排放指标：**

(1) 总量控制因子

本项目固体废物得到妥善处置，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TP；水污染物排放考核因子为：SS。大气污染物控制因子：VOCs（全部来源于非甲烷总烃）。

(2) 项目总量控制建议指标

**表 4-7 本项目污染物排放总量表 单位：t/a**

种类	污染物	产生量	削减量	排放量	申请量
废气	VOCs	0.3226	0.2396	0.083	0.083
废水	废水总量	5846	0	5846	5846
	COD	2.3384	0	2.3384	2.3384
	SS	1.1692	0	1.1692	1.1692
	NH <sub>3</sub> -N	0.1462	0	0.1462	0.1462
	TP	0.0292	0	0.0292	0.0292
固废	一般工业固废	0.02	0.02	0	0
	危险废物	1.16	1.16	0	0
	生活垃圾	73	73	0	0

备注：①\* VOCs 为总量控制因子（来源于非甲烷总烃）。

(3) 总量平衡途径

本项目废水在园区第一污水处理厂内平衡；大气污染物在工业园区内平衡。项目固体废物得到妥善处理。

总量控制指标

## 五、建设项目工程分析

### 一、 工艺流程简述

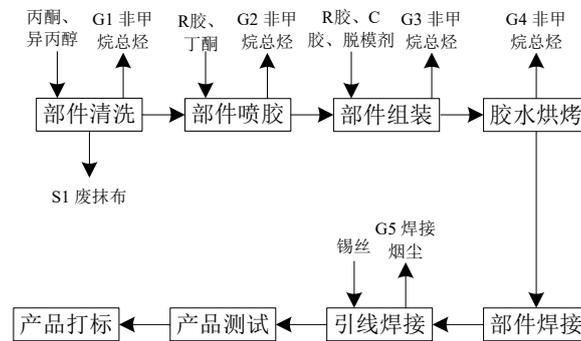


图 5-1 研发工艺流程图

#### 工艺说明：

(1) 部件清洗：部分部件来料时供应商未清理干净，在本厂区内会利用超声波清洗机去除部件表面脏污，超声波清洗是利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流作用对液体和污物直接、间接的作用，使污物层被分散、乳化、剥离而达到清洗目的。清洗剂为丙酮，丙酮循环使用，不会产生清洗废液，或者使用无纺布蘸取异丙醇擦拭部件表面脏污，清洗工站处设置集气罩，将有机气体收集后进入活性炭装置处理。该过程主要污染物为非甲烷总烃（G1）和废抹布（S1）。清洗作业为常温作业，工作时间时间约为 20h/d，约 5000h/a。

(2) 部件喷胶：部分部件需要喷红胶，利用喷胶枪在喷胶间进行，所喷红胶是 R 胶，同时加入丁酮以提高喷胶时的上胶率（约为 5%），调胶在喷胶间进行，所用设备为调胶机，喷胶为常温作业，在此 R 胶中的有机组分不会挥发，但加入的丁酮会挥发，且喷枪清洗时也用丁酮，同样会挥发，因此，企业拟在喷胶工位设置有集气罩，将有机气体收集后进入活性炭装置处理。该过程主要污染物为非甲烷总烃（G2）。

(3) 部件组装：利用组装机将各部件进行组装，组装机配备有喷胶枪，在需要粘合的部位进行点胶粘合，所用胶为 R 胶或 C 胶，点胶作业面很小，瞬间完成，常温作业，在此 R 胶或 C 胶中的有机组分不会挥发，但组装成品从夹具取出时会用到脱模剂起润滑作用，使用方式为直接喷涂在模具上，脱模剂中主要为有机组分，在此会挥发产生有机废气（以非甲烷总烃计，G3），由于公司组装工位很多，且分布面很广，难以实现收集，故脱模剂挥发有机废气呈无组织排放。

(4) 胶水烘烤：组装成品件进入烘箱，设置作业温度，对部件上胶水进行烘干，此时 R 胶或 C 胶中的有机组分会受热挥发，企业拟在烘箱处接管道，将有机废气收集

后进入活性炭装置处理。该过程主要污染物为非甲烷总烃（G4）。烘箱作业时间为20h/d，年工作约5000h。

（5）部件焊接：利用电阻焊接机或激光焊接机对部件连接处进行焊接，这两种焊接方式均不涉及焊料，无焊接烟尘产生。

（6）引线焊接：利用烙铁对引线进行焊接，焊料为焊丝，会产生焊接烟尘（G5），企业拟配备移动式焊接烟尘净化器对该处焊接烟尘净化处理后，再在车间无组织排放。

（7）产品测试：利用测试机对成品件进行测试，该过程无化学品加入，不涉及污染物产生。测试内容主要为声压级、失真、阻抗、极性及异音，测试不合格品比例约为3%，暂存于仓库报废库位。

（8）产品打标：利用激光打标机在产品上打标，待出货。该过程也无污染物产生。

其他说明：

研发过程中还会用到乙醇，用于工作台或部件表面指纹的清洁，由于使用面较分散，乙醇挥发产生的有机废气暂时呈无组织排放。

各化学品使用完后的废包装桶、瓶等经收集后在危废仓库暂存，定期交由有资质单位处置。

此外，厂区内还涉及一实验室，主要用于产品性能测试，涉及的设备及用到的原辅料如下：

盐雾试验机需要用到分析纯氯化钠约18kg/a，兑水比例为1：20（兑水使用外购纯水），盐雾试验机仅定期补充损耗部分，其他实验设备不涉及原辅材料使用，故实验室不涉及污染物产生。

◆ 水平衡图

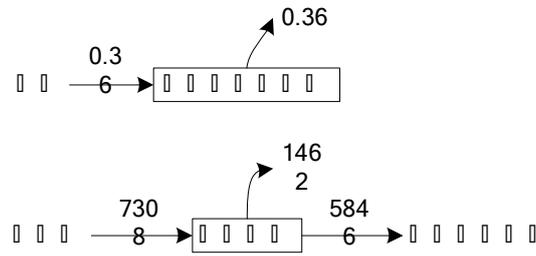


图 5-2 水平衡图

◆ 物料衡图

VOC<sub>S</sub> 平衡:

表 5-1 VOC<sub>S</sub> 物料平衡表

序号	输入项	物料输入量 (t/a)	VOC <sub>S</sub> 比例 (%)	VOC <sub>S</sub> 输入量 (t/a)	输出项	名称	输出量 (t/a)
1	丙酮	0.208	100	0.208	废气	非甲烷总体	0.208
2	异丙醇	0.102	100	0.102	废气	非甲烷总体	0.0204
					固废 (残留在抹布上)	废抹布	0.0816
3	丁酮	0.105	100	0.105	废气	非甲烷总体	0.105
4	脱模剂	0.092	100	0.092	废气	非甲烷总体	0.092
5	乙醇	0.208	100	0.208	废气	非甲烷总体	0.042
					固废 (残留在抹布上)	废抹布	0.166
6	R 胶	0.075	20	0.015	废气	非甲烷总体	0.015
7	C 胶	0.050	20	0.010	废气	非甲烷总体	0.010
小计				0.74	小计		0.4924
							0.2476
总计				0.74	总计		0.74

## 二、 主要污染工序

### 1、 废气

#### ①非甲烷总烃（G1、G2、G3、G4）

##### 1) 部件清洗

该工序使用丙酮、异丙醇，其中丙酮全部挥发损耗，异丙醇约 20%挥发，80%残留在废抹布上，则该工序处非甲烷总烃（G1）年产生量为 0.2284t/a；

##### 2) 部件喷胶

该工序使用丁酮，按全部挥发损耗计，则该工序处非甲烷总烃（G2）年产生量为 0.105t/a；

##### 3) 部件组装

该工序使用脱模剂，按全部挥发损耗计，则该工序处脱模剂挥发产生的非甲烷总烃（G3）约为 0.092t/a；

部件清洁还用到乙醇，乙醇约 20%挥发，80%残留在废抹布上，则该工序处乙醇挥发产生的非甲烷总烃约 0.042t/a。

该工序处非甲烷总烃产生量共计 0.134t/a，由于作业面很多较为分散，难以收集，均呈无组织排放。

##### 4) 胶水烘烤

前面喷的胶在该工序处受热会挥发，类比同类项目，胶水烘烤时有机废气产生量按胶水用量的 20%考虑，则该工序处非甲烷总烃（G4）年产生量为 0.025t/a；

上述工序除部件清洗仅在瑞奇大厦 6 楼设置外，其余工序在两幢厂房均有设置，其中瑞奇大厦 6 楼研发线较多，业务量约占 80%，8 幢厂房约占 20%。

考虑到实际管线布置的问题，企业拟针对两幢厂房的废气分别收集、分别处理、分别排放，瑞奇大厦 6 楼配备的活性炭装置和排气筒均按 1#计，8 幢厂房配备的活性炭装置和排气筒均按 2#计。部件清洗、部件喷胶处设置集气罩、胶水烘烤处烘箱直接在设备上方连接管道捕集废气，捕集率均按 90%考虑（胶水烘烤处按 100%考虑），由于本项目非甲烷总烃产生浓度低，故活性炭装置去除率按 75%考虑（符合“《江苏省重点行业挥发性有机污染控制指南》中一、总体要求（二）……确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型

涂装表面涂装、包装印刷业的 VOCS 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。”的要求)。

则 1#排气筒非甲烷总烃排放量为 0.091t/a, 2#排气筒非甲烷总烃排放量为 0.004t/a。未被捕集的废气及组装工序脱模剂和乙醇挥发废气在各工站呈无组织排放。

### ②焊接烟尘 G5

烙铁焊接过程中会产生焊接废气，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》(《上海环境科学》)中的数据，按每千克焊接原料产生约 0.016kg 的烟尘计，本项目焊丝用量 1.3t/a, 则焊接烟尘产生量为 0.0208t/a, 经车间内配套的移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放，装置收集率为 90%，去除率为 90%。未被捕集的废气在各厂房车间呈无组织排放。

工序在两幢厂房均有设置，其中瑞奇大厦 6 楼研发线较多，业务量约占 80%，8 幢厂房约占 20%。考虑到实际管线布置的问题，企业拟针对两幢厂房的废气分别收集、分别处理、分别排放，瑞奇大厦 6 楼配备的移动式焊接烟尘净化器按 1#计，8 幢厂房配备的移动式焊接烟尘净化器按 2#计。

本项目建成后大气污染物源强分析详见下表：

**表 5-2 有组织排放废气产生源强**

污染源	污染物名称	产生状况			治理措施及去除效率	排放状况				排放标准		排放去向
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a		排气量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	标准浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
瑞奇大厦 6 楼清洗站、喷胶站、烤箱	非甲烷总烃	9.97	0.060	0.2992	活性炭吸附装置 1#, 75%; 工作时间 5000h	6000	2.5	0.015	0.075	120	100	40 米排气筒 1#
8 幢厂房喷胶站、烤箱	非甲烷总烃	2.34	0.005	0.0234	活性炭吸附装置 2#, 75%; 工作时间 5000h	2000	0.6	0.001	0.006	120	5	15 米排气筒 2#

注：考虑到员工休息、设备定期检修等情况，年工作时间按 250d\*20h/d=5000h/a 考虑。

本项目无组织废气排放源强见表 5-3。

**表 5-3 本项目无组织废气排放源强**

污染源位置	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放源参数	
				占地 (m <sup>2</sup> )	高度 (m)
瑞奇大厦 6 楼研发车间	颗粒物	0.0166	0.0032	约 862	25
	非甲烷总烃	0.1072	0.1072		

瑞奇大厦 6 楼喷胶间	非甲烷总烃	0.0084	0.0084	约 7	25
瑞奇大厦 6 楼清洗站	非甲烷总烃	0.0228	0.0228	约 7	25
8 幢厂房研发车间	颗粒物	0.0042	0.0008	约 292	8
	非甲烷总烃	0.0268	0.0268		
8 幢厂房喷胶站	非甲烷总烃	0.0021	0.0021	约 13	3

## 2、废水

本项目不涉及生产用水，配备员工人数共 280 人，厂区不设置宿舍和浴室，本项目人均用水系数取 100L/d，年工作时间取 260d，则年消耗生活用水约 7308t/a；排水系数取 0.8，年产生生活污水 5846t/a，生活污水接管至市政污水管网排放。

实验室盐雾试验机用氯化钠需兑水调成 5%的盐水，耗水量为 0.36t/a，平时定期补充消耗部分，不外排。

项目废水产生及排放情况见下表 5-4。

**表 5-4 项目废水产生及排放情况**

产生来源	污染物	污染物产生量		拟采取的处理方式	厂排口			标准浓度	排放去向
	名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a	限值 mg/L	
生活污水	废水量	5846		/	废水量	5846		/	园区第一污水厂
	COD	400	2.3384		COD	400	2.3384	500	
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.1462		NH <sub>3</sub> -N	25	0.1462	45	
	TP	5	0.0292		TP	5	0.0292	8	
	SS	200	1.1692		SS	200	1.1692	400	

## 3、噪声

本项目运行时的主要噪声源为空压机、风机等设备产生的噪声，其噪声源强大约 80~85dB(A)，经消声、隔声、距离衰减后厂界噪声可以达标排放。

**表 5-5 噪声污染源强分析**

序号	设备名称	源强 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)	预计厂界噪声 dB(A)	标准限值 dB(A)
1	空压机	85	合理布局、日常维护和保养、防震垫、隔声门窗、距离衰减等	25	60	厂界噪声 昼间：65 夜间：55
2	风机	80		25	55	

## 4、固废

### 4.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准-通则》(GB34330-2017)中固体废物的范围判定，本项

目产生的危险废物、一般固废、生活垃圾判定情况如下所示。

**表 5-6 本项目固体废物属性判定**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判断依据
1	不合格品	测试	固	/	0.02	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	废抹布	部件清洗	固	抹布、异丙醇、乙醇	0.1	√	/	
3	废包装桶	/	固	沾染化学品	0.1	√	/	
4	废活性炭	活性炭吸附处理	固	活性炭、有机废气	0.96	√	/	
5	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	73	√	/	

4.2 固体废物产生情况汇总

**表 5-7 项目运营期固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	依据	危险性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	不合格品	一般固废	测试	固	/	/	/	/	/	0.02
2	废抹布	危险废物	部件清洗	固	抹布、异丙醇、乙醇	国家危险废物名录(2016版)	T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.1
3	废包装桶		/	固	沾染化学品		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.1
4	废活性炭		活性炭吸附处理	固	活性炭、有机废气		T/In	HW49 其他废物	900-041-49	0.96
5	生活垃圾	一般废物	员工生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	73

4.3 危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017年10月1日起实施),项目危险废物污染防治措施分析如下。

**表 5-8 建设项目运营期危险废物分析结果汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	-----------	---------	----	------	------	-----	--------

1	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	部件清洗	固	抹布、异丙醇、乙醇	异丙醇、乙醇	T/In	袋装 储存
2	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	/	固	沾染化学品	沾染化学品	T/In	袋装 储存
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	0.96	活性炭 吸附 处理	固	活性炭、有机废气	活性炭、有机废气	T/In	袋装 储存

### (1) 贮存场所污染防治措施

项目危险废物暂存场所严格按照《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。做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施，并制定好危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中的相关要求，本项目产生的危险废物都是用密闭容器进行存储收集，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

②项目各类危险废物根据种类和特性分区贮存，每个贮存区域之间留出搬运通道，同类危险废物可以采取堆叠存放。

### (2) 运输过程污染防治措施

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

**表 5-9 污染物排放“三本帐”**

种类	污染物		产生量	削减量	排放量
废气	有组织	VOCs	0.3226	0.2396	0.083
	无组织	VOCs	0.0208	0.0168	0.004
		颗粒物	0.1673	0	0.1673

废水	废水总量	5846	0	5846
	COD	2.3384	0	2.3384
	SS	1.1692	0	1.1692
	NH <sub>3</sub> -N	0.1462	0	0.1462
	TP	0.0292	0	0.0292
固废	一般工业固废	0.02	0.02	0
	危险废物	1.16	1.16	0
	生活垃圾	73	73	0

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	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	1#	非甲烷总烃	9.97	0.2992	2.5	0.015	0.075	40 米排气筒 1#
	2#	非甲烷总烃	2.34	0.0234	0.6	0.001	0.006	15 米排气筒 2#
	无组织废气	颗粒物	/	0.0208	/	/	0.004	周围大气
		非甲烷总烃	/	0.1673	/	/	0.1673	
种类	类别	水量 m <sup>3</sup> /a	污染物名 称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
水污染 物	生活污水	5846	COD	400	2.3384	400	2.3384	园区污水厂
			SS	200	1.1692	200	1.1692	
			氨氮	25	0.1462	25	0.1462	
			TP	5	0.0292	5	0.0292	
固体废 物	类别	名称		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
	危险 废物	废抹布		0.1	0.1	0	0	委托有资质单位处 置
		废包装桶		0.1	0.1	0	0	
		废活性炭		0.96	0.96	0	0	
	一般固废	不合格品		0.02	0.02	0	0	外售
生活垃圾	生活垃圾		73	73	0	0	环卫部门处置	
噪声污 染	设备名称			所在车间		源强dB (A)	排放 dB (A)	
	空压机、风机等			研发车间		80~85	昼间≤65 夜间≤55	
其它	无							
主要生 态影响	无							

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析:

本项目利用租赁厂房的空置区域进行建设,不涉及土建施工,不会产生相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。新增设备安装过程中会产生机械噪声,但噪声影响时间不长,随着安装结束而消失。

### 营运期环境影响分析:

#### 1、大气环境影响分析

##### (1) 有组织废气

本项目瑞奇大厦 6 楼清洗工站、喷胶工站、组装工站及烘箱处非甲烷总烃经收集后一起进入活性炭吸附装置 1#处理,由 1 根 40m 高排气筒 (P1) 排放; 8 幢厂房喷胶工站、组装工站及烘箱处非甲烷总烃经收集后进入活性炭吸附装置 2#处理,由 1 根 15m 高排气筒 (P2) 排放。本项目非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的要求。

活性炭吸附原理: 活性炭吸附箱内设有活性炭颗粒。进入吸附塔的废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留,在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度,并将有机物、颗粒物等吸附到活性炭的孔隙,使用初期的吸附效果很高。但时间一长,活性炭的吸附能力会不同程度地减弱,吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。运行条件: 进入吸附单元废气的流速要求 $\leq 0.4\text{m/s}$ 、废气中含尘浓度控制要求 $\leq 50\text{mg/m}^3$ ,项目建成后全厂共设有 2 套活性炭装置,每个炭箱一次最多可容纳约 0.5 吨新鲜活性炭。

为保证项目废气的高去除率,确保尾气长期稳定达标,需定期对活性炭进行更换。根据废气设计资料,以每吸附 1kg 废气需 3kg 新鲜活性炭计算,本项目需吸附的废气量为 0.2396t/a,则废活性炭量=新鲜活性炭+吸附废气量=0.96t/a。活性炭更换周期为半年左右,每次更换废活性炭的量约为 0.48t。

活性炭吸附床: 共两套,以瑞奇大厦 6 楼配备的活性炭装置为主进行设备参数介绍,外形尺寸: 1300\*1100\*1100mm,单床处理风量  $6000\text{m}^3/\text{h}$ ,每半年更换一次,活性炭总填充量  $1\text{m}^3$ ,吸附单元的过流截面积 1300\*1100mm、炭层厚度:床厚 10cm、压损 490Pa、

监控吸附饱和的方式及设施：现场设置在线 VOCs 监控仪表，通过仪表数据反馈出设备是否吸附饱和，实行方法如下：在烟囱上安装系统的浓度探测器，达到浓度设定值时自动报警等，运行控制条件：废气温度不宜超过 40℃，被处理废气浓度不高于 1000mg/m<sup>3</sup>、废气进入活性炭层的流速：风速 1m/s、处理效率可稳定保持在 90%以上，活性炭参数规格如下：

表 7-1 活性炭规格参数

主要成份	蜂窝状活性炭	规格	100×100×100mm
壁厚	0.5~0.6mm	体密度	(380~450)kg/m <sup>3</sup>

上述参数设置与《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026 2013）的相符性分析如下：

1) 本方案去除效率满足 6.1.3 吸附装置的净化效率不得低于 90%的要求；

2) 本方案废气进入活性炭层的流速：风速 1m/s，满足其 6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s 的要求。

(2) 无组织废气

本项目无组织废气主要有未被完全收集到的废气以及焊接烟尘经移动式净化装置处理后的外排废气。项目拟通过加强车间通风的措施以减缓废气对环境的影响。

移动式净化装置工作原理：内部高压风机在万向吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。

本项目建成后全厂废气处理、排放示意图如下：

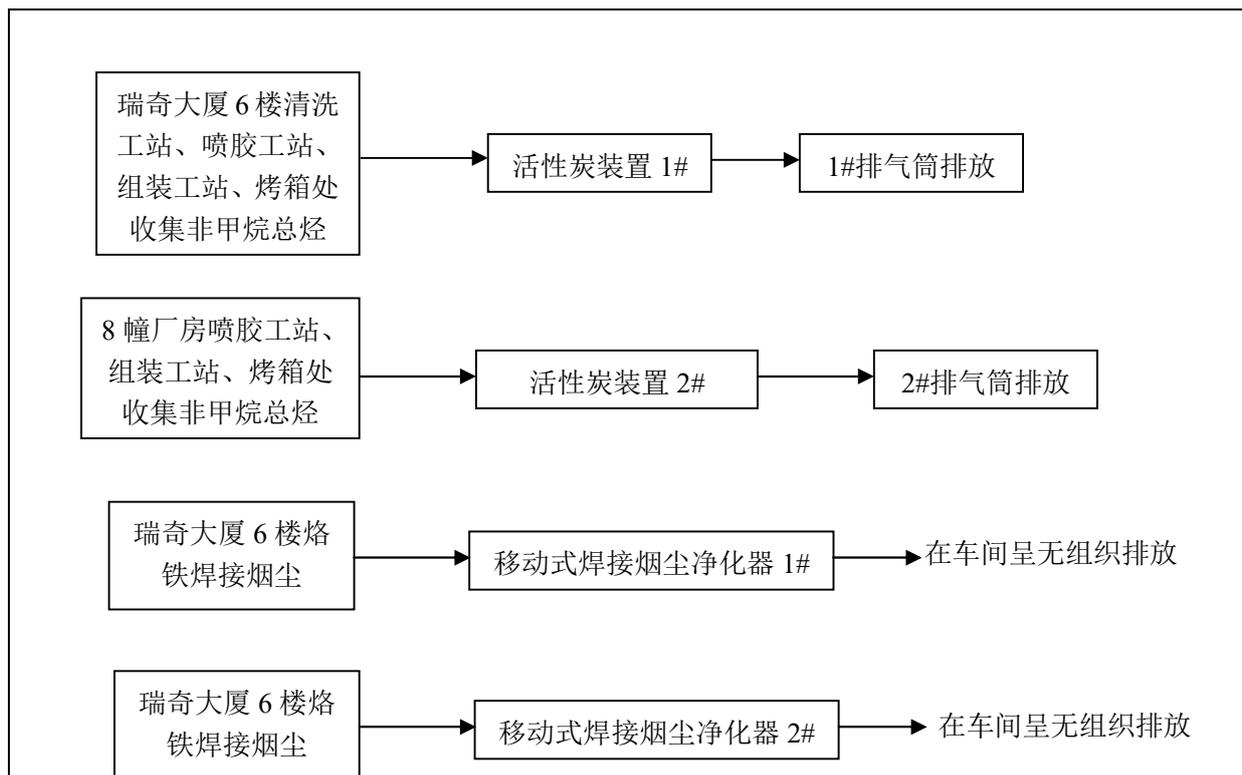


图 7-1 全厂废气处理、排放示意图

### (3) 环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，采用推荐模式中的估算模型 AERSCREEN 进行估算，在不考虑海岸线熏烟情况下对本项目废气进行预测，计算出各污染物最大落地浓度及占标率，进而判定评价等级，具体如下：

表 7-2 评价等级判别表

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

表 7-3 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
点源 1	120.722356	31.357045	5.0	40.0	0.6	25.0	8.05	NMHC	0.015	kg/h

点源 2	120.722042	31.35748	5.0	15.0	0.4	25.0	4.83	NMHC	0.001	kg/h
------	------------	----------	-----	------	-----	------	------	------	-------	------

表 7-4 AERSCREEN 估算主要参数选取一览表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	80.78 万人
最高环境温度		38.8 °C
最低环境温度		-9.8 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

表 7-5  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $mg/m^3$ )	$C_{max}$ ( $mg/m^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源 1	NMHC	2	0.000268	0.01	/
点源 2	NMHC	2	0.0001337	0.01	/

由表 7-5 可见，本项目两根排气筒的  $P_{max}$  均小于 1%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。项目无需进行进一步的预测和评价，不需设置大气评价范围。

表 7-6 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 checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000 t/a <input type="checkbox"/>	500~2000 t/a <input type="checkbox"/>	<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 ( / ) 其他污染物 (非甲烷总烃)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>
现状	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	

评价	评价基准年	( 2017 ) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目 <input type="checkbox"/> 污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 =5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (非甲烷总烃 )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>		
		二类区		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	K $\leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			K $> -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、颗粒物)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )		监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m						
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a	颗粒物: ( / ) t/a		VOCs: (0.083) t/a		
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项。								
<b>大气环境防护距离:</b>								

在项目厂界处，污染物浓度满足大气污染物厂界浓度限值，无超标点。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目不需设置大气环境保护距离。

**卫生防护距离：**

无组织排放根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）计算卫生防护距离，公式如下：

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

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m<sup>2</sup>）计算，r=（S/π）<sup>1/2</sup>；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q<sub>c</sub>—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

卫生防护距离计算结果如下。

**表 7-7 卫生防护距离计算参数及计算结果**

面源位置	污染物种类	面源面积(m <sup>2</sup> )	A	B	C	D	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	L 计算 (m)
瑞奇大厦 6 楼研发车间	颗粒物	约 862	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.0033	0.352
	非甲烷总烃		470	0.021	1.85	0.84	2	0.0214	0.552
瑞奇大厦 6 楼喷胶间	非甲烷总烃	约 7	470	0.021	1.85	0.84	2	0.0017	0.473
瑞奇大厦 6 楼清洗站	非甲烷总烃	约 7	470	0.021	1.85	0.84	2	0.0046	1.479
8 幢厂房研发车间	颗粒物	约 292	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.0008	0.124
	非甲烷总烃		470	0.021	1.85	0.84	2	0.0054	0.204
8 幢厂房喷胶站	非甲烷总烃	约 13	470	0.021	1.85	0.84	2	0.0004	0.059

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）规定，卫生防护距离必须取整数，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，大于 100m 且小于等于 1000m 时，级差为 100m。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q<sub>c</sub>/C<sub>m</sub> 值计算的卫生

防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应该高一级。

根据计算结果，全厂无组织废气中含有多种污染物，故本项目以瑞奇大厦和 8 幢厂房边界作为起算点各设置周围 100m 的卫生防护距离。经调查，该卫生防护距离范围内无居民、学校等环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求。今后在此卫生防护距离范围内亦不得建设学校、居民、医院等环境敏感目标。

#### **大气环境影响评价结论：**

根据估算模式判定本项目大气评价等级为三级。

本项目大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，鉴于苏州工业园区目前  $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  现状浓度超标，而区域环境质量存在  $\text{NO}_2$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  超标情况，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，对于不达标区域环境影响需要满足以下 4 条件方可接受，逐条分析说明如下：

①需另有替代源的削减方案：本项目投运后，增加少量污染物排放量，排污总量可在苏州工业园区内平衡，符合本条规定要求；

②新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ：根据表 7-4，污染物最大落地浓度（小时均值）占标率远小于 100%的占比标准，符合本条规定要求；

③新增污染物正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ （其中一类区 $\leq 10\%$ ）。本项目投运后，新增的非甲烷总烃最大浓度占标率远小于 30%，鉴于本项目废气排放量较低，为简化预测过程，本次评价以非甲烷总烃最大落地浓度（小时均值）作为判别指标，上述指标大于年均浓度贡献值，且远小于 30%的占比标准，符合本条要求。

④项目环境影响符合环境功能区划或满足区域环境质量改善目标。

另外，①项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。

②建成后，本项目以瑞奇大厦和 8 幢厂房边界作为起算点各设置周围 100m 的卫生防护距离。经现场踏勘，项目卫生防护距离范围内无居民、医院、学校等环境敏感目标，能满足项目卫生防护距离的要求。

## 2、水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3—2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B，因此本项目不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：

- a) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；
- b) 依托污水处理设施环境可行性评价。

全厂仅排放生活污水，不涉及生产废水排放，根据工程分析，本项目实施后全厂生活污水排放总量 5846t/a，折合 22.4t/d。废水中主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP，排入园区第一污水处理厂集中处理。

依托污水处理设施环境可行性评价：

一是时间上：本项目预计投产期为 2019 年 8 月，而园区污水处理厂一、二期工程已建成使用，从时间上是可行的。

二是空间上（污水管网）：本项目所在地块位于园区第一污水处理厂污水管网收水范围之内。本项目产生的污水可经市政污水管网排入园区第一污水处理厂进行处理。为此，从污水管网上分析，能保证项目投产后，污水进入污水处理厂处理。

三是水量上：园区第一污水处理厂一期设计污水处理污水能力为 10 万 t/d，目前一期已经基本达到满负荷运行，二期 10 万 t/d 已于 2006 年初投入运营，目前污水处理厂的总处理规模为 20 万 t/d。现有接管量约 17 万 t/d，本项目污水产生量约为 22.4t/d，园区第一污水厂二期处理余量约为 3 万 t/d，所以本项目污水占园区第一污水处理厂余量很少，因此从水量上看，园区第一污水处理厂完全有能力接纳本项目产生的污水。

四是水质上：本项目废水中主要污染因子为 COD、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP。本项目废水为员工生活用水，水质简单、可生化性强，预计不会对污水厂处理工艺造成冲击负荷，不会影响污水厂出水水质的达标。

因此，本项目废水排入园区第一污水处理厂进行处理是可行的，项目废水经污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》

（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，预计对纳污水体吴淞江水质影响较小。

本项目建成后产生的废水主要为生活污水，排入市政污水管网，经污水处理厂处理达标后排入吴淞江。预计本项目排放的污水对水环境影响较小。

### 3、固体废物影响分析

本项目营运期产生的各类工业固体废物实行分类收集处理处置和综合利用措施。危险废物由专用容器分类收集暂存在危废仓库，委托有资质的单位拉运处理，不会造成二次污染问题。

**表 7-8 本项目固体废物利用处置方式评价表**

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	最终利用处置方式	利用处置单位
1	废抹布	危险废物	部件清洗、组装	HW49 其他废物	900-041-49	0.5	焚烧 D10	有资质单位
2	废包装桶		/	HW49 其他废物	900-041-49	0.8	焚烧 D10	有资质单位
3	废活性炭		活性炭吸附处理	HW49 其他废物	900-041-49	0.96	焚烧 D10	有资质单位
4	生活垃圾	一般废物	员工生活	/	/	73	卫生填埋	环卫部门

针对项目所产生的危险废物，评价按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日实施）进行重点分析，具体分析如下：

**表 7-9 危险废物贮存场所（设施）基本情况**

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废抹布	HW49	900-041-49	8幢厂房 1楼东北角	8.5m <sup>2</sup>	袋装贮存	8.5m <sup>2</sup>	一年
2		废包装桶	HW49	900-041-49			袋装贮存		
3		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装贮存		

项目所产生的危险废物分类收集暂存于危废仓库，定期委托有资质单位清运处置。危废和非危废分类存放、分类管理，不得混存。

1) 危险废物暂存场设置要求

建设项目危险废物暂存场按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行设置，具体如下：

- ①废物贮存设施按《环境保护图形标志》(GB15562-1995)的规定设置警示标志；
- ②废物贮存设施周围设置围墙或其它防护栅栏；
- ③废物贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；
- ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，按危险废物处理；

⑤危险废物暂存场基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;

⑥危险废物暂存场应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5;

⑦地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容;

⑧危险废物堆场要防风、防雨、防晒、防渗漏。

本项目危废仓库采取了防泄漏、防渗、防风、防雨等措施,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求。

## 2) 危险废物规范化管理要求

①建立责任制度,负责人明确,责任清晰;负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范;制定的制度得到落实;采取防治工业固体废物污染环境的措施。

②依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)附录 A 所示标签设置危险废物识别标志。

③依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)所示标签设置危险废物识别标志。

④危险废物按种类分别存放,且不同类废物间有明显的间隔(如过道等)。

⑤转移的危险废物,全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用。

⑥相关管理人员和从事危险废物收集、运输、暂存、利用和处置等工作的人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定;熟悉本单位制定的危险废物管理制度、工作流程和应急预案等各项要求;掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

本项目产生的危险废物拟委托有资质单位处置,根据项目产生的危废类别和代码,苏州市荣望环保科技有限公司有处理能力和资质处置本项目产生的废抹布、废包装桶、废活性炭。因此,建设方在投入研发前需及时与有能力处置本项目危废的资质单位签订危废处置协议,确保研发过程中产生的危废可全部得到妥善处置。

在危险废物清运过程中,建设单位应做好密闭措施,防止固废发出臭味或抛洒遗漏而导致污染扩散,保证运输过程中无抛、洒、滴、漏现象发生。危险废物由危废运输单

位委托有资质的运输公司运输，驾驶员、操作工均持有“危险品运输资格证”，具有专业知识及处理突发事件的能力，并具备处理运输途中可能发生的事故能力运输，运输车辆在醒目处标有特殊标志，告知公众为危险品运输车辆。运输、搬运过程采取专人专车并做到轻拿轻放，保证货物不倾泄、翻出。

本项目建成后全厂固废处置量见下表：

**表 7-10 全厂固废处置量一览表**

序号	固废名称	属性	处置量 (t/a)
1	不合格品	一般废物	0.02
2	废抹布	危险废物	0.1
3	废包装桶		0.1
4	废活性炭		0.96
5	生活垃圾	生活垃圾	73

#### 4、声环境影响分析

本项目噪声源主要为空压机、风机等设备运转产生的噪声，噪声源强在 80~85dB (A)。经选用低噪声设备，通过采取绿化隔离、隔声减振、距离衰减等措施后，预计厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，对周围声环境影响不大。

#### 5、环境风险影响分析

##### (1) 评价等级

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，本项目涉及的突发环境事件风险物质为丙酮、丁酮、乙醇及异丙醇等，如下表所示：

**表 7-11 危险物质数量与临界量比值 Q**

名称	最大存放量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
丙酮	0.22	10	0.022
丁酮	0.113	10	0.0113
乙醇	0.22	10	0.022
异丙醇	0.110	10	0.011
合计 (q/Q)			0.0663

经计算  $Q < 1$ ，该项目环境风险潜式为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 1，本项目环境风险评价等级为简单分析。

本项目为 M7320 工程和技术研究和试验发展，经对照《建设项目环境风险评价技

术导则》(HJ169-2018)附录 C 表 C.1, 本项目行业及生产工艺 (M) 值得分为 5 分, 以 M4 表示。

### (2) 环境敏感目标概况

本项目距离太湖约 17.5km, 位于太湖三级保护区。根据现场踏勘, 项目区域场地平坦, 厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源, 没有园林古迹, 也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目地东面为苏州率尔捷机电科技有限公司, 南面为葑亭大道, 路对面为空地 (规划为居住用地), 西面为兰德工业园, 北面为京杭高速。项目周围环境保护目标及分布情况详见表 3-4。

### (3) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 判断, 企业原辅料中丙酮、异丙醇、丁酮、乙醇等化学品均存放在甲类化学品仓库中。丙酮、异丙醇、丁酮、乙醇等化学品在储存、使用与转运过程中, 如果发生泄漏, 有污染地下水和土壤的环境风险; 泄漏后的物料不及时收集, 丙酮、异丙醇、丁酮、乙醇等化学品挥发有污染周边大气的风险; 遇明火发生火灾, 可能引发次生环境事故, 消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险; 废气处理装置失效导致废气直排事故。

### (4) 环境风险分析

本项目丙酮、异丙醇、丁酮、乙醇等存储量较小, 当发生泄漏或火灾事故时均可及时处理, 对土壤、水体和大气环境风险较小。

### (5) 环境风险防范措施及应急要求

为防止发生化学品泄漏、火灾等事故引起的次生环境污染, 企业拟采取以下风险防范措施:

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定, 采取化学品仓库、研发区与办公区分离, 设置明显的标志; 公司外购的化学品储存在专门的化学品库中, 车间内一次储存量较小, 短期内使用时临时存放在防爆柜, 因此, 可大大降低化学品储存过程中发生的泄漏风险。若出现包装破损, 也是泄漏在小范围区域内, 通过抹布来收集处理。

②研发过程中产生的危险废物分类妥善暂存在专门的收集桶、收集袋内, 委托有资质单位进行处理。危废贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)

(2013 年修订)做到防腐、防渗漏措施,地面为环氧地坪,周围配备黄沙、抹布等吸附材料,因此,发生泄漏后可立即将污染控制在小范围区域内。

③甲类化学品仓库做到干燥、阴凉、通风,地面防潮、防渗,配备充足的消防器材,在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌;设专人管理和定期检查,装卸和搬运时,轻装轻卸;加强对危化品储存及使用的管理,管理人员必须进行安全教育,经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作;严格执行危化品库的操作规程,危化品入柜前必须进行检查,发现问题及时处理;严格执行危险品入库前记帐、登记制度,入库后应当定期检查并作详细的文字记录。

④制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案,在当地环保部门备案,按照预案要求每年组织应急演练。确保危废在收集、贮存等过程中一旦发生泄漏等意外事故,可第一时间安全、有效地采取针对性措施进行处置。

⑤车间、办公区等区域配备灭火器、消防水带等消防物资。

⑥在雨污口设置可控的截留措施,以防事故状态下,废水经管道外流至外环境造成污染;活性炭装置设置压差计等防控设施,确保及时更换失效活性炭,降低废气事故排放的概率。

⑦依据《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)(企业事业单位版)》编制应急预案,并按照应急预案的要求进行定期演练。对演练过程中暴露的问题进行总结和评审,对演练规定、内容和方法进行及时的修订,也应注意总结本单位及外单位的事故教训,及时修订相关的应急预案,并做好与区域应急预案、防范环境风险方面的衔接。

同时,本项目为租赁厂房,一旦发生环境风险事故,可能对厂房内其他生产单位造成连带影响,同样地,其他单位发生环境风险事故时,也会对本单位造成一定影响,因此,建议企业与其他单位建立良好关系,做到及时预警,减轻事故危害程度。

#### (6) 分析结论

综上所述,本项目的环境风险潜势为 I,在采取一定的风险防范措施后,项目的环境风险是可接受的。

**表 7-12 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	苏州倍声声学技术有限公司受话器研发新建项目				
建设地点	(江苏)省	(苏州)市	(/)区	(/)县	苏州工业园区
地理坐标	经度	120°47'15.83"	纬度	31°20'33.61"	
主要危险物质	本项目涉及的突发环境事件风险物质有丙酮、异丙醇、丁酮、乙醇等,均存放在				

及分布	甲类化学品仓库中。
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	丙酮、异丙醇、丁酮、乙醇等化学品在储存、使用与转运过程中,如果发生泄漏,有污染地下水和土壤的环境风险;泄漏后的物料不及时收集,助焊剂挥发有污染周边大气的风险;遇明火发生火灾,可能引发次生环境事故,消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险;废气处理装置失效导致废气直排事故。
风险防范措施要求	<p>①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定;化学品储存在专门的化学品库中。</p> <p>②危险废物分类妥善暂存在专门的收集桶、收集袋内,委托有资质单位进行处理。危废贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(2013年修订)做到防腐、防渗漏措施。</p> <p>③甲类化学品仓库做到干燥、阴凉、通风,地面防潮、防渗,配备充足的消防器材,在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌。</p> <p>④制定危险废物意外事故的防范措施和应急预案,在当地环保部门备案,按照预案要求每年组织应急演练。</p> <p>⑤车间、办公区等区域配备灭火器、消防水带等消防物资。</p> <p>⑥在雨污口设置可控的截留措施,以防事故状态下,废水经管道外流至外环境造成污染;活性炭装置设置压差计等防控设施,确保及时更换失效活性炭,降低废气事故排放的概率。</p> <p>⑦编制突发环境事件应急预案,并按照应急预案的要求进行定期演练等。</p>
<p>填表说明:</p> <p>经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,本项目原辅料涉及的突发环境事件风险物质为丙酮、异丙醇、丁酮、乙醇等,本项目<math>Q &lt; 1</math>,项目环境风险潜势为I,仅需对项目环境风险开展简单分析。</p> <p>本项目为C3982电子电路制造,经对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C表C.1,本项目行业及生产工艺(M)值得分为5分,以M4表示。</p>	

## 6、污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的要求,扩建后全厂有关污染源监测项目及监测频次见表 7-13。

表 7-13 废气监测方案、计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 P1 排口	非甲烷总烃	一年 2 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
	排气筒 P2 排口	非甲烷总烃	一年 2 次	
	研发车间边界	非甲烷总烃、颗粒物	一年 1 次	
废水	厂区总排口	pH、COD、SS、氨氮、TP	一季度 1 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
噪声	厂界环境噪声	昼间、夜间噪声	一季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

## 7、地下水污染防治措施

项目拟采取如下地下水污染防治措施：

(1) 化学品仓库采用不渗漏的地基，设有防渗托盘，以确保任何物质的不会渗漏进入土壤、地下水，从而防止环境污染。

(2) 危险废物在厂内暂存期间，将用桶或袋密闭存储，存放场地取严格的防渗防流失措施，以免对土壤和地下水造成污染。

(3) 研发装置区及化学品仓库均采用防渗措施，以防止污染土壤及地下水。

(4) 厂区内废水均采用防渗漏的管道输送，并定期巡查，若有跑冒滴漏可在第一时间内得到妥善解决。

经采取上述措施后，本项目对地下水的影响较小。

## 八、建设项目拟采取的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	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	1#	非甲烷总烃	经活性炭装置 1#处理后从 1 根 40m 排气筒 1#排放	达标排放
	2#	非甲烷总烃	经活性炭装置 2#处理后从 1 根 15m 排气筒 2#排放	达标排放
	无组织废气	颗粒物	移动式焊接烟尘净化器 2 套	达标排放
		非甲烷总烃	加强通风; 设置卫生防护距离	达标排放
水 污 染 物	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	接入市政污水管网	达标排放
固 体 废 弃 物	一般固废	不合格品	外售	零排放
	危险废物	废抹布、废包装桶、废活性炭	委托有资质单位处置	零排放
	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处置	零排放
噪 声	空压机、风机	噪声	设备合理选型、绿化隔离、基础减震、专业设计	达标排放
电 离 辐 射 和 电 磁 辐 射	无			
其 他	无			
主要生态影响 (不够时可附另页):				
无				

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

苏州倍声声学技术有限公司位于苏州工业园区葑亭大道 668 号。公司创立于 2015 年，注册资本为 2000 万元整，公司主要研发、生产：声电产品及其元器件、微电子产品、耳机。公司本次拟投资 2000 万元新建受话器研发项目，建成后年研发受话器 0.68t/a。

#### 2、“三线一单”相符性分析

##### ①生态红线

本项目距离阳澄湖（苏州工业园区）重要湿地边界最近距离为 2200m，不在其一级、二级管控区内；距离金鸡湖重要湿地边界最近距离为 3500m，距离独墅湖重要湿地最近距离为 7000m，不在其一级、二级管控区内；距离阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区约 6300m，不在其一级、二级保护区及准保护区范围内。因此本项目符合《江苏省生态红线区域保护规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》、《苏州工业园区生态红线区域保护方案》的要求。

##### ②环境质量底线

根据环境质量现状数据：2017 年园区 PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub> 和 O<sub>3</sub> 超标，SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 达标，为进一步改善环境质量，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》，结合园区实际，制定《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》，通过减少煤炭消费总量重点工程、治理挥发性有机物污染重点工程等，实现《苏州工业园区“两减六治三提升”专项行动实施方案》中的总体要求和目标，到2020年，园区PM2.5年均浓度比2015年下降25%，城市空气质量优良天数比例达到73.9%以上。地表水各项评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。项目厂界四周昼夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。本项目营运过程中会产生一定的污染物，经采取相应的污染防治措施后，各污染物的排放对周围环境影响较小，不会降低区域环境质量，不会改变区域环境功能区级别。

##### ③资源利用上线

本项目用水为市政自来水，用电为区域供电电网，基础设施较为完善，可满足项目运

营需求，不会达到资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

#### ④环境准入负面清单

本项目不属于高污染、高耗能、高风险产业，本项目的研发工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国际先进水平，不在苏州工业园区入区项目负面清单范围内。综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

### 3、当地规划相符性分析

本项目位于苏州工业园区葑亭大道 668 号，根据《苏州工业园区总体规划（2012~2030）》，项目地规划为生产研发用地，因此项目用地基本用地规划。

### 4、与国家、地方产业政策相符性

经对照，项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）鼓励类、限制类和禁止类，为允许类。项目符合《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》（2012 年本）相关规定；本项目产品也不属于《苏州市产业发展导向目录》（苏府[2007]129 号）中所列的“禁止类”、“限制类”及“淘汰类”项目；本项目产品不在《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》（苏政办发〔2015〕118 号）中限制、淘汰、落后的目录内，与该规定相符。

因此，本项目符合国家和地方产业政策导向要求。

### 5、与《江苏省太湖流域三级保护区范围》（苏政办发[2012]221 号）、《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2018 年修订）相符性分析

本项目距离太湖最近距离为 17.5km，根据《江苏省太湖流域三级保护区范围》（苏政办发[2012]221 号），属于太湖流域三级保护区。

本项目不属于“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”，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中规定的禁止建设项目之列，因此本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的相关规定。

本项目属于太湖流域三级保护区，不在《江苏太湖水污染防治条例》（2018 年修订）中规定的禁止建设项目之列，且符合其中相关的条例和法规，因此本项目符合《江苏太湖水污染防治条例》（2018 年修订）的相关规定。

### 6、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018 年修订）相符性分析

对照《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），本项目距离阳澄湖水体约2.2km，在阳澄湖三级保护区范围内。本项目不新增排污口，不属于《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）第二十四条“三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。”禁止建设的项目。

因此，本项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）要求。

## 7、项目周围环境质量现状

根据《2017年度苏州工业园区环境质量公报》，该项目所在地二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度值优于一级标准，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度值连续两年达到二级标准，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度值超过二级标准，一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位数浓度值优于一级标准，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超过二级标准。园区第一污水处理厂尾水排入吴淞江，根据引用南京万全检测技术有限公司于2017年9月13日至15日连续3天对污水厂排口上下游的监测数据可知，吴淞江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV类标准。项目地周围声环境质量较好，项目地边界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类标准。

## 8、项目建成后对周围环境影响程度以及达标排放情况：

### （1）废水

本项目无生产废水、公辅工程废水排放，生活污水进入市政管网，排入园区污水处理厂处理后，尾水排入吴淞江。本项目建成后对周围水环境无新增不利影响。

### （2）废气

本项目瑞奇大厦6楼清洗工站、喷胶工站及烘箱处非甲烷总烃经收集后一起进入活性炭吸附装置1#处理，由1根40m高排气筒（P1）排放；8幢厂房喷胶工站及烘箱处非甲烷总烃经收集后进入活性炭吸附装置2#处理，由1根15m高排气筒（P2）排放。本项目非甲烷总烃的排放浓度、排放速率均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的要求。项目建成后，不会对周围大气环境造成不良影响。

### （3）噪声

项目噪声主要来源于空压机、风机等设备产生的噪声，噪声值80~85dB(A)。项目噪声采取选用低噪声设备、加强设备的日常维护和保养、合理厂平面布局、再经过隔声以及

其他建筑物阻隔和距离衰减后，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准，不会对周围环境产生影响。

#### （4）固废

本项目营运期产生的危险废物废抹布、废包装桶、废活性炭收集暂存在危废暂存区，委托有资质的单位拉运处置，不合格品外售，生活垃圾交由环卫部门处置。固废全部妥善处置，零排放，不会造成二次污染。

### 9、项目污染物总量控制方案：

#### （1）总量控制因子

本项目固体废物得到妥善处置，按照国家和省总量控制的规定，结合本项目排污特征，确定本项目的水污染物控制因子：COD、氨氮、TP；大气污染物控制因子：VOCs。

#### （2）项目总量控制建议指标

见表 4-7。

#### （3）总量平衡途径

本项目大气污染物在工业园区内平衡；废水在园区污水处理厂总量中平衡；项目固体废物得到妥善处理。

### 10、卫生防护距离

本项目以瑞奇大厦和 8 幢厂房边界作为起算点各设置周围 100m 的卫生防护距离。

### 11、严格执行建设项目环保设施“三同时”制度

表 9-1 建设项目环保设施“三同时”验收一览表

项目名称		苏州倍声声学技术有限公司受话器研发新建项目				
类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	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	瑞奇大厦 6 楼清洗站、喷胶站、组装站、烤箱	非甲烷总烃	经活性炭装置 1#处理后从 1 根 40m 排气筒 1#排放	达标排放	30	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
	8 幢厂房喷胶站、组装站、烤箱	非甲烷总烃	经活性炭装置 2#处理后从 1 根 15m 排气筒 2#排放	达标排放		
	无组织废气	颗粒物	移动式烟尘净化器 2 套	达标排放		
		非甲烷总烃	加强通风；设置卫生防护距离	达标排放		
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	接入市政污水管网	达标排放	/	
噪声	空压机、风机等	噪声	减振、消声、距离衰减等	达标排放	2	

固废	危险废物	废抹布、废包装桶、废活性炭	委托有资质单位处置	零排放	3
	一般固废	不合格品	外售	零排放	
	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处置	零排放	
绿化		依托现有			-
事故应急措施		配备消防栓、灭火器等			1
“以新带老”措施		-			-
环境管理（机构、监测能力等）		厂区内设立环境管理的机构		加强环境管理,防止环境污染事故	2
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		废气排口设环保标志牌		达到《江苏省排污口设置及规范管理办 法》的规定	1
总量平衡具体方案		废水在园区污水厂总量内平衡,大气污染物在工业园区内平衡,固废得到妥善处置。			-
卫生防护距离设置		本项目以瑞奇大厦和8幢厂房边界作为起算点各设置周围100m的卫生防护距离			-
合计		-			39

## 12、总结论

综上所述,本项目选址合理,符合产业政策要求,符合区域总体规划要求,满足环境管理要求。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,认为本项目落实本评价所提出的全部治理措施后,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

1、切实按环境影响评价的内容和环境保护部门的批复要求,落实污染防治措施,做好污染防治工作。

2、本环评系针对项目方所提供的建设规模、研发工艺所得出的结论,如果该项目运营规模或产品结构有所变化,应由建设单位按环境保护法规的要求向环保部门另行申报。

预审意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

审批意见：

公章

经办：

签发：

年 月 日

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 项目登记信息表
- 附件 3 租赁协议及房产证、土地证
- 附件 4 噪声检测报告
- 附件 5 环评合同
- 附件 6 审批基础信息表
- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目地周围 500m 环境状况图
- 附图三 项目车间平面布置图
- 附图四 苏州工业园区规划图
- 附图五 生态红线图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态环境影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价
- 7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。