建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：锐捷创新数字工厂扩建项目

建设单位（盖章）：锐捷网络股份有限公司

编制日期：2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

目　录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....30
四、主要环境影响和保护措施..... 39
五、环境保护措施监督检查清单.....67
六、结论.....72

附图

附图 1 项目地理位置示意
附图 2 项目周边环境现状照片
附图 3《福州市仓山区金山投资区橘园洲片区控制性详细规划》土地利用规划图
附图 4 声环境质量监测点位示意图
附图 5 项目周边环境保护目标分布图
附图 6 项目平面布置图
附图 7 项目 1 层平面布置图
附图 8 项目 2 层平面布置图
附图 9 项目 3 层平面布置图
附图 10 项目 4 层平面布置图
附图 11 项目 5 层平面布置图
附图 12 项目 6 层平面布置图
附图 13 项目 7 层平面布置图
附图 14 项目 8 层平面布置图
附图 15 福州市声环境功能区划图
附图 16 福州市环境空气质量功能区划图
附图 17 生态环境分区管控查询结果

附件

附件 1:委托书
附件 2:福州市仓山区人民政府关于金山工业园楼园片区收储地块 E 出让地块国有建设用地使用

权的批复

附件 3:建设用地规划许可证

附件 4:营业执照

附件 5:法人身份证

附件 6:租赁合同

附件 7:规划环评批复

附件 8:现有工程环评批复

附件 9:现有工程验收材料

附件 10:验收监测报告

附件 11:噪声监测报告

附件 12:应急预案备案证明

附件 13:排污登记

附件 14:危废处置协议

附件 15:福建省生态环境分区管控综合查询报告

附件 16:申请环评批复报告

附件 15:关于环评文件公开文本删除的涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

附件 16:公开建设项目环评信息情况的说明报告

附件 17:MSDS

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">锐捷创新数字工厂扩建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td></td><td>联系方式</td><td></td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福建省福州市仓山区石仓路 9 号</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 119 度 14 分 1.38 秒， 26 度 03 分 38.28 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3922 通信终端设备制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>36-82、计算机、通信和其他电子设备制造业</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批(核准/备案)部门(选填)</td><td>/</td><td>项目审批(核准/备案)文号(选填)</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>31000</td><td>环保投资（万元）</td><td>50</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.16</td><td>施工工期</td><td>2025 年 5 月-2025 年 6 月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>19032m^2</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，项目工程专项评价设置情况详见表1.1。
表1.1 项目专项评价设置表
<table>
<tr><th>类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标[2]的建设项目</td><td>项目大气污染物主要为非甲烷总烃、锡及其化合物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨，不涉及有毒有害污染物。</td><td>否</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。</td><td>项目无生产废水，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网纳入金山污水处理厂集中处理</td><td>否</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目。</td><td>项目涉及的危险物质未超过临界量</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td><td>项目不涉及</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td colspan="4">注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括 无排放标准的污染物）。
2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、 附录C。</td></tr>
<tr><td colspan="4">由表 1.1 可知，本项目不设置专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="4">1、福州市仓山区金山投资区橘园洲片区规划
规划名称：《福州市仓山区金山投资区橘园洲片区控制性详细规划》
审批机关：福州市人民政府
审批文号：榕政综 2019（279）号</td></tr>
</table>

规划环境影响评价情况	**1、福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书** 规划环评文件名称：《福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书》 规划环评审查机关：福州市环境保护局 审查文件名称及文号：《关于福州市金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书审批意见的函》(榕环保[2002]228 号) **2、福州金山工业园区跟踪环境影响评价** 规划环评文件名称：《福州金山工业园区跟踪环境影响评价》 规划环评审查机关：/ 审查文件名称及文号：/
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、产业规划符合性分析** 根据片区规划《福州市仓山区金山投资区橘园洲片区控制性详细规划》和规划环评《福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书》及其审查小组意见，本片区定位为以高新技术产业为主的创新型产业园区。本项目建成为生产网络交换机的高新技术企业，符合金山工业园的产业规划。 **2、用地规划符合性分析** 项目所在地为福建省福州市仓山区石仓路 9 号。片区布局总体以花溪北路为界划分为东、西两个区域，西部以产业功能为主，东部以生活功能为主。一类工业用地（创新型）沿金山大道和乌龙江沿线布局，其余一类工业用地集中布局在地铁上盖以东、花溪北路以西区域；本项目在现有厂房内扩建，不新增用地。根据《福州市仓山区金山投资区橘园洲片区控制性详细规划》（榕政综[2019]279）号中的土地规划图，以及《中华人民共和国建设用地规划许可证榕仓自规地字 350104202200001 号》，详见附件和附图。可知项目所在属于一类工业用地。本项目生产的产品为网络交换机。属于工业行业。因此，本项目选址符合用地规划。 **3、与规划环境影响评价符合性分析：**

根据规划环境影响评价《福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书》及其审查意见和跟踪影响评价《福州金山工业园区跟踪环境影响评价》及其审查小组意见。本项目与规划环评符合性分析如下表1.2、表1.3

表 1.2 项目福州金山工业区（金山片、浦上片）环境影响报告书分析对照表

类别	规划环评及其审查意见要求	本项目情况	符合情况
1	金山工业区入园产业发展方向上应严格把关，要坚持引进高科技、高附加值、低污染、低能耗的工业项目产业结构上，严格控制建设废水排放量大，大气、噪声污染严重的工业项目:特别是水污染严重的企业(制药业，金属行业，表面处理加工行业等)；大气环境污染严重的行业(制鞋、喷漆、印刷、塑料、冶炼等行业)，单位产值废气排放量大的建材等行业；鼓励发展污染小的信息产业、光机电一体、微电子、生物工程、新材料技术等高新技术产业以及轻工业、深加工产业等。	本项目产品为网络交换机和光模块，属高科技、高附加值、低污染、低能耗的高新技术产业；项目无生产废水、废气和噪声污染小。	符合
2	入园新建项目应采用先进的生产工艺，严格控制落后淘汰生产工艺企业入园，鼓励采用先进清洁生产工艺的工业项目入园。	本项目生产过程机械化程度较高，采用先进生产工艺、生产设备，不涉及淘汰类生产工艺。	符合
3	入园项目必须加强环保审核把关，项目应开展环境影响评价，严格依照环保审批意见建设，同时，按建设项目“三同时”管理规定，配套污染防治措施。	本项目开展环境影响评价，建设单位承诺将按“三同时”管理规定，配套建设环评报告提出的各项环境保护措施。	符合

	4	加快金山工业区环境保护硬件设施的建设，加快金山污水处理厂和配套污水管网的建设进度，建立独立的排污系统，全面实施雨污分流。入园排污接管管网系统应作为环保治理设施的一部分进行规范设计建设部门，环保部门严格审批，全面实施排污口规范化管理，建设接管档案，严格控制废水超标排放入网。	本项目雨污分流，项目无生产废水，本项目不新增生活污水。现有生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入金山污水处理厂集中处理。	符合
	5	入园项目废水若有排放一类污染物的，必须自行处理达到国家规定的排放标准后排入污水管网，其他企业污水应预处理达到入网标准后方可排放。污水排放口应按规范安装流量计、监控设备、标志牌等，自觉遵守排污口规范化管理规定。鉴于金山工业区配套污水处理厂严重滞后，以及园区排污管网未形成的现状，目前入园项目应处理达到污水综合排放二级标准后方准予排放。同时建议政府应加快园区内河综合整治工程进度，以减轻对周边水源保护区污染。	本项目无生产废水，外排废水主要为职工生活污水。本项目不新增生活污水。现有项目生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入金山污水处理厂集中处理。	符合
	6	严格控制大气污染严重企业入园，有排放大气污染物的应配套污染防治设施，严禁超标排放。园区内供气、供热，采用低硫分的燃料，禁止使用燃煤锅炉。	本项目不属于大气污染严重的企业，生产均在密闭空间进行，生产废气集中收集后，采用布袋除尘器+活性炭吸附装置处理。项目不涉及供气、供热。	符合
	7	工业区固体废物合理处置，对企业有毒、有害固体废物应进行无害化处理，确需外运的，应该运送到青口危险废物处理厂处理。	本项目设立危废间、危废定期委托有资质的公司外运处置。	符合
	根据表 1.2 可知，本项目建设符合《福州金山工业区（金山片、			

浦上片）环境影响报告书》及其审查小组意见的要求。

表 1.3 项目与福州金山工业园区跟踪环境影响评价分析对照表

类别	规划环评及其审查意见要求	本项目情况	符合情况
规划主导产业环境准入	①新材料新能源禁止新建排放重金属、有毒有害持久性污染物的项目； ②机械制备制造业禁止引进涉及电镀、化纤、制浆造纸、金属冶炼等重污染高环境风险产业项目； ③生物科技禁止引进化工、农药、化学、生物、生化药品制造等重污染高环境风险产业项目； ④电子信息产业禁止引进使用氢氟酸或有毒、有害物等排放重金属、氟化物等持久性特征污染物的工业项目。	本项目从事网络交换机生产，属电子信息产业，不涉及氢氟酸或有毒、有害物等排放重金属、氟化物。	符合
企业准入门槛	①从产业规模控制上：应严格限制中小规模的企业入区； ②从资源利用方面：应严格限制高能耗、高水耗等资源利用率低、产品效率低的产业入区； ③从环境保护和可持续发展战略方面：应严格限制污染物产生量大，治理难度大或治理成本高的产业入区； ④从完成国家污染物减排目标方面：应严格限制 SO_2 产生量大及发酵等 COD 产生量大的行业入区。	本项目不是小规模企业，不是高能耗、高水耗等资源利用率低、产品效率低的产业；项目污染物产生量小，各污染物均配套成熟高效的治理措施本项目不涉及 SO_2，无生产废水。	符合
清洁生产技术	①入区企业的清洁生产水平应达到所在行业的国内先进水平； ②采取措施，鼓励企业不断采用清洁生产新技术、新工艺； ③入区企业的产品、技术工艺设备和规模必须符合国家产业政策；	本项目清洁生产水平属国内先进水平；项目生产工艺、生产设备及规模均符合国家产业政策。	符合

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>企业治污能力</td><td>所有入区企业必须建设废水预处理设施，实现废水分类收集、分质处理，并强化对特征污染物的处理措施。实现“清污分流、一企两管”（废水排放管、清下水排放管），废水排放管以明管的形式与集中式污水处理厂对接，污水处理厂应加强对企业接管废水的日常监督管理，在每个企业接管口设置在线监控装置。各级环保部门应建立健全建设项目环境管理和监督管理档案，实现“一企一档”，便于日常监督管理。</td><td>本项目雨污分流，项目无生产废水，生活污水经化粪池处理达标后通过市政污水管网纳入金山污水处理厂集中处理</td><td>符合</td></tr>
</table>
根据表 1.3 可知，本项目建设符合《福州金山工业园区跟踪环境影响评价》及其审查小组意见的要求。</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>4、产业政策符合性分析
根据《产业结构调整指导目录（2024）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许建设类项目。检索《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目不属于以上目录中的项目。可见，本项目符合国家及地方产业政策要求。
5、与周边相容性分析
本项目位于福建省福州市仓山区石仓路 9 号，根据现场勘查，项目北面边为写字楼，南面为厂房；东面为厂房，西面为万科城市之光。详见附图 2。建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。
6、生态环境分区管控符合性分析
本项目位于福建省福州市仓山区石仓路9号，对照《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》，项目所在地属于“重点管</td></tr>
</table>

	控单元”。 ①与生态红线的相符性分析 本项目位于福建省福州市仓山区石仓路9号。项目不在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，满足生态保护红线要求。 ②与环境质量底线的相符性分析 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。 本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。 ③与资源利用上限的对照分析 土地资源：项目利用现有厂房扩建产能，不新增用地。 水资源：本项目用水取自自来水，由区域供水系统提供，项目生活污水排入化粪池处理达标后经市政污水管网排入金山污水处理厂进行深度处理。 能源：项目设备主要利用电能，电能由市政供应系统供应。 本项目建成运行后通过环境管理、设备选型、优化生产工艺、降低能耗、减少污染物排放等方面提高项目的清洁生产水平，确保企业清洁生产达到国内先进水平。项目运营期水、原料等资源利用不会突破区域的资源利用上限。 ④环境准入负面清单 本项目主要从事网络交换机生产，对照《产业结构调整指导目录（2024）》，本项目不属于淘汰类、限制类和鼓励类项目，属于允许类别项目，符合国家产业政策要求。项目采用的生产工艺、设备等均不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品

指导目录（2010 年本）》之列；对照《市场准入负面清单》（2025 年版)，项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

7、与《福州市生态环境分区管控方案（2023年更新）》的符合性分析

对照《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》，项目所在地属于福建福州金山工业园区重点管控单元，环境管控单元编码：ZH35010420001。查询结果详见附图 17。具体分析详见表 1.4。

8、项目与《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气[2017]9 号)符合性分析

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气[2017]9 号)：产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置。产生逸散 VOCs 的生产或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经收集系统和(或)处理设施后排放。

本项目生产设备均设置于生产车间内，生产废气采用集气罩局部有效收集，有机废气收集后采用活性炭吸附装置处理，符合《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》(闽环保大气[2017]9号)的要求。

9、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)符合性分析

项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)符合性分析详见表 1.5。

表 1.5 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

方案要求	本项目情况	符合性
加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点	项目生产设备均设置于生产车间内，	符合

提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	并采用有效的收集及处理措施。	
积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	企业使用的锡膏 VOCs 含量约为 3.8%，符合低 VOCs 含量要求。企业使用的两款清洗剂均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中要求。项目原料在使用过程中无反应活性，生产工艺不涉及炼胶、硫化、脱硫等。	符合
实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	本项目有机废气采用活性炭吸附装置处理。	符合

由表1.5可知，本项目建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)。

10、福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》闽环保大气〔2020〕6 号符合性分析

项目与《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》闽环保大气〔2020〕6 号符合性分析详见表 1.6

表 1.6 与《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》闽环保大气〔2020〕6 号 符合性分析

分类	判断依据	本项目情况	符

				合性
	大力推进源头替代，有效减少VOCs产生	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。 企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。	企业使用涉及产生VOCs原材料为锡膏、乙醇、清洗剂和助焊剂。企业使用的锡膏VOCs含量约为3.8%，符合低VOCs含量要求，企业使用的两款清洗剂均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中要求，其中用量较大的清洗剂GW2068 VOCs含量为648.55g/L，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）（有机溶剂清洗剂 VOCs≤900g/L），不使用水基型清洗剂的原因是由于设备内钢网使用水基清洗剂时，溶剂不挥发会渗透到钢网孔壁残留导致印刷时锡膏被稀释成分发生变异造成印刷质量风险。另外助焊剂不能替换为水性的原因是使用水性助焊剂加热需要的温度更高，设备能耗增加，另外由于设备焊接时存在锡渣使用水性助焊剂存在锡渣飞溅炸裂的风险。本项目胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求（装配业溶剂型胶粘剂	符合

			VOCs≤600g/L）。 要求企业生产后建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。	
	全面落实标准要求，强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，集中清运，交有资质的单位处置，不得随意丢弃；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂	企业对生产过程中产生的有机废气通过设备连接的风管收集以及局部气体收集的方式，废气收集后采用活性炭吸附处理后排放，产生的废清洗液保存在密闭的包装桶内。	符合

		等集中清运一次，交有资质的单位处置。		
	聚焦治污设施“三率”	7月份，按照规定期限组织企业对现有VOCs废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的VOCs收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间	企业生产车间为洁净车间，废气通过吸风管收集，废气可有效收集。企业采用活性炭吸附，选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	符合

		中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产		

	工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 8 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。		

11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析详见表 1.7

表 1.7 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）符合性分析

分类		判断依据	本项目情况	符合性
VOCS 无组织排放废气收集处理系统要求	基本要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行；废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工	符合

				艺设备停止运行。	
		废气收集系统要求	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	本项目有机废气为清洗废气、焊接废气、实验室废气,实验室废气由通风橱无组织排放。其他废气分别收集后进入活性炭吸附装置处理后排放	符合
			废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274- -2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s (行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	企业对生产过程中产生的有机废气通过设备连接的风管收集以及局部气体收集的方式，收集效率较高。	符合
			废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统在负压下运行。	
		VOCs排放控制要	VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合GB16297或相关行业排放标的规定。	VOCs废气收集处理系统污染物排放符合相关行业排放标准的规定。	
			收集的废气中NMHC初始排放速率≥3 kg/h时，应配置VOCs处理	本项目废气中NMHC初	

			设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理 效率不应低于 80%；采用的原辅材料符 合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	始排放速率小于 2kg/h 企业配备了 VOCs 处理设施，处理效率约为 50%。	
			排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外)，具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度均 50m。	
			当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求:若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目排放的有机废气标准一致	
		记录要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	要求企业实际生产过程中完善各类台账，台账至少保存三年。	

表 1.4 与福州金山工业园区环境准入清单符合性分析

环境管控单元编码	管控单元类别	管控要求		符合性
ZH35010420001	福建福州金山工业园区重点管控单元	空间布局约束	1.禁止新、扩建制革项目，严控新（扩）建印染、合成革及人造革、电镀项目。 2.限制开发园区内的生态公益林应作为区域生态空间予以保留。 3.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	符合，本项目不涉及以上空间布局约束
		污染物排放管控	1.对油墨等有机原辅材料调配和使用等，要采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，有机废气收集率达到 70%以上。 2.包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率应达到 90%以上。 3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。	本项目涉及少量 VOCs 排放，新增部分不超过现有的调剂量。
		环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	公司已于 2024 年 12 月 6 日完成突发环境事件应急预案备案，备案编号为（350104-2024-015-L）.
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	符合，本项目以电为能源，属清洁能源

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

锐捷网络股份有限公司，成立于 2003 年 10 月 28 日，是福建星网锐捷通讯股份有限公司独立子公司，注册资本人民币 5 亿元，主营业务为网络设备、网络安全产品及云桌面解决方案的研发、设计和销售。

锐捷公司租用福州市仓山区土地开发建设投资集团有限公司位于福建省福州市仓山区石仓路 9 号的厂房，从事网络交换机生产。

锐捷网络股份有限公司于 2023 年 4 月委托福证通（福州市）环保科技有限公司编制《锐捷创新数字工厂建设项目（一期）环境影响评价报告表》，于 2023 年 8 月 2 日取得福州市仓山生态环境局《关于批复锐捷创新数字工厂建设项目（一期）环境影响评价报告表的函》（榕仓环评(2023)11 号）。因市场需求，本次扩建网络交换机产能 44.6 万/台，LPO 光模块 50 万/台，新增实验室 IQC、TQC 测试、HASA 实验室、可靠性实验室。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中有关规定，该建设项目应进行环境影响评价。根据项目生产工艺，本项目涉及清洗工艺，不属于仅分割、焊接、组装，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），确定本项目环评类别为“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业-通信设备制造 392” 中的“全部（仅分割、焊接、组装的除外）”，确定本项目环评类别为“环境影响报告表”。详见表 2.1.1。

表 2.1.1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
82	通信设备制造 392	/	全部（仅分割、焊接、组装的除外）	/

因此，锐捷网络股份有限公司于 2025 年 4 月委托福证通（福州市）环保科技有限公司编制《锐捷创新数字工厂扩建项目环境影响评价报告表》，我

司受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照相关规定编写成本项目环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

（1）项目名称：锐捷创新数字工厂扩建项目

（2）建设单位：锐捷网络股份有限公司

（3）建设地点：福建省福州市仓山区石仓路 9 号

（4）建设性质：扩建

（5）项目投资：总投资 31000 万元，环保投资 50 万，占总投资 0.16%。

（6）建设规模：利用原有厂房，总建筑面积 69997m^2，新增网络交换机每年 44.6 万台。LPO 光模块每年 50 万台，新增 IQC 实验室、TQC 实验室、HASA 实验室、可靠性实验室。

（7）职工人数：依托现有员工，不新增。

（8）工作制度：300 天，每天单班制，每班 8 小时。

2.3 项目主要建设内容

项目主要建设内容详见表 2.3.1。

表 2.3.1 项目主要建设内容

工程类别	名　称	原有建设内容	本次扩建内容	备注
主体工程	整机车间	位于生产厂房 3 层，包括柜机	新增光模块车间	新增
	整机车间	位于生产厂房 4 层，包括组、测、包装	原有车间不变，扩建生产线	新增
	SMT、PTH、单板车间	位于生产厂房 5 层，包括 SMT、PTH 等	原有车间不变，扩建生产线	新增
辅助工程	联合研发测试	位于生产厂房 6-8 层，主要作为联合研发测试	6F 新增单板车间 7F 新增整机车间，包括组、测、包装。 8F 新增联调车间（由原有 3F 搬迁）	新增
	/	/	2F 新增 TQC、	新增

			IQC 实验室；1F 新增 HASA 实验室、可靠性实验室	
储运工程	门厅	位于生产厂房 1 层，建筑面积 178. 56m^2	/	依托
	成品仓	位于生产厂房 1 层，建筑面积 581. 69m^2	/	依托
	结构件原料仓	位于生产厂房 1 层，建筑面积 1004. 26m^2	/	依托
	包材料仓库	位于生产厂房 1 层，建筑面积 757. 31m^2	/	依托
	电子物料仓（IQC、MRB 等）	位于生产厂房 2 层，建筑面积 1472m^2	/	依托
公用工程	供电工程	市政供电	/	/
	给水工程	市政供水	/	
	排水工程	项目实行雨污分流制，进入市政管网	/	
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理后进入市政污水管道，纳入金山污水处理厂处理。生产废液作为危废处置。	/	依托
	废气处理	回流焊、清洗产生的废气经吸风管统一收集，采用布袋除尘器+活性炭吸附装置处理，最后通过 50m 高排气筒排放（DA001），波峰焊产生的废气经吸风管统一收集，进入布袋除尘器+采用活性炭吸附装置处理，最后通过 50m 高排气筒排放（DA002）。	实验室废气通风橱无组织排放	依托
	噪声治理	选用低噪声设备，加强设备的维护管理，对高噪声设备采取减震、隔声等降噪措施。	/	依托
	固废处置	一般固废暂存间：200m^2 危废暂存间：50.75m^2 垃圾桶		依托

2.4 项目主要原辅材料、能耗及产品方案

2.4.1 主要原辅材料用量及能耗

表 2.4.1　主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	原辅材料名称	原有工程年用量	本次扩建新增量	扩建后全厂	最大储存量	储存位置	主要组成	使用工序
1	元器件	7000 万	13000 万	20000 万	/	原料间	/	组装（网络交换机及光模块）
2	基板	350 万块	350 万块	700 万块	/	原料间	/	
3	机芯	350 万套	350 万套	700 万套	/	原料间	/	
4	面框	350 万个	350 万个	700 万个	/	原料间	/	
5	包装材料	350 万套	350 万套	700 万个	/	原料间	/	
6	锡铜线	0. 5t	0. 5t	1t	/	原料间	锡、铜	焊接（网络交换机）
7	锡条	5. 5t	5. 5t	11t	/	原料间	锡、银、铜	
8	锡膏	1t	1t	2t	/	原料间	特殊合成树脂、锡、银、铜	
9	助焊剂	1600L	1600L	3200L	400L	危化间	乙醇、异丙醇、乙酸丁酯、甲醇	
10	GW2068 清洗剂	1600L	1600L	3200L	800L	危化间	醇类、烷烃酮类	清洗（网络交换机）
11	CS-1 洗板水	400L	400L	800L	50L	危化间	异丙醇、正己烷、混合烃	
12	胶粘剂	1kg	2kg	3kg	1kg	危化间	特殊酚醛树脂、石油树脂	组装（网络交换机及光模块）
13	无水乙醇	605L	655L	1260L	100L	危化间	乙醇	擦拭、

								实验室
14	四氢呋喃	/	182L	182L	16L	危化间	色谱纯	实验室
15	乙腈	/	364L	364L	16L	危化间	色谱纯	
16	正己烷	/	10L	10L	8L	危化间	色谱纯	
17	二氯甲烷	/	6L	6L	4L	危化间	色谱纯	
18	磷酸	/	1L	1L	1L	危化间	分析纯	
19	四氯化碳	/	0.2L	0.2L	0.5L	危化间	分析纯	
20	氨水	/	0.4L	0.4L	0.5L	危化间	分析纯	
21	硝酸	/	1000ml	1000ml	1000ml	危化间	/	
22	丙酮	/	1000ml	1000ml	1000ml	危化间	/	
23	浓硫酸	/	1000ml	1000ml	1000ml	危化间	/	
24	稀盐酸	/	1000ml	1000ml	1000ml	危化间	/	
25	邻苯二甲酸二异丁酯	/	1000ml	1000ml	1000ml	危化间	/	
26	邻苯二甲酸二丁酯	/	1000ml	1000ml	1000ml	危化间	/	
27	邻苯二甲酸丁苄酯	/	1000ml	1000ml	1000ml	危化间	/	
28	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯	/	1000ml	1000ml	1000ml	危化间	/	
29	六价铬标准水溶液	/	1000ml	1000ml	1000ml	危化间	/	
30	1、5-二苯基卡巴肼	/	1000ml	1000ml	1000ml	危化间	/	
主要能源及消耗								
14	水	52800 t			市政供水			
15	电	1900 万 kWh			国家电网			

2.4.2 主要原辅材料理化性质

（1）助焊剂：助焊剂是保证焊接过程顺利进行的辅助材料。焊接是电子装配中 的主要工艺过程，助焊剂是焊接时使用的辅料，助焊剂的主要作用是清除焊料和被焊母材表面的氧化物，使金属表面达到必要的清洁度。它防止焊接时表面的再次氧化，降低焊料表面张力，提高焊接性能。助焊剂性能的优劣，直接影响到电子产品的质量。助焊剂是一种促进焊接的化学物质。在焊锡中，它是一种不可缺少的辅助材料，其作用极为重要。本项目所用的助焊剂为的成分为：乙醇 62%-72%；异丙醇 20%-30%，醋酸正丁酯 1%-15%，甲醇<3%，二羧酸 1%-5%。闪点：15℃，相对密度：0.808。

（2）锡条：金属棒状的银灰色金属固体，成分为锡 96.5%，银 3%，铜 0.5%，熔点 217-219℃，相对密度（水=1）：7.4g/cm^3，溶剂性：不溶于水，主要用于锡焊、制锡箔、活字金、合金等。锡，金属元素，熔点：231.89℃ ，沸点：2260℃。

（3）锡膏：灰色膏体。锡膏是伴随着 SMT 应运而生的一种新型焊接材料， 主要用于 SMT 行业 PCB 表面电阻、电容、IC 等电子元器件的焊接。主要由焊 锡粉、助焊剂以及其他的表面活性剂、触变剂等加以混合，形成的膏状混合物。 特殊合成树脂 6.5%，乙二醇醚类系溶剂 3.8%，活性剂 1.5%，锡 85.2%，银 2.6%，铜 0.4%。

（4）锡铜线：银白色固态，无味，主要用于锡线内包含不同含量助焊剂，用于手工烙铁焊，成分为锡 99.3%，铜 0.7%，熔点 227℃，成本较低，是目前最常用且最经济的环保焊锡丝，用于一般要求焊接。

（5）CS-1 洗板水：CS-1 是一款清洗效果较好的环保型清洗剂，采用溶解能力较强的碳氢混合溶剂配置而成。特别适用于助焊剂残留，锡膏残留、锡线残留的清洗。本品不含 ODS 类物质，不会对臭氧层产生破坏。其废液经蒸馆回收后可反复使用。主要成分为：异丙醇 5%-30%，己烷 30%-70%，混合烃 20%-50%，比重为 0.68。洗板水循环使用，根据使用情况定期添加。

对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020），本项目 CS-1 清洗剂为有机溶剂清洗剂，清洗剂中不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、三氯乙烯、甲醛、苯系物等物质，根据 MSDS 计算 CS-1 清洗剂中挥发性

有机化合物含量为680g/L，综上，本项目清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求（有机溶剂清洗剂VOCs≤900g/L）。

（6）GW2068清洗剂：清洗剂主要用于清洗波峰焊和回流焊接的夹具、冶具及可拆部件，为无色透明液体，醇类清香味主要成分为：醇类溶剂30.0%-60.0%，烷烃10.0%-20.0%，酮类20.0%-30.0%，沸程：60.0℃-85.0℃。比重为0.763。

对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020），本项目GW2068 清洗剂为有机溶剂清洗剂，清洗剂中不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、 三氯乙烯、甲醛、苯系物等物质，根据MSDS计算，GW2068清洗剂中挥发性有机化合物含量为648.55g/L，综上，本项目清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求（有机溶剂清洗剂VOCs≤900g/L）。

（7）胶粘剂：此胶粘剂是为如电容、电阻、电感、散热片等各种电子机械的零件固定及接著剂。黄白色粘稠状。氯丁橡胶17-20%，特殊酚醛树脂7-20%，石油树脂1-3%，抗氧化剂1-2%，碳膏0.8-1.2%，其它2-4%，芳香族碳氢化合物30-40%，已烷5-8%，酯类10-15%，酮类5-8%，氢氧化铝(阻燃剂)6-8%。比重为1。根据MSDS计算胶粘剂中挥发性有机化合物含量为580g/L，本项目胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）要求（装配业溶剂型胶粘剂VOCs≤600g/L）。

（8）无水乙醇：乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他有机溶剂混溶。分子量 46.07，熔点-114.1℃（常压），沸点78.3℃（常压），密度0.7893g/cm^3(20℃)。

（9）四氢呋喃：分子量72.11，无色易挥发液体，有类以乙醚气味，溶于水、乙醇、乙醚。丙酮、苯等多种有机溶剂。相对密度(水=1)：0.89。

（10）乙腈：分子量41.05，无色液体，有刺激性气味，与水混溶, 溶于

醇等多数有机溶剂。相对密度(水=1)：0.786。

（11）正己烷：无色挥发性液体，有特殊气味。分子量：86.2，沸点 69°C，熔点：-95"C，相对密度(水=1)：0.7。

（12）丙酮：分子量：58.08，无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。熔点-94.6°C；沸点 56.5C，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、烃类等多数有机溶剂。相对密度(水=1)：0.78。

（13）二氯甲烷：无色透明液体，有具有类似醚的刺激性气味。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。是不可燃低沸点溶剂，分子量 84.93，沸点 39.75°C，熔点-97°C，相对密度(水=1)：1.325。

（14）四氯化碳：无色液体，有特殊气味。沸点：76.5C，熔点：-23°C，相对密度(水=1)：1.59。

（15）氨水：极易挥发的无色氨水溶液，有刺鼻气味。沸点：38°C (25%)。熔点：-58℃(25%)。相对密度(水=1)：0.9 (25%)。

（16）硫酸：无色透明油状液体，无臭。分子量 98.08， 熔点 10.5°C， 沸点 330°C，相对密度(水=1)：1.84。饱和蒸气压 0.13kPa(145.8C)。 与水混溶，溶于碱液。

（17）盐酸：分子量：36.5，无色有刺激性气味的气体。蒸汽压 4225.6kPa(20°C)；熔点 114.2"C；沸点-85.0°C，易溶于水，相对密度(水=1)：1.18。

（18）硝酸：分子量 63.01，无色透明液体。熔点-42C。沸点 83°C。相对密度(水=1)：1 .42。能与水以任何比例混合。

（19）磷酸：分子量 98.00，无色透明或略带浅色稠状液体，纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味，与水混溶，可混溶于乙醇。相对密度(水=1)：1.67。

2.4.3 项目产品方案

根据建设单位提供资料，本项目新增年产网络交换机 44.6 万台，年产 LPO

光模块 50 万个。项目具体产品方案详见表 2.4.2。

表 2.4.2　本项目产品方案说明表

序号	产品名称	现有产品产量	新增产品产量	扩建后全厂
1	网络交换机	44.6 万台/年	44.6 万台/年	89.2 万台/年
2	LPO 光模块	0	50 万个/年	50 万个/年

2.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2.5.1。

表 2.5.1　项目主要生产设备

序号	设备名称	原有设备数量/台	本次扩建新增数量/台	功能
1		10	10	SMT
2		10	10	测试
3		62	62	SMT
4		10	10	SMT
5		16	16	测试
6		1	1	清洗
7		1	1	辅助设备
8		10	10	组装
9		15	15	辅助设备
10		50	50	清洗
11		50	50	SMT
12		4	4	组装
13		5	1	测试
14		3	1	测试
15		4	4	辅助设备
16		3	3	测试
17		5	5	PTH

	18		7	7	PTH
	19		2	2	修补
	20		6	6	测试
	21		7	7	辅助设备
	22		3	3	测试
	23		5	5	PTH
	25		2	2	测试
	26		10	10	辅助设备
	27		10	10	测试
	28		3	0	辅助设备
	29		3	1	辅助设备
	30		8	0	辅助设备
	31		0	5	光模块
	32		0	1	
	33		0	2	
	34		0	1	
	35		0	2	
	36		0	2	
	37		0	4	
	38		0	4	
	39		0	8	
	40		0	2	
	41		0	2	
	42		0	1	
	43		0	1	
	44		0	3	
	45		0	2	
	46		0	2	
	47		0	2	
	48		0	1	
	49		0	1	
	50		0	1	实验测试
	51		0	1	
	52		0	1	
	53		0	1	

54		0	1	
55		0	1	
56		0	1	
57		0	1	
58		0	1	
59		0	1	
60		0	1	
61		0	1	
62		0	1	
63		0	1	
64		0	1	
65		0	1	
66		0	1	
67		0	1	
68		0	1	
69		0	1	
70		0	1	
71		0	1	

备注：新增辐射设备设备属于III类辐射装置，辐射设备由建设单位另行进行环境影响登记，并申领辐射安全许可证。

2.6 项目水平衡

不新增用水和排水。

2.7 总平面布置合理性分析

项目设备大部分安装在厂房内部位置，各车间内整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，使物流通畅；功能分区明确。废气产生处设有集气风管。危险废物暂存间布置远离敏感点对周边环境影响很小。

工艺流程和产排污环节

2.8 项目生产工艺及产污环节

图 2. 8. 1　网络交换机生产工艺流程图

图 2. 8. 2　光模块生产工艺流程图

	2.8.1 工艺说明： **2.8.2 产污环节说明** （1）废水产生环节：本项目产生的废水主要为员工的生活污水； （2）废气产生环节：本项目废气主要为焊接过程中焊锡遇高温产生的非甲烷总烃、锡及其化合物；清洗过程中产生的少量有机废气；擦拭过程产生的有机废气；实验室产生的废气（非甲烷总烃、氨气、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨气）；装配产生的有机废气； （3）噪声产生环节：本项目噪声来源于生产设备运行时产生的噪声； （4）固废产生环节：本项目固废产生来源于生产中边角料(裁板、捞孔产生的板边)、检验中的不合格电路板、活性炭吸附装置定期更换活性炭产生的废活性炭、清洗产生的清洗废液、原辅料包装桶/瓶，实验室废液、喷淋废液、擦拭工序中的废擦拭纸、抹布等、焊接产生的焊渣、裁板、捞孔产生的粉尘以及员工的生活垃圾。
与项目有关的现有环境污	**2.9 现有工程环保手续履行情况** 锐捷网络股份有限公司锐捷创新数字工厂建设项目（一期）位于福建省福州市仓山区石仓路 9 号，从事网络交换机生产。项目计划总投资 26222 万元，设计生产规模为年生产网络交换机 44.6 万台 2023 年 8 月 2 日取得福州市仓山生态环境局关于《福州市仓山生态环境局关于批准锐捷网络股份有限公司锐捷创新数字工厂建设项目（一期）环境影响报告表的函》的批复（榕仓环评(2023)11 号），建设规模为年生产网络交换机 44.6 万套，详见附件 9。2024 年 11 月对进行锐捷创新数字工厂建设项目（一期）项目进行环境保护验收，验收材料详见附件 10。2024 年 12 月 10 日完成突发环境事件应急预案备案。详见附件 12. 2024 年 11 月完成排污登记（登记编号：91350000754961764600 1X）。有效期：自 2024 年 11 月 29 日起至 2029 年 11 月 28 日止。详见附件 13。 **2.10 现有工程生产工艺**

图2.10-1现有工艺流程及产污环节示意图

现有工程工艺说明：

2.11 现有项目环保设施建设情况

（1）废气

焊接（回流焊）、清洗废气集中收集后，采用布袋除尘器+活性炭吸附装置处理，最终于 50m 高排气筒(DA001)排放。焊接废气（波峰焊）集中收集后，采用布袋除尘器+活性炭吸附装置处理，最终于 50m 高排气筒(DA002)排放。

（2）废水

项目外排废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中，氨氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准）后进入市政污水管道，纳入金山污水处理厂处理。

（3）固废

本项目运营期固体废物主要包括生活垃圾、一般固废、危险废物。

①生活垃圾

本项目生活垃圾产生量为 72t/a，在厂区设置垃圾桶，生活垃圾分类收集，袋装投放指定地点，然后由环卫部门及时统一清运、处置。

②一般固废

本项目产生的固体废物主要是一般废包装材料、捞孔、裁板产生的边角料。焊接产生的焊渣、捞孔、裁板收集的粉尘。委托物资公司回收。

③危险废物

本项目产生的危险废物主要是废活性炭、不合格电路板、废包装桶/瓶、废清洗液、废擦拭纸、抹布和手套。危险废物暂存在危险废物暂存间，严格按照危险废物储存规范进行存储。固废的产生量结合环评和验收期间实际每天产生量进行估算。定期委托福建省固体废物处置有限公司进行处置。

表 2.11-1　固体废物产生及处置情况一览表

类别	固废名称	产生量 t/a	危废代码	处置情况
危险废物	废活性炭	1.89	HW49（900-039-49）	厂内设置危废暂存间，

	不合格电路板	0.28	HW49（900-045-49）	定期委托福建省固体废物处置有限公司处理
	废包装桶/瓶	0.05	HW49（900-041-49）	
	废清洗液	400L	HW06（900-404-06）	
	废擦拭纸、抹布和手套	1	HW49（900-041-49）	
一般工业固废	一般废包装材料	5	/	由物资回收单位回收处理
	边角料	12	/	由物资回收单位回收处理
	焊渣	6.8	/	由物资回收单位回收处理
	捞孔、裁板收集的粉尘	2	/	由物资回收单位回收处理
生活垃圾	生活垃圾	72	/	委托环卫部门外运处理
合计		101.39	/	/

（4）噪声

选用低噪声设备，加强设备的维护管理，对高噪声设备采取减震、隔声等降噪措施。

企业现状照片详见图 2.11-1。

	
地埋化粪池	废气处理装置

	
废气收集设施	减震措施
	
清洗机废气收集	制造车间废气收集设施
	
废气处理装置	活性炭吸附箱

	
危废间	危废间

2.11 现有项目达标排放情况

2.11.1 废气排放情况

根据福建绿家检测技术有限公司报告编号：LJBG-B24110116，项目在2024年11月8日至9日在项目区域进行废气监测，具体检测结果如下表2.11-1-2.11-3

表 2.11-1　有组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目		检测频次			
				1	2	3	平均值
2024.11.08	DA001回流焊、清洗废气处理设施◎P1进口	标干流量（m^3/h）		10053	9005	8312	9123
		锡及其化合物	产生浓度 mg/m^3	6.79×10^{-4}	7.07×10^{-4}	7.60×10^{-4}	7.15×10^{-4}
			产生速率 kg/h	6.83×10^{-6}	6.37×10^{-6}	6.32×10^{-6}	6.51×10^{-6}
		非甲烷总烃	产生浓度 mg/m^3	6.80	7.39	7.28	7.16
			产生速率 kg/h	6.84×10^{-2}	6.65×10^{-2}	6.05×10^{-2}	6.51×10^{-2}
	DA001	标干流量（m^3/h）		10351	10015	9625	9997

		回流焊、清洗废气处理设施◎P1 出口	锡及其化合物	排放浓度 mg/m³	2.67×10^{-4}	2.16×10^{-4}	1.08×10^{-4}	1.97×10^{-4}
				排放速率 kg/h	2.76×10^{-6}	2.16×10^{-6}	1.04×10^{-6}	1.99×10^{-6}
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	3.09	3.83	3.60	3.51
				排放速率 kg/h	3.20×10^{-2}	3.84×10^{-2}	3.47×10^{-2}	3.50×10^{-2}
		DA002 波峰焊废气处理设施◎P2 进口	标干流量（m³/h）		10881	9426	10158	10155
			锡及其化合物	产生浓度 mg/m³	6.48×10^{-4}	8.25×10^{-4}	6.45×10^{-4}	7.06×10^{-4}
				产生速率 kg/h	7.05×10^{-6}	7.78×10^{-6}	6.55×10^{-6}	7.13×10^{-6}
			非甲烷总烃	产生浓度 mg/m³	6.61	7.50	8.17	7.43
				产生速率 kg/h	7.19×10^{-2}	7.07×10^{-2}	8.30×10^{-2}	7.52×10^{-2}
		DA002 波峰焊废气处理设施◎P2 出口	标干流量（m³/h）		11666	12942	11152	11920
			锡及其化合物	排放浓度 mg/m³	2.03×10^{-4}	2.32×10^{-4}	1.65×10^{-4}	2.00×10^{-4}
				排放速率 kg/h	2.37×10^{-6}	3.00×10^{-6}	1.84×10^{-6}	2.40×10^{-6}
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	3.76	3.03	3.36	3.38
				排放速率 kg/h	4.39×10^{-2}	3.92×10^{-2}	3.75×10^{-2}	4.02×10^{-2}
	2024.11.09	DA001 回流焊、清洗废	标干流量（m³/h）		10038	8307	10031	9459
			锡及其化	产生浓度 mg/m³	5.62×10^{-4}	6.83×10^{-4}	2.90×10^{-4}	5.12×10^{-4}

		气处理设施◎P1 进口	合物	产生速率 kg/h	5.64×10^{-6}	5.67×10^{-6}	2.91×10^{-6}	4.74×10^{-6}
			非甲烷总烃	产生浓度 mg/m³	5.15	5.79	5.52	5.49
				产生速率 kg/h	5.17×10^{-2}	4.81×10^{-2}	5.54×10^{-2}	5.17×10^{-2}
		DA001 回流焊、清洗废气处理设施◎P1 出口	标干流量（m³/h）		10539	10771	10774	10695
			锡及其化合物	排放浓度 mg/m³	1.55×10^{-4}	2.21×10^{-4}	1.34×10^{-4}	1.70×10^{-4}
				排放速率 kg/h	1.63×10^{-6}	2.38×10^{-6}	1.44×10^{-6}	1.82×10^{-6}
			非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	2.89	2.75	2.56	2.73
				排放速率 kg/h	3.05×10^{-2}	2.96×10^{-2}	2.76×10^{-2}	2.92×10^{-2}
		DA002 波峰焊废气处理设施◎P2 进口	标干流量（m³/h）		9341	11136	11496	10658
			锡及其化合物	产生浓度 mg/m³	1.32×10^{-3}	1.02×10^{-3}	1.02×10^{-3}	1.12×10^{-3}
				产生速率 kg/h	1.23×10^{-5}	1.14×10^{-5}	1.17×10^{-5}	1.18×10^{-5}
			非甲烷总烃	产生浓度 mg/m³	6.66	6.46	6.62	6.58
				产生速率 kg/h	6.22×10^{-2}	7.19×10^{-2}	7.61×10^{-2}	7.01×10^{-2}
		DA002 波峰焊废气处理设施◎P2 出	标干流量（m³/h）		11493	12585	12013	12030
			锡及其化合物	排放浓度 mg/m³	6.08×10^{-4}	4.88×10^{-4}	6.88×10^{-4}	5.95×10^{-4}
				排放速率 kg/h	6.99×10^{-6}	6.14×10^{-6}	8.26×10^{-6}	7.13×10^{-6}

	口	非甲烷总烃	排放浓度 mg/m³	2.91	3.04	2.89	2.95
			排放速率 kg/h	3.34×10^{-2}	3.83×10^{-2}	3.47×10^{-2}	3.55×10^{-2}

注：◎P1、◎P2 排气筒高度均为 50m；处理设施均为脉冲布袋除尘+活性炭装置。

表 2.11-2　厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m³				
			1	2	3	4	厂界浓度最高值
2024.11.08	上风向○G1	非甲烷总烃	0.72	0.70	0.67	0.71	1.04
	下风向○G2		0.90	0.97	0.88	0.96	
	下风向○G3		0.99	0.87	1.04	0.90	
	下风向○G4		0.97	0.96	1.02	0.94	
	上风向○G1	锡及其化合物	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$
	下风向○G2		$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	
	下风向○G3		$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	
	下风向○G4		$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	
2024.11.09	上风向○G1	非甲烷总烃	0.66	0.62	0.72	0.73	1.08
	下风向○G2		0.93	0.95	0.97	0.93	
	下风向○G3		1.03	1.00	1.05	1.01	
	下风向○G4		1.06	0.96	1.02	1.08	
	上风向○G1	锡及其化合物	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$
	下风向○		$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	$<3\times10^{-6}$	

	G2						
	下风向○G3		<3×10-6	<3×10-6	<3×10-6	<3×10-6	
	下风向○G4		<3×10-6	<3×10-6	<3×10-6	<3×10-6	

表 2.11-3　厂区内无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 mg/m³					
			1	2	3	4	平均值	最高值
2024.11.08	生产车间外○G5	非甲烷总烃	1.29	1.19	1.27	1.18	1.23	1.29
	生产车间外○G6		1.31	1.21	1.48	1.48	1.37	1.48
	生产车间外○G7		1.20	1.29	1.35	1.41	1.31	1.41
	生产车间外○G8		1.45	1.53	1.43	1.71	1.53	1.71
2024.11.09	生产车间外○G5	非甲烷总烃	1.26	1.16	1.30	1.20	1.23	1.30
	生产车间外○G6		1.39	1.40	1.35	1.34	1.37	1.40
	生产车间外○G7		1.37	1.35	1.46	1.45	1.41	1.46
	生产车间外○G8		1.48	1.43	1.63	1.62	1.54	1.63

根据监测结果，排气筒 DA001 出口锡及其化合物平均浓度为 0.0001835mg/m³，非甲烷总烃平均浓度为 3.12mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。对锡及其化合物处理效率为：69.6%。对非甲烷总烃处理效率为：50.6%。

排气筒 DA002 出口锡及其化合物平均浓度为 0.0003975mg/m³，非甲烷总烃平均浓度为 3.165mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。对锡及其化合物处理效率为：59.3%。对非甲烷总烃处理效率为：54.8%。

厂界 G1~G4 非甲烷总烃浓度最大检测值为 1.08mg/m³，锡及其化合物最

大检测值为<3×10^{-6}mg/m^3；厂界无组织废气非甲烷总烃、锡及其化合物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值；厂内无组织废气非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的表 A.1 中“监控点处 1h 平均浓度值”特别排放限值。

2.11.2 废水排放情况

根据福建绿家检测技术有限公司报告编号:LJBG-B24110116，项目在 2024 年 11 月 8 日至 9 日对项目生活污水进行采样检测，监测结果见表 2.11-4。

表2.11-4 项目废水检测结果一览表

采样日期	采样点位	频次	检测结果				
			pH 无量纲	COD_{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	NH_3-N (mg/L)	BOD_5 (mg/L)
2024.11.08	生活污水排放口★W1	1	7.2	351	261	31.7	117
		2	7.4	368	225	30.3	115
		3	7.0	380	236	32.8	128
		4	7.3	367	242	33.7	123
		平均值或范围	7.0-7.4	367	241	32.1	121
2024.11.09	生活污水排放口★W1	1	7.1	439	310	37.3	137
		2	7.3	460	333	40.0	157
		3	7.4	454	324	37.1	144
		4	7.2	455	346	38.4	147
		平均值或范围	7.1-7.4	452	328	38.2	146

根据监测结果，项目生活污水排放口各污染物浓度平均值或范围分别为：

pH7.0-7.4、五日生化需氧量267mg/L、化学需氧量409.5mg/L、悬浮物284.5mg/L、氨氮35.15mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准）。

2.11.3 噪声排放情况

根据福建绿家检测技术有限公司报告编号:LJBG-B24110116，项目在2024年11月8日至9日在项目厂界进行噪声监测，监测结果见表2.11-5。

表2.11-5 厂界噪声检测结果

监测日期	监测点位	监测时间	时段	主要声源	监测结果 LeqdB(A)			
					测量值	背景值	修正值	结果值
2024.11.08	▲N1	20:25-20:30	昼间	生产噪声	61.7	/	/	61.7
	▲N2	20:33-20:38	昼间	生产噪声	60.2	/	/	60.2
	▲N3	20:40-20:45	昼间	生产噪声	61.6	/	/	61.6
	▲N4	20:48-20:53	昼间	生产噪声	61.0	/	/	61.0
2024.11.09	▲N1	17:00-17:05	昼间	生产噪声	61.9	/	/	61.9
	▲N2	17:08-17:13	昼间	生产噪声	60.2	/	/	60.2
	▲N3	17:18-17:23	昼间	生产噪声	61.3	/	/	61.3
	▲N4	17:25-17:30	昼间	生产噪声	61.1	/	/	61.1

根据监测结果，项目昼间厂界噪声范围为：60.2~61.7dB（A）符合《工

业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类排放限值（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

综上，项目现有工程的各项污染物均能达标排放。

2.12 现有工程污染物总量控制

①COD、NH_3-N

项目外排废水为生活污水，经化粪池处理达标后，纳入市政管网，排入金山污水处理厂。项目排放生活污水的 COD、氨氮不计入总量控制。

②VOCs 总量控制

本项目 VOCs(以非甲烷总烃计)的总量控制指标为：2.87t/a。已获得生态环境部门调剂。根据项目验收监测数据，取排放浓度最大值，验收工况为 78%。折算成满负荷。现有项目年工作时间 300 天，每天工作 8 小时，由此计算非甲烷总烃年排放量，见表 2.12-1。

表2.12-1 非甲烷总烃排放量

排气筒	浓度 (mg/m^3)	风量（m^3/h）	时间（h/a）	实际排放量（t/a）	满负荷排放量（t/a）
DA001	3.51	10695	2400	0.090	0.116
DA002	3.38	12030	2400	0.098	0.125
合计（t/a）					0.24
总量控制指标（t/a）					2.87

由表 2.12-1 可以看出，废气污染物排放量符合总量控制要求。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

3.1 水环境质量现状

3.1.1 水环境

（1）水环境质量标准

项目附近水域主要为西侧的闽江南港（乌龙江），根据《福州市地表水环境功能区划定方案》，属于侯官断面（乌龙江、北港分流处）至福州义序水厂取水口上游 1000m 断面，主要水环境功能为渔业用水、农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。具体详见表 3.1.1。

表 3.1.1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)（摘录） 单位：mg/L

项目		III类
pH（无量纲）	/	6-9
化学需氧量	≤	20
溶解氧	≥	5
BOD_5	≤	4
氨氮（NH_3-N）	≤	1.0

（2）水环境质量现状

据福建省生态环境厅发布的《福建省流域水环境质量状况（2024）》，2024 年，全省主要流域总体水质为优，国控断面I～III类水质比例 100%，I～II类水质比例 77.1%；国控及省控断面I～III类水质比例 99.7%，其中I～II类水质比例 80.0%，各类水质比例如下：I类占 2.4%，II类占 77.6%，III类占 19.7%，IV类占 0.3%，无V类和劣V类水。

从以上数据可以看出，项目周边地表水-闽江南港可符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目所在地目前水质质量现状良好。

3.2 大气环境质量现状

3.2.1 环境空气质量标准

（1）常规因子

根据榕政综[2014]30 号文通知实施的《福州市环境空气质量功能区划》，详见附图 16，项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准详见表 3.2.1。

表 3.2.1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值(μg/m³)
1	二氧化硫（SO_2）	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
2	二氧化氮（NO_2）	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
3	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4000
		1 小时平均	10000
4	臭氧（O_3）	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
5	粒径小于等于 10μm 的颗粒物（PM_{10}）	年平均	70
		24 小时平均	150
6	粒径小于等于 2.5μm 的颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均	35
		24 小时平均	75

（2）特征因子

项目运营过程中产生的特征污染物为非甲烷总烃，参照《大气污染物综合排放标准详解》，即采用 2.0mg/m³ 作为小时标准值，详见表 3.2.2。

表 3.2.2 特征因子的环境质量标准

序号	污染物名称	取值时间	标准浓度限值(mg/m³)	标准来源
1	非甲烷总烃	-	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中的标准 P244

3.2.2 环境空气质量现状

（1）常规污染因子

由福建省生态环境厅发布的《2024 年 12 月福建省城市环境空气质量状况》可知，1－12 月，9 个设区城市环境空气质量优良天数比例平均为 98.3%，同比下降 0.2 个百分点；环境空气质量综合指数范围为 2.16～2.81，首要污染物为臭氧。平潭综合实验区环境空气质量优良天数比例平均为 99.7%，同比上升 0.8 个百分点；环境空气质量综合指数为 1.9，首要污染物为臭氧，细颗粒物浓度为 13μg/m³。详见表 3.2.3。

表 3.2.3 2024 年 1—12 月设区城市环境空气质量状况

城市	综合指数	优良天数比例	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	CO_{-95per}	$O3_{_8h-90per}$	首要污染物
福州市	2.40	98.1	4	14	31	19	0.7	132	臭氧

注：综合指数为无量纲，CO 浓度单位为 mg/m³，其他浓度单位均为μg/m³

由上表可知，福州市 2024 年 1 月~2024 年 12 月份空气环境中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$24 小时平均值、CO 日均值和 O_3 最大 8 小时值未超过环境空气质量二级标准，所在地城市环境空气质量常规六项污染物全部达标。因此，本项目所在区域环境空气质量属于达标区。

（2）特征污染物因子

本项目特征污染物因子为非甲烷总烃，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）：“根据建设项目所在环境功能区及适用的国家、地方环境质量标准，以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况”。国家、地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃的标准限值要求，因此非甲烷总烃无需现状监测。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境质量标准

根据《福州市声环境功能区划》，详见附图 15。项目所在区域属于 3 类声环境功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。详见表 3.3.1

表 3.3.1 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55

3.3.2 声环境质量现状

为了解项目区声环境质量现状，本评价委托福建九五检测技术服务有限公司于 2025 年 5 月 8 日对项目厂界及敏感点进行声环境质量现状监测，监测结果详见表 3.3.2

表 3.3.2 噪声检测结果单位：dB(A)

检测日期	检测点位	检测结果（dB（A））		
		昼间 Leq	夜间 Leq	夜间 Lmax
2025 年 05 月 08 日	N1 厂界东侧（界外 1m）			
	N2 厂界南侧（界外 1m）			
	N3 厂界西侧（界外 1m）			
	N4 厂界北侧（界外 1m）			
	N5 万科城市之光			

根据监测结果，项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，敏感点目前声环境符合 3 类声环境功能区要求。

3.4 地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)（试行)》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目位于福建省福州市仓山区石仓路 9 号，根据现场勘查，周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

3.5 生态环境质量现状

根据调查，项目用地周边为城市道路、其他企业及居住用地等，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.6 电磁辐射质量现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射，不对电磁辐射现状进行评价。

环境保护目标

3.7 环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评(2020)33 号)要求以及对项目周边环境的调查，本项目环境保护目标见表 3.7.1 和附图 5。

表 3.7.1 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	距污染源方位及距离			保护要求
		方位	与厂界距离（m）	规模（人）	
环境空气	融信第一城	东南侧	790	300 户/1050 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准
	融信宽域	东南侧	630	410 户/1435 人	
	金山大道 b 区	东侧	280	500 户/1550 人	
	金山大道 a 区	东南侧	340	530 户/1650 人	
	万科城市之光	西侧	30	500 户/1550 人	
声环境	万科城市之光	西侧	30	500 户/1550 人	《声环境质量标准》

						（GB3096-2008）中的 3 类标准
	地下水	项目厂界外 500m 范围内无特殊地下水资源				
	生态环境	项目用地周边为城市道路、其他企业及居住用地等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标。				

污染物排放控制标准

3.8 运营期污染物排放标准

3.8.1 水污染物排放标准

本项目扩建生产线由现有员工调配，不新增员工。不新增生活污水。

3.8.2 大气污染物排放标准

本项目在运营期间产生的废气为：焊接工序产生非甲烷总烃、锡及其化合物；清洗过程中产生的有机废气，以非甲烷总烃计；擦拭工序中产生的有机废气，以非甲烷总烃计；实验产生的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨、非甲烷总烃。废气收集后经废气装置处理后，通过 50m 高排气筒排放。具体见表 3.8.3、3.8.4。

表 3.8.3　项目大气污染物无组织排放标准

污染物	厂界监控点浓度限值(mg/m^3)	厂区内监控点浓度限值(mg/m^3)		标准来源
		1h 平均浓度	任意一次浓度值	
锡及其化合物	0.24	-	-	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996 ）表 2 无组织排放监控浓度限值
氮氧化物	0.12	-	-	
硫酸雾	1.2	-	-	
氯化氢	0.2	-	-	
非甲烷总烃	4.0	6.0	20	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的表 A.1 中特别排放限值

氨	1.5	-	-	《恶臭污染物排放标准》(GB1455493)表 1 二级新扩改建标准

表 3.8.4　项目大气污染物有组织排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)		标准来源
		排气筒 (m)	二级	
锡及其化合物	8.5	50	4.6	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准
颗粒物	120	50	60	
非甲烷总烃	120	50	156.25*	

注：非甲烷总烃的最高允许排放速率由外推法确定。

3.8.3 噪声排放标准

根据工艺分析，运营期项目噪声主要来源于设备生产过程中产生项目厂界噪声，本项目所在地为金山工业区，属于 3 类声环境功能区，故执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，厂界噪声排放标准见下表 3.8.6。

表 3.8.6　厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

3.8.4 固体废物排放标准

一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）设置；危险废物暂存处参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设置。

总量控制指标	**3.9 总量控制** 根据废气源强核算，本项目新增的 Vocs 排放量 0.40t/a，现有工程排放量 0.24t/a，扩建后全厂 Vocs 总量 0.64t/a。现有工程已获得 Vocs 调剂总量为 2.876t/a。项目扩建后全厂 Vocs 总量不超过现有调剂量。故不再申请 Vocs 总量。 本项目新增的氮氧化物排放量 0.00114t/a，根据《福建省主要污染物排污权指标 核定管理办法 》（试行）(闽环发〔2014〕12 号),本项目氮氧化物排放量小于 2t/a，故不需要申请总量

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	扩建项目依托现有厂房，仅对车间进行清理及设备安装等。不新增用地。
运营期环境影响和保护措施	**4.1 运营期废水环境影响和保护措施** 本项目不新增生活污水。 **4.2 运营期废气环境影响和保护措施** **4.2.1 运营期废气源强核算** 本根据本项目工艺流程及产污环节可知，本项目生产过程中产生的废气主要是回流焊及波峰焊焊接过程中产生少量的非甲烷总烃、锡及其化合物，清洗过程中产生少量的有机废气，以非甲烷总烃计；擦拭产生的废气以及实验产生的少量废气，以及实验室废气。由于扩建项目焊接、清洗工序原辅料种类一致，仅用量增大，故本次扩建项目采用类比监测法和物料衡算法计算源强。 **（1）回流焊接、清洗废气（DA001）** 类比验收监测数据的最大值，DA001 非甲烷总烃排放浓度为：3.51mg/m^3，锡及其化合物排放浓度为：0.00019mg/m^3。验收工况为 78%，扩建项目新增用量与现有工程用量一致，折合成满负荷后非甲烷总烃排放浓度为：4.5mg/m^3，锡及其化合物排放浓度为：0.000244mg/m^3。 **（2）波峰焊接废气（DA002）** 类比验收监测数据的最大值，DA002 非甲烷总烃排放浓度为：3.38mg/m^3，锡及其化合物排放浓度为：0.0002mg/m^3。验收工况为 78%，扩建项目新增用量与现有工程用量一致，折合成满负荷后非甲烷总烃排放浓度为：4.33mg/m^3，锡及其化合物排放浓度为：0.000256mg/m^3。 **（3）擦拭废气**

本项目采用乙醇对部分元器件上的灰尘进行人工擦拭，采用一次性过滤棉沾取乙醇进行擦拭消毒，网络交换机产品擦拭使用乙醇量预估为 0. 08t/a，按照乙醇全部挥发计，以非甲烷总烃计，擦拭工位非甲烷总烃废气产生量为 0. 08t/a。由于擦拭工位较分散，乙醇废气产生量较少，车间内无组织排放。

光模块擦拭用量 0.04t/a，按照乙醇全部挥发计，以非甲烷总烃计，擦拭工位非甲烷总烃废气产生量为 0. 04t/a。由于擦拭工位较分散，乙醇废气产生量较少，车间内无组织排放。

（4）实验室废气

①TQC 实验室废气

本项目 TQC 实验室使用浓硫酸、稀盐酸、丙酮、硝酸，进行半导体器件的失效分析。试剂均存放在密闭的试剂瓶内，储存过程不挥发。酸雾挥发量采用《环境统计手册》中酸液的挥发量计算公式计算：

$$Gs=M*(0.000352+0.000786*u)\ P*F$$

式中: Gs-酸雾挥发量，kg/h；

M-液体分子量；

u-蒸发液体表面上的空气风速(m/s)；无条件实测时，可取 0.2~0.5m/s，本项目取 0.3m/s；

F-蒸发面的面积，m^2；本项目使用的实验仪器中最大蒸发面积为 100ml 烧杯，杯口半径约 0.03m，故取蒸发面积 $F=2.8*10^{-3}m^2$；

P-相应于液体温度时的饱和蒸汽分压，mmHg；

本项目检测实验试剂内的液体温度为 25℃时。查《环境统计手册》进行取值。无机废气产生量见表 4.2.2。

表 4.2.2 实验室无机废气产生量

类型	M	U（m/s）	F（m^2）	P (mmHg)	实验时间 (h/d)	实验时间 (h/a)	Gs（kg/h）	Gs（t/a）
硫酸	98.08	0.3	$2.8*10^{-3}$	18.1	2	600	0.0029	0.00174

盐酸	36.5	0.3	$2.8*10^{-3}$	0.061	2	600	0.0011	0.00066
硝酸	63.01	0.3	$2.8*10^{-3}$	18.1	2	600	0.0019	0.00114

则产生酸雾量为 0.00174t/a，产生氯化氢为 0.00066t/a，产生氮氧化物量为 0.00114t/a。丙酮按照挥发 95%计，以非甲烷总烃表征，非甲烷总烃废气产生量为 0.000741 t/a。该部分产生的废气较少，通过通风橱收集后无组织排放

②IQC 实验室废气、HASA 实验室废气

本项目 IQC 实验室使用有机试剂：四氢呋喃、乙腈、正己烷、二氯甲烷、无水乙醇、四氯化碳。本项目 HASA 实验室使用有机试剂正己烷。产生挥发性有机废气，在实际试验过程中，为避免试剂浪费, 一般不会加入大量试剂，各挥发性有机物试剂在实验中会优先与被测物质发生反应。且实验室所用的器具瓶口面积较小，在实验条件下，化学试剂的挥发量一般在 1%~5%。按照挥发 5%计，以非甲烷总烃计，非甲烷总烃废气产生量为 0.023 t/a，具体见表 4.2.3。使用氨水 0.00036t/a，按照挥发 100%计，氨气产生量 0.00036t/a。该部分产生的废气较少，通过通风橱收集后无组织排放。邻苯二甲酸二异丁酯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸丁苄酯、邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯、1、5-二苯基卡巴肼不沸点均高于 260℃，不易挥发，故不识别污染因子。

表 4.2.3 实验室有机废气产生量

化学品名称	年使用量（t/a）	挥发量	有机废气产生量（t/a）
四氢呋喃	0.16198	5%	0.008099
乙腈	0.287196	5%	0.0143598
正己烷	0.007	5%	0.00035
二氯甲烷	0.00795	5%	0.0003975
无水乙醇	0.0039465	5%	0.000197325
四氯化碳	0.000318	5%	0.0000159
合计	/	/	0.023

注:根据美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，实验室所用有机试剂挥发量基本在使用量的1%~-4%之间，基于可能被蒸汽带出的最大量考虑，本项目取5%。

（5）装配废气

元件装配过程中使用胶粘剂，VOC含量为580g/L，网络交换机产品新增年使用量1kg，产生有机废气（以非甲烷总烃计）为0.000580t/a，光模块产品新增年使用量1kg，产生有机废气（以非甲烷总烃计）为0.000580t/a，此部分废气无组织排放。

废气处理方式：

回流焊、清洗产生的废气经吸风管统一收集，采用布袋除尘器+活性炭吸附装置处理，最后通过50m高排气筒排放（DA001），实验室废气经过通风橱无组织排放，焊接、清洗过程均在密闭的机器里完成，废气通过上方连接的吸风管收集，收集效率可达90%。设备工作时间为2400h/a（实验设备工作时间为600h/a）。则废气产生和排放情况见表4.2.4。

运营期环境影响和保护措施

4.2.4 正常情况下项目废气污染物排放源一览表

产排污节	污染源	污染物种类	污染源产生					排放方式	治理措施				污染物排放				排放口基本信息			排放时间h	排放标准	
			核算方法	废气量/(m_3/h)	产生量/t/a	产生速率/kg/h	产生浓度/(mg/m_3)		处理能力及工艺	收集效率	工艺去除率	是否为可行技术	废气量/(m_3/h)	排放量/t/a	排放速率/kg/h	排放浓度/mg/m_3	排气筒内径、高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标		浓度/mg/m3	速率kg/h
回流焊、清洗	DA001	锡及其化合物	类比监测法	9123	0.000002	0.000008	0.000917	有组织	布袋+活性炭吸附	90%	69.60%	是	9997	0.000006	0.000003	0.000253	H=50m内径0.6m、温度25℃	DA001一般排放口	经度：119.245，纬度26.063	2400	8.5	4.6
		非甲烷总烃			0.200308	0.083462	9.179487				46.2%			0.107692	0.044872	4.5					120	156.25
	/	锡及其化合物		/	0.000002	0	0	无组织	车间通风	/	/	/	/	0.000002	0	0	/	/	/		/	/
		非甲烷总烃			0.022256	0	0				/	/	/	0.011966	0	0	/	/	/		/	/
波峰焊、	DA002	非甲烷总烃	类比监测法	101515	0.231385	0.09641	9.5256	有组织	布袋布袋布袋+活性炭吸附	90%	54.80%	是	11920	0.123692	0.051538	4.333	H=50m内径0.6m、温度25℃	DA002一般排放口	经度：119.245，纬度26.064		120	156.25
		锡及其化合物			0.000022	0.000009	0.000905				59.30%			0.000007	0.000003	0.000256					8.5	4.6
	/	非甲烷总烃		/	0.025709	0	0	无组织	车间通风	/	/	/	/	0.025709	0	0	/	/	/		/	/
		锡及其化合物		/	0.000002	0	0			/	/	/	/	0.000002	0	0	/	/	/		/	/
擦拭	/	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.12	/	/	无组织	车间通风	/	/	/	/	0.12	/	/	/	/	/		/	/
装配	/	非甲烷总烃		/	0.00058	/	/	无组织	车间通风	/	/	/	/	0.00058	/	/	/	/	/		/	/
实验室	/	非甲烷总烃		/	0.023	/	/	无组织	通风橱	/	/	/	/	0.023	/	/	/	/	/		/	/
	/	氨气		/	0.0004	/	/			/	/	/	/	0.0004	/	/	/	/	/		/	/
	/	硫酸雾		/	0.00174	/	/			/	/	/	/	0.00174	/	/	/	/	/		/	/
	/	氯化氢		/	0.00066	/	/			/	/	/	/	0.00066	/	/	/	/	/		/	/
	/	NOx		/	0.00114	/	/			/	/	/	/	0.00114	/	/	/	/	/		/	/

运营期环境影响和保护措施

叠加现有工程废气产排污情况，扩建后废气排放情况见表 4.2.5。

表 4.2.5 改扩建后废气排气筒排放情况

排气筒	污染物	排放方式	产生情况		排放情况	
			速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	浓度 mg/m³
DA001	锡及其化合物	有组织	0.000017	0.001833	0.000005	0.000505
	非甲烷总烃	有组织	0.166923	18.358974	0.089744	9.000000
DA002	非甲烷总烃	有组织	0.192821	19.051282	0.103077	8.666667
	锡及其化合物	有组织	0.000018	0.001810	0.000006	0.000513

（6）非正常工况排放量核算

项目非正常工况指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目非正常排放考虑废气处理设施发生故障处理效率为 0。根据前述分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见表 4.2.5。

4.2.6 项目污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m³)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA001	设施处理故障	锡及其化合物	0.000017	0.001833	1	1	停产检修
			非甲烷总烃	0.166923	18.358974			
2	DA002	设施处理故障	非甲烷总烃	0.192821	19.051282	1	1	停产检修
			锡及其化合物	0.000018	0.001810			

4.2.2 废气治理措施可行性分析

处理设施可行性分析如下：

（1）活性炭吸附

焊接、清洗产生的非甲烷总烃经吸风管收集后进入废气处理装置，有机废气经过活性炭吸附装置处理，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中附录 B.1 中的可行技术。本项目的活性炭处理装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）有关要求：采用颗粒活性炭作为吸附剂时，活性炭的碘值不低于 800mg/g。根据验收监测数据 DA001 活性炭处理装置对非甲烷总烃处理效率为：46.2%。DA002 活性炭处理装置对非甲烷总烃处理效率为：46.5%。参考 2021 年 11 月浙江省生态环境厅发布的《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物 治理体系建设技术指南（试行）》。风量范围在 10000-20000m^3/h，Vocs 初始浓度 0~200mg/m^3，活性炭最小填充量为 1.5t（按 500 小时使用时间计）。要求建设单位填充足量活性炭并根据设计要求及时更换活性炭，避免因吸附饱和导致处理效率下降。

（2）布袋除尘器

锡及化合物选用布袋除尘处理装置有较好的处理效果，属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）中附录 B.1 中的可行技术。根据验收监测数据 DA001 布袋除尘器对锡及其化合物处理效率为：69.6%。DA002 布袋除尘器对锡及其化合物处理效率为：59.3%。本项目锡及化合物产生量较小，浓度较低，现有装置满足新增量的处理。

建议企业加强设备巡检，增加对布袋除尘器的巡检频次，重点检查滤袋破损、清灰系统运行状态等关键部位，及时更换老化或破损滤袋，避免因局部失效影响整体处理效果。定期开展进出口颗粒物浓度监测，结合处理效率变化趋势，提前制定维护计划。建议企业加强对项目废气治理设施的检查的维护，确保废气达标排放。

运营期环境影响和保护措施

4.3 噪声

4.3.1 运营期噪声源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行的机械噪声，坐标原点以厂房中心点位为原点。项目生产设备均放置于室内，各设备噪声源强详见表 4.3.1-4.3.2。

表 4.3.1　工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离 m				室内边界声级 dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声 dB(A)			
					X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧			东侧	南侧	西侧	北侧
1	4-7楼		80	厂房隔声、减振	20	31	30	130	31	20	19	56.2	56.3	56.6	56.6	昼间	10.0	40.9	40.9	41.0	41.5
2			75		41	31	30	109	31	41	19	57.2	57.4	57.3	57.6						
3			75		48	31	30	102	31	48	19	51.2	51.3	51.2	51.6						
4			79		110	20	30	40	20	110	30	49.3	49.5	49.2	49.3						
5			79		115	20	30	35	20	115	30	45.3	45.6	45.2	45.3						
6			80		20	41	30	130	41	20	9	49.2	49.3	49.6	50.9						
7			73		30	31	30	120	31	30	19	48.7	48.9	48.9	49.2						
8			78		55	31	30	95	31	55	19	47.2	47.3	47.2	47.6						
9			78		70	31	30	80	31	70	19	44.2	44.3	44.2	44.6						
10			75		80	31	30	70	31	80	19	41.2	41.3	41.2	41.6						
11			82		120	45	30	30	45	120	5	67.4	67.3	67.2	71.2						
12			80		20	15	30	130	15	20	35	51.6	52.3	52.0	51.7						
13			82		145	20	30	5	20	145	30	52.2	48.6	48.2	48.3						
14			80		10	60	30	140	60	10	10	49.2	49.2	50.6	50.6						
15			80		10	60	30	140	60	10	10	50.2	50.2	51.6	51.6						
16			78		10	60	30	140	60	10	10	54.2	54.2	55.6	55.6						

17	2楼		85		40	31	12	110	31	40	19	51.2	51.3	51.3	51.6						
18			81		20	31	12	130	31	20	19	51.2	51.3	51.5	51.6						
厂界噪声衰减贡献值预测结果			-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.9	50.9	51.0	51.5	-	-	-	-	-	-

表 4.3.2　工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)		
1	空压机 1	/	10	25	49	90	隔声	8h
2	空压机 2	/	20	25	49	90	隔声	8h
3	空压机 3	/	15	25	49	90	隔声	8h

4.3.2 运营期声环境影响分析

为分析本项目噪声对厂界声环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测计算模式。

①室外声源

工业噪声源按点声源处理，声源处于半自由场，室外声源的预测模式为：

$$L_A(r) = L_{AW} - 20lgr - 8$$

式中：$L_A(r)$-距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{AW}-点声源 A 计权声功率级。

②室内声源

A、如下图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级；

$$L_{p1} = L_W + 10lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

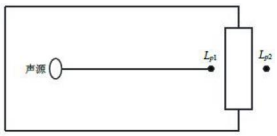
式中：L_{p1}-某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，

L_w-某个声源的倍频带声功率级，

r-室内某个声源与靠近围护结构处的距离，

R-房间常数，

Q-方向因子。



B、计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{pij}}\right)$$

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

L_{p1ij}-室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数。

C、计算出靠近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；

运营期环境影响和保护措施

$L_{p1i}(T)$-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_i-围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D、将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lgS$$

式中：L_w-中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$-靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S-透声面积，m^2。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N} t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^{M} t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：L_{eqg}-建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T-用于计算等效声级的时间，s；

N-室外声源个数；

t_i-在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M-等效室外声源个数；

t_j-在 T 时间内 j 声源工作时间，s

综上，项目厂界噪声影响预测结果见下表 4.3.2。

表 4.3.2　项目厂界噪声影响预测结果

预测点位及名称	等效到室外声源与厂界的距离(m)	贡献值 [dB(A)]	标准值 [dB(A)]	达标情况
东侧厂界	1	42.6	65	达标
南侧厂界	1	42.6	65	达标
西侧厂界	1	42.7	65	达标
北侧厂界	1	43.1	65	达标

由表 4.3.2 的预测结果可知，运营期项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，对周边环境影响不大。

表 4.3.3 项目敏感点噪声影响预测结果

预测点位及名称	与厂界的距离(m)	贡献值 [dB(A)]	背景值 [dB(A)]	预测值 [dB(A)]	标准值 [dB(A)]	达标情况
万科城市之光	30	13.06	50	50.01	昼间≤65	达标
			45	45.02	夜间≤55	

注：背景值取现状检测中噪声最大值。

由表 4.3.3 的预测结果可知，运营期项目西侧敏感目标噪声值符合声功能区划 3 类标准。

4.3.3 运营期噪声防治措施

根据对本项目运营期噪声环境影响分析可得：各厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准限值。因此项目运营后产生的噪声对周边声环境产生影响较小。但厂方应对高噪声设备采取隔声、减震等综合措施进行降噪，加大设备用房的隔声效果，确保厂界噪声达标排放。本次环评建议厂方采取以下措施来减小噪声对外界环境的影响：

1、空压机等高噪声设备安装隔声设备；

2、厂房安装隔声门窗，合理布局，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感点；

3、加强设备的安装、调试、使用和维护管理。建立设备使用档案，做好日常维护保养，使其处于良好的工况下运行。正确地安装、调试、使用，良好的润滑和合理有效的检修，积极应用各种设备状态监测和故障诊断技术，对运行的设备进行及时、合理而有效的维护保养，能有效防止零部件的松动、磨损和设备运转状态的劣化，从而减小摩擦和撞击振动所产生的噪声。通过以上降噪措施，有

效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，措施可行。

4.4 固体废物

4.4.1 运营期固废物源强核算

(1)一般工业固废

①一般废包装材料

元器件、基板等原辅料使用和包装过程中将产生一定量的废包装材料，不涉及危化品包装袋，根据类比现有工程得出废包装材料约为 5t/a，企业收集后出售给物资公司。

②边角料

本项目在剪裁、捞孔过程中会有少量的塑料和金属边角料产生，产生量约为 12t/a，属于一般固废，收集后委托环卫部门清运。

③焊渣

项目焊渣产生量为 6. 8t/a，属于一般固废，收集后外售物资公司。

④裁板、捞孔粉尘

本项目 PCB 板材切割（捞孔）过程会产生一定量的粉尘。粉尘的产生量约占总量的 0.1%，本项目 PCB 板的使用量约为 700t/a，故粉尘的产生量为 0.7t/a。由自带的粉尘收集器收集，定期处置。

(2)危险废物

①废活性炭

本项目非甲烷总烃经活性炭吸附装置处理后通过一根 50m 高排气筒排放。按 1t 活性炭吸附 0. 5t 废气计算，进入活性炭吸附装置的有机废气量为 3t/a，吸附率按 50%计，吸附有机废气量为 0.45t/a。则每年产生的废活性炭的量约为 1.35t/a。项目计划每三个月更换一次活性炭吸附填料，确保项目有机废气达标排放。废活性炭属于《国家危险废物名录》中的危废（HW49 危废代码：900-039-49），集中收集于危废暂存间，定期由有资质的单位统一回收处置。

②不合格电路板

本项目在电路板合格性检验过程中检验不合格的电路板属于《国家危险废物

名录》中的危废（HW49 危废代码：900-045-49），由有资质的单位统一回收处置，本项目不合格电路板的年产生量约 1400 个电路板，每个电路板按 0.2kg 计算，则本项目不合格电路板的年产生量为 0.28t/a。

③废包装桶/瓶

企业使用清洗剂、乙醇、助焊剂、实验室试剂等原料时，会产生一定量的废包装桶/瓶，根据原辅料用量，原料包装容器主要为铁制和塑料材质，在生产后产生一定量的废包装桶/瓶，根据企业提供资料，废包装桶/瓶产生量约为 0.1t/a，废包装桶/瓶属于危险废物，废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后委托有资质的单位处置。

④废清洗液

刮刀和钢网清洗后，清洗液需定期更换。根据企业提供资料，废清洗液量约为 400L/a，废清洗液属于危险废物，废物类别 HW06，危废代码为 900-404-06。企业收集后委托有资质单位处置。

⑤实验废液

实验完成后的产生的废液，主要为废酸液、有机废液。根据企业提供资料，实验废液量约为 542L/a，实验废液属于危险废物，废物类别 HW49，危废代码为 900-047-49。企业收集后委托有资质单位处置。

⑥废擦拭纸、抹布和手套

本项目在清洗擦拭等工序需用到擦拭纸、抹布和手套，产生一定量的废擦拭纸、抹布和手套，据企业估算，废擦拭纸、抹布和手套产生量为 1t/a，废擦拭纸、抹布和手套属于危险废物，废物类别 HW49，危废代码为 900-041-49。企业收集后委托有资质单位处置。

(3)生活垃圾

不新增员工，不新增生活垃圾。

综上所述，项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4.4.1。

表 4.4.1 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生	固体废	固废属性	固废代码	核算	产生情况	处置措施	贮

	物名称			方式	产生量 t/a	形态	危险特性	利用处置方式和去向	处置量 t/a	存方式
原辅料使用	一般废包装材料	一般固废	392-002-06	类比法	5	固体	/	物资公司回收	5	分类收集贮存于固废暂存间
生产	边角料	一般固废	392-002- 14	类比法	12	固体	/	物资公司回收	12	
焊接	焊渣	一般固废	392-002-49	类比法	6. 8	固体	/	物资公司回收	6. 8	
裁板、捞孔粉尘	粉尘	一般固废	392-002- 14	类比法	0.7	固体	/	物资公司回收	0.7	
活性炭吸附装	废活性炭	危险废物	HW49（900-039-49）	类比法	1.35	固体	T	有资质单位回收	1.35	分类收集贮存于专用的危废暂存
检验工序	不合格电路板	危险废物	HW49（900-045-49）	类比法	0. 28	固体	T	有资质单位回收	0. 28	
原辅料使用、实验室	废包装桶/瓶	危险废物	HW49（900-041-49）	类比法	0. 1	固体	T/In	有资质单位回收	0. 1	
清洗	废清洗液	危险废物	HW06（900-404-06）	类比法	400L	液体	T，I，R	有资质单位回收	400L	
实验	实验废液	危险废物	HW49（900-047-49）	物料衡算法	542L	液体	T，I，R，C	有资质单位回收	542L	
清洗	废擦拭纸、抹布和手套	危险废物	HW49（900-041-49）	类比法	1t	固体	T/In	有资质单位回收	1t	

4.4.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

（1）一般工业固废

本项目在生产过程中会产生废包装材料、边角料、焊渣、粉尘产品等经收集后出售给回收企业回收利用或外运综合利用本评价要求项目产生的一般工业固废应按《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2020）及修

改单中要求进行规范化的处理处置，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。

（2）危险废物

(1)危险废物可能造成的环境影响

危险废物对人体危害主要通过摄入、吸入、皮肤吸收、眼接触会引起毒害；危险废物不处理或不规范处理处置，随意排放、贮存的危废容易引起燃烧、爆炸等危险性事件；在雨水地下水的长期渗透、扩散作用下，会污染水体和土壤等，降低地区的环境功能等级等环境影响。

(2)危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行建设，防风、防雨、防晒、防渗漏。不应露天堆放危险废物。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

项目危险废物贮存场所面积 50.75m^2，可满足本项目危险废物的贮存要求。

(3)委托利用或者处置的环境影响分析

本项目不具备危险废物利用或处置能力，项目危险废物定期委托有资质公司统一转移处置，危险废物运输过程也全部委托有资质单位统一进行。本项目危险废物在出厂前按危险废物的管理要求进行严格的包装，委托有资质的单位进行运输和处理后，不会对环境产生二次污染。

运输过程的最大环境风险为交通事故造成的环境影响，因此要求承接的有资质处置单位，采用专用的危险废物运输车辆运输，采取有效的运输过程风险防控和应急处置措施，杜绝交通事故发生，应采取专用密闭汽车运输，再通过加强对汽车的管理，严格执行运行管理制度，本期工程在运输过程中几乎不会对沿途环境空气产生大的扬尘污染。

综上所述，本项目的固体废物均根据环评时段的具体要求，采取了相应的处置措施，只要建设单位认真落实本环评提出的各项固体废物处置措施，并按照固体废物的相关管理要求，加强各类固体废物的收集、分类储存、转移和处置管理，本工程产生的固体废物均不会造成二次污染，因此对环境的影响很小。

（3）生活垃圾

项目内职工产生的生活垃圾应采取分类收集，并委托环卫部门统一外运处置。综上，本项目固体废物全部得以妥善安全处置，不会对环境造成不良影响。

4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.5.1 地下水、土壤环境影响分析

本项目排放的污染物不含重金属，不会产生重金属累积影响。本项目营运过程中对土壤及地下水的环境影响主要体现在：危废间仓库发生泄漏，导致污水中有害成分渗入地下污染土壤和地下水。

4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

为防止事故情况下泄漏物质对项目所在地土壤和地下水产生污染，本评价提出分区防控要求，对危废间、危化品存放点采取重点防渗措施，生产车间、一般固废仓库采用一般防渗措施。绿化区、办公楼采用简单防渗措施。各区域防渗要求如下表 4.5.1。定期对设备、容器和管道进行检查和维护，防止有毒有害物质泄漏。另外，应严格用水和废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的衔接。

表 4. 5. 1 污染区划分及防渗要求

防治分区	分区举例	防渗要求
重点防渗区	危废间、危化品存放间	渗透系数≤10^{-12}cm/s，等效黏土防渗层 Mb≥6m
一般防渗区	生产车间、一般固废仓库	渗透系数≤10^{-7}cm/s，等效黏土防渗层 Mb≥1m
简单防渗区	绿化区、办公楼	不需要设置专门的防渗层

运营期环境影响和保护措施

4.6 生态影响和保护措施

本项目选址于工业区内，工业区外不新增用地，项目所在地以及周边无珍稀物种，项目所在地不含有生态环境保护目标。故不需要对生态环境影响进行分析。

4.7 电磁辐射影响和保护措施

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射，不对电磁辐射影响进行评价。

4.8 环境风险

风险防范意识是企业安全生产的前提和保障，根据国家环保局(90)环管字 057 号文“关于对重大环境污染事故隐患进行风险评价的通知”精神以及环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，本次评价采取分析潜在的危险源和可能造成的污染事故及环境影响进行分析、评价，并提出防止事故措施，以达到降低风险，减少危害的目的。

4.8.1 危险源识别

项目主要风险物质为危险废物、乙醇、异丙醇、硝酸、丙酮、正己烷、氨水、盐酸、硫酸、乙腈、磷酸、二氯甲烷、四氯化碳、助焊剂，危险废物主要分布在危废仓库，其他风险物质主要分布于原料仓库、生产车间、化学品柜。

4.8.2 风险物质数量与临界量比值（Q）计算

当同一厂区内只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q。当存在多种危险物质为时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\ldots+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…，q_n-每种化学物质的最大存在总量，位为 t；

Q_1，Q_2，…，Q_n-每种化学物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10，(2)10≤Q<100，(3)Q≥100。

根据项目所用危险化学品在厂内的最大贮存量，与《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如表 4.8.1。

表 4.8.1 风险物质数量与临界量比值（Q）

序号	名称	状态	最大储存量（t）	折算纯品质量（t）	临界量（t）	wn/Wn	Q_1
1	异丙醇	液态	0. 595	0. 595	10	0. 0595	0. 06656
2	甲醇	液态	0. 0015	0. 0015	10	0. 00015	
3	正己烷	液态	0. 03508	0. 03508	10	0. 003508	
4	乙酸乙酯	液态	0. 00015	0. 00015	10	0. 000015	
5	丙酮	液态	0. 00008	0. 00008	10	0. 000008	
6	乙醇	液态	0. 368	0. 368	500	0. 000736	
7	乙腈	液态	0.012624	0.012624	10	0.0012624	
8	二氯甲烷	液态	0.0053	0.0053	10	0.00053	
9	磷酸	液态	0.00167	0.00167	10	0.000167	
10	四氯化碳	液态	0.000795	0.000795	7.5	0.000106	
11	氨水	液态	0.00045	0.00045	10	0.000045	
12	硝酸	液态	0.00142	0.00142	7.5	0.000189333	
13	浓硫酸	液态	0.00184	0.00184	10	0.000184	
14	稀盐酸	液态	0.00118	0.00118	7.5	0.000157333	

注：最大储存量为折合后危险物质最大储存量

由上表可知，项目 Q<1。则该项目无需开展环境风险专项评价。

4. 8. 3 影响途径

风险物质在储存过程中渗漏导致土壤、地下水污染。

4. 8. 4 风险防范措施

（1）危化品暂存在危化品库。危化品仓库应满足以下风险防范措施：

a.危化品库周边建议设置导流渠，地面防腐防渗；

b.项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

c.项目方应建立档案制度，应将入场的危化品种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

（2）危险废物暂存于危废仓库。危废仓库应满足以下风险防范措施：

a.危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定；

b.为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠，并做好地面防腐防渗。为加强管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》

要求设置指示牌；

c.项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行；

d.项目方应建立档案制度，应将入场的危废种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

本项目在采取以上风险防范措施后，企业的环境风险在可控范围内。

4.9 三本账分析

本次扩建后，项目三本账内容详见下表 4.9-1。

表 4.9-1 三本账分析一览表单位：t/a

类别	污染物名称		现有工程排放量(固体废物产生量)①	改扩建项目排放量③			以老带新削减量④	改扩建后项目排放量(固体废物产生量)⑤	排放增减量(固体废物增减量)⑥
				产生量	削减量	排放量(固体废物产生量)			
废水	污水量 m^3/a		42240	0	0	0	0	0	0
	COD		12.68	0	0	0	0	0	0
	BOD_5		4.22	0	0	0	0	0	0
	SS		6.5	0	0	0	0	0	0
	氨氮		1.26	0	0	0	0	0	0
废气	非甲烷总烃		0.24	/	/	0.40	0	0.64	0.40
	锡及其化合物		0.000014	/	/	0.000015	0	0.000029	0.000015
	硫酸雾		0	/	/	0.00174	0	0.00174	0.00174
	氯化氢		0	/	/	0.00066	0	0.00066	0.00066
	氮氧化物		0	/	/	0.00114	0	0.00114	0.00114
	氨		0	/	/	0.0004	0	0.0004	0.0004
固体废物	一般工业固体废物	一般废包装材料	5	5	0	5	0	10	+5
		边角料	12	12	0	12	0	24	+45
		焊渣	6.8	6.8	0	6.8	0	13.6	+6.8
		裁板、捞孔粉尘	0.7	0.7	0	0.7	0	1.4	+0.7
	危险废物	废活性炭	1.89	1.35	0	1.35	0	3.24	+1.35
		不合格电路板	0.28	0.28	0	0.28	0	0.56	+0.28
		废包装桶/瓶	0.05	0.1	0	0.1	0	0.15	+0.1
		废清洗液	400L	400L	0	400L	0	800L	+400L
		实验废液	/	542L	0	542L	0	542L	+542L

		废擦拭纸、抹布和手套	1	1	0	1	0	2	+1
生活垃圾			396	0	0	0	0	396	+0
备注：⑤=①+③-④；⑥=⑤-①，④为环境阶段许可排放量的削减量。									

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃、锡及其化合物	废气统一收集后通过布袋除尘+活性炭吸附处置，最后由 50m 高排气筒排放	非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值
	DA002	锡及其化合物、非甲烷总烃、	废气统一收集后通过布袋除尘+活性炭吸附处置，最后由 50m 高排气筒排放	非甲烷总烃、锡及其化合物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准限值
	无组织废气	非甲烷总烃、锡及其化合物、氨气、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	实验室通风橱+生产车间通风	①锡及其化合物、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297−1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。 ②非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相应标准限值；厂区内排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822−2019）附录 A 的表 A. 1 中特别排放限值。 ③氨排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB1455493)表 1 二级新扩改建标准。

	生活污水	pH、COD、BOD5、悬浮物、氨氮	生活污水依托厂区内现有的化粪池收集预处理后纳入金山污水厂处理	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准限值(即 pH6~9(无量纲)、COD≤500mg/L、BOD_5≤300mg/L、SS≤400mg/L、NH_3-N≤45mg/L)
声环境	厂界四周	等效 A 声级	隔声、消声、减震等综合降噪措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准(昼间≤65dB(A)，夜间昼间≤55dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废：设置一般工业固废暂存间，妥善分类收集后出售给回收企业综合利用；满足《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2020）及修改单(2013)的相关要求； 危险废物：设置危险废物暂存间，妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求。危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求； 生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分，危废仓库，危化品储存间、四周设置导流沟，地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废暂存间按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能，办公楼、绿化区按照简单防渗区建设，不需要设置专门防渗层。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	制定完善的安全生产责任制度，加强日常巡检，及时消除风险隐患。			

其他环境管理要求

（1）排污口规范管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)，要求各排放口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见表 5.1.1。

表 5.1.1　排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	危废间
图形符号				
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色

（2）排污申报

本项目主要从事交换机的生产，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中的“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业—通信 设备制造中的其他”，属于登记管理。 综上，企业应执行排污许可登记管理。

（3）自行监测

本项目属于登记管理排污企业，故不开展自行监测。

（4）自主竣工环境保护验收要求

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等文件规定，建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后，建设单位自行委托有资质机构依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动，建设项目竣工环境保护验收范围包括：与建设项目有关的各项环境保护设施包括为防治污染和保护环境所建成或配 套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施；环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。进行试营运的建设项目，建设单位应当自营运之日起 3

个月内，依据政策要求，组织建设项目竣工环境保护验收，并将验收结果报当地环保部门备案。项目竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

1）各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设， 则 “三同时”验收也相应地分期进行。

2）按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

3）项目环保竣工验收监测内容见表 5.1.2。

表 5.1.2 竣工环境保护验收监测

项目	排放源	监测位置	监测因子	验收内容	
				配套污染治理设施情况	达标要求
废气	回流焊、清洗	DA001 排气筒进出口	非甲烷总烃、锡及其化合物	废气统一收集后通过布袋除尘+活性炭吸附处置，最后由 50m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求
	波峰焊、有组织收集	DA002 排气筒进出口	非甲烷总烃、锡及其化合物、	废气统一收集后通过布袋除尘+活性炭吸附处置，最后由 50m 高排气筒排放	
	无组织废气	厂区	非甲烷总烃（任意 1 次值、1h 平均值）	-	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 的表 A.1 中特别排放限值
		厂界	非甲烷总烃、锡及其化合物、氨气、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	-	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 相应限值；《恶臭污染物排放标准》(GB1455493)表 1 二级新扩改建标准

	废水	生活污水	总排口	pH、COD、BOD_5、悬浮物、氨氮	化粪池	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值
	噪声	设备及作业等噪声	厂界	等效连续A声级	选用低噪声设备，采用隔声减振措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

六、结论

本项目位于福建省福州市仓山区石仓路9号，该项目利用现有车间扩建。项目将投资建成交换机、光模块等产品全流程自动化产线。项目的生产符合国家产业政策，厂址选择符合当地经济发展规划和环境功能区划。生产工艺能按照清洁生产的要求，在落实环保措施及建议，并且遵守当地环保部门批复的情况下，污染物能做到达标排放，并且满足区域的总量控制要求，在按照本环评提出的污染治理措施，保证“三废”达标排放前提下从环保角度论证该项目选址和建设是可行的。

福证通（福州市）环保科技有限公司

2025 年 5 月 12 日

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		非甲烷总烃	0.24	/	/	0.4	/	0.64	+0.4
		锡及其化合物	0.000014	/	/	0.000015	/	0.000029	+0.000015
		硫酸雾	0	/	/	0.00174	/	0.00174	+0.00174
		氯化氢	0	/	/	0.00066	/	0.00066	+0.00066
		氮氧化物	0	/	/	0.00114	/	0.00114	+0.00114
		氨	0	/	/	0.0004	/	0.0004	+0.0004
废水		COD	12.68	/	/	0	/	12.68	+12.68
		BOD_5	4.22	/	/	0	/	4.22	+4.22
		SS	6.5	/	/	0	/	6.5	+6.5
		氨氮	1.26	/	/	0	/	1.26	+1.26
固废	生活垃圾	生活垃圾	396	/	/	0	/	396	/
	一般工业固废	一般废包装材料	5	/	/	5	/	10	0
		边角料	12	/	/	12	/	24	+12
		焊渣	6.8	/	/	6.8	/	13.6	+6.8
		裁板、捞孔粉尘	0.7	/	/	0.7	/	1.4	+0.7
	危险废物	废活性炭	1.89	/	/	1.35	/	3.24	+1.35
		不合格电路板	0.28	/	/	0.28	/	0.56	+0.28
		废包装桶/瓶	0.05	/	/	0.1	/	0.15	+0.1

		废清洗液	400L	/	/	400L	/	800L	+400L
		实验废液	/	/	/	542L	/	542L	+542L
		废擦拭纸、抹布和手套	1	/	/	1	/	2	+1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

关于环评文件公开文本删除的涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

福州市仓山生态环境局：

我司《锐捷创新数字工厂扩建项目》已完成环境影响评价报告表编制，现报送贵局审批。报送贵局的环境影响评价报告表已经我司审核，因环境影响评价报告表部分内容涉及商业秘密、个人隐私，我司删除了环境影响评价报告表中相应内容，具体删除内容如下：

1、删除报告所有附件、附图内容，删除理由：涉及商业秘密；

2、删除报告中姓名、身份证信息、联系电话等，删除理由：涉及商业秘密、个人隐私；

3、删除报告中工艺流程、工艺说明、设备清单，以及涉及工艺的相关内容，删除理由：涉及商业秘密。

我司同意环评文件全文公示。特此说明！

建设单位（盖章）

2025 年 05 月 12 日