

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：北京浦丹光电股份有限公司扩产项目

建设单位（盖章）：北京浦丹光电股份有限公司

编制日期：2023 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	北京浦丹光电股份有限公司扩产项目（以下简称为“本项目”）		
项目代码	2023 17005 3923 00003		
建设单位联系人	王峥	联系方式	
建设地点	北京市北京经济技术开发区经海四路 18 号		
地理坐标	（ <u>116</u> 度 <u>31</u> 分 <u>40.160</u> 秒， <u>39</u> 度 <u>48</u> 分 <u>47.136</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3976 光电子器件制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39-80电子器件制造397
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	北京经济技术开发区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京技审项函字[2023]1 号
总投资（万元）	3000 万	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.3	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0
专项评价设置情况	无。本项目专项评价设置识别结果见表1-1。		
	表1-1 本项目专项评价设置识别及识别结果		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目主要废气污染物为挥发性有机物，不涉及《有毒有害大气污染物名录》（2018年）中的污染物。
	地表水	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	本项目不涉及新增工业废水直排。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目主要原料中的盐酸、丙酮、氨水等存储量均未超过临界量。	无
	生态	取水口下游500米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	本项目不涉及取水口。
规划情况	1、规划名称：《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017-2035年）》 审批机关：北京市人民政府		

	<p>审批文件名称：北京市人民政府关于对《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的批复（2019.11.20）、北京市人民政府关于对《朝阳等13个区分区规划及亦庄新城规划修改方案》的批复（2023.3.25）</p> <p>2、规划文件名称：《北京市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》</p>
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原国家环境保护总局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于北京经济技术开发区区域环境影响报告书审查意见的复函》（环审[2005]535号）</p> <p>2、规划环境影响评价文件名称：《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》（北京市环境保护科学研究院，2016年11月编制）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017-2035年）》及其批复符合性分析</p> <p>2019年11月20日，北京市政府正式批复《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，由经开区管委会统一规划和开发建设亦庄新城。新规划包括亦庄核心区（核心区、河西区、路东区、路南区），大兴区部分（旧宫镇、瀛海地区、青云店及长子营北部），通州区部分（光机电、台湖、马驹桥镇、金桥），以及飞地（青云店及采育工业园），总面积约225平方公里。</p> <p>根据北京市人民政府关于对《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的批复（2019.11.20），亦庄新城功能定位是建设具有全球影响力的创新型产业集群和科技服务中心；首都东南部区域创新发展协同区；战略性新兴产业基地及制造业转型升级示范区；宜业宜居绿色城区。产业规划：提出强化科技创新，建设高精尖产业主阵地。①聚焦四大产业集群，强化自主创新能力：发挥科技创新引领作用，提高优势产业发展水平，围绕四大主导产业打造前沿技术创新中心，加强应用基础研究，建立以企业为主体的技术创新体系。推动产学研深度融合和创新链协同，努力实现颠覆性技术创新，在更高层次、更大范围发挥科技创新的引领作用。到2035年全社会劳动生产率显著提升，居民收入增长与经济增长同步。②夯实产业发展空间，优化产业集群布局，立足各园区的产业发展基础，充分发挥比较优势，围绕四大主导产业，按照产业特色化、集群化的目标，合理规划上下游产业链，推动新城核心地区与周边地区在产业协作中实现共赢发展。本项目位于北京经济技术开发区经海四路18号，属于亦庄核心区。</p> <p>本项目为光电子器件制造项目，属于高精尖产业，符合亦庄新城“战略性新兴产业基地及制造业转型升级示范区”功能定位和发展目标。</p> <p>根据《落实“三区三线”&lt;亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）&gt;修改</p>

成果》，本项目属于集中建设区，用地为城镇建设用地。本项目在亦庄新城规划（国土空间规划）分区图、两线三区规划图中位置示意图见附图 1~附图 3。			
2、与《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》符合性分析			
北京经济技术开发区于 2016 年 11 月委托北京市环境保护科学研究院编制了《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》，本项目与该篇章的符合性分析见下表 1-2。			
表1-2 本项目与《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》的符合性分析			
类别	环评及批复要求	本项目情况	符合性
规划发展思路	坚持创新发展，坚持协调发展，发挥引领作用，大力发展高精尖制造业、战略性新兴产业、现代服务业。坚持绿色发展，全面实施绿色低碳循环发展三年行动计划，提升生产方式和生活方式绿色、低碳水平。	本项目为光电子器件制造项目，属于开发区重点发展的高精尖制造业，符合规划发展思路。	符合
规划目标	疏解非首都功能成果显著。到 2020 年，全面清退开发区内高污染、高能耗的僵尸企业。经济增长提质增效。经济保持中高速增长，地区生产总值年均增长达到 7.7%左右，总量较 2010 年翻番，一般公共预算收入年均增长 9%左右。产业发展高端化进一步强化，打造千亿级以上产业集群 5 个。科技创新生态体系初具规模。以产品创新为核心的科技创新生态体系基本形成，创新要加速聚集，人民生活更加公平和谐。就业保障能力进一步提高。	本项目不属于高污染、高耗能行业；项目建成后有利于促进开发区经济的增长，符合规划发展目标。	符合
产业发展方向	立足开发区高端产业的发展基础，持续做强电子信息、生物医药、装备产业、汽车产业的总装集成、系统集成、总部经济等高端业态。	本项目属于光电子器件制造业，符合开发区高端产业发展方向。	符合
大气污染防治措施	挥发性有机物治理措施。在“十三五”期间，要求对产生挥发性有机物的企业根据其行业特点继续采取相应的处理措施进行处理。	本项目挥发性有机物收集后经活性炭吸附处理后通过1根高16m的新建排气筒达标排放。	符合
水污染防治措施	预计到 2020 年开发区全年的污水排放量将达到 4977.8 万 m <sup>3</sup> （约 13.6 万 t/d）。北京博大水务有限公司东区污水处理厂在“十二五”期间已经建成运行，北京金源经开污水处理有限责任公司污水处理厂和北京博大水务有限公司东区污水处理厂已用连接管线联通，金源经开污水处理厂无法处理的污水排至开发区路东区污水处理厂处理，北京博大水务有限公司路东区污水处理厂“十三五”期间处理能力将达到 10 万 t/d。另外“十三五”期间将实现路南区污水处理厂投产运行，规划规模 5 万 t/d(2015 年底已经完成一期 2 万 t/d 的建设，并于 2016 年投入运行)，加上北京金源经开污水处理有限责任公司污水处理厂 5 万 t/d 的处理能力，“十三五”期间北京经济技术开发区将达到 20 万 t/d 的污水处理能力，因此可以实现本规划提出的污水处理率始终为 100%并达标排放的目标。	本项目产生的生产废水(清洗废水)满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”与去离子水制备产生的浓水、经厂区现有化粪池处理后的生活污水合并排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理。废水治理符合开发区水污染防治要求。	符合
固体废物治理措施	加强源头控制，实现固体废物减量化。提升综合利用水平和综合利用率。加强环境教育，提高公民对固废，危废的认识，引起人们的重视，同时建立和加强监督举报制度，发挥	本项目去离子水制备过程中产生的一般工业固体废物（废离子交换树脂和废滤芯）由设备维修更换厂家回收处置，废边角料、废包装物、	符合

		公民的社会监督作用。	不合格产品等外售综合利用；废显影液、废脱脂棉等危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托具有危险废物经营许可证单位处置；生活垃圾分类收集，委托当地环卫部门定期清运；固体废物均得到合理处置，符合开发区固废治理的要求。	
	落实“三线一单”硬约束	<p>1、将生态保护红线作为空间管制要求，通过空间管控，将重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区等法定禁止开发区域，其他对于维持生态系统结构和功能具有重要意义区域，以及环境质量严重超标和跨区域、跨流域影响突出的空间单元，严重影响人口重点集聚区人居安全的区域一并纳入生态空间。</p> <p>2、将环境质量底线和资源利用上线作为容量管控和环境准入要求。将环境质量底线和资源利用上线作为容量管控和环境准入要求，通过总量管控和准入管控，有效控制和削减污染物排放总量，确保经济社会发展不超出资源环境承载能力，使各类环境要素达到环境功能区要求，大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准。</p> <p>3、环境准入负面清单。实施高水平的准入标准、落实可持续的退出机制。</p>	<p>本项目所在地无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区。项目废气、废水、噪声和固体废物均采取有效合理的治理措施，不会改变区域环境质量现状。总体上符合“三线一单”的准入要求。</p>	符合
	强化重点行业的清洁生产审核	<p>应采取有效措施，实现废物减量化、资源化和无害化，资源和能源利用效率最大化，清洁生产水平达到相应行业清洁生产一级标准或国际先进水平。北京经济技术开发区的企业应严格遵守《中华人民共和国清洁生产促进法》、《关于进一步加强重点企业清洁生产审核工作的通知》和《北京市&lt;清洁生产审核暂行办法&gt;实施细则》中规定的“强制性清洁生产审核的企业应当在名单公布后一个月内，在市级媒体上公布主要污染物排放情况”，并且“在名单公布后两个月内开展清洁生产审核”等的要求，严格要求生物医药、汽车制造、饮料制造、电子信息等重点排污行业的清洁生产审核，对工业企业实行全过程控制和源头削减。</p>	<p>本项目去离子水制备过程中产生的一般工业固体废物（废离子交换树脂和废滤芯）由设备维修更换厂家回收处置，废边角料、废包装物、不合格产品等外售综合利用；废显影液、废脱脂棉等危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托具有危险废物经营许可证单位处置；生活垃圾分类收集，委托当地环卫部门定期清运；固体废物均得到有效处置。</p>	符合
<p>由上述分析可知，本项目符合《北京经济技术开发区“十三五”时期创新发展规划环境影响篇章》的相关要求。</p> <p>3、与《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》符合性分析</p> <p>根据《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》（北京经济技术开发区管理委员会，2021年6月29日）“第五篇 跨越提升建设高精尖产业主阵地：第一章 建设生态完备的新一代信息技术产业集群：引领集成电路自主可控发展。以自主可控为导向，率先组织开展集成电路产学研用一体化突破，推动芯片设计、先进制造、关键设备、零部件、核心材料、先进封测等集成电路全产业链发展。重点布局图像传感器、</p>				

	<p>超高清显示、存储、车规、国产 CPU、功率半导体（IGBT）等芯片设计细分领域。”</p> <p>本项目位于北京经济技术开发区核心区，为光电子器件制造项目。光电子器件是光电电子技术的关键和核心部件，是现代光电技术与微电子技术的前沿研究领域，是信息技术的重要组成部分。因此，项目建设符合《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为光电子器件制造项目，在《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修改版）中属于 C39 计算机、通信和其他电子设备制造业-3976 光电子器件制造。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目属于“第一类 鼓励类——二十八、信息产业——21、新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、<b>光电子器件</b>、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造”，属于“鼓励类”，符合国家产业政策要求。</p> <p>根据《关于印发&lt;市场准入负面清单（2022 年版）&gt;的通知》（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类。</p> <p>根据《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》（2022年版），本项目采用的生产工艺和设备不在该淘汰目录中。</p> <p>本项目为光电子器件制造（C3976）项目，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022年版）中“北京市新增产业的禁止和限制目录（一）（适用于全市范围）”和“北京市新增产业的禁止和限制目录（二）（3.在执行全市层面管理措施的基础上，适用于北京市城市副中心）”，不在禁止和限制目录范围内，符合北京市禁限目录要求。</p> <p>本项目不在北京市规划和国土资源管理委员会发布的《建设项目规划使用性质正面和负面清单》（市规划国土发[2018]88 号）的负面清单内。</p> <p>本项目已于2023年1月取得北京经济技术开发区行政审批局《企业投资项目备案证明》，备案号：京技审项函字[2023]1号。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家、北京市相关产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发[2018]18 号），全市生态保护红线包括水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区，以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。</p> <p>按照主导生态功能，北京市生态保护红线分为 4 种类型：（一）水源涵养类型，主要分布在北部军都山一带，即密云水库、怀柔水库和官厅水库的上游地区；（二）水土保持</p>

	<p>类型，主要分布在西部西山一带；（三）生物多样性维护类型，主要分布在西部的百花山、东灵山，西北部的松山、玉渡山、海坨山，北部的喇叭沟门等区域；（四）重要河流湿地，即五条一级河道（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河）及“三库一渠”（密云水库、怀柔水库、官厅水库、京密引水）等重要河湖湿地。</p> <p>本项目位于北京经济技术开发区经海四路 18 号北京浦丹光电股份有限公司现有厂区内，用地不占用生态保护红线。本项目与北京市生态红线位置关系见附图 4。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《2022 年北京市生态环境状况公报》（2023.05），北京经济技术开发区基本污染物 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 年平均浓度及全市一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，全市臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p> <p>本项目运营过程产生的废气污染物主要为挥发性有机废气、氯化氢、氨、锡及其化合物，废气经活性炭吸附处理后由 1 根新建 16m 高排气筒达标排放。</p> <p>本项目产生的生产废水（清洗废水）满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”与去离子水制备产生的浓水、经厂区内现有化粪池处理后的生活污水合并排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理，不直接排入地表水体。本项目所在厂区东侧距通惠北干渠（水质目标为Ⅴ类）约 3.1km，北侧距肖太后河（水质目标为Ⅴ类）约 3.3km。根据北京市生态环境局公布的 2022 年 1~12 月北京市河流水质状况，通惠北干渠和肖太后河水质均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，项目采用低噪声设备并采取了隔声减振等措施，可实现厂界噪声达标。本项目去离子水制备过程中产生的一般工业固体废物（废离子交换树脂和废滤芯）由设备维修更换厂家回收处置，废边角料、废包装物、不合格产品等外售综合利用；废显影液、废脱脂棉等危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托具有危险废物经营许可证单位处置；生活垃圾分类收集，委托当地环卫部门定期清运；固体废物均得到合理处置。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目消耗资源主要为电和水，其中自来水由市政自来水管网供给，水量可满足本项目用水量需求；项目用电由市政电网供给。本项目用水、用电消耗均在供应能力范围内，不会突破区域资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p>
--	--

<p>本项目位于北京经济技术开发区经海四路18号，属于北京经济技术开发区核心区。根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》，本项目所在地属于“重点管控单元（北京经济技术开发区（大兴部分）”，环境管控单元编码为：ZH11011520004。本项目在北京市生态环境分区管控图中的位置见附图5。</p> <p>本项目与《北京市生态环境准入清单（2021年版）》中“全市总体生态环境准入清单-重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”、“五大功能区生态环境准入清单-平原新城生态环境准入清单”、“重点管控单元生态环境准入清单-（1）重点产业园区重点管控单元准入清单”符合性分析情况详见表1-3~表1-5。</p> <p><b>表 1-3 与“全市总体生态环境准入清单-重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”的符合性一览表</b></p>			
管控类别	重点管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	1.严格执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》、北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》。 2.严格执行《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录》。 3.严格执行《北京市水污染防治条例》，限制高污染、高耗水行业。 4.严格执行《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 5.严格执行《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》。 6.严格执行《北京市高污染燃料禁燃区划定方案（试行）》，高污染燃料禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。	1.本项目为光电子器件制造项目，不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》中“禁止”和“限制”类项目，不属于外商投资项目。 2.本项目生产工艺和设备未列入《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录(2022 年版)》。 3.本项目为光电子器件制造项目，不属于高污染、高耗水行业。本项目严格执行《北京市水污染防治条例》。 4.根据《北京城市总体规划（2016-2035 年）》，本项目所在厂区属于北京城市总规中“集中建设区”；根据《亦庄新城规划(国土空间规划)》（2017 年-2035 年），本项目所在厂区属“城镇建设用地”（见附图 2 和附图 3）。 5.本项目不涉及。 6.本项目不涉及高污染燃料的使用。	符合
污染物排放管控	1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《排污许可管理条例》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准。 2.严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》。 3.严格执行《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》。	1.本项目严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《排污许可管理条例》、《北京市大气污染防治条例》、《北京市水污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准。 2.本项目严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国循环经济促进法》。 3.本项目严格按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《原北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》确定主要污染物、核算排放总量指标。	符合



		<p>4.严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家地方污染物排放标准；严格执行锅炉、餐饮、印刷业、木质家具制造业、汽车维修业等地方大气污染物排放标准，强化重点领域大气污染管控。</p> <p>5.严格执行《北京市烟花爆竹安全管理条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。</p>	<p>4.本项目废气、废水、噪声、固体废物等排放严格执行国家及北京市污染物排放标准。本项目废气污染物排放执行《电子工业大气污染物排放标准》（DB11 1631-2019）“表 1 排气筒大气污染物排放浓度限值”中第 II 时段排放限值。</p> <p>5.本项目不涉及。</p>	
	环境风险防控	<p>1.严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《北京市大气污染防治条例》《北京市水污染防治条例》《中华人民共和国水土保持法》《国家突发环境事件应急预案》《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，完善环境风险防控体系，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.严格执行《污染地块土壤环境管理办法（试行）》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》相关要求，重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	<p>1.本项目严格执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《北京市大气污染防治条例》、《北京市水污染防治条例》、《国家突发环境事件应急预案》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等法律法规文件要求，针对风险物质使用储存等风险环节，提出风险防范措施。</p> <p>2.本项目建设内容不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，和建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施。</p>	符合
	资源利用效率要求	<p>1.严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》要求，坚守建设用地规模底线，提高产业用地利用效率。</p> <p>3.执行北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准以及《供热锅炉综合能源消耗限额》。</p>	<p>1.本项目将严格执行《北京市节约用水办法》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》，加强用水管控。</p> <p>2.本项目在建设单位北京浦丹光电股份有限公司现有建筑内实施扩产项目，不新增占地。</p> <p>3.本项目用电来源市政供电系统，冬季供暖由市政供热管网提供，夏季制冷均由企业空调机组供给，不涉及锅炉使用。</p>	符合
表 1-4 本项目与“平原新城生态环境准入清单”的符合性分析				
	准入清单	相关要求	本项目	符合性
	空间约束布局	<p>1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于北京城市副中心的管控要求。</p> <p>2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于城市副中心的管控要求。</p>	<p>1.本项目为光电子器件制造（C3976）项目，根据《北京市新增产业的禁止和限制目录》（2022 年版）中“北京市新增产业的禁止和限制目录（一）（适用于全市范围）”和“北京市新增产业的禁止和限制目录（二）（3.在执行全市层面管理措施的基础上，适用于北京城市副中心）”，不在禁止和限制目录范围内，符合北京市禁限目录要求。</p> <p>2.本项目厂址不属于城市副中心区，不在北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中城市副中心的负</p>	符合

			面清单内。	
污染物排放管控	1. 大兴区、房山区行政区域以及顺义区、昌平区部分行政区域禁止使用高排放非道路移动机械。 2.首都机场近机位实现全部地面电源供电, 加快运营保障车辆电动化替代。 3.除因安全因素和需特殊设备外, 北京大兴国际机场使用的运营保障车辆和地面支持设备基本为新能源类型,在航班保障作业期间,停机位主要采用地面电源供电。 4.必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准; 在实施重点污染物排放总量控制的区域内, 还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。 5.建设工业园区, 应当配套建设废水集中处理设施。 6.按照循环经济和清洁生产的要求推动生态工业园区建设, 通过合理规划工业布局, 引导工业企业入驻工业园区。 7.依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。	1.本项目不涉及移动机械。 2.本项目位于北京经济技术开发区, 不涉及。 3.本项目不涉及。 4.本项目将严格遵守污染物排放的国家标准和地方标准及重点污染物排放总量控制的要求。 5.本项目不涉及。 6.本项目不涉及。 7.本项目不涉及。	符合	
环境风险防范	1.做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2.应充分考虑污染地块的环境风险, 合理确定土地用途。	1.本项目严格做好突发环境事件的风险控制、应急准备、应急处置和事后恢复等工作。 2.本项目不涉及。	符合	
资源利用效率	1.坚持集约高效发展, 控制建设规模。 2.实施最严格的水资源管理制度, 到 2035 年亦庄新城单位地区生产总值水耗达到国际先进水平。	1.本项目在建设单位北京浦丹光电股份有限公司现有建筑内实施扩产项目, 不新增占地。 2.本项目用水采用市政供水; 用电来源市政供电系统。	符合	
表 1-5 本项目与“重点产业园区重点管控单元准入清单-（1）重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单”的符合性分析				
准入清单	相关要求	本项目	符合性	
空间约束布局	1.执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求。 2.执行《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）》及园区规划, 立足开发区高端产业的发展基础, 持续做强电子信息、生物医药、装备产业、汽车产业的总装集成、系统集成、总部经济等高端业态, 做精自动化程度高、集约度高、附加值高、科技含量高、资金密集型的非制造环节。	1.本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的空间布局约束准入要求, 详见表 1-3、表 1-4。 2.根据《亦庄新城规划（国土空间规划）》（2017 年-2035 年），本项目所在地属“城镇建设用地”，属于经开区，符合主导产业要求。	符合	
污染物排放管控	1.执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求。 2.重点行业清洁生产水平达到相应行业清洁生产一级标准或国际先进水平。 3.新建燃气锅炉采用超低氮燃烧技术, NOx 排放浓度控制在 30mg/m <sup>3</sup> 以内。在用燃气锅炉实施低氮燃烧技术改造或脱硝治理, NOx 排放浓度控制在 80mg/m <sup>3</sup> 以内。	1.本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求, 详见表 1-3、表 1-4。 2.本项目为光电子器件制造项目, 主要能源为电力, 不涉及高污染燃料设施的使用, 清洁生产符合要求。 3.本项目不新建燃气锅炉, 采暖由市政供热管网提供, 无锅炉废气产生。	符合	

	4.加强污水治理，污水处理率达到 100%。	4.本项目生产废水、生活污水排入市政污水管网，最终排入北京经济技术开发区东区污水处理厂集中处理，不直接排入地表水体。符合污水处理率达到 100%的要求。	
环境风险防范	执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的环境风险防范准入要求。	本项目符合重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的污染物排放管控准入要求，详见表 1-3、表 1-4。	符合
资源利用效率	1.执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.执行园区规划中相关资源利用管控要求，其中到 2035 年优质能源比重达到 99%以上，新能源和可再生能源比重力争达到 10%以上。创新能源利用和管理方式。	1.本项目严格执行重点管控类（产业园区）生态环境总体准入清单和平原新城生态环境准入清单的资源利用效率准入要求。 2.本项目全部利用电能，优质能源比重满足资源利用效率要求。	符合

综上，本项目选址不位于生态保护红线范围内，同时符合区域环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单管理要求。

### 4、本项目环评编制依据

本项目为光电子器件制造项目，生产工艺不涉及电镀及涂装工艺、主要生产原料不涉及溶剂型涂料。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）以及《<建设项目环境影响评价分类管理名录>北京市实施细化规定（2022年本）》，本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39-80电子器件制造397”中“显示器件制造；集成电路制造；**使用有机溶剂的**；有酸洗的。以上均不含仅分割、焊接、组装的。”建设项目，需编制环境影响报告表，具体见表1-6。

表 1-6 本项目对应的环评类别判定依据一览表				
环评类别判定依据		报告书	报告表	登记表
《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
80	电子器件制造 397	/	显示器件制造；集成电路制造； <b>使用有机溶剂的</b> ；有酸洗的。 以上均不含仅分割、焊接、组装的。	/
《<建设项目环境影响评价分类管理名录>北京市实施细化规定》（2022 年本）三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
▲80	电子器件制造 397	/	显示器件制造；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的。 以上均不含仅分割、焊接（包括波峰焊、回流焊等）、组装的	/

受北京浦丹光电股份有限公司委托，北京国寰环境技术有限责任公司承担了该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，开展了现场踏勘、资料收集等工作，在分析本项目工程特征以及区域环境特点基础上，评价本项目可能造成的环境影响，依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制了环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

北京浦丹光电股份有限公司始建于 2006 年 7 月、注册于 2008 年 6 月，主要从事有源和无源传感类光学器件、多功能光电集成模块的研发和生产。公司占地面积 3375m²，建筑面积 2287.6m²，现状年均产能为无源光组件 3015 只、有源光组件 2000 只。

针对市场需求的逐步扩大，浦丹光电公司准备扩大生产规模，在之前的基础上完成无源光组件类产品和有源光组件的扩产，即本项目。产能提升后产品类型不变，本次新增产能：无源光组件 46985 只/年、有源光组件 28000 只/年。扩产后全厂产能：无源光组件 50000 只/年（调制器产品 30000 只/年、分束器产品 20000 只/年）、有源光组件 30000 只/年（光源产品 15000 只/年、探测器产品 15000 只/年）。

2.地理位置及四至关系

本项目位于北京经济技术开发区经海四路 18 号，地理位置见附图 6。本项目西侧为经海四路，南侧和东侧紧邻亦庄生物医药谷，北侧紧邻北京市政建设集团有限责任公司，东北侧紧邻贞观国际 3 号写字楼，四至关系见附图 7，现场照片见附图 8。

3.项目组成

本项目在现有厂区生产楼进行生产流程优化及扩产。本项目主体工程包括生产区，并配有测试区、原料区、成品区、其他区域等辅助工程，废气处理设施、噪声治理和危险废物暂存间等环保工程，项目组成详见下表 2-1。

名称		建设内容	备注
主体工程	生产区	位于生产楼一层，主要包括无源光组件生产区和有源光组件生产区，建筑面积约 885m²。	依托现有
		新增 1 个尾纤半成品生产车间（含设备间），位于生产楼二层，建筑面积约 96.5m²。	新建
辅助工程	测试区	位于生产楼一层，用于有源光组件成品光电参数测试，建筑面积约 182.5m²。	依托现有
	材料库	位于生产楼二层，用于原辅材料储存，建筑面积约 36m²。	依托现有
	成品库	位于生产楼二层，用于成品储存，建筑面积约 45m²。	依托现有
	出库检验间	位于生产楼的二楼，建筑面积约 149m²。	依托现有
	行政及办公区	位于厂区西侧，整体三层、局部四层，主要用于办公人员办公，建筑面积约 128m²。	依托现有
	化学药品暂存间	位于办公楼一层 102 房间，用于化学药品储存，建筑面积约 40m²。	依托现有
公用工程	供电	由市政电网供给，用电量约为 68 万 kWh/a。	依托市政
	供暖、冷	冬季供暖由市政供热管网提供，夏季制冷由企业空调机组提供。	依托市政
	给水	由市政自来水管网供应，用水量 3226.4m³/a。	依托市政
	排水	项目雨污水分流，生产废水（清洗废水）满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”与去离子水制备产生的浓水、经厂区现有化粪池处理后的生活污水合并排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理。	依托现有

环保工程	废气	本项目运营过程产生的废气污染物主要为挥发性有机废气、氯化氢、氨、锡及其化合物，废气经处理后由1根新建16m高排气筒达标排放。	新建
	废水	本项目产生的生产废水（清洗废水）满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”与去离子水制备产生的浓水、经厂区现有化粪池处理后的生活污水合并排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理。	依托现有
	噪声	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施。	新建
	固体废物	去离子水制备过程中产生的一般工业固体废物（废离子交换树脂和废滤芯）由设备维修更换厂家回收处置，废边角料、废包装物、不合格产品等外售综合利用。	依托现有
		废显影液、废脱脂棉等危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托具有危险废物经营许可证单位处置。	依托现有
		依托二层西南侧现有危险废物暂存间，建筑面积约2.3m <sup>2</sup> 。	依托现有
		生活垃圾分类收集，委托当地环卫部门定期清运。	依托现有

#### 4.主要产品及产能

##### 4.1 产品方案

本项目为北京浦丹光电股份有限公司扩产项目，为光电子器件制造项目，生产内容包括无源光组件和有源光组件的生产，扩产后产品类型不变。扩产前后产品方案详见表2-2。

表 2-2 本项目建成前后产品方案一览表

产品类型	细分后产品类别	现有工程（只/年）	产能更新后（只/年）
无源光组件	调制器产品	3015	30000
	分束器产品		20000
有源光组件	光源产品	2000	15000
	探测器产品		15000

##### 4.2 产能增加措施

（1）细分产品类别，识别半成品，采用标准化组件

本项目扩产后首先对现有的两种类型的产品进行细分，由两种细分为四种，根据产品组成的特点，经过细分后按照不同的生产线来配置不同的人员和工序；其次对每个细分产品类别再次进行生产段划分，识别出其中的半成品（见下表2-3）；经过细分及半成品识别后，虽然产品类别不同但可以形成对应的标准品，对应开展后续的生产线调整优化工作，达到提升产量和缩短交期的目的。

表 2-3 半成品识别及细化

序号	产品类别	半成品
1	调制器产品	芯片半成品
2		尾纤半成品
3		耦合半成品
4	分束器产品	中心件半成品
5		尾纤半成品
6	光源产品	COS 组件
7		尾纤半成品
8	探测器产品	PD 陶瓷载体半成品
9		陶瓷电路板

10		尾纤半成品		
<p>(2) 增加耦合生产工序自动化生产设备，实现生产线自动化。</p> <p>(3) 增加耦合、定轴等瓶颈工序生产设备，提高生产效率。</p> <p>(4) 分束器产品、光源产品和探测器产品生产过程中用到的尾纤半成品委托外部生产。</p> <p>(5) 优化生产班次，增加生产人员。现有工程劳动定员 110 人、8 小时工作制；本次新增劳动定员 69 人，其中 50 人为 12 小时工作制；工作天数由每周工作 5 天调整为 6 天。</p>				
<h3>4.3 产品介绍</h3>				
<p>(1) 调制器产品</p> <p>利用微加工技术在铌酸锂晶片表面上制作“Y”形分支的退火质子交换（APE）光波导，实现传输光的分束-合束、起偏-检偏；然后制作调制电极图案，以通过外加电信号对光波相位进行调制或控制。调制器产品组成结构示意图见图 2-1。</p> <p>这种器件利用了铌酸锂晶体的电光效应，具有响应快(电光响应时间为 10-15s 量级)、抗电磁干扰等优点，而且利用了其最大的线性电光系数，具有半波电压低的特点；另外采用了退火质子交换光波导的制作技术（这种波导制作方案能够增加铌酸锂晶体的 e 光折射率,降低 o 光的折射率,波导中仅能够传播单一偏振光,波导的消光比理论上大于 50dB，本身就是非常优越的起偏-检偏器）；另外把波导图形制作成“Y”形状，可以实现光波的分束与合束。</p>				
<p>(2) 分束器产品</p> <p>分束器产品也是无源光组件的一种，它与调制器产品的作用不一致的地方在于它不需要电学调制，除此之外特性基本类似。其功能是实现偏振光的精确分束与合束，是保证光纤陀螺等具有高保偏特性、低偏振噪声和功率噪声以及保证光路传输良好波长特性，从而保证系统全温高性能的关键器件。产品组成结构示意图见图 2-2。</p>				
<p>(3) 光源产品</p> <p>有源光组件中的光源产品主要将电能转变为光能，它所产生的光谱具有谱宽宽、功率稳定、平均波长稳定的特点。光源产品组成结构示意图见图 2-3。</p>				
<p>(4) 探测器产品</p> <p>有源光组件中的探测器产品将光信号转变为电信号，实现由光到电的转换，并对微弱的电信号进行放大。探测器产品组成结构示意图见图 2-4。</p>				
<h3>5.主要生产设备</h3> <p>本项目新增主要生产设备见表 2-4~表 2-5。</p>				
<p>表 2-4 本项目无源光组件（调制器产品、分束器产品）主要生产设备一览表</p>				
序号	设备名称	数量	单位	来源
1	工作台	20	套	国内

2	Oxford PECVD 机	1	套	进口
3	Suss Delta8 匀胶机	1	套	进口
4	烘箱	4	套	国内
5	温循箱	4	套	国内
6	Suss MA6 光刻机	2	套	进口
7	显影柜	1	套	国内
8	质子交换炉	2	套	国内
9	退火扩散炉	2	套	国内
10	BJD2000 电子束蒸发台	1	套	进口
11	Logitech 研磨抛光机	4	套	进口
12	研磨机/磨抛机	3	套	国产
13	切片机	2	套	进口
14	LED 紫外灯	10	套	国内
15	六维耦合台	10	套	进口
16	自动耦合台	4	套	自制
17	金丝球焊机	1	套	进口
18	匀胶工装	1	套	自制
19	显微镜	20	套	国内
20	测量显微镜	2	套	进口
21	等离子清洗机	2	套	国内
22	超声波清洗器	5	套	国内
23	光环评测系统	3	套	国内
24	光路模块测试系统	3	套	国内
25	信号发生器	5	套	进口
26	频谱仪	1	套	进口
27	激光焊锡球焊机	1	套	国产
28	激光剥纤机	1	套	国产
29	快速温变箱体	2	套	国内
合计		118		
表 2-5 本项目有源光组件（光源产品、探测器产品）主要生产设备一览表				
序号	设备名称	数量	单位	来源
1	工作台	20	套	国内
2	显微镜	15	套	国产
3	真空共晶焊接机	1	套	国产
4	共晶焊贴片机	1	套	进口
5	回流焊接机	2	套	进口
6	骏和精机耦合台	2	套	进口
7	自动耦合台	2	套	自制
8	激光焊接机	1	套	进口
9	平行缝焊机	1	套	进口
10	高低温循环箱	2	套	国内
11	1310nm 光源	15	套	进口
12	Agilent 数字万用表	4	套	进口
13	泰克示波器	4	套	进口
14	光纤传感主控计算机终端	23	套	国产
15	热剥除	1	套	进口
16	切割刀	1	套	进口
合计		95		/
6.主要原辅材料				
<p>本项目扩产前后产品种类不变，涉及的主要原辅材料种类基本不变。本项目扩建后全厂涉及的主要原辅材料见表 2-6，与现有工程对比的变化情况见表 2-7。主要原辅材料</p>				

的理化性质特性见表 2-8。

表 2-6 本项目扩建后全厂主要原辅材料及年用量一览表

序号	名称	数量	单位	来源
<b>一、无源光组件——（1）调制器产品</b>				
1	铌酸锂晶片	1500	片	国内
2	保偏光纤	150	km	国内
3	管壳	34000	支	国内
4	光刻胶	21	L	进口
5	紫外胶	70	mL	进口
6	苯甲酸	300	kg	国内
7	苯甲酸锂	25	kg	国内
8	三氧化二铝	100	kg	进口
9	分析纯盐酸	15	L	国内
10	双氧水	80	L	国内
11	分析纯氢氧化钾	2.5	kg	国内
12	无水乙醇	70	L	国内
13	丙酮	70	L	国内
14	包装材料	34000	套	国内
15	准直透镜	0	只	国内
16	玻璃管	0	只	国内
17	氨水	40	L	国内
18	SiH <sub>4</sub>	8	L	国内
19	N <sub>2</sub> O	25	kg	国内
<b>一、无源光组件——（2）分束器产品</b>				
1	保偏光纤	100	km	国内
2	管壳	21000	支	国内
3	紫外胶	30	mL	进口
4	三氧化二铝	20	kg	进口
5	分析纯盐酸	5	L	国内
6	双氧水	30	L	国内
7	无水乙醇	30	L	国内
8	丙酮	30	L	国内
9	包装材料	21000	套	国内
10	准直透镜	45000	只	国内
11	玻璃管	90000	只	国内
12	氨水	10	L	国内
<b>二、有源光组件——（1）光源产品</b>				
1	无水乙醇	50	L	国内
2	单模光纤	25	km	国内
3	医用脱脂棉	10	kg	国内
4	管壳	17000	只	国内
5	焊锡膏	0.4	kg	进口
6	陶瓷电路板	15000	枚	国产
7	包装材料	17500	只	国内
8	尾纤半成品	45000	只	国内
9	松香水	500	g	国内
<b>二、有源光组件——（2）探测器产品</b>				
1	探测器（PD）芯片	16000	片	国内
2	三氧化二铝	2	kg	进口
3	无水乙醇	50	L	国内
4	单模光纤	25	km	国内
5	医用脱脂棉	10	kg	国内
6	管壳	18000	只	国内



7	焊锡膏	0.6	kg	进口
8	陶瓷电路板	5000	枚	国产
9	厚膜集成电路	20000	枚	国内
10	贴片电阻	80000	只	进口
11	包装材料	17500	只	国内
12	尾纤半成品	20000	只	国内
13	松香水	1000	g	国内

表 2-7 扩产前后主要原辅材料变化情况一览表					
序号	名称	单位	现有年用量	扩建后全厂年用量	年用量变化情况 （即：本次扩建新增用量）
一、无源光组件					
1	铈酸锂晶片	片	210	1500	+1290
2	保偏光纤	km	23	250	+227
3	管壳	支	3000	55000	+52000
4	光刻胶	L	5	21	+16
5	紫外胶	mL	30	100	+70
6	苯甲酸	kg	1.4	300	+298.6
7	苯甲酸锂	kg	0.05	25	+24.95
8	三氧化二铝	kg	8	120	+112
9	分析纯盐酸	L	10	20	+10
10	双氧水	L	8	110	+102
11	分析纯氢氧化钾	kg	0	2.5	+2.5
12	无水乙醇	L	10	100	+90
13	丙酮	L	10	100	+90
14	包装材料	t	0.25t	55000 套 (3.85t)	+3.6
15	准直透镜	只	0	45000	+45000
16	玻璃管	只	5000	90000	+85000
17	氨水	L	0	50	+50
18	SiH <sub>4</sub> （5 年的量）	L	0.5	8	+7.5
19	N <sub>2</sub> O	kg	1.6	25	+23.4
二、有源光组件					
1	探测器（PD）芯片	片	5000	16000	+11000
2	三氧化二铝	kg	2	2	0
3	无水乙醇	L	10	100	+90
4	单模光纤	km	7	50	+43
5	医用脱脂棉	kg	5	20	+15
6	管壳	只	2500	35000	+32500
7	焊锡膏	kg	1	1	0
8	陶瓷电路板	枚	0	20000	+20000
9	厚膜集成电路	枚	5000	20000	+15000
10	贴片电阻	只	30000	80000	+50000
11	包装材料	/	0.25t	35000 套	/
12	尾纤半成品	只	0	65000	+65000
13	松香水	g	500	1500	+1000

表 2-8 主要原辅材料的理化性质				
序号	名称	CAS 号	是否为危险化学品	理化性质
1	苯甲酸	65-85-0	是	具有苯或甲醛的气味的鳞片状或针状结晶，化学式 C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> COOH。熔点 122.13℃，沸点 249℃，相对密度 1.2659（15/4℃）。在 100℃ 时迅速升华，它的蒸汽有很强的刺激性，吸入后易引起咳嗽。微溶于水，易溶

					于乙醇、乙醚等有机溶剂。苯甲酸是弱酸，比脂肪酸强。
2	苯甲酸锂	553-54-8	是		无色结晶粉末，不溶于乙醇、乙醚，在水中溶解度 29.87% (wt, 25°C)，分子式是 $\text{LiC}_7\text{H}_5\text{O}_2$ 。有吸湿性。受热变为液晶，在水溶液中，加热到高温也不分解。水溶液呈微碱性，pH 约为 8。其半水合物为无色晶体。一水合物为无色晶体，当受 $3.65 \times 10^{-7}\text{m}$ 波长光照时呈淡紫色荧光并慢慢分解。其酸式盐为无色叶状晶体。可将碳酸锂溶于苯甲酸水溶液中制得，用作压片时的润滑剂。
3	分析纯盐酸	7647-01-0	是		是氯化氢的水溶液，属于一元无机强酸，工业用途广泛。盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。浓盐酸（质量分数约为 37%）具有极强的挥发性，因此盛有浓盐酸的容器打开后氯化氢气体挥发，与空气中的水蒸气结合产生盐酸小液滴，使瓶口上方出现酸雾。
4	双氧水	7722-84-1	是		是一种无机化合物，化学式为 $\text{H}_2\text{O}_2$ 。是过氧化氢的水溶液，无色透明液体，有微弱的特殊气味。溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚，常用于杀菌消毒。
5	无水乙醇	200-578-6	是		无色透明、易燃易挥发液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。熔点 $-117.3^\circ\text{C}$ 、沸点 $78.32^\circ\text{C}$ 、相对密度 0.7893、折射率 1.3614、闪点 $14^\circ\text{C}$ 。溶解性：溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。
6	丙酮	67-64-1	是		无色透明易流动液体，有微香气味，极易挥发，具有刺激性。其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应，其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。沸点： $56.5^\circ\text{C}$ ，熔点： $-94.9^\circ\text{C}$ ，密度： $0.7899\text{g}/\text{cm}^3$ 。
7	氨水	1336-21-6	是		无色有强烈刺激气味液体，爆炸极限 25%-29%，易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨由氨气通入水中制得。氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息，空气中最高容许浓度 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 。
8	焊锡膏	/	否		也叫锡膏，灰色膏体。焊锡膏是一种新型焊接材料，是由焊锡粉、助焊剂以及其它的表面活性剂、触变剂等加以混合，形成的膏状混合物。主要用于表面贴装技术行业表面电阻、电容、IC 等电子元器件的焊接。本项目所选用锡膏为银锡铜焊膏，其中成分 Sn96.5%、Ag3%、Cu0.5% (96.5/3/0.5)。
9	铌酸锂晶片	/	否		铌酸锂晶体是一款具有多种用途的光学材料。其在光电器件、声光器件、非线性光学与光波导方面具有广泛的应用。其特点包括：透光范围广、电光系数与非线性光学系数高、机电耦合系数极高以及化学与机械特性稳定等。
7.劳动定员及工作制度					
<p>本项目新增劳动定员 69 人，其中 50 人每天工作 12 小时、19 人每天工作 8 小时，全年工作 312 天。扩产后全厂劳动定员 179 人，其中 50 人每天工作 12 小时、129 人每天工作 8 小时，全年工作 312 天。</p>					
8.公用工程					
(1) 给水					

<p>本项目用水主要为生产过程中工艺用水及员工生活用水，由市政给水管网供应。</p> <p>①生产用水</p> <p>本项目生产用水主要是配制溶液以及设备清洗等用到的去离子水，去离子水纯水制备工艺为：“一、二级反渗透+EDI+单抛光”。根据建设单位提供的资料，本项目扩产部分新增生产用水量约2150 m<sup>3</sup>/a，去离子水制备设备制水率为65%，年用去离子水1397.5 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>②生活用水</p> <p>根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的用水定额：“办公生活用水定额一般宜采用30~50L/人·班”，本项目新增劳动定员69人，不设置住宿，生活用水量按照50L/人·d计，年工作312天，则生活用水量为1076.4m<sup>3</sup>/a（3.45m<sup>3</sup>/d）。</p> <p>（2）排水</p> <p>本项目排水主要包括清洗废水、去离子水制备浓水和生活污水。</p> <p>①清洗废水</p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中清洗废水产生量约为用水量的98%，即1369.55 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>②去离子水制备浓水</p> <p>本项目新增生产用水量约2150m<sup>3</sup>/a，去离子水制备设备制水率为65%，浓水产生量为35%，即752.5m<sup>3</sup>/a。</p> <p>③生活污水</p> <p>参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“生活污染源产排污系数手册”，本项目生活污水产生量折污系数取0.85，则生活污水量为914.94m<sup>3</sup>/a（2.9325m<sup>3</sup>/d）。</p> <p>生产废水（清洗废水）满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”与去离子水制备产生的浓水、经厂区现有化粪池处理后的生活污水合并排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理。</p> <p>本项目给排水平衡见表 2-9，水平衡图见图 2-5。</p>					
<p style="text-align: center;"><b>表 2-9 本项目扩产部分给排水平衡一览表</b>      <b>单位：m<sup>3</sup>/a</b></p>					
环节	新鲜水用量		损耗量	排水量	排放去向
生产系统	2150	1397.5（去离子水）	27.95	1369.55	排入市政污水管网，最终排入北京经济技术开发区东区污水处理厂。
		752.5（浓水）	0	752.5	
员工生活	1076.4		161.46	914.94	依托现有化粪池处理后与生产废水、浓水合并由市政污水管网排入北京经济技术开发区东区污水处理厂。
合计	3226.4		189.41	3036.99	/

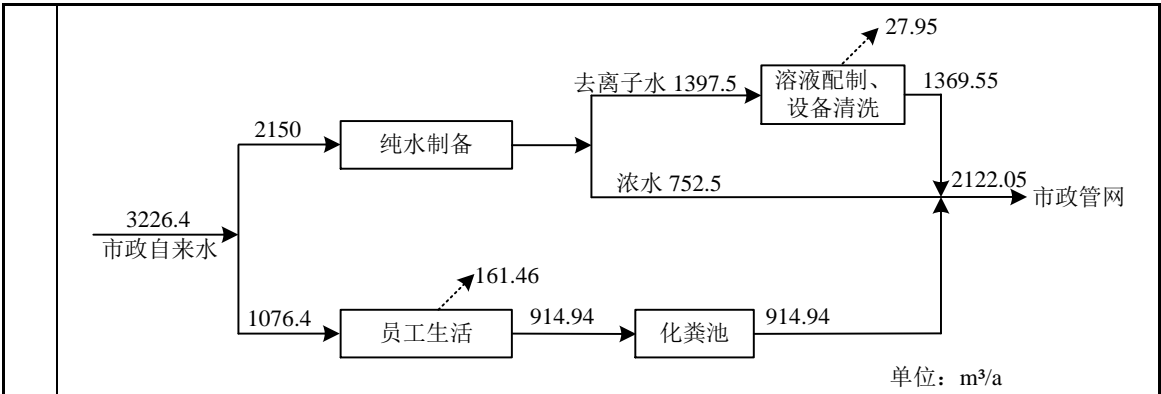


图 2-5 本项目给排水平衡图 (单位: m³/a)

(3) 能源

本项目生产设备使用电能，用电由市政电网接入，年用电量约68万kW·h。

(4) 其他

本项目厂区内不设食堂、宿舍等生活设施，员工用餐自行解决。

9.平面布置

本项目位于北京经济技术开发区经海四路 18 号北京浦丹光电股份有限公司现有厂区内，不新增占地面积。本项目平面布置图见附图 9、附图 10，污染源位置示意图见附图 11。

10.项目投资

本项目总投资为 3000 万元，环保投资 10 万元，占比 0.3%。环保投资主要用于废气排放治理、设备降噪、固体废物的处理等，环保投资清单见下表 2-10。

表 2-10 本项目环保投资情况一览表

序号	工程项目	治理措施	费用 (万元)
1	废气治理	废气收集管道+1套活性炭吸附装置+1根新建16m高排气筒。	7
2	固废治理	废显影液、废脱脂棉等危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托具有危险废物经营许可证单位处置；生活垃圾分类收集，委托当地环卫部门定期清运	3
合计			10

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述 (图示):

一、施工期

本项目仅在室内安装设备，施工期主要工程量为新设备安装等，在施工过程中会产生扬尘、噪声、施工废水、固体废物和施工人员生活污水。施工期的工艺流程图如下图 2-6 所示。

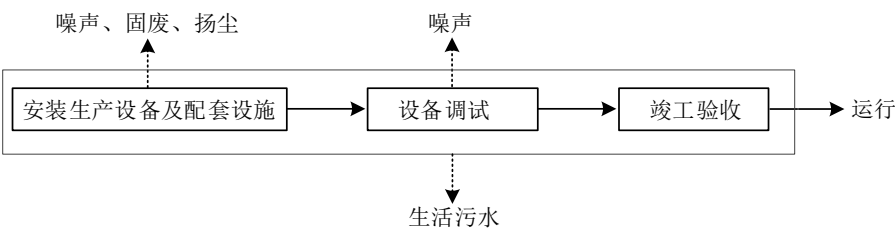


	图 2-6 本项目施工期工艺流程及产污环节图																																																																															
	二、运营期																																																																															
	涉密内容																																																																															
	三、主要污染工序																																																																															
	本项目施工期主要污染源包括施工废气、施工废水、施工噪声、固体废物等；运营期主要污染源为有组织废气、废水（生产废水和生活污水）、噪声和固体废物，其污染源和污染因子识别见表 2-11。																																																																															
	表 2-11 本项目污染源及污染因子识别																																																																															
	<table><tr><th colspan="2">类型</th><th>产污环节</th><th>污染物/污染因子</th><th>产生特征</th></tr><tr><td rowspan="4">施工期</td><td colspan="2">废气</td><td>施工扬尘</td><td>间歇</td></tr><tr><td colspan="2">废水</td><td>设备噪声</td><td>间歇</td></tr><tr><td colspan="2">噪声</td><td>弃土、包装材料</td><td>间歇</td></tr><tr><td colspan="2">固废</td><td>施工人员生活污水</td><td>间歇</td></tr><tr><td rowspan="16">运营期</td><td colspan="2" rowspan="2">废气</td><td>清洗、光刻、质子交换、贴片</td><td>挥发性有机物（G1~G4，有组织）、碱性废气（氨）（G1，有组织）、酸性废气（G1，有组织）、</td><td>间歇</td></tr><tr><td>焊接</td><td>锡及其化合物（G5，有组织）</td><td>间歇</td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="3">废水</td><td>清洗废水</td><td>pH、悬浮物（SS）、化学需氧量、五日生化需氧量、总有机碳、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、总氰化物、氟化物、石油类、可溶性固体总量</td><td>间歇</td></tr><tr><td>去离子水制备浓水</td><td>pH、悬浮物（SS）、化学需氧量、五日生化需氧量、可溶性固体总量</td><td>间歇</td></tr><tr><td>员工生活</td><td>pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油</td><td>间歇</td></tr><tr><td colspan="2">噪声</td><td>生产设备</td><td>等效连续 A 声级</td><td>间歇</td></tr><tr><td rowspan="9">固废</td><td rowspan="5">危险废物</td><td rowspan="3">原材料清洗</td><td>废脱脂棉（S1）</td><td>间歇</td></tr><tr><td>废清洗液（S2）</td><td>间歇</td></tr><tr><td>废空瓶（S3）</td><td>间歇</td></tr><tr><td>显影</td><td>废显影液（S4）</td><td>间歇</td></tr><tr><td>废气治理</td><td>废活性炭（S9）</td><td>间歇</td></tr><tr><td rowspan="4">一般固废</td><td rowspan="6">生产工序</td><td>废边角料（S5）</td><td rowspan="6">间歇</td></tr><tr><td>废包装物（S6）</td></tr><tr><td>不合格产品（S7）</td></tr><tr><td>废锡膏（S8）</td></tr><tr><td>去离子水制备废滤芯（S10）</td></tr><tr><td>废离子交换树脂（S11）</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>员工日常办公</td><td>生活垃圾（S12）</td><td>间歇</td></tr></table>					类型		产污环节	污染物/污染因子	产生特征	施工期	废气		施工扬尘	间歇	废水		设备噪声	间歇	噪声		弃土、包装材料	间歇	固废		施工人员生活污水	间歇	运营期	废气		清洗、光刻、质子交换、贴片	挥发性有机物（G1~G4，有组织）、碱性废气（氨）（G1，有组织）、酸性废气（G1，有组织）、	间歇	焊接	锡及其化合物（G5，有组织）	间歇	废水		清洗废水	pH、悬浮物（SS）、化学需氧量、五日生化需氧量、总有机碳、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、总氰化物、氟化物、石油类、可溶性固体总量	间歇	去离子水制备浓水	pH、悬浮物（SS）、化学需氧量、五日生化需氧量、可溶性固体总量	间歇	员工生活	pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油	间歇	噪声		生产设备	等效连续 A 声级	间歇	固废	危险废物	原材料清洗	废脱脂棉（S1）	间歇	废清洗液（S2）	间歇	废空瓶（S3）	间歇	显影	废显影液（S4）	间歇	废气治理	废活性炭（S9）	间歇	一般固废	生产工序	废边角料（S5）	间歇	废包装物（S6）	不合格产品（S7）	废锡膏（S8）	去离子水制备废滤芯（S10）	废离子交换树脂（S11）	生活垃圾	员工日常办公	生活垃圾（S12）	间歇
	类型		产污环节	污染物/污染因子	产生特征																																																																											
	施工期	废气		施工扬尘	间歇																																																																											
		废水		设备噪声	间歇																																																																											
噪声		弃土、包装材料	间歇																																																																													
固废		施工人员生活污水	间歇																																																																													
运营期	废气		清洗、光刻、质子交换、贴片	挥发性有机物（G1~G4，有组织）、碱性废气（氨）（G1，有组织）、酸性废气（G1，有组织）、	间歇																																																																											
			焊接	锡及其化合物（G5，有组织）	间歇																																																																											
	废水		清洗废水	pH、悬浮物（SS）、化学需氧量、五日生化需氧量、总有机碳、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、总氰化物、氟化物、石油类、可溶性固体总量	间歇																																																																											
			去离子水制备浓水	pH、悬浮物（SS）、化学需氧量、五日生化需氧量、可溶性固体总量	间歇																																																																											
			员工生活	pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油	间歇																																																																											
	噪声		生产设备	等效连续 A 声级	间歇																																																																											
	固废	危险废物	原材料清洗	废脱脂棉（S1）	间歇																																																																											
				废清洗液（S2）	间歇																																																																											
				废空瓶（S3）	间歇																																																																											
			显影	废显影液（S4）	间歇																																																																											
			废气治理	废活性炭（S9）	间歇																																																																											
		一般固废	生产工序	废边角料（S5）	间歇																																																																											
				废包装物（S6）																																																																												
				不合格产品（S7）																																																																												
				废锡膏（S8）																																																																												
	去离子水制备废滤芯（S10）																																																																															
废离子交换树脂（S11）																																																																																
生活垃圾	员工日常办公	生活垃圾（S12）	间歇																																																																													
与项目有关的原有环境	1、现有工程建设概况																																																																															
	建设单位于 2009 年在北京经济技术开发区经海四路 18 号投资建设“北京浦丹光电技术有限公司项目”，现状生产能力为年产无源光组件 3015 只、有源光组件 2000 只，这两种组件为角速度测量仪等光学仪器的重要配件。																																																																															
	2、现有工程环保手续履行情况																																																																															
	(1) 环境影响评价																																																																															

污  
染  
问  
题

2009 年 9 月 22 日，北京浦丹光电技术有限公司项目取得原北京经济技术开发区环境保护局《关于北京浦丹光电技术有限公司项目环境影响报告表的批复》（京技环审字[2009]132 号），详见附件 3。

（2）竣工环境保护验收

2012 年 1 月 2 日，现有工程取得原北京经济技术开发区环境保护局《关于北京浦丹光电技术有限公司项目竣工环境保护验收申请表的批复》（京技环验字[2011]068 号），详见附件 4。

（3）排污许可

2012 年 3 月 27 日，现有工程取得原北京经济技术开发区环境保护局排污申报登记注册证。2021 年 2 月 3 日，现有工程取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91110302677444199R002Z，详见附件 5~6。

3、现有工程主要环保措施及污染物排放量情况

（1）现有工程主要环保措施

现有工程主要环保措施见表 2-12。

类型	产污环节/位置	污染物/污染因子	产生特征	处理措施及去向
废气	回流焊	锡及其化合物、非甲烷总烃	间歇	风机+活性炭吸附装置+10m 高排气筒排放
废水	生产废水	pH、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、总有机碳、阴离子表面活性剂、氯化物、可溶性固体总量	间歇	经市政污水管线排入开发区污水处理厂
	生活污水	pH、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油	间歇	化粪池处理后经市政污水管线排入开发区污水处理厂
噪声	风机、生产设备	等效连续 A 声级	间歇	低噪声设备、合理布局、厂房隔声
固体废物	生产	废脱脂棉	间歇	送有资质单位处置
		废显影液	间歇	送有资质单位处置
		废包装物	间歇	回收利用
		废边角料	间歇	环卫公司统一清运
	生活	生活垃圾	间歇	

（2）现有工程污染物排放量情况

①现有工程废水排放情况

现有工程排水主要包括生产废水（清洗废水）、去离子水制备浓水和生活污水。其中：生产废水（清洗废水）与去离子水制备产生的浓水合并满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理；生活污水经现有化粪池处理后满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放

限值”排入市政污水管网，最终排入北京经济技术开发区东区污水处理厂集中处理。经核算，现有工程废水污染物排放总量为：化学需氧量0.797t/a、氨氮0.0727t/a。

a.生产废水（清洗废水）和去离子水制备产生的浓水

根据现场踏勘结果，现有工程产生的生产废水（清洗废水）与去离子水制备产生的浓水合并排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理。生产废水排放口水质监测结果见表 2-13~表 2-14 和附件 7。

表 2-13 现有工程两股生产废水混合前水质情况一览表

序号	检测项目	单位	纯水设备浓水	车间废水出口	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”	达标情况
1	pH 值（无量纲）	无量纲	7.1	7.2	6.5~9	达标
2	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	mg/L	2.2	6.3	300	达标
3	氨氮	mg/L	1.16	3.25	45	达标
4	总氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	0.5	达标
5	石油类	mg/L	<0.06	<0.06	10	达标
6	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	15	达标
7	悬浮物	mg/L	8	6	400	达标
8	化学需氧量 COD <sub>Cr</sub>	mg/L	9	29	500	达标
9	总氮	mg/L	2.90	4.96	70	达标
10	总磷	mg/L	0.77	0.25	8.0	达标
11	全盐量（可溶性固体总量）	mg/L	424	586	1600	达标
12	氟化物	mg/L	0.67	0.61	10	达标
13	总有机碳	mg/L	1.7	5.2	150	达标

注：监测时间为 2023 年 7 月 19 日，监测单位为北京华成星科检测服务有限公司，报告编号 H230719048a。

根据表 2-13，现有工程纯水制备设备浓水、车间生产废水以及合并后生产废水排水水质均满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

表 2-14 现有工程生产废水排口排放情况一览表

序号	检测项目	单位	结果	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”	达标情况
1	pH	无量纲	6.8	6.5~9	达标
2	悬浮物	mg/L	<5	400	达标
3	总氮	mg/L	37.9	70	达标
4	氨氮	mg/L	35.9	45	达标
5	总磷	mg/L	0.70	8.0	达标
6	化学需氧量	mg/L	372	500	达标
7	五日生化需氧量	mg/L	76.8	300	达标
8	总有机碳	mg/L	124	150	达标
9	阴离子表面活性剂	mg/L	0.954	15	达标

注：监测时间为 2023 年 3 月 13 日，监测单位为华测检测认证集团北京有限公司，报告编号 A2230103813101C。

根据建设单位提供的数据，现有工程生产废水和去离子水制备产生的浓水水量约为2019.4t/a，则生产废水排口污染物总量控制因子化学需氧量、氨氮排放量分别为：0.751t/a、0.0725t/a。

#### b.生活污水

根据现场踏勘结果，现有工程产生的生活污水经现有化粪池处理后满足《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”排入市政污水管网，最终排入北京经济技术开发区东区污水处理厂集中处理。生活污水排放口水质监测结果见表2-15和附件8。

表 2-15 现有工程生活污水排放情况一览表

序号	检测项目	单位	结果	《水污染物综合排放标准》 (DB11/307-2013)中“表3 排入公共 污水处理系统的水污染物排放限值”	达标 情况
1	pH	无量纲	7.9	6.5~9	达标
2	悬浮物	mg/L	11	400	达标
3	氨氮	mg/L	0.2	45	达标
4	化学需氧量	mg/L	38	500	达标
5	五日生化需氧量	mg/L	11.7	300	达标

注：监测时间为 2022 年 11 月 11 日，监测单位为华测检测认证集团北京有限公司，报告编号 A2220420781102C002。

现有工程劳动定员110人，不设置住宿，年工作260天，根据建设单位提供数据，生活用水量为1420m<sup>3</sup>/a。生活污水排放量按照用水量的85%计，则现有工程生活污水量为1207m<sup>3</sup>/a。计算生活污水污染物总量控制因子化学需氧量、氨氮排放量分别为：0.046t/a、0.0002t/a。

#### ②现有工程废气排放情况

经现场踏勘，现有工程除焊接工序废气收集后经活性炭处理后由 10m 高排气筒排放外，清洗、光刻等工序废气为无组织排放，无组织废气中涉及主要污染物为非甲烷总烃。现有工程废气监测结果见表 2-16 和附件 9~10。

表 2-16 现有工程废气排放情况一览表

监测点 位	监测因子	排放 浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	《电子工业大气污染物排放 标准》(DB11 1631-2019) (mg/m <sup>3</sup> )表5 企业边界大 气污染物浓度限值
车间废 气排口 (10m )	锡及其化合物	<3× 10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-7</sup>	2.6×10 <sup>-8</sup>	/
	非甲烷总烃	11.2	4.41×10 <sup>-3</sup>	0.0023	/
	颗粒物	<1.0	<3.9×10 <sup>-4</sup>	1.01×10 <sup>-4</sup>	/
上风向 1#	非甲烷总烃	0.5	/	/	/
上风向 2#	非甲烷总烃	0.22	/	/	/
上风向 3#	非甲烷总烃	0.60	/	/	/
上风向 4#	非甲烷总烃	0.14	/	/	/



注：1、监测时间为 2022 年 11 月 11~22 日，监测单位为华测检测认证集团北京有限公司，报告编号 A2220420781102C001、A2220420781102C004。

2、现有工程有机溶剂使用时间为 2 小时/天×260 天/年=520 小时。

3、根据《环境空气质量监测规范（试行）》（国家环保总局公告 2007 年第 4 号）“附件五第二条第一款：若样品浓度低于监测方法检出限时，则该监测数据应标明未检出，并以 1/2 最低检出限报出，同时用该数值参加统计计算”，本次评价现有工程废气污染物锡及其化合物、颗粒物采用 1/2 最低检出限参加统计计算。

现有工程挥发性无机试剂主要为分析纯盐酸（37%）11.8kg/a（10L/a，密度 1.18g/cm<sup>3</sup>），盐酸主要用于原材料的清洗，挥发系数取 99%（其余 1%进入废水）。则无机废气产生量为：11.8kg/a×37%×99%=0.0043t/a。

### ③噪声

现有工程夜间不运行，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，具体见表 2-17 和附件 11。

表 2-17 现有工程噪声排放情况一览表

监测点位	监测时段	监测结果/dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准/dB(A)	达标情况
厂界西侧内 1m	昼间	56	65	达标
厂界北侧内 1m	昼间	58	65	达标
厂界东侧内 1m	昼间	57	65	达标
厂界南侧内 1m	昼间	59	65	达标

注：监测时间为 2022 年 11 月 17 日，监测单位为华测检测认证集团北京有限公司，报告编号 A2220420781102C003。

### ④现有工程固体废物排放情况

根据建设单位提供的资料，现有工程固体废物产生情况见表 2-18。

表 2-18 现有工程固体废物产生情况一览表

类型	污染物类型		产生量 (t/a)	处理措施及去向
固废	废脱脂棉	HW49 (900-041-49)	0.005	送有资质单位处置
	废显影液	HW16 (900-019-16)	0.01	送有资质单位处置
	废清洗液	HW49 (900-047-49)	0.046	送有资质单位处置
	废空瓶	HW49 (900-041-49)	0.933	送有资质单位处置
	废活性炭	HW49 (900-039-49)	0.008	送有资质单位处置
	废边角料、废包装物等	一般固体废物	1.2	外收综合利用
	废滤芯	一般固体废物	0.2	环卫公司统一清运
	生活垃圾	生活垃圾	14.3	

## 4、现有工程主要环保问题及整改措施

经现场踏勘及收集现有工程环评及排污许可等资料，现有工程除焊接工序废气收集后经活性炭处理后由 10m 高排气筒排放外，清洗、光刻等工序废气为无组织排放，根据原辅材料使用情况（乙醇、丙酮、苯甲酸均涉及挥发性有机废气），无组织废气中涉及污染物非甲烷总烃。

本项目依托现有车间生产，已根据北京市《电子工业大气污染物排放标准》（DB11 1631-2019）对现有车间的无组织排放环保设施进行升级改造，具体整改情况为：改造引风管道系统，将清洗、光刻等工序废气收集后集中通过 1 套活性炭处理装置处理后经新

	<p>建的 1 根 <math>\Phi 0.6\text{m}</math>、高 16m 排气筒排放。（排气筒高度满足《电子工业大气污染物排放标准》（DB11 1631-2019）“5.5 排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且应不低于 15m”的要求。）已于 2023 年 7 月中旬完成整改。</p>
--	---

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

1、大气环境

本项目位于北京经济技术开发区，所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。

根据北京市生态环境局公布的《2022 年北京市生态环境状况公报》（2023.05），2022 年北京经济技术开发区空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值分别为 32 微克/立方米和 51 微克/立方米，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）和二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值分别为 32 微克/立方米和 2 微克/立方米。2022 年全市一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.0 毫克/立方米，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 171 微克/立方米。

项目所在北京经济技术开发区各评价因子的浓度、标准及达标判定结果见表 3-1。

表 3-1 本项目所在区域环境空气质量现状评价表

区域名称	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	标准值/ (μg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
北京市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	3	60	5.00	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.50	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	77.14	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位浓度	1000	4000	25.00	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度	171	160	106.88	不达标
北京经济技术开发区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	2	60	3.33	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80.00	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	32	35	91.43	达标

由表3-1可知，2022年本项目所在北京经济技术开发区基本污染物PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>年平均浓度及全市一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准要求，全市臭氧(O<sub>3</sub>)日最大8小时滑动平均第90百分位浓度不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准要求。

因此，判定本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

2、地表水环境

根据北京市生态环境局 2023 年 5 月公布的《2022 年北京市生态环境状况公报》，全年共监测五大水系河流共计 105 条段，长 2551.6 公里。其中，I-III 类水质河长占总河长的 77.9%；劣 V 类河流。与 2013 年相比，全市河流 I-III 类河长比例增加 28.1 个百分点，劣 V 类河长比例减少 44.1 个百分点。IV、V 类河流的主要污染指标为化学需氧量、高锰酸盐指数和生化需氧量。五大水系水质明显改善，潮白河系水质最好，大清河系、永定河系、

<p>北运河系、蓟运河系水质次之。</p> <p>本项目距离最近的地表水体为东侧约 3.1km 的通惠北干渠和北侧约 3.3km 的肖太后河。根据《北京市地面水环境质量功能区划》和《北京市生态环境局关于&lt;北京市地面水环境质量功能区划&gt;进行部分调整的通知》（京环发[2006]195 号）中所作的划分，其水体功能为一般景观要求水域，水质分类为 V 类。因此，本项目地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。</p> <p>为了解评价区的地表水环境质量现状，评价采用收集资料的方式进行。本次评价收集了北京市生态环境局网站公布的2022年1月~2022年12月本市河流水质状况月报，具体见表3-2。</p>			
表3-2 本项目周边地表水水质状况统计表			
序号	监测时间	现状水质类别	
		通惠北干渠	肖太后河
1	2022年1月	III	III
2	2022年2月	III	V
3	2022年3月	IV	III
4	2022年4月	III	III
5	2022年5月	IV	III
6	2022年6月	III	III
7	2022年7月	IV	III
8	2022年8月	IV	III
9	2022年9月	III	III
10	2022年10月	II	III
11	2022年11月	III	III
12	2022年12月	IV	III
<p>由表3-2可知，2022年1月~2022年12月通惠北干渠和肖太后河现状水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准要求。</p>			
<p>3、声环境</p> <p>根据《北京经济技术开发区公布声环境功能区调整方案及实施细则》（2014年1月1日起实施），本项目所在区域属于3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类标准。</p> <p>本项目夜间（22:00-次日6:00）不运行。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）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，但考虑本项目为扩建项目（夜间不运行），需要分析厂界达标情况，为了解和分析项目厂界噪声环境现状，本次评价引用企业2022年11月17日委托华测检测认证集团北京有限公司开展的厂界噪声自行监测数据。监测布点及监测报告见附件11，监测结果见表3-3。</p>			
表 3-3 本项目厂界声环境质量评价结果一览表（单位：dB）			
位置厂界		昼间	达标分析

	监测值	标准值	
厂界西侧内 1m	56	65	达标
厂界北侧内 1m	58	65	达标
厂界东侧内 1m	57	65	达标
厂界南侧内 1m	59	65	达标

由上表可知，项目厂区各监测点位厂界昼间声环境质量均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类标准限值要求。

#### 4、生态环境

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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目位于北京经济技术开发区内，经现场踏勘，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。因此，本次评价未进行生态环境现状调查。

#### 5、地下水、土壤环境

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）》，地下水、土壤环境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。

经现场踏勘，本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目生产废水（清洗废水）满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”与去离子水制备产生的浓水、经厂区现有化粪池处理后的生活污水合并排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理，废水水质满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”；产生的危险废物依托二层西南侧现有危险废物暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

本项目在《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019年修改版）中属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业-3976 光电子器件制造”。参照《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021号），不属于需要考虑土壤大气沉降影响的行业[包括 08 黑色金属矿采选业、09 有色金属矿采选业、25 石油、煤炭和核燃料加工业、26 化学原料和化学制品制造业、27 医药制造业、31 黑色金属冶炼和压延加工业、32 有色金属冶炼和压延加工业、38 电气机械和器材制造业（电池制造）、77 生态保护和环境治理业（危废、医废处置）、78 公共设施管理业（生活垃圾处置）]。另外，参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“其他行业”，对应土壤环境影响评价项目类别（报告表）为IV类，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

综上分析，本项目运营期间无土壤和地下水污染途径，本次评价未开展地下水、土壤

	环境现状调查。														
环境保护目标	<div>1.大气环境</div> <div>本项目位于北京经济技术开发区，占地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源地和其他需要特殊保护的区域。厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，大气环境保护目标主要为现状居住小区，距离厂界最近的环境保护目标为西厂界外约 186m 的西京工业园宿舍，具体见表 3-4 和附图 12。</div> <div>表 3-4 本项目大气环境保护目标一览表</div> <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂址距离（m）</th><th>环境功能区划</th></tr><tr><td>1</td><td>西京工业园宿舍</td><td>居民</td><td>居民</td><td>W</td><td>约 186</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr></table> <div>2.声环境</div> <div>经现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。</div> <div>3.地下水环境</div> <div>经现场踏勘，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</div> <div>4、生态环境</div> <div>经现场踏勘，本项目占地范围内不涉及生态环境保护目标。</div>	序号	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂址距离（m）	环境功能区划	1	西京工业园宿舍	居民	居民	W	约 186	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
序号	名称	保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂址距离（m）	环境功能区划									
1	西京工业园宿舍	居民	居民	W	约 186	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准									
污染物排放控制标准	<div>1、大气污染物排放标准</div> <div>（1）施工期</div> <div>本项目施工期产生施工扬尘，扬尘排放执行北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）“表3 单位周界无组织排放监控点浓度限值”，施工期的废气具体排放限值见表3-5。</div> <div>表3-5 本项目施工期大气污染物排放标准</div> <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>无组织排放监控点浓度限值</th></tr><tr><td>1</td><td>其他颗粒物（mg/m³）</td><td>0.3<sup>ab</sup></td></tr></table> <div>注：<sup>a</sup>在实际监测该污染物的单位周围无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。 <sup>b</sup>该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。</div> <div>（2）运营期</div> <div>本项目运营期废气主要为清洗废气、焊接废气，污染物为非甲烷总烃（NMHC）、锡及其化合物、氨、氯化氢，通过1根16m高排气筒排放，排气筒高度满足《电子工业大气污染物排放标准》（DB11 1631-2019）“5.5 排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且应不低于15m。排气筒排放氯气、氰化氢两种污染物中任一种或一种以上时，其高度应不低于25m”的要求。</div>	序号	项目	无组织排放监控点浓度限值	1	其他颗粒物（mg/m³）	0.3 <sup>ab</sup>								
序号	项目	无组织排放监控点浓度限值													
1	其他颗粒物（mg/m³）	0.3 <sup>ab</sup>													

本项目运营期有组织废气污染物排放执行《电子工业大气污染物排放标准》（DB11 1631-2019）“表1 排气筒大气污染物排放浓度限值”中第II时段排放限值，具体见表3-6。

表 3-6 本项目有组织废气排放限值

序号	污染物项目	排放浓度限值（mg/m <sup>3</sup> ）	监控位置
1	氯化氢	10	生产设施排气筒
2	氨	10.0	
3	非甲烷总烃（NMHC）	10	
4	锡及其化合物	1.0	

## 2、废水排放标准

本项目排水主要包括生产废水（清洗废水）、去离子水制备浓水和生活污水。生产废水（清洗废水）满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”与去离子水制备产生的浓水、经厂区现有化粪池处理后的生活污水合并排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理。废水排放执行《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，具体见表3-7。

表 3-7 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值表（摘录）

序号	项目	《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）排放限值（间接排放）	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）排放限值（间接排放）
1	pH（无量纲）	6.0~9	6.5~9
2	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）（mg/L）	500	500
3	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）（mg/L）	/	300
4	悬浮物（SS）（mg/L）	400	400
5	氨氮（mg/L）	45	45
6	总氮（mg/L）	70	70
7	总磷（以 P 计）（mg/L）	8.0	8.0
8	可溶性固体总量（mg/L）	/	1600
9	阴离子表面活性剂（LAS）（mg/L）	20	15
10	总有机碳（TOC）（mg/L）	200	150
11	总氰化物（以 CN <sup>-</sup> 计）（mg/L）	1.0	0.5
12	石油类（mg/L）	/	10
13	氟化物（mg/L）	20	10
14	动植物油（mg/L）	/	50

注：根据《地方环境质量和污染物排放标准备案管理办法》（国家环境保护总局令 第24号）“第十一条 本办法下列用语的含义：（二）严于国家污染物排放标准是指：对于同类行业污染源或产品污染源，在相同的环境功能区域内，采用相同监测方法，地方污染物排放标准规定的项目限值、控制要求，在其有效期内严于相应时期的国家污染物排放标准”，经对比，北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）排放限值（间接排放）严于《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）排放限值（间接排放），因此，本项目废水污染物执行北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）。

## 3、噪声排放标准

根据《北京经济技术开发区公布声环境功能区调整方案及实施细则》（2014 年 1 月 1

	<p>日起实施), 本项目所在区域属于 3 类功能区。运营期间厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 标准限值见表 3-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 本项目厂界噪声排放标准      单位: dB(A)</b></p> <table> <tr> <th>序号</th><th>执行标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td>1</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准</td><td>65</td><td>55</td></tr> <tr> <td>2</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td><td>70</td><td>55</td></tr> </table> <p><b>4、固体废物排放标准</b></p> <p>(1) 危险废物</p> <p>危险废物应执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年版) 及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》(2022 年 1 月 1 日起施行) 以及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022) 中的相关规定。</p> <p>(2) 一般工业固体废物</p> <p>执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年版)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关规定。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年版) 及《北京市生活垃圾管理条例》(2020 年 5 月 1 日起施行) 中的有关规定。</p>			序号	执行标准	昼间	夜间	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	65	55	2	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55
序号	执行标准	昼间	夜间												
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	65	55												
2	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55												
总量控制指标	<p><b>1、总量控制指标依据</b></p> <p>(1) 根据原北京市环境保护局《关于转发原环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》(京环发[2015]19 号) 中的相关规定如下: “北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括: 二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物(工业及汽车维修行业) 及化学需氧量、氨氮”。</p> <p>(2) 根据原北京市环境保护局关于《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》(京环发[2016]24 号): “为了使污染物源强的核算更接近实际的排放情况, 在污染物源强的核算过程中优先使用实测法, 类比分析法、物料衡算法及排放系数法次之。同时在核算过程中应选择不少于两种方法对污染物源强的产生进行核算, 当核算的污染物排放总量差别较大时还应继续采用其他方法进行校验, 以便得到更接近实际情况的排放量核算数据” 相关要求, 本次评价采用类比分析法和排污系数法核算污染物排放总量。</p> <p><b>2、总量控制因子及控制建议值</b></p> <p>本项目废气污染物主要为挥发性有机物、锡及其化合物、氯化氢和氨。本项目生产过程中生产废水(清洗废水) 与去离子水制备产生的浓水、生活污水排入市政污水管网, 最终排入开发区东区污水处理厂集中处理。因此, 根据项目特点, 本项目需要进行总量指标核算的污染物为: 挥发性有机物, 化学需氧量、氨氮。</p>														



3、大气污染物排放总量计算

(1) 类比分析法

本项目生产车间为百、万级洁净车间，清洗、光刻等工序废气经通风橱（通风橱为微负压收集，可做到 100%收集）收集后排入废气管道，通过 1 套活性炭吸附处理装置处理后经新建的 1 根 Φ0.6m、高 16m 排气筒排放。

废气挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放总量类比现有工程自行监测数据（详见附件 9），本项目产能提升后产品类型不变，使用的原辅材料种类及采用生产工艺均未发生变化，废气污染物类比现有工程自行监测数据具有可类比性。本项目现有工程监测数据见表 4-1，y 有机溶剂及焊锡膏用量见表 4-2，排放速率类比结果见表 4-3。

根据本次污染源强核算结果（详见报告“四、主要环境影响和保护措施-运营期环境影响和保护措施”章节表 4-4），本项目废气挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放总量为 0.0579t/a。

(2) 排污系数法

本项目扩产后全厂产能：无源光组件 50000 只/年（调制器产品 30000 只/年、分束器产品 20000 只/年）、有源光组件 30000 只/年（光源产品 15000 只/年、探测器产品 15000 只/年）。根据建设单位提供的信息，本项目产品单位“只”折合成“m²”为 24.66m²。根据《北京市环境保护局关于印发<挥发性有机物排污费征收细则>的通知》（京环发[2015]33 号）“附件 1：主要行业 VOCs 产污系数表”，电子行业 C3969 光电子器件及其他电子器件制 VOCs 产污系数为 8.5×10<sup>-4</sup>t/m²。

根据京环发[2015]33 号“附件 3：VOCs 治理设施正常运行状况的去除效率”，固定床活性炭吸附治理技术 VOCs 去除效率为 30%-90%（备注：当排污单位不能提供有效的去除率证明材料时，去除效率按下限进行计算）。根据建设单位提供的活性炭证明材料（见附件 14），本次本项目采用的活性炭吸附效率≥40%，本次评价保守考虑取 40%。。

计算本项目挥发性有机物排放量排放总量为：8.5×10<sup>-4</sup>t/m²×24.66m²×（1-40%）=0.0126t/a。

(3) 核算结果

本项目大气污染物总量核算结果详见下表 3-9。

表 3-9 本项目大气污染物总量核算结果一览表

核算方法	挥发性有机物（非甲烷总烃）污染物排放量（t/a）
类比分析法	0.0579
排污系数法	0.0126

本次评价结合现有工程实测数据，选择类比法核算结果作为废气污染物的排放总量建议值，废气挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放总量为 0.0579t/a。

4、水污染物排放总量计算

(1) 类比分析法

①生产废水（清洗废水）和去离子水制备产生的浓水

本项目生产过程中生产废水（清洗废水）与去离子水制备产生的浓水合并排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理，排水量合计 2122.05 m<sup>3</sup>/a（其中：生产废水 1369.55 m<sup>3</sup>/a，浓水 752.5 m<sup>3</sup>/a）。本项目生产废水（清洗废水）和去离子水制备产生的浓水水质类比现有工程自行监测数据（详见附件 7），本项目产能提升后产品类型不变，使用的原辅材料种类及采用生产工艺均未发生变化，生产废水排放口水质类比现有工程自行监测数据（详见附件 7）具有可类比性。

根据本次污染源强核算结果（详见报告“四、主要环境影响和保护措施-运营期环境影响和保护措施”章节表 4-11），本项目生产废水（清洗废水）和去离子水制备产生的浓水化学需氧量排放总量为 0.0789t/a，氨氮排放总量为 0.076t/a。

②生活污水

本项目生活污水产生量为 914.94m<sup>3</sup>/a，生活污水依托现有化粪池处理后达到《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求后排入市政管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理。

本项目生活污水水质类比现有工程生活污水自行监测数据（详见附件 8）。根据本次污染源强核算结果（详见报告“四、主要环境影响和保护措施-运营期环境影响和保护措施”章节表 4-13），本项目生活污水化学需氧量排放总量为 0.0348t/a，氨氮排放总量为 0.0002t/a。

综上，采用类比分析法核算本项目全厂废水污染物排放量为：化学需氧量 0.824t/a、氨氮 0.076t/a。

(2) 排污系数法

①生产废水（清洗废水）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“38-40 电子电器行业系数手册 5.1 废水及废气工段系数表产污系数表-清洗工段（续 2）”，化学需氧量产污系数为 2.606×10<sup>2</sup> 克/千克-清洗剂，氨氮产污系数为 1.235×10<sup>1</sup> 克/千克-清洗剂。本项目清洗剂使用情况见表 3-10。

表 3-10 本项目清洗剂使用情况

序号	名称	数量	密度（g/cm <sup>3</sup> ）	质量(kg)
一、无源光组件（调制器产品+分束器产品）				
1	苯甲酸	300kg	/	300
2	无水乙醇	100L	0.7893	78.93
3	丙酮	100L	0.7899	78.99
二、有源光组件（光源产品+探测器产品）				
4	无水乙醇	100L	0.7899	78.99
合计				536.91

根据产污系数法核算本项目生产废水（清洗废水）污染物排放总量如下：

	<p>化学需氧量排放量为：<math>2.606 \times 10^2</math> 克/千克-清洗剂<math>\times 536.91</math> 千克<math>\times 10^{-6}=0.140\text{t/a}</math></p> <p>氨氮排放量为：<math>1.235 \times 10^1</math> 克/千克-清洗剂<math>\times 536.91</math> 千克<math>\times 10^{-6}=0.007\text{t/a}</math></p> <p>②去离子水制备产生的浓水</p> <p>本项目离子水制备采用反渗透装置的工作原理可知，生产过程中将会产生一定量的无法透过膜的浓缩水，由于项目原水取自市政自来水，生产工艺过程中不加入任何药剂，浓缩水的主要成分是水中的盐分，取水量与浓缩水水量之比为 1：0.35。根据北京市水务局网站公开的《2022 年北京市自来水集团独立供水区域出厂水水质指标（106 项）检测结果（大兴）》，自来水中耗氧量（<math>\text{COD}_{\text{Mn}}</math> 法，以 <math>\text{O}_2</math> 计）最大值为 <math>1.1\text{mg/L}</math>；氨氮（以 N 计）<math>&lt;0.02\text{mg/L}</math>。</p> <p>因废水总量控制因子为化学需氧量（<math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math>），本次评价采用参照太原市环境监测总站的研究成果《化学需氧量 <math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math> 和高锰酸盐指数 <math>\text{COD}_{\text{Mn}}</math> 相关相关分析》“水质中两者的转换关系如下：<math>\text{COD}_{\text{Cr}}=4.929\text{COD}_{\text{Mn}}-0.511</math>”进行 <math>\text{COD}_{\text{Mn}}</math> 与 <math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math> 的转换。本项目采用的自来水中 <math>\text{COD}_{\text{Mn}}</math> 取最大值 <math>1.1\text{mg/L}</math>，经计算自来水中 <math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math> 为 <math>4.91\text{mg/L}</math>，去离子水制备浓缩后浓水中 <math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math> 为 <math>14.03\text{mg/L}</math>。<del>（本项目取水水源为市政自来水，其执行的《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）中无氨氮因子，因此，本次去离子水制备产生的浓水污染物总量核算未考虑氨氮。）</del>本项目采用的自来水中氨氮（以 N 计）取 <math>0.02\text{mg/L}</math>，经计算去离子水制备浓缩后浓水中氨氮为 <math>0.057\text{mg/L}</math>。</p> <p>本项目去离子水制备产生的浓水水量为 <math>752.5\text{m}^3/\text{a}</math>，计算化学需氧量（<math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math>）排放量为：<math>752.5 \times 14.03 \times 10^{-6}=0.010\text{t/a}</math>，氨氮排放量为：<math>752.5 \times 0.057 \times 10^{-6}=0.000043\text{t/a}</math>。</p> <p>③生活污水</p> <p>本项目生活污水产生浓度参考《水工业工程设计手册》（建筑和小区给排水）中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，<math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math> 产生浓度为 <math>350\sim 450\text{mg/L}</math>、氨氮的产生浓度为 <math>35\sim 40\text{mg/L}</math>，本次评价水质浓度取最大值，即 <math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math>、氨氮产生浓度分别为 <math>450\text{mg/L}</math>、<math>40\text{mg/L}</math>。参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，化粪池处理效率为：<math>\text{COD}_{\text{Cr}}</math>15%，氨氮 3%。</p> <p>本项目生活污水污染物排放总量计算如下：</p> <p>化学需氧量排放量为：<math>450\text{mg/L} \times 914.94\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \times (1-15\%) = 0.350\text{t/a}</math></p> <p>氨氮排放量为：<math>40\text{mg/L} \times 914.94\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} \times (1-3\%) = 0.035\text{t/a}</math></p> <p>综上，采用排污系数法核算本项目废水污染物排放量为：化学需氧量 <math>0.500\text{t/a}</math>、氨氮 <math>0.042\text{t/a}</math>。</p> <p>（3）核算结果</p> <p>本项目废水污染物总量核算结果详见下表 3-11。</p> <p style="text-align: center;">表 3-11 本项目废水污染物总量核算结果一览表</p>
--	---

核算方法	污染物排放量 (t/a)	
	化学需氧量	氨氮
类比分析法	0.824	0.076
排污系数法	0.500	0.042

本次评价结合现有工程实测数据，选择类比法核算结果作为废水污染物的排放总量建议值，化学需氧量、氨氮排放总量分别为 0.824t/a、0.076t/a。

**4、替代削减量核算**

根据北京市人民政府办公厅印发的《北京市深入打好污染防治攻坚战 2023 年行动计划》（京政办发[2023]4 号）附件 2《北京市大气污染防治 2023 年行动计划》总量减排目标：对于新增涉气建设项目严格执行 NO<sub>x</sub>、VOC<sub>s</sub> 等主要污染物排放总量控制，实施“减二增一”削减量替代审批制度。本项目废气污染物执行 2 倍总量削减替代，项目运营期排放总量控制指标因子排放量见下表 3-12。

**表 3-12 本项目总量控制指标** 单位：t/a

污染因子	本项目排放量	1 倍总量指标申请量	2 倍总量指标申请量
挥发性有机物	0.0579	0.0579	0.1158
化学需氧量	0.824	0.824	/
氨氮	0.0762	0.0762	/

**5、减排潜力分析**

建设单位除位于北京经济技术开发区经海四路 18 号的北京浦丹光电股份有限公司外，无其他厂区，且无关联企业，因此无相关减排来源。

本项目不具备污染物减排潜力，本次评价企业需按照相关规定，进行总量控制指标申请。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场踏勘，本项目施工期主要为厂房室内装修及设备安装。施工期对环境的影响主要为废气、废水、噪声、固体废物等对环境的影响。为减小本项目施工期对环境的影响，建设单位应严格按照《北京市建设工程施工现场管理办法》（2018年2月12日）中的有关规定进行管理，并采取相应的环保措施。施工期影响分析如下：</p> <p><b>一、施工扬尘环境保护措施</b></p> <p>本项目施工期废气主要来自于设备安装产生的扬尘，设备安装工程量较小且位于室内，对外环境影响较小。</p> <p><b>二、废水环境保护措施</b></p> <p>本项目位于房屋内部，施工现场不进行混凝土的搅拌和车辆冲洗，不产生施工废水。施工人员生活污水依托现有工程化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p><b>三、噪声环境保护措施</b></p> <p>施工阶段噪声源为电钻、电锯、电锤等，作业设备噪声源强为 70~80dB（A）。本项目所有建设内容均位于生产车间内，生产车间相对封闭，期间产生的噪声经建筑物墙壁隔声后对外环境影响较小。为减轻施工噪声对环境的影响，应做好以下防治噪声污染工作：</p> <p>（1）合理安排施工时间</p> <p>合理安排施工时间制定施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时施工。同时，高噪声设备施工时间尽量安排在日间，禁止夜间施工（当日 22 时至次日凌晨 6 时）。需在夜间进行施工作业的，应当取得工程所在地建设行政主管部门核发的准予夜间施工的批准文件。</p> <p>（2）降低设备声级</p> <p>设备选型上尽量采用低噪声设备。</p> <p>（3）降低人为噪音</p> <p>按规定操作机械设备，遵守作业规定，减少碰撞噪音。</p> <p><b>四、固体废物环境保护措施</b></p> <p>施工期固体废物主要为生活垃圾和施工产生的装修垃圾。施工人员生活垃圾收集至现有工程垃圾桶，由环卫部门定期清运；装修垃圾清运等应尽量由施工单位回收利用。</p> <p>综上，本项目施工期简单且时间较短，随着施工期的结束，对环境的影响也会随之消失，对周围环境的影响可接受。</p>
运营期环境	<p><b>一、废气环境影响和保护措施</b></p> <p><b>1、污染物排放分析</b></p> <p>本项目生产车间为百、万级洁净车间，清洗、光刻等工序废气经废气通风橱（通风橱</p>

境影响和保护措施

为微负压收集，可做到 100%收集）收集后排入废气管道，通过 1 套活性炭吸附处理装置处理后经新建的 1 根 Φ0.6m、高 16m 排气筒排放。

（1）非甲烷总烃、锡及其化合物

本项目废气非甲烷总烃、锡及其化合物排放浓度类比现有工程自行监测数据（详见附件 9），本项目产能提升后产品类型不变，使用的原辅材料种类及采用生产工艺均未发生变化，废气污染物类比现有工程自行监测数据具有可类比性。本项目现有工程监测数据见表 4-1，有机溶剂及焊锡膏用量见表 4-2，排放速率类比结果见表 4-3。

监测点位	监测因子	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
车间废气排口 (10m)	锡及其化合物	<3×10 <sup>-4</sup>	<1×10 <sup>-7</sup>
	非甲烷总烃	11.2	4.41×10 <sup>-3</sup>

序号	名称	密度 (g/cm³)	现有		本次	
			年用量	质量(kg)	年用量	质量(kg)
1	苯甲酸 (无源光组件调制器产品生产使用)	/	1.4kg	1.40	300kg	300.00
2	无水乙醇 (无源光组件调制器产品生产使用)	0.79	10L	7.89	70L	78.93
	无水乙醇 (无源光组件分束器产品生产使用)				30L	
3	丙酮（无源光组件调制器产品生产使用）	0.79	10 L	7.90	70L	78.99
	丙酮（无源光组件分束器产品生产使用）				30L	
4	无水乙醇（有源光组件光源产品生产使用）	0.79	10 L	7.89	50L	78.93
	无水乙醇（有源光组件探测器产品生产使用）				50L	
5	松香水（有源光组件光源产品生产使用）	/	500g	0.50	500g	1.50
	松香水（有源光组件探测器产品生产使用）				1000g	
有机溶剂用量合计				25.59		538.35
6	焊锡膏（有源光组件生产使用）	/	1 kg	1 kg	1 kg	1 kg

监测点位	监测因子	现有工程实测排放速率 (kg/h)	本项目扩建后类比后 排放速率 (kg/h)
车间废气排口（16m）	锡及其化合物	<1×10 <sup>-7</sup>	<1×10 <sup>-7</sup>
	非甲烷总烃	4.41×10 <sup>-3</sup>	0.093

根据《北京市环境保护局关于印发<挥发性有机物排污费征收细则>的通知》（京环发[2015]33 号）“附件 3：VOCs 治理设施正常运行状况的去除效率”，固定床活性炭吸附治理技术 VOCs 去除效率为 30%-90%（备注：当排污单位不能提供有效的去除率证明材料时，去除效率按下限进行计算）。根据建设单位提供的活性炭证明材料（见附件 14），本次

<p>本项目采用的活性炭吸附效率<math>\geq 40\%</math>，本次评价保守考虑取 40%。根据建设单位设计资料，本项目扩建后每天使用试剂 2 小时，全年工作 312 天，末端活性炭吸附装置风量为 9800m<sup>3</sup>/h，废气非甲烷总烃、锡及其化合物产生及排放情况见表 4-4。</p> <p>(2) 氯化氢、氨</p> <p>本项目挥发性无机试剂主要为分析纯盐酸（37%）23.6kg/a（20L/a，密度 1.18g/cm<sup>3</sup>）和氨水（25%）45.5kg/a（50L/a，密度 0.91g/cm<sup>3</sup>）。根据工程分析，盐酸和氨水主要用于原材料的清洗，本次评价挥发系数取 99%（其余 1%进入废水）。则本项目无机废气产生量为：</p> <p>氯化氢 23.6kg/a<math>\times 37\% \times 99\%=0.0086/a</math></p> <p>氨 45.5kg/a<math>\times 25\% \times 99\%=0.0113t/a</math>。</p> <p>因活性炭对无机酸性和碱性气体的吸附能力较弱，且项目氨水和氯化氢溶液使用量较小，挥发产生废气较少，本次评价不考虑其对氨和氯化氢的净化效率。根据建设单位设计资料，本项目每天使用试剂 2 小时，全年工作 312 天，末端活性炭吸附装置风量为 9800m<sup>3</sup>/h，废气氯化氢、氨产生及排放情况见表 4-4。</p>															
表 4-4 本项目扩建后废气污染物排放基本情况一览表															
产污环节	使用时间(h)	污染物名称	排放形式	烟气量(Nm <sup>3</sup> /h)	处理措施	产生情况		排放情况							
						产生量(t/a)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放标准(mg/m <sup>3</sup> )				
清洗、光刻、质子交换、贴片等	624	锡及其化合物	有组织	9800	活性炭吸附	4.46 $\times 10^{-8}$	7.29E $\times 10^{-6}$	3.12 $\times 10^{-8}$	1 $\times 10^{-7}$	5.10 $\times 10^{-6}$	1				
		非甲烷总烃				0.0827	13.5241	0.0579	0.0928	9.4669	10				
清洗		氯化氢				0.0086	1.4136	0.0086	0.0139	1.4136	10				
清洗		氨				0.0113	1.8415	0.0113	0.0180	1.8415	10				
注：根据《环境空气质量监测规范（试行）》（国家环保总局公告 2007 年第 4 号）“附件五第二条第一款：若样品浓度低于监测方法检出限时，则该监测数据应标明未检出，并以 1/2 最低检出限报出，同时用该数值参加统计计算”，本次评价类比现有工程废气污染物锡及其化合物采用 1/2 最低检出限参加统计计算。															
本项目废气污染物排放口基本情况见表 4-5。															
表 4-5 本项目废气排放口基本信息															
排放口编号	排放口名称	类型	排放口地理坐标（°）		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气出口温度（℃）								
DA001	工艺废气	一般排放口	116°31'39.63794"， 39°48'46.49796"		16	0.6	常温								

## 2、废气达标排放分析

本项目废气污染物达标排放分析结果见表 4-6。

表 4-6 本项目废气污染物达标排放分析结果

排口编号	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	DB11 1631-2019 标准		达标 分析
				排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001	锡及其化合物	1×10 <sup>-7</sup>	5.10×10 <sup>-6</sup>	/	1	达标
	非甲烷总烃	0.0928	9.4669	/	10	达标
	氯化氢	0.0139	1.4136	/	10	达标
	氨	0.0180	1.8415	/	10	达标

经前文计算，本项目废气中污染物排放浓度均满足北京市《电子工业大气污染物排放标准》（DB11 1631-2019）“表 1 排气筒大气污染物排放浓度限值”中第 II 时段排放限值要求。

## 3、可行性技术分析

本项目将清洗、光刻等工序废气收集后集中通过 1 套活性炭处理装置处理后经新建的 1 根 Φ0.6m、高 16m 排气筒排放。《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）“附录 B 表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”载明的可行技术见下表 4-7。

表 4-7 HJ1031-2019 中表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表（摘录）

行业类别	主要生产单元	主要生产设施	污染物项目	可行性技术
光电子器件制造	清洗、光刻、封装	清洗机、光刻机、显影机、涂胶机、塑封压机、烤箱	挥发性有机物	活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法

根据 HJ1031-2019，对于光电子器件制造排放的挥发性有机物，一般采用活性炭吸附法、燃烧法、浓缩+燃烧法。本项目清洗、光刻等工序挥发性有机物采用活性炭吸附法，污染物排放浓度满足北京市《电子工业大气污染物排放标准》（DB11 1631-2019）“表 1 排气筒大气污染物排放浓度限值”中第 II 时段排放限值要求，可实现达标排放。

因此，本项目采取的活性炭吸附法属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）“附录 B 表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表”载明的可行技术。

## 4、废气排放影响分析

本项目所在区域为环境空气二类功能区，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标为西厂界外约 186m 的西京产业园宿舍。本项目工艺废气统一收集后经 1 套活性炭吸附处理后通过 1 根高 16m 的新建排气筒达标排放。废气中各项污染物排放浓度均满足北京市《电子工业大气污染物排放标准》（DB11 1631-2019）“表 1 排气筒大气污染物排放浓度限值”中第 II 时段排放限值要求，对周边大气环境影响可接受。

运营期间，建设单位须按环境保护行政主管部门要求和相关环境监测技术规范，开展



排污状况自行监测，应根据《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）、《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）规范化设置监测采样平台及污染物排放口标识牌等相关设施；应及时分析、汇总监测数据，如实反映各污染物处理装置的运行状况，确保设施稳定运行、各污染物稳定达标排放。

综上，本项目对周围大气环境影响可接受。

### 5、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测指标及频次见下表 4-8。

监测点位	监测因子	手工监测频次	执行标准
有组织废气排放口 DA001	氯化氢、氨、非甲烷总烃（NMHC）、锡及其化合物	1 次/半年	《电子工业大气污染物排放标准》（DB11 1631-2019）“表 1 排气筒大气污染物排放浓度限值”中第 II 时段排放限值

### 6、非正常情况分析

根据项目工艺特征和污染物产生情况，本项目非正常排放主要为废气处理设施失常时，废气未经治理直接排放，由此核算非正常工况状态下污染物排放情况见下表 4-9。

序号	排放源	非正常排放原因	年发生频次/次	单次持续时间/h	污染物名称	非正常排放浓度(mg/m³)	非正常排放量（t/a）	应对措施
1	DA001	活性炭吸附装置故障	1	4	锡及其化合物	1.428×10 <sup>-5</sup>	3.566×10 <sup>-7</sup>	加强废气处理设备的日常维护和保养，及时监控污染物治理效果，发现故障或效率降低立即停产检修，直至排除故障。
2					非甲烷总烃	12.04	0.30	
3					氯化氢	0.9455	0.0236	
4					氨	1.8229	0.0455	

## 二、废水环境影响和保护措施

### 1、废水污染物产生及排放情况

本项目废水主要为生产废水（清洗废水）、去离子水制备浓水和生活污水。

（1）废水排放基本情况

①生产废水（清洗废水）和去离子水制备产生的浓水

根据建设单位提供的资料，本项目生产过程中清洗废水产生量约为用水量的98%，即1369.55 m³/a，去离子水制备设备浓水产生量为752.5m³/a。生产废水（清洗废水）和去离子水制备产生的浓水合并后与经厂区现有化粪池处理后的生活污水一并排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理，排水量合计2122.05 m³/a。

a.废水产生情况

本项目产能提升后产品类型不变，使用的原辅材料种类及采用生产工艺均未发生变化，生产废水（清洗废水）和去离子水制备产生的浓水水质类比现有工程实测数据，见表4-10。

表 4-10 纯水设备浓水和车间废水出口水质情况一览表						
序号	检测项目	单位	纯水设备浓水	车间废水出口	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”	达标情况
1	pH 值（无量纲）	无量纲	7.1	7.2	6.5~9	达标
2	五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	mg/L	2.2	6.3	300	达标
3	氨氮（以 N 计）	mg/L	1.16	3.25	45	达标
4	总氰化物	mg/L	<0.004	<0.004	0.5	达标
5	石油类	mg/L	<0.06	<0.06	10	达标
6	阴离子表面活性剂	mg/L	<0.05	<0.05	15	达标
7	悬浮物	mg/L	8	6	400	达标
8	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	mg/L	9	29	500	达标
9	总氮	mg/L	2.90	4.96	70	达标
10	总磷	mg/L	0.77	0.25	8.0	达标
11	全盐量（可溶性固体总量）	mg/L	424	586	1600	达标
12	氟化物	mg/L	0.67	0.61	10	达标
13	*总有机碳	mg/L	1.7	5.2	150	达标

注：监测时间为 2023 年 7 月 19 日，监测单位为北京华成星科检测服务有限公司，报告编号 H230719048a。

根据表 4-10，现有工程纯水制备设备浓水、车间生产废水排口水质均满足《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

b.废水排放情况

本项目产能提升后产品类型不变,使用的原辅材料种类及采用生产工艺均未发生变化,生产废水排放口水质类比现有工程自行监测数据（详见附件 7）具有可类比性。因现有工程生产废水排口无总氰化物、氟化物、可溶性固体总量、石油类实测数据，本次评价采用现有工程生产废水（清洗废水）和去离子水制备产生的浓水水质实测数据和水量核算。本项目生产废水排口废水污染物排放情况详见下表 4-11。

表 4-11 本项目生产废水主要污染物产排情况一览表（1）									
项目	pH	悬浮物	总氮	氨氮	总磷	化学需氧量	五日生化需氧量	总有机碳	阴离子表面活性剂
	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
排放浓度（mg/L）	6.8	<5	37.9	35.9	0.7	372	76.8	124	0.954
排放标准（mg/L）	6.5~9	400	70	45	8	500	300	150	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
水量(m³/a)	2122.05								
排放量(t/a)	/	0	0.080	0.076	0.001	0.789	0.163	0.263	0.002

注：根据《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）“9.7 监测数据的处理：对低于分析方法检出限的有效测定结果，按以下原则进行数据处理：a）日均浓度值统计时以 1/2 方法检出限参与计算；b）总量统计时按 HJ/T92 执行”；根据《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）“10.5：对某污染物监测结果小于规定监测方法检出下限时，此污染物不参与总量核定。”根据《水环境监测规范》（SL219-2013）“12.2.5：4 年平均值以算术平均法计算，小于检出限的按 1/2 方法检出限参加计算。但在统计污染物总量时以零计”。本次评价废水中悬浮物浓度低于检出限，排放量以零计。

表 4-11 本项目生产废水主要污染物产排情况一览表（2）					
项目	水量（m³/a）	总氰化物	氟化物	可溶性固体总量	石油类
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

生产废水产生浓度(mg/L)	1369.55	<0.004	0.67	424	<0.06
去离子水制备浓水产生浓度(mg/L)	752.5	<0.004	0.61	586	<0.06
排放浓度(mg/L)	2122.05	0.002	0.65	481.45	0.03
排放标准(mg/L)	/	0.5	10	1600	10
达标情况	/	达标	达标	达标	达标
排放量(t/a)	/	0	0.001	1.022	0

注：根据《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）“9.7 监测数据的处理：对低于分析方法检出限的有效测定结果，按以下原则进行数据处理：a）日均浓度值统计时以 1/2 方法检出限参与计算；b）总量统计时按 HJ/T92 执行”；根据《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）“10.5：对某污染物监测结果小于规定监测方法检出下限时，此污染物不参与总量核定。”根据《水环境监测规范》（SL219-2013）“12.2.5：4、年平均值以算术平均法计算，小于检出限的按 1/2 方法检出限参加计算。但在统计污染物总量时以零计”。本次评价废水中总氰化物、石油类产生浓度均低于检出限，混合后废水排放浓度按照 1/2 方法检出限计算，排放量均以零计。

由表4-10~表4-11可知，本项目生产废水（清洗废水）与去离子水制备产生的浓水合并废水水质满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。

②生活污水

本项目生活污水产生量为914.94m³/a（2.9325m³/d），生活污水依托现有化粪池处理后达到《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求后与生产废水（清洗废水）和去离子水制备产生的浓水合并排入市政管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理。生活污水产生浓度参考《水工业工程设计手册》（建筑和小区给排水）中“12.2.2污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度并结合项目特点确定，详见下表4-12。

表 4-12 本项目生活污水水质一览表					
项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
公共建筑污水水质平均浓度（mg/L）	350~450	180~250	200~300	35~40	≤40
本项目生活污水（mg/L）	450	250	300	40	40

本项目产能提升后产品类型不变，使用的原辅材料种类及采用生产工艺均未发生变化，生活污水排放口水质类比现有工程自行监测数据（详见附件 8）具有可类比性。本项目生活污水产生及排放情况见表 4-13。

表 4-13 本项目生活污水主要污染物产排情况一览表								
类别		水量 (m³/a)	污染物					
			pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
产生浓度 (mg/L)	生活污水	914.94	6.5~9	450	250	300	40	40
排放浓度 (mg/L)	现有化粪池处理	914.94	7.9	38	11.7	11	0.2	40
排放量(t/a)		914.94	/	0.0348	0.0107	0.0101	0.0002	0.0366
排放标准(mg/L)		/	6.5~9	500	300	400	45	50
达标情况		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：动植物油浓度采用《水工业工程设计手册》（建筑和小区给排水）公共建筑污水日均值最大值。

由表4-13可知，本项目生活污水依托现有化粪池处理后满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。									
2、废水污染物排放达标分析									
本项目生产废水（清洗废水）满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”与去离子水制备产生的浓水、经厂区现有化粪池处理后的生活污水合并排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理。废水总排口排放情况见表4-14。									
表 4-14 本项目废水总排口排放情况一览表（1）									
类别		水量 (m³/a)	pH	悬浮物	总氮	氨氮	总磷	化学需氧量	五日生化需氧量
			无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
排放浓度 (mg/L)	生产废水和浓水	2122.05	6.8	<5	37.9	35.9	0.7	372	76.8
	生活污水（现有化粪池处理后）	914.94	7.9	11	0	0.2	0	38	11.7
	总排口	3036.99	6.5~9	3.31	26.48	25.14	0.49	271.37	57.19
排放量(t/a)			/	0.010	0.080	0.076	0.001	0.824	0.174
排放标准(mg/L)			6.5~9	400	70	45	8	500	300
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
排放方式			间接排放						
排放去向			排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理						
排放规律			间断排放						
表 4-14 本项目废水总排口排放情况一览表（2）									
类别		水量 (m³/a)	总有机碳	阴离子表面活性剂	总氰化物	氟化物	可溶性固体总量	石油类	动植物油
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
排放浓度 (mg/L)	生产废水和浓水	2122.05	124	0.954	0.002	0.65	481.45	0.03	0
	生活污水（现有化粪池处理后）	914.94	0	0	0	0	0	0	40
	总排口	3036.99	86.64	0.67	0.001	0.45	336.40	0.02	12.05
排放量(t/a)			0.263	0.002	4.244E-06	0.001	1.022	6.366E-05	0.037
排放标准(mg/L)			150	15	0.5	10	1600	10	50
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
排放方式			间接排放						
排放去向			排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理						
排放规律			间断排放						
由表4-14可知，本项目生产废水（清洗废水）、去离子水制备产生的浓水、经厂区现有化粪池处理后的生活污水合并后水质满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，排入市政污水管网，最终排入开发									



镇污水处理厂基本控制项目排放限值”中的 B 标准。				
根据《2022 年北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂自行监测年度报告》，东区污水处理厂全年共监测废水污染物 19 项，包括化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、SS、pH、色度、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、粪大肠菌群，达标率为 100%，见表 4-17。目前，北京经济技术开发区东区污水处理厂运行平稳，出水各项指标均可满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11890-2012）“表 1 新（改、扩）建城镇污水处理厂基本控制项目排放限值”中的 B 标准限值要求。				
表 4-17 东区污水处理厂 2022 年全年出水水质情况（摘录）				
监测项目	单位	排放浓度平均值	标准限值	达标情况
pH	无量纲	6.32~7.66	6~9	达标
COD	mg/L	14.68	30	达标
BOD <sub>5</sub>	mg/L	3.04	6	达标
SS	mg/L	1.22	5	达标
氨氮	mg/L	0.45	1.5（2.5）	达标
总磷	mg/L	0.08	0.3	达标
总氮	mg/L	7.71	15	达标
粪大肠菌群数	MPN/L	143	1000	达标
注：12 月 1 日-3 月 31 日执行括号内的排放限值。				
(2) 从水量角度分析				
本项目位于北京经济技术开发区东区污水处理厂收水范围内。根据《2022 年北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂自行监测年度报告》，北京亦庄环境科技集团有限公司东区污水处理厂日处理废水量为 10 万 m <sup>3</sup> /d，2022 年污水处理量 1964.4091 万吨（即 5.38 万 m <sup>3</sup> /d），剩余处理规模 4.62 万 m <sup>3</sup> /d。本项目运营期间废水排放量 9.73m <sup>3</sup> /d，占东区污水处理厂剩余污水处理余量的 0.021%，北京经济技术开发区东区污水处理厂有能力接纳本项目排水量。				
(3) 从水质角度分析				
由前述可知，本项目出水各污染因子排放浓度均可满足北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”要求。				
综上，本项目运营期间废、污水不会直接向外环境排放，间接排放的废污水污染物排放浓度可满足排入公共污水处理系统的水污染物排放限值，依托北京经济技术开发区东区污水处理厂进一步处理可行。				
4、环境监测要求				
按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动，根据本项目的特点和水污染物排放情况，提出本项目运行期的废水监测计划，见下表 4-18。				
表 4-18 本项目废水自行环境监测计划表				

类别	监测点	监测因子		监测频次	执行标准
生产废水、生活污水	废水总排口 DW001	pH、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、总有机碳、阴离子表面活性剂、总氰化物、氟化物、可溶性固体总量、石油类、动植物油、流量		1 次/年	《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”

三、噪声环境影响和保护措施

1、污染源强

本项目生产设备主要为精细加工、组装等设备，不涉及大型生产加工设备。项目夜间不生产，正常工况下昼间涉及的噪声源主要来自生产车间的切片机、焊机、超声波清洗器及风机等设备，噪声强度均在 65dB 以下。本项目主要新增噪声源强详见表 4-19。

表 4-19 本项目主要噪声设备及源强一览表                      单位：dB(A)

序号	噪声源	数量	排放规律	产生强度	降噪措施	距厂界距离（m）				排放强度
						西	北	东	南	
1	光刻机	2	连续	<65	布置于室内、建筑隔声、基础减振等	21.5	3.0	21.5	30.5	<55
2	Logitech 研磨抛光机	4	连续	<65		35.7	4.7	8.6	26.0	<55
3	研磨机/磨抛机	3	连续	<65		36.0	4.7	8.3	26.0	<55
4	切片机	2	连续	<65		36.3	4.7	8.0	26.0	<55
5	等离子清洗机	2	连续	<65		41.2	3.0	11.1	34.3	<55
6	超声波清洗器	5	连续	<65		46.9	13.0	5.4	24.3	<55
7	真空共晶焊接机	1	连续	<65		41.3	29.3	10.0	10.0	<55
8	回流焊接机	2	连续	<65		43.3	29.3	9.0	10.0	<55
9	平行缝焊机	1	连续	<65		34.0	29.3	18.3	10.0	<55

本次评价参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法和模式预测噪声源对项目边界的声环境质量影响。

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

$$L_{p2}=L_{p1}-\left(T_L+6\right)$$

式中：

$L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$T_L$ —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。本项目所在建筑物采用彩钢板（中间岩棉），根据国家标准《声学 建筑和建筑构件 隔声测量 第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》（GB/T 19889.3-2005）及《建筑隔声评价标准》（GB/T 50121-2005），墙体隔声量取下限值 15dB（A）。

（2）点声源的几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r)=L_p\left(r_0\right)-20\lg \left(r / r_0\right)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离。

(3) 噪声贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式：

式中： $L_{eqg}$ —噪声贡献值，dB(A)；

$T$ —预测计算的时间段，s；

$t_i$ — $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$ — $i$  声源在预测点产生的 A 声级，dB。

(4) 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

根据上式，各噪声源强噪声预测结果见下表 4-20。

表 4-20 本项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

序号	点位名称	昼间				
		贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
1#	西厂界	23.9	56	56.00	65	达标
2#	北厂界	40.6	58	58.08		达标
3#	东厂界	38.2	57	27.06		达标
4#	南厂界	29.7	59	59.01		达标

由上表可知，本项目噪声经过减振等措施后再经建筑墙体隔声后，厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

### 3、环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展厂界环境噪声监测工作，本项目噪声自行环境监测要求见下表 4-21。

表 4-21 本项目噪声自行监测要求

类别	监测位置	监测项目	监测频率	标准限值
----	------	------	------	------



厂界噪声	东、南、西、北厂界外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值
------	---	-----------	--------	---

四、固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生量

(1) 生活垃圾

本项目新增劳动定员 69 人，年工作 312 天，按照每人每天 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 10.764t/a，生活垃圾分类收集，交由环卫部门定期清运处理。

(2) 一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物包括去离子水制备过程产生的废滤芯、废离子交换树脂、废边角料、废包装物 and 不合格产品。根据建设单位提供的数据，各类一般固体废物产生量见表 4-22。

表 4-22 本项目一般工业固体废物产生及处理情况一览表

序号	名称	产生工序	产生量 (t/a)	污染防治措施
1	去离子水制备过程产生的废滤芯	去离子水制备	0.15	厂家回收处置
2	废离子交换树脂	去离子水制备	100L/a	厂家回收处置
3	废边角料	生产工序	0.002	外售综合利用
4	废包装物	生产工序	1.0	外售综合利用
5	不合格产品	生产工序	0.005	首先会考虑降级销售给其他客户，其次进行适当的返工返修
6	废锡膏	生产工序	0.0005	外售综合利用

(3) 危险废物

本项目危险废物产生及处理处置措施详见下表 4-23。

表 4-23 本项目危险废物产生及处理措施

序号	名称	危险类别及危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废显影液	HW16（398-001-16）	0.01	生产	液态	/	/	T	暂存后，定期由有资质单位处置
2	废清洗液	HW06（900-402-06）	0.2	生产	液态		有机物	T，I，R	
3	废脱脂棉	HW49（900-041-49）	0.01	生产	固态	/	有机物	T/In	
4	废有机溶剂空瓶	HW49（900-041-49）	5	生产	固态	/	有机物	T/In	
5	废活性炭	HW49（900-039-49）	1.2	废气处理	固态	有机物	有机物	T	
6	废酸	HW34（900-300-34）	0.437	生产	固态	废酸	废酸	C，T	
7	废碱	HW35（900-352-35）	0.7	生产	固态	废碱	废碱	C，T	

2、环境管理要求

本项目采取相应措施后，一般工业固废处置按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染

	<p>控制标准》(GB18599-2020)要求执行。</p> <p>本项目危险废物暂存管理及依托现有危废暂存间的建设应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求执行。</p> <p>(1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径,采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施,不应露天堆放危险废物。</p> <p>(2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区,避免不相容的危险废物接触、混合。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>(6) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10(二者取较大者);用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>(7) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的空间,以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀,防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。</p> <p>(8) 应定期检查危险废物的贮存状况,及时清理贮存设施地面,更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物,保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。</p> <p>(9) 运行期间,建设单位应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等;依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定,结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度,并定期开展隐患排查;发现隐患应及时采取措施消除隐患,并建立档案;建立贮存设施全部档案,包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等;按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p>
--	---

五、地下水和土壤环境影响和保护措施

本项目不设置可能造成地下水、土壤污染的废污水暂存及处理装置或设施。生产废水（清洗废水）满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”与去离子水制备产生的浓水、经厂区现有化粪池处理后的生活污水合并排入市政污水管网，最终排入开发区东区污水处理厂集中处理，废水水质满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”；产生的危险废物依托二层西南侧现有危险废物暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。

本项目在《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019 年修改版）中属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业-3976 光电子器件制造”。根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021 号），不属于需要考虑大气沉降影响的行业[包括 08 黑色金属矿采选业、09 有色金属矿采选业、25 石油、煤炭和核燃料加工业、26 化学原料和化学制品制造业、27 医药制造业、31 黑色金属冶炼和压延加工业、32 有色金属冶炼和压延加工业、38 电气机械和器材制造业(电池制造)、77 生态保护和环境治理业(危废、医废处置)、78 公共设施管理业(生活垃圾处置)]。另外，参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录 A 土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“其他行业”，对应土壤环境影响评价项目类别（报告表）为IV类，IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。综上分析，本项目运营期间无土壤和地下水污染途径，无需开展跟踪监测。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），将本项目现有危废暂存间划分为重点防渗区，危险废物暂存间满足“四防”要求，采取防渗措施和渗漏收集措施。因此，运营期加强维护和厂区环境管理的前提下，本项目建设不会对区域地下水、土壤环境产生影响。

六、生态

本项目不属于产业园区外新增用地项目，因此不需对生态环境进行影响分析。

七、环境风险分析

1、危险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对本项目所涉及的危险物质进行调查和识别，筛选出本项目营运期主要危险物质。本项目主要从事光电子器件生产，主要风险物质包括盐酸、丙酮、氨水，具体贮存及使用情况见表 4-24。

表 4-24 本项目风险物质储存及使用情况一览表

序号	名称	年消耗量 (L/a)	最大贮存量 (L/a)	临界量 (t)	用途	Q 值
1	盐酸	20	5	2.5	清洗	0.0024

2	丙酮	100	25	10	清洗	0.0020
3	氨水	50	12.5	10	清洗	0.0011
合计						0.0055

注：盐酸、丙酮、氨水密度分别为 1.18g/cm<sup>3</sup>、0.7899 g/cm<sup>3</sup>、0.91g/cm<sup>3</sup>。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C 中多种危险物质计算公式，本项目危险物质总量与其临界量的比值  $Q=0.0055<1$ ，风险潜势为I。

**2、环境风险源**

本项目环境风险源主要包括危险物质风险源和系统生产过程的危险性。

①危险物质风险源

本项目主要风险物质包括清洗试剂盐酸、丙酮、氨水，危险物质储量较小，随买随用，且都是瓶装试剂，存放在专门的试剂存放处，只要严格按照操作规程取用和操作，发生倾倒或破碎等造成泄漏的可能性较小，一旦泄漏其泄漏量也很小，能够及时收容处理，对环境空气和地表水等环境影响较小。

②系统生产过程的危险性

根据工程分析，本项目风险单元主要为危险废物暂存间、危险品库等区域。涉及具有危险性的生产过程：物料输送、反应等，若易燃易爆物料泄漏与空气混合形成爆炸性混合物，遇火源可能发生火灾爆炸事故，主要风险类别是易燃易爆有毒物发生泄漏、火灾和爆炸。

**3、环境风险影响途径**

本项目在生产过程中涉及有毒有害物质用量较小，一般使用或储存过程中发生泄漏会及时收集，故项目危险废物泄漏对水环境影响较小。一旦发生火灾、爆炸等事故，在处理过程中，消防水会携带部分有毒有害物质形成有毒有害的废水，由于消防用水瞬时量比较大，任其漫流会导致污水进入园区的雨水管网，使废水不能达标排放，污染地表水水质。

本项目涉及有毒有害物质，发生泄漏不仅对水环境造成影响也对大气环境造成影响，若发生火灾、爆炸，有毒有害烟气会进入大气环境。同时，本项目废气因非正常运行、发生事故未经处理直接排入周边环境造成污染事故；本项目所用电气设备、机械设备等出现故障引起火灾，一方面会导致财产损失，另一方面火灾产生的废气会污染大气环境，火灾产生的废水未及时收集会污染水环境和土壤环境。

**4、风险防范措施**

1) 火灾事故风险防范措施

火灾事故一旦发生，会对人体造成一定的危害。因此，本项目厂区应加强火灾防范措施，避免火灾事故发生时造成重大损失，建设单位应采取的具体防范措施如下：

①产品生产车间及贮存区严禁吸烟，消除和控制明火源；

②尽量减少原辅材料及质检试剂的存储量；

	<p>③配备必要的火灾应急救援器材、设备，对消防设施定期检查，保证消防措施的有效性，并定期组织演练；</p> <p>④原料及产品有序存放，保持道路畅通，保证火灾发生时能有足够空间作为消防通道。</p> <p>2) 泄漏事故风险防范措施</p> <p>①制定清洗废液收集管理制度，杜绝收集过程中“跑、冒、滴、漏”等现象发生，杜绝偷排；</p> <p>②定期对液体原料、废清洗液、危废暂存等区域进行检查维护，减少泄漏事故发生。</p> <p>3) 物料存储</p> <p>应储存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，储存温度不宜超过 30℃。防止阳光直射，保持容器密封。配备相应品种和数量的消防器材。</p> <p>4) 废气处理设备故障控制措施</p> <p>本项目的废气处理设备主要为挥发性有机废气处理系统、风机和阀门管道等。为预防废气设备故障导致废气超标排放，应采取以下预防措施：</p> <p>①应按照生态环境主管部门的规定，废气产生量与废气处理设施的处理能力合理匹配。</p> <p>②要求定期检修，减少废气的非正常排放事故污染影响程度和范围。厂房内配备足够数量的二氧化碳灭火器或干粉灭火器等消防器材，消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品与杂物。消防器材当由专人管理，负责检查、维修、保养和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备的消防器材与设施应当标识明确。</p> <p>③制定严格的工艺操作规程，加强安全监督和管理，提高职工的安全意识和环保意识。定期对除臭除尘处理系统进行检查，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生。</p> <p>④定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将非正常工况排放的机率减到最小、采取措施杜绝风险事故的发生。加强消防设施的日常管理，确保事故是消防设施能够正常使用，针对厂区等可能出现的火灾事故进行消防演练。</p> <p>⑤企业要加强消防安全管理，开展好消防安全检查和消防安全宣传教育，加强消防安全培训，建立健全各项消防安全制度，落实消防安全责任，提高职工的消防素质，规范配置灭火器材和消防装备。建设单位在项目竣工经过验收合格后，才能投入使用。</p> <p>5) 废水事故控制措施</p> <p>对水泵等设备应定期检查，以保证设备的正常运行。水循环系统应配套备用水泵等。当突发泄漏事件时，少量泄漏可使用吸油毡、消防沙等及时覆盖、吸附，并收集至危废暂存间。</p> <p>6) 危废暂存区域措施</p>
--	--

	<p>危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗、防腐蚀处理。危险废物转运及处置应做好以下几点要求：</p> <p>①严格落实《危险废物转移管理办法》（部令第23号）相关要求，做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行，第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。</p> <p>②废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。</p> <p>③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。</p> <p>④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。</p> <p>⑤危废暂存间严格做好抗静电、防雷击等防范工作，设置警示标识。</p> <p>⑥定期组织员工开展风险应急培训，加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。</p> <p>综上，落实以上各项风险防范措施，并加强安全管理，保持各项安全设施有效地运行，在以此为前提的情况下，可将事故风险概率和影响程度降至可接受水平。</p>
--	---




## 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
大气环境	废气排放口 DA001	非甲烷总烃(NMHC)	活性炭吸附装置+1根 Φ0.6m、高16m排气筒	北京市《电子工业大气污染物排放标准》(DB11 1631-2019)“表1 排气筒大气污染物排放浓度限值”中第Ⅱ时段排放限值
		锡及其化合物		
		氯化氢		
		氨		
地表水环境	废水总排口 DW001	pH	生产废水(清洗废水)原水满足《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”；生活污水经现有化粪池处理后满足《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”。	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中“表3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
		悬浮物		
		总氮		
		氨氮		
		总磷		
		化学需氧量		
		五日生化需氧量		
		总有机碳		
		阴离子表面活性剂		
		总氰化物		
		氟化物		
		可溶性固体总量		
		石油类		
		动植物油		
声环境	设备	等效连续 A 声级	设备安装在室内，加装减震降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生的生活垃圾交由环卫部门定期清运处理；一般工业固体废物去离子水制备过程产生的废滤芯和废离子交换树脂由厂家定期回收处置，废边角料、废包装物、废锡渣外售综合利用，不合格产品首先会考虑降级销售给其他客户，其次进行适当的返工返修；危险废物废显影液、废脱脂棉、废清洗液、废有机试剂空瓶、废活性炭，由有资质单位进行处置。			

土壤及地下水污染防治措施	/															
生态保护措施	/															
环境风险防范措施	<p>(1) 建设单位应按照环评报告提到的要求做好火灾事故风险防范措施。</p> <p>(2) 为预防废气设备故障导致废气超标排放，建设单位应按照本项目环评报告提到的要求做好废气处理设备故障控制措施。</p>															
其他环境管理要求	<p><b>1、环境影响评价与排污许可衔接</b></p> <p>根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号），各级环保部门要切实做好两项制度的衔接，在环境影响评价管理中，不断完善管理内容，推动环境影响评价更加科学，严格污染物排放要求；在排污许可管理中，严格按照环境影响报告书（表）以及审批文件要求核发排污许可证，维护环境影响评价的有效性。</p> <p>根据北京市生态环境局网站公开的《2021 年北京市重点排污单位名录》查询结果，本项目建设单位“北京浦丹光电股份有限公司”不属于北京市水环境、大气环境、土壤环境以及其他重点排污单位。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-89 电子器件制造 397”，本项目属于排污许可登记管理类别，具体见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 本项目排污许可类别判定表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>行业类别</th><th>重点管理</th><th>简化管理</th><th>登记管理</th></tr><tr><td colspan="5">三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39</td></tr><tr><td>89</td><td>计算机制造 391，<b>电子器件制造 397</b>，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399</td><td>纳入重点排污单位名录的</td><td>除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的</td><td><b>其他</b></td></tr></table>	序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39					89	计算机制造 391， <b>电子器件制造 397</b> ，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	<b>其他</b>
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理												
三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39																
89	计算机制造 391， <b>电子器件制造 397</b> ，电子元件及电子专用材料制造 398，其他电子设备制造 399	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料（含稀释剂）的	<b>其他</b>												



本次环评对项目的污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施信息等情况进行了调查梳理，详见下表 5-2。				
表 5-2 本项目排污口及主要污染物排放清单				
类别	废水		废气	噪声
排污口编号及名称	DW001		DA001	/
污染物种类	pH、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、总有机碳、阴离子表面活性剂、可溶性固体总量、总氰化物、石油类、氟化物、动植物油		氯化氢、氨、非甲烷总烃（NMHC）、锡及其化合物	等效连续 A 声级
产污环节	生产设备清洗	生活污水	生产清洗过程	生产设备运转
采取的污染防治措施	/	依托现有化粪池	活性炭+1 根 Φ0.6m、高 16m 排气筒	设备基础减震，建筑隔声
污染物排放标准	pH 6.5~9 悬浮物≤400 mg/L 总氮≤70 mg/L 氨氮≤45 mg/L 总磷≤8 mg/L 化学需氧量≤500 mg/L 五日生化需氧量≤300 mg/L 总有机碳≤150 mg/L 阴离子表面活性剂≤15mg/L 可溶性固体总量≤1600mg/L 总氰化物≤0.5mg/L 石油类≤10mg/L 氟化物≤10mg/L 动植物油≤50mg/L		氯化氢≤10 mg/m <sup>3</sup> 氨≤10.0 mg/m <sup>3</sup> 非甲烷总烃（NMHC）≤10 mg/m <sup>3</sup> 锡及其化合物 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>	昼间 ≤65dB(A) 夜间 ≤55dB(A)
排污口数量及位置	1 个，排入市政管网		1 根，高 16m 排气筒	各厂界
排放方式及去向	间接排放，市政管网		连续排放，大气环境	/
2、污染源标志牌设置				
本项目排污口主要为 1 个废气排口和 1 个废水总排口。建设项目设置排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显；排污口设置合理，排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。				
污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的相关要求。要求规定各排污口（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。具体标志牌示意图详见下表。				
表 5-3 环境保护图形符号一览表				

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					——
警告图形符号					
功能	废气向大气环境排放	表示污水向水体排放表示	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险废物贮存设施

**3、废气排放口设置**

按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)要求,本项目在楼顶设1个废气排口(高度16米),并应满足以下要求:

(1) 监测孔设置在规则的矩形烟道上,不应设置在烟道顶层。

(2) 监测孔应开在烟道的负压段,并避开涡流区;若负压段下满足不了开孔需求,对正压下输送有毒气体的烟道,应安装带有闸板阀的密封监测孔。

(3) 监测孔优先设在垂直管段,避开烟道弯头和断面急剧变化的部位,设在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径(当量直径)和距上述部件上游方向不小于3倍直径(当量直径)处。监测断面的气流速度应在5m/s以上。

(4) 开设监测孔的内径在90mm~120mm之间,监测孔管长不大于50mm(安装闸板阀的监测孔管除外)。

**4、监测点位管理**

(1) 排污单位应建立监测点位档案,档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外,还应包括对监测点位的管理记录,包括对标志牌的标志是否清晰完整,监测平台、监测爬梯、监测孔、自动监测系统是否能正常使用,排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

(2) 监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分,排污单位应制定相应的管理办法和规章制度,选派专职人员对监测点位进行管理,并保存相关管理记录,配合监测人员开展监测工作。

(3) 监测点位信息变化时,排污单位应及时更换标志牌相应内容。

**5、“三同时”验收**

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年版)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告2018年第9号),建设单位应严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、

同时投入使用（简称“三同时”）的规定。本报告表针对该项目特点，确定环保验收的内容见下表 5-4。				
表 5-4 本项目“三同时”环保验收内容				
项目		环保治理措施	监测因子	验收标准或效果
废气	排气筒	活性炭吸附装置+1 根 $\Phi 0.6\text{m}$ 、高 16m 排气筒	氯化氢、氨、非甲烷总烃（NMHC）、锡及其化合物	《电子工业大气污染物排放标准》（DB11 1631-2019）“表 1 排气筒大气污染物排放浓度限值”中第 II 时段排放限值。
废水	生产废水	/	pH、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量、总有机碳、阴离子表面活性剂、可溶性固体总量、总氰化物、石油类、氟化物、动植物油、流量	北京市《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）“表 3 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
	生活污水	化粪池后排入市政管网，最终排至北京经济技术开发区东区污水处理厂		
噪声	生产	设备安装在封闭厂房内，加装减震降噪措施	Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。
固废	生产	一般工业固体废物去离子水制备过程产生的废滤芯和废离子交换树脂由厂家定期回收处置，废边角料、废包装物、废锡渣外售综合利用，不合格产品首先会考虑降级销售给其他客户，其次进行适当的返工返修。	/	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年版）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关规定
		危险废物废显影液、废脱脂棉、废清洗液、废有机试剂空瓶、废活性炭、废酸和废碱，由有资质单位进行处置。		《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中的相关规定。
	生活	生活垃圾交由环卫部门定期清运处理		《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年 5 月 1 日起施行）

## 六、结论

本项目的建设符合国家和北京市的产业政策，在严格落实“三同时”制度及本次环境影响评价提出的各项污染防治措施和环境管理要求的情况下，本项目废气、废水及噪声可实现达标排放，固体废物合理处置，环境风险可控。从环境保护角度分析，本项目建设可行。

## 附表

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 （NMHC）	0.0023	0	0	0.0556	0	0.0579	+0.0556
	氯化氢	0.0043	0	0	0.0043	0	0.0086	+0.0043
	氨	/	0	0	0.0113	0	0.0113	+0.0113
	锡及其化合物	$2.6 \times 10^{-8}$	0	0	$5.20 \times 10^{-9}$	0	$3.12 \times 10^{-8}$	$+5.20 \times 10^{-9}$
废水	化学需氧量	0.797	0	0	0.027	0	0.824	+0.027
	氨氮	0.0727	0	0	0.0033	0	0.076	+0.0033
一般工业 固体废物	去离子水制备 过程产生的废 滤芯	0.2	0	0	0.15	0	0.35	+0.15
	废离子交换树 脂	0	0	0	100L/a	0	100L/a	+100L/a
	废边角料	1.2	0	0	0.002	0.002	2.202	+1.002

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
	废包装物		0	0	1.0	1		
	不合格产品	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废锡膏	0	0	0	0.0005	0	0.0005	+0.0005
生活垃圾	生活垃圾	14.3	0	0	10.764	0	25.064	+10.764
危险废物	废显影液	0.01	0	0	0.01	0	0.02	+0.01
	废清洗液	0.046	0	0	0.2	0	0.246	+0.2
	废脱脂棉	0.005	0	0	0.01	0	0.015	+0.01
	废有机溶剂空 瓶	0.933	0	0	5	0	5.933	+5
	废活性炭	0.008	0	0	1.2	0	1.208	+1.2
	废酸	0	0	0	0.437	0	0.437	+0.437
	废碱	0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①