

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：分子影像工厂项目

建设单位（盖章）：北京通用电气华伦医疗设备有限公司

编制日期：2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1640173069000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	b9znbo		
建设项目名称	分子影像工厂项目		
建设项目类别	32--070采矿、冶金、建筑专用设备制造; 化工、木材、非金属加工专用设备制造; 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造; 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造; 纺织、服装和皮革加工专用设备制造; 电子和电工机械专用设备制造; 农、林、牧、渔专用机械制造; 医疗仪器设备及器械制造; 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	北京通用电子华伦医疗设备有限公司		
统一社会信用代码	91110302621705062U		
法定代表人 (签章)	陈和强		
主要负责人 (签字)	杜飞		
直接负责的主管人员 (签字)	闫森		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中国电子工程设计院有限公司		
统一社会信用代码	91110000400007412G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
丁淮剑	2014035110350000003512110092	BH015564	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李雪梅	审定	BH015659	
周玲	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH030858	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 中国电子工程设计院有限公司（统一社会信用代码 91110000400007412C）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的分子影像工厂项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为丁淮剑（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035110350000003512110092，信用编号 BH015564），主要编制人员包括李雪梅（信用编号 BH015659）、周玲（信用编号 BH030858）、丁淮剑（信用编号 BH015564）（依次全部列出）等 3 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：中国电子工程设计院有限公司

2021年12月22日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	分子影像工厂项目		
项目代码	202117005351302837		
建设单位联系人	闫焱	联系方式	15311770156
建设地点	北京经济技术开发区永昌北路1号		
地理坐标	(116 度 30 分 21.82 秒, 39 度 48 分 24.80 秒)		
国民经济行业类别	35 专用设备制造业	建设项目行业类别	医疗仪器设备及器械制造 358
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 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
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）	京技审批（备）（2021）43号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	29
环保投资占比（%）	0.725%	施工工期	2022年1月-2022年6月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	—
专项评价设置情况	无		
规划情况	《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》，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年11月20日）。 《国务院关于设立北京经济技术开发区的批复》（国函〔1994〕89号） 国务院 1994年8月25日。		
规划环境影响评价情况	原北京市环境保护局关于《<北京经济技术开发区“十二五”时期发展规划环境影响报告书>审查意见的函》（京环函[2015]37号）。		

	《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》。
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017 年—2035 年）》符合性分析 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年11月20日），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。亦庄新城 2035 年发展目标为初步建成产城融合、人才汇聚、功能完备、宜业宜居、活力迸发的高水平现代化新城。城市基础设施完善、人民生活安全舒适，形成宜业宜居的城市环境和中低密度的城市特色风貌。创新驱动发展走在全国前列，集成电路、新能源智能汽车、生物医药、智能装备等国家重大战略产业的核心技术、核心装备取得突破。成为首都科技成果转化重要承载区，进一步集聚高精尖产业，引领区域创新协同发展。 本项目属于生物医药行业，本项目符合亦庄新城功能定位和发展目标。 二、北京经济技术开发区规划符合性分析 国务院批准北京经济技术开发区为国家级经济技术开发区的批复（国函[1994]89 号）中明确提出：“北京经济技术开发区要充分发挥首都优势，积极引进外资，兴办高起点的工业项目和科技型项目，以促进北京市国有大中型企业的技术改造和产业结构的调整，扩大出口贸易，发挥外向型经济的窗口作用”。北京市委市政府也明确了“三个吸纳”的原则，即吸纳外商投资、高新技术企业、国有大中型企业。开发区重点发展五大支柱产业，即电子信息产业、光机电一体化产业、生物技术和新医药产业、新材料与新能源产业和软件制造业。 本项目位于北京经济技术开发区内，属于生物技术和新医药产业，为北京经济技术开发区重点发展五大支柱产业之一，符合北京经济技术开发区总体规划要求。 三、《<北京经济技术开发区“十二五”时期发展规划环境影响报告书>审查意见的函》（京环函[2015]37 号）符合性分析 根据《北京经济技术开发区“十二五”时期发展规划环境影响报告

	书》，开发区产业发展方向概括为“四三三”即巩固提高四大主导产业(即电子信息、生物医药、装备制造、汽车制造产业)；支持培育三大新兴产业(即新能源和新材料、航空航天、文化创意产业)；配套发展三大支撑产业(即生产性服务业、科技创新服务业、都市产业)。 本项目属于生物医药产业，为开发区发展的四大主导产业之一，符合北京经济技术开发区总体规划要求。 四、《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 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》的符合性分析见表1。 表 1北京经济技术开发区 “ 十三五 ” 规划环境影响篇章的符合性 <table><tr><th>类别</th><th>与本项目有关的开发区“十三五”规划内容</th><th>本项目的符合性</th></tr><tr><td>规划发展思路</td><td>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。</td><td>本项目为高精尖制造业，对环境造成的污染小，实现绿色低碳发展，符合规划发展的总体思路。</td></tr><tr><td>规划目标</td><td>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，创新要素加速聚集，人民生活更加公平和谐。就业保障能力进一步提高。</td><td>本项目对环境造成的污染小，不属于高污染高耗能企业。项目建成后有利于开发区的经济增长。因此本项目对开发区规划目标的实现有促进作用，符合规划要求。</td></tr><tr><td>产业发展方向</td><td>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。</td><td>本项目属于生物医药及装备产业，符合北京经济技术开发区的产业发展方向。</td></tr><tr><td>落实“三线一单”硬约束</td><td>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</td><td>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</td></tr></table>	类别	与本项目有关的开发区“十三五”规划内容	本项目的符合性	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。	本项目为高精尖制造业，对环境造成的污染小，实现绿色低碳发展，符合规划发展的总体思路。	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，创新要素加速聚集，人民生活更加公平和谐。就业保障能力进一步提高。	本项目对环境造成的污染小，不属于高污染高耗能企业。项目建成后有利于开发区的经济增长。因此本项目对开发区规划目标的实现有促进作用，符合规划要求。	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。	本项目属于生物医药及装备产业，符合北京经济技术开发区的产业发展方向。	落实“三线一单”硬约束	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	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
类别	与本项目有关的开发区“十三五”规划内容	本项目的符合性														
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。	本项目为高精尖制造业，对环境造成的污染小，实现绿色低碳发展，符合规划发展的总体思路。														
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，创新要素加速聚集，人民生活更加公平和谐。就业保障能力进一步提高。	本项目对环境造成的污染小，不属于高污染高耗能企业。项目建成后有利于开发区的经济增长。因此本项目对开发区规划目标的实现有促进作用，符合规划要求。														
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。	本项目属于生物医药及装备产业，符合北京经济技术开发区的产业发展方向。														
落实“三线一单”硬约束	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	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														

	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。 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。 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。	然保护区。项目废气、废水、噪声、固废经采取合理有效的治理措施，可达标排放，对周边环境基本无影响，不会改变区域环境质量。因此，本项目符合“三线一单”的准入要求。
--	--	--

其他符合性分析	一、产业政策符合性分析 1. 根据国家发展和改革委员会公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策。根据北京市经济和信息化委员会发布的《北京市鼓励发展的高精尖产品目录(2016 年版)》，本项目属于高性能医疗器械，符合北京市鼓励发展的高精尖产品。根据北京市人民政府关于印发的《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》，本项目属于医药健康支柱产业，符合北京市发展规划。 2. 依据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》（京政办发[2018]35 号），本项目属于医疗仪器设备及器械制造，不在北京市禁止新建和扩建的范围内，符合北京市产业政策。 3. 根据《外商投资产业指导目录》（2017 年修订），本项目属于（十七）通用设备制造业 167. 医用成像设备（高场强超导型磁共振成像设备、X 线计算机断层成像设备、 数字化彩色超声诊断设备等） 关键部件的制造，属于鼓励外商投资产业。根据《鼓励外商投资产业目录》（2020 年版），本项目属于（十八）专用设备制造业 212. 医用成像设备（高场强超导型磁共振成像设备、X 线计算机断层成像设备、数字化彩色超声诊断设备等）、医疗影像智能辅助诊断系统及关键部件的制造，属于励外商投资产业。 由上分析，本项目的建设符合国家、北京市的相关产业政策。 二、选址合理性分析 本项目位于北京经济技术开发区永昌北路 1 号生产厂房 1 层西侧。项目用地用途为工业用地，利用现有场地，不新增占地。对产生的污染物进行综合治理后，污染物均能达标排放，项目对周围环境影响较小。在严格执行本评价要求的环保措施的前提下，项目选址可行。 三、“三线一单”符合性分析 1. 生态保护红线符合性分析 根据《北京市人民政府关于发布北京生态保护红线的通知》（京政发[2018]18 号），北京市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，包括以下区域：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；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，包括：自然保护区（核心区和缓冲区）、风景
---------	---

	名胜区（一级区）、市级饮用水源地（一级保护区）、森林公园（核心景区）、国家级重点生态公益林（水源涵养重点地区）、重要湿地（永定河、潮白河、北运河、大清河、蓟运河等五条重要河流）、其他生物多样性重点区域。本项目位于北京经济技术开发区永昌北路 1 号生产厂房 1 层西侧，项目用地为工业用地。项目用地不属于重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区。项目建设地址不在生态保护红线范围内，项目与北京市生态保护红线的位置关系见附图 1。 2. 环境质量底线符合性分析 本项目营运期产生的废气量小，排放后均能达标排放，对环境空气影响较小；营运期产生的生活污水经自建污水处理设施处理后排入市政管网，最终进入金源经开污水处理厂统一处理，不直接排入地表水体，不会对地表水体产生影响；营运期产生的生活垃圾、一般固体废物、危险废物，经分类收集，生活垃圾委托北京华俊凡环境清洁服务有限公司日产日清，一般固体废物暂存于包材垃圾房内，由北京华俊凡环境清洁服务有限公司进行回收处理；危险废物暂存于厂区内的危险废物储存间，由伟翔科技环保发展（北京）有限公司、北京鑫兴众成环境科技有限责任公司和北京生态岛科技有限责任公司进行回收处理；运营期间的噪声源自于生产设备，所有设备安置于厂房室内，且为间断性声源，源强较低，经厂房墙体隔声后对周围声环境影响较小。 本项目的建设不会改变区域环境质量现状，能够满足《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）文件中“环境质量底线”的要求。 3. 资源利用上线符合性分析 本项目为分子影像工厂项目工程，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，不会超出区域资源利用上线。 4. 生态环境准入清单符合性分析 根据《中共北京市委生态文明建设委员会办公室关于印发<关于北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的实施意见>的通知》（京生态文明办〔2020〕23 号），生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。
--	---

	本项目位于北京经济技术开发区永昌北路1号，根据《北京市生态环境准入清单（2021年版）》中“重点产业园区环境管控单元索引表”检索，确定所含环境管控单元编码为 ZH11011520004，属于生态环境管控重点管控单元[重点产业园区]。项目与北京市生态环境管控单元位置关系见附图2。 重点管控单元指涉及水、大气、土壤、水资源、土地资源、能源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括具有工业排放性质的国家级、市级产业园区，以及污染物排放量较大的街道（乡镇）。对重点管控单元，以环境污染治理和风险防范为主，要优化空间布局，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率。 现就全市总体环境准入清单、五大功能区环境准入清单及环境管控单元环境准入清单的符合性进行分析。 （1）全市总体环境准入清单 本项目属于重点管控[产业园区]生态环境总体准入清单，具体符合性分析见表2。 （2）五大功能区生态环境准入清单 本项目属于平原新城，项目与平原新城生态环境准入清单符合性分析见下表3。 （3）环境管控单元环境准入清单 本项目属于重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单，具体符合性分析见表4。 综上，本项目符合北京市总体生态环境准入清单、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）、重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单，符合“三线一单”的准入条件。
--	--

表 2 重点管控 [产业园区]生态环境总体准入清单

管控类别	重点管控要求	本项目情况	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.本项目为分子影像工厂项目工程，不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》（京政办发 [2018]35 号），本项目属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中的正面清单，不属于《外商投资准入特别管理措施》中的负面清单，不属于《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施》中的负面清单。 2.本项目未列入《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2017 年版）》。 3.本项目不属于高污染、高耗水行业 4.本项目位于北京经济技术开发区永昌北路 1 号生产厂房 1 层西侧，用地为工业用地。符合《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.本项目严格执行《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.本项目不使用高污染燃料。	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》。 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	1.本项目废气、废水、噪声均达标排放，固体废物合理处置，满足国家、地方相关法律法规、环境质量和污染物排放标准要求。 2.本项目不属于高耗能行业，电源和水源由市政供给，符合清洁生产要求。 3.本项目涉及的总量控制指标为化学需氧量、氨氮，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》中有关规定。 4.本项目生产废气执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中非甲烷总烃	符合

管控类别	重点管控要求	本项目情况	符合性
	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。 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。	的排放限值。本项目新增生活污水执行《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表3的排放标准。 5.本项目为分子影像工厂项目工程，不涉及燃放烟花爆竹情况。	
环境风险防控	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》《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。 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。	1.本项目风险物质为二甲苯、乙苯、甲苯、二甲醚、甲基丙烯酸甲酯，严格落实本报告提出的含有机溶剂产品使用等方面的环境风险防范措施。 2.本项目新增生活污水、废气达标排放，固体废物合理处置，不会对土壤环境产生影响。	符合
资源利用效率要求	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。 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。 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》。	1. 本项目不新增生产用水，主要用水为劳动人员生活用水。日常加强管道维护与管理，减少跑冒滴漏现象，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。 2. 本项目利用已扩建厂区建筑，不新增用地。 3. 本项目为分子影像工厂项目，电源由市政电网提供，未超过资源利用上线。	符合

表 3 平原新城生态环境准入清单

重点管控要求		本项目情况	符合性
空间布局约束	1.执行《北京市新增产业的禁止和限制目录》适用于中心城区、北京城市副中心以外的平原地区的管控要求。 2.执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。	1.本项目为分子影像工厂项目工程,不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录 (2018 年版)》(京政办发 [2018]35 号)。 2.本项目为分子影像工厂项目工程,不属于《建设项目规划使用性质正面和负面清单》(市规划国土发〔2020〕88 号)中负面调整清单。	符合
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.本项目不涉及高排放非道路移动机械。 2.本项目不属于首都机场近机位。 3.本项目不属于大兴国际机场运营范围。 4.本项目产生的污染物经治理后均能够满足国家及地方污染物排放标准,本项目涉及的化学需氧量、氨氮,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》中有关规定。 5.经济技术开发区有配套废水集中处理设施。 6.本项目不属于高污染企业,符合产业园区要求。 7.本项目不属于畜禽养殖业项目。	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.本项目风险物质为二甲苯、乙苯、甲苯、二甲醚、甲基丙烯酸甲酯,严格落实本报告提出的含有机溶剂产品使用等方面的环境风险防范措施。 2.本项目用地为工业用地,在已扩建建筑内安	符合

重点管控要求		本项目情况	符合性
控		装分子影像产品组装线，不存在地块污染环境风险。	
资源利用效率要求	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.本项目利用已有厂区扩建建筑，不新增用地规模。 2.本项目用水为市政自来水，不消耗其他能源。	符合

表 4 重点产业园区重点管控单元生态环境准入清单

管控类别	主要内容	本项目情况	符合性
空间布局约束	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空间布局约束准入要求。 2.本项目属于生物医药产业，符合亦庄新城功能定位和发展目标。	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，NO _x 排放浓度控制在 30mg/m ³ 以内。在用燃气锅炉实施低氮燃烧技术改造或脱硝治理，NO _x 排放浓度控制在 80mg/m ³ 以内。 4. 加强污水治理，污水处理率达到 100%。	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资源利用效率准入要求，本项目水电均由市政提供，非高耗能、高耗水项目。 2.本项目不涉及高污染燃料使用。 3.本项目不涉及新建燃气锅炉，生产废气无 NO _x 排放。 4. 本项目新增生活污水与原厂区排放	符合

管控类别	主要内容	本项目情况	符合性
		的废水一起进入厂区自建的污水处理厂，处理后经城市管网排入金源经开污水处理厂。	
环境 风 险 防 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环境风险防范准入要求。	1. 本项目已于报告中提出风险防控措施，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环境风险防范准入要求。	符合
资源 利 用 效 率 要 求	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.本项目非高耗能项目，无生产用水，设备选用正规厂家低能耗设备，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资源利用效率准入要求。 2.本项目用水由市政给水管网提供，实施过程中贯彻节约用水原则，严格执行园区规划中相关资源利用管控要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、项目概况

北京通用电气华伦医疗设备有限公司（以下简称 GE 公司），位于北京市北京经济技术开发区永昌北路 1 号，现状厂区占地面积 59700 m²，总建筑面积 40987m²。现有 8 条生产线，分别生产手术机核心部件、手术机、乳腺机等 8 类产品。

分子影像工厂项目（以下简称本项目）在现有 GE 公司工厂厂房（以下简称生产厂房）西南侧扩建约 400 m² 厂房，在生产厂房内部西南角改造约 600m² 作为调试铅房。本项目将这两部分组成约 1000m² 的厂房作为分子影像工厂，并在此区域内新建一条分子影像产品装配生产线，新增 2 个产品：PET/CT 正电子发射断层及 X 射线计算机断层摄影成像系统设备（以下简称 PET/CT 设备）、SPECT/CT 单光子发射及 X 射线计算机断层成像设备（以下简称 SPECT/CT 设备）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），分子影像工厂项目（以下简称本项目）属于“专用设备制造业 35”中的“医疗仪器设备及器械制造 358”类，本项目年用溶剂型涂料小于 10 吨，环评类别为报告表。

为了配合分子影像工厂生产，本项目扩建现有发货平台，新建叉车充电区，新建包材垃圾房，新建雨棚。此外，重修并扩建 GE 公司厂区内机动车辆通道约 400m²，提高厂内交通安全性。

二、建设规模

本项目所在现状生产厂房及扩建区域涉及建筑指标见下表。

表 5 本项目涉及建构筑物建设指标一览表

编号	建筑名称	层数	占地面积(m ²)	现状建筑面积(m ²)	扩建区域面积(m ²)	建筑高度 (m)	备注
1	生产厂房 (扩建)	1	23461	23061	400	8.4	分子影像产品装配车间（分子影像工厂）位于生产厂房一层西南侧扩建区域
2	调试铅房 (改建)	1	2100	1500	600	4	位于生产厂房一层西南侧
3	发货平台 (扩建)	1	130	110	0	1.2	位于生产厂房西南角
4	叉车充电房 (新建)	1	140	0	140	4	位于生产厂房西北角
5	包材垃圾房 (新建)	1	160	0	160	4	位于生产厂房西北角
6	雨棚 (新建)	/	400	0	400	0	位于生产厂房西侧

	建筑面积总和		/	1700		
--	--------	--	---	------	--	--

三、主要建设内容及工程组成

GE 公司在生产厂房西南侧扩建的约 400 m² 厂房内建设分子影像工厂产品装配生产线。在现有生产厂房内部西南角改造约 600m² 作为调试铅房。

表 6 本项目建设内容一览表

分类	分项	内容
主体工程	分子影像工厂	本项目位于北京市北京经济技术开发区永昌北路 1 号北京通用电气华伦医疗设备有限公司内, 在生产厂房西南侧扩建的约 400 m ² 厂房以及生产厂房西南角改造约 600 m ² 调试铅房, 组成约 1000 m ² 作为分子影像工厂。在此区域内新增一条分子影像工厂产品装配生产线, 产出是 PET/CT 正电子发射断层及 X 射线计算机体层摄影成像系统设备、SPECT/CT 单光子发射及 X 射线计算机断层成像设备。
辅助工程	叉车充电房	在厂房西北角新建叉车充电区
	机动车辆通道	在厂区西侧及北侧局部绿化带重修机动车辆通道
	发货平台	在厂房西南角改建现有发货平台
	机动车辆通道	重修并扩建 GE 公司厂区内机动车辆通道
	雨棚	在生产厂房西侧新建雨棚
公用工程	给排水	项目给水由市政供水管网提供; 员工生活污水经厂区自建污水站处理后, 通过市政管网排入北京经济技术开发区金源经开污水处理厂。
	供电	依托厂区现有供电系统, 由市政电网供电提供。
环保工程	大气污染防治	新增 1 台移动式空气净化装置, 内装活性炭滤芯, 通过空气收集和活性炭过滤的方式净化本项目在组件清洗、组件拼装以及补漆中产生的污染物, 处理后达标排放。
	水污染防治	依托现有污水处理工程, 新增生活污水与原厂区排放的废水一起排入自建污水处理站, 经处理后从厂区内废水总排口排入市政管网, 最后排入金源经开污水处理厂。GE 公司厂区内自建污水处理站设计日处理能力为 50t/d, 目前处理负荷约 10.47t/d。本项目产生的生活污水约 0.52t/d, 可依托厂区内自建污水处理站。
	噪声污染防治	选用低噪声设备, 噪声经减振、隔声等措施治理后排放。
	固体废物防治	本项目新增的一般工业固体废物暂存于厂区西北侧新增包材垃圾房, 由北京华俊凡环境清洁服务有限公司进行回收处理。 本项目新增危险废物暂存于危险废物储存间, 由伟翔科技环保发展(北京)有限公司、北京鑫兴众成环境科技有限责任公司和北京生态岛科技有限责任公司进行回收处理。GE 公司危险废物储存间面积约 20m ² , 目前已使用约 60%, 用于储存危险废物约 16.8t/a。本项目新增

		危险废物约 3.5t/a，可依托现有危险废物储存间。本项目新增生活垃圾暂存于生产厂房东侧生活垃圾暂存区，由北京华俊凡环境清洁服务有限公司清运后统一处置。
依托工程		固体废物处置、污水处理工程依托原有项目。

四、生产规模

表 7 本项目生产规模一览表

序号	工程名称	产品名称	生产能力	备注
1	分子影像工厂项目	SPECT/CT 单光子发射及 X 射线计算机断层成像设备	■	
2		PET/CT 正电子发射断层及 X 射线计算机断层摄影成像系统设备	■	

五、劳动定员及工作制度

表 8 劳动定员及工作制度一览表

序号	项 目	内 容
1	劳动定员	本项目员工总人数为 ■ 人，其中由公司内部调配 ■ 人，新增劳动人员 ■ 人。
2	工作制度	项目建成后全年运营 255 天，每天工作 8 小时。

六、主要生产设备及原辅材料

本项目为分子影像工厂项目，新增一条分子影像产品装配生产线用以生产 PET/CT 产品和 SPECT/CT 产品。本项目的生产设备见表 9，原辅材料用量见表 10。

表 9 本项目生产设备一览表

项目	设备名称	数量（台/套）	备注
分子影像产品装配生产线	2.98 吨起重机	■	新增
	机架调试电脑	■	新增
	液压举升工作台	■	新增
	翻转工装	■	新增
	电驱丝杠压力机	■	新增

表 10 主要原辅材料种类及消耗量表

序号	材料名称	主要规格和成份	包装规格	理化性质
1	无水乙醇	乙醇<100%	500ml/瓶	无色液体，有酒香。熔点（℃）：-144.1，沸点

					(℃): 78.5, 相对空气密度 (空气=1): 1.59, 相对密度 (水=1): 0.7893, 饱和蒸气压(19℃): 5.33kPa, 溶解性: 与水混溶, 易溶于有机溶剂。闪点 (摄氏度): 12, 引燃温度 (摄氏度): 363, 爆炸上限 (%): 19.0, 爆炸下限 (%): 3.3, 稳定性: 稳定。
2	乐泰 243	2-甲基-2-丙烯酸 (1,4-丁二醇) 酯 20%~40% 2,4,6-三丙烯基氧基 -1,3,5-三嗪 1%~10% 丙烯酸树脂 1%~10% 脂肪酸酰胺 1%~10% 马来酸<1% 乙酰苯肼<1% 1,4-萘醌<0.1%	50 ml/ 瓶		蓝色液体。pH 值: 无资料, 熔点 (℃): 无资料, 沸点 (℃): >78.5, 相对密度 (水=1): 无资料, 闪点 (摄氏度): >93, 引燃温度 (摄氏度): 无资料, 水中溶解度: 微溶, 粘度: 无资料。
3	乐泰 222	糖精 1- < 10% 1-甲基-1-苯基乙基 过氧化氢 1- < 10 % 1, 4-萘醌<0.1%	50 ml/ 瓶		紫色液体。pH 值: 3.00-6.00, 熔点 (℃): 无资料, 沸点 (℃): >150, 相对密度 (水=1): 1.08g/cm ³ , 闪点 (摄氏度): >100, 引燃温度 (摄氏度): 无资料, 水中溶解度: 无资料, 粘度: 无资料。
4	乐泰 425	氰基丙烯酸乙酯 50- < 70 % 对苯二酚< 0.1 %	30 ml/ 瓶		深蓝色液体。pH 值: 不适用, 熔点 (℃): 无资料, 沸点 (℃): >149, 相对密度 (水=1): 1.10g/cm ³ , 闪点 (摄氏度): 80-93.3, 引燃温度 (摄氏度): 无资料, 水中溶解度: 有水存在时发生聚合, 粘度: 40-80mPa.s。
5	乐泰 290THREADLOCKER	聚二甲基丙烯酸乙 二醇酯 90%~100% 1-甲基-1-苯基乙基 过氧化氢 1%~2.5% 甲基丙烯酸甲酯 <0.25% 1,4-萘醌<0.025%	50 ml/ 瓶		绿色液体。pH 值: 不适用, 熔点 (℃): 不适用, 沸点 (℃): >150, 相对密度 (水=1): 1.07g/cm ³ , 闪点 (摄氏度): >93.3, 引燃温度 (摄氏度): 不适用, 水中溶解度: 微溶, 粘度: 25-50mPa.s。
6	GE 自喷漆	二甲苯 8.7% 乙苯 4.3% 甲苯 2.0%	400 ml/瓶		物理状态: 喷雾剂: 形状: 无色气体; 气味: 略 带甜味; pH 值: 无资料; 沸

			甲基乙基酮 5%~10% 异丁醇 1%~5% 硝化棉 1%~5% 氧化钛 10%~20% 二甲醚 40%~50%		点 (°C) : -24.8 (参考值) ; 燃点 (°C) : -41.1; 起火点 (°C) : 350.0; 蒸汽压力: 90.616Pa; 爆炸下限: 3.4%; 爆炸上限: 26.7%; 密度: 0.67; 在水中的溶解度: 无。 物理状态: 涂料液体: 形状: 白色液体; 气味: 有机溶剂气味; pH 值: 无资料; 沸点 (°C) : 80-144; 燃点 (°C) : 4; 起火点 (°C) : 404; 蒸汽压力: 无相关信息; 爆炸下限: 1.1%; 爆炸上限: 11.4%; 密度: 1.2; 在水中的溶解度: 无。
7	乐泰 277		1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 <10% ; 糖精 <10%; 1,4-萘醌 <0.1%	50 ml/瓶	红色液体。pH 值: 3.00-6.00, 熔点 (°C) : 不适用, 沸点 (°C) : >149, 相对密度 (水=1) : 1.08g/cm ³ , 闪点 (摄氏度) : >93.3, 引燃温度 (摄氏度) : 不适用, 水中溶解度 : 微溶 , 粘度 : 6.00-8.00mPa.s。
8	道康宁 732 多用途密封剂		乙酸基固化体系	300 ml/瓶	黑色糊状物。气味: 乙酸, pH 值: 不适用, 熔点 (°C) : 不适用, 沸点 (°C) : 不适用, 闪点 (摄氏度) : 不适用, 蒸发率: 不适用, 易燃性: 不属于易燃性危险物品, 爆炸下限: 无资料, 爆炸上限: 无资料, 蒸汽压: 不适用, 相对蒸汽密度: 无资料, 相对密度 (水=1) : 1.04g/cm ³ , 水溶性: 无资料引燃温度 (摄氏度) : 不适用, 水中溶解度: 微溶, 粘度: 不适用。
9	通用润滑剂 GREASE GENERAL USE 18 LITE		Molivdan di sulphid	25 L/桶	褐色半固体, 气味: 石油气味, pH: 不适用, 蒸汽压: <0.01 mmHg, 蒸气密度 (空气 = 1) : >1, 沸点: >260°C, 溶解度: 溶于烃类, 不溶于水。熔点: 165°C, 粘度: 24 mm ² /s, 闪点 (摄氏度) : >200, 自燃温度: 无数据, 爆炸下限: 不适用; 爆炸上限: 不适用
10	MOLYKOTE(R) G-0052 FG 白色极压轴承润滑脂		苯甲酸硬脂酸铝 10.0-30.0%	380 g/瓶	白色半固体, 20°C 时密度: 0.89g/cm ³ , 40 °C 时黏度:

		氧化锌 1~10% 白矿油(石油)70~90%		115cst，工作温度：-12—150℃。
11	PET 冷却液	水 99%	25 L/桶	无色液体，无气味。沸点（℃）：99.975，相对密度（水=1）：1.0。

表 11 本项目主要原辅材料最大暂存量表

序号	材料名称	包装规格	最大暂存量	贮存场所
1	无水乙醇	500ml/瓶	50 瓶	化学品柜
2	乐泰 243	50 ml/瓶	50 瓶	化学品柜
3	乐泰 222	50 ml/瓶	8 瓶	化学品柜
4	乐泰 425	30 ml/瓶	8 瓶	化学品柜
5	乐泰 290THREADLOCKER	50 ml/瓶	8 瓶	化学品柜
6	GE 自喷漆	400 ml/瓶	3 瓶	化学品柜
7	乐泰 277	50 ml/瓶	8 瓶	化学品柜
8	道康宁 732 多用途密封剂	300 ml/瓶	10 瓶	化学品柜
9	通用润滑剂 GREASE GENERAL USE 18 LITE	25 L/桶	1 桶	化学品柜
10	MOLYKOTE(R) G-0052 FG 白色极压轴承润滑脂	380 g/瓶	10 瓶	化学品柜
11	PET 冷却液	25 L/桶	1 桶	化学品柜

表 12 本项目生产产品对应主要原辅材料清单

序号	材料名称	单位	PET/CT 产品使用量/年	SPECT/CT 产品使用量/年	本项目使用量/年	使用工序
1	无水乙醇	kg	5.92	13.81	19.73	组件清洗
2	乐泰 243	kg	0.75	1.75	2.5	组件拼装
3	乐泰 222	kg	0.13	0.30	0.43	组件拼装
4	乐泰 425	kg	0.13	0.31	0.44	组件拼装
5	乐泰 290THREADLOCKER	kg	0.13	0.30	0.43	组件拼装
6	GE 自喷漆	kg	0.38	0.90	1.28	补漆
7	乐泰 277	kg	0.13	0.30	0.43	组件拼装
8	道康宁 732 多用途密封剂	kg	0.94	2.18	3.12	组件拼装
9	通用润滑剂 GREASE	kg	0.17	0.39	0.55	组件拼

	GENERAL USE 18 LITE					装
10	MOLYKOTE(R) G-0052 FG 白色极压轴承润滑脂	kg	6.75	15.75	22.5	组件拼 装
11	PET 冷却液	kg	0.01	0.02	0.03	组件拼 装

表 13 本项目生产产品对应主要配件材料清单

序号	材料名称	PET/CT 产品使用量 套/年	SPECT/CT 产品使用 量 套/年	本项目使用量 套/年	用途	贮存 场所
1	机架	■	■	■	产品组装	原材料 料库
2	探测器	■	■	■	产品组装	原材料 料库
3	转子	■	■	■	产品组装	原材料 料库
4	产品外壳	■	■	■	产品组装	原材料 料库
5	线材	■	■	■	产品组装	原材料 料库

表 14 本项目主要配件材料使用说明清单

序号	材料名称	作用
1	机架	机架作为产品主要部件，直接落在地面上，所有其他部件均安装在机架上。
2	探测器	用于收集放射性核素发射出的伽马光子，转化为可见光信号传输给电脑进行后续分析
3	转子	转子安装在机架上，转子可相对机架进行旋转。探测器安装在转子上，探测器在转子上可进行横向滑动，纵向滑动，和旋转动作。
4	产品外壳	产品外壳用于遮蔽产品内部的机械结构，和线缆，避免患者，操作人员触碰造成人员受伤或者设备损坏。
5	线材	线缆用于给产品供电，产品内部线缆用于驱动电机完成旋转滑动等动作，驱动探测器收集射线信号，传输探测器收集到的数据给电脑进行后续分析。

七、水平衡分析

1、给水

本项目主要用水为生活用水。员工生活用水量根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），员工生活用水以每人每天耗水 50L 计，该项目新增劳动员工 ■ 人，年工作 255 天，则全年新增生活用水量为 165.75t。

	2、排水 本项目无生产废水，新增排放废水为生活污水。新增员工生活污水排水量以生活用水的 80%计，即每人每天生活污水 40L，则全年新增生活污水 132.6t。该项目新增生活污水与原厂区排放的废水一起排入厂区内自建污水处理站，经处理后从厂区内废水总排口排入市政管网，最后排入金源经开污水处理厂。 八、厂区平面布置 本项目在现有生产厂房内进行改造，结合厂区内外部环境、自身特点、生产工艺等进行功能区分，改造 GE 公司现有厂房一层西南侧。 本项目总平面布置见附图 5，生产厂房平面图见附图 6。
--	---

一、分子影像工厂产品生产工艺流程及产污环节

本项目生产过程分为产品组装、调试两个环节。在产品组装中，本项目的组件通过手工拼装的方式组装，不使用焊接工序。调试在新建铅房内完成，测试过程不使用化学试剂，无废水、废气产生，仅进行物理测试。本项目生产的产品为射线装置，其调试过程需另行办理环保手续，本项目评价不包含产品调试。

本项目的分子影像工厂产品为“正电子发射（PET）及 X 射线计算机断层成像系统”和“单光子发射（SPECT）及 X 射线计算机断层成像系统”两款产品，其组件主要由扫描架、探测器、扫描器、外壳组件等组成。这两款分子影像工厂产品生产工艺流程如下图所示。

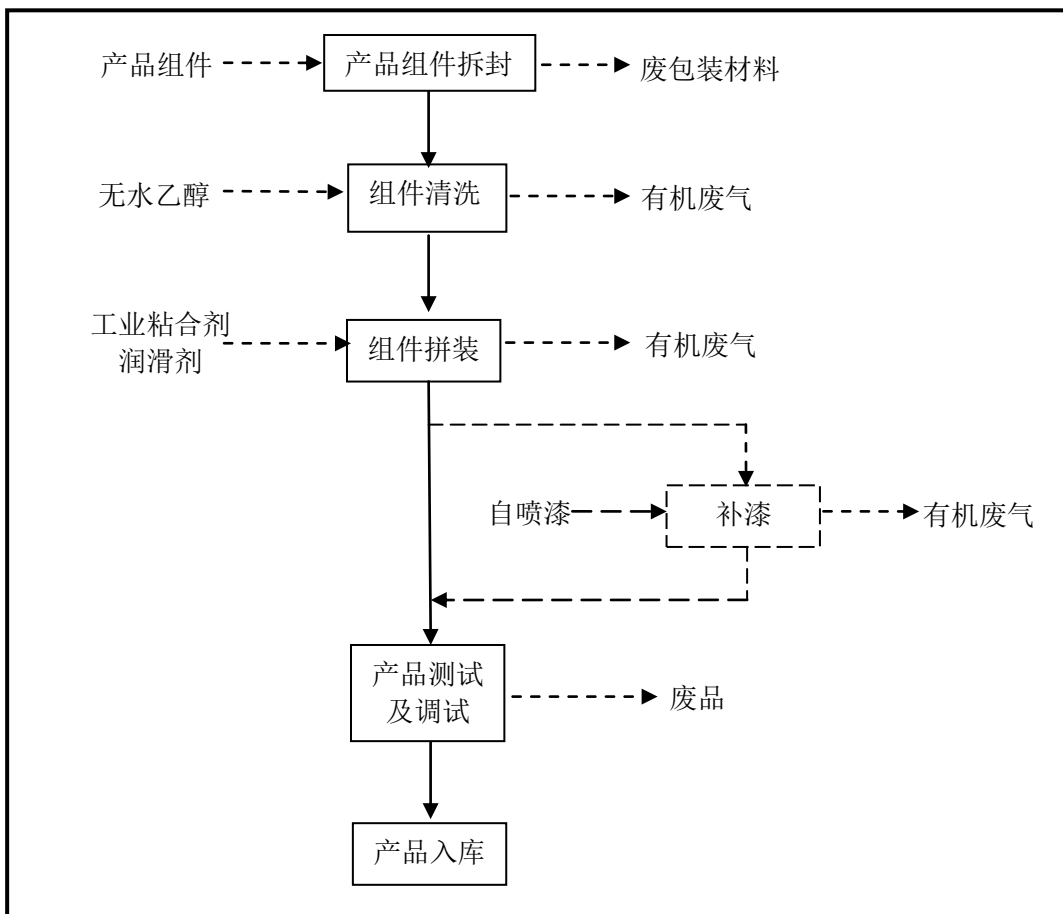


图 1 分子影像工厂项目生产工艺流程产排污示意图

分子影像工厂项目生产工艺的污染来源于产品组件拆封、产品组装以及产品调试，其中产品组件拆封会产生废包装物，产品组装以及产品调试中所使用的无水乙醇、自喷漆、工业粘合剂，产生有机废气，污染物为 VOCs。其中无水乙醇用作清洗产品及产品部件表面污渍，自喷漆用于修补产品破损漆面，工业粘合剂和润滑剂用于产品组装是的点胶和润滑。具体工艺流程产排污说明如下：

1、产品组件拆封：SPECT/CT 和 PET/CT 产品原材料组件主要由外部供应商提供，待物

	料运抵工厂后，拆除包装物，开始上线组装。此过程产生的废包装材料为一般固废。 2、产品组装：安装 SPECT/CT 和 PET/CT 产品的机架、探测器、转子、产品外壳、线材组件，此过程的主要步骤为：组件清洗、组件拼装以及补漆。在组件清洗过程中，使用无水乙醇清洗产品组件的污渍。在组件拼装时，使用工业粘合剂、润滑剂对机架等组件进行点胶、润滑，通过手工拼装的方式组装，无焊接工序。安装组件时若发现组件漆面受损，可用自喷漆进行补漆。在此阶段使用无水乙醇、工业粘合剂和自喷漆时，通过移动式空气净化装置收集并处理产品组装时产生的有机废气（主要为挥发性有机物）。在此过程中，组件清洗时会产生废有机溶剂和废清洗抹布；组件拼装时会产生废润滑油、废粘合剂、废密封胶；补漆时会产生废容器。 3、产品测试及调试：装配完成的 SPECT/CT 与 PET/CT 机架组件进行机械测试以及系统调试。在此过程中如发现故障组件时，更换产品组件并将故障组件返厂维修。若发现严重损坏的故障组件，不符合返厂维修要求，则作为废品处置。 4、产品入库：完成测试的机架粘贴警告标识和标签，包装入库。
--	--

一、现有工程建设情况

北京通用电气华伦医疗设备有限公司成立于 1995 年，注册地址位于北京经济技术开发区永昌北路 1 号，为外商独资企业，主要经营范围为：研究、开发、生产医用 X 射线诊断设备及高压发生装置、X 射线手术影像设备、X 射线计算机断层摄影设备、放射性核素诊断设备、医用磁共振成像设备；上述装置的附属设备、软件和零部件；销售自产产品；为自产产品及关联方产品提供产品的安装、调试、维修、技术咨询、技术服务、技术培训（不得面向全国招生）；开发、生产软件产品；从事非配额许可证管理、非专营产品的收购出口业务。该公司目前主要组装生产 X-Ray 机。

该公司在 2021 年取得排污许可证登记回执，登记编号为 91110302621705062U001W。该公司已取得排污口标志牌通知单，各排污设施排污口编号统计见下表。

表 15 GE 公司现状排污设施排污口编号统计表

排污设施	排污口编号
污水总排口	WS-****0020
食堂油烟废气排口	FQ-****0151
危险废物暂存间	GF-****0014

表 16 北京通用电气华伦医疗设备有限公司项目情况一览表

项目名称	建设内容	环评批复及时间	验收批复及时间	受理单位
GE 工业园项目	该项目在北京经济技术开发区内建设北京通用电气华伦医疗设备有限公司工业园。	关于 GE 工业园环境影响报告的批复（京技环字[2001]第 080 号），2001 年 6 月 29 日	关于北京通用电气华伦医疗设备有限公司项目竣工环境保护验收申请表的批复（京技环字[2003]第 46 号），2003 年 5 月 20 日	北京经济开发区环境保护局
数字化 X-Ray 平板探测器生产线项目	该项目在开发区永昌北路 1 号院内设立，使用面积 6014 平方米，年产数字化 X-Ray 平板探测器 2000 台。	关于北京通用电气华伦医疗设备有限公司数字化 X-Ray 平板探测器生产线项目环境影响评价报告表的批复（京技环字[2006]6320 号），2006 年 12 月 28 日	关于北京通用电气华伦医疗设备有限公司数字化 X-Ray 平板探测器生产线项目竣工环境保护验收申请表的批复（京技环字[2008]9 号），2008 年 7 月 15 日	北京经济开发区环境保护局
新建 CT 探测器模块生产线	该项目在北京经济技术开发区永昌北路 1 号北京通用电气华伦医疗设备有限公司厂房内设立，建筑面积 150 平方米，新增 CT 探测器模块生产	关于北京通用电气华伦医疗设备有限公司新建 CT 探测器模块生产线环境影响登记表的批复（京技环字[2009]191 号），2009 年 12 月 25 日	关于北京通用电气华伦医疗设备有限公司新建 CT 探测器模块生产线竣工环境保护验收申请登记卡的批复（京技环字[2011]049 号），	北京经济开发区环境保护局

		线，年产模块52000件。		011年11月7日	
	华伦餐厅装修改造项目	该项目在北京经济技术开发区永昌北路1号北京通用电气华伦医疗设备有限公司内实施，进行餐厅改造，使用面积1600平方米。	关于华伦餐厅装修改造项目环境影响登记表的批复（京环审[2010]19号）2010年2月24日	关于华伦餐厅装修改造项目竣工环境保护验收申请登记卡的批复（京技环验字[2012]076号），2012年8月30日	北京经济开发区环境保护局
	增建包装出货库房项目	该项目在北京经济技术开发区永昌北路1号原包装区西侧建设。项目增减面积526平方米的出货区，增设5个出货口。	关于北京通用电气华伦医疗设备有限公司增建包装出货库房项目环境影响登记表的批复（京技环辐审字[2011]161号），2011年10月9日	该项目与增建包装出货库房建设项目一同取得竣工环境保护验收申请登记卡的批复	北京经济开发区环境保护局
	增建包装出货库房建设项目	该项目在北京经济技术开发区永昌北路1号北京通用电气华伦医疗设备有限公司院内，增建614平方米产品出货柜。	关于北京通用电气华伦医疗设备有限公司增建包装出货库房建设项目环境影响登记表的批复（京技环辐审字[2012]121号），2012年6月28日	关于北京通用电气华伦医疗设备有限公司增建包装出货库房建设项目竣工环境保护验收申请登记卡的批复（京技环验字[2013]020号），2013年3月22日	北京经济开发区环境保护局
	华伦车间夹层扩建项目	该项目在北京经济技术开发区永昌北路1号内建设，在原有厂房内扩建1100平方米夹层，作为技术咨询和技术培训用房，无生产内容。	关于华伦车间夹层扩建项目环境影响登记表的批复（京技环审字[2016]088号），2016年3月31日	因法规变更，无需验收批复，企业自主验收。	北京经济开发区环境保护局
	手术机核心部件（球管）生产项目	该项目位于生产一层东北部，拟建设手术机核心部件（球管）生产项目，建筑面积192m2，新建手术机核心部件（球管）生产线1条，建成后形成年产手术机核心部件（球管）2000套的能力。	关于北京通用电气华伦医疗设备有限公司手术机核心部件（球管）生产项目环境影响评价报告表的批复（京技环审字[2018]054号），2018年5月29日	2019年9月12日，本项目取得竣工环境保护意见，验收合格。	北京经济开发区环境保护局
	医疗设备故障点分析实验室项目	该项目位于生产东侧夹层，拟利用原有办公室进行装修改造为医疗设备故障点分析实验室，	关于医疗设备故障点分析实验室项目环境影响评价报告表的批复（经环保审字[2019]0002	2019年5月16日，本项目取得竣工环境保护意见，验收合格。	北京经济开发区环境保护局

	面积约 200 m ² , 用于提供自产医疗产品的运行中故障点的分析及相关业务。	号), 2019 年 3 月 13 日		
--	---	---------------------	--	--

三、现有工程建设内容

表 17 现有工程主要生产规模

序号	工程名称	产品名称及规格	生产能力	年运行时数	备注
1	手术机核心部件（球管）生产线	手术机核心部件（球管）		小时/年	/
2	手术机生产线	手术机		小时/年	/
3	乳腺机生产线	乳腺机		小时/年	/
4	血管机生产线	血管机		小时/年	/
5	X-Ray 生产线	X-Ray（胸片架）		小时/年	/
6	核医学生产线	核医学 SPET		小时/年	/
7	X-Ray 准直器	X-Ray 球管准直器		小时/年	/
8	X-Ray 探测器	X-Ray 射线接收器		小时/年	/

四、现有工程大气污染物排放情况

GE 公司现状所排放的废气主要是食堂油烟和少量无组织排放的挥发性有机物（VOCs）。

根据华测检测认证集团北京有限公司于 2021 年 8 月 18 日对企业食堂油烟的监测数据，平均监测风量为 23400m³/h，油烟、颗粒物、非甲烷总烃排放浓度都能够达到《餐饮业大气污染物排放标准》（DB11/1488-2018）中相应的限值要求。

表 18 GE 公司食堂油烟检测结果

采样点名称	监测项目	污染物浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
食堂油烟废气排口	油烟	0.2	1.0
	颗粒物	<0.3	5.0
	非甲烷总烃	1.81	10.0

GE 公司生产厂房内废气主要为各机房运行维护期间使用少量化学品产生的挥发性有机物（VOCs）。根据华测检测认证集团北京有限公司于 2020 年 12 月 23 日对 GE 公司工业废气（无组织）检测报告，厂界处非甲烷总烃、锡、颗粒物的排放浓度都能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中相应的限值要求。无组织排放废气监测结果见下表所示。

表 19 GE 公司无组织排放废气检测结果

监测项目	污染物浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）
锡	1.5x10 ⁻⁵	0.060

颗粒物	0.117	0.30
非甲烷总烃	0.69	1.0

五、现有工程水污染物排放情况

GE 公司现状所排放的废水主要是职工产生的生活污水，生活污水经化粪池或隔油池沉淀后排入自建污水处理站，经厂区自建污水站处理后从厂区内废水总排口排出，通过市政管网排入金源经开污水处理厂。其中 GE 公司厂区自建污水站位于厂区南侧，采用 CA 悬浮物生化处理工艺，自建污水处理站设计日处理能力为 50 t/d。



根据华测检测认证集团北京有限公司于 2021 年 12 月 30 日对企业废水总排口排水的检测报告，排放废水所含污染物符合《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)中表 3 的排放标准。废水监测结果见下表所示。

表 20 现有工程废水总排口排放情况一览表

废水处理系统	主要污染物	排放数据 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	达标情况
废水总排口	pH 值	7.5 (无量纲)	6.6~9	达标
	化学需氧量	104	500	达标
	五日生化需氧量	25.2	300	达标
	悬浮物	14	400	达标
	动植物油类	0.11	10	达标
	阴离子表面活性剂	0.236	15	达标
	氨氮	10.6	45	达标
	总磷	2.22	8.0	达标

六、现有工程噪声污染源及防治措施

GE 公司现有工程噪声污染主要为设备运行时产生的噪声。所有工序均在生产厂房内进行，且为间断性声源，源强较低，经生产厂房墙体隔声后对周围声环境影响较小。GE 公司厂

区现有工程无室外噪声污染源。

华测检测认证集团北京有限公司于 2021 年 8 月 18 日对 GE 公司厂界噪声进行了监测，各厂界噪声监测结果均达标，监测结果见下表。

表 21 现有工程厂界噪声监测结果

检测项目	监测点位	测量值（dB（A））		评价标准 （dB(A)）
		昼间	夜间	
厂界噪声	西厂界	56.6	51.0	昼间：65dB（A） 夜间：55 dB（A）
	东厂界	57.5	50.5	
	南厂界	57.3	54.4	
	北厂界	57.0	49.2	

七、现有工程固废产生及处置情况

GE 公司现状产生的固体废弃物主要是包装材料、边角料和职工生活垃圾及危险废弃物等，现有工程的排放量见下表。

表 22 现有工程固体废物排放及处置一览表

废物种类	产生源 (工序)	主要成分	废物 类别	产生量 (t/a)	处置方式
废包装材料	包装	塑料、纸、木托	一般固废	800	北京华俊凡环境清洁服务有限公司
小计				800	
废有机溶剂	擦拭清洁	废酒精/丙酮/丁酮/异丙醇空瓶溶剂	危险废物	0.5	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司 北京生态岛科技有限责任公司
废变压器油	变压器维护	废矿物油	危险废物	0.5	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司 北京生态岛科技有限责任公司
废润滑油	产品维护	废矿物油及包装物	危险废物	2	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司 北京生态岛科技有限责任公司
废液压油	液压设备维护	废液压油	危险废物	0.5	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司 北京生态岛科技有限责任公司
废粘合剂、废密封胶	产品组装、密封	废粘合剂和密封剂	危险废物	2	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司 北京生态岛科技有限责任公司
废胶片	测试用胶片	废胶片	危险废物	0.5	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司

废灯管	车间办公楼照明灯管	废含汞荧光灯	危险废物	0.8	北京生态岛科技有限责任公司
废电路板	系统调配	废电路板	危险废物	1	伟翔科技环保发展（北京）有限公司
废清洗抹布	擦拭清洁	含油、含胶抹布、木托	危险废物	3	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司 北京生态岛科技有限责任公司
废滤芯	烟尘过滤装置	废活性炭滤芯	危险废物	2	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司
废容器	擦拭清洁	含油或有机废物的废弃容器	危险废物	4	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司 北京生态岛科技有限责任公司
小计				16.8	
生活垃圾	职工生活	废纸类、餐厨垃圾	生活垃圾	110	北京华俊凡环境清洁服务有限公司
小计				926.8	

固体废物分类收集，定点放置，厂区内设有专门的固体废物贮存区。其中一般废弃物储存于固废暂存区，设置在厂房北侧，建筑面积约为 600m²；危险废物储存于危废暂存间，建设在厂区的西北角，建筑面积约为 20m²。

生活垃圾由北京华俊凡环境清洁服务有限公司统一处理。一般工业固体废物由北京华俊凡环境清洁服务有限公司回收处理，危险废物暂存于厂区内的危险废物储存间，由伟翔科技环保发展（北京）有限公司、北京鑫兴众成环境科技有限责任公司和北京生态岛科技有限责任公司进行回收处理。该公司产生的固废在分别采取上述措施后，不会对周围环境构成明显影响。




化学用品库（左 2 间）及 危险废物暂存间（右 2 间）	生活垃圾暂存区
---------------------------------	---------



十、现有工程排放量核算

本项目现有工程污染物排放量，依据现状监测数据进行核算。

公司所产生的主要污染物产生量及排放量见下表。

表 23 现有工程排放情况一览表

项目		单位	现有工程排放量
废气			
食堂油烟废气排口	食堂油烟	t/a	9.55
	颗粒物	t/a	14.32
	非甲烷总烃	t/a	86.40
废水			
废水	化学需氧量	t/a	0.39738
	五日生化需氧量	t/a	0.09629
	悬浮物	t/a	0.05349
	动植物油类	t/a	0.00042
	阴离子表面活性剂	t/a	0.00090
	氨氮	t/a	0.04050
	总磷	t/a	0.00848
固体废物			
一般工业固废		t/a	800
危险废物		t/a	16.8
生活垃圾		t/a	110

	十一、与本项目有关的主要环境问题及整改措 现有工程无环境问题。
--	---

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

一、大气环境

本项目所在区域为二类环境空气功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据北京市生态环境局发布的《2020 年北京市生态环境状况公报》，2020 年北京经济技术开发区各项大气污染物年均浓度值分别为：SO₂4μg/m³、NO₂33μg/m³、PM₁₀64μg/m³、PM_{2.5}37μg/m³、CO（24 小时平均第 95 百分位浓度值）1.3mg/m³、O₃（日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值）174μg/m³。除 PM_{2.5}、O₃ 年均浓度值超标外，SO₂、NO₂、PM₁₀、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）及其修改单的二级标准限值，具体见下表。

表 24 2020 年北京经济技术开发区（CO、O₃为全市）环境空气主要污染物浓度

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO（24 小时平均第 95 百分位浓度值）	O ₃ （日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值）
年均值（μg/m ³ ）	4	33	64	37	1.3mg/m ³	174
标准值（μg/m ³ ）	60	40	70	35	4mg/m ³	160
最大超标倍数（倍）	/	/	/	0.06	/	0.09

因此，项目所在区域环境空气质量属于不达标区。北京经济技术开发区认真贯彻实施《国家打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22 号）等方案，持续改善区域环境空气质量。

此外，本次评价搜集了北京经济开发区监测子站（城市环境评价站点-亦庄开发区）2021 年 10 月 8 日~2021 年 10 月 14 日连续 7 天空气质量数据，可基本代表本项目所在区域大气环境质量情况，具体监测数据见下表。

表 25 2021 年北京经济技术开发区环境空气主要污染物浓度

日期 \ 项目	24 小时均值（μg/m ³ ）					
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
2021 年 10 月 8 日	2	42	73	16	600	7
2021 年 10 月 9 日	3	29	9	9	500	/
2021 年 10 月 10 日	3	10	24	2	200	54
2021 年 10 月 11 日	3	50	47	9	500	3
2021 年 10 月 12 日	3	22	18	9	200	69
2021 年 10 月 13 日	3	37	50	40	400	83
2021 年 10 月 14 日	1	31	41	8	500	43
GB3095-2012 及二级标准限值（μg/m ³ ）	150	80	150	75	4000	日最大 8 小时平均值 160

占标率（%）	<2	<62.5	<48.7	<53.3	<15	<51.9
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，北京经济技术开发区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求。

二、地表水环境

本项目周边最近地表水体为南侧的凉水河中下段，距本项目最近距离约为 2.5km。凉水河中下段属于北运河水系，水体功能为 V 类。根据北京市生态环境局公示的 2020 年 11 月~2021 年 11 月河流水质状况公告，凉水河现状水质类别见下表。

表 26 项目区地表水水质现状调查结果一览表

时间	凉水河中下段现状水质
2020 年 11 月	III
2020 年 12 月	II
2021 年 1 月	III
2021 年 2 月	III
2021 年 3 月	IV
2021 年 4 月	III
2021 年 5 月	III
2021 年 6 月	IV
2021 年 7 月	III
2021 年 8 月	III
2021 年 9 月	III
2021 年 10 月	IV
2021 年 11 月	III

由上表数据可知，2020 年 11 月~2021 年 11 月期间，凉水河中下段水质状况均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

三、声环境

本项目厂界 50m 周边范围内无声环境保护目标，不需开展声环境质量现状调查。本报告引用 2021 年 8 月 18 日华测检测认证集团北京有限公司对 GE 公司厂界噪声的检测结果，GE 公司厂界昼间噪声测量值为 56.6~57.5 dB（A），夜间噪声测量值为 49.2~54.4 dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间噪声限值 65 dB（A），夜间噪声限值 55 dB（A）。

	四、生态环境 本项目位于北京市北京经济技术开发区永昌北路 1 号北京通用电气华伦医疗设备有限公司生产厂房，经营场所位于北京市北京经济技术开发区，无需进行生态现状调查与评价。 五、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射内容，无需进行电磁辐射现状监测与评价。 六、地下水、土壤环境 本项目为扩建项目，不新增用地。本项目生产工序均于室内进行，生产过程产生的少量挥发性有机物，经移动式空气净化装置收集处理后排放，厂房地面进行防渗处理，不新增土壤污染途径；本项目不产生生产废水，新增生活污水依托原有环保工程防治处理，不新增地下水环境的污染途径。因此，本项目不需开展环境质量现状调查。
--	---

本项目位于北京经济技术开发区永昌北路1号北京通用电气华伦医疗设备有限公司园区厂房西侧。根据现状调查，本项目环境保护目标情况如下：

（1）大气环境： 根据现状调查，本项目位于北京经济技术开发区内，本项目500m范围内有3处环境保护目标，其他为工业企业。主要环境敏感点、环境保护目标见下表与下图所示。

表 27 主要环境保护目标一览表

编号	名称	保护对象	保护内容	规模	方位	与本项目距离（m）
1	金泰公寓	环境空气	居住	400 人	北	85
2	林肯公园 A 区	环境空气	居住	2300 人	西	405
3	博大万源公寓	环境空气	公寓	250 人	南	395



图 3 本项目厂界外主要环境保护目标

- （2）声环境：项目厂界外50m范围内无声环境保护目标；
- （3）地下水环境：项目厂界外500m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；
- （4）生态环境：本项目位于北京经济技术开发区，无生态环境保护目标。

一、大气污染物排放标准

本项目废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中非甲烷总烃、甲苯、二甲苯的排放限值，具体标准见下表。

表 28 大气污染物无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	单位周界无组织排放监控点浓度限值
非甲烷总烃	1.0
甲苯	0.20
二甲苯	0.20

二、水污染物排放标准

本项目废水为生活污水，本项目的生活污水经厂区内自建污水处理站处理后排入市政污水管网，排放标准执行北京市《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”中相应标准，具体标准值见下表。

表 29 水污染物综合排放标准

污染物	排放标准	单位
pH 值	6.6~9	mg/L
化学需氧量	500	
五日生化需氧量	300	
悬浮物	400	
动植物油类	10	
阴离子表面活性剂	15	
氨氮	45	
总磷	8.0	

三、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见下表。

表 30 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见下表。

表 31 工业企业厂界环境噪声排放标准（部分） 单位：Leq（dB（A））

类别	适用范围	噪声限值	
		昼间	夜间
3	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

四、固体废物

执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定。

其中,一般工业固废的贮存、处置需执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。

危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭应执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及 2013 年修改单中的有关规定。

总量控制指标	一、污染物排放总量控制原则 根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知》（京环发[2015]19 号）及《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）（2016 年 9 月 1 日起实施），本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、烟尘、挥发性有机污染物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。 根据工程分析，本项目无生产废水，新增生活污水。本项目新增生活污水与原厂区废水一起进入自建污水处理站后排入厂区总排口，经市政管网排入金源经开污水处理厂进行处理。因此，本项目需要进行总量控制指标为：化学需氧量，氨氮。 二、建设项目污染物排放总量核算 本项目产生的废水主要为生活污水，参照《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）附件 1《建设项目主要污染物排放总量核算方法》：“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”，进行总量核算。 本项目新增排水为生活污水，新增排水 132.6t/a，通过厂区自建污水处理厂处理后纳入市政管网通过金源经开污水处理厂集中处理污水，则根据金源经开污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量。根据《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012），金源经开污水处理厂排入地表水体的水质标准为：化学需氧量 30mg/L，氨氮 2.5mg/L。 化学需氧量总量计算：$132.26\text{t/a} \times 30\text{mg/L} = 0.0040\text{ t/a}$； 氨氮总量计算：$132.26\text{t/a} \times 2.5\text{mg/L} = 0.00033\text{ t/a}$。 本项目排放的废气为挥发性有机物，按非甲烷总烃计。本项目使用原辅材料时会产生的挥发性有机物，经计算产生的量为 23.041kg/a。通过移动式空气净化装置收集处理后，产生的挥发性有机物的量减少，其中移动式空气净化装置收集率为 50%，处理效率为 70%。 挥发性有机物总量计算： $23.041\text{kg/a} \times 50\% \times (1-70\%) + 23.041\text{kg/a} \times (1-50\%) = 14.977\text{kg/a}$。 经计算，本项目新增污染物排放总量为：化学需氧量 0.0040 t/a，氨氮 0.00033t/a，挥发性有机物 14.977kg/a。 三、总量控制指标申请 根据《建设项目主要污染物总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）中的规定，上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。本项目所
--------	---

在的区上一年度的空气质量未达标，水环境达标，因此，本项目所需要替代的大气主要污染物排放指标应按照 2 倍进行削减替代，水的主要污染物排放指标应按照 1 倍进行削减替代，

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》，“对于大气污染物，以排放口为单位确定有组织主要排放口和一般排放口许可排放浓度，以生产设施、生产单元或厂界为单位确定无组织许可排放浓度。主要排放口逐一计算许可排放量；一般排放口和无组织废气不许可排放量；其他排放口不许可排放浓度和排放量。”

因此，本项目仅申请化学需氧量和氨氮申请总量控制指标，具体情况见下表。

表 32项目主要污染物排放总量及替代削减量情况表（t/a）

总量控制因子	主要污染物排放总量	替代排放总量
化学需氧量	0.0040	0.0040
氨氮	0.00033	0.00033

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目扩建生产厂房，改建现有调试铅房，扩建发货平台，新建雨棚、叉车充电房和包材垃圾房。本项目涉及土建施工，施工期存在施工扬尘、废水、噪声、固废等污染影响。 1 大气污染影响分析 1.1 污染源分析 施工期大气污染主要为施工扬尘，来源于生产厂房扩建及其他辅助工程的施工，产生建筑施工垃圾的清理及堆放、运输车辆行驶等。 1.2 控制措施 扬尘造成的污染是短期和局部的影响，施工完成后便会消失。降低施工期扬尘的有效措施如下： （1）项目施工前制定控制工地扬尘方案； （2）施工场地每天定期洒水，及时清扫、冲洗，4级以上大风日停止土方工程； （3）运输车辆进入场地应低速行驶，减少尘量；车体轮胎应清理干净后再离开工地；干水泥应采用密闭式槽车封闭运送到水泥仓库，不在施工现场搅拌混凝土；避免起尘材料的露天堆放，施工渣土需用帆布覆盖。 影响分析 经过严格采取上述一系列措施，施工期扬尘可控制在合理范围内。 2..水环境污染影响分析 2.1 污染源分析 施工期废水主要来自于施工过程中车辆冲洗等产生少量的施工废水及施工人员产生的生活污水。 2.2 控制措施 （1）施工废水严禁以渗坑、渗井或漫流方式排放，需通过有组织收集后上层清液排至市政污水管网，沉淀物质随施工场地内固体废物运至指定地点。 （2）施工人员的生活设施可以依托现有厂区，生活污水经厂区自建污水站处理后，通过市政污水管网排入金源经开污水处理厂。 2.3 影响分析 施工废水产生量较小，施工人员使用现状变电站卫生间，生活污水排入市政污水管网。不会对周围水环境产生不利影响。 3.噪声影响分析
-----------	--

3.1 污染源分析

施工期噪声主要为施工设备噪声,大多为不连续性噪声,噪声源强在 89 dB(A)~100dB(A)之间,产噪设备均置于室外。本工程施工期应严格做到以下几点:

(1) 利用噪声强度随距离增加而衰减的特性,将较强的噪声源尽量设在远离居住区的地方,并对强噪声源设立围挡进行隔绝防护;

(2) 施工工地应加强环境管理,合理安排运输路线。

采取上述措施后,施工期噪声经距离衰减和隔声后能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

4.固体废物影响分析

4.1 污染源分析

施工期固体废物主要为施工垃圾,来源于 GE 公司厂区内建筑施工等。

4.2 控制措施

施工垃圾应设置专门的存放地点,设置围挡并进行遮盖,统一外运,不得随意堆弃。

4.3 影响分析

经实施以上措施后,施工期产生的固体废物均可得到妥善处置,不会对周围环境产生不利影响。

5.生态环境影响分析

本项目为分子影像工厂项目,在现有厂区内建设,不新增用地,不涉及生态敏感区,因此不会对厂区周围生态环境造成影响。

综上所述,本项目施工期应加强对施工现场的管理,严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》[北京市人民政府令(第 247 号)],在采取有效的防护措施后,可最大限度地降低施工期间对周围环境的影响。

哦 运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气				
	1 产排污情况				
	本项目生产工艺流程中,在清洁工艺使用无水乙醇,对漆面受损部件补漆时会使用自喷漆,在组装工艺使用工业粘合剂和无水乙醇。此过程产生的主要污染物为挥发性有机物、苯、二甲苯,其中挥发性有机物按非甲烷总烃计。生产过程中使用的工业粘合剂和无水乙醇等原辅材料,用量少,生产废气由厂房内移动式空气净化装置收集,处理后达标排放。				
	2 源强核算				
	2.1 挥发性有机物				
	本项目生产工艺流程中使用了无水乙醇、自喷漆、工业粘合剂,在生产过程中会排放挥发性有机物。相关物料使用量及挥发性有机物产生量见下表所示。				
	表 33 挥发性有机物产生量统计表				
	物料	材料名称	物料使用量 kg/a	成分	含量% 产生量 kg/a
	无水乙醇	无水乙醇	19.73	乙醇<100%	100 19.73
	自喷漆	GE 自喷漆	1.28	异丁醇 1%~5% 二甲醚 40%~50% 甲苯 2.0% 二甲苯 8.7% 甲基乙基酮 5%~10% 异丁醇 1%~5%	80.7 1.036
工业粘合剂	乐泰 425	乐泰 425	0.44	氰基丙烯酸乙酯 50- < 70 % 对苯二酚< 0.1 %	70.1 0.308
		乐泰 290THREADLOCKER	0.43	聚二甲基丙烯酸乙二醇酯 90%~100% 甲基丙烯酸甲酯 <0.25%	100 0.430
		乐泰 243	2.5	2-甲基-2-丙烯酸(1,4-丁二醇)酯 20%~40% 2,4,6-三丙烯基氧基-1,3,5-三嗪 1%~10% 丙烯酸树脂 1%~10%	60 1.5
		乐泰 222	0.43	1-甲基-1-苯基乙基过氧化氢 1- < 10 %	10 0.043
					23.041

一年工作 255 天，每天自喷漆、工业粘合剂累计使用时长约半小时，则一年总工作使用时长为 127.5h；每天无水乙醇使用时长约 3 小时，在一年使用时间为：765h。

本项目组件清洗、组件拼装和补漆工序使用无水乙醇、工业粘合剂、自喷漆，产生有机废气，主要污染物为挥发性有机物。工作时启动移动式空气净化装置收集并处理有机废气，收集效率为 50%，处理效率为 70%。根据上述有机废气收集及处理方式，挥发性有机物的排放量为：

(1) 无水乙醇

排放量为： $19.73\text{kg/a} \times 50\% \times (1-70\%) + 19.73\text{kg/a} \times (1-50\%) = 12.821\text{kg/a}$ ，

排放速率为： $12.821\text{kg/a} \div 765\text{h} = 0.0168\text{kg/h}$ 。

(2) 自喷漆、工业粘合剂

排放量为： $3.316\text{kg/a} \times 50\% \times (1-70\%) + 3.316\text{kg/a} \times 50\% = 2.155\text{kg/a}$

排放速率为： $2.155\text{kg/a} \div 127.5\text{h} = 0.0169\text{kg/h}$ 。

综上，本项目挥发性有机物平均排放速率为 $0.0168\text{kg/h} + 0.0169\text{kg/h} = 0.0337\text{kg/h}$ ，排放量为 $12.821\text{kg/a} + 2.155\text{kg/a} = 14.977\text{kg/a}$ 。

2.2 甲苯

本项目生产工艺流程中使用了自喷漆，在生产过程中会排放甲苯，经移动式空气净化装置收集处理后排放。相关物料使用量及甲苯产生量见下表所示。

表 34 甲苯产生量统计表

物料	材料名称	物料使用量 kg/a	甲苯含量%	甲苯产生量 kg/a
自喷漆	GE 自喷漆	1.28	2.0	0.026
总计				0.026

一年工作 255 天，每天自喷漆累计使用时长约半小时，则一年总工作使用时长为 127.5h。

甲苯排放量为： $0.026\text{kg/a} \times 50\% \times (1-70\%) + 0.026\text{kg/a} \times 50\% = 0.0167\text{kg/a}$ ；

甲苯排放速率为： $0.0167\text{kg/a} \div 127.5\text{h} = 0.00013\text{kg/h}$ 。

2.3 二甲苯

本项目生产工艺流程中使用了自喷漆，在生产过程中会排放二甲苯，经移动式空气净化装置收集处理后排放。相关物料使用量及二甲苯产生量见下表所示。

表 35 二甲苯产生量统计表

物料	材料名称	物料使用量 kg/a	二甲苯含量%	二甲苯产生量 kg/a
自喷漆	GE 自喷漆	1.28	8.7	0.11
总计				0.11

一年工作 255 天，每天自喷漆累计使用时长约半小时，则一年总工作使用时长为 127.5h。

甲苯排放量为： $0.11\text{kg/a} \times 50\% \times (1-70\%) + 0.11\text{kg/a} \times 50\% = 0.0726\text{kg/a}$ ；

甲苯排放速率为 $0.0726\text{kg/a} \div 127.5\text{h} = 0.000569\text{kg/h}$ 。

3 达标排放情况分析

根据本项目设计资料，本项目分子影像工厂区域西侧设有窗户，自然通风。本项目窗户通风面积取 40m^2 ，高度为 5m，按面源计算无组织排放监控点浓度。

本次评价采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中的估算模式 AERSCREEN 对废气无组织排放进行厂界落地浓度的预测，经计算非甲烷总烃、甲苯，二甲苯在单位周界无组织排放监控点浓度预测值，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 中无组织排放监控浓度限值。

表 36 本项目废气产生及排放情况

废气种类	污染物种类	产排污环节	排放速率(kg/h)	单位周界无组织排放监控点浓度预测值(mg/m ³)	排放标准(mg/m ³)	达标情况
无组织废气排放	非甲烷总烃	组件清洗 组件拼装 补漆	0.0337	0.535	1.0	达标
	甲苯	补漆	0.00013	0.00069	0.20	达标
	二甲苯	补漆	0.000569	0.00302	0.20	达标

本项目产生的有机废气经处理后排放，总体排放强度较低。经移动式空气净化装置收集处理后排放的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯污染物排放浓度满足北京市地方标准《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。根据预测结果，本项目单位周界无组织排放监控点浓度预测值远低于标准限值。因此，本项目对厂界外 500m 范围内 3 处保护目标环境影响较小，废气排放的环境影响可控。

二、废水

1 产排污情况

本项目无生产废水，废水为员工生活污水，新增废水排放总排量为 132.6 t/a，即 0.52t/d。厂区内废水经相关管道收集，经厂区内自建污水处理厂处理后，依托厂区现有废水管网及污水排放口，排入市政管网。

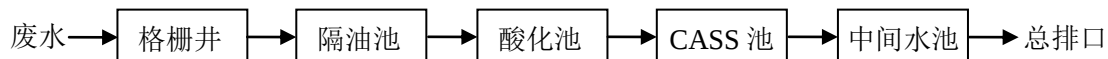
2 废水处理和排放情况

本项目生产工艺不产生生产废水，生活污水经厂区现有废水总排口汇总排放。废水的种类、排放量、主要污染物产生及排放情况参见下表。

表 37 主要废水排放及处理情况表

序号	类别	主要污染物	废水排放量 (t/a)	处理措施及排放去向
1	本项目新增生活污水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	132.6	厂区自建污水站→厂区废水总排口→市政污水管网
合计（废水总排量）			132.6	/

GE 公司厂区自建污水站位于厂区南侧，采用 CA 悬浮物生化处理工艺，工艺流程图如下：



CA 悬浮物工艺即周期循环活性污泥法，是在序批式活性污泥法（SBR）的基础上，反应池沿池长方向设计为两部分，前部为生物选择区也称预反应区，后部为主反应区，其主反应区后部安装了可升降的自动撇水装置。整个工艺的曝气、沉淀、排水等过程在同一池子内周期循环运行，省去了常规活性污泥法的二沉池和污泥回流系统；同时可连续进水，间断排水。

在预反应区内，微生物能通过酶的快速转移机理迅速吸附污水中大部分可溶性有机物，经历一个高负荷的基质快速积累过程，这对进水水质、水量、PH 和有毒有害物质起到较好的缓冲作用，同时对丝状菌的生长起到抑制作用，可有效防止污泥膨胀；随后在主反应区经历一个较低负荷的基质降解过程。CA 悬浮物工艺集反应、沉淀、排水、功能于一体，污染物的降解在时间上是一个推流过程，而微生物则处于好氧、缺氧、厌氧周期性变化之中，从而达到对污染物去除作用，同时还具有较好的脱氮、除磷功能。

厂区办公楼办公人员的生活污水经化粪池处理后排放，北京通用电气华伦医疗设备有限公司亚洲培训中心（ATC）项目废水和餐厅废水进入厂区自建污水站处理。本项目产生的生活污水为 132.6t/a，约 0.52t/d。

根据《北京通用电气华伦医疗设备有限公司医疗设备故障点分析实验室项目环境影响报告表》，企业现状所排放的废水主要是职工产生的生活污水，生活污水经自建污水处理站处理后，通过市政管网排入开发区污水处理厂处理。自建污水处理站设计日处理能力为 50t/d。

根据 GE 公司统计，2020 年 12 月 17 日至 2021 年 12 月 17 日 GE 公司厂区排水 3821 t，记为原厂区年排水量，可估算目前处理负荷约 10.47t/d，有能力处理本项目产生的废水。因此，依托厂区现有污水处理站处理本项目产生的废水可行。

本项目完成后新增排放生活污水，无生产废水，废水排放情况与现状基本一致。因此可采用现有废水排放浓度进行类比预测，现有厂区自建污水处理站废水排放浓度根据 2021 年 12 月 30 日对企业废水总排口排水的检测报告确定。本项目完成后的废水排放情况见下表。

表 38 本项目废水排放情况一览表

废水种类	废水量 (t/a)	污染物	排放浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放限值 (mg/L)	达标情况
生活污水	132.6	pH	7.5		6.6~9	达标
		化学需氧量	104	0.01379	500	达标
		五日生化需氧量	25.2	0.00334	300	达标
		悬浮物	14	0.00185	400	达标
		氨氮	10.6	0.00141	45	达标
		动植物油类	0.11	0.00002	10	达标
		阴离子表面活性剂	0.236	0.00003	15	达标
		总磷	2.22	0.00029	8.0	达标

根据表中数据分析，本项目废水排放满足北京市《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”中相应标准。

3 污染物排放信息表

废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 39 本项目废水排放情况一览表

序号	废水类别	污染物类别	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			

1	生活污水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂、总磷	金源经开污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	厂区自建污水处理站	CASS工艺污水处理系统	WS-****0020	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
---	------	---	-----------	------------------------------	---	-----------	--------------	-------------	---	---

废水间接排放口基本情况见下表。

表 40 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	WS-****0020	116°30'27.44"	39°48'25.11"	3953.6	进入城市污水处理厂	间断排放	/	金源经开污水处理厂	pH	6-9
									COD	30
									BOD ₅	6
									SS	5
									NH ₃ -N	1.5
									动植物油类	0.5
									阴离子表面活性剂	0.3
									TP	0.3

4 污水处理厂可行性分析

4.1 金源经开污水处理厂概况

本项目为金源经开污水处理厂的纳水范围内，该污水处理厂坐落于北京经济技术开发区西环南路3号，总占地面积20888.5m²，现有污水处理厂一座，设计处理能力为5万m³/天，目

前为满负荷运转。是国内首家以有外商参与投资-建设-运营-移交及 BOT 模式实施兴建的市政污水处理厂。

金源经开污水处理厂进水的主要来源为北京经济技术开发区的工业废水和生活污水。

污水处理厂采用国际先进的 C-TECH 工艺，即循环式活性污泥法，进水经过一、二期的 SBR 工艺后进入到博大再生水厂。本厂进水水质执行《北京经济技术开发区污水处理服务协议》，一、二期污水出水水质排放标准执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB 11/890-2012）中“现有城镇污水处理厂基本控制项目排放限值”的 B 标准。

一、二期污水处理的工艺主要为 SBR 工艺（序列间歇式活性污泥法）。污水经进水闸门进入工艺，首先进入粗格栅，通过粗格栅上的耙齿来拦截进水中的较大杂物，通过耙齿的回转进行垃圾的清理。保证后续设备的稳定运行。再经泵房提升进入到细格栅和旋流式沉砂池，通过细格栅进一步拦截污水中较小的杂物。通过旋流沉砂池离心作用，从污水中分离比重较大的无机颗粒，保证后续生物池的运行。经沉砂池处理的污水再由配水渠道均匀的送至 C-TECH 池，污水在 C-TECH 池中充分反应，以达到去除 化学需氧量、五日生化需氧量和脱氮除磷的目的，并通过“进水/曝气-沉淀-滗水”的周期运行方式进行泥水的分离，最终排入提级阶段。C-TECH 池的剩余污泥排入储泥池，经过浓缩，由带式压滤脱水机脱水后，泥饼委托专业公司进行综合利用。达标后的污水作为原水进入到提级阶段进一步处理。

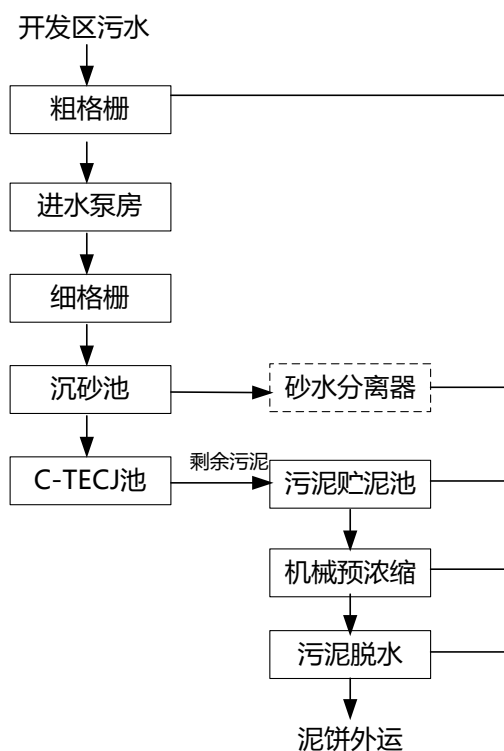


图 4 一、二期污水处理工艺的流程

根据金源经开污水处理厂 2020 年度污染物自行监测报告可知，金源经开污水处理厂各污染物均能稳定达到《城镇污水处理厂水污染物综合排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中 B 标准限值要求。

表 41 金源经开污水处理厂出水水质（单位：mg/L）

项目	污染物名称									
	pH	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量	悬浮物	TN	总磷	色度	动植物油类	石油类
最小值	6.18	10.23	0.012	1.9	/	3.23	0.001	2	<0.06	<0.06
最大值	8.18	29.54	1.45	5.3	/	14.99	0.293	4	0.22	0.13
平均值	/	15.49	0.35	2.88	<5	7.97	0.09	2.25	0.13	0.09
标准限值	6~9	30	1.5 (2.5)	6	5	15	0.3	15	0.5	0.5
项目	污染物名称									
	总汞	总镉	总铬	六价铬	总砷	总铅	LAS	粪大肠菌群		
最小值	/	/	/	/	/	/	/	<20		
最大值	/	/	/	/	/	/	/	920		
平均值	<0.00004	<0.005	<0.03	<0.004	<0.0003	<0.05	<0.05	733		
标准限值	0.001	0.005	0.1	0.05	0.05	0.05	0.3	1000		

4.2 纳管可行性分析

金源经开污水处理厂设计进水水质标准见下表。

表 42 污水处理厂进水水质（单位：mg/L）

污染物	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	总氮	氨氮	总磷
金源经开污水处理厂进水水质	≤500	≤300	≤250	—	≤40	≤5.0
本项目排水水质	104	25.2	14	—	10.6	2.22

综上所述，本项目各项废水污染物排放浓度可满足金源经开污水处理厂的进水指标，金源经开污水处理厂的处理规模可满足本项目排水需求，且有配套市政污水管网，因此依托金源经开污水处理厂是可行的。

综上，本项目污水排放能够满足北京市《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”的标准要求，可排入金源经开污水处理厂统一

处理。因此，本项目建设对地表水影响较小。

三、噪声

本项目扩建区域厂房西侧新增窗户，可自然通风，不设风机，无新增室外噪声源。新增生产设备均安装在室内，无高噪声设备，生产设备具体安置位置见附图 7。现有生产厂房内的生产线均为组装生产线，与本项目新建生产线工艺流程类似，类比现有工程，厂房内噪声约 50dB(A)~58dB(A)。再通过墙体隔声，室外噪声源可降至 50dB(A)以下，低于厂界噪声环境现状监测值。因此本项目建成后，噪声影响较小，不会改变现有声环境水平。

华测检测认证集团北京有限公司于 2021 年 8 月 18 日对本项目厂界噪声进行了监测，评价结果为厂界噪声监测均合格，监测结果见下表。

表 43 现有工程厂界噪声监测结果

检测项目	监测点位	测量值 (dB (A))		评价标准 (dB(A))
		昼间	夜间	
厂界噪声	西厂界	56.6	51.0	昼间：65dB (A) 夜间：55 dB (A)
	东厂界	57.5	50.5	
	南厂界	57.3	54.4	
	北厂界	57.0	49.2	

四、固体废物

1 产排污情况

本项目建成投产后，产生的固体废物分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。类比现有工程固废产生量，预测本项目固废产生量约 78.4 t/a。

(1) 一般工业固体废物

本项目生产工艺过程中产生的一般工业固体废物主要是产品组件拆封时产生的废包装材料等生产废物，类比现有工程固废产生量并根据产品组件数量估算，预计产生量约 70t/a。本项目的一般工业固体废物暂存于厂区西北侧新增的包材垃圾房。由北京华俊凡环境清洁服务有限公司进行回收处理。

(2) 危险废物

本项目生产工艺过程中的危险废物主要为产品组装时产生的废有机溶剂、废润滑油、废粘合剂、废密封胶、废品、废清洗抹布、废容器，移动式空气净化装置的维护会产生废滤芯，分子影像工厂日常维护会产生废灯管，类比现有工程固废产生量并根据产品组件数量估算，产生量约 3.5 t/a。暂存于厂区内的危险废物储存间。由北京鑫兴众成环境科技有限责任公司和北京生态岛科技责任有限公司进行回收处理。GE 公司危险废物储存间面积约 20m²，目前已使用可

利用空间约 60%，用于暂存现有工程的危险废物，约 16.8t/a。本项目新增危险废物约 3.5t/a，可依托现有工程、暂存于危险废物储存间内。

(3) 生活垃圾

生活垃圾主要来自厂区办公垃圾，包括废果皮纸屑、废弃的空瓶、餐厨垃圾等，根据本项目新增工作人员数量估计，生活垃圾产生量约 5 t/a。生活垃圾暂存于生产厂房东侧生活垃圾暂存区，由北京华俊凡环境清洁服务有限公司清运后统一处置。

本项目固废的分类、来源、产生量及处置情况见下表。

表 44 本项目固废来源、产生量及处置方式一览表

废物种类	产生源 (工序)	主要成分	废物 类别	产生量 (t/a)	处置方式
废包装材料	包装	塑料、纸、木托	一般 固废	70	北京华俊凡环境清洁服务有限公司
小计				70	
废有机溶剂	组件清洗	废酒精/丙酮/丁酮/异丙醇空瓶溶剂	危险 废物	0.2	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司 北京生态岛科技有限责任公司
废润滑油	组件拼装	废矿物油及包装物	危险 废物	1	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司 北京生态岛科技有限责任公司
废粘合剂、废密封胶	组件拼装	废粘合剂和密封剂	危险 废物	0.5	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司 北京生态岛科技有限责任公司
废灯管	照明灯管维护	废含汞荧光灯	危险 废物	0.2	北京生态岛科技有限责任公司
废品	产品测试及调试	废电路板	危险 废物	0.5	伟翔科技环保发展（北京）有限公司
废清洗抹布	组件清洗 组件拼装	含油、含胶抹布	危险 废物	0.5	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司 北京生态岛科技有限责任公司
废容器	补漆	含油的废弃容器	危险 废物	0.5	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司 北京生态岛科技有限责任公司
废滤芯	移动式空气净化装置维护	废活性炭滤芯	危险 废物	0.1	北京鑫兴众成环境科技有限责任公司
小计				3.5	

生活垃圾	职工生活	废纸类、餐厨垃圾	生活垃圾	5	北京华俊凡环境清洁服务有限公司		
------	------	----------	------	---	-----------------	--	--

本项目危险废物基本情况详见下表。

表 45 本项目危险废物基本情况汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	形态	贮存场所	贮存方式	贮存周期	危险特性
废有机溶剂	HW06	900-402-06	液	危废暂存间	/	90 天	T, I, R
废润滑油	HW08	900-249-08	液	危废暂存间	/	90 天	T, I
废粘合剂、废密封胶	HW13	900-014-13	固	危废暂存间	/	90 天	T
废灯管	HW29	900-023-29	固	危废暂存间	/	90 天	T
废品	HW49	900-045-49	固	危废暂存间	/	90 天	T
废清洗抹布	HW49	900-041-49	固	危废暂存间	/	90 天	T/In
废容器	HW49	900-041-49	固	危废暂存间	/	90 天	T/In
废滤芯	HW49	900-041-49	固	危废暂存间	/	90 天	T/In

2 包装及贮存场所（设施）

根据 GE 公司厂区的一般固废暂存区、包材垃圾房、危废暂存间的面积以及各类固体废弃物产生能力预测，本项目各类固体废物贮存情况见下表。

表 46 各类固体废物贮存场所一览表

类别	主要种类	暂存场所名称	位置	贮存能力
危险废物	废有机溶剂	危废暂存间	厂区西北侧	1T
	废润滑油	危废暂存间	厂区西北侧	30 桶
	废粘合剂、废密封胶	危废暂存间	厂区西北侧	50 箱
	废灯管	危废暂存间	厂区西北侧	5 箱

	废品	危废暂存间	厂区西北侧	5 箱
	废清洗抹布	危废暂存间	厂区西北侧	3T
	废滤芯	危废暂存间	厂区西北侧	1T
	废容器	危废暂存间	厂区西北侧	3T
一般工业固废	废包装纸材料	包材垃圾房	生产厂房西北侧	/

3 管理要求

根据固体废物判别结果可知，本项目产生的固体废物分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾三个类别。一般工业固废外售物资回收部门，危险废物委托有危险废物处理资质的单位统一处置，生活垃圾由北京华俊凡环境清洁服务有限公司统一清运处理。具体管理措施如下：

（1）一般工业固废应执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

（GB18599-2020）中的有关要求，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场，同时定期外运处理，作为物资回收再利用。

（2）根据危险废物管理规定，危险废物必须委托有相关处理资质的单位集中处置。为便于处置和防止危险废物的二次污染，建设单位应根据危险废物的性质分类集中收集、妥善存放，并在厂区内设置危险废物暂存场所。

（3）厂内职工日常生活产生的生活垃圾，其主要成分为废塑料包装、废纸屑、劳保用品等，交由北京华俊凡环境清洁服务有限公司统一清运。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理。

综上所述，本项目产生的固体废物均能够得到妥善处置，处置途径可行，对外环境的影响可减至最小程度，不会对环境造成二次污染。本项目只要对固体废物加强管理，妥善处理，运营期的固体废物不会对当地的环境产生影响。符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等国家和《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020年6月5日北京市第十五届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过）的有关规定。

五、生态

本项目位于北京经济技术开发区永昌北路1号生产厂房1层西侧，在已建成厂区内扩建产品组装线，不新增用地，不新建厂房、办公楼等，对生态环境不会造成影响。

六、环境风险分析

1 危险物质数量与临界量的比值 Q

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算见下表。

表 47 本项目涉及到的危险物质的名称及临界量一览表

编号	危险物质名称	主要成分	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该物质Q值
1	GE自喷漆	8.7%二甲苯	1330-20-7	2.8×10^{-5}	10	2.8×10^{-6}
2		4.3% 乙苯	100-41-4	1.4×10^{-5}	10	1.4×10^{-6}
3		2.0%甲苯	108-88-3	6.4×10^{-6}	10	6.4×10^{-7}
5		40%~50%二甲醚	115-10-6	1.6×10^{-4}	10	1.6×10^{-5}
6	乐泰 290THREADLOCKER	<0.25% 甲基丙烯酸甲酯	80-62-6	2.5×10^{-7}	10	2.5×10^{-8}
$\Sigma q_i/Q_i$						5.7×10^{-5}

本项目新增化学品用量较少， $Q=5.7 \times 10^{-5} \leq 1$ ，均小于其临界存储量。

2 风险源分析

表 48 本项目风险源一览表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境影响途径	备注
1	危废暂存间	塑料桶	二甲苯 CAS: 1330-20-7	大气：有毒气体泄漏扩散至大气； 火灾：可燃物质遇明火发生火灾。	
2	危废暂存间	塑料桶	乙苯 CAS: 100-41-4		
3	危废暂存间	塑料桶	甲苯 CAS: 108-88-3		
5	危废暂存间	塑料桶	二甲醚 CAS: 115-10-6		
6	危废暂存间	塑料桶	甲基丙烯酸甲酯 CAS: 80-62-6		

3 风险防范措施

本项目新增风险物质较少，因此依托现有工程风险事故防范、应急处理措施。

(1) 防范措施

- ①定期检验化学品储存容器的密封性能及强度，及时淘汰出现安全隐患、超期服务的容器。
- ②在装卸危险性物质时禁止饮酒、吸烟，晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明，房间内设置排风扇，若发生泄漏事故应开启全部风扇。
- ③危废暂存间地面全部进行防渗处理。
- ④设置人员防护设备，如：护目镜、防化学手套、吸附棉等。

(2) 应急措施

①发现起火，应立即报警，停止有关运输作业。

②迅速采取相应的措施进行灭火，制止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员。待消防救护队或其它救护专业队到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。

③当事故得到控制后，应查明事故原因，消除隐患，落实防范措施。同时做好善后工作，总结经验教训，并按事故报告程序，向主管部门报告。

七、环境监测

依照 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南总则》及排污许可相关要求，本项目建成后，执行定期监测计划，并上报环境保护主管部门。

表 49 项目运营期环境监测计划一览表

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率
废气	厂区周界	4	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	1 次/年
废水	废水总排口	1	流量、pH、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类、阴离子表面活性剂、总磷	4 次/年
噪声	厂界外 1m 处	4	等效连续 A 声级	4 次/年

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定噪声源或泄漏污染源，及时采取应急措施。

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	无水乙醇、工业粘合剂、自喷漆	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	经移动式空气净化装置收集处理后排放	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中表3的污染物排放限值要求
地表水环境	废水总排口 WS-****2020	pH、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类、阴离子表面活性剂、总磷	本项目新增生活污水通过相关管道收集,经厂区内污水处理厂处理后,依托厂区现有废水管网及污水排放口,排入市政管网。	北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”
声环境	机械设备	噪声	选用低噪声设备,设备基础加减震垫,墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物:分类收集、贮存,定期由伟翔科技环保发展(北京)有限公司、北京鑫兴众成环境科技有限责任公司和北京生态岛科技责任有限公司进行回收处理; 一般固体废物:一般固废暂存区内,由北京华俊凡环境清洁服务有限公司进行回收处理; 生活垃圾:委托北京华俊凡环境清洁服务有限公司统一处理。			
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	1、定期检验化学品储存容器的密封性能及强度,及时淘汰出现安全隐患、超期服务的容器。 2、在装卸危险性物质时禁止饮酒、吸烟,晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明,房间内设置排风扇,若发生泄漏事故应开启全部风扇。 3、危废暂存间地面全部进行防渗处理。 4、设置人员防护设备,如:护目镜、防化学手套、吸附棉等。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

本项目符合国家和北京市产业政策，选址合理可行；在严格按照“三同时”制度进行项目建设和管理、落实本报告提出的各项污染控制措施后，可保证废气、污水、噪声达标排放，固体废物合理处置。在此前提下，该项目的建设对环境的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目是可行的。

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
油烟废气	油烟（t/a）	9.55	/	/	0	0	9.55	0
	颗粒物（t/a）	14.32	/	/	0	0	14.32	0
	非甲烷总烃 （t/a）	86.40	/	/	0	0	86.40	0
废水	化学需氧量 （t/a）	0.39738	/	/	0.01379	0	0.41117	0.01379
	五日生化需 氧量(t/a)	0.09629	/	/	0.00334	0	0.09963	0.00334
	悬浮物(t/a)	0.05349	/	/	0.00185	0	0.05534	0.00185
	氨氮(t/a)	0.04050	/	/	0.00141	0	0.04191	0.00141
	动植物油类 （t/a）	0.00042	/	/	0.00002	0	0.00044	0.00002
	阴离子表面 活性剂(t/a)	0.00090	/	/	0.00003	0	0.00093	0.00003
	总磷(t/a)	0.00848	/	/	0.00029	0	0.00877	0.00029
一般工业 固体废物	废包装材料 （t/a）	800	/	/	70	0	870	70
危险废物	废有机溶剂 （t/a）	0.5	/	/	0.2	0	0.7	0.2
	废变压器油 （t/a）	0.5	/	/	0	0	0.5	0

	废融化有(t/a)	2	/	/	1	0	3	1
	废液压油(t/a)	0.5	/	/	0	0	0.5	0
	废粘合剂、废密封胶(t/a)	2	/	/	0.5	0	2.5	0.5
	废胶片(t/a)	0.5	/	/	0	0	0.5	0
	废灯管(t/a)	0.8	/	/	0.2	0	1	0.2
	废电路板(t/a)	1	/	/	0.5	0	1.5	0.5
	废清洗抹布(t/a)	3	/	/	0.5	0	3.5	0.5
	废滤芯(t/a)	2	/	/	0.1	0	2.1	0.1
	废容器(t/a)	4	/	/	0.5	0	4.5	0.5
生活垃圾	废纸类、餐厨垃圾(t/a)	110	/	/	5	0	115	5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1 项目与北京市生态保护红线的位置关系图

附图 2 项目与北京市生态环境管控单元位置关系图

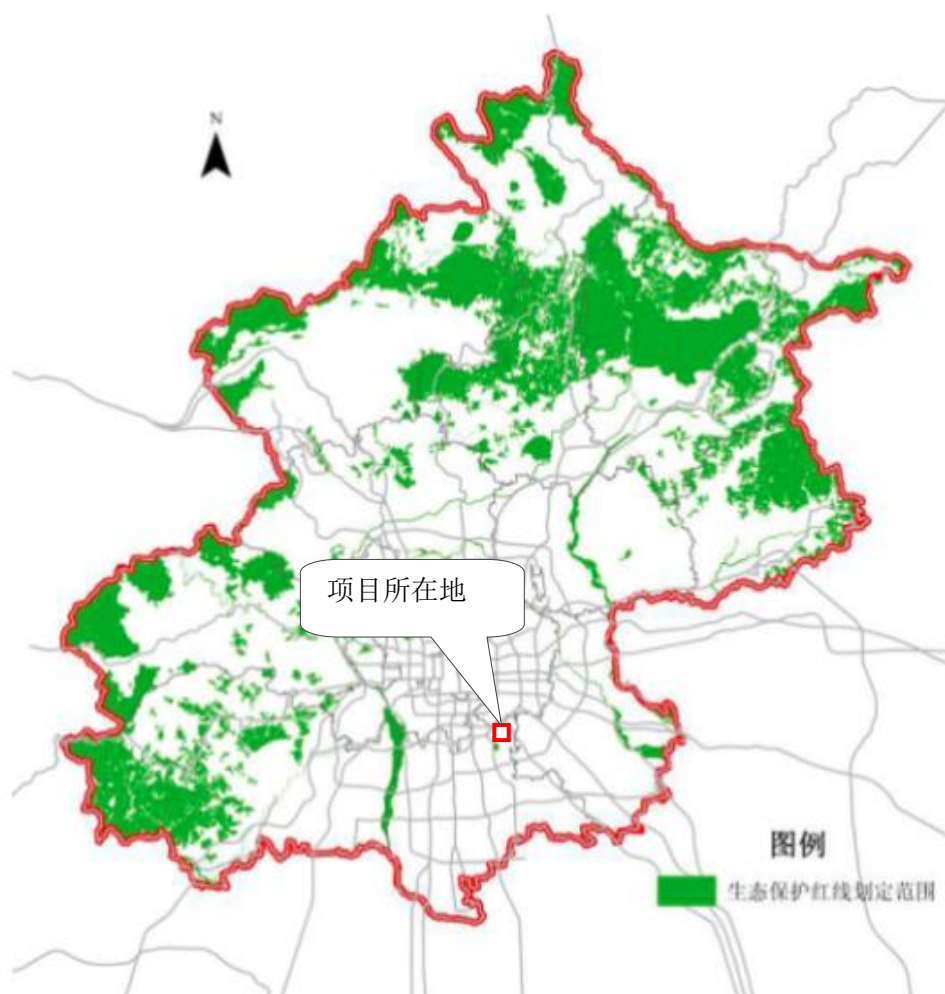
附图 3 地理位置图

附图 4 周边位置关系图

附图 5 厂区总平面图

附图 6 生产厂房平面图

附图 7 分子影像工厂设备安置平面图



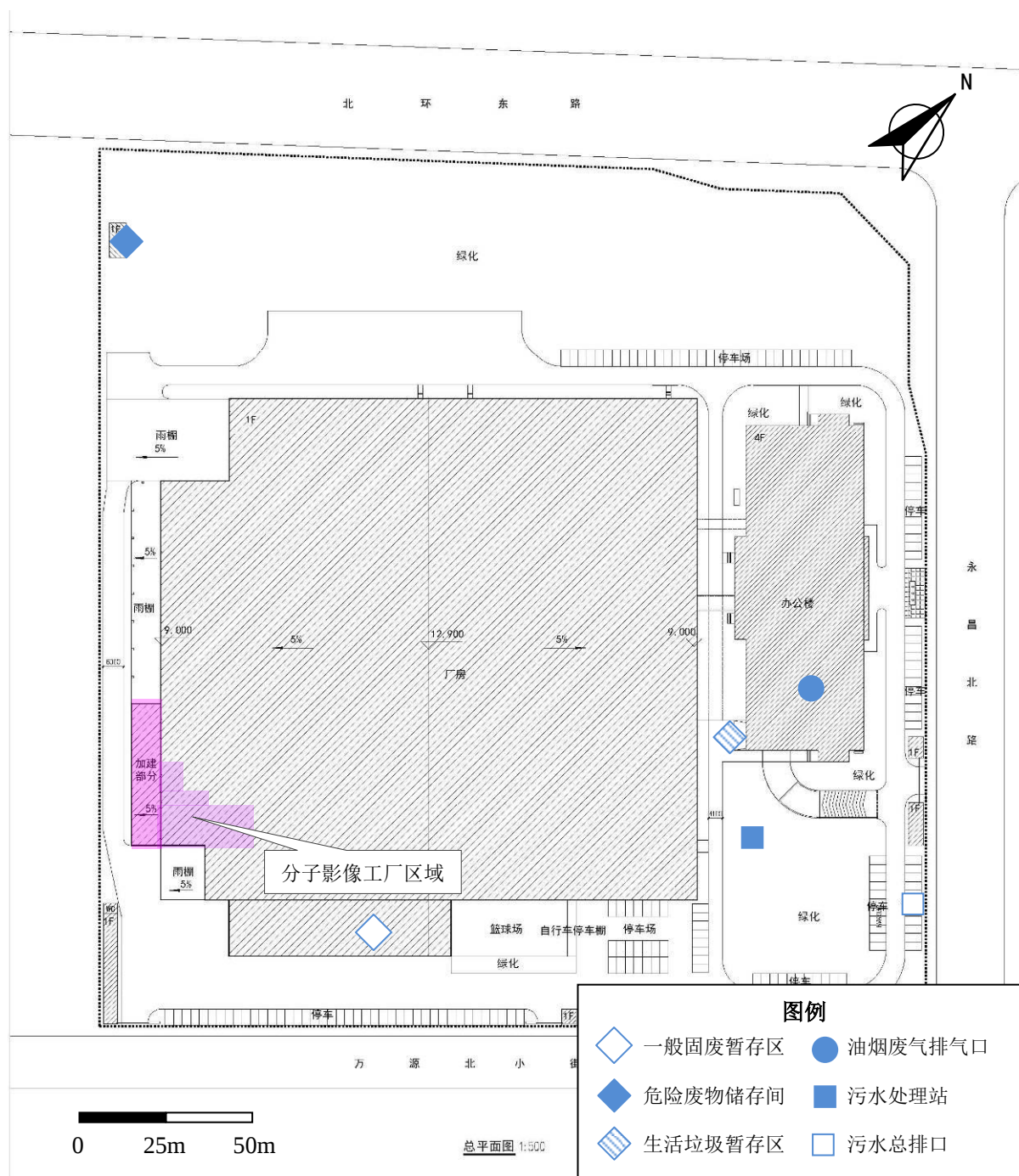
附图 1 项目与北京市生态保护红线的位置关系图



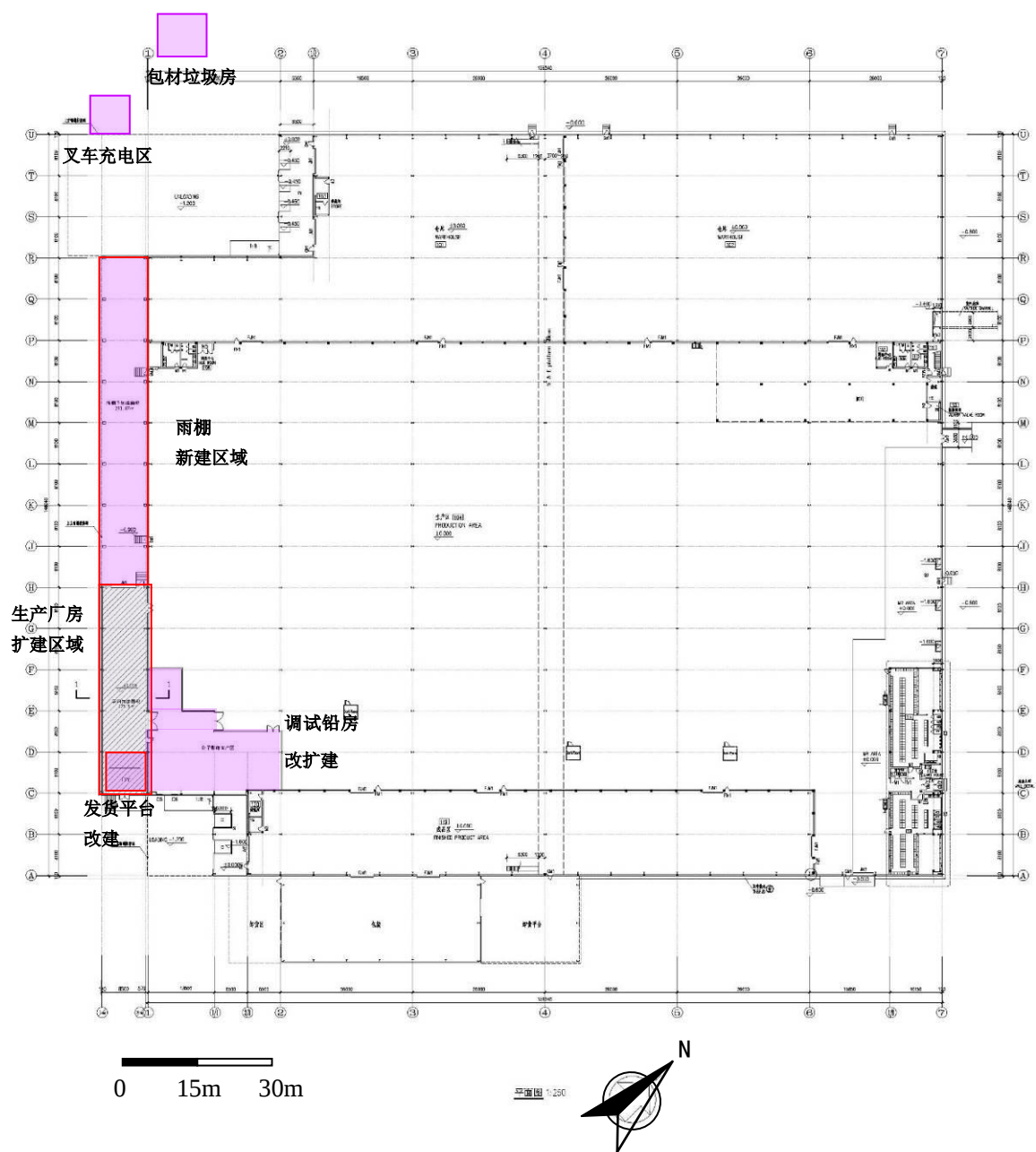
附图3 地理位置图



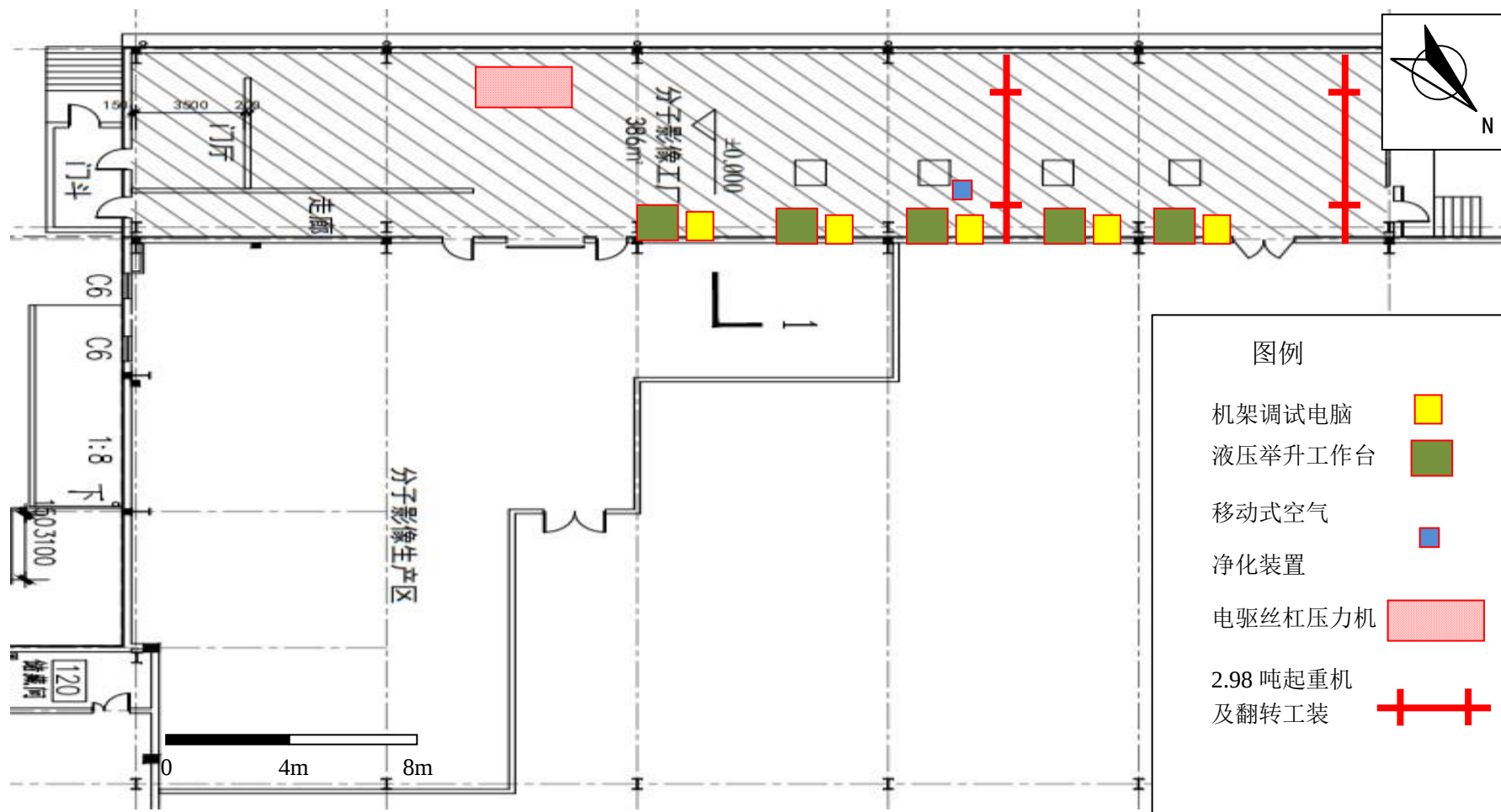
附图 4 周边位置关系图



附图5 厂区总平面图



附图 6 生产厂房平面图



附图 7 分子影像工厂设备安置平面图