

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：快舒尔无针药物递送技术改造建设项目

建设单位(盖章)：北京快舒尔医疗技术有限公司

编制日期：2026年1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	快舒尔无针药物递送技术改造建设项目		
项目代码	2025 17005 3523 08117		
建设单位联系人	吴旭	联系方式	18600043790
建设地点	北京经济技术开发区科创十四街 11 号院 5 号楼		
地理坐标	（东经 <u>116</u> 度 <u>33</u> 分 <u>44.122</u> 秒，北纬 <u>39</u> 度 <u>46</u> 分 <u>40.130</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3584 医疗、外科及兽医用器械制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35—▲70 医疗仪器设备及器械制造 358—其他（仅分割、焊接、组装且不使用溶剂型胶黏剂的除外；仅有涂装工艺且年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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[2025]96 号
总投资（万元）	2623.27	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.91	施工工期（月）	1
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	981
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》 审批机关：北京市人民政府 审批文件名称及文号：北京市人民政府关于对《亦庄新城规划（国土		

	<p>空间规划）（2017年-2035年）》的批复（2019年11月20日）。</p> <p>2、《“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> <p>审批机关及文号：北京经济技术开发区管理委员会，2021年6月29日</p> <p>3、《落实“三区三线”<亦庄新城规划（2017年-2035年）>修改成果》</p> <p>审批机关：北京市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《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年3月25日）。</p>
规划环境影响评价情况	<p>1、《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、《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年-2035年）》规划符合性分析</p> <p>根据《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》，亦庄新城核心地区“围绕高精尖产业发展积极推动空间优化与功能重组，做强高精尖产业的总部经济、总装集成、系统集成等核心环节，做强对接三城的技术成果放大承接平台，面向创新型企业发展全流程的孵化、中试、集成服务功能，打造成为带动北京东南部地区、辐射京津冀的创新型产业策源地。”</p> <p>项目位于亦庄高精尖产业核心地区（见图 1-1），为无针药物递送技术改造建设项目，行业类别为 C3584 医疗、外科及兽医用器械制造，属于《北京“高精尖”产业活动类别（试行）》（京统发[2017]32号，2017年5月2日发布）中的“高精尖”行业，因此项目建设符合规划要求。</p>

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

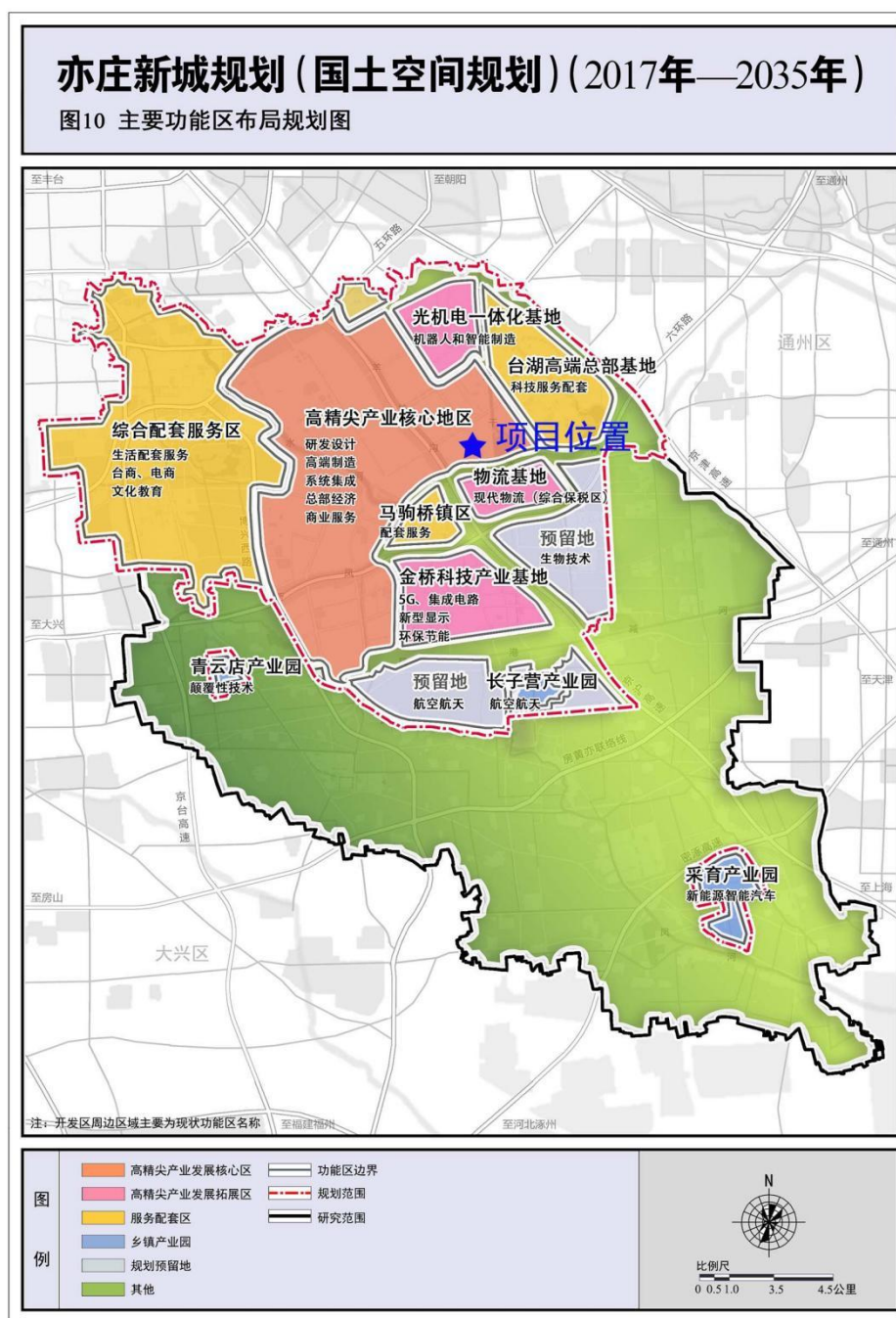


图 1-1 项目与亦庄新城主要功能区布局的关系图

2、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

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），“整合台湖总部基地、光机电一体化基地、路东区打造电子信息产业区，

<p>规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析</p>	<p>加快建设通明湖信创园，吸引集成电路、新型显示、互联网、科技服务等高精尖产业项目落地，主导产业为互联网、集成电路、新型显示。整合河西区、路南区打造高端汽车产业区，推动产业链上下游在周边集聚，培育智能网联汽车等新业态，主导产业为高端汽车、新能源智能汽车。”</p> <p>项目为无针药物递送技术改造建设项目，行业类别为C3584 医疗、外科及兽医用器械制造，属于《北京“高精尖”产业活动类别（试行）》（京统发[2017]32号，2017年5月2日发布）中的“高精尖”行业，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》的要求。</p> <p>3、与《落实“三区三线”<亦庄新城规划（2017年-2035年）>修改成果》的符合性分析</p> <p>根据修改成果，亦庄新城不再涉及生态保护红线。对照修改成果，本项目属于亦庄新城范围内，不涉及生态保护红线，项目在亦庄国土空间规划图中占地为集中建设区和城镇建设用地，见图1-2和图1-3。</p> <p>因此，本项目建设符合《落实“三区三线”<亦庄新城规划（2017年-2035年）>修改成果》要求。</p>
--	---

规划及
规划环
境影响
评价符
合性分
析

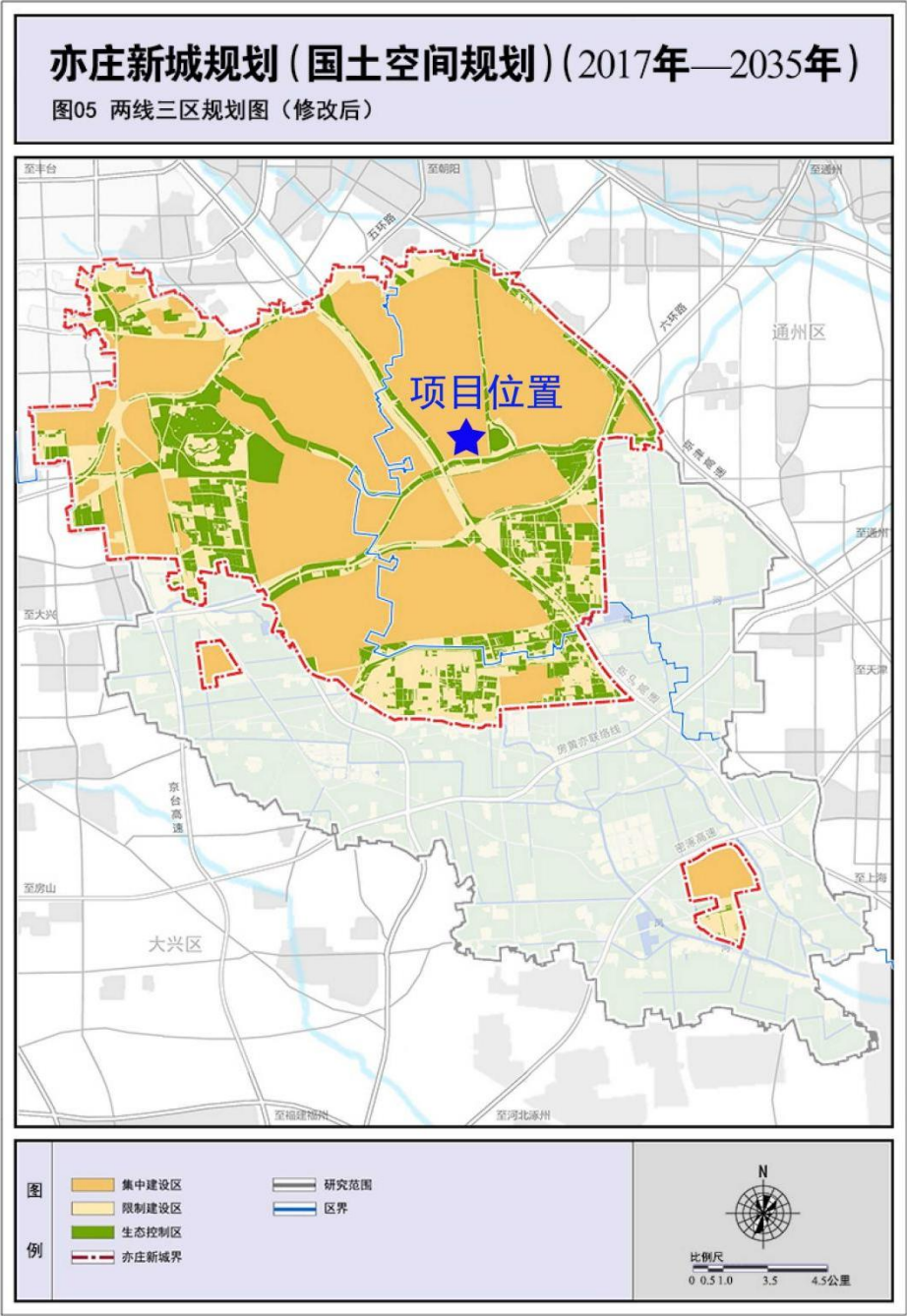


图 1-2 本项目与亦庄新城两线三区位置图

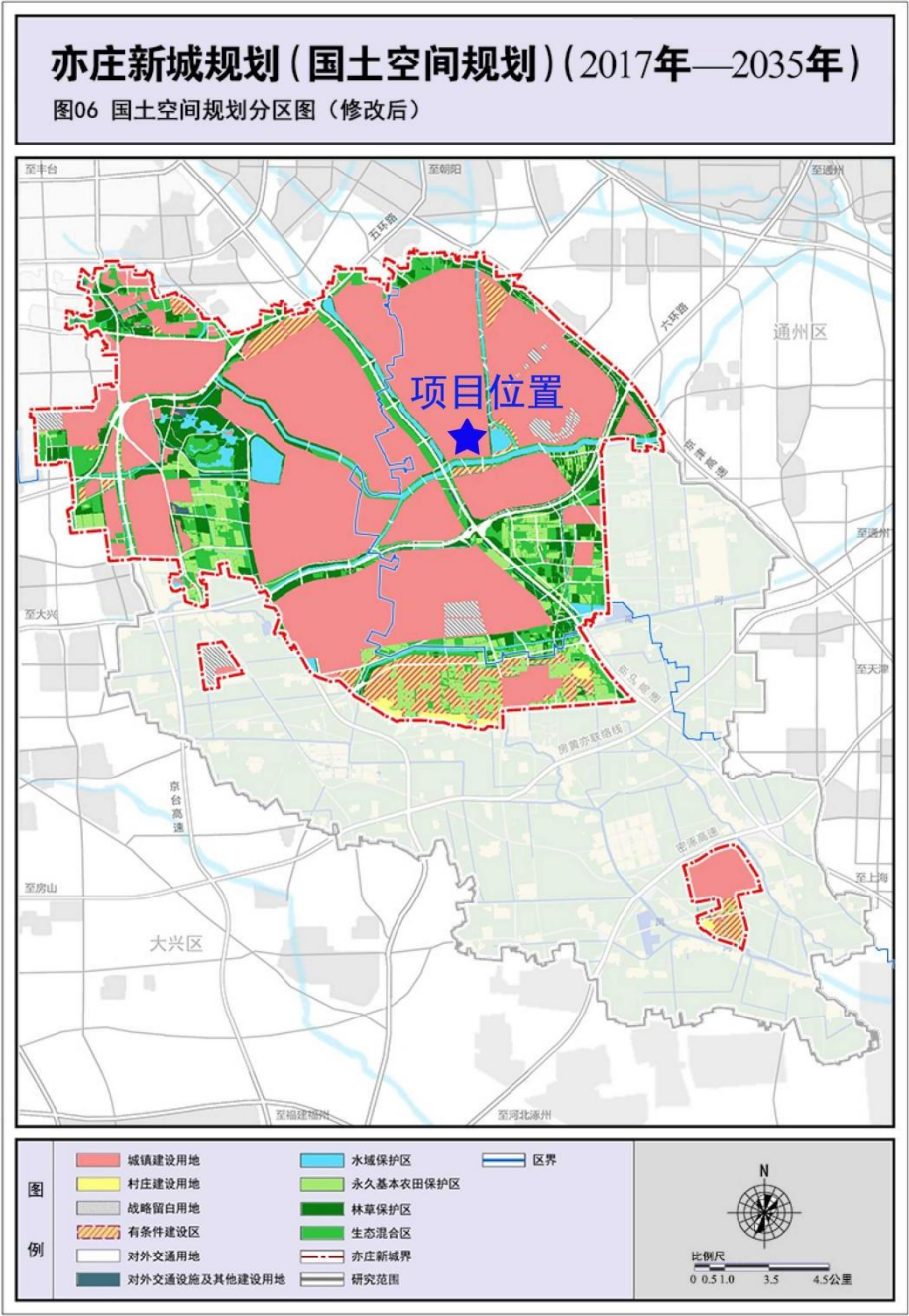


图 1-3 本项目与国土空间规划分区图位置关系

4、与《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》符合性分析

本项目建设与《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》及审查意见（环审[2005]535号）的符合性分析见表1-1。

表 1-1 与《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》及其审查意见的符合性

规划及规划环境影响评价符合性分析	序号	类别	《北京经济技术开发区区域环境影响报告书》及审查意见要求	本项目的符合性分析	是否符合
	1	对入区工业项目类型的环保要求	<p>开发区重点发展的五大支柱产业，即电子信息产业、生物技术和新医药产业、新材料与新能源产业、现代制造业。从环境保护角度对入区企业提出如下限制原则：</p> <p>不发展北京市明令禁止发展的企业；</p> <p>不发展与其他开发区定位相冲突的行业；</p> <p>不发展与北京市不能形成产业链条和不具备资源优势的产业；</p> <p>不发展劳动密集型企业；</p> <p>不发展其他高耗水企业和水污染严重企业；</p> <p>不发展与饮食食品相关的行业。</p> <p>按此原则，第二产业中的制造业中的部分行业属于不在引进之列：农副食品加工业、食品制造业、饮料制造业、烟草制品业、纺织业、纺织服装、鞋、帽制造业、皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业、木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业、家具制造业、造纸及纸制品业、石油加工、炼焦及核燃料加工业、化学原料及化学制品制造业、化学纤维制造业、橡胶制品业、塑料制品业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业、金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业中的部分行业、交通运输设备制造业中的铁路、摩托车、自行车、船舶及浮动装置制造、电气机械及器材制造业中的电池制造、工艺品及其他制造业和废弃资源和废旧材料回收加工业。</p>	<p>本项目行业类别属于“C3584 医疗、外科及兽医器械制造”，属于北京市“高精尖”制造行业，不在入区企业限制行业内，且本项目不属于《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。本项目不属于劳动密集型企业，不属于高耗水和水污染严重企业，不属于与饮食食品相关的行业。</p>	符合
	2	对入区项目环境影响评价的要求	<p>对符合“五大支柱产业”，但目前尚未预计到的高新技术类型项目，要求严格按照国家环境保护总局颁布的《建设项目环境保护分类管理名录》进行环境影响评价。</p>	<p>本项目严格按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）和《〈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）》中要求，编制环境影响报告表进行评价。</p>	符合
由表1-1分析可知，本项目符合《北京经济技术开发区区域环境影响					

规划及规划环境影响评价符合性分析	报告书》及审查意见对项目环评的相关要求。		
	5、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		
	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》符合性分析见表1-2。		
	表 1-2 本项目与北京经济技术开发区“十三五”规划环境影响篇章的符合性分析一览表		
	类别	与本项目有关的北京经济技术开发区“十三五”规划内容	本项目的规划符合性分析
	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。	本项目行业类别为 C3584 医疗、外科及兽医用器械制造，属于北京市“高精尖”制造行业，符合规划发展思路要求。
	规划目标	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。	本项目不属于高污染高耗能企业。本项目建设有利于开发区的经济增长，对开发区规划目标的实现有促进作用，符合规划要求。
	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。	本项目洁净车间有机废气采用集气罩收集后经楼顶 1 台活性炭吸附箱处理后达标排放。
	水污染防治措施	对入区项目严格把关，优先选择轻污染、节水型产业入园；采用单项治理和综合治理相结合、局部分散处理与园区集中处理相结合的方针；与园区建设同步落实园区污水管网和污水处理厂的规划、设计，确保污水处理达标后排往受纳水体。	现有工程生活污水排入园区公用化粪池预处理后经市政管网最终排入开发区东区污水处理厂，本项目无废水产生。
	固体废物治理	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	本项目产生的废纸盒、废边角料等一般固废在一般

	措施	率。加强环境教育，提高公民对固废、危险废物的认识，引起人们的重视，同时建立和加强监督举报制度，发挥公民的社会监督作用。	固废暂存间存放，外售至物质回收部门；设置2个危废暂存间贮存危险废物，委托有资质单位北京亦桐环保科技有限公司收集转运。	
	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要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，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>1、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。</p> <p>2、本项目废气、噪声均采取合理有效的治理措施，可达标排放，固体废物可合理处置，对周边环境的影响较小，不会改变区域环境质量。</p> <p>3、本项目符合《北京市生态环境准入清单（2021年版）》要求。</p>	符合
	强化重点行业的清洁生产审核	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<清洁生产审核暂行办法>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。	项目不属于重点行业，且项目采取一系列措施节能降耗，资源利用率较高，固体废物得到有效处置，符合开发区对清洁生产的要求。	符合

其他符合性分析

一、“三线一单”符合性分析

（一）生态保护红线

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），全市生态保护红线主要分布在西部、北部山区，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。

本项目不涉及生态保护红线，本项目与北京市生态红线位置关系见图1-4。



图 1-4 本项目与北京市生态红线位置关系图

（二）环境质量底线

本项目洁净车间有机废气采用集气罩收集后经楼顶 1 台活性炭吸附装置处理后，通过高 26m 排气筒达标排放。随着北京市大气污染治理的措

其他符合性分析	<p>施的逐步实施，环境空气质量持续改善，本项目的实施不会突破大气环境质量底线。</p> <p>现有工程生活污水排入园区公用化粪池预处理后经市政管网最终排入开发区东区污水处理厂，本项目不新增废水产生，不会突破水环境质量底线。</p> <p>本项目所在地属于声环境功能 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，选用低噪声设备、安装减振垫、车间隔声等降噪措施，厂界噪声能够达标排放，不会突破声环境质量底线。</p> <p>本项目产生废纸盒、废边角料等一般固废在一般固废暂存间存放，外售至物质回收部门；产生的废矿物油、废气处理产生的废活性炭在一层危废暂存间储存柜内贮存，委托有资质单位北京亦桐环保科技有限公司收集转运，各类固体废物均得到合理处置，不会污染土壤和地下水环境。</p> <p>综上所述，本项目的建设不会突破环境质量底线。</p> <p>（三）资源利用上线</p> <p>本项目为技术改造建设项目，不新增用地；本项目不属于高耗能、高耗水行业，运营期间用电、用水分别由市政电网、自来水管网供给，且本项目电力、水力资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，所在地资源完全能够满足本项目的需求，故本项目不会突破区域资源利用上线。</p> <p>（四）生态环境准入清单</p> <p>根据 2021 年 6 月 22 日北京市生态环境局关于发布《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》的函，本项目从全市总体、五大功能区及环境管控单元三个等级逐级分析准入要求符合性。</p> <p>根据《北京市生态环境局关于生态环境分区管控动态更新成果的公告》（通告[2024]33 号），本项目位于重点管控单元，本项目在北京市生态环境管控分区图中的位置见图 1-5。</p>
---------	---

其他符合性分析

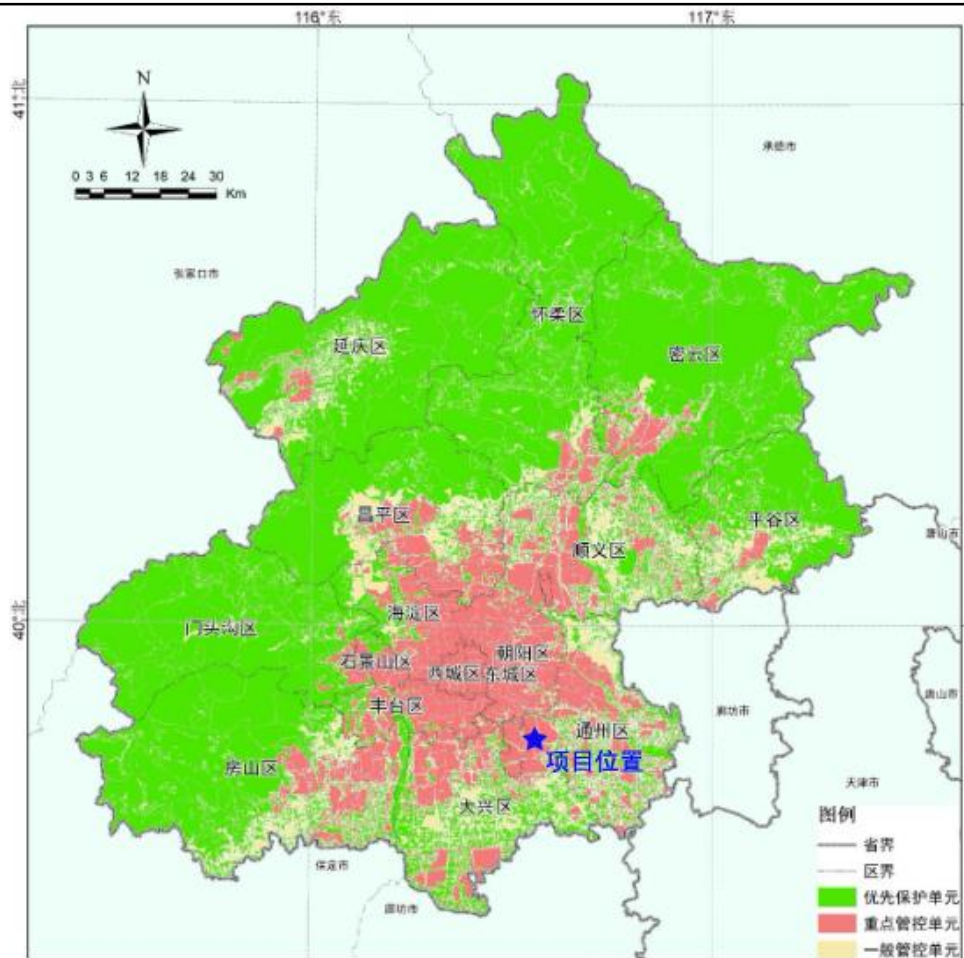


图 1-5 本项目在北京市生态环境管控分区图中的位置

根据北京市生态环境局生态环境分区管控（‘三线一单’）系统，本项目属于北京经济技术开发区（亦庄新城核心区）重点产业园区重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH11011220007，本项目在北京经济技术开发区（亦庄新城核心区）重点产业园区重点管控单元图中位置示意图见图 1-6。

其他符合性分析

北京经济技术开发区（亦庄新城核心区）重点管控单元

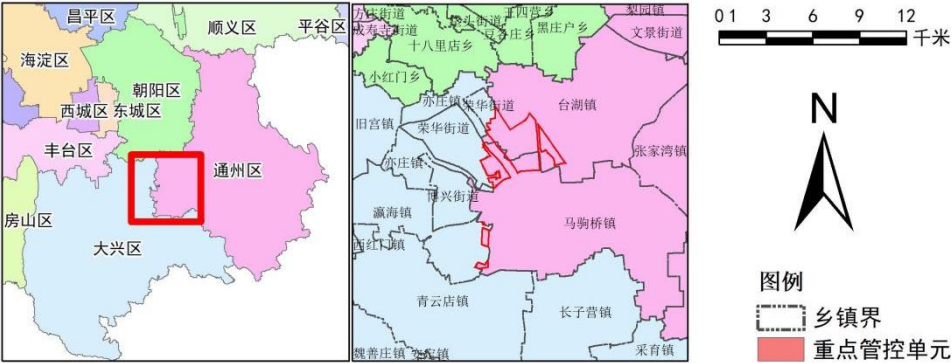
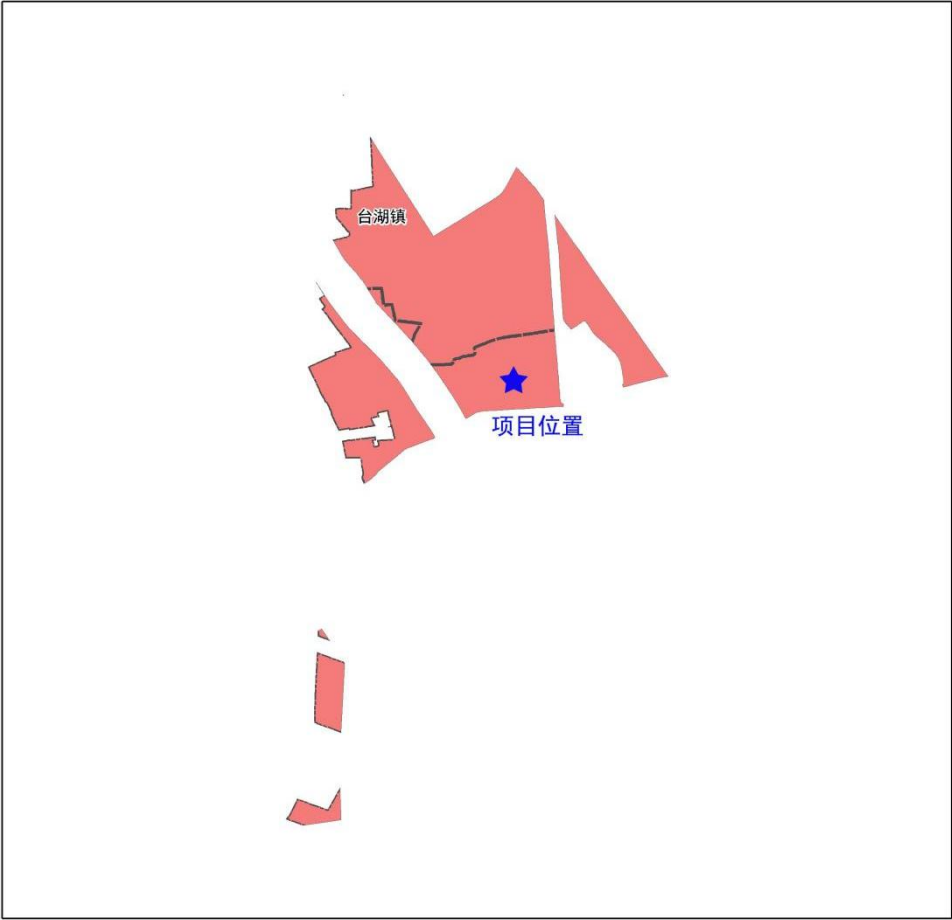


图1-6 本项目在北京经济技术开发区（亦庄新城核心区）重点管控单元中的位置示意图

(1) 全市总体生态环境准入清单符合性分析

本项目与重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单的符合性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单的符合性分析					
	其他符合性分析	管控类别	重点管控要求	项目符合性分析	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（2022年版）》、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)（2021年版）》《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》。 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（2022年版）》。 3.严格执行《北京市水污染防治条例》，采取措施，对高污染、高耗水行业加以限制。禁止新建、扩建制浆、制革、电镀、印染、有色冶炼、氯碱、农药合成、炼焦等对水体有严重污染的项目。 4.严格执行《北京市大气污染防治条例》，禁止新建、扩建高污染工业项目，新建排放大气污染物的工业项目，应当按照环保规定进入工业园区。 5.严格执行《北京城市总体规划(2016年-2035年)》《北京市国土空间近期规划(2021年—2025年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 6.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》。 7.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。 8.贯彻落实《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》，加快产业绿色低碳转型，全面建设绿色制造体系。	1.本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制项目（2022年版）》中的禁止类和限制类；不属于北京市《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中的负面清单内容；本项目为内资项目，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》中的内容，不涉及《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）》中的内容。 2.本项目不属于《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）》中所列条目，也不属于《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2025年版）》中所列条目。 3.本项目严格执行《北京市水污染防治条例》，不属于高污染、高耗水行业。 4.本项目不属于高污染工业项目，严格执行《北京市大气污染防治条例》的相关要求。 5.本项目符合《北京城市总体规划（2016年-2035年）》《北京市国土空间近期规划(2021年—2025年)》及分区规划中的空间布局约束管控要求。 6.本项目满足《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》的要求。 7.本项目不使用高污染燃料。 8.本项目严格执行《北京市“十四五”时期高精尖产业发展规划》《北京市“十四五”时期生态环境保护规	符合

其他符合性分析			划》中的规划要求。	
	污染物排放管控	<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》《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》《北京市土壤污染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准。</p> <p>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》。</p> <p>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》。</p> <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规定》，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>6.严格执行《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共北京市委 北京市人民政府关于深入打好北京市污染防治攻坚战实施意见》，推动工业园区和产业集群升级、挥发性有机物和氮氧化物协同减排。</p> <p>7.严格执行《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》、《北京市“十四五”时期土壤污染防治规划》。</p> <p>8.严格执行《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》，</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》《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。</p> <p>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。</p> <p>3.本项目严格执行《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》中的相关要求。</p> <p>4.本项目严格执行废气、废水、噪声等国家地方污染物排放标准，固体废物处置符合国家地方相关规定。</p> <p>5.本项目不涉及燃放烟花爆竹。</p> <p>6.本项目严格执行《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《中共北京市委 北京市人民政府关于深入打好北京市污染防治攻坚战实施意见》中的相关要求。</p> <p>7.本项目符合《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》，不涉及土壤污染。</p> <p>8. 本项目不属于高耗能、高排放项目，严格执行《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市碳达峰实施方案》《北京市“十四五”时期制造业绿色低碳发展行动方案》中的相关要求。</p>	符合

其他符合性分析		坚决控制高耗能、高排放项目新建和改扩建，严格控制新建项目能耗和碳排放水平。		
	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）》《北京市突发环境事件应急预案》《北京市空气重污染应急预案（2023年修订）》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。有毒有害物质名录以生态环境部公布为准。</p> <p>3.工业园区管理机构应当统筹组织园区内产废量较小的工业企业产生的危险废物的收集、贮存、转运。</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》《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）》《北京市突发环境事件应急预案》《北京市空气重污染应急预案（2023年修订）》等法律法规文件要求，在投入运行前应修订突发环境事件应急预案，并报相关部门备案，提高区域环境风险防范能力。</p> <p>2.本项目不涉及土壤污染。</p> <p>3.本项目危险废物设置危废暂存间暂存，委托有资质单位北京亦桐环保科技有限公司收集转运。</p>	符合
	资源利用效率要求	<p>1.严格执行《中华人民共和国水法》《北京市节水条例》《北京市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》《北京市“十四五”节水型社会建设规划》《关于北京市加强水生态空间管控工作的意见》，加强用水管控，推动再生水多元利用。</p> <p>2.落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》《北京市国土空间</p>	<p>1.本项目自来水采用市政供水，且用水量较小。本项目严格执行《中华人民共和国水法》《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》《北京市“十四五”节水型社会建设规划》《关于北京市加强水生态空间管控工作的意见》的相关</p>	符合

其他符合性分析		近期规划(2021年—2025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《中华人民共和国节约能源法》以及北京市单位产品能源消耗限额系列行业标准《供热锅炉综合能源消耗限额》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》。	要求。 2.本项目为技术改造项目，不新增用地。 3.本项目能源消耗主要为电力，不使用供热锅炉，严格执行《中华人民共和国节约能源法》《北京市“十四五”时期能源发展规划》《北京市“十四五”时期应对气候变化和节能规划》中相关要求。	
	(2) 五大功能区生态环境准入清单符合性分析			
	本项目位于五大功能区中的城市副中心，本项目与城市副中心生态环境准入清单的符合性详见表 1-4。			
	表 1-4 本项目与城市副中心生态环境准入清单的符合性分析			
	管控类别	重点管控要求	项目符合性分析	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（2022年版）》适用于北京城市副中心的管控要求。 2. 执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于城市副中心的管控要求。 3. 执行《北京城市副中心（通州区）“十四五”时期产业发展规划》《北京城市副中心（通州区）“十四五”时期城市治理规划》《北京市城市副中心（通州区）“十四五”时期交通发展规划》的管控要求。 4.涉及生态保护红线及相关法定保护空间的应执行优先保护类总体准入清单。	1.本项目不属于《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）中禁止类和限制类。 2.本项目不在《建设项目规划使用性质正面和负面清单》城市副中心正、负面清单内。 3.本项目符合《北京城市副中心（通州区）“十四五”时期产业发展规划》要求。 4.本项目不涉及。	符合

其他符合性分析	污染物排放管控	1. 通州区全域禁止使用高排放非道路移动机械。 2. 副中心开展大气污染精细化治理，组织空气质量排名靠后的街道(乡镇)进行综合整治。 3. 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。 4. 严格产业准入标准，有序引导高端要素集聚。 5. 工业园区配套建设废水集中处理设施。 6. 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。 7. 禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼、商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内，新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气、噪声污染的餐饮服务、服装干洗、机动车维修。 8. 到2025年，道路(含背街小巷)优于一級清扫保洁质量要求。 9.推动副中心核心区划定超低排放区建设，基本实现公交、环卫、出租、邮政、渣土、机场大巴、货运、旅游及公务车辆为新能源动力，逐步禁止柴油车辆驶入。	1.本项目不使用高排放非道路移动机械。 2.本项目不涉及。 3.本项目严格执行废气、废水、噪声等国家、地方污染物排放标准，固体废物处置符合国家地方相关规定。 4.本项目不涉及。 5.本项目不涉及。 6.本项目不涉及。 7. 本项目不涉及。 8.本项目不涉及。 9. 本项目不涉及。	符合
	环境风险防控	1. 应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。 2. 严格用地准入，防范人居环境风险。严格实施再开发、安全利用的管理。对原东方化工厂所在区域开展土壤治理修复和风险管控，保障城市绿心用地安全。 3.有效落实空气重污染各项应急减排措施，引导提高施工工地和应急减排清单企业的绩效等级，引导使用纯电动、氢燃料电池的车辆和非道路移动机械。	1.本项目不新增用地。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。	符合
	资源利	1. 坚持节水优先，实行最严格	1.本项目控制用水量，节约	符合

其他符合性分析	用效率	水资源管理制度，促进生产和生活全方位节水。 2. 优化区域能源结构，大力推进新能源和可再生能源利用，严控能源消费总量。 3.加快锅炉房新能源和可再生能源替代，结合旧城改造、城市更新、园区建设和特色小镇等发展契机，推进建筑和工业等领域新能源和可再生能源供热，显著降低常规发展模式下能源利用污染物排放总量。	用水，实施最严格的水资源管理制度。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。	
	(3) 环境管控单元生态环境准入清单符合性分析			
	本项目位于北京经济技术开发区（亦庄新城核心区）重点产业园区重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH11011220007，本项目与重点管控单元的符合性分析见表 1-5。			
	表 1-5 本项目与北京经济技术开发区（亦庄新城核心区）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			
	管控类别	重点管控要求	项目符合性分析	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的空间布局约束准入要求。 2. 本项目符合《亦庄新城规划（国土空间规划）（2017年—2035年）》。	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	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。 2. 本项目不属于重点行业。 3. 本项目不涉及锅炉。本项目属于专用设备制造业。	符合	

		<p>30mg/m³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/m³以内。电子设备制造、汽车制造、包装印刷等行业推进单一活性炭吸附、光氧化及低温等离子等VOCs治理工艺改造，确保企业VOCs综合去除效率提升至60%以上。</p> <p>4. 加强污水治理，污水处理率达到100%。</p>	<p>4. 本项目生活污水排入园区公用化粪池预处理后经市政管网最终排入开发区东区污水处理厂，污水处理率100%。</p>	
	环境风险防控	<p>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。</p> <p>2. 在居民区、学校、医疗和养老机构等敏感用地周边，优先规划土壤污染低风险用地。在土壤污染高风险用地周边，避免规划上述敏感用地，确需规划的，提前做好风险防控。督促土壤重点监管单位落实生产经营期间的排查、监测、报告等义务，严格落实设施设备拆除、用地用途变更等活动有关不动产登记及备案要求。</p> <p>3. 工业企业新建、改建、扩建产生危险废物的建设项目，年度同一种类危险废物产生量超过5000吨的，应建设符合国家和本市有关标准的自行利用、处置设施，并纳入建设项目环境影响评价，与主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。</p> <p>4. “十四五”无废规划指标：除半导体和汽车的其他重点行业，单位产值危险废物产生量降至1.1千克/万元以下；半导体行业≤5千克/万元或半导体行业12英寸，掩膜层数35层以上产品的单位产品一般工业固废产生量≤20千克/片；汽车行业单位产值一般工业固废产生量≤5千克/万元；汽车行业生产单台车危险废物产生量≤15千克/台，并持续下降；半导体行业12英寸，掩膜层数35层以上产品的单位产品危险废物产生</p>	<p>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环境风险防范准入要求。</p> <p>2. 本项目不新增用地。</p> <p>3. 本项目改建生产线不产生危险废物。</p> <p>4. 本项目属于技术改造项目，行业类别为C3584 医疗、外科及兽医用器械制造，不属于重点行业，也不属于重点产废单位。</p>	符合

		量≤20千克/片，并持续下降；研究与试验发展业企业单位产值危险废物产生量降至1.1千克/万元以下，重点产废单位清洁生产审核覆盖率100%；新增企业单位产值一般工业固废产生量<5千克/万元，单位产值危险废物产生量<1千克/万元。半导体行业废酸资源化利用率>50%。		
	资源利用效率要求	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3. 鼓励有条件企业建设内部再生水利用设施，满足不同用途和不同品质的再生水需求。加强废水深度处理和回用，年用水量1万m³以上的工业企业实现用水计划管理全覆盖。</p> <p>4. 鼓励经开区内工业企业购买使用绿电，推动由天然气、外调电为主的清洁能源结构向低碳能源结构转变。</p> <p>5. 鼓励企业充分利用闲置厂房屋顶，或者办公楼屋顶，采用自发自用余电上网模式，安装分布式光伏设施；采用光伏建筑一体化技术，达到太阳能利用最大化。</p> <p>6. 推进屋顶分布式光伏发电试点工作，试点区域内党政机关，学校、医院、村委会，工商业厂房及农户建筑屋顶总面积安装光伏发电比例分别不低于50%、40%、30%和20%。</p>	<p>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。</p> <p>2. 本项目用电采用市政电力。</p> <p>3. 本项目不涉及再生水利用。</p> <p>4. 本项目用电采用市政电力。</p> <p>5. 本项目不涉及，用电采用市政电力。</p> <p>6. 本项目不涉及，用电采用市政电力。</p>	符合
<p>综上所述，本项目符合北京市生态环境分区管控（“三线一单”）的要求。</p> <p>二、北京市“十四五”时期生态环境保护规划符合性分析</p>				

	<p>根据北京市人民政府关于印发《北京市“十四五”时期生态环境保护规划》的通知（京政发〔2021〕35号），五、提升生态系统质量和稳定性：（一）全力保护重要绿色生态空间 2 实施生态环境分区管控构建生态环境分区管控体系，持续完善、动态更新“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）成果。落实生态环境分区管控要求，建立生态环境准入清单体系，实施差异化的环境准入。建立全市“三线一单”数据应用平台，加强在政策制定、规划编制、环评审批、执法监管等方面应用。各区要制定生态环境分区管控实施方案，加强建设项目准入、污染源监管、生态环境质量改善联动管理。</p> <p>由上述分析可知，本项目满足“三线一单”及《北京市生态环境准入清单（2021 年版）》要求，因此符合北京市“十四五”时期生态环境保护规划。</p> <p>三、产业政策符合性分析</p> <p>1、《产业结构调整指导目录》（2024年本）符合性分析</p> <p>本项目为生产医用耗材（药管、取药接口）、推动器，行业类别属于“C3584 医疗、外科及兽医用器械制造”，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类项目。</p> <p>2、《市场准入负面清单（2025 年版）》符合性分析</p> <p>根据《国家发展改革委商务部关于印发<市场准入负面清单（2025年版）>的通知》（发改体改规[2025]466号），本项目不在《市场准入负面清单（2025年版）》的范围。</p> <p>3、《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》符合性分析</p> <p>根据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中的《北京市新增产业的禁止和限制目录（一）》（适用于全市范围），本项目不在目录（一）禁限范围内；同时对照《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），本项目不在禁限范围内。</p>
--	--

	<p>4、《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2025年版）》符合性分析</p> <p>本项目的工艺和设备不属于《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2025年版）》中的相关内容。</p> <p>综上所述，本项目符合国家和北京市产业政策的要求。</p> <p>四、选址符合性分析</p> <p>建设单位租赁北京中通泰科技发展有限公司位于北京经济技术开发区科创十四街11号院5号楼生产医用耗材（药管、取药接口）、推动器，该建筑规划用途为生产楼，因此本项目建设符合房屋的使用用途。</p> <p>本项目周围无集中式水源地、自然保护区、文物保护单位、风景名胜區、革命历史古迹及珍稀濒危野生动植物等敏感区。</p> <p>综上所述，本项目选址合理。</p> <p>五、编制依据</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单（2019年3月29日起实施），本项目行业类别为“C3584 医疗、外科及兽医器械制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年本）、《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“三十二、专用设备制造业 35—▲70 医疗仪器设备及器械制造 358—其他（仅分割、焊接、组装且不使用溶剂型胶黏剂的除外；仅有涂装工艺且年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、建设内容</p> <p>（一）项目由来</p> <p>北京快舒尔医疗技术有限公司（简称“快舒尔医疗”）于 2007 年 10 月成立，是全球领先的注射流体控制系统及创新无针药物递送系统解决方案的研发和生产商；通过持续创新，快舒尔致力于为患者提供革命性的无针数字化诊疗产品。</p> <p>作为无针药物递送系统的创新企业，自 2007 年成立以来，快舒尔医疗深耕流体药物递送技术，潜心研究并设计与各类药品匹配的无针递送流体模型。快舒尔无针药物递送技术是基于高压微射流技术，采用压力源瞬间产生适配压力，推送药液通过微孔形成极细液体柱快速穿透皮肤到达起效部位，再使药液呈雾状弥散迅速吸收，从而实现药物生物利用度的倍增，提升治疗效果，同时降低药物用量，减少副作用，增加治疗安全性。现已可满足不同药液在皮内、皮下和肌肉的精准递送。目前在糖尿病、儿童矮小症、疫苗接种等治疗领域取得明确的临床优效结果。同时正在开展快舒尔无针递送技术在肿瘤治疗、皮肤病治疗、医疗美容、止痛、应急处理等方面的优效研究。</p> <p>快舒尔医疗拥有世界一流的产研实验室，组建了由来自国内外顶尖学府擅长机电一体化、流体力学、模具设计、产品工业设计、电子应用、生物学等的技术人才组成的产研团队，并邀请全国数十家顶级三甲医院共同完成了多次临床优效验证，在国内外期刊发表高质量文章 61 篇，其中国际 SCI 文章 13 篇，总影响因子达 107.177。</p> <p>快舒尔无针药物递送系统是现代医学领域的重要创新之一，具有广阔的应用前景和良好的市场前景。快舒尔医疗凭借创新技术和研发实力，获得了国家“高新技术企业”、“专精特新企业”等荣誉，且无针系列产品多次荣获德国红点创意设计奖、中国设计红星奖金奖、iF 设计奖金奖等奖项。已完成和正在研发的产品包括安全无针注射系统、智能无针注射系统、药械结合无针注射系统等，共申请国际、国内专利共 80 项，数次填补了无针注射领域</p>
------	---

建设内容

的空白。

为满足企业战略发展、迎合市场需求，北京快舒尔医疗技术有限公司拟对实施“快舒尔无针药物递送技术改造建设项目”，投资 2623.27 万元对现有 P50/X/X60 生产线进行技术改造，降低人工成本，提升自动化生产程度，改造后年生产耗材 1000 万支、推动器 100 万只。

（二）项目概况

1、项目名称：快舒尔无针药物递送技术改造建设项目。

2、建设单位：北京快舒尔医疗技术有限公司。

3、建设地点：北京经济技术开发区科创十四街 11 号院 5 号楼。

4、建设性质：技改。

5、建设内容：项目位于北京经济技术开发区科创十四街 11 号院 5 号楼，建筑面积 4772.36 平方米，总投资额 2623.27 万元人民币，全部为固定资产投资。项目内容：淘汰部分旧设备，购置新设备，对现有 P50/X/X60 生产线进行技术改造，用于生产耗材及推动器，改造后降低人工成本，提升自动化生产程度以及物流效率，改造后产品不变，年产耗材 1000 万支、推动器 100 万支。

6、项目组成：

本项目组成及工程内容情况见表 2-1。

表 2-1 本项目组成及工程内容一览表

类别	建设内容		备注
主体工程	在一层新增 4 台塑料注塑成型机、1 台自动组装机、药管全自动检测机用于扩大耗材生产规模（由 250 万支/年提高到 1000 万支/年），同时淘汰 1 台自动吸塑包装机；在二层新增 1 台无针注射器药管自动化组装机用于扩大推动器生产规模（由 10 万支/年提高到 100 万支/年）。		新建
辅助工程	1 台空压机，位于一层空压机泵房。		依托现有
	1 台纯化水设备，位于一层一层制水间，采用双级反渗透+EDI 系统，产水量为 500kg/h。		依托现有
	2 台空调机组，位于一层一层空调机房，风量分别为 13500m³/h、18000m³/h。		依托现有
储运工程	一般固废暂存间	位于一层楼梯下方，面积约 10m²。	依托现有
	危险废物暂存间	2 个危废暂存间，1 个位于一层西侧，面积约 8m²，内置 2 个危废储存柜；1 个位于二层西北角，面积约	依托现有

建设内容			3.5m ² ，内置 2 个危废储存柜。	
	公用工程	供水	由市政自来水管线提供。	依托现有
		排水	本项目无生产废水产生，生活废水排入园区东南角公用化粪池后通过市政污水管网排入开发区东区污水处理厂。	依托现有
		供电	用电由当地市政供电管网供给。	依托现有
		供暖及制冷	一层洁净车间（注塑间和耗材组装间）供暖及制冷采用企业安装的中央空调，其他楼层采用市政集中供暖、制冷采用物业中央空调。	依托现有
	环保工程	废水治理	本项目生活废水排入园区东南角公用化粪池后通过市政污水管网排入开发区东区污水处理厂。	依托现有
		废气治理	本项目注塑机挥发性有机废气采用集气罩收集后引入楼顶的活性炭吸附装置处理后经 26m 高排气筒排放。	依托现有
		噪声防治	对新增塑料注塑成型机、自动组装机选用低噪声设备、安装减振垫、车间隔声等降噪措施。	新建
		固体废物	一般工业固体废物：废包装盒（箱）和注塑废料在一般固废暂存间存放，外售给物资回收公司；纯化水设备产生的废过滤介质、废反渗透膜以及空调机组产生的废过滤器由厂家更换并带走。 危险废物：化学实验室产生的废酸、实验废液、废试剂瓶在二层危废暂存间分类贮存；废矿物油、废气处理产生的废活性炭在一层危废暂存间分类贮存，委托有资质单位北京亦桐环保科技有限公司收集转运。	依托现有
	<p>二、地理位置、周边关系及平面布置</p> <p>（一）地理位置</p> <p>本项目位于北京经济技术开发区科创十四街 11 号院 5 号楼，地理坐标为东经 116.562256°，北纬 39.777814°。本项目地理位置图见附图 1。</p> <p>（二）周边关系</p> <p>本项目位于本项目位于北京经济技术开发区科创十四街 11 号院 5 号楼，5 号楼东侧 18m 为中联夜郎集团、北侧 27m 为北京东港安全印刷有限公司、西侧 14m 为中通泰科技园 4 号楼、南侧 14m 为中通泰科技园 2 号楼。</p> <p>本项目所在建筑及周边环境现状照片见图 2-1，周边关系图见附图 2。</p>			

建设
内容



所在建筑-5 号楼



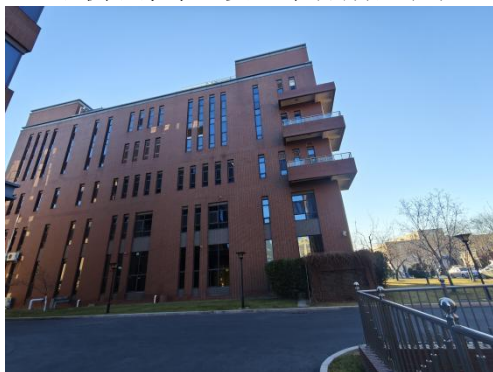
东侧中联夜郎集团



北侧北京东港安全印刷有限公司



西侧中通泰科技园 4 号楼



南侧中通泰科技园 2 号楼 2 号楼

图 2-1 本项目所在建筑及周边环境现状照片

（三）平面布置

本项目位于北京经济技术开发区科创十四街 11 号院 5 号楼，该建筑共 5 层，建筑面积 4772.36 平方米。一层为耗材生产区及配套设施、危废暂存间、一般固废暂存间等，二层为推动器自动生产车间、原材料库、物理检测间、化学实验室、危化品储存间、危废暂存间等，三层为成品库、研发中心、办公区、培训室等，四层为包材库、辅料存储间、推动器人工生产车间、办公区等，五层为办公区、会议室等，平面布置图见附图 3。

建设内容	三、产品方案																																																																																																														
	本项目产品方案详见表 2-2。																																																																																																														
	表 2-2 项目产品方案表																																																																																																														
	<table><tr><td>序号</td><td colspan="2">产品名称</td><td>现有项目产量</td><td>技改项目产量</td><td>产量变化</td></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">耗材</td><td>药管</td><td>200 万支/a</td><td rowspan="2">1000 万支/a</td><td rowspan="2">增加 750 万支/a</td></tr><tr><td>2</td><td>取药接口</td><td>50 万支/a</td></tr><tr><td>3</td><td colspan="2">推动器</td><td>10 万支/a</td><td>100 万支/a</td><td>增加 90 万支/a</td></tr></table>						序号	产品名称		现有项目产量	技改项目产量	产量变化	1	耗材	药管	200 万支/a	1000 万支/a	增加 750 万支/a	2	取药接口	50 万支/a	3	推动器		10 万支/a	100 万支/a	增加 90 万支/a																																																																																				
	序号	产品名称		现有项目产量	技改项目产量	产量变化																																																																																																									
	1	耗材	药管	200 万支/a	1000 万支/a	增加 750 万支/a																																																																																																									
	2		取药接口	50 万支/a																																																																																																											
	3	推动器		10 万支/a	100 万支/a	增加 90 万支/a																																																																																																									
	四、主要设备设施																																																																																																														
	本项目主要设备设施见表 2-3。																																																																																																														
	表 2-3 主要设备设施表																																																																																																														
	<table><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>型号</td><td>规格</td><td>数量/台</td><td>位置</td><td>技改项目变化</td></tr><tr><td>1</td><td>塑料注塑成型机</td><td>MA90011-260</td><td>90T</td><td>1</td><td>一层注塑车间</td><td>利用</td></tr><tr><td>2</td><td>塑料注塑成型机</td><td>SE18FT0180EV-FT</td><td>160T</td><td>8</td><td>一层注塑车间</td><td>新增 4 台</td></tr><tr><td>3</td><td>塑料注塑成型机</td><td>H120 RS35/32</td><td>120T</td><td>1</td><td>一层注塑车间</td><td>利用</td></tr><tr><td>4</td><td>耗材自动组装机</td><td>QZ-005/ ZT60</td><td>/</td><td>2</td><td>一层组装车间</td><td>利用</td></tr><tr><td>5</td><td>全自动耗材滚印机</td><td>ZR-212/ GY-0091ml</td><td>/</td><td>2</td><td>一层组装车间</td><td>利用</td></tr><tr><td>6</td><td>平板泡罩包装机</td><td>DPB-360J</td><td>/</td><td>2</td><td>一层组装车间</td><td>利用</td></tr><tr><td>7</td><td>多功能装盒机</td><td>ZHJ-120</td><td>/</td><td>2</td><td>一层外包装间</td><td>利用</td></tr><tr><td>8</td><td>自动吸塑包装机</td><td>XB40C</td><td>/</td><td>1</td><td>一层外包装间</td><td>淘汰</td></tr><tr><td>9</td><td>推动器自动组装机</td><td>MD2024017-1-1</td><td>/</td><td>1</td><td>二层推动器自动生产车间</td><td>新增 1 台</td></tr><tr><td>10</td><td>推动器自动组装机</td><td>MD2024015-1-1</td><td>/</td><td>1</td><td>二层推动器自动生产车间</td><td>新增 1 台</td></tr><tr><td>11</td><td>推动器全自动检测机</td><td>MD2024164-1-1</td><td>/</td><td>1</td><td>二层推动器自动生产车间</td><td>新增 1 台</td></tr><tr><td>12</td><td>推动器人工组装机</td><td>/</td><td>/</td><td>1</td><td>四层推动器生产车间</td><td>利用</td></tr><tr><td>13</td><td>空压机</td><td>/</td><td>/</td><td>1</td><td>一层空压机泵房</td><td>利用</td></tr><tr><td>14</td><td>纯化水设备</td><td>双级反渗透+EDI 系统</td><td>500kg/h</td><td>1</td><td>一层制水间</td><td>利用</td></tr></table>						序号	名称	型号	规格	数量/台	位置	技改项目变化	1	塑料注塑成型机	MA90011-260	90T	1	一层注塑车间	利用	2	塑料注塑成型机	SE18FT0180EV-FT	160T	8	一层注塑车间	新增 4 台	3	塑料注塑成型机	H120 RS35/32	120T	1	一层注塑车间	利用	4	耗材自动组装机	QZ-005/ ZT60	/	2	一层组装车间	利用	5	全自动耗材滚印机	ZR-212/ GY-0091ml	/	2	一层组装车间	利用	6	平板泡罩包装机	DPB-360J	/	2	一层组装车间	利用	7	多功能装盒机	ZHJ-120	/	2	一层外包装间	利用	8	自动吸塑包装机	XB40C	/	1	一层外包装间	淘汰	9	推动器自动组装机	MD2024017-1-1	/	1	二层推动器自动生产车间	新增 1 台	10	推动器自动组装机	MD2024015-1-1	/	1	二层推动器自动生产车间	新增 1 台	11	推动器全自动检测机	MD2024164-1-1	/	1	二层推动器自动生产车间	新增 1 台	12	推动器人工组装机	/	/	1	四层推动器生产车间	利用	13	空压机	/	/	1	一层空压机泵房	利用	14	纯化水设备	双级反渗透+EDI 系统	500kg/h	1	一层制水间	利用
	序号	名称	型号	规格	数量/台	位置	技改项目变化																																																																																																								
	1	塑料注塑成型机	MA90011-260	90T	1	一层注塑车间	利用																																																																																																								
	2	塑料注塑成型机	SE18FT0180EV-FT	160T	8	一层注塑车间	新增 4 台																																																																																																								
	3	塑料注塑成型机	H120 RS35/32	120T	1	一层注塑车间	利用																																																																																																								
	4	耗材自动组装机	QZ-005/ ZT60	/	2	一层组装车间	利用																																																																																																								
	5	全自动耗材滚印机	ZR-212/ GY-0091ml	/	2	一层组装车间	利用																																																																																																								
	6	平板泡罩包装机	DPB-360J	/	2	一层组装车间	利用																																																																																																								
	7	多功能装盒机	ZHJ-120	/	2	一层外包装间	利用																																																																																																								
	8	自动吸塑包装机	XB40C	/	1	一层外包装间	淘汰																																																																																																								
	9	推动器自动组装机	MD2024017-1-1	/	1	二层推动器自动生产车间	新增 1 台																																																																																																								
	10	推动器自动组装机	MD2024015-1-1	/	1	二层推动器自动生产车间	新增 1 台																																																																																																								
	11	推动器全自动检测机	MD2024164-1-1	/	1	二层推动器自动生产车间	新增 1 台																																																																																																								
	12	推动器人工组装机	/	/	1	四层推动器生产车间	利用																																																																																																								
13	空压机	/	/	1	一层空压机泵房	利用																																																																																																									
14	纯化水设备	双级反渗透+EDI 系统	500kg/h	1	一层制水间	利用																																																																																																									

	15	空调机组	AAHM14.5N-6S	13500m³/h	1	一层空调机房	利用																																																																																		
			AAHM19.0N-6S	18000m³/h	1	一层空调机房	利用																																																																																		
	16	活性炭吸附装置	BJLB-10000	尺寸 1.6m×1.15m×1.77m	1	五层楼顶	利用																																																																																		
	17	离心通风机	TPC4000	5300m³/h	1	五层楼顶	利用																																																																																		
	根据表 2-3 可知，本项目不涉及《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2025 年版）》中污染较大、能耗较高、工艺落后、不符合首都城市战略定位的工业行业 and 生产工艺，不涉及国家明令淘汰的落后设备，不涉及辐射类设备。																																																																																								
五、原辅料使用情况																																																																																									
本项目主要原辅料使用情况见表 2-4；主要化学品理化性质见表 2-5。																																																																																									
表 2-4 主要原辅料使用情况表																																																																																									
<table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>形态</th><th>现有项目年用量</th><th>技改项目年用量</th><th>用量变化</th><th>最大储存量</th><th>储存位置</th><th>使用环节</th></tr><tr><td>1</td><td>医用级聚碳酸酯</td><td>固态</td><td>15t</td><td>48t</td><td>+33t</td><td>2t</td><td>二层原材料库</td><td>耗材注塑</td></tr><tr><td>2</td><td>弹簧</td><td>固态</td><td>10 万支</td><td>100 万支</td><td>+90</td><td>3 万支</td><td>二层原材料库</td><td>推动器组装</td></tr><tr><td>3</td><td>加工件</td><td>固态</td><td>10 万套</td><td>100 万套</td><td>+90 万套</td><td>4 万套</td><td>二层原材料库</td><td>推动器组装</td></tr><tr><td>4</td><td>包装材料</td><td>固态</td><td>10 万套</td><td>100 万套</td><td>+90 万套</td><td>5 万套</td><td>四层原材料库</td><td>耗材包装</td></tr><tr><td>5</td><td>75%乙醇</td><td>液态</td><td>185L</td><td>185L</td><td>不变</td><td>25L</td><td>二层危化品间</td><td>洁净车间消毒</td></tr><tr><td>6</td><td>氢氧化钠</td><td>固态</td><td>0.036t</td><td>0.036t</td><td>不变</td><td>0.018t</td><td>二层危化品间</td><td>试验检验</td></tr><tr><td>7</td><td>98%硫酸</td><td>液态</td><td>5.52kg</td><td>5.52kg</td><td>不变</td><td>5.52kg</td><td>二层危化品间</td><td>试验检验</td></tr><tr><td>8</td><td>奈斯勒试剂</td><td>液态</td><td>3kg</td><td>3kg</td><td>不变</td><td>3kg</td><td>二层危化品间</td><td>试验检验</td></tr></table>									序号	名称	形态	现有项目年用量	技改项目年用量	用量变化	最大储存量	储存位置	使用环节	1	医用级聚碳酸酯	固态	15t	48t	+33t	2t	二层原材料库	耗材注塑	2	弹簧	固态	10 万支	100 万支	+90	3 万支	二层原材料库	推动器组装	3	加工件	固态	10 万套	100 万套	+90 万套	4 万套	二层原材料库	推动器组装	4	包装材料	固态	10 万套	100 万套	+90 万套	5 万套	四层原材料库	耗材包装	5	75%乙醇	液态	185L	185L	不变	25L	二层危化品间	洁净车间消毒	6	氢氧化钠	固态	0.036t	0.036t	不变	0.018t	二层危化品间	试验检验	7	98%硫酸	液态	5.52kg	5.52kg	不变	5.52kg	二层危化品间	试验检验	8	奈斯勒试剂	液态	3kg	3kg	不变	3kg	二层危化品间	试验检验
序号	名称	形态	现有项目年用量	技改项目年用量	用量变化	最大储存量	储存位置	使用环节																																																																																	
1	医用级聚碳酸酯	固态	15t	48t	+33t	2t	二层原材料库	耗材注塑																																																																																	
2	弹簧	固态	10 万支	100 万支	+90	3 万支	二层原材料库	推动器组装																																																																																	
3	加工件	固态	10 万套	100 万套	+90 万套	4 万套	二层原材料库	推动器组装																																																																																	
4	包装材料	固态	10 万套	100 万套	+90 万套	5 万套	四层原材料库	耗材包装																																																																																	
5	75%乙醇	液态	185L	185L	不变	25L	二层危化品间	洁净车间消毒																																																																																	
6	氢氧化钠	固态	0.036t	0.036t	不变	0.018t	二层危化品间	试验检验																																																																																	
7	98%硫酸	液态	5.52kg	5.52kg	不变	5.52kg	二层危化品间	试验检验																																																																																	
8	奈斯勒试剂	液态	3kg	3kg	不变	3kg	二层危化品间	试验检验																																																																																	
表 2-5 本项目主要化学品理化性质一览表																																																																																									
<table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>理化性质</th><th>储存要求</th></tr><tr><td>1</td><td>乙醇</td><td>无色澄清液体。有特殊香味。易流动。极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。</td><td>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分</td></tr></table>									序号	名称	理化性质	储存要求	1	乙醇	无色澄清液体。有特殊香味。易流动。极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分																																																																									
序号	名称	理化性质	储存要求																																																																																						
1	乙醇	无色澄清液体。有特殊香味。易流动。极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶。	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分																																																																																						

		能与水形成共沸混合物(含水 4.43%)，沸点 78.3℃。熔点 -114.1℃。沸点 78.5℃。易燃。蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.5%～18.0%（体积）。	开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
2	氢氧化钠	白色不透明固体，易潮解。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易(可)燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
3	硫酸	无色透明油状液体，无臭；相对密度 1.83，与水混溶；沸点 330℃，饱和蒸汽压 0.13kPa（145.8℃）；遇水大量放热，可发生飞溅。LD50：2140 mg/kg（大鼠经口）。LC50：510 mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）；320 mg/m ³ ，2 小时（小鼠吸入）。	存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易(可)燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
4	奈斯勒试剂	碱性碘化汞钾溶液，淡黄色至棕黄色的澄清溶液；易溶于水和乙醇，也能溶解于乙醚、丙酮等有机溶剂。	对光敏感，光照条件下易分解，生成碘化汞、汞等杂质，导致试剂失效，因此需密封保存在棕色试剂瓶中，置于暗处存放。

六、劳动定员及工作制度

本项目设定员工 70 人，不新增员工；每年生产 250 天，每天 1 班 8 小时工作制。

七、给排水

本项目无生产用水，主要为生活用水，不新增员工，因此不增加用水和废水排放。

八、环保投资

本项目总投资 2623.27 万元，其中环保投资 50 万元，环保投资占总投资的 1.91%，主要用于对新增设备设置减振垫、隔声车间等降噪措施。

一、施工期

本项目施工期仅为设备安装调试，对环境影响较小，且随着施工期的结束，对环境的影响也随之消失。

二、运营期

1、工艺流程及产污环节

(1) 耗材工艺流程及产污环节

耗材包括取药接口和药管，生产工艺流程相同，其工艺流程及产污环节见图 2-3。

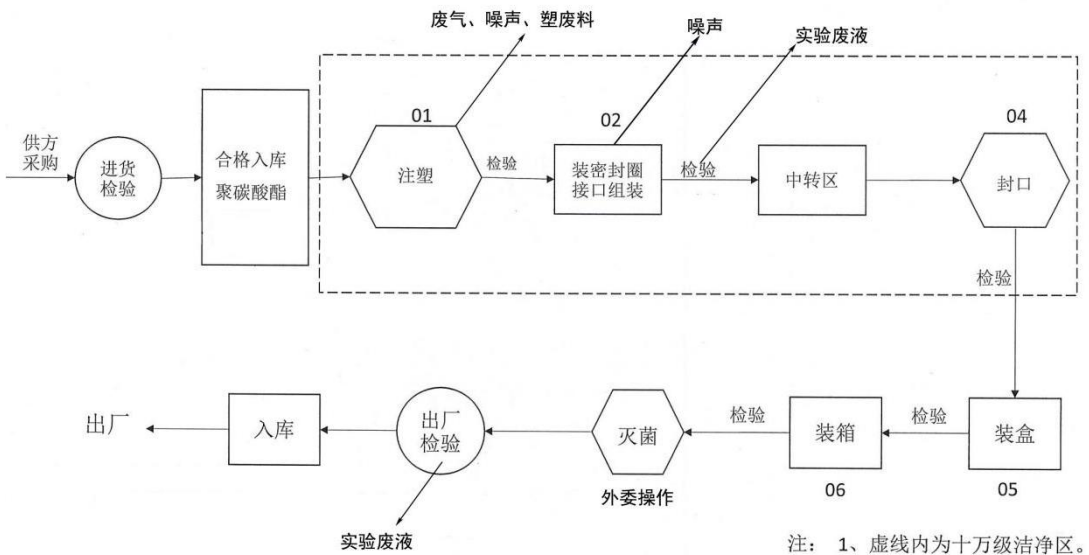


图 2-2 耗材生产工艺流程及产污环节图

耗材生产工艺流程及产污环节简介：

1、进货检验：进货检验属于物理检测，即检查原料是否符合本项目使用要求。

2、合格入库：合格的医用级聚碳酸酯送入原料库储存。

3、注塑：使用注塑机将医用级聚碳酸酯加热 280-330℃注塑成型，该工艺在 10 万级洁净车间内进行，此工序会产生挥发性有机废气、设备噪声、注塑废料。

4、组装：使用药管组装机自动组装注塑成型的耗材，该工艺在 10 万级洁净车间内进行，此工序会产生设备噪声。

- 5、封口：采用包装材料对耗材经包装封口，该工艺在 10 万级洁净车间内进行。
- 6、盒装：采用装盒机将封口的包装耗材装盒。
- 7、箱装：采用 包装机将装盒的耗材进行装箱。
- 8、灭菌：灭菌工序外委，不在厂内进行，采用辐照灭菌。
- 9、出厂检验：在化学实验室对灭菌后的耗材进行无菌检测，此工序会产生实验室废液、废试剂瓶等危险废物。
- 10、入库：检验合格的批次产品送入成品库存放。

(2) 推动器工艺流程及产污环节

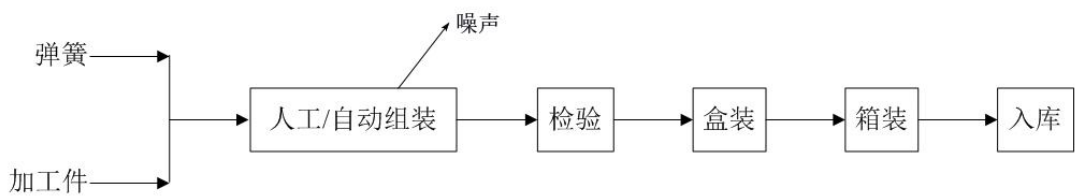


图 2-3 推动器生产工艺流程及产污环节图

推动器生产工艺流程及产污环节简介：

- 1、组装：采用推动器自动组装机或推动器人工组装机对推动器组件弹簧和加工件进行组装，此工序会产生设备噪声。
- 2、检验：属于采用全自动检测机进行物理检验，检验能否正常使用。
- 3、盒装：采用人工装盒。
- 4、箱装：采用人工装箱。
- 5、入库：装箱后送入成品库存放。

二、主要污染源及污染因子识别

本项目运营期主要污染源、污染因子识别见表 2-6。

表 2-6 运营期主要污染源及污染因子分析表

污染源分类		污染来源	主要污染因子
废气		注塑工序	非甲烷总烃
噪声		塑料注塑成型机、推动器自动组装机等	Leq:dB(A)
固体	一般工业固体废物	生产过程	废包装盒（箱）、注塑废料

	<table><tr><td>废物</td><td>危险废物</td><td>设备润滑、废气处理</td><td>废矿物油、废气处理产生的废活性炭</td></tr></table>	废物	危险废物	设备润滑、废气处理	废矿物油、废气处理产生的废活性炭
废物	危险废物	设备润滑、废气处理	废矿物油、废气处理产生的废活性炭		
与项目有关的原有环境问题	<p>1、现有工程概况</p> <p>现有工程（北京快舒尔医疗技术有限公司生产无针注射器项目）租用北京经济技术开发区科创十四街 11 号院 5 号楼一、二、三、五层建设，占地面积 981 平方米，总建筑面积为 3825.41 平方米。从事无针注射器、药管、取药接口生产，年产无针注射器 10 万套/年，药管 200 万件/年，取药接口 50 万件/年。</p> <p>2、现有工程环保手续履行情况</p> <p>《北京快舒尔医疗技术有限公司生产无针注射器项目环境影响报告表》于 2017 年 6 月 27 日取得北京经济技术开发区环境保护局环评批复，批复文号：京技环审字[2017]069 号；2018 年 8 月编制完成《北京快舒尔医疗技术有限公司生产无针注射器项目竣工环境保护验收监测报告》，2018 年 8 月 31 日取得竣工环境保护验收意见。</p> <p>北京快舒尔医疗技术有限公司已经于 2025 年 9 月 3 日取得固定污染源排污登记，登记编号：91110115668429691N001X。</p> <p>3、现有工程污染物排放达标情况</p> <p>（1）废气</p> <p>现有工程废气包括注塑废气和洁净车间 75%乙醇消毒废气，经集气罩收集，后引入楼顶的活性炭吸附装置处理后经 26m 高排气筒排放。</p>				



图 2-4 废气活性炭吸附装置及排气筒照片图

2025 年 9 月 9 日北京中天云测检测技术有限公司对废气排气筒废气进行了采样检测，检测报告编号 FQ2025090921，根据检测报告，污染物检测结果及达标分析见表 2-7。

表 2-7 废气检测结果及达标情况

检测项目		检测结果	《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）	达标情况
非甲烷总烃	排放浓度 mg/m ³	4.11	50	达标
	排放速率 kg/h	0.0278	7.2	
	风量 m ³ /h	6770	/	/

注：排气筒实际高度为 26m。

由表 2-7 可知，现有工程非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）要求。

（2）废水

现有工程无生产废水产生，生活废水排入园区东南角公用化粪池后通过市政污水管网排入开发区东区污水处理厂。化粪池预处理效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据，即化粪池对 COD 的去除效率为 15%、BOD₅ 的去除效率为 9%、SS 的去除效率为 30%、NH₃-N 的去除效率为 3%。

建设单位对现有工程生活污水（进入化粪池之前）进行了委托检测，检测结果及达标分析见表 2-8。

表 2-8 废水检测结果及达标情况

检测项目	检测结果	化粪池去除效率	化粪池出口	《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
pH（无量纲）	7.67	/	7.67	6.5~9	达标
NH ₃ -N（mg/L）	5.80	3%	5.63	45	达标
SS（mg/L）	84	30%	58.8	400	达标
COD（mg/L）	100	15%	85	500	达标
BOD ₅ （mg/L）	28.4	9%	25.8	300	达标

由表 2-8 可知，现有工程废水污染物排放浓度能够满足北京市《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”要求。

（3）噪声

现有工程噪声主要高噪声设备主要为塑料注塑成型机、耗材自动组装机、平板泡罩包装机、推动器人工组装机、空压机、空调机组、离心通风机等，选择低噪声设备，并安装减振垫、隔声基座；对离心通风机进排风口安装消声器，对风机安装隔声罩等降噪措施。

建设单位对所在建筑 5 号楼四周厂界昼间噪声进行了委托检测，检测结果及达标分析见表 2-9。

表 2-9 厂界检测结果及达标情况

检测点名称	检测结果	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值	达标情况
1#东厂界	63	65	达标
2#南厂界	63	65	达标
3#西厂界	62	65	达标
4#北厂界	64	65	达标

由表 2-9 可知，现有工程四周厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

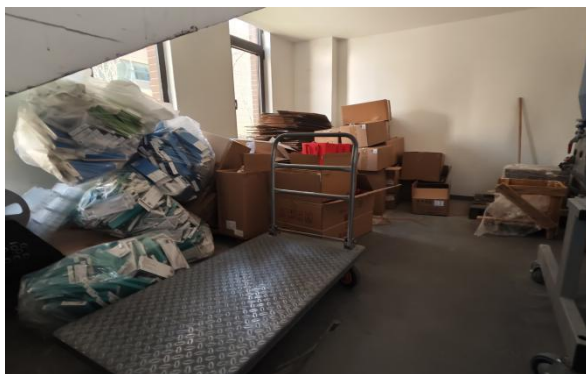
(4) 固体废物

现有工程固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

生活垃圾暂存于分类垃圾桶，由园区委托的环卫公司定期清运。

一般工业固体废物包括废包装盒（箱）、注塑废料、纯化水设备产生的废过滤介质、废反渗透膜、空调机组产生的废过滤器，其中废包装盒（箱）外售和注塑废料在一般固废暂存间存放，外售给物资回收公司；纯化水设备产生的废过滤介质、废反渗透膜以及空调机组产生的废过滤器由厂家更换并带走。

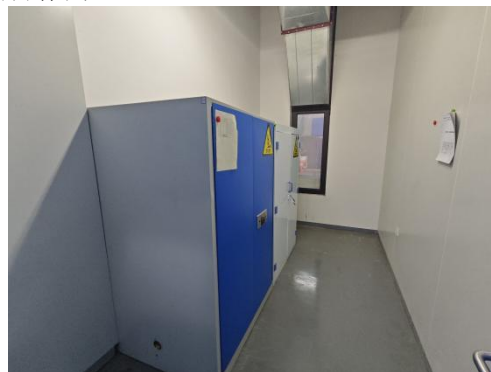
危险废物包括化学实验室产生的废酸、实验废液、废试剂瓶、废矿物油、废气处理产生的废活性炭，其中化学实验室产生的废酸、实验废液、废试剂瓶在二层危废暂存间分类贮存；废矿物油、废气处理产生的废活性炭在一层危废暂存间分类贮存，委托有资质单位北京亦桐环保科技有限公司收集转运。



一般固废暂存间



一层危废暂存间



一层危废暂存间内部



二层危废暂存间



二层危废暂存间内部

4、现有工程污染物排放量核算

现有工程主要污染物排放情况见表 2-10。

表 2-10 现有工程主要污染物排放情况

类别	污染物		环评报告计算量 (t/a)	验收报告计算量 (t/a)	2025 年实际排放量 (t/a)
废气	非甲烷总烃		0.3	/	0.0556
废水	COD		0.148	/	0.112
	BOD ₅		/	/	0.034
	SS		/	/	0.077
	NH ₃ -N		0.02	/	0.007
固体废物	生活垃圾		6.25	/	8.75
	一般固废	废包装盒（箱）	0.5	/	1.552
		注塑废料		/	0.463
		纯化水设备产生的废过滤介质、废反渗透膜	/	/	0.030
		空调机组产生的废过滤器	/	/	0.010
	危险废物	废酸	/	/	0.01176
		实验废液	/	/	0.12445
		废试剂瓶	/	/	0.005
		废矿物油	/	/	0.016
		废气处理产生的废活性炭	0.625	/	0.2312

5、与本项目有关的主要环境问题及整改措施

现有工程废气、废水、噪声均能达标排放，设置了一般固废暂存间、危废暂存间，固体废物妥善处置，未发现现有工程存在环境问题。

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

根据《2024 年北京市生态环境状况公报》，2024 年北京市和北京经济技术开发区大气污染物年平均浓度值见表 3-1。

表 3-1 2024 年北京市和北京经济技术开发区大气污染物年平均浓度值

污染物名称		现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	平均 时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情 况	标准来源
北京市	SO ₂	3	年平均	60	达标	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 环境空气污染物基本项目浓度限值
	NO ₂	24	年平均	40	达标	
	PM ₁₀	54	年平均	70	达标	
	PM _{2.5}	30.5	年平均	35	达标	
	CO	900（24h 平均第 95 百分位浓度值）	24 小时平均	4000	达标	
	O ₃	171（日最大 8h 滑动平均第 90 百分位浓度值）	日最大 8 小时平均	160	超标	
北京经济技术开发区	SO ₂	2	年平均	60	达标	
	NO ₂	31	年平均	40	达标	
	PM ₁₀	57	年平均	70	达标	
	PM _{2.5}	32.6	年平均	35	达标	

根据表 3-1 可知，2024 年北京市和北京经济技术开发区 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 现状浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）限值要求，北京市 CO_{24h} 平均第 95 百分位浓度值也能满足标准要求，但是北京市 O₃ 日最大 8 小时平均浓度未达到标准限值要求，判定北京市为大气环境质量不达标区。

二、地表水环境

根据《2024 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 87.2%；无劣 V 类河流，所有河流均达到规划水质类别。与 2013 年相比，I-III 类河长比例增加 37.4 个百分点，劣 V 类河长比例减少 44.1 个百分点。

距离本项目最近的地表水为南侧约 660m 的凉水河中下段（大红门-榆林

区域环境
质量现状

庄），根据北京市生态环境局网站发布的本市各主要湖泊、水系功能区划，凉水河属于北运河水系，水体功能分类为农业用水区及一般景观要求水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

本次评价采用北京市生态环境局网站公布的 2024 年 12 月—2025 年 11 月的河流水质状况进行分析，凉水河中下段（大红门-榆林庄）水环境质量状况见表 3-2。

表 3-2 凉水河中下段（大红门-榆林庄）水质状况一览表

日期	2024 年	2025 年										
	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月
水质	II	III	II	II	III	III	III	III	III	II	IV	II

根据表 3-2 可知，凉水河中下段（大红门-榆林庄）2024 年 12 月-2025 年 11 月各月水质均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 V 类标准要求。

三、声环境

根据北京经济技术开发区管理委员会关于印发《北京经济技术开发区声环境功能区划实施细则》的通知（京技管发[2025]8 号），本项目位于 3 类区-303 路东区工业区，因此本项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展声环境质量现状监测与评价。

四、生态环境

本项目为技术改造建设项目，利用现有建筑，不新增建设用地，且用地范围内无基本农田、森林公园等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

五、地下水、土壤

本项目无废水产生，项目 500 米范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不进行地下水专项评价。

本项目产生的废纸盒、废边角料等一般固废在一般固废暂存间存放，外售

	<p>至物质回收部门；本项目产生的废矿物油、废气处理产生的废活性炭在一层危废暂存间储存柜内贮存，委托有资质单位北京亦桐环保科技有限公司收集转运，危废暂存间地面及裙脚采用环氧地坪防渗，防渗性能能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，且项目周边没有地下水、土壤敏感目标，因此本项目不需要开展地下水和土壤环境质量调查。</p>																				
环境保护目标	<p>一、大气环境</p> <p>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）》中规定，环境空气保护目标为自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>经现场调查，本项目厂界外 500m 范围环境空气保护目标为西北侧的 2 个居住区，见表 3-3 和附图 4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 环境空气保护目标一览表</p> <table><tr><th>序号</th><th>环境保护目标</th><th>方位</th><th>与项目厂界最近距离（m）</th><th>保护对象</th><th>建筑性质</th><th>保护要求</th></tr><tr><td>1</td><td>天通泰国际公馆</td><td>NW</td><td>260</td><td>居民</td><td>居住区</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准</td></tr><tr><td>2</td><td>北京经开•壹中心 1 期住宅区</td><td>NW</td><td>340</td><td>居民</td><td>居住区</td></tr></table> <p>二、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>三、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p>四、生态环境</p> <p>本项目不涉及园区外建设项目新增用地，无生态环境保护目标。</p>	序号	环境保护目标	方位	与项目厂界最近距离（m）	保护对象	建筑性质	保护要求	1	天通泰国际公馆	NW	260	居民	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准	2	北京经开•壹中心 1 期住宅区	NW	340	居民	居住区
序号	环境保护目标	方位	与项目厂界最近距离（m）	保护对象	建筑性质	保护要求															
1	天通泰国际公馆	NW	260	居民	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准															
2	北京经开•壹中心 1 期住宅区	NW	340	居民	居住区																

一、大气污染物

本项目废气为注塑工序产生的挥发性有机物，废气经集气罩收集后引入楼顶的活性炭吸附装置处理后经 26m 高排气筒排放。

本项目排放的废气执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值Ⅱ时段标准，本项目排气筒高度为 26m，不满足“高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上”的规定，因此最高允许排放速率应按计算的排放速率标准值严格 50% 执行。本项目大气污染物排放标准见表 3-4。

表 3-4 本项目大气污染物排放标准

排放口名称	污染物名称	大气污染物最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放口高度 (m)	与排放口高度对应的大气污染物最高允许排放速率 (kg/h) ^①	严格50%后的排放速率 (kg/h)
DA001	非甲烷总烃 ^②	50	26	14.4	7.2

注：①排放速率采用内插法计算得出。

②本项目挥发性有机气体以“非甲烷总烃”作为控制指标。

二、水污染物

本项目无废水产生，现有工程生活废水排入园区东南角公用化粪池后通过市政污水管网排入开发区东区污水处理厂，废水排放执行北京市《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”，具体限值见表 3-5。

表 3-5 水污染物排放标准

序号	污染物或项目名称	排放限值
1	pH（无量纲）	6.5~9
2	悬浮物（mg/L）	400
3	五日生化需氧量（mg/L）	300
4	化学需氧量（mg/L）	500
5	氨氮（mg/L）	45

三、噪声

本项目位于 3 类声环境功能区，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，见表 3-6。

	表 3-6 厂界环境噪声排放标准	
	类别	昼间 dB(A)
	3 类	65
	注：本项目夜间生产。	
	<p>四、固体废物</p> <p>本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物和危险废物，执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》、《北京市危险废物污染环境防治条例》等国家和北京市有关规定。</p>	
总量控制指标	<p>一、污染物排放总量控制原则</p> <p>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）和《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）中规定，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、烟粉尘、挥发性有机物及化学需氧量、氨氮。</p> <p>根据技改项目污染物产排情况，项目污染物总量控制指标为：挥发性有机物。</p> <p>根据《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》的规定，污染物排放总量指标核算主要有四种方法，即物料衡算法、排污系数法、实测法和类比分析法。经过综合考虑，本次评价采用排污系数法和类比分析法核算污染物源强。</p> <p>二、本项目污染物排放总量核算</p>	

	<p>技改项目新增大气污染物为洁净车间注塑工序产生的挥发性有机物。</p> <p>1、排污系数法</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，431-434 机械行业系数手册”——“08 树脂纤维加工”可知，树脂材料或塑料注塑成型工艺挥发性有机物产污系数为 1.20 千克/吨-原料。</p> <p>技改项目新增医用级聚碳酸酯使用量为 33t，因此技改项目新增挥发性有机物产生量=$1.20 \times 33\text{kg/a} = 39.6\text{kg/a} = 0.0396\text{t/a}$，依托现有活性炭吸附装置处理后经 26m 高排气筒排放。</p> <p>根据《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）>的通知》（环办综合函[2022]350 号）可知，治理工艺采用一次性活性炭吸附（集中再生并活化）VOCs 去除率为 50%。技改项目废气治理工艺为活性炭吸附，挥发性有机物去除效率按 50%计。</p> <p>技改项目新增挥发性有机物产生量为 0.0396t/a，则新增挥发性有机物排放量=$0.0396 \times (1-50\%) = 0.0198\text{t/a}$。</p> <p>2、类比分析法</p> <p>技改项目新增挥发性有机物排放量类比现有工程，现有工程挥发性有机物产生环节为洁净车间医用级聚碳酸酯注塑工序、75%乙醇消毒工序，废气经活性炭吸附装置处理后排放，挥发性有机物去除效率按 50%计。</p> <p>现有工程医用级聚碳酸酯、75%乙醇使用量分别为 15t/a、185L/a，其中 75%乙醇使用后全部挥发。根据现有工程污染物排放量核算结果可知，现有工程挥发性有机物排放量为 0.0556t/a，则医用级聚碳酸酯注塑工序挥发性有机物排放量=$0.0556 - 185 \times 75\% \times 0.789 \times (1-50\%) \times 10^{-3} = 0.0009\text{t/a}$。</p> <p>技改项目新增医用级聚碳酸酯使用量为 33t/a，则新增挥发性有机物排放量=$33/15 \times 0.0009\text{t/a} = 0.0020\text{t/a}$。</p> <p>3、小结</p> <p>采用排污系数法、类比法两种方法对挥发性有机物排放量进行了核算，经比较结果相近，采用排污系数法和类比分析法核算的挥发性有机物排放量分别为 0.0198t/a、0.0020t/a。考虑到不同企业实际运行工况的不同，产污系数也存</p>
--	---

在差异，技改项目运行工况与现有工程相同，因此本次环评采用类比法的核算结果作为申请排污总量的依据，即挥发性有机物排放量为 0.0020t/a。

三、减排潜力分析

本项目属于技改项目，技改项目新增大气污染物为洁净车间注塑工序产生的挥发性有机物，洁净车间全封闭，废气全部经集气罩收集后采用活性炭吸附装置处理后排放，技改项目不具备污染物减排潜力。

四、本项目总量申请指标

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，2015 年 7 月 15 日起执行）中的相关规定：“该办法适用于各级环境保护主管部门对建设项目（不含城镇生活污水处理厂、垃圾处理场、危险废物和医疗废物处置场）主要污染排放总量指标的审核与管理。

根据北京市人民政府办公厅关于印发《推进美丽北京建设持续深入打好污染防治攻坚战 2025 年行动计划》的通知（京政办发〔2025〕3 号）中的附件 1《蓝天保卫战 2025 年行动计划》中总量减排目标：“各区完成“十四五”挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物（NO_x）减排目标任务。新增涉气建设项目严格执行 VOCs、NO_x 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。”和附件 2《碧水保卫战 2025 年行动计划》中深入实施总量减排：“实现主要水污染物排放总量持续下降，完成化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）减排目标要求”。

项目实施后总量汇总见表 3-7。

表 3-7 总量控制指标

污染物	技改项目 总量 指标 (t/a)	现有工程 总量指标 (t/a)	全厂最终 排放量 (t/a)	新增量 (t/a)	增量指标 申请量 (t/a)	区域削减替 代比例
挥发性有 机物	0.0020	0.0556	0.0576	0.0020	0.0040	1:2

新增污染物总量指标由项目所在区域内协调解决。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在已租赁的房屋内进行建设，无土建施工，主要工程内容为生产设备的安装调试，主要污染物为施工期间的废水、噪声和固体废物。施工过程中加强对施工现场的管理，并采取有效的防护措施最大限度的减少施工期对周围环境的影响，随着施工期的结束，对环境的影响相应结束。</p>																						
运营期环境保护措施	<p>一、废气</p> <p>（一）废气排放及达标分析</p> <p>1、源强分析</p> <p>技改项目新增大气污染物为洁净车间注塑工序产生的挥发性有机物。</p> <p>技改项目新增挥发性有机物排放量类比现有工程，现有工程挥发性有机物产生环节为洁净车间医用级聚碳酸酯注塑工序、75%乙醇消毒工序，废气经活性炭吸附装置处理后排放。根据《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）>的通知》（环办综合函[2022]350号）可知，治理工艺采用一次性活性炭吸附（集中再生并活化）VOCs去除率为50%，本次环评挥发性有机物去除效率按50%计。</p> <p>现有工程医用级聚碳酸酯、75%乙醇使用量分别为15t/a、185L/a，其中75%乙醇使用后全部挥发。根据现有工程污染物排放量核算结果可知，现有工程挥发性有机物排放量为0.0556t/a，则医用级聚碳酸酯注塑工序挥发性有机物排放量=0.0556-185×75%×0.789×(1-50%)×10⁻³=0.0009t/a。</p> <p>技改项目新增医用级聚碳酸酯使用量为33t/a，则新增挥发性有机物排放量=33/15×0.0009t/a=0.0020t/a，技改工程完成后全厂挥发性有机物总排放量=0.0556+0.0020=0.0576t/a。</p> <p>2、废气治理设施及排放口情况</p> <p>本项目废气治理设施参数见表4-1；排放口基本情况见表4-2。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 废气治理设施参数一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序</th><th>污染物</th><th>收集措施</th><th>废气收</th><th>治理措施</th><th>污染物</th><th>风机风量</th><th>是否为可</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>							序	污染物	收集措施	废气收	治理措施	污染物	风机风量	是否为可								
序	污染物	收集措施	废气收	治理措施	污染物	风机风量	是否为可																

运营期环境保护措施

号			集效率		去除率	(m³/h)	行性技术
1	非甲烷总烃	集气罩	100%	活性炭吸附	50%	6770	是

表 4-2 排放口基本情况一览表

序号	排放口名称	高度(m)	内径(m)	废气量(m³/h)	温度	类型	地理位置	排放标准
1	DA001	26	0.4	6770	常温	一般排放口	E:116.562090°， N: 39.777837°	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017) 表 3 中II时段限值要求。

3、废气排放及达标分析

根据建设单位提供的数据，项目每年生产 250 天，每天 1 班 8 小时工作制，因此废气年排放时间为 2000h/a，项目废气排放情况见表 4-3。

表 4-3 废气产生及排放情况一览表

污 染 物	废 气 量 (m³/h)	现有工程			技改工程			技改后		
		排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)
非甲烷总烃	6770	0.0556	0.0278	4.11	0.0020	0.0010	0.14	0.0576	0.0288	4.25

项目废气污染物达标情况见表 4-4。

表 4-4 废气污染物排放达标分析

污染物名称	排放口高度 m	技改后污染物排放情况		标准限值		是否达标
		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 (kg/h)	
非甲烷总烃	26	4.25	0.0288	50	7.2	是

由表 4-4 可知，技改后排气筒非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中 2017）“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”标准要求。

（二）对大气环境保护目标的影响

本项目周边大气环境保护目标为天通泰国际公馆、北京经开•壹中心 1 期住宅区，技改后全厂废气采用集气罩收集后引入楼顶的活性炭吸附装置处理后经

26m 高排气筒达标排放，因此对周围大气环境保护目标影响较小。

（三）废气处理设施可行性分析

1) 挥发性有机废气

项目挥发性有机废气采用 BJLB-10000 型活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置尺寸为 1.6m×1.15m×1.77m，填装活性炭密度按 0.5g/cm³，充填率按 70%计算，则活性炭装填量约 1.14t。

技术原理：活性炭吸附是一种常用的吸附方法，由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其凝聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离达到净化目的。运行过程中不产生二次污染；设备投资少，运行费用低；性能稳定、可同时处理多种混合气体。

技术特点：运行过程中不产生二次污染；设备投资少、运行费用低；性能稳定、可同时处理多种混合气体。

根据废气排放及达标分析可知，项目挥发性有机废气经活性炭吸附装置处理后，全厂废气排气筒非甲烷总烃排放浓度为 4.25mg/m³、排放速率为 0.0288kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中 2017）

“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”标准要求，因此依托现有废气处理措施可行。

（四）监测计划监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关规定以及本项目污染物排放情况，本项目具体监测计划见表 4-5。

表 4-5 监测计划一览表

排放口名称	监测点位	监测因子	监测频次
厂房南侧百叶窗	废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年

（五）非正常工况

本项目的非正常工况主要为活性炭吸附装置中吸附介质失效，污染物去除效率降低，污染物排放浓度、排放速率增大，本次环评设定的非正常工况污染

运营期环境保护措施

物排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常工况排放情况表

非正常工况	排放口名称	污染物名称	排放频次	最大排放浓度 mg/m ³	最大排放速率 kg/h	持续时间
活性炭吸附装置无法正常运行，效率降为 0 的情形	DA001	非甲烷总烃	低于 1 次/年	8.51	0.0576	小于 5min/次

由上表可知，活性炭吸附装置非甲烷总烃去除效率降为 0 时，非甲烷总烃排放浓度、排放速率能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中 2017）“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”标准要求。

本项目大气污染物排放量较小，为防止废气非正常工况排放，单位应加强电路的检修维护及废气处理治理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，应停止产生废气的操作。产生废气的操作开始前需先将废气处理设施开启，之后再进行操作，产生废气的操停止一段时间后再关闭废气处理设施，避免非正常工况的发生。

小结：本项目应加强管理，安排专人负责环保设备的日常维护和管理，及时更换活性炭，定期维护、检修废气处理设施等，因此本项目在采取上述措施后，非正常工况废气对大气环境影响较小。

二、废水

技改项目不新增废水排放，不会对周围地表水体造成不利影响。

三、噪声

（一）噪声源强分析

技改项目新增声源主要为新增的塑料注塑成型机、推动器自动组装机等，均为室内声源，选用低噪声设备、安装减振垫、车间隔声等降噪措施。本项目主要噪声源强及采取的主要防治措施见表 4-7。

表 4-7 本项目主要噪声源强及采取的主要防治措施一览表

序号	噪声源	位置	与厂界的距离 (m)				数量 (台/套)	单台产生强度 dB(A)	降噪措施	降噪效果 (A)	持续时间
			东	南	西	北					

1	塑料注塑成型机	一层注塑车间	19	6	11	24	4	75	选用低噪声设备、安装减振垫、车间隔声	25	工作日昼间 8h
2	推动器自动组装机	二层推动器自动生产车间	10	5	20	25	2	70		25	工作日昼间 8h

(二) 噪声影响分析

项目主要噪声源均为室内声源，采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4.2021）附录 B（规范性附录）中 B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法，对项目噪声环境影响进行预测。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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_w\$—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

\$Q\$—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，

\$Q=1\$；当放在一面墙的中心时，\$Q=2\$；当放在两面墙夹角处时，

\$Q=4\$；当放在三面墙夹角处时，\$Q=8\$；

\$R\$—房间常数；\$R=S\alpha / (1-\alpha)\$，\$S\$ 为房间内表面面积，\$m^2\$；\$\alpha\$ 为平均吸声系数；

\$r\$—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的叠加声压级：

$$L_{p1}(T) = 10 \lg \sum_j 10^{0.1L_{p1j}}$$

式中：\$L_{p1}(T)\$—靠近围护结构处室内所有声源的叠加声压级，dB；

\$L_{p1j}\$—室内 \$j\$ 声源 A 声压级，dB；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL + 6)$$

式中：\$L_{p1}(T)\$—靠近围护结构处室外 \$N\$ 个声源 A 声级的叠加声压级，dB；

\$L_{p2}(T)\$—靠近围护结构处室内 \$N\$ 个声源 A 声级的叠加声压级，dB；

运营期环境保护措施

TL —围护结构 A 声级的隔声量，dB。

点声源距离衰减公式：

$$L_P(r) = L_P(r_0) - 20\lg(r / r_0)$$

式中： $L_P(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_P(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

经上述公式计算，厂界处噪声值见表 4-8。

表 4-8 运营期间厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点位置	昼间				达标情况
		技改项目贡献值	现有工程贡献值	叠加值	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值	
1	5 号楼东厂界外 1m 处	46.4	63	63.1	65	达标
2	5 号楼南厂界外 1m 处	55.3	63	63.7	65	
3	5 号楼西厂界外 1m 处	49.4	62	62.2	65	
4	5 号楼北厂界外 1m 处	43.0	64	64.0	65	

由表 4-8 可知，运营期间，项目所在建筑 5 号楼东、南、西、北厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，因此技改项目对声环境影响较小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范-工业噪声》（HJ-1301-2023），本项目监测计划见表 4-9。

表 4-9 本项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测项目	频次	监测单位
1	5 号楼东、南、西、北厂界外 1m	等效连续 A 声级（昼间）	1 次/季度	委托有 CMA 资质的第三方检测机构

四、固体废物

技改项目新增固体废物主要为一般工业固体废物和危险废物。

（一）一般工业固体废物

技改项目新增的一般工业固体废物主要为废包装盒（箱）、注塑废料，其中废包装盒（箱）产生量约为 13.968t/a，注塑废料产生量约为 1.019t/a，在一般

固废暂存间存放，外售给物资回收公司。

（二）危险废物

根据新增设备、原辅料使用情况及废气处理情况，技改项目新增的危险废物包括废矿物油、废气处理产生的废活性炭。

1、废矿物油

根据企业提供的数据，技改项目废矿物油产生量约为 0.011t/a。

2、废气处理产生的废活性炭

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭，活性炭吸附挥发性有机物量为 0.0576t/a，活性炭吸附装置填装量为 1.14t，则活性炭更换周期 $=1.14 \times 0.25 / 0.0576 = 5a$ ，更换时废活性炭产生量 $=1.14 + 0.0576 = 1.1976t$ ，折合 0.2395t/a，其中技改项目去除挥发性有机物量为 0.0020t/a，则技改项目废活性炭产生量 $=0.0020 / 0.0576 \times 0.2395 = 0.0083t/a$ 。

表 4-10 技改项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.011	设备	液	矿物油	矿物油	2 月	T/I	桶装
2	废气处理产生的废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.0083	有机废气治理	固	活性炭	挥发性有机物	5 年	T	箱装

表 4-11 技改项目危险物质贮存基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	位置	占地面积 m ²	贮存能力 t	贮存周期	是否满足要求
一层危废暂存间	废矿物油、废气处理产生的废活性炭	一层西侧	8	2	6 个月	是

一层危废暂存间面积约 8m^2 ，最大贮存能力约为 2t ；根据贮存周期计算，一层危废暂存间实时最大危废贮存量=（现有工程+技改项目）废矿物油实时最大危废贮存量+（现有工程+技改项目）废活性炭实时最大危废贮存量= $(0.016+0.011)/2+1.1976=1.2111\text{t}$ ，因此一层危废暂存间能够满足危废贮存要求。

危废暂存间门口设置围挡，危废暂存间地面与裙脚采用环氧地坪漆防渗，防渗性能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。同时其收集、运输、包装等应符合《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）；危险废物暂存间严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）标准执行，设置专人进行管理，设立危废标志，建立危险废物台账，危险废弃物的转移严格遵守《危险废物转移管理办法》中有关规定。

（四）环境影响分析

1、危险废物贮存场所环境影响分析

一层危废暂存间位于一层西侧，面积约 8m^2 ，为单独设置的区域，与周围区域采用墙体隔开；危废暂存间门口设置围挡，危废暂存间地面与裙脚采取渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 、厚度 2mm 的环氧地坪涂料防渗层，危废暂存间具有较好的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐性能；废矿物油采用桶装、废气处理产生的废活性炭采用箱装后分别置于不同的危废暂存间储存柜内贮存，及时委托有资质单位北京亦桐环保科技有限公司收集转运，一层危废暂存间实时最大危废贮存量为 1.2111t ，不超过 3t ，因此本项目危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存点环境管理要求，不会对周围环境造成不利影响。

2、运输过程的环境影响分析

项目危险废物及时转运，按照确定的内部危险废物运送时间、路线，将危险废物收集、运送至危险废物暂存间内，定期委托有资质单位北京亦桐环保科技有限公司收集转运，做好转运记录，不会对周围环境产生不良影响。

3、委托利用或处置的环境影响分析

运营期环境保护措施	<p>建设单位已经与有资质单位北京亦桐环保科技有限公司签署危险废物收集技术服务合同，严格遵守国家环境保护法等有关法律法规要求，不会对周围环境产生不良影响。</p> <p>（五）危险废物环境管理要求</p> <p>危险废物的收集、暂存、转移、处置必须遵守国家和地方有关规定；危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物标志；禁止向环境倾倒、堆置危险废物；禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置；需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移；本项目投入运行前，制定危险废物污染事故防治措施和应急预案，建立健全危险废物管理台账。</p> <p>综上，项目各项固体废物均得到合理妥善处理，对环境影响较小。</p> <p>五、地下水和土壤环境影响分析</p> <p>技改项目位于北京经济技术开发区科创十四街 11 号院 5 号楼，不新增生活污水，一层危废暂存间地面及与裙脚采用环氧地坪漆防渗，防渗性能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，不会对土壤和地下水环境影响造成不利影响。</p> <p>六、环境风险分析</p> <p>（一）风险源调查</p> <p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），技改项目完成后，全厂涉及的环境风险物质为 75%乙醇、98%硫酸、废酸、实验废液和废矿物油。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 C 计算危险物质数量与临界量比值（Q）。</p> <p>当存在多种风险物质时，按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：</p> $Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$ <p>式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；</p> <p>Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。</p> <p>当 Q<1 时，项目环境风险潜势为I。</p>
-----------	---

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

Q 值确定见表 4-12。

表 4-12 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn	折纯最大存在 总量 qn	临界量 Qn/t	该种危险物 质 Q 值
1	75%乙醇	64-17-5	25L	0.014794t	500*	0.000030
2	98%硫酸	7664-93-9	0.00552t	0.00552t	10	0.000552
3	废酸	7664-93-9	0.00588t	0.00588t	10	0.000588
4	实验废液（ COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000mg/L$ 的有机废液）	/	0.062225t	0.062225t	10	0.006223
5	废矿物油	/	0.0135t	0.0135t	2500	0.000005
本项目 Q 值 Σ 合计						0.007397

备注：乙醇临界值来自《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），废酸主要是废硫酸。

根据上表可知，项目危险物质数量与临界量比值 Q 值约为 $0.007397 < 1$ ，不需开展编制环境风险专项。

（二）危险物质、风险源分布情况及可能影响的途径

项目危险物质、风险源分布情况及可能影响的途径和环境风险防范措施见表 4-13。




表 4-13 危险物质、风险源分布情况及可能影响的途径和环境风险防范措施表

危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径	环境风险防范措施
75%乙醇、98%硫酸、废酸、实验废液、废矿物油	75%乙醇、98%硫酸位于二层危化品储存间，废酸、实验废液位于二层危废暂存间，废矿物油位于一层危废暂存间	遗撒或泄漏后等可能会对土壤或大气或水环境产生影响	（1）设专人负责管理，定期巡检，排除安全隐患； （2）危化品存放于危化品储存间专用防爆储存柜内，房间设置明显禁火标识，严禁携带火种、吸烟，并配备消防栓、粉灭火器、应急沙等消防设施；危化品按类别分类存放，禁止混放，危化品储存间及储存柜张贴警示标识等，制定了《化学危险品管理制度》、《化学试剂管理规定》、《腐蚀性化学品管理制度》、《危险化学品使用注意》、《实验室管理规定》等一系列危险品管理及使用制度，同时编制了《危险化学品泄露现场处置方案》、《危险品仓库应急救援预案》、《北京快舒尔医疗技术有限公司综合应急预案》等现场处置方案及预案。

营 期 环 境 保 护 措 施				<p>(3) 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等相关要求进行贮存、转移, 设立了危险废物标识及管理制度, 建立了危险废物管理台账, 记录危险废物的种类、数量;</p> <p>(4) 按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)要求, 尽快完成应急预案备案。</p>
	<p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018), 全厂涉及的环境风险物质为 75%乙醇、98%硫酸、废酸、实验废液和废矿物油, 经计算本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值<1。企业设专人负责管理, 定期巡检, 并配消防物质, 制定了一系列危险品管理及使用制度、现场处置方案及预案; 按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设危废暂存间, 并建立了危险废物管理台账, 尽快完成应急预案备案, 在采取环境风险防范措施后, 项目环境风险影响较小。</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	DA001 废气排放口	非甲烷总烃	采用集气罩收集后引入楼顶的活性炭吸附装置处理后经 26m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (DB11/501-2017) 中表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值
声环境	塑料注塑成型机、推动器自动组装机	等效 A 声级	选用低噪声设备、安装减振垫、车间隔声	《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	技改项目新增的一般工业固体废物主要为废包装盒(箱)、注塑废料,在一般固废暂存间存放,外售给物资回收公司。技改项目新增的危险废物主要为废矿物油、废气处理产生的废活性炭,在一层危废暂存间储存柜内贮存,委托有资质单位北京亦桐环保科技有限公司收集转运。固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号);《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》、《北京市危险废物污染环境防治条例》等国家和北京市有关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间地面与裙脚采取渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s、厚度 2mm 的环氧地坪涂料防渗层,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	设有专人负责管理,定期巡检,排除安全隐患;危化品存放于危化品储存间专用防爆储存柜内,房间设置明显禁火标识,严禁携带火种、吸烟,并配备消防栓、干粉灭火器、应急沙等消防设施;危化品按类别分类			

	<p>存放，禁止混放，危化品储存间及储存柜张贴警示标识等，制定了一系列危险品管理及使用制度、现场处置方案及预案；按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危废暂存间，并建立了危险废物管理台帐。</p>										
其他环境管理要求	<p>一、与排污许可制衔接要求</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C3584 医疗、外科及兽医用器械制造”，属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）中的“三十、专用设备制造业 35”——“其他”，实行排污许可登记管理。</p> <p>二、排污口规范化管理</p> <p>厂区设置 1 个废气排放口、2 个危废暂存间、1 个一般固废暂存间，污水排放依托园区公用化粪池和污水总排放口，废气排放口须按照《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）及《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的要求进行排放口规范化和监测点位规范化，危险废物暂存间和一般固废暂存间须按照《环境图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单要求落实相关环保标志。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境保护图形符号</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>图形符号</th><th>名称</th><th>功能</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td></td><td>废气排放口</td><td>废气向大气环境排放</td></tr> </tbody> </table>			序号	图形符号	名称	功能	1		废气排放口	废气向大气环境排放
序号	图形符号	名称	功能								
1		废气排放口	废气向大气环境排放								

其他环境管理要求	2	 <p>废气监测点位</p> <p>单位名称: _____</p> <p>点位编码: _____ 排气筒高度: _____</p> <p>生产设备: _____ 投运年月: _____</p> <p>净化工艺: _____ 投运年月: _____</p> <p>监测断面尺寸: _____</p> <p>污染物种类: _____</p>	废气监测点	废气监测点位标识牌
	3	 <p>危险废物</p>	危险废物	危险废物贮存场
	4		一般固体废物	一般固体废物贮存、处置
	<p>三、“三同时”验收一览表</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）和国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国令第682号）等有关要求，在项目竣工后企业应组织开展竣工环境保护设施验收，项目“三同时”验收内容见表 5-2。</p>			

其他环境管理要求

表 5-2 建设项目竣工环保“三同时”验收内容一览表					
序号	污染源	编号	监测因子	环保措施	验收标准
1	废气	DA001	非甲烷总烃	采用集气罩收集后引入楼顶的活性炭吸附装置处理后经 26m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 （DB11/501-2017）中表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值
2	噪声		厂界噪声	低噪声设备、安装减振垫、车间隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类
3	一般工业固体废物		/	废包装盒（箱）、注塑废料在一般固废暂存间存放，外售给物资回收公司	满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等要求
4	危险废物		/	废矿物油、废气处理产生的废活性炭在一层危废暂存间储存柜内贮存，委托有资质单位北京亦桐环保科技有限公司收集转运	满足《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）等要求

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、噪声达标排放，固体废物合理处置，环境风险较小。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，本项目建设是可行的。

附表

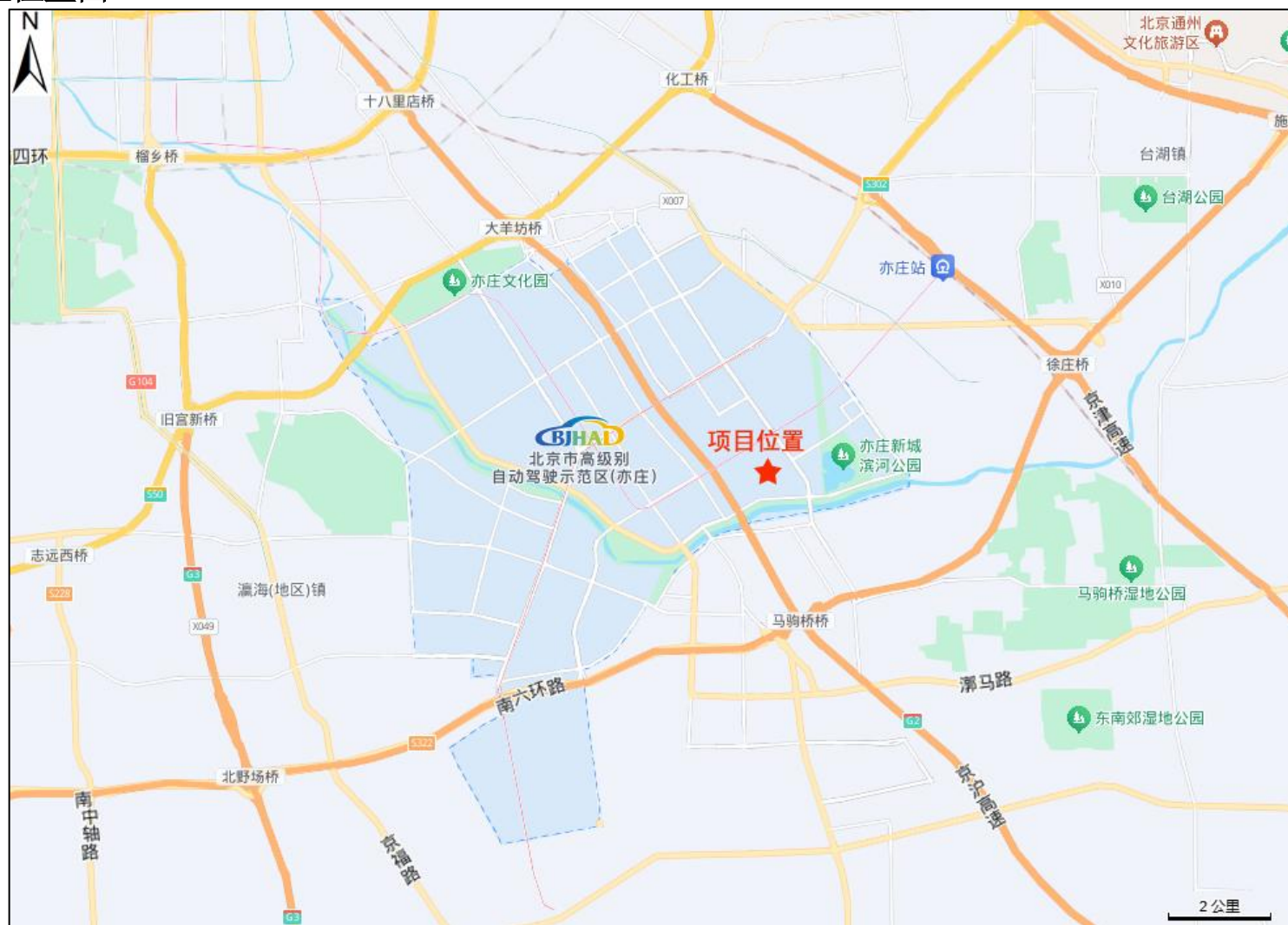
建设项目污染物排放量汇总表

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
废气(t/a)	非甲烷总烃	0.0556		0	0.0020	0	0.0576	+0.0020
废水(t/a)	COD	0.112		0	0	0	0.112	0
	BOD ₅	0.034		0	0	0	0.034	0
	SS	0.077		0	0	0	0.077	0
	NH ₃ -N	0.007		0	0	0	0.007	0
生活垃圾(t/a)	生活垃圾	8.75		0	0	0	8.75	0
一般工业 固体废物 (t/a)	废包装盒（箱）	1.552		0	13.968	0	15.520	+13.968
	注塑废料	0.463		0	1.019	0	1.482	+1.019
	纯化水设备产生的废过滤 介质、废反渗透膜	0.030		0	0	0	0.030	0
	空调机组产生的废过滤器	0.010		0	0	0	0.010	0
危险废 物(t/a)	废酸	0.01176		0	0	0	0.01176	0
	实验废液	0.12445		0	0	0	0.12445	0
	废试剂瓶	0.005		0	0	0	0.005	0
	废矿物油	0.016		0	0.011	0	0.027	+0.011
	废气处理产生的废活性炭	0.2312		0	0.0083	0	0.2395	+0.0083

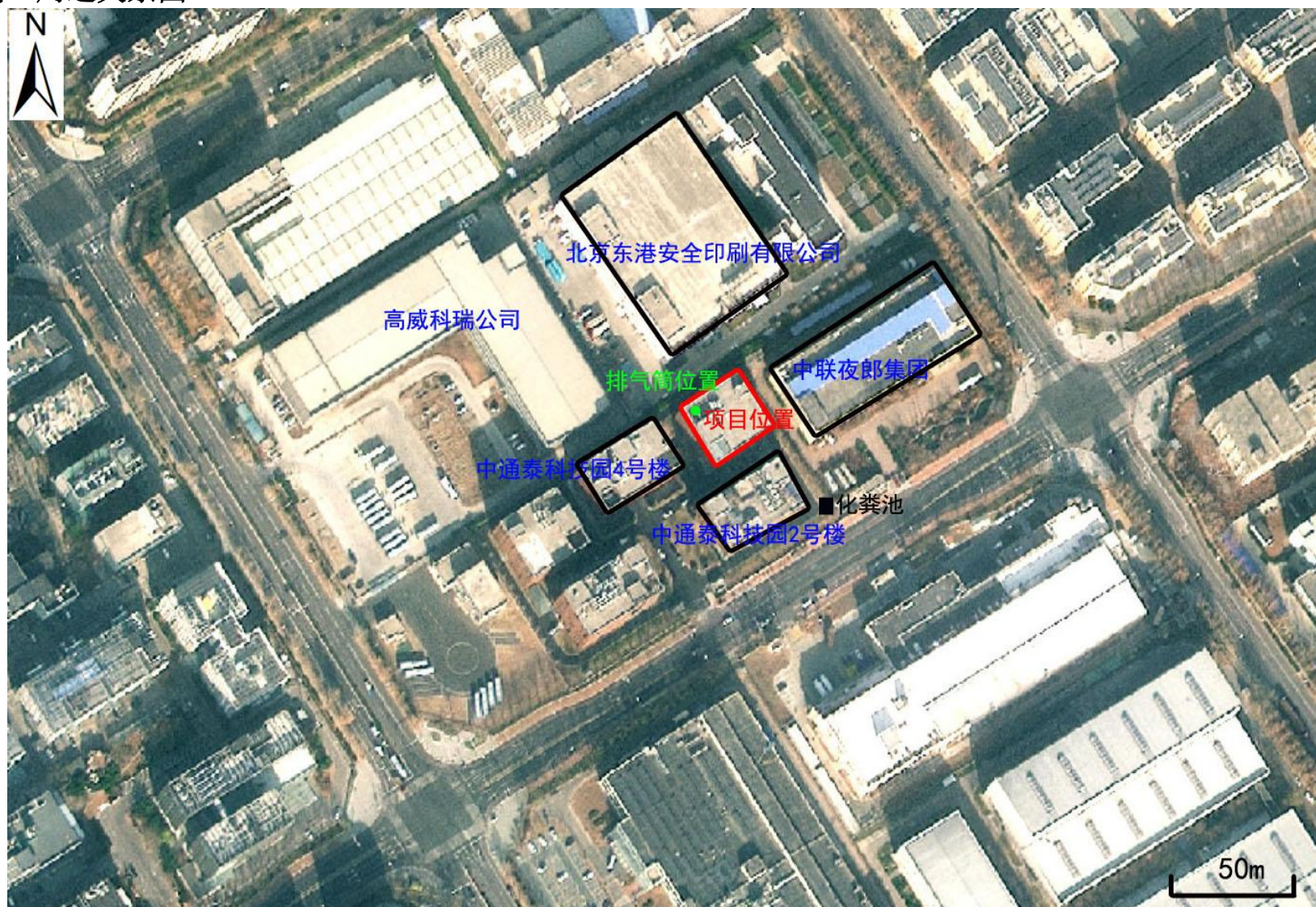
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1 地理位置图



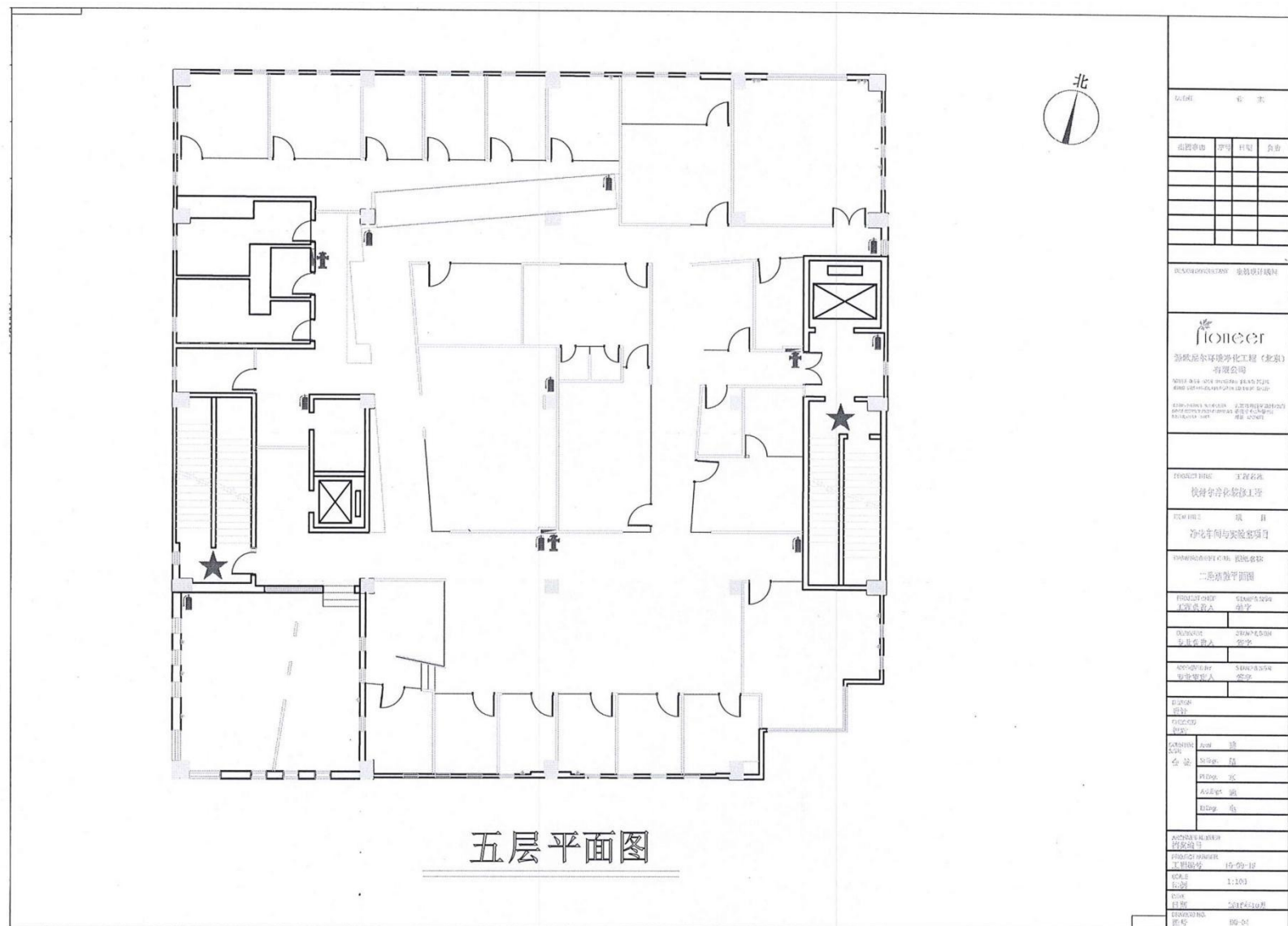
附图 2 周边关系图



生产区域分布图一层

快舒尔医疗三层平面图

设计说明			
编制单位	设计	日期	共几
设计人: 张明			
审核人: 李华			
设计单位: 快舒尔医疗设备有限公司			
项目名称: 快舒尔医疗三层平面图			
设计日期: 2023年10月			
设计阶段: 施工图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准: 建筑设计规范			
设计说明: 快舒尔医疗三层平面图			
设计内容: 快舒尔医疗三层平面图			
设计依据: 建筑设计规范			
设计标准			



附图 4 周边 50m 和 500m 范围图

