

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线建设项目

建设单位(盖章): 北京天宜上佳高新材料股份有限公司

编制日期: 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1760426210000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	6cepv7		
建设项目名称	轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线建设项目		
建设项目类别	34-072铁路运输设备制造; 城市轨道交通设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	北京天宜上佳高新材料股份有限公司		
统一社会信用代码	91110108696332598Y		
法定代表人(签章)	吴佩芳		
主要负责人(签字)	胡晨		
直接负责的主管人员(签字)	钱钰升		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	北京环科生态环境保护科技有限公司		
统一社会信用代码	91110304MA01E3IQ11		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
侯晓艳	2013035150350000003510150263	BH 012373	侯晓艳
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
侯晓艳	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。	BH 012373	侯晓艳
郭士亮	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。	BH 067676	郭士亮

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 北京环科生态环境保护科技有限公司  
(统一社会信用代码 91110304MA01E31Q11) 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)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 轨道车辆用闸片/闸瓦制品  
研发及生产线建设项目 项目环境影响报告表基本情况信  
息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报  
告表的编制主持人为 侯晓艳 (环境影响评价工程师职业  
资格证书管理号 2013035150350000003510150263，信  
用编号 BH012373)，主要编制人员包括 侯晓艳  
(信用编号 BH012373)、郭士亮 (信用编号  
BH067676) (依次全部列出) 等 2 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”。



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线建设项目								
项目代码	202508082371304926								
建设单位联系人	马绍辉	联系方式	13811089100						
建设地点	北京市房山区迎宾南街 7 号院 2 号楼								
地理坐标	E116°5'55.187", N39°37'10.323"								
国民经济行业类别	C3715 铁路机车车辆配件制造	建设项目行业类别	72 铁路运输设备制造 371						
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	北京市房山区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	京房经信局备[2025]055 号						
总投资（万元）	750	环保投资（万元）	80						
环保投资占比（%）	10.7	施工工期	6 个月						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	580						
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见下表。 <b>表1-1本项目专项评价设置情况表</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 20%;">是否设置专项评价</th> <th style="width: 50%;">是/否设置专项评价的原因</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>是</td> <td>排放废气含有毒有害污染物（甲醛），且边界外500m范围内有环境空气保护目标</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	是否设置专项评价	是/否设置专项评价的原因	大气	是	排放废气含有毒有害污染物（甲醛），且边界外500m范围内有环境空气保护目标
专项评价的类别	是否设置专项评价	是/否设置专项评价的原因							
大气	是	排放废气含有毒有害污染物（甲醛），且边界外500m范围内有环境空气保护目标							
规划情况	1.文件名称：《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》； 召集审查机关：北京市人民政府； 审批文件：北京市人民政府关于对《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》的批复（2019.11.20）。 2.文件名称：《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规								

	<p>划) (2017年-2035年) &gt;修改成果》;</p> <p>召集审查机关: 北京市人民政府;</p> <p>审批文件: 《北京市人民政府关于对朝阳等13个区分区规划及亦庄新城规划修改方案的批复》(2023.3.25)。</p>
规划环境影响评价情况	<p>1. 《北京高端制造业基地规划(01-04街区控制性详细规划)环境影响报告书》(2014年8月);</p> <p>审批机关: 原北京市环境保护局;</p> <p>审批文件: 《北京市环境保护局关于对北京高端制造业基地规划(01-04街区控制性详细规划)环境影响报告书的意见》(京环函[2014]422号)。</p> <p>2. 《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》(2019年5月);</p> <p>审批机关: 北京市房山区生态环境局;</p> <p>审批文件: 北京市房山区生态环境局关于《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见的函(房环函[2019]38号)。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与《房山分区规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》符合性分析</p> <p>《房山分区规划(国土空间规划)(2017年-2035年)》内容如下:</p> <p>(1) 目标定位: 房山区为北京西南门户,是服务保障首都城市安全运行与生态文明建设的重点地区、京保石发展轴的重要节点、首都南部科技创新转型发展示范区、首都文化中心建设的重要组成部分。围绕北京空间布局,疏解非首都功能,协调房山区与中心城区首都西部和南部地区、京津冀地区的关系。实现减量集约转型发展。</p> <p>(2) 产业发展: 以生态理念贯穿发展全过程,不断促进产业转型升级,积极发展高精尖产业,壮大新动能,实现高质量发展。高水平建设北京中关村国家自主创新示范区房山园,持续推动科技成果在房</p>

	<p>山区落地转化，打造支撑首都实体经济创新发展新高地。</p> <p>①构建三大板块产业体系，实现产业内、区域间产业联动</p> <p>以三大板块为框架统筹产业结构建设，构建联动融合发展的产业体系。第一大板块即以现代交通+新材料为主导产业，以智能装备+医药健康和金融科技为培育重点的“2+2+1”战略新兴产业体系；第二大板块为文创、旅游、会展等消费型服务业；第三大板块为现代农业。</p> <p>②发挥北京中关村国家自主创新示范区房山园创新引领作用</p> <p>重点发展新能源智能汽车、轨道交通产业，培育智能装备、新材料、医药健康产业，承接三城一区成果转化项目。发挥中关村政策优势，形成良乡大学城、新材料基地、北京高端制造业基地协同发展格局。加强创新要素聚集，打造特色产业领域创新生态，适当优化调整房山园空间范围，加强特色园区与产业载体建设，加强对科技创新人才的服务保障。</p> <p>③优化产业空间格局</p> <p>发挥产业集聚优势，做大做强新城产业组团，实现各乡镇工业园区向三大组团集中。其中良乡组团主要承担科技研发与转化功能；燕房组团主要发展新材料产业；窦店组团主要发展现代交通产业、智能装备产业、医药健康产业。</p> <p>（3）窦店组团：窦店组团是首都西南部高端制造产业中心，是产城融合的协同发展典范地区，是中心地区产业疏解的主要承载地。坚持以生态理念为核心贯穿城市发展全过程，打造首都西南反磁力中心。</p> <p>发挥窦店组团在京保石发展轴上高科技制造业的示范引领作用，向北主动承接中心城区高端产业疏解，向南对接河北涿州、保定等新兴市场，最大限度地实现北承南联的区位价值。依托北京高端制造业基地、京东方医工科技园。大力发展现代交通、智能装备、医药健康产业等，积极对接中心地区形成产业联动，承接中试等相关环节落地。</p> <p>本项目位于房山区窦店北京高端制造业基地内，主要从事轨道车</p>
--	--

辆用闸片、闸瓦制品的生产，属于《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》中积极构建的三大板块产业体系中的第一板块内容。本项目符合房山区目标定位和产业发展方向，生产场地满足窦店组团的空间布局要求，产品投产后可以发挥高科技制造业的示范引领作用，带动区域经济发展，实现北承南联的区位价值。

综上，本项目符合《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》要求。

## 2.与《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）>修改成果》符合性分析

《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）>修改成果》于2023年3月25日取得市政府批复。其中文本修改成果将第二章第二节第20条，“生态保护红线面积不低于627.0平方公里”，修改为“生态保护红线面积不低于685.9平方公里”；附表修改成果为房山分区规划（国土空间规划）指标体系中的“生态保护红线面积（平方公里）”，2035年数值由“ $\geq 627.0$ ”修改为“ $\geq 685.9$ ”；附图05两线三区规划图、附图06国土空间规划分区图按照本次修改方案进行更新。

本项目位于北京市房山区迎宾南街7号院2号楼，不涉及生态保护红线区域，本项目符合《落实“三区三线”<房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）>修改成果》要求。本项目在两线三区规划分区中位置见下图。



	<p><b>(2) 与规划环评资源承载力相符性分析</b></p> <p>①土地资源承载力</p> <p>本项目利用现有生产车间进行建设，不新增土地占用。现有生产车间已经取得不动产权证，用途为工业用地/生产厂房。本项目的建设不会改变土地资源承载力现状。</p> <p>②电力、供热、天然气能源资源承载力</p> <p>本项目用电由市政电网提供，用电量较少，冬季供暖使用厂区现有风冷热泵系统，生产过程不使用天然气。本项目相对于区域资源利用总量较少，在合理范围内。</p> <p>③水资源承载力</p> <p>北京高端制造业基地现已在04街区基地建设完成供水厂一座，供水能力为<math>10000\text{m}^3/\text{d}</math>，于2019年正式投入使用，根据基地管委会提供的资料，现状基地平均日需水量约<math>3700\text{m}^3</math>，高日需水量约<math>4800\text{m}^3</math>。本项目最高日用水量<math>9.605\text{m}^3/\text{d}</math>（按间接循环冷却系统单日补水、定期更换用水和喷枪清洗用水同时发生计），本项目用水量较小，基地现状供水能力可以满足本项目的需求。</p> <p><b>(3) 与规划环评空间管控要求相符性分析</b></p> <p>本项目位于北京高端制造业基地内已经开发的01街区，利用现有生产车间建设生产线，满足基地内土地集约利用的要求。本项目不在基地空间管控约束范围内，满足基地空间准入要求。</p> <p>综上，本项目的建设与北京高端制造业基地规划环境影响评价及审查意见的要求相符。</p> <p><b>4.与北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价及审查意见相符性分析</b></p> <p><b>(1) 与基地规划目标和产业定位相符性分析</b></p> <p>根据《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》及北京市房山区生态环境局关于《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见的函（房环函[2019]38号），北京高端制造业基地定位调整为：以长安汽车和中车产业园为龙头，打造现代交通、</p>
--	--

	<p>新能源汽车动力电池系统、智能电网储能系统、轨道交通隔振、制动、空调系统等领域的研发测试生产基地；智能网联汽车、人工智能研发及测试基地；在上述研发测试生产的基础上，将与北航、京东方合作引进医工交叉科技等医药健康领域，最终形成现代交通、智能装备和医药健康三大产业方向。</p> <p>本项目主要从事轨道车辆用闸片、闸瓦制品的生产，属于基地现代交通板块规划内容，为基地重点发展的产业，因此符合《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》及北京市房山区生态环境局关于《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见的函（房环函[2019]38号）中的相关产业规划定位要求。</p> <p><b>(2) 与基地环境准入要求相符性分析</b></p> <p>本项目主要从事轨道车辆用闸片、闸瓦制品的生产，属于基地现代交通板块规划内容，为基地重点发展的产业，符合《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》及北京市房山区生态环境局关于《北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见的函（房环函[2019]38号）中环境准入要求，属于基地环境准入规划鼓励类项目。</p> <p>综上，本项目的建设与北京高端制造业基地规划环境影响跟踪评价报告书及审查意见的要求相符。</p>
--	--



图 1-2 本项目在北京高端制造业基地规划中的位置示意图

其他符合性分析	<p><b>1.产业政策符合性分析</b></p> <p>(1) 根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目不属于鼓励类和淘汰类，属于允许类，符合国家产业政策。</p> <p>(2) 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单，本项目行业代码为C3715 铁路机车车辆配件制造，属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中“（3715）铁路机车车辆配件制造除外”情形，本项目所属行业、生产工艺及生产设备均未列入《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2025年版）》，符合北京市产业政策。</p> <p>(3) 本项目已于2025年7月28日取得北京市房山区经济和信息化局的备案，备案号为京房经信局备[2025]055号。</p> <p>综上所述，本项目建设符合国家及北京市产业政策要求。</p> <p><b>2. “三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《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），要求强化“三线一单”约束作用，建立“三挂钩”机制，“三管齐下”切实维护群众的环境权益。“三线一单”，即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发〔2018〕18号），北京市全市生态保护红线包括以下区域：a.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；b.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。本项目不在生态保护红线内，周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样</p>
---------	--

	<p>性保护优先区和自然保护区，本项目的建设不会突破生态保护红线。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>本项目所在区域环境空气质量现状不达标，水环境满足环境质量要求。</p> <p>本项目运营期废水排放至市政污水管网，不会突破水环境质量底线；固体废物妥善处置，不会污染土壤和地下水环境；废气和噪声经预测不会超过相关排放标准，不会突破大气环境和声环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目不属于高能耗行业，消耗资源主要为电力、水，相对于区域资源利用总量较少，在合理范围内，不触及资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>根据2020年12月24日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》的通知及《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通告》（通告〔2024〕33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。本项目所在的北京高端制造业基地属于重点管控单元（环境管控单元编码：ZH11011120003），见图1-3。</p>
--	---

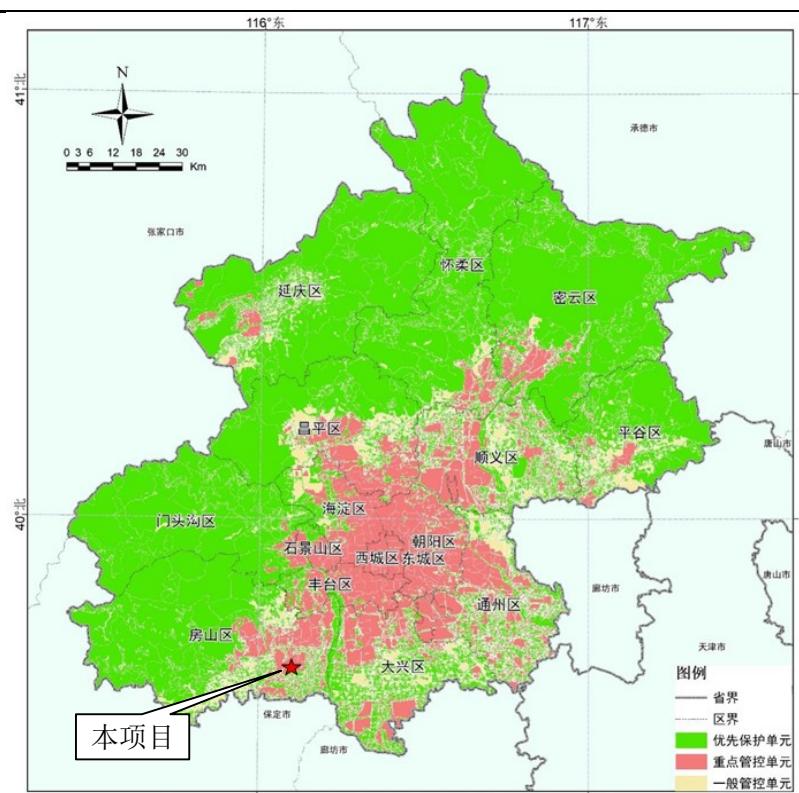


图1-3本项目与生态环境管控单元的位置关系图

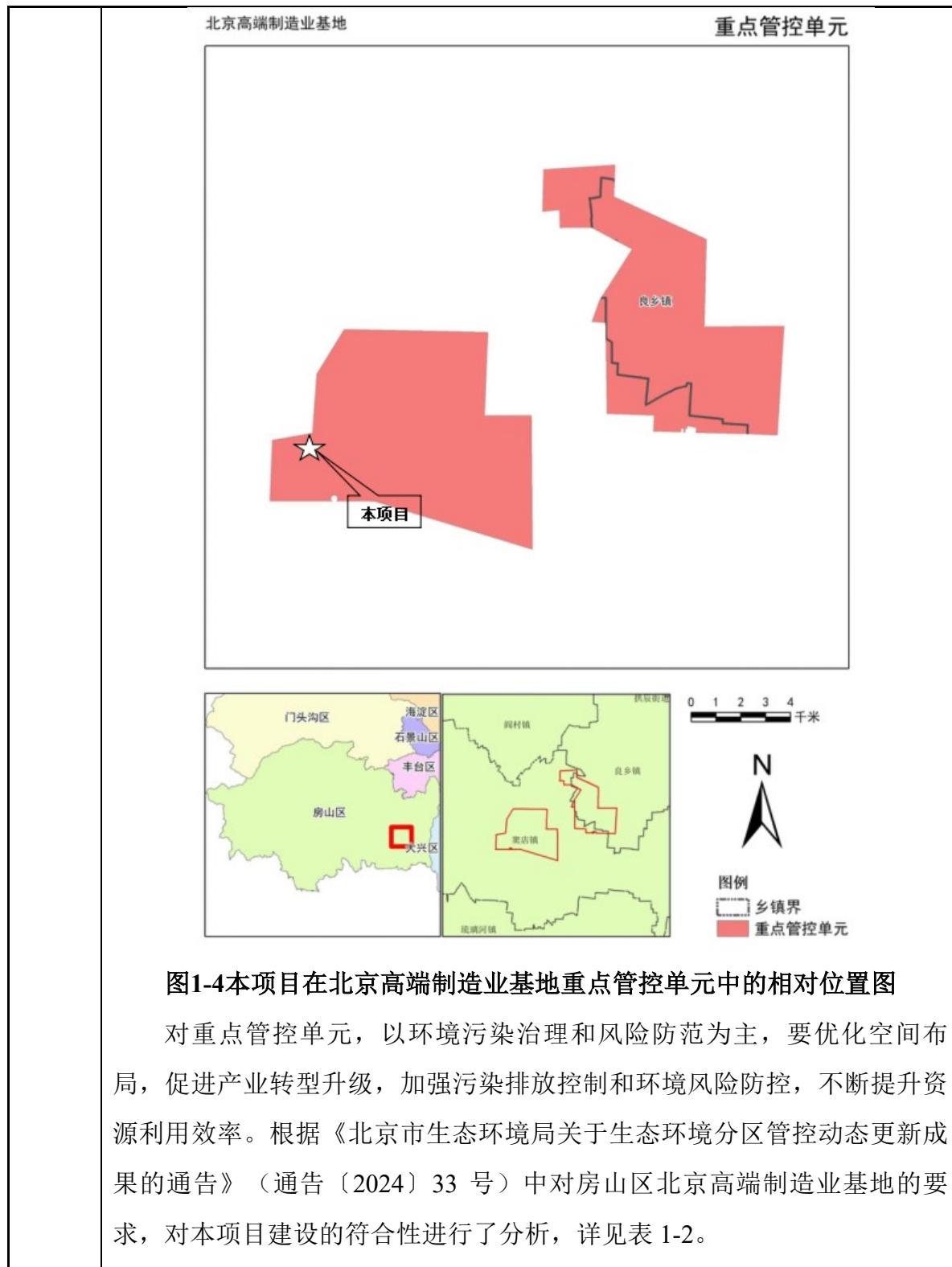


表 1-2 本项目与“重点产业园区重点管控单元准入清单”中对房山区北京高端制造业基地的要求的比对分析（包含全市总体清单、五大功能区清单、环境管控单元清单）

管控类别	管控要求	本项目基本情况	备注
空间布局 约束	<p>执行全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”、五大功能区清单“平原新城”和环境管控单元清单“重点管控单元”的空间布局约束准入要求。</p> <p>（1）全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”的空间布局约束准入要求。</p> <p>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）。</p> <p>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）》。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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》。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>执行全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”、五大功能区清单“平原新城”和环境管控单元清单“重点管控单元”的空间布局约束准入要求。</p> <p>（1）全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”的空间布局约束准入要求。</p> <p>①本项目不属于《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）》（2024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）中所列条目。</p> <p>②本项目所属行业、采用的生产工艺及生产设备不属于《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）》中所列条目。</p> <p>③本项目不属于高污染、高耗水行业，不属于对水体有严重污染的项目，严格执行《北京市水污染防治条例》中的要求。</p> <p>④本项目不属于高污染工业项目，本项目所在地属于工业园区，并严格执行《北京市大气污染防治条例》中的要求。</p> <p>⑤本项目严格执行《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。</p> <p>⑥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》中的要求。</p>	符合

	<p>(2) 平原新城生态环境准入清单空间布局约束准入要求（五大功能区）</p> <p>①执行《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》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。</p> <p>②执行《建设项目规划使用性质正面和负面清单》适用于顺义、大兴、亦庄、昌平、房山等新城的管控要求。</p> <p>③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。</p> <p>(3) 环境管控单元清单“重点管控单元”</p> <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空间布局约束准入要求。</p> <p>②执行《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及园区规划，规划主导产业为自主研发和新能源汽车、轨道交通，积极培育航空装备、智能制造装备、新材料和太阳能光伏发电产业。</p>	<p>⑦本项目不涉及。</p> <p>⑧本项目将贯彻落实《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》中相关要求，全面建设绿色制造体系。</p> <p>(2) 平原新城生态环境准入清单空间布局约束准入要求（五大功能区）</p> <p>①本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022年版）》中所列条目。</p> <p>②本项目符合《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。</p> <p>③本项目不涉及。</p> <p>(3) 环境管控单元清单“重点管控单元”</p> <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空间布局约束准入要求，具体见（1）和（2）。</p> <p>②本项目主要从事轨道车辆用闸片、闸瓦制品的生产，符合《房山分区规划（国土空间规划）（2017年-2035年）》及园区规划要求。</p>	
污染物排放管控	<p>执行全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”、五大功能区清单“平原新城”和环境管控单元清单“重点管控单元”的污染物排放管控准入要求。</p> <p>(1) 全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”的污染物排放管控要求</p> <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</p>	<p>执行全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”、五大功能区清单“平原新城”和环境管控单元清单“重点管控单元”的污染物排放管控准入要求。</p> <p>(1) 全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”的污染物排放管控要求</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》《北京市土壤污</p>	符合

<p>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条例》，五环路以内（含五环路）及各区人民政府划定的禁放区域禁止燃放烟花爆竹。</p> <p>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的实施意见》，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》，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。</p> <p>（2）五大功能区清单“平原新城”的污染物排放管控要求</p> <p>①全域禁止使用高排放非道路移动机械。</p> <p>②新增和更新的机场大巴（不含省际机场巴士业务）为纯电动或氢燃料电池车；大兴区落实氢能产业发展行动计划，在机场服务、物流配送等领域，实现100辆氢燃料电池车示范应用，推动“零排放”物流示范区建设。</p> <p>③房山区制定石化新材料基地 VOCs 精细化管控工作方案，并组织实施；顺义区、大兴区分别组织中关村顺义园、黄村印刷包装产业基地开展 VOCs 排放溯源分析及减排措施跟踪评估，推进精细化管理；顺义区开展汽车制造行业整体清洁生产审核试点。</p> <p>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。</p>	<p>染防治条例》等法律法规以及国家、地方环境质量标准要求。</p> <p>②本项目严格执行《中华人民共和国清洁生产促进法》《中华人民共和国循环经济促进法》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》要求。</p> <p>④本项目严格执行废气、废水、噪声、固体废物等国家地方污染物排放标准；严格执行地方大气污染物排放标准。</p> <p>⑤本项目禁止燃放烟花爆竹，禁止烟火。</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的实施意见》要求。</p> <p>⑦本项目严格执行《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》要求。</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》，本项目能耗、碳排放较低、污染物排放量较少。</p> <p>（2）五大功能区清单“平原新城”的污染物排放管控要求</p> <p>①本项目不涉及高排放非道路移动机械。</p> <p>②本项目不涉及。</p> <p>③本项目不涉及。</p> <p>④本项目严格遵守国家和地方制定的污染物排放标准，废气、废水和噪声均可达标排放；严格执行重点污染物排放总量控制的要求。</p>
--	--

	<p>⑤工业园区配套建设废水集中处理设施。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑧推进石化行业重点企业开展 VOCs 治理提升行动，强化炼油总量控制，实现 VOCs 年减排 10% 以上。</p> <p>（3）环境管控单元清单“重点管控单元”的污染物排放管控要求</p> <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污染物排放管控准入要求。</p> <p>②按照国际先进的清洁生产引入建设项目。</p> <p>③现有工业企业废水污染物实现“增产不增污”。</p>	<p>⑤本项目不属于工业园区建设。</p> <p>⑥本项目位于北京高端制造业基地内，满足基地规划要求。</p> <p>⑦本项目不涉及。</p> <p>⑧本项目不涉及。</p> <p>（3）环境管控单元清单“重点管控单元”的污染物排放管控要求</p> <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污染物排放管控准入要求，具体见（1）和（2）。</p> <p>②本项目单位产品能耗较低，产废环节均得到合理处置，污染物排放量较少，满足清洁生产要求。</p> <p>③本项目为新建项目，不涉及。</p>	
环境风险防控	<p>执行全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”、五大功能区清单“平原新城”和环境管控单元清单“重点管控单元”的环境风险防范准入要求。</p> <p>（1）全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”的环境风险防范准入要求</p> <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</p>	<p>执行全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”、五大功能区清单“平原新城”和环境管控单元清单“重点管控单元”的环境风险防范准入要求。</p> <p>（1）全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”的环境风险防范准入要求</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，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本项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和</p>	符合

	<p>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>(2) 五大功能区清单“平原新城”的环境风险防范准入要求</p> <p>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。</p> <p>②应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p> <p>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。</p> <p>(3) 环境管控单元清单“重点管控单元”的环境风险防范准入要求</p> <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>管道，不建设存在土壤污染风险的设施。</p> <p>③本项目不涉及。</p> <p>(2) 五大功能区清单“平原新城”的环境风险防范准入要求</p> <p>①本项目建成后，制定突发环境事件应急预案，严格按照要求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。</p> <p>②本项目利用现有生产车间进行生产，不新增占地。现有厂房已取得不动产权证，证书编号：京（2023）房不动产权第0017552号，用途为工业用地/生产车间。</p> <p>③本项目建成后将按要求落实空气重污染各项应急减排措施，本项目不涉及使用纯电动、氢燃料电池的车辆和非道路移动机械。</p> <p>(3) 环境管控单元清单“重点管控单元”的环境风险防范准入要求</p> <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，具体见（1）和（2）。</p>	
资源利用效率要求	<p>执行全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”、五大功能区清单“平原新城”和环境管控单元清单“重点管控单元”的资源利用效率准入要求。</p> <p>(1) 全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”的资源利用效率准入要求</p> <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。</p> <p>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</p>	<p>执行全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”、五大功能区清单“平原新城”和环境管控单元清单“重点管控单元”的资源利用效率准入要求。</p> <p>(1) 全市总体清单“重点管控类（重点产业园区）生态环境总体准入清单”的资源利用效率准入要求</p> <p>①本项目严格执行《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》，本项目加强用水管控，不涉及再生水利用。</p> <p>②本项目利用现有生产车间进行建设，不新增用</p>	符合

	<p>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》。</p> <p>(2) 五大功能区清单“平原新城”的资源利用效率准入要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①坚持集约高效发展，控制建设规模。</li> <li>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。</li> </ul> <p>(3) 环境管控单元清单“重点管控单元”的资源利用效率准入要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>②执行园区规划中相关资源利用管控要求，其中工业用水重复利用率达到 97%，工业固体废物综合利用率达到 95%。</li> </ul>	<p>地。满足《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）》要求。</p> <p>③本项目严格执行《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、《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》，本项目不设供热锅炉。</p> <p>(2) 五大功能区清单“平原新城”的资源利用效率准入要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①本项目坚持集约高效发展，控制建设规模。</li> <li>②本项目将按要求实行严格的水资源管理制度；本项目不属于亦庄新城地区。</li> </ul> <p>(3) 环境管控单元清单“重点管控单元”的资源利用效率准入要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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，具体见（1）和（2）。</li> <li>②本项目严格执行规划中相关资源利用管控要求。</li> </ul>	
--	---	--	--

由表 1-2 可知，本项目满足《北京市生态环境分区管控成果动态更新工作成果（2024.12）》中对“北京高端制造业基地重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH11011120003）的准入要求。

其他符合性分析	<p>综上所述，本项目利用现有生产车间进行建设，不新增占地，不涉及用地调整，不在北京市规划和国土资源管理委员会发布的《建设项目规划使用性质正面和负面清单》中的负面清单中；也不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录（2022 年版）》（京政办发〔2022〕5 号）的禁止和限制类行业；不属于森林公园生态保育区和核心景观区、地质公园的地质遗迹保护区、风景名胜区的核心景区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区，满足“全市总体生态环境准入清单”、“五大功能区生态环境准入清单”、“环境管控单元生态环境准入清单”相关要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。</p> <p><b>3.选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于北京市房山区迎宾南街 7 号院 2 号楼现有生产车间内，选址位于北京高端制造业基地内，根据所在生产车间的不动产权证书，证书编号：京（2023）房不动产权第 0017552 号，用途为工业用地/生产车间，本项目选址合理。</p> <p><b>4.编制依据</b></p> <p>本项目主要从事轨道车辆用闸片、闸瓦制品的生产，属于《国民经济行业分类（2017）》及第 1 号修改单中的“铁路机车车辆配件制造”行业（行业代码：C3715）；本项目生产工艺主要包括配料、密炼、破碎、喷砂、喷胶、压制、固化、修整、打磨加工、打标加工、物理性能检验、闸瓦喷砂、成品检验和包装入库等，不涉及机车、车辆、高铁车组、城市轨道交通设备制造，不涉及电镀工艺且不使用溶剂型涂料，根据《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“三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37”中“72 铁路运输设备制造 371”中的其他类（仅组装的除外；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

<b>建设内容</b>	<p><b>1.建设内容</b></p> <p><b>1.1 建设规模</b></p> <p>为满足公司发展需求，北京天宜上佳高新材料股份有限公司计划利用北京市房山区迎宾南街 7 号院 2 号楼现有生产车间投资建设“轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线建设项目”（以下简称“本项目”）。本项目利用现有生产车间建设 1 条轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线，并利用该生产线根据客户要求进行研发、生产车辆用闸片/闸瓦制品，达产后轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发生产能力为 60000 块（对）/年（该产能包含研发产品）。</p> <p>本项目建成后产品产能明细见表 2-1，工程组成情况见表 2-2。</p>						
	<b>表 2-1 产品产能明细表</b>						
	序号	产品应用类型	产品名称	产品年产能			
	1	铁路运输设备	闸片	30000 对			
	2		闸瓦	30000 块			
	<b>表 2-2 本项目工程组成一览表</b>						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">工程类别</th><th style="width: 70%;">主要建设内容</th><th style="width: 10%;">备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td><td>利用现有生产车间建设轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线 1 条，生产闸片/闸瓦制品 60000 块（对）/年。</td><td>新建</td></tr> </tbody> </table>		工程类别	主要建设内容	备注	主体工程	利用现有生产车间建设轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线 1 条，生产闸片/闸瓦制品 60000 块（对）/年。
工程类别	主要建设内容	备注					
主体工程	利用现有生产车间建设轨道车辆用闸片/闸瓦制品研发及生产线 1 条，生产闸片/闸瓦制品 60000 块（对）/年。	新建					
公用工程	给水	由市政管网供水。					
	排水	依托北京市房山区迎宾南街7号院内现有化粪池和排水管道。					
	供电	由市政电网提供。					
	采暖、制冷	依托北京市房山区迎宾南街7号院内现有空气源风冷热泵机组。					
储运工程	原材料库	建筑面积18m <sup>2</sup> ，位于北京市房山区迎宾南街7号院2号楼北辅房二层，用于存放本项目原辅材料。					
	成品库	建筑面积42m <sup>2</sup> ，位于北京市房山区迎宾南街7号院2号楼东南区域，用于存放本项目成品。					
	危化品暂存间	建筑面积2m <sup>2</sup> ，位于北京市房山区迎宾南街7号院2号楼北辅房一层，用于存放本项目所使用的危化品。					
环保工程	废气*	(1) 含粉尘废气：配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气经布袋除尘处理设施处理后通过新建1#25m高排气筒（DA001）排放。					
		(2) 密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气：本项目产生的密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建2#25m高					

		排气筒（DA002）排放。	
	废水	循环冷却水系统排水和生活污水经北京市房山区迎宾南街7号院现有化粪池预处理后从所在厂区东南侧排入现状污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂处理，排口编号DW001。	依托
	固废	(1) 一般工业固体废物：一般工业固体废物暂存间建筑面积10m <sup>2</sup> ，位于北京市房山区迎宾南街7号院2号楼北辅房二层。 (2) 危险废物：危废暂存间建筑面积6m <sup>2</sup> ，位于北京市房山区迎宾南街7号院2号楼北辅房一层。 (3) 生活垃圾：设置生活垃圾分类收集装置（分类垃圾桶），分类收集本项目产生的生活垃圾。	新建
	噪声	采用设备基础减振、厂房隔声、风机及管道加柔性连接等措施。	新建

## 1.2 主要设备

本项目主要生产设备及数量明细见下表。

表 2-3 本项目主要设备清单

序号	设备名称	数量(台/套)	用途	备注
1	喷砂机	2	喷砂	
2	加压密炼混合机	1	密炼	
3	密炼机	2	密炼	
4	工业冷水机	1	密炼设备冷却	
5	喷涂密炼机	1	密炼	
6	实验室高效混合机	1	密炼	
7	片刀型快速破碎机	1	破碎	
8	快速破碎机	1	破碎	
9	400t 倒立式压机	4	压制	电加热
10	400t 下顶式压机	1	压制	电加热
11	鼓风干燥箱	1	烘料	
12	数显鼓风干燥箱（网板/5个）	1	烘料	
13	固化炉	2	固化	电加热
14	全自动打包机	1	打包	
15	气动打标机	2	打标	
16	圆盘磨床	1	打磨	
17	跨展全自动磨床	1	打磨	
18	闸瓦磨削装置（开槽）	1	打磨	

	19	取样机	1	制样	
	20	合成闸瓦踏面磨加工设备	1	打磨	
	21	砂带机（平板）	1	修整	
	22	手摇磨床	1	制样	
	23	数显全洛氏硬度计（凸鼻式）	1	硬度检测	
	24	电子天平+密度组件	1	密度检测	
	25	pH 计	1	pH 检测	无需试剂
	26	100KN 微机控制电子万能试验机	1	力学检测	
	27	简支梁冲击试验机	1	冲击检测	
	28	克劳斯试验机	1	摩擦磨损检测	
	29	卤素水分分析仪	1	水分检测	通过称量、加热干燥等过程检测原料水分含量，无需试剂
	30	密闭式无转子流变仪	1	扭矩检测	
	31	气压全自动压/切片机（与无转子流变仪一套）	1	制样	
	32	振实密度仪	1	振实密度检测	
	33	轮廓投影仪	1	尺寸检测	
	合计		40	/	/

### 1.3 主要原辅料用量

本项目主要原辅材料用量见下表。

表 2-4 本项目主要原辅料一览表

序号	类别	原材料名称	性状	用量 (t/a)	最大存储量 (t)	包装规格	用途	存储位置
1	主料	丁腈橡胶	固态颗粒	14.72	1.2	25kg/条	配料	原材料库
2	主料	丁苯橡胶	固态颗粒	2.55	0.225	25kg/条	配料	
3	主料	顺丁橡胶	固态颗粒	0.04	0.025	25kg/条	配料	
4	主料	腰果树脂	液态	3.61	0.193	193kg/桶	配料	危化品暂存间

	5	主料	钢棉纤维	固态粉状	27.8	1.2	25kg/袋	配料	
	6	主料	钢纤维	固态	14.79	1	25kg/袋	配料	
	7	主料	酚醛树脂	固态颗粒	11.35	0.675	25kg/袋	配料	
	8	主料	双马树脂	固态粉状	2.45	0.2	25kg/袋	配料	
	9	主料	硫酸钡	固态粉状	6.95	0.5	25kg/袋	配料	
	10	主料	铸铁粉	固态粉状	6.49	0.5	25kg/袋	配料	
	11	主料	绿碳化硅	固态颗粒	0.83	0.075	25kg/袋	配料	
	12	主料	鳞片石墨	固态粉状	8.64	0.72	25kg/袋	配料	
	13	主料	芳纶浆粕	固态絮花状	4.29	0.2	5kg/袋	配料	
	14	主料	针状硅灰石	固态颗粒	1.84	0.175	25kg/袋	配料	
	15	主料	摩擦粉	固态粉状	3.29	0.275	25kg/袋	配料	
	16	主料	矿物纤维	固态粉状	5.74	0.48	20kg/袋	配料	
	17	主料	萤石	固态颗粒	6.03	0.5	25kg/袋	配料	
	18	主料	玄武岩纤维	固态	3.78	0.5	20kg/袋	配料	
	19	主料	微碳铬铁	固态颗粒	2.95	0.05	25kg/袋	配料	
	20	主料	三氧化二铁	固态粉状	2.01	0.24	30kg/桶	配料	
	21	主料	轻质氧化镁	固态粉状	3.44	0.2	25kg/袋	配料	
	22	主料	聚丙烯腈纤维	固态	1.44	0.12	5kg/袋	配料	
	23	主料	矿物纤维	固态粉状	7.45	0.64	20kg/袋	配料	
	24	主料	纤维素纤维	固态粉状	0.43	0.04	10kg/袋	配料	
	25	主料	碳酸钙晶须	固态粉状	1.86	0.1	20kg/袋	配料	
	26	主料	氢氧化钙	固态粉状	2.43	0.5	25kg/袋	配料	
	27	主料	四氧化三铁	固态粉状	1.7	0.2	25kg/袋	配料	
	28	主料	二硫化钼	固态粉	0.9	0.1	25kg/	配料	危化品暂

原材料库

			状			桶		存间
29	主料	硫酸钙晶须	固态粉状	0.11	0.3	25kg/袋	配料	原材料库
30	主料	蛭石	固态颗粒	0.08	0.2	20kg/袋	配料	
31	主料	石油焦炭	固态颗粒	0.41	0.5	25kg/袋	配料	
32	主料	钛酸盐晶须	固态粉状	0.28	0.5	25kg/袋	配料	
33	主料	陶瓷纤维	固态	0.11	0.2	20kg/袋	配料	
34	主料	煅烧 $\alpha$ 氧化铝	固态粉状	0.06	0.05	50kg/袋	配料	
35	主料	电解铁粉	固态粉状	0.02	0.025	25kg/桶	配料	
36	主料	摩力克	固态粉状	0.7	0.075	25kg/桶	配料	
37	主料	锆英粉	固态粉状	1	0.1	25kg/袋	配料	
38	主料	铁矿	固态颗粒	0.86	0.075	25kg/袋	配料	
39	主料	氧化锆	固态颗粒	0.7	0.075	25kg/袋	配料	
40	主料	GS206硫化物	固态粉状	0.8	0.075	25kg/袋	配料	
41	主料	三氧化二铬	固态粉状	2.35	0.06	30kg/桶	配料	危化品暂存间
42	主料	硫磺	固态块状	1.19	0.12	40kg/袋	配料	
43	主料	硫化促进剂	固态颗粒	0.65	0.1	25kg/袋	配料	原材料库
44	主料	炭黑	固态粉状	1.63	0.5	20kg/袋	配料	
45	主料	防老剂	固态颗粒	0.14	0.05	25kg/袋	配料	
46	主料	乌洛托品(六亚甲四胺)	固态粉状	0.5	0.05	25kg/袋	配料	危化品暂存间
47	辅料	脱模剂	固态	0.3	0.1	25kg/桶	压制	
48	辅料	钢背胶	液态	0.5	0.025	25kg/桶	喷胶	
49	辅料	无水乙醇	液态	0.8	0.05	25kg/桶	密炼	危化品暂存间
50	辅料	丙酮	液态	0.5	0.05	25kg/桶	密炼	危化品暂存间
51	辅料	白刚玉	固态颗	4	0.35	25kg/	喷砂	原材料库

		(砂料)	粒			袋		
52	辅料	润滑油	液态	0.4	0.2	200kg/桶	设备保养	原材料库
53	辅料	液压油	液态	0.2	0.2	200kg/桶	设备保养	原材料库
54	外购件	燕尾(合金或钢材材质)	固态	10.5	0.88	72片/箱	闸片	外购件库
55	外购件	瓦背(钢材材质)	固态	24.24	2.02	20块/箱	闸瓦	外购件库

表 2-5 本项目主要化学品理化性质一览表

序号	原辅材料名称	主要成分及性状	理化特性
1	丁腈橡胶	丙烯腈-丁二烯聚合物，含量100%，块状固体，呈黄褐色至棕色，近无味。	块状固体，呈黄褐色至棕色，近无味，分解温度>200°C，比重为0.99g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水。
2	丁苯橡胶	主要成分为丁二烯、苯乙烯的共聚物的单一产品，浅黄色或褐色至棕色的弹性体。	浅黄色或褐色至棕色的弹性体，分解温度450°C，不溶于水。避免库房温度高于50°C或低于15°C，避免阳光直射，避免与水(雨水)接触。
3	顺丁橡胶	丁二烯橡胶聚合物，微黄色固体，有轻微的特殊气味。	微黄色固体，有轻微的特殊气味。闪点：闭杯>200°C；开杯>200°C。密度为0.91kg/L(20°C)，分解温度460°C，不溶于冷水，自燃温度及分解温度均>200°C。正常状况下较为稳定。
4	腰果树脂	主要成分为腰果树脂80%，无水酒精20%，具有微甜气味的深棕色液体，有机溶剂成分占比为20%。	具有微甜气味的深棕色液体，pH:3.5，沸点为：78°C，闪点为16°C，点火温度为425°C，爆炸极限较低：3.5Vol%、较高：15.0Vol%，蒸气压为59hPa，密度为0.958g/cm <sup>3</sup> 。
5	酚醛树脂	酚醛树脂80-100%，六亚甲基四胺5-10%，苯酚<1%，黄色、固体粉末状，具有芳香气味。	黄色、固体粉末，具有芳香气味，产品在正常的使用、储存和运输条件下是稳定的和非活性的，不具有爆炸性，没有氧化性，避免与强氧化剂等接触，远离热源、湿气和日光照射。
6	双马树脂	主要成分为二苯甲烷双马来酰亚胺的聚合物，固体粉末，呈浅黄色或黄色。	固体粉末，呈浅黄色或黄色。熔点为：150-158°C，纯度：≥98%；常温常压下稳定，避免与发火源接触、避免热源。

	7	芳纶浆粕	主要成分为聚苯二甲酰苯二胺、水及硫酸钠的聚合物，浅黄色絮花状。	浅黄色絮花状，呈毛绒状，其毛羽丰富，强度高、尺寸稳定性好，无脆性、耐高温、耐腐蚀、有韧性、收缩率小、耐磨性好、表面积大，能很好的与其它物质结合，是一种补强材料，具有较好的回弹性能和密封性能。
	8	硫化促进剂	四甲基二硫代秋兰姆的聚合物，白色或灰白色、有特殊气味的结晶粉末。	白色或灰白色、有特殊气味的结晶粉末。相对密度（水=1）：1.43，闪点（℃）：150（闭杯），不溶于水，不溶于稀碱液、汽油，溶于乙醇、苯、氯仿、二硫化碳。常温常压下状态稳定，避免与强氧化剂接触，避免受热情况。
	9	硫磺	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味。熔点为119°C，沸点为444.6°C，相对密度（水=1）：2.0，不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳。易燃，闪点为207°C，自燃温度为：232°C，常温常压下稳定，遇明火、高热易燃，避免与强氧化剂接触。
	10	防老剂	N-异丙基-N' -苯基对苯二胺，黄褐色颗粒。	熔点为>70°C，沸点为366°C，相对密度（水=1）：1.17，不溶于水、汽油，溶于油类、苯、乙酸乙酯、四氯化碳、二氯甲烷等。引燃温度560°C，常温常压下稳定，避免与强氧化剂接触。
	11	丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。	与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂；熔点（℃）：-94.6；沸点（℃）：56.5；相对密度（水=1）0.80；闪点（℃）：-20；其蒸汽与空气形成爆炸混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。
	12	无水乙醇	无色液体，具有醇类气味。	pH值为7.0，熔点为-117°C，沸点为78.3°C，相对密度（水=1）：<0.790-0.793g/cm <sup>3</sup> ，相对蒸气密度（空气=1）：1，饱和蒸气压：59kPa，闪点为：12°C，引燃温度：425°C，爆炸上限%（V/V）：15，爆炸下限%（V/V）：3.5。水可溶、有机溶剂可溶。
	13	钢背胶	酚醛树脂20%，甲醇30%，异丙醇40%，丁酮5%，苯酚3%，甲醛0.5%，水1.5%。淡黄色粘性液体。	pH值为7.5-8.5，相对密度（水=1）：0.87-0.90，闪点为：5-10°C。常温常压下稳定，避免与强酸、强氧化剂、易燃材料接触。

14	脱模剂	二硫化钼粉，黑色偏蓝带有光泽的颗粒或粉末，触摸有滑腻感，无味。	黑色偏蓝带有光泽的颗粒或粉末，触摸有滑腻感，无味，pH值为5.0-7.0，熔点为1185°C，相对密度为4.8。
15	润滑油	淡黄色液体	相对密度(水=1)：0.93；相对密度(空气=1)：0.85；闪点120-340°C，引燃温度300-350°C。溶于苯、乙醇、乙醚等多数有机溶剂。遇明火、高热可燃。
16	液压油	淡黄色液体	相对密度(水=1)：0.871；闪点224°C，引燃温度220-500°C。遇明火、高热能引起燃烧。

#### 1.4 总投资及环保投资

本项目总投资人民币750万元，环保投资约为80万元，本项目所涉及的环保设备（设施）及投资详见下表。

表 2-6 主要环保设施（设备）及投资一览表

项目	环保措施/设备	数量 (台/套)	投资(万元)
废气治理	配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气经布袋除尘处理设施处理后通过新建1#25m高排气筒(DA001)排放。	1	70
	密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建2#25m高排气筒(DA002)排放。	1	
噪声治理	设备基础减振、厂房隔声、风机及管道加柔性连接等措施等。	/	3
固体废物治理	一般工业固体废物暂存间建筑面积10m <sup>2</sup> ，位于2号楼北辅房二层。	1	3
	危废暂存间建筑面积6m <sup>2</sup> ，位于2号楼北辅房一层。	1	3.5
	生活垃圾分类收集装置(分类垃圾桶)。	1	0.5
合计			80

#### 1.5 劳动定员及工作制度

本项目全年运行300天，设置员工12人，其中6人为常白班（早8:30-12:00、13:30-18:00），6人为三班制，每班工作8小时，每人每天工作一班。不设置食堂和住宿。

#### 1.6 平面布置

本项目利用北京市房山区迎宾南街7号院2号楼的闲置区域建设，2号楼生产

区域为一层建筑，北辅房和南辅房为二层建筑，目前2号楼大部分区域由北京天仁道和新材料有限公司租赁使用，西北角区域由北京天力九陶新材料有限公司租赁使用，本项目所使用区域位于2号楼生产区域东二跨南半部分以及北辅房中部及偏西侧部分区域。

本项目所处区域占地面积为 $580\text{m}^2$ ，建筑面积为 $580\text{m}^2$ 。本项目所在生产区域偏西侧从南到北依次为喷胶房、喷砂、密炼、配料区，中部区域从南到北为破碎、密炼区，东部区域从南到北为固化、打磨修整区，压制工段位于所使用区域的最北部，由西向东横向分布；原材料库位于2号楼北辅房二层（中部），危化品暂存间位于2号楼北辅房一层（北辅房偏西侧），危废暂存间位于2号楼北辅房一层（北辅房偏西侧），一般工业固体废物暂存间位于2号楼北辅房二层（北辅房中部）。本项目生产区域平面布置见附图2。

## 2.公用工程

### 2.1 供水

#### (1) 生活用水

本项目生活用水为员工日常盥洗、冲厕用水，用水量参照《给水排水设计手册-建筑给水排水》中：“管理人员的生活用水定额可取 30~50L/(人·班)，车间工人的生活用水定额宜采用 30L/(人·班)~50L/(人·班)，用水时间宜取 8h”，本项目生活用水定额选取最大值，即：50L/人·班，本项目职工总人数 12 人（每天 12 班次），年工作 300 日，则员工生活用水量为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ,  $180\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (2) 间接循环冷却水

本项目设备降温冷却所用的间接循环冷却水系统使用自来水，采用工业冷水机制冷，自动补水，定期更换。循环冷却水系统年运行天数为300d，自动补水水量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ （消耗）；每年定期更换1次，每次更换水量（循环量）为 $7\text{m}^3$ ，则本项目循环冷却水系统自来水用量为 $607\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目用水总量为  $787\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 2.2 排水

本项目废水主要为生活污水和循环冷却水系统定期排水。

#### (1) 生活污水

本项目生活污水产生量按用水量的 80%计（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活污染源产排污系数手册》，“人均日生活用水量 $\leq 150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 时，折污系数取 0.8”），则生活污水产生量为  $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ,  $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 循环冷却水系统排水

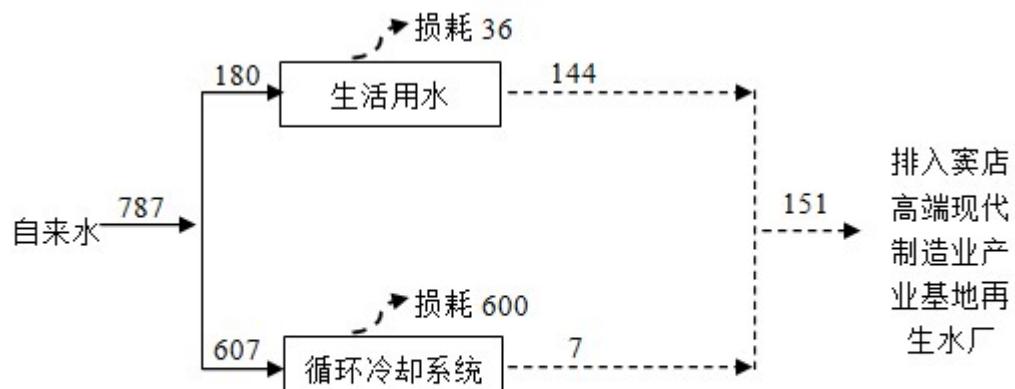
循环冷却水系统循环水量  $7\text{m}^3$ ，一年彻底更换一次，则循环冷却水系统定期排水量为  $7\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目产生的废水总量为  $151\text{m}^3/\text{a}$ ，循环冷却水系统排水和生活污水经化粪池预处理后排入基地污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂处理。

表 2-7 本项目用排水量情况表

序号	类别	用水量 $\text{m}^3/\text{a}$	去向分配量 $\text{m}^3/\text{a}$			排放去向
			排水量	蒸发/损耗	其他去向	
1	生活	180	144	36	/	经化粪池预处理后排入基地污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂处理
2	循环冷却系统	607	7	600	/	
	小计	787	151	636		/
	总计	787		787		/

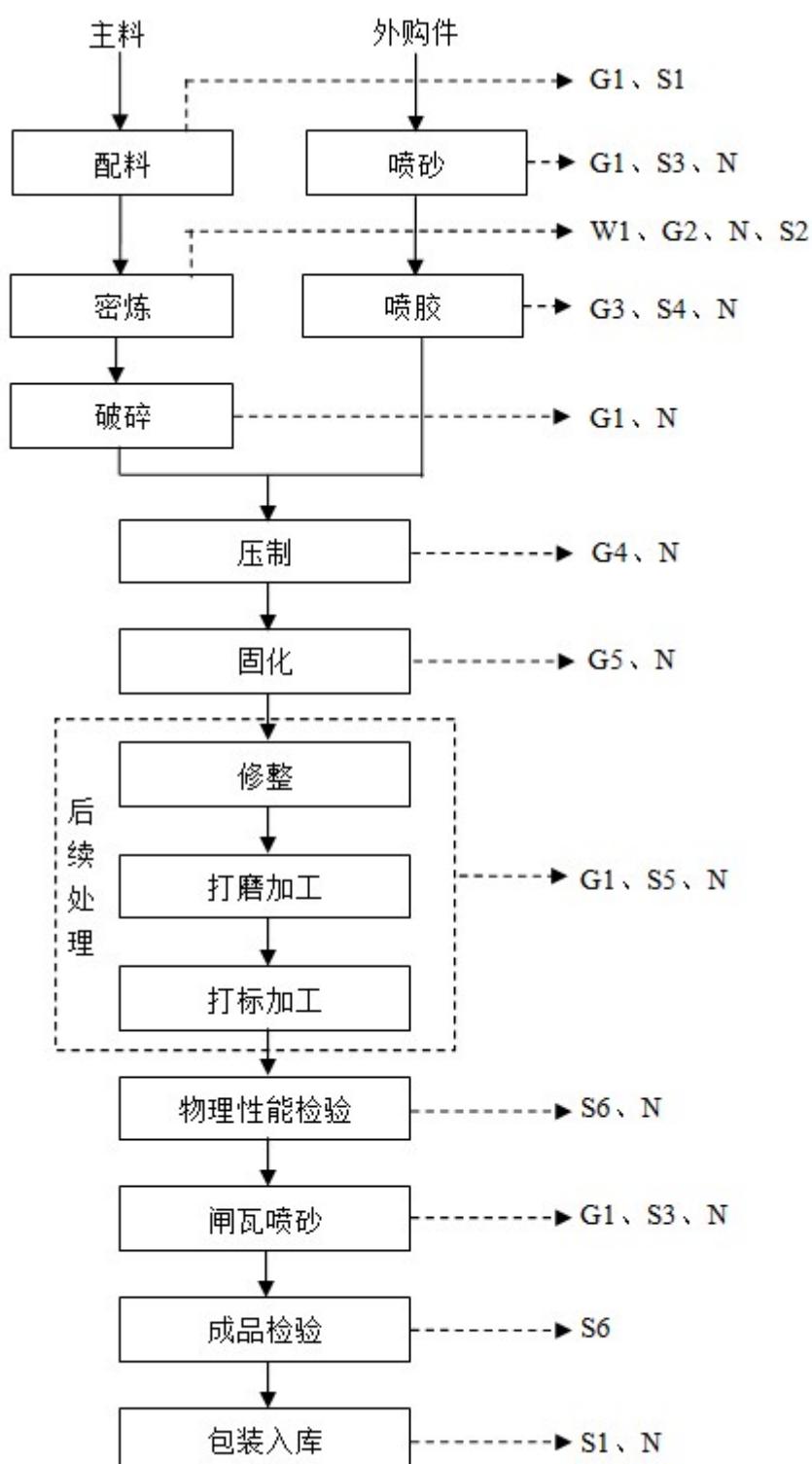
水平衡图见图 2-1。



图例：→ 损耗 ——→ 排水

图 2-1 本项目水平衡图单位： $\text{m}^3/\text{a}$

	<p><b>2.3 供电</b></p> <p>本项目用电由区域市政电网供给。</p> <p><b>2.4 供暖和制冷</b></p> <p>本项目供暖和制冷依托北京市房山区迎宾南街 7 号院现有空气源风冷热泵机组。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1.施工期</b></p> <p>本项目利用现有生产车间进行建设，施工期为厂房装修及设备安装，无土建施工，本项目施工期产生的污染主要为装修、设备装卸、安装过程扬起的少量粉尘；设备装卸安装噪声、废包装物等。同时，施工人员日常活动会有少量生活污水、生活垃圾产生。</p> <p><b>2.运营期生产工艺流程及产污环节</b></p> <p>本项目主要利用现有生产车间，建设 1 条轨道车辆用闸片/闸瓦生产线，根据客户需求，利用该生产线进行轨道车辆用闸片/闸瓦制品的生产研发，具体生产工艺流程及产污环节如下。</p> <p><b>2.1 轨道车辆用闸片/闸瓦生产线工艺流程</b></p>



G 废气； W 废水； N 噪声； S 固体废物

图 2-2 轨道车辆用闸片/闸瓦生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 主料前处理 (配料、密炼、破碎)

	<p><b>①配料</b></p> <p>将进厂的主料丁腈橡胶、丁苯橡胶、顺丁橡胶、腰果树脂、钢棉纤维、钢纤维、酚醛树脂、双马树脂等按比例进行称重，称重完成后投入密炼机内，上料方式为敞口人工投料。</p> <p>本项目配料工序会产生含粉尘废气 G1，经集气罩+软帘收集后，与其他工序（破碎、喷砂、打磨等）产生的含粉尘废气一起经布袋除尘处理设施处理后，通过新建 1#25m 高排气筒（DA001）排放；此外，主料拆包过程还会产生普通废包装 S1。</p> <p><b>②密炼</b></p> <p>主料投入密炼机后，在密炼机内再加入无水乙醇/丙酮（添加过程持续时间较短，约几秒钟），加入后立刻将密炼机密闭，通过密炼工序使混合料完全融合在一起，并且分布均匀。</p> <p>密炼机本身没有加热设施，通过调节密炼机的压力、转速等参数，使密炼机在与混合料摩擦过程中产生热量进行升温（密炼过程采用冷水机循环水间接冷却控温，使密炼机内温度不超过100℃，冷却水循环使用，少量损耗定期补充，一年彻底更换一次），混合料中的橡胶会因为密炼升温而与硫磺发生少量的硫化反应（硫化反应过程产生的主要污染因子为二硫化碳、硫化氢、氨及臭气浓度）。</p> <p>密炼过程设备为全密闭状态，每次密炼持续时间约15min，密炼完成并冷却后混合料从密炼机出料口出料时产生密炼废气G2。密炼机废气出口由管道密闭连接，密炼废气经密闭负压收集至干式过滤器+两级活性炭净化设施处理后，通过新建2#25m高排气筒（DA002）排放；此外，密炼工序还会产生废无水乙醇和丙酮包装桶S2、循环冷却废水W1、设备运行噪声N。</p> <p><b>③破碎</b></p> <p>将密炼后的混合料投入破碎机进行破碎，达到规定的粒度后从破碎机出料口出料，最终得到合格的混合料。</p> <p>破碎工序会产生含粉尘废气G1，经集气罩+软帘收集后，与其他工序（配料、喷砂、打磨等）产生的含粉尘废气一起经布袋除尘处理设施处理后，通过新建1#25m高排气筒（DA001）排放；此外，破碎工序设备运行产生噪声N。</p>
--	--

## (2) 外购件前处理（喷砂、喷胶）

外购件燕尾仅进行喷砂处理，外购件瓦背进行喷砂、喷胶处理。

### ①喷砂

外购件需进行喷砂预处理，喷砂工序可去除燕尾、瓦背表面氧化层和杂物。燕尾和瓦背均使用喷砂机进行喷砂处理，保证燕尾和瓦背表面锈迹等全部清除干净。此过程在封闭的喷砂机中完成，正常加工过程中设备均不打开，设备出风口与集气管道密闭连接。

喷砂工序会产生含粉尘废气G1，经设备出风口连接的废气管道密闭收集后，与其他工序（配料、破碎、打磨等）产生的含粉尘废气一起经布袋除尘设施处理后，通过新建1#25m高排气筒（DA001）排放；喷砂过程使用砂料，砂料使用一段时间后需进行替换，合格的砂料继续使用，不合格的废砂料S3作为一般工业固体废物处置；设备运行产生噪声N。

### ②喷胶

对喷砂后的瓦背进行喷胶预处理，喷胶过程使用钢背胶，通过喷枪喷到瓦背上，保证瓦背与摩擦体接触面均匀覆盖有钢背胶。

此工序产生喷胶废气 G3，本项目喷胶过程在密闭且负压的喷胶间内进行，喷胶废气经喷胶间整体密闭负压收集，与其他工序（密炼、压制及固化）废气一起收集至干式过滤器+两级活性炭净化设施处理后，通过新建 2#25m 高排气筒（DA002）排放；此外，喷胶工序还会产生废胶及废胶桶 S4、设备运行的噪声 N。

## (3) 压制

将完成前处理的混合料（各类主料）由人工进行称量，称量后投入压机的密闭压制模腔中，与完成喷砂工序的燕尾、瓦背工件在模具中压实得到一定设计密度和形状的闸片、闸瓦半成品（压制前在模具表面涂抹一层脱模剂，便于压制完成后闸片、闸瓦半成品与模具表面进行分离）。本项目闸片压制工艺使用压机冷态压制，闸瓦压制工艺使用压机热态压制（130-140°C，电加热），混合料中的橡胶会因为热压过程升温而与硫磺发生硫化反应，此工序会产生压制废气G4。压制废气由集气管道整体负压收集，并与其他工序（密炼、喷胶及固化）废气一起经干式过滤器+两级活性炭净化设施处理后，通过新建2#25m高排

	<p>气筒（DA002）排放。</p> <p>此外，设备运行产生噪声 N。</p> <p><b>(4) 固化</b></p> <p>将闸片、闸瓦压制半成品均匀放置在固化炉中，经过一段时间的热处理，使压制半成品充分反应，保证摩擦材料具备足够的物理力学性能。本项目使用的固化炉密闭且自带补风系统，固化过程保证炉内温度和压力，固化最高温度约为200°C（电加热），固化时间约13h。闸片、闸瓦完成固化后在固化炉内冷却至常温，由人工将闸瓦、闸片通过周转车转移至后续处理工序。混合料中的橡胶和树脂会因为固化升温而与硫磺发生硫化反应。</p> <p>此工序会产生固化废气G5，固化炉设备出风口与集气管道密闭连接，固化废气与密炼废气、喷胶废气及压制废气一起收集至干式过滤器+两级活性炭净化设施处理后，通过新建2#25m高排气筒（DA002）排放。</p> <p>此外，设备运行产生噪声 N。</p> <p><b>(5) 后续处理（修整、打磨加工和打标加工）</b></p> <p>后续处理加工主要包括修整、打磨加工和打标加工等。经过固化加工的闸片、闸瓦半成品从模具中取出后，首先通过人工对半成品上的多余毛刺进行修整，修整之后使用磨床和开槽机等设备对固化后的闸片、闸瓦进行加工，使产品达到所要求的厚度；随后使用打标机在闸片、闸瓦产品上刻印所需的标识，主要标识产品的型号及生产批次；最后对产品进行检查，进一步修整外观。</p> <p>此工序会产生含粉尘废气G1，含粉尘废气经集气罩收集后，与其他工序（配料、破碎、喷砂等）产生的含粉尘废气一起经布袋除尘处理设施处理后，通过新建1#25m高排气筒（DA001）排放。</p> <p>此外，此工序还会产生边角料 S5，设备运行产生噪声 N。</p> <p><b>(6) 物理性能检验</b></p> <p>完成上述工序的产品需抽样进行物理性能检验，主要检验内容包括：外观尺寸、硬度、常温内剪切、压缩试验、冲击试验、摩擦磨损性能等。</p> <p>检验过程中会产生不合格品S6、设备运行产生噪声N。</p> <p>完成物理性能检验的闸片进行成品检验后包装入库，闸瓦则需要进一步喷砂后方可进行成品检验。</p>
--	--

#### (7) 阀门喷砂

完成前述工序的阀门半产品需再进行喷砂处理，使用喷砂机对阀门钢背表面进行喷砂处理，去除钢背表面脏污。此过程在封闭的喷砂机中完成，正常加工过程中设备均不打开，废气排放口与集气管道密闭连接。

此工序会产生少量含粉尘废气G1，设备出风口与集气管道密闭连接，含粉尘废气G1经出风口连接管道收集至布袋除尘处理设施，经布袋除尘处理设施处理后通过一根25m高的排气筒（DA001）排放；喷砂机内砂料使用一段时间后需进行筛选添加，其中合格的砂料继续使用，不合格的废砂料S3作为一般工业固体废物处置。

此外，设备运行产生噪声N。

#### (8) 成品检验

完成物理性能检验的阀门成品及完成阀门喷砂工序的阀门成品由检验员对进行外观检查和尺寸检验，检验合格的产品准备包装入库。

此工序产生不合格品 S6。

#### (9) 包装入库

检验合格后的阀门、阀门产品使用全自动打包机打包后分装入库。

此工序包装材料损坏会产生普通废包装 S1、设备运行产生噪声 N。

### 2.2 其他产污环节

除上述工序外，职工盥洗、冲厕产生的生活污水 W2；职工日常生活产生生活垃圾 S7，设备定期维护保养产生的废润滑油 S8、废润滑油包装桶 S9，以及废液压油 S10 和废液压油包装桶 S11；布袋除尘设施产生废布袋及粉尘 S12，干式过滤器+两级活性炭净化设施产生的废干式过滤器和废饱和活性炭 S13。

### 2.3 产排污环节汇总

主要污染源及污染因子识别见下表。

表 2-8 主要污染源及污染因子分析

污染物类型		产生工序设备	污染源编号	主要污染因子	措施及去向
废气	含粉尘废气	配料、破碎、喷砂、后续处理	G1	颗粒物	经布袋除尘处理设施处理后，通过一根25m高的排气筒（DA001）排放。

		密炼废气	密炼	G2	颗粒物、非甲烷总烃、酚类、其他 C 类物质（丙酮）、二硫化碳、硫化氢、氨及臭气浓度	经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建 2#25m 高排气筒（DA002）排放。
		喷胶废气	喷胶	G3	非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（异丙醇、丁酮）	
		压制废气	压制	G4	非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（异丙醇、丁酮、丙酮）、二硫化碳、硫化氢、氨及臭气浓度	
		固化废气	固化	G5	非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲醇、其他 C 类物质（异丙醇、丁酮、丙酮）、二硫化碳、硫化氢、氨及臭气浓度	
废水	循环冷却废水	密炼	W1	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、可溶性固体总量	循环冷却废水和生活污水经化粪池预处理后最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂处理，排口编号 DW001。	
	生活污水	盥洗、冲厕	W2	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮		
噪声		生产设备及辅助设施运行	N	L <sub>eq</sub>	设备基础减振、厂房隔声、风机及管道加柔性连接等措施。	
固体废物	一般工业固体废物	拆包、成品包装	S1	普通废包装	委托具有相应资格和技术能力的固废处置单位定期收运处置。	
		喷砂	S3	废砂料		
		后续处理	S5	边角料		
		物理性能检验、成品检测	S6	不合格品		
		废气治理	S12	废布袋及粉尘		
	危险废物	密炼	S2	废无水乙醇和丙酮包装桶	收集后分类暂存于危废暂存间，委托有危险废物处理资质的公司定期清运处置。	
		喷胶	S4	废胶及废胶桶		
		设备维护保养	S8	废润滑油		
			S9	废润滑油包装桶		
			S10	废液压油		
			S11	废液压油包装桶		
		废气治理	S13	废干式过滤器和废饱和活性炭		

		生活垃圾	职工日常生活	S7	生活垃圾	分类收集，由环卫部门定期清运。
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，利用闲置厂房建设，不存在与本项目有关的原有环境 污染问题。</p>					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1. 大气环境质量现状

本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据北京市生态环境局 2025 年 5 月公布的《2024 年北京市生态环境状况公报》中关于北京市及房山区环境空气质量状况的监测数据，详细见下表。

表 3-1 北京市及房山区 2024 年环境空气质量监测数据

区域	污染物	评价指标	平均浓度值/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	标准值/ $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	最大浓度占标率/%	达标情况
北京市	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度值	30.5	35	87.1	达标
	SO <sub>2</sub>		3	60	5	达标
	NO <sub>2</sub>		24	40	60	达标
	PM <sub>10</sub>		54	70	77.1	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位浓度值	900	4000	22.5	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值	171	160	106.9	超标
房山区	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度值	32.8	35	93.7	达标
	SO <sub>2</sub>		2	60	3.3	达标
	NO <sub>2</sub>		23	40	57.5	达标
	PM <sub>10</sub>		61	70	87.1	达标

监测结果表明，房山区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 四项污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；CO 及 O<sub>3</sub> 参考北京市 2024 年空气质量监测数据，CO 24 小时平均第 95 百分位浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，但 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值。

因此，本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

#### 2. 地表水环境质量现状

本项目附近主要地表水体为大石河下段（漫水河-祖村），属于大清河水系，距离本项目最近距离为 4.3km，位于本项目西侧。根据《北京市五大水系

河流、水库功能划分与水质分类》的规定，大石河下段水体功能为人体非直接接触的娱乐用水区，水质分类为IV类。

根据北京市生态环境局网站 2024 年 1 月-2025 年 9 月公布的环境质量信息，大石河下段现状水质情况如下表。

表 3-2 大石河下段现状水质状况统计表

大石河下段水质	2024 年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
	II	III	II	III	III	III	IV	III	II	II	II	II
	2025 年											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	/	/	/
	II	II	II	III	II	II	II	II	II	/	/	/

由上表可知，2024 年 1 月-2025 年 9 月期间，大石河下段水质均满足IV类水质要求。

### 3.声环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《房山区声环境功能区划实施细则》，本项目所在地属于“以工业生产，仓储物流等为主要功能的区域”，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。本项目厂界外 50m 范围无住宅、学校等声环境保护目标。

### 4.生态环境质量现状

本项目在现有生产车间内建设，不新增用地，因此无需进行生态环境现状调查。

### 5.电磁辐射

本项目不存在电磁辐射源，因此无需开展电磁辐射环境质量现状调查。

### 6.地下水、土壤环境质量现状

本项目利用现有生产车间进行建设，生产区域、危废暂存间、原材料库、危化品暂存间等均按照标准要求做防渗处理，在严格管理和监控的基础上，不存在地下水、土壤污染途径，因此不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

## 环境 保护 目标

### 1.大气环境

本项目位于北京市房山区窦店镇迎宾南街 7 号院 2 号楼，根据对本项目所在区域环境的现场调查，本项目所在厂区厂界周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，西北厂界外 500m 范围内有农村地区（望楚村）。主要环境空气保护目标与级别见下表，500m 范围内环境空气保护目标见图 3-1。

表 3-3 环境空气保护目标情况表

环境要素	保护目标	坐标	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护级别	备注
大气环境	望楚村	E116°5'18.327" N39°39'14.811"	西北	250	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准	村庄人数约 1954 人

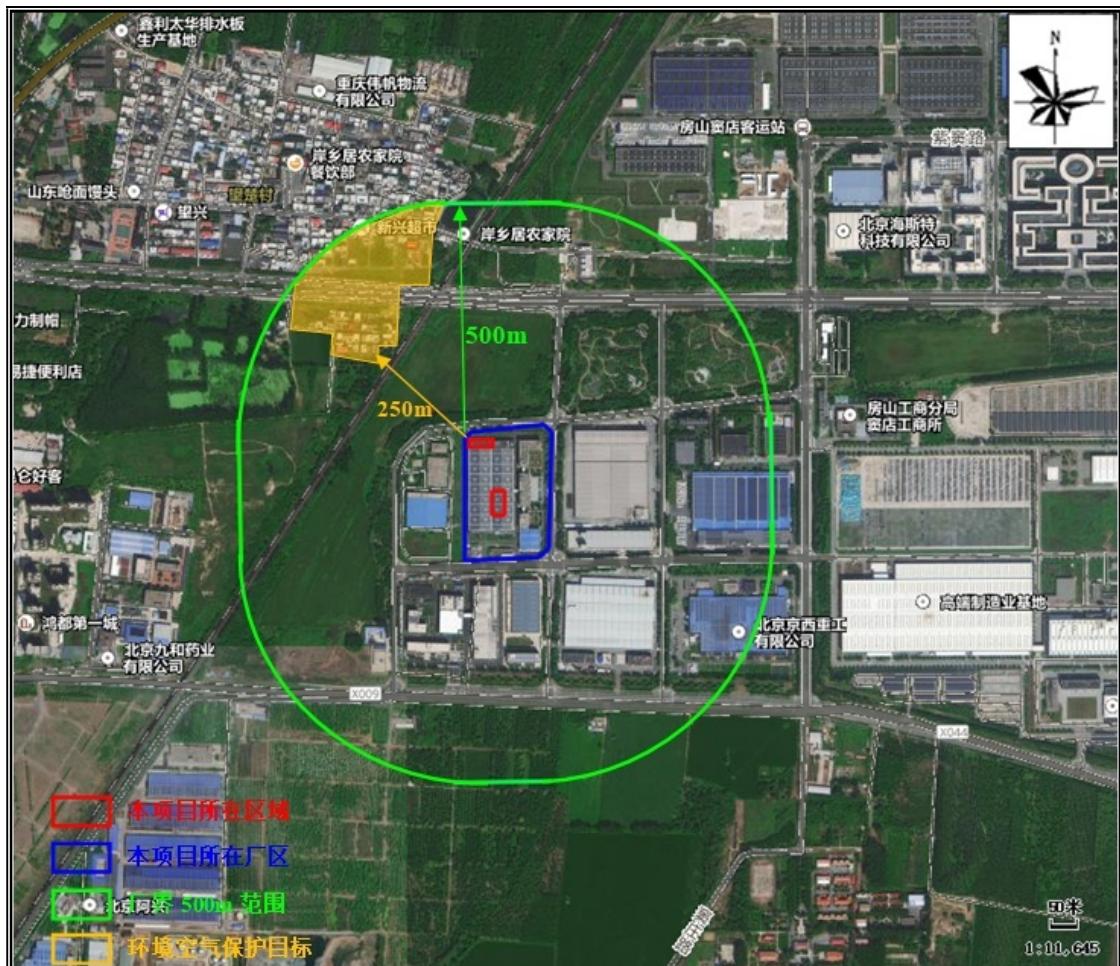


图 3-1 本项目所在厂区厂界周边 500m 范围内环境空气保护目标分布图

### 2.声环境

	本项目厂界外 50m 范围内无居民区、学校等声环境保护目标。						
	<b>3.地下水环境</b> 本项目厂界外 500m 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，亦无分散式饮用水源地。						
	<b>4.生态环境</b> 本项目利用现有生产车间建设，无新增占地，不涉及生态环境影响。						
	<b>1.大气污染物</b> 本项目运营过程中配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气经布袋除尘设施处理后通过新建 1#25m 高排气筒（DA001）排放；产生的密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建 2#25m 高排气筒（DA002）排放。 本项目周边 200m 范围内最高建筑物为北京市房山区迎宾南街 7 号院内的综合楼，高度为 18.65m。本项目 1#排气筒和 2#排气筒排气筒高度均为 25m，高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，排放速率不需要折算。 本项目配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气和密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气执行北京市地方标准《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”中 II 时段限值要求，具体标准见下表。						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>表 3-4 本项目大气污染物污染物排放执行标准</b>						
	排放源	产污工序或设备	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
	DA001 (25m)	配料、破碎、喷砂、后续处理	颗粒物	10	3.15	/	北京市地方标准《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”
	DA002 (25m)	密炼、喷胶、压制、固化	颗粒物	10	3.15	/	
			非甲烷总烃	50	13	/	
			酚类	20	0.265	/	
			甲醛	5.0	0.65	/	
			甲醇	50	6.5	/	
			其他 C 类物质（异丙醇）	80	/	/	

		其他 C 类物质（丁酮）	80	/	/	
		其他 C 类物质（丙酮）	80	/	/	
		二硫化碳	/	0.53	/	
		硫化氢	3.0	0.13	/	
		氨	10	2.65	/	
		臭气浓度 (无量纲)	/	9200	/	
代表性 排气筒 (25m)	DA001、 DA002	颗粒物	/	3.15	/	
无组织	配料、后 续处理	颗粒物	/	/	0.30 <sup>a, b</sup>	

**备注：**

(1) a: 在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物；b: 该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。

(2) 根据 GBZ2.1-2019, 丙酮、异丙醇、丁酮 TWA 值分别为 300mg/m<sup>3</sup>、350mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>, 丙酮、异丙醇、丁酮执行其他 C 类物质的排放浓度限值。

(3) 根据北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中 5.1.2 排污单位内有排放同种污染物的多根排气筒，按合并后的一根代表性排气筒高度确定该排污单位应执行的最高允许排放速率限值。本项目 DA001 和 DA002 均排放颗粒物，DA001 和 DA002 排气筒高度均为 25m，合并后的一根代表性排气筒高度为 25m。

## 2. 废水

本项目废水主要包括循环冷却水系统排水和生活污水，经北京市房山区迎宾南街 7 号院现有化粪池预处理后从厂区东南侧排入现状市政污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂处理，水污染物排放浓度执行北京市地方标准《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013) 中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”，标准限值见下表。

**表 3-5 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值**

序号	污染物名称 (单位)	排放限值	标准来源
1	pH (无量纲)	6.5~9	北京市地方标准《水污染 物综合排放标准》 (DB11/307-2013) 中 “排入公共污水处理系统的 水污染物排放限值”
2	SS (mg/L)	400	
3	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	300	
4	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	500	
5	氨氮 (mg/L)	45	
6	可溶性固体总量 (mg/L)	1600	

## 3. 噪声

本项目施工期仅昼间施工，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011) 中的标准限值：昼间 70dB (A)。

本项目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) 中的 3 类标准，见下表。

**表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准**

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65dB (A)	55dB (A)

#### 4. 固体废物

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）中的有关规定，同时执行以下有关规定。

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关规定。

危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日实施）和《北京市危险废物污染环境防治条例》（自 2020 年 9 月 1 日起施行）等相关规定，同时危险废物收集、运输、包装应符合《危险废物污染防治技术政策》《危险废物转移管理办法》中的有关规定。

生活垃圾按北京市《关于加强城乡生活垃圾和建筑垃圾管理工作的通告（2004 年通告第 2 号）》和《北京市生活垃圾管理条例》（2020 年修正）2020 年 9 月 25 日起实施的规定进行处置。

总量控制指标	<p><b>1. 污染物排放总量控制原则</b></p> <p>根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部&lt;建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法&gt;的通知》（京环发〔2015〕19号）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>根据本项目特点，本项目需要进行总量控制的指标为：烟粉尘、挥发性有机物、化学需氧量和氨氮。</p> <p><b>2. 污染物排放总量核算</b></p> <p><b>2.1 大气污染物总量核算</b></p> <p>本项目需要进行总量控制的大气污染物指标为挥发性有机物和烟粉尘。</p> <p><b>(1) 烟粉尘</b></p> <p>本项目运营过程中配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气经布袋除尘设施处理后通过新建1#25m高排气筒（DA001）排放；密炼工序产生的废气密闭收集后经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建2#25m高排气筒（DA002）排放。</p> <p><b>① 排污系数法</b></p> <p><b>配料：</b>本项目配料阶段原辅料投料量约为161.39t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《38-40电子电气行业系数手册》配料工序颗粒物产污系数6.118g/kg-原料，则本项目配料工序烟粉尘产生量约为0.9874t/a。本项目配料过程投料区为非密闭区域，针对配料过程投料口各产污节点均设置了“集气罩+软帘”进行废气收集，废气收集效率不低于90%，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37、431-434机械行业系数手册中布袋除尘效率不低于95%，则配料废气烟粉尘排放量约为<math>0.9874\text{t}/\text{a} \times 10\% + 0.9874\text{t}/\text{a} \times 90\% \times (1 - 95\%) \approx 0.1432\text{t}/\text{a}</math>。</p> <p><b>密炼：</b>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《291橡胶制品行业系数手册》中的“2913橡胶零件制造行业系数表”，橡胶零件（原</p>
--------	---

料天然橡胶、合成橡胶、再生橡胶)混炼、硫化工艺颗粒物的产污系数为 12.6kg/t-原料，本项目密炼处理的原料量约为 161.39t/a，则密炼过程烟粉尘产生量约为 2.0335t/a。本项目密炼工序产生的废气密闭收集后经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建 DA002 排放口排放，本项目干式过滤器过滤原理类似于布袋除尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37、431-434 机械行业系数手册中布袋除尘效率不低于 95%，则本项目密炼废气烟粉尘排放量约为  $2.0335t/a \times (1-95\%) \approx 0.1017t/a$ 。

**破碎：**本项目配料阶段原辅料投料量约为 161.39t/a，参考《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》中“下料”工段“砂轮切割、机切割”工艺颗粒物产污系数 5.30kg/t-原料，可得破碎过程烟粉尘产生量约为 0.8554t/a。本项目破碎工序正常加工状态下设备均不打开，破碎废气经集气管道整体密闭负压收集，收集效率为 100%，布袋除尘器处理效率不低于 95%，则破碎废气烟粉尘排放量约为  $0.8554t/a \times 100\% \times (1-95\%) \approx 0.0428t/a$ 。

**喷砂：**本项目利用喷砂机喷砂时会产生喷砂粉尘，参考《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》，“干式预处理件”喷砂工艺颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目需要进行喷砂处理的原料包括燕尾年用量为 10.5t、瓦背年用量为 24.24t，则喷砂过程烟粉尘产生量约为 0.0761t/a。本项目喷砂过程全程密闭运行，喷砂废气整体密闭负压收集，喷砂废气收集效率为 100%，布袋除尘器处理效率不低于 95%，则喷砂废气烟粉尘排放量约为  $0.0761t/a \times 100\% \times (1-95\%) \approx 0.0038t/a$ 。

**后续处理：**参考《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》，“干式预处理件”打磨工艺颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目后续处理的原料量约为 196.63t/a（含钢背胶），则烟粉尘产生量约为 0.4306t/a。本项目后续处理产生的颗粒物经“集气罩+软帘”收集，废气收集效率不低于 90%，布袋除尘器处理效率不低于 95%，则后续处理废气烟粉尘排放量约为  $0.4306t/a \times 10\% + 0.4306t/a \times 90\% \times 90\%$

$(1-95\%) \approx 0.0624t/a$ 。

综上，经排污系数法计算的烟粉尘排放量约为  $0.3539t/a$ 。

## ②类比分析法

本项目有组织烟粉尘排放量类比天宜上佳（天津）新材料有限公司 DA001 排气筒和 DA002 排气筒废气检测数据（采样日期 2025 年 6 月 9 日，报告编号 YFJCWT2025052604），本项目与类比项目的可行性分析见下表。

表 3-7 本项目与类比项目的对比表

类别	类比项目	本项目	备注
原料/污染物	原料：丁腈橡胶、丁苯橡胶、顺丁橡胶、腰果树脂、酚醛树脂、双马树脂、燕尾、瓦背、钢背胶、无水乙醇、水性漆、硫化促进剂等； 污染物：DA001 颗粒物； DA002 非甲烷总烃、颗粒物	原料：丁腈橡胶、丁苯橡胶、顺丁橡胶、腰果树脂、酚醛树脂、双马树脂、燕尾、瓦背、钢背胶、无水乙醇、丙酮、硫化促进剂等； 污染物：DA001 颗粒物； DA002 非甲烷总烃、颗粒物	原料类别、污染物均相同
每小时加工量	0.06t/h	0.03t/h	每小时加工量低于类比项目，且相差不大
产污工艺	DA001：配料、破碎、喷砂、打磨、喷塑； DA002：密炼、喷胶、压制、固化、喷漆等	2#排气筒（DA001）：配料、破碎、喷砂、后续处理； 2#排气筒（DA002）：密炼、喷胶、压制、固化等	生产工艺相似
产品	轨道交通闸片/闸瓦	轨道交通闸片/闸瓦	产品类型相同
治理措施	DA001：布袋除尘 DA002：干式过滤箱+UV 光氧+活性炭吸附	1#排气筒（DA001）：布袋除尘 2#排气筒（DA002）：干式过滤器+两级活性炭	治理措施不低于类比项目

由上表可知，本项目与类比项目具有一定的可类比性，根据类比项目 DA001 排气筒和 DA002 排气筒废气检测数据，颗粒物排放速率为  $0.068kg/h$ 、 $0.027kg/h$ 。加工同等原材料量情况下，本项目排放速率约为类比项目的  $1/2$ ，本项目 1#排气筒和 2#排气筒年运行 300d、每天 24h，则本项目烟粉尘排放量约为  $0.068 \times 1/2 \times 300 \times 24 \times 10^{-3} + 0.027 \times 1/2 \times 300 \times 24 \times 10^{-3} = 0.3420t/a$ 。

## ③最终选值

对比排污系数法和类比分析法核算结果，污染物排放量差距不大，不需要用第三种方法进行校验。考虑最不利环境影响，本次评价选取排污系数法的计算结果，即烟粉尘排放量为 0.3539t/a。

## (2) 挥发性有机物

本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放主要来自于密炼、喷胶、压制、固化，密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气密闭收集后经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建 2#25m 高排气筒（DA002）排放。

### ①排污系数法

根据工程分析可知，本项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数一览表如下。

表 3-8 本项目挥发性有机物产污系数一览表

序号	原辅料	原料年耗量 (t/a)	产污系数	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)	产污系数来源
1	丁苯橡胶、丁腈橡胶、顺丁橡胶、双马树脂、硫化促进剂	20.41	3.256 kg/t	0.0665	密闭收集经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后排放	0.0166	《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)附录 G 表 G1 产污系数
2	酚醛树脂	11.35	1%	0.1135		0.0284	酚醛树脂 MSDS
3	腰果树脂	3.61	20%	0.7220		0.1805	腰果树脂 MSDS
4	钢背胶	0.5	78.5%	0.3925		0.0981	钢背胶 MSDS
5	无水乙醇	0.8	100%	0.80		0.20	无水乙醇 MSDS
6	丙酮	0.5	100%	0.50		0.1250	丙酮 MSDS

备注：根据环办综合函〔2022〕350 号《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》，一次性活性炭吸附（集中再生并活化）装置处理效率为 50%，则两级活性炭吸附装置处理效率约为 75%。

由上表可知，本项目排污系数法计算的挥发性有机物产生量约为 2.5945t/a，排放量约为 0.6486t/a。

### ②类比分析法

本项目类比天宜上佳（天津）新材料有限公司 DA002 排气筒废气检测数据（采样日期 2025 年 6 月 9 日，报告编号 YFJCWT2025052604），本项目与类比项目的可行性分析见表 3-7。

由表 3-7 可知，本项目与类比项目具有一定的可类比性，根据类比项目 DA002 排气筒废气检测数据，非甲烷总烃排放速率为 0.022kg/h（最大值）。加工同等原材料量情况下，本项目排放速率约为类比项目的 1/2，本项目 2# 排气筒年运行 300d、每天 24h，则本项目挥发性有机物排放量约为  $0.022 \times 1/2 \times 300 \times 24 \times 10^{-3} = 0.0792\text{t/a}$ 。

### ③最终选值

对比排污系数法和类比分析法核算结果，污染物排放量差距不大，不需要用第三种方法进行校验。考虑最不利环境影响，本次评价选取排污系数法的计算结果，即挥发性有机物排放量为 0.6486t/a。

## 2.2 水污染物总量核算

本项目废水经北京市房山区迎宾南街 7 号院现有化粪池预处理后从厂区东南侧排放口排入现状市政污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂处理，窦店高端现代制造业产业基地再生水厂执行北京市地方标准《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）中“表 2 现有城镇污水处理厂基本控制项目排放限值”B 标准。本项目废水排放量为 151m<sup>3</sup>/a。废水污染物总量按照污水处理厂出水水质要求化学需氧量 60mg/L、氨氮 8mg/L（4 月 1 日-11 月 30 日）或 15mg/L（12 月 1 日-3 月 31 日）计，水污染物总量指标核算如下：

化学需氧量排放量： $60\text{mg/L} \times 151\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0091\text{t/a}$ ；

氨氮排放量： $8\text{mg/L} \times 151\text{m}^3/\text{a} \times 2/3 \times 10^{-6} = 0.0008\text{t/a}$ （4 月 1 日-11 月 30 日）；

氨氮排放量： $15\text{mg/L} \times 151\text{m}^3/\text{a} \times 1/3 \times 10^{-6} = 0.0008\text{t/a}$ （12 月 1 日-3 月 31 日）；

保留小数点后四位，则本项目水污染物总量为化学需氧量（COD）0.0091t/a、氨氮 0.0016t/a。

## 2.3 总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）文件：上一年度环境空气质量平均浓度不达标的市、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 2 倍进行削减替代。

本项目所在区域上一年度水环境质量为达标区，环境空气质量为不达标区，水污染物按照 1 倍进行削减替代，大气污染物排放总量指标按照 2 倍进行削减替代；另根据《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）附件 1《蓝天保卫战 2025 年行动计划》，对于新增涉气建设项目严格执行 VOC<sub>s</sub>、NO<sub>x</sub> 等主要污染物排放总量控制，实施“减二增一”削减量替代审批制度。因此，本项目大气污染物中挥发性有机物排放总量指标应按照 2 倍进行削减替代。各污染物排放总量及需要申请总量情况见下表。

表 3-9 污染物总量排放情况

序号	污染物名称	本项目排放量 t/a	需申请总量 t/a	区域削减替代量 t/a
1	挥发性有机物	0.6486	0.6486	1.2972
2	烟粉尘	0.3539	0.3539	0.3539
3	化学需氧量	0.0091	0.0091	0.0091
4	氨氮	0.0016	0.0016	0.0016

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有生产车间闲置区域内进行建设，无土建工程，仅对厂房进行装修并安装设备，施工时间仅在昼间进行，施工期产生的废气、废水、噪声、固体废物等会对环境产生一定的影响。</p> <p><b>1.废气</b></p> <p>(1) 施工现场内采取减少扬尘的措施，如墙皮铲除过程中，预喷洒水雾润湿，腻子等易起尘原料倾倒搅拌过程在密闭空间操作，由于其他原因而未做到光滑硬化的地面要定期洒水，减少扬尘对周围环境的污染；</p> <p>(2) 清扫建筑垃圾时，应先洒水湿润后，才能清扫；</p> <p>(3) 装卸可能产生扬尘的材料时，应洒水湿润并采取相应的防尘措施。</p> <p><b>2.废水</b></p> <p>本项目施工期间的废水主要是施工人员的生活污水，施工人员使用所在建筑内现有卫生间。施工期生活污水经厂区內现有化粪池预处理后经市政污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂处理。</p> <p><b>3.噪声</b></p> <p>本项目施工期噪声主要来源于设备安装、拆卸过程中的机械设备噪声以及人工敲击噪声。在安装过程中，采取如下措施：合理安排施工时间，中午及夜间的施工活动；尽量不同时使用高噪声设备；加强管理，尽量减少人为产生的噪声。安装设备均在室内进行，噪声对环境的影响较小。</p> <p><b>4.固体废物</b></p> <p>本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。建筑垃圾主要为废包装物和下脚料，集中收集后统一处理，生活垃圾由环卫部门统一清运。</p> <p>综上所述，本项目施工期影响是短暂的，施工阶段完成后，对周边的影响即可消除，因此，施工期加强施工现场管理，遵守北京市的有关规定，并采取有效的防护措施，制定废气、噪声、固废控制方案，接受相关部门的监督，最大限度的减少施工期间对周边环境的影响。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1.废气</b></p> <p>(1) 本项目配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气经布袋除尘设施处理后通过新建 1#25m 高排气筒 (DA001) 排放。</p> <p>(2) 本项目密炼、喷胶、压制及固化等工序产生的废气经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建 2#25m 高排气筒 (DA002) 排放。</p> <p>本项目配料、破碎、喷砂、后续处理等工序产生的含粉尘废气和密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气各项污染物的排放浓度、排放速率均满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中相应标准限值要求，代表性排气筒 (DA001、DA002) 颗粒物排放速率满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 中相应标准限值要求。</p> <p>大气环境影响分析内容详见大气环境影响专题报告。</p>											
	<p><b>2.废水</b></p> <p>本项目产生的废水包括循环冷却水系统排水和生活污水，废水总产生量为 151m<sup>3</sup>/a，经北京市房山区迎宾南街 7 号院现有化粪池预处理后从厂区东南侧排入现状市政污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂处理。</p> <p><b>2.1 源强分析</b></p> <p><b>(1) 循环冷却水系统排水</b></p> <p>循环冷却系统定期排水中污染物参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 中表3.1.7 “间冷开式系统循环冷却水水质指标”，主要污染物浓度最高为COD150mg/L、氨氮10mg/L、SS20mg/L。参照《中国给水排水-城市污水BOD与COD的关系的探讨》中的内容，BOD<sub>5</sub>的最大占比为0.57(BOD<sub>5</sub>/COD)，则BOD<sub>5</sub>的产生量浓度约为86mg/L；可溶性固体总量参考《社会区域类环境影响评价》中表6-30 “循环水排污”，可溶性固体总量浓度为1000mg/L。</p> <p>本项目循环冷却系统排水量7m<sup>3</sup>/a，循环冷却系统排水排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 循环冷却系统排水水质及产生情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>COD<sub>Cr</sub></th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>氨氮</th><th>SS</th><th>可溶性固体总量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>产生浓度</td><td>150</td><td>86</td><td>10</td><td>20</td><td>1000</td></tr> </tbody> </table>	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	可溶性固体总量	产生浓度	150	86	10	20
项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	可溶性固体总量							
产生浓度	150	86	10	20	1000							

(mg/L)					
产生量(t/a)	0.0011	0.0006	0.00007	0.00014	0.0070

### (2) 生活污水

本项目生活污水产生量为  $144m^3/a$ , 参照《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度, 结合项目特点及环境影响最不利原则, 本项目生活污水水质取最大值, 详见下表。

表 4-2 生活污水水质参数统计表

项目	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度(mg/L)	6.5~9	350~450	180~250	35~40	200~300
本项目生活污水(mg/L)	6.5~9	450	250	40	300
产生量(t/a)	/	0.0648	0.0360	0.0058	0.0432

### (3) 废水排放情况汇总

本项目废水总量为  $151m^3/a$ , 经北京市房山区迎宾南街7号院现有化粪池预处理后排入市政污水管网, 化粪池去除效率参照《化粪池原理及水污染物去除率》中数据, 化粪池对各污染物去除效率一般为: COD15%、BOD<sub>5</sub>9%、SS30%、氨氮3%, 则本项目废水中各污染物浓度及排放量见下表。

表 4-3 本项目废水各污染物排放浓度及排放量

项目	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS	可溶性固体总量
综合废水	污染物浓度(mg/L)	6.5~9	436.4	242.4	38.9	287.0
	产生量(t/a)	/	0.0659	0.0366	0.00587	0.04334
排放浓度(mg/L)	6.5~9	370.9	220.5	37.7	200.7	46.4
标准限值(mg/L)	6.5~9	500	300	45	400	1600
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标
排放量(t/a)	/	0.0560	0.0333	0.0057	0.0303	0.007

本项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-4 本项目废水排放口基本情况表

排放口	排放	排放	排放口地理坐标	排放口类	排放规律
-----	----	----	---------	------	------

编号	口名称	方式	经度	纬度	型	
DW001	废水总排口	间接排放	116°5'58.421"	39°37'4.718"	一般排放口	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

**2.2 环境影响分析**

由上述分析可知，本项目废水污染物排放浓度满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中的相应标准限值要求，水污染物能实现达标排放。

**2.3 依托污水处理厂运行情况**

本项目位于北京高端制造业基地内，属于北京华禹清源水务科技有限公司窦店高端现代制造业产业基地再生水厂的废水收纳范围，废水经化粪池预处理后经污水管网排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂处理。

（1）窦店高端现代制造业产业基地再生水厂简介

本项目位于北京高端制造业基地内，属于窦店高端现代制造业产业基地再生水厂的废水收纳范围。窦店高端现代制造业产业基地再生水厂设计处理规模为 6000m<sup>3</sup>/d，处理工艺采用 A<sup>2</sup>O 工艺，现状实际处理能力约 3068.5m<sup>3</sup>/d。

窦店高端现代制造业产业基地再生水厂已取得排污许可证，证书编号：91110111678781189N002Y，目前再生水厂污水处理设备运转良好。

（2）水量可接纳性

本项目单日最大废水排放量为 7.48m<sup>3</sup>（假定所有废水产生环节同时排放），远低于窦店高端现代制造业产业基地再生水厂的剩余处理能力，不会对窦店高端现代制造业产业基地再生水厂的处理负荷产生冲击，不会对窦店高端现代制造业产业基地再生水厂的最终受纳水体大石河下段的水环境质量产生影响。

（3）水质可接纳性

窦店高端现代制造业产业基地再生水厂的进水水质应满足北京市地方标准《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中“排入公共污水处理系统的水污染物排放限值”的相关要求。根据工程分析可知，本项目外排废水水质满足窦店高端现代制造业产业基地再生水厂的进水水质要求，可排入窦店高端现

代制造业产业基地再生水厂。

综上分析，本项目建成后，窦店高端现代制造业产业基地再生水厂有能力接纳本项目排放的废水，本项目排水不会对窦店高端现代制造业产业基地再生水厂正常运行产生影响，废水经处理后排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂可行，不会对地表水环境产生直接影响。

#### 2.4 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）等相关要求，制定了本项目的废水自行监测计划，具体监测内容见下表。

**表 4-5 本项目废水各项污染物监测计划**

序号	排放口编号	监测点位名称	监测因子	监测频次
1	DW001	废水总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、可溶性固体总量	1 次/半年

### 3.噪声

#### 3.1 源强分析

本项目主要噪声源来自各类生产及辅助设备/设施，各噪声源均采用基础减振、厂房隔声、风机及管道加柔性连接等措施。本项目噪声源强情况见下表。

**表 4-6 本项目新增主要噪声源强及采取的主要防治措施**

序号	噪声源	数量(台/套)	单台噪声源强 dB(A)	降噪措施	单台排放强度dB(A)	持续时间
1	喷砂机	2	75	基础减振、厂房隔声、管道加柔性连接等措施	50	300d, 24h/d
2	加压密炼混合机	1	75		50	
3	密炼机	2	75		50	
4	工业冷水机	1	60		35	
5	喷涂密炼机	1	75		50	
6	实验室高效混合机	1	75		50	
7	片刀型快速破碎机	1	75		50	
8	快速破碎机	1	75		50	
9	400t 倒立式压机	4	75		50	

10	400t 下顶式压机	1	75		50	
11	鼓风干燥箱	1	70		45	
12	数显鼓风干燥箱(网板/5个)	1	70		45	
13	固化炉	2	75		50	
14	全自动打包机	1	70		45	
15	气动打标机	2	70		45	
16	圆盘磨床	1	80		55	
17	跨展全自动磨床	1	80		55	
18	闸瓦磨削装置(开槽)	1	80		55	
19	合成闸瓦踏面磨加工设备	1	80		55	
20	砂带机(平板)	1	65		40	
21	手摇磨床	1	75		50	
22	简支梁冲击试验机	1	70		45	
23	克劳斯试验机	1	70		45	
24	废气治理风机(厂房外)	2	80	基础减振、风机及管道加柔性连接等措施	70	

本项目主要噪声源分布情况见下表。

表 4-7 本项目主要噪声源分布情况一览表

序号	主要噪声源	距东侧厂界*(m)	距南侧厂界(m)	距西侧厂界(m)	距北侧厂界(m)
1	喷砂机 1	130	79	62	203
2	喷砂机 2	130	81	62	201
3	加压密炼混合机	130	94	62	188
4	密炼机 1	130	96	62	186
5	密炼机 2	130	98	62	184
6	工业冷水机	130	108	62	174
7	喷涂密炼机	120	98	72	184
8	实验室高效混合机	120	100	72	182
9	片刀型快速破碎机	120	90	72	192
10	快速破碎机	120	94	72	188

11	400t 倒立式压机 1	128	110	64	172
12	400t 倒立式压机 2	123	110	69	172
13	400t 倒立式压机 3	118	110	74	172
14	400t 倒立式压机 4	113	110	79	172
15	400t 下顶式压机	108	110	84	172
16	鼓风干燥箱	124	110	68	172
17	数显鼓风干燥箱 (网板/5个)	117	110	75	172
18	固化炉 1	116	79	76	203
19	固化炉 2	113	79	79	203
20	全自动打包机	108	107	84	175
21	气动打标机 1	108	108	84	174
22	气动打标机 2	108	109	84	173
23	圆盘磨床	108	94	84	188
24	跨展全自动磨床	108	96	84	186
25	闸瓦磨削装置(开槽)	108	102	84	180
26	合成闸瓦踏面磨加工设备	108	101	84	181
27	砂带机(平板)	108	100	84	182
28	手摇磨床	108	103	84	179
29	简支梁冲击试验机	116	70	76	212
30	克劳斯试验机	113	70	79	212
31	废气治理风机 1	130	79	62	203
32	废气治理风机 2	130	81	62	201
备注：本项目所指厂界为北京市房山区迎宾南街 7 号院厂区的整体厂界。					

### 3.2 影响分析

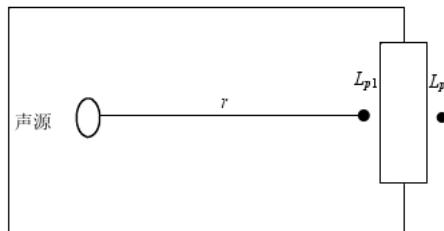
计算评价点噪声等效声级时，根据具体情况，把声源视为点源，衰减公式如下：

#### ①室内声源等效室外声源声功率级

当声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：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<sup>2</sup>，α为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

### ②噪声距离衰减模式

$$L_P = L_r - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - R - \alpha(r - r_0)$$

式中：L<sub>P</sub>—受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB（A）；

L<sub>r</sub>—噪声源的声压级，dB（A）；

r—声源到受声点的距离，m；

r<sub>0</sub>—参考位置的距离，m；

R—厂房墙体隔声值，dB（A）；

α—大气对声波的吸收系数，dB（A）/m，平均值为0.008dB（A）/m。

### ③噪声叠加公式

对于多点源存在时，给予某个评价点的噪声贡献，可用下式计算：

$$L_p = 10 \lg (10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10} + \dots)$$

式中：L<sub>p</sub>—某点叠加后的总声压级，dB（A）；

	<p><math>L_{p1}</math>、<math>L_{p2}</math>、...—每一个噪声源对该点的声压级，dB（A）。</p> <p>结合本项目噪声源分布情况，采用上述预测模型，对项目所在厂界噪声进行预测。本项目运营期间产生的噪声对厂界的影响预测见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-8 运营期间厂界噪声预测结果</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测位置</th><th colspan="2">本项目贡献值 dB (A)</th><th colspan="2">标准值 dB (A)</th><th rowspan="2">达标情况</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1#东侧厂界 1m</td><td>16.1</td><td>16.1</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>2#北侧厂界 1m</td><td>12.6</td><td>12.6</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>3#西侧厂界 1m</td><td>22.7</td><td>22.7</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td></tr> <tr> <td>4#南侧厂界 1m</td><td>17.3</td><td>17.3</td><td>65</td><td>55</td><td>达标</td></tr> </tbody> </table> <p>备注：预测结果为设备同时运行时的最大值。</p> <p>经预测，本项目运营期间厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，对周围声环境影响较小。</p> <p><b>3.3 噪声监测计划</b></p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ89-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）的相关规定，本项目运营期噪声监测计划见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-9 本项目厂界噪声监测计划</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>监测点位</th><th>监测项目</th><th>监测频率</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声</td><td>本项目所在厂区东、南、西、北侧边界外 1m</td><td><math>L_{eq}</math></td><td>1 次/季度</td></tr> </tbody> </table> <p><b>4. 固体废物</b></p> <p><b>4.1 源强分析</b></p> <p>本项目运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。</p> <p><b>(1) 一般工业固体废物</b></p> <p>一般工业固体废物为原材料包装拆解产生的普通废包装（包装箱、包装袋等），喷砂工序产生的废砂料，修整打磨产生的废边角料，物理性能检验和成品检测工序产生的不合格品，废气治理设施产生的废布袋及粉尘等。本项目一般工业固体废物产生及处理情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-10一般工业固体废物产生情况一览</b></p>	监测位置	本项目贡献值 dB (A)		标准值 dB (A)		达标情况	昼间	夜间	昼间	夜间	1#东侧厂界 1m	16.1	16.1	65	55	达标	2#北侧厂界 1m	12.6	12.6	65	55	达标	3#西侧厂界 1m	22.7	22.7	65	55	达标	4#南侧厂界 1m	17.3	17.3	65	55	达标	类别	监测点位	监测项目	监测频率	噪声	本项目所在厂区东、南、西、北侧边界外 1m	$L_{eq}$	1 次/季度
监测位置	本项目贡献值 dB (A)		标准值 dB (A)		达标情况																																						
	昼间	夜间	昼间	夜间																																							
1#东侧厂界 1m	16.1	16.1	65	55	达标																																						
2#北侧厂界 1m	12.6	12.6	65	55	达标																																						
3#西侧厂界 1m	22.7	22.7	65	55	达标																																						
4#南侧厂界 1m	17.3	17.3	65	55	达标																																						
类别	监测点位	监测项目	监测频率																																								
噪声	本项目所在厂区东、南、西、北侧边界外 1m	$L_{eq}$	1 次/季度																																								

一般工业固体废物	产生工序/设备	废物种类	行业来源	废物代码	固体废物名称	产生量(t/a)	污染防治措施
普通废包装	拆包、成品包装	SW17 可再生类废物	非特定行业	900-003-S17、900-005-S17、900-009-S17	废塑料、废纸、废木材	3.27	
废砂料	喷砂	SW59 其他工业固体废物	非特定行业	900-099-S59	其他工业生产过程中产生的固体废物	4	委托具有相应资格和技术能力的固废处置单位定期收运处置
废边角料	修整打磨	SW17 可再生类废物	非特定行业	900-006-S17	废橡胶	2.7	
不合格品	物理性能检验、成品检测					0.493	
废布袋	废气治理	SW59 其他工业固体废物	非特定行业	900-009-S59	废过滤材料	0.155	
粉尘				900-099-S59	其他工业生产过程中产生的固体废物	2.0973	

## (2) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为密炼工序产生的废无水乙醇和丙酮包装桶，喷胶产生的废胶及废胶桶，设备定期维护保养产生的废润滑油和废润滑油包装桶、废液压油及废液压油包装桶，干式过滤器+两级活性炭净化设施定期更换产生的废干式过滤器和废饱和活性炭等。

①本项目废乙醇包装桶年产生 32 个，每个重约 1kg，则产生废乙醇包装桶 0.032t/a；产生丙酮废包装约 20 个，每个重约 1kg，产生量约 0.02t/a。

②本项目年产生废胶桶约 20 个，每个重约 1kg，产生量约 0.02t/a；产生废胶约 0.005t/a。

③本项目润滑油年用量约 0.4t，则废润滑油产生量约 0.396t/a（损耗按 1% 计）；年产生废润滑油包装桶约 2 个（桶重约 20kg/个），废润滑油包装桶产生量约 0.04t/a。

④本项目液压油年用量约 0.2t，则废液压油产生量约 0.2t/a（不考虑损耗）；年产生废液压油包装桶约 1 个（桶重约 20kg/个），废液压油包装桶产生量约 0.02t/a。

⑤本项目干式过滤器材质为无纺布，装填重量约为 0.05t，每季度更换一次，吸附的颗粒物（密炼废气产生）重量为 1.9318t/a，则废干式过滤器产生量

约为 2.1318t/a。

根据设备厂家提供的资料，项目使用直径径 3-4mm 柱状颗粒状活性碳，活性炭箱填充量约为 2.5t。根据《活性炭对有机废气吸附性能的研究》及《挥发性有机物污染防治技术导则（吸附法）吸附法的要求》等文献资料，每 100kg 活性炭吸附 20-30kg 有机物即达到饱和状态，本次评价取最小值即每 100kg 活性炭吸附 20kg 有机物即达到饱和状态，则活性炭箱内填充的活性炭每次可吸附有机废气 0.5t，活性炭每季度更换一次。

本项目经活性炭净化设施处理的有机废气产生量合计为 2.5945t/a，有机废气排放量合计为 0.6486t/a，需活性炭吸附废气量约为 1.9459t/a。本项目活性炭吸附装置吸附能力为  $2.0\text{t}/\text{a} > 1.9459\text{t}/\text{a}$ ，可满足有机废气处理要求，则废活性炭产生量为 11.9459t/a（吸附的有机废气 1.9459t/a+填充的活性炭 10t/a）。

本项目危险废物危险特性分析和危险物产生及处理情况详见下表。

**表 4-11 本项目危险废物产生及贮存情况一览表**

序号	危废名称	来源	危废类别及代码	物态	危险特性	产废周期	产生量(t/a)	处置措施
1	废乙醇包装桶	密炼 喷胶	HW49 其他废物—900-041-49	固态	T/In	每两周	0.032	分类收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处置资质单位定期清运处置
2	丙酮废包装			固态	T/In		0.02	
3	废胶桶			固态	T/In		0.02	
4	废胶			液态	T/In		0.005	
5	废润滑油	设备维护保养	HW08 废矿物油与含矿物油废物—900-217-08	液态	T, I	每季度	0.396	分类收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处置资质单位定期清运处置
6	废润滑油包装桶		HW08 废矿物油与含矿物油废物—900-249-08	固态	T, I	每半年	0.04	
7	废液压油		HW08 废矿物油与含矿物油废物—900-218-08	液态	T, I	每季度	0.2	
8	废液压油包装桶		HW08 废矿物油与含矿物油废物—900-249-08	固态	T, I	每年	0.02	
9	废干式过滤器	干式过	HW49 其他废物—900-041-	固态	T/In	每季度	2.1318	

		滤器+两级活性炭净化设施	49 HW49 其他废物—900-039-49						
10	废饱和活性炭			固态	T	每季度	11.9459		

### (3) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾主要来自员工的日常生活和工作。本项目员工 12 人，年工作日 300 天。生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计，则本项目生活垃圾产生量约为 6kg/d，即 1.8t/a。生活垃圾分类收集，收集后由当地环卫部门定期清运。

## 4.2 危废暂存间管理措施

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）、《北京市危险废物污染环境防治条例》（2020 年 9 月 1 日起施行）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，对本项目产生的危险废物的贮存和管理提出以下要求：

- (1) 危废暂存间基础须防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leqslant 10^{-10}$ cm/s；
- (2) 不相容的危险废物须分开存放，并设置挡墙间隔，挡墙须做防渗处理；
- (3) 危废暂存间设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5，裙脚须做防渗处理；
- (4) 建设单位应加强贮存危险废物的管理，危险废物采取密封包装方式，同时采取防止贮存区液体危险废物发生泄漏的措施；
- (5) 危险废物应按照危险废物特性分类收集贮存，对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志；
- (6) 建立危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置的污染防治管理制度，明确单位负责人、相关主管人员和其他直接责任人的责任；
- (7) 建立危险废物管理台账，如实记载危险废物的名称、种类、产生时间、数量及流向等情况；
- (8) 制定危险废物年度管理计划，报区生态环境主管部门备案；

(9) 妥善保存危险废物管理台账，保存时间不少于 5 年。

#### 4.3 危险废物暂存间设置可行性

本项目危险废物暂存间建筑面积  $6\text{m}^2$ ，设计最大储存量为  $6\text{t}$ ，本项目危险废物总产生量约为  $14.8107\text{t/a}$ ，项目建成后危险废物每季度转运一次，危险废物暂存间可以满足本项目危险废物的储存需求。因此，本项目危险废物暂存间完全有能力周转、储存本项目的危险废物。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，危险废物暂存间外设置明显标识；危险废物分类储存，挥发性危险废物需储存在密闭的容器内；危险废物暂存间地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰等需采用坚固的材料建造且表面无裂缝；危险废物暂存间地面与裙脚采取表面防渗措施，防渗层的渗透系数应低于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ，表面防渗材料与所接触的物料或污染物不相容。在做好危险废物环境管理及日常维护的前提下，本项目危险废物暂存间不会对室外环境造成污染。

#### 4.4 影响分析

综上，在采取上述措施后，本项目运营期间产生的固体废物能够得到合理处置，对周围环境的影响较小。

### 5.地下水、土壤

本项目处于饮用水源地下水保护区和补给区范围之外；生产区域、危废暂存间、原材料库、危化品暂存间等均按照标准要求做防渗处理，其中生产区域、危废暂存间和危化品暂存间作为重点防渗区，采用混凝土硬化+环氧树脂防渗，渗透系数小于  $1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ；原材料库为一般防渗区，渗透系数小于  $1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。本项目按照标准要求做好防渗处理后不存在地下水及土壤污染途径，本项目的建设对地下水及土壤环境影响较小。

### 6.生态

本项目在现有生产车间内进行建设，无新增占地，不会产生生态环境影响。

### 7.环境风险

#### (1) 环境风险分析

环境风险是指突发性事件对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风

险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目环境风险源主要有生产区域、危废暂存间、危化品暂存间等的物料泄漏、挥发对大气环境产生影响，遇明火引发火灾爆炸事故。

## （2）环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中危险品临界量的规定，本项目建成后涉及的危险物质及储存数量与分布情况见下表。

**表 4-12 本项目建成后企业涉及的环境风险物质及临界量**

序号	名称	最大存在量 $q_n$ (t)	存放位置	临界量 $Q_n$ (t)	$q_n/Q_n$	备注
1	硫	0.12	生产区 域、危化 品暂存间	10	0.0120	/
2	铬及其化合物（以铬计）	0.0721		0.25	0.2884	按原料配比折算，微碳铬铁中铬的质量占比为60%，三氧化二铬中铬的质量占比为70.23%
3	钼及其化合物（以钼计）	0.0988		0.25	0.3952	按原料配比折算
4	甲醇	0.0075		10	0.00075	按钢背胶原料配比折算
5	异丙醇	0.01		10	0.0010	按钢背胶原料配比折算
6	丁酮	0.00125		10	0.00013	按钢背胶原料配比折算
7	苯酚	0.00075		5	0.00015	按钢背胶原料配比折算
8	甲醛	0.000125		0.5	0.00025	按钢背胶原料配比折算
9	丙酮	0.05		10	0.005	/
10	乙醇	0.0886		500	0.00018	按腰果树脂原料配比折

						算+无水乙 醇
11	润滑油	0.2	原材料库	2500	0.00008	/
12	液压油	0.2		2500	0.00008	/
13	废矿物油 (废润滑油 和废液压 油)	0.149	危废暂存 间	2500	0.00024	/

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C,当存在多种危险物质时,按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, 吨;  
 $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, 吨;

经计算  $Q \approx 0.70 < 1$ , 本项目环境风险潜势为I。

**(3) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径**

本项目所使用的危险化学品主要分布在生产区域、危废暂存间、原材料库、危化品暂存间等,如果危险化学品储存或使用不当,发生泄漏、遇到火花或明火会发生燃烧,将产生燃烧废气(CO等)、消防废水等次生污染物。

**(4) 环境风险防范措施**

- ①树立环境风险意识。
- ②实行全面环境安全管理制度。
- ③规范并强化危险化学品在储存、使用和处理过程中的环境风险预防措施。
- ④加强巡回检查,发现物料泄漏、或防渗地面破损及时上报处理。
- ⑤加强资料的日常记录与管理。
- ⑥加强危险化学品和危险废物的处理和管理。

**(5) 事故应急救援预案**

由于自然灾害或人为原因,当事故灾害不可避免的时候,有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以,如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统,制定周密的救援计划,而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动,以及系统的恢复和善后处理,可以拯

	<p>救生命、保护财产、保护环境。事故应急救援计划应包括以下内容：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①应急救援系统的建立和组成；</li><li>②做好日常设备的维修保养；</li><li>③健全以安全为主体的消防保障体系，配备合格的消防器材，确保消防器材安全可靠；</li><li>④定期检查消防安全通道，保证安全畅通及人员疏散；</li><li>⑤对工作人员进行故障应急处理培训，确保故障处理程序合理、合法。</li></ul> <p><b>(6) 环境风险评价结论</b></p> <p>本项目产生的环境风险较小，在采取的有效的防范措施和相应的应急处置措施后，环境风险可以接受。</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	1#排气筒	配料、破碎、喷砂、后续处理	颗粒物	含粉尘废气经布袋除尘处理设施处理后通过新建1#25m高排气筒(DA001)排放。	
	2#排气筒	密炼、喷胶、压制、固化	颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲醛、甲醇、其他C类物质(丙酮、异丙醇、丁酮)、二硫化碳、硫化氢、氨、臭气浓度	本项目产生的密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气经干式过滤器+两级活性炭净化装置处理后通过新建2#25m高排气筒(DA002)排放。	北京市地方标准《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
	厂界无组织		颗粒物	/	北京市地方标准《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
地表水环境	废水总排口(DW001)		pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、可溶性固体总量	经北京市房山区迎宾南街7号院现有化粪池预处理后从所在厂区东南侧排入现状污水管网，最终排入窦店高端现代制造业产业基地再生水厂处理。	北京市地方标准《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”
声环境	生产设备和风机等	厂界噪声 (等效A声级)	设备基础减振、厂房隔声、风机及管道加柔性连接等措施。	《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	(1) 一般工业固体废物：委托具有相应资格和技术能力的固废处置单位定期收运处置。 (2) 危险废物：分类收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处置资质单位定期清运处置。 (3) 生活垃圾：生活垃圾桶分类收集，由当地环卫部门定期清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	生产区域、危废暂存间、原材料库、危化品暂存间等均按照标准要求做防渗处理，其中生产区域、危废暂存间和危化品暂存间作为重点防渗区，采用混凝土硬化+环氧树酯防渗，渗透系数小于 $1 \times 10^{-10}$ cm/s；原材料库为一般防渗区，渗透系数小于 $1 \times 10^{-7}$ cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 树立环境风险意识。 (2) 实行全面环境安全管理制度。 (3) 规范并强化在储存、处理过程中的环境风险预防措施。 (4) 加强巡回检查，减少项目废气、危险废物泄漏对环境的污染。 (5) 加强资料的日常记录与管理。 (6) 加强危险废物处理管理。			
其他环境管理要求	本项目应该加强设备的维护管理，定期检查、维护，从源头上控制各项污染物对环境的影响；加强环境管理工作，建立一套完善的环保管理制度，制定专门的环境管理规章制度，加强环境保护工作的管理。  <b>1.排污口规范化管理</b> 本项目设置2个废气排放口以及1个废水排放口，应设置环保图形标志牌。同时在项目区域内固定噪声污染源处，也应设置环境保护图形标志牌。  各排污口（源）标志牌需满足《环境保护图形标志》（GB15562.1～			

2-1995) 及其修改单(公告 2023 年第 5 号) 的规定。本项目新增 2 个废气监测点位(DA001-粉尘废气监测点, DA002-密炼废气、喷胶废气、压制废气及固化废气监测点) 和一个废水监测点位(DW001 废水总排口), 新增废气和废水监测点位的设置必须符合北京市地方标准《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015) 要求。

根据北京市地方标准《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015) 固定污染源监测点位标志牌设置要求进行设置, 监测孔位置应便于人员开展监测工作, 应设置在规则的圆形或矩形烟道上, 但不应设置在烟道顶层; 对于颗粒态污染物, 监测孔优先设置在垂直管段, 应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。

#### A、排污口标志牌设置要求

固定污染源监测点位标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息, 警告性标志牌用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。

一般性污染物监测点位设置提示性标志牌。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的监测点位设置警告性标志牌, 警告标志图案应设置于警告性标志牌的下方。

标志牌应设置在距污染物监测点位较近且醒目处, 并能长久保留。

根据监测点位情况, 设置立式或平面固定式标志牌。

标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调、符合北京市排污口信息化、网络化管理技术要求的二维码。

名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示符号					/
警告图形符号					

图 5-1 环境保护图形标志牌

监测点位二维码信息应包括排污单位名称、地址、企业法人、联系电话、监测排口性质和数量、点位编码、监测点位的地理定位信息、排放的主要污染物种类、设施投运时间等有关资料。

标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板，立柱应采用无缝钢管，表面经过防腐处理。边框尺寸为 600mm 长×500mm 宽，二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。标志牌信息内容字型为黑体字。监测点位标志牌示例见下图。



图 5-2 各类别监测点位标志牌示例

## 2.环境影响评价制度与排污许可制衔接

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的规定“根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素”

素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。”

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“86、铁路运输设备制造 371”中的其他类，应进行登记管理。建设单位应在排污前完成排污登记工作。

### 3.建设项目环境保护验收内容

本项目严格执行三同时制度，竣工后按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》《建设单位开展自主环境保护验收指南》（北京市生态环境局，2020年11月18日）等文件，对照本报告“五、环境保护措施监督检查清单”要求开展自主验收。

## 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、废水及噪声达标排放，固体废物合理处置。在此前提下，本项目的建设对环境的影响较小。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

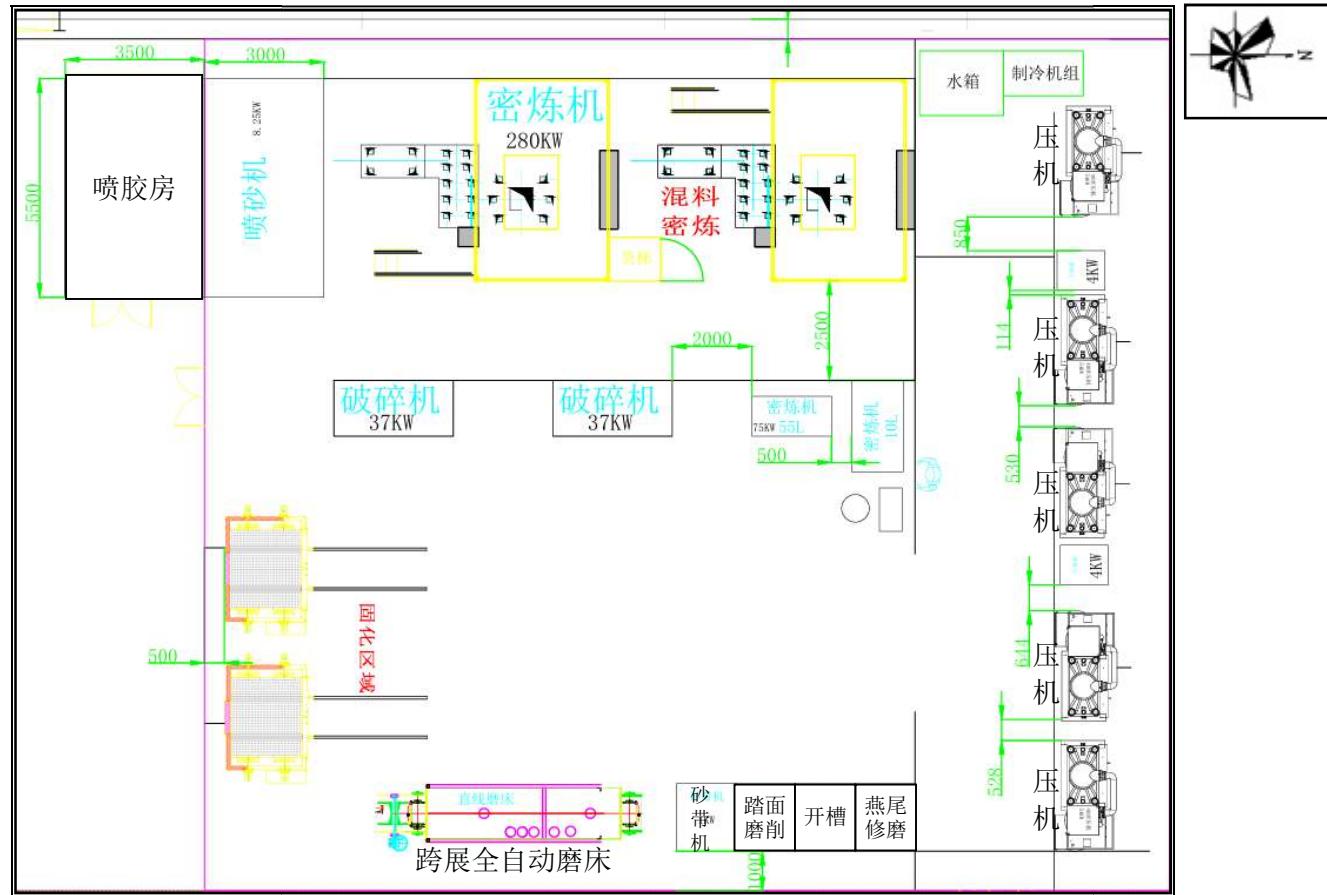
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气(t/a)	颗粒物	/	/	/	0.3539	0	0.3539	+0.3539
	非甲烷总烃	/	/	/	0.6486	0	0.6486	+0.6486
	酚类	/	/	/	0.0321	0	0.0321	+0.0321
	甲醛	/	/	/	0.0006	0	0.0006	+0.0006
	甲醇	/	/	/	0.0375	0	0.0375	+0.0375
	其他C类物质(异丙 醇)	/	/	/	0.05	0	0.05	+0.05
	其他C类物质(丁酮)	/	/	/	0.0063	0	0.0063	+0.0063
	其他C类物质(丙酮)	/	/	/	0.1250	0	0.1250	+0.1250
	二硫化碳	/	/	/	0.00002	0	0.00002	+0.00002
	硫化氢	/	/	/	0.0029	0	0.0029	+0.0029
	氨	/	/	/	0.0828	0	0.0828	+0.0828
废水(t/a)	化学需氧量	/	/	/	0.056	0	0.056	+0.056
	五日生化需氧量	/	/	/	0.0333	0	0.0333	+0.0333
	氨氮	/	/	/	0.0057	0	0.0057	+0.0057
	悬浮物	/	/	/	0.0303	0	0.0303	+0.0303
	可溶性固体总量	/	/	/	0.007	0	0.007	+0.007
一般工业固	普通废包装	/	/	/	3.27	0	3.27	+3.27

体废物 (t/a)	废砂料	/	/	/	4	0	4	+4
	废边角料	/	/	/	2.7	0	2.7	+2.7
	不合格品	/	/	/	0.493	0	0.493	+0.493
	废布袋	/	/	/	0.155	0	0.155	+0.155
	粉尘	/	/	/	2.0973	0	2.0973	2.0973
危险废物 (t/a)	废乙醇包装桶	/	/	/	0.032	0	0.032	+0.032
	丙酮废包装	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	废胶桶	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	废胶	/	/	/	0.005	0	0.005	+0.005
	废润滑油	/	/	/	0.396	0	0.396	+0.396
	废润滑油包装桶	/	/	/	0.04	0	0.04	+0.04
	废液压油	/	/	/	0.2	0	0.2	+0.2
	废液压油包装桶	/	/	/	0.02	0	0.02	+0.02
	废干式过滤器	/	/	/	2.1318	0	2.1318	+2.1318
生活垃圾 (t/a)	废饱和活性炭	/	/	/	11.9459	0	11.9459	+11.9459
	生活垃圾	/	/	/	1.8	0	1.8	+1.8

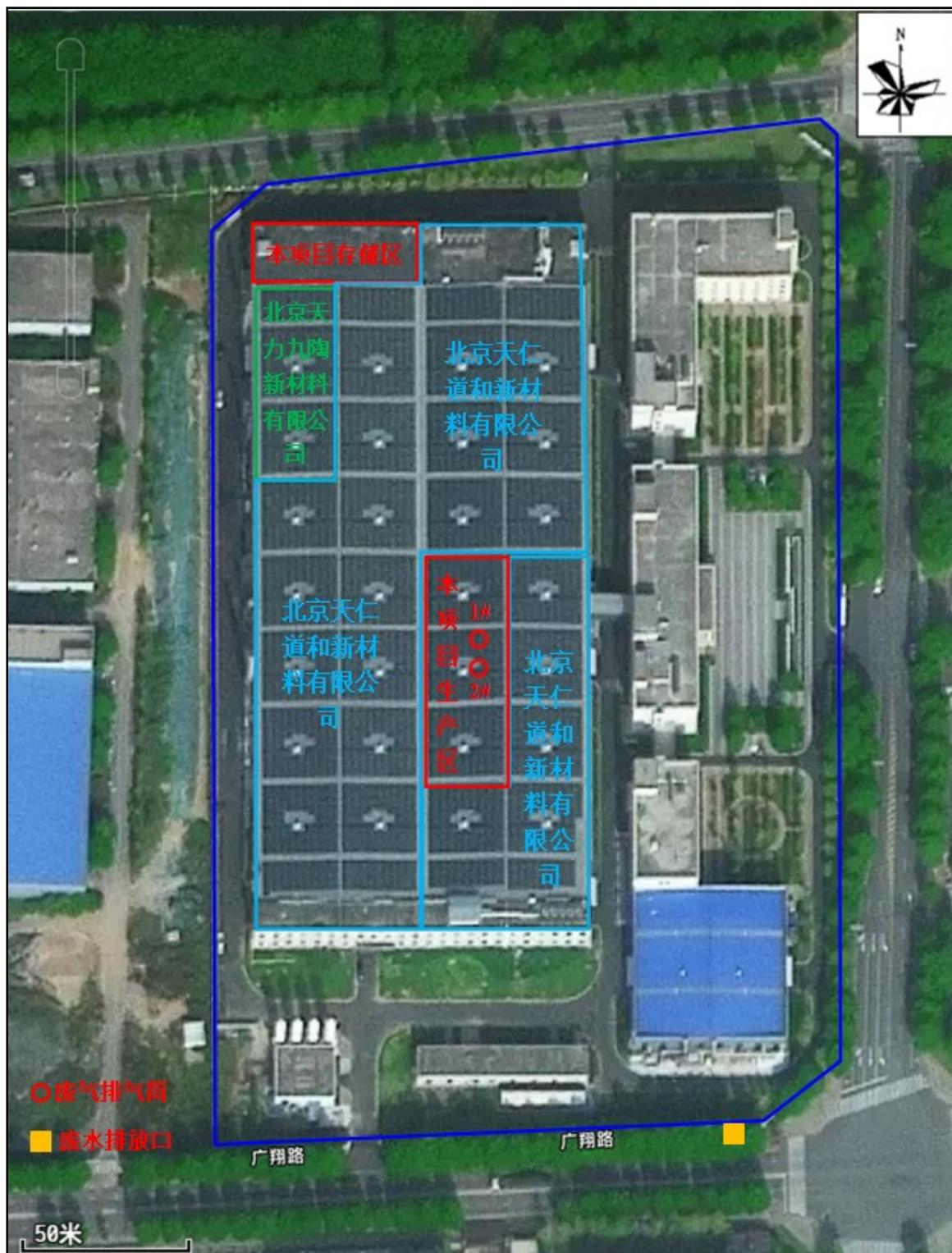
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



附图 1 本项目地理位置图



附图 2 本项目生产区域平面布置图



附图3 本项目所在厂区平面布置图

## 附件清单

附件 1—营业执照

附件 2—经信局备案

附件 3—不动产权证