

建设项目环境影响报告表

项目名称：碳素新材料制品生产项目

建设单位（盖章）：北京市三业碳素有限公司

编制日期：2020 年 11 月

一、建设项目基本情况

项目名称	碳素新材料制品生产项目				
建设单位	北京市三业碳素有限公司				
法人代表	苏建民	联系人	刘英		
通讯地址	北京市通州区永乐经济开发区恒业七街6号及6号院33号楼1至4层201				
联系电话	13911915803	传 真	-	邮政编码	101100
建设地点	北京市通州区永乐经济开发区恒业七街6号及6号院33号楼1至4层201				
立项审批部门	北京市通州区经济和信息化局		批准文号	京通经信局备【2020】065号	
建设性质	新建√ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	C3091 石墨及碳素制品制造	
占地面积(平方米)	388.94		绿化面积(平方米)	0	
总投资(万元)	500	其中：环保投资(万元)	25	环保投资占总投资比例	5%
评价经费(万元)		预期投产日期	2021年1月		

工程内容及规模:

(一)、项目由来及编制依据

1、项目由来

北京市三业碳素有限公司(91110112101644737D)成立于1998年10月29日,位于北京市通州区潮县镇靛庄村西,主要从事碳素制品的经营销售,营业执照的经营范围:加工、制造电碳制品、碳素制品、金刚石制品、机械配件、石墨模具、机械密封件、工业电炉;普通货运;技术开发、设计、转让;销售计算机软硬件及外围设备、五金交电、化工产品(不含危险化学品)、建筑材料、装饰材料、金属材料(未经专项审批的项目除外)、木材、汽车配件、半导体材料及制品、石英材料及制品、模具、金属制品、保温材料、太阳能发电专用设备、陶瓷制品、机械设备、电子产品、高温炉专用设备及配件、橡胶制品、非金属制品;技术推广;合同能源管理;汽车装饰;电脑图文设计制作;货物进出口、代理进出口、技术进出口。(领取本执照后,应到区商务委员会备案。依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。)

北京市三业碳素有限公司于2020年内拟投资500万元,租用位于北京市通州区永乐经济开发区恒业七街6号及6号院33号楼1至4层201的原有工业用房,用于建设“碳素新材料制品生产项目”,产品定向供给于航空、航天、军工、高精尖机械设备制造企业、以及重大工程项目的配套制造非标碳素新材料零件。本项目建成后预计年产碳素新材料制品10000套。

2、编制依据

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第44号)、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第1号)、北京市生态环境局关于发布《<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(2019版)》的公告及北京市有关规定,本项目属于“十九、非金属制品业-56,石墨及其他非金属矿物制品”中的“其他”,需编制建设项目环境影响评价报告表。

受建设单位的委托,北京中环尚达环保科技有限公司承担本次环境影响评价工作,对项目现场进行了勘察及现场监测,并收集必要的资料;依据国家和北京市有关环保法规和技术规范,结合建项目所在地的特点,编制本项目环境影响报告表送北京市通州区生态环境局审批。

(二)、产业政策符合性及选址可行性分析

1、产业政策符合性分析

(1)、本项目为“碳素新材料制品生产项目”。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令-第 29 号，自 2020 年 1 月 1 日起实施）中有关规定，本项目不属于该目录中限制类和淘汰类的项目，属于允许类。

(2)、依据《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》中的禁限管理范畴，本项目不在其禁止和限制项目中，根据《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（京通经信局备【2020】064 号；项目编号：2020 09092 3713 03466），本项目符合《北京市新增产业的禁止和限制目录（2018 年版）》的“37、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”——“374 航空、航天器及设备制造除外”的要求，且本项目不在北京城市副中心——总面积约 155 平方公里的范围内，符合北京市及通州区产业发展方向。

(3)、本项目建设单位为高新技术企业，本项目产品定向供给于航空、航天、军工、高精尖机械设备制造企业、以及为重大工程项目配套制造非标碳素新材料零件，根据《北京市工业污染行业生产工艺调整退出及设备淘汰目录（2017 年版）》及《通州区工业污染行业、生产工艺调整退出指导目录（2016 年版）》中的有关规定，本项目不属于调整退出范围。

(4)、“三线一单”符合性判定

根据生态环境部（原环境保护部）《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》环评[2016]150 号文）（2016 年 10 月 26 日）中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，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(以下简称“三线一单”)约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”的要求，本项目结合生态环境部（原环境保护部）关于“三线一单”要求进行判定。

①、生态红线

根据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（厅字[2017]2 号）有关精神，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。

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) (2018 年 7 月 6 日), 全市生态保护红线包括水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区, 以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。

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) (2018 年 7 月 6 日), 本项目工程建设范围不在生态保护红线内。

②、环境质量底线

本项目运行期排放的水污染物、固体废物均做到达标排放, 噪声满足区域声环境功能区要求, 本项目的建设不会突破所在区域环境质量底线。

③、资源利用上线

本项目租用现有厂房进行生产, 不新增占地。电力资源及水资源消耗量相对于区域资源利用总量较少。本项目不属于高能耗行业, 不会超出区域资源利用上线。

④、负面清单

通州区目前没有提出建设项目负面清单, 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》的通知(市规划国土发[2018]88 号)附件: 建设项目规划使用性质正面和负面清单中: 负面清单: 限制各类用地调整为大型商业项目、大型商务办公项目、区域性物流基地和批发市场。

本项目为航空相关设备制造, 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》的负面清单中。

⑤、根据以上分析, 本项目符合“三线一单”的要求。

(5)、小结:

由上分析, 本项目的建设符合国家、北京市及通州区的相关要求。

2、选址可行性分析

(1)、建设单位仅使用位于北京市通州区永乐经济开发区恒业七街 6 号及 6 号院 33 号楼 1 至 4 层 201 的厂房。项目距离最近的居民住宅(本项目东北侧的三垓村村民住宅) 830m。

(2)、项目位于永乐经济开发区规划范围内, 园区产业定位为: 高端制造业、现代服务业、高端生物制药, 本项目的建设符合永乐经济开发区规划及发展要求, 准许进入园区。

(3)、根据国有土地使用证所示: 土地使用权人为北京联东永乐投资管理有限公司

所有，地类用途为：工业用地；根据建设工程规划许可证，项目建设符合城市规划要求。

综上所述，项目选址符合当地总体规划。

3、环境相容性分析

本项目生产流程为：原料→分选→切割→粗加工→精密加工→检验→包装入库。

本项目产生废气经过布袋除尘后通过管道进行有组织达标排放。

本项目内所产生的生活污水经开发区公共化粪池预处理后排入开发区污水管网，最终进入永乐店第二再生水厂集中处理。

生产加工时所产生的噪音，建设单位采取设备减振、消声、隔声等降噪措施，且生产期间车间均封闭使用。

本项目生产过程中产生的边角料、不合格产品、不合格原料、收集的石墨粉尘全部外售石墨生产厂家重新利用；废矿物油委托相关资质单位处置。生活垃圾由园区环卫部门定期清运。

项目经营产生的各污染物在企业落实污染治理措施的前提下，能够达标排放，对环境影响较小。综上所述，本项目选址是可行的，与周边环境能够相符。

（三）、建设内容及规模

项目名称：碳素新材料制品生产项目。

建设单位：北京市三业碳素有限公司。

建设地点：北京市通州区永乐经济开发区恒业七街6号及6号院33号楼1至4层201

建设内容及规模：总投资500万元，占地面积388.94m²，建筑面积388.94m²，从事碳素新材料制品生产，本项目建成后预计年产碳素新材料制品10000套。

（四）、地理位置和周边关系、平面布置

1、项目地理位置

本项目位于北京市通州区永乐经济开发区恒业七街6号及6号院33号楼1至4层201，所在位置经纬度为北纬39.6099°、东经116.7817°。本项目距离最近的居民住宅（本项目东北侧的三垓村村民住宅）830m。

本项目地理位置详见图1-1。

•



图 1-1 本项目地理位置示意图

2、项目周边关系

本项目所在建筑的东侧与 34#工业厂房相邻；南侧为园区下沉广场及通道，向南 25m 为 42#工业厂房；西侧与 32#工业厂房相邻；北侧为园区道路，隔路向北 15m 为 15#工业厂房及空地。

本项目周边环境关系详见图 1-2。

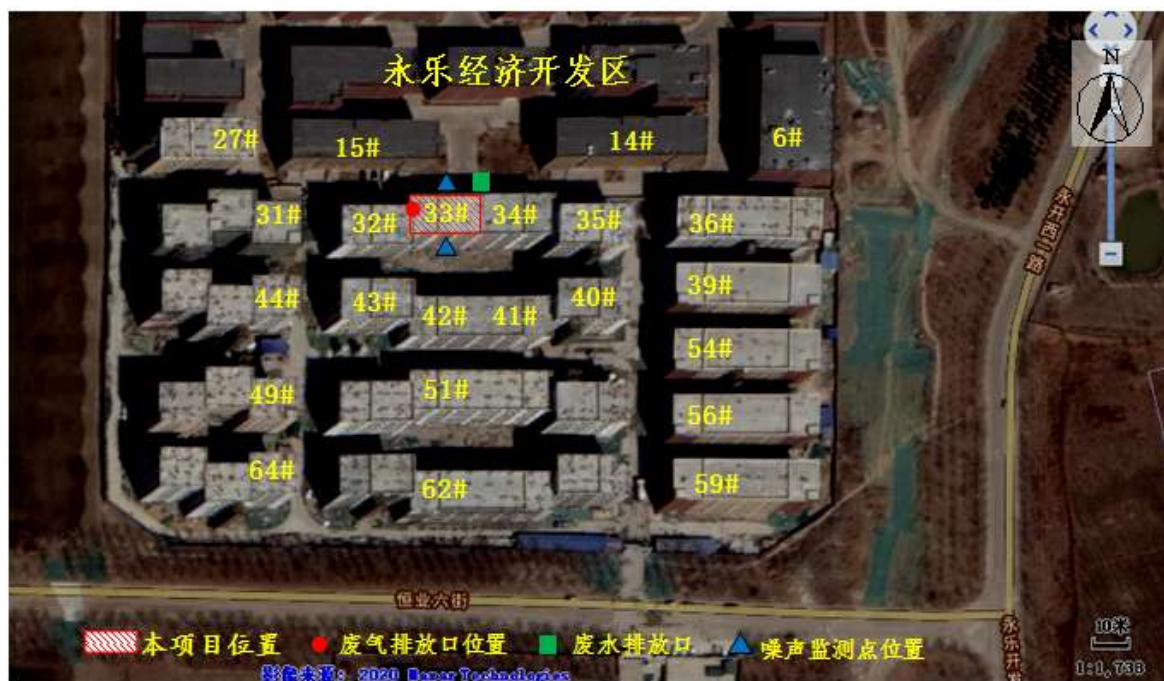


图 1-2 本项目周边关系及噪声监测点位示意图

3、本项目所在建筑内周边关系

本项目所在建筑为地上四层结构，本项目仅使用所在建筑的二层区域（层高 7m），建筑内的其余空间均为待租厂房。

本项目所在建筑楼顶距北侧下园区道路的地面高差为 17m，本项目废气排口设置于 33#工业厂房楼顶，排口距离地面高度为 21m。

本项目所在建筑内周边关系剖面见图 1-3。

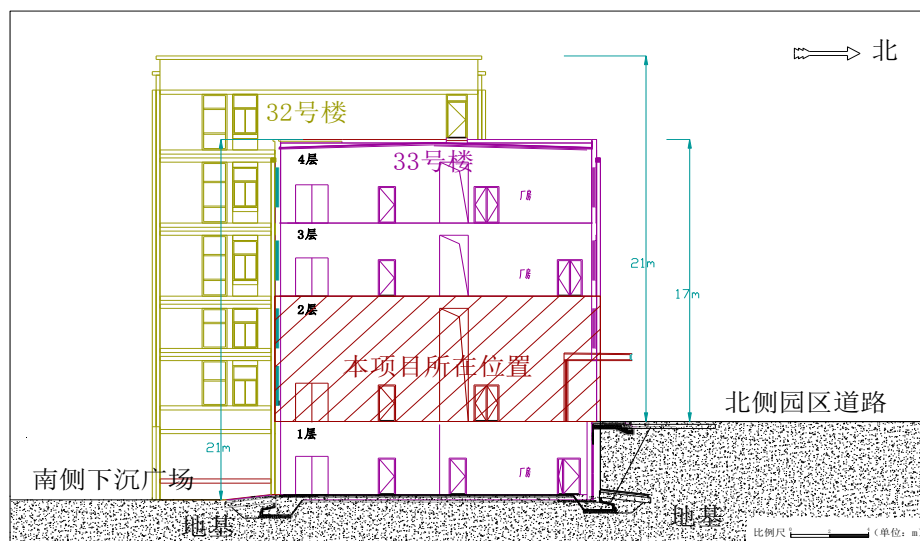


图 1-3 本项目所在建筑内周边关系剖面示意图

4、项目平面布置

本项目设有办公室、库房、生产车间等。平面布置图见图 1-4，所用房屋现状情况见图 1-5、图 1-6。

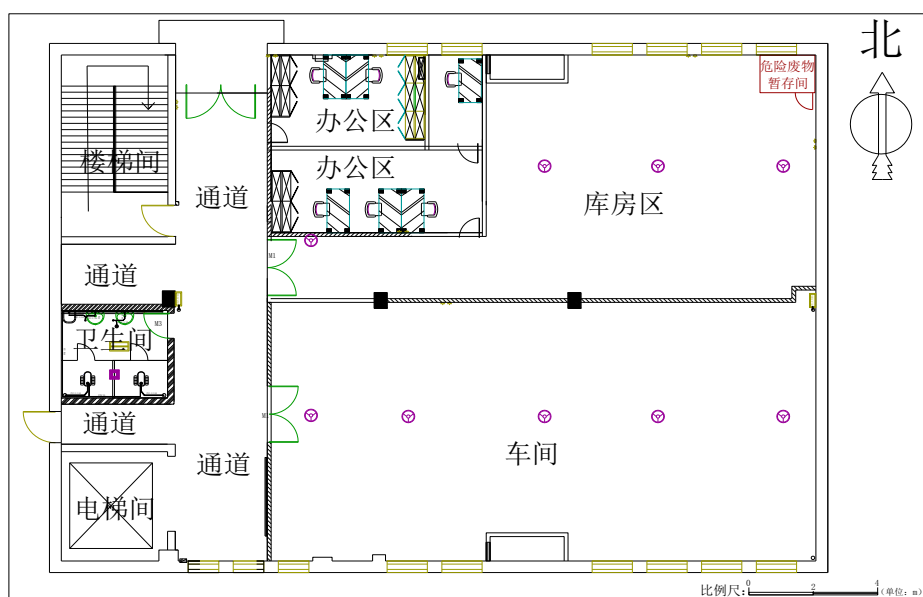


图 1-4 本项目平面布置示意图



图 1-5 本项目所在建筑内现状照片（2 层区域）



图 1-6 本项目所在建筑现状照片

(五)、原辅材料用量及产品产量

1、产品产量

本项目从事航空相关设备生产，主要产品如下。

表 1-1 产品方案

产品	产量
碳素新材料制品	10000 套/年



图 1-7 项目碳素新材料制品照片

2、原辅材料及消耗量

表 1-2 主要原辅材料及年用量

主要原辅材料名称	消耗量	来源
高纯度石墨块	300 吨/年	外购



图 1-8 项目原材料——高纯度石墨块照片

(六)、设备清单

本项目设备见下表。

表 1-3 主要生产设备清单

序号	名称	型号	数量	外围尺寸	备注
1	加工中心	CNC-850	4 台	2700*1500*2400	全封闭
2	数控钻铣床	CNC-500	2 台	1500*1000*1700	全封闭
3	数控精密车床	CAK-6150	2 台	2550*1900*1550	全封闭
4	数控车床	ES-20	2 台	1500*500*1200	全封闭
5	数控精密立式锯	/	1 台	/	/
6	钻攻床	/	2 台	/	/
7	裁切机	/	1 台		/
8	包装机	/	1 台	/	/
9	砂轮机	/	1 台	/	/
10	粉尘收集处理装置	DX-2000	1 套	1200*1200*4400	环保型
11	空压机	JSC-7.5	2 台	800*800*1000	永磁变频

(七)、项目投资及环保投资

本项目总投资为 500 万元，环保投资 25 万元，占总投资的 5%。

表 1-4 环保投资明细一览表

项目	建设内容	费用
废气污染防治	布袋除尘器+21m 排气筒	20 万
废水污染防治	污水管道防渗	2 万
噪声污染防治	设备减振、消声、隔声等措施	2 万
固体废物污染防治	危废暂存间、危废委托处置（每年）、含油抹布及生活垃圾清运（每年）	1 万
合计		25 万元

(八)、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供的资料，本项目员工 20 人，全天生产（夜间机器自动运行，设 2 人值守），年工作日为 250 天。本项目不设食宿。

(九)、公用工程

1、给水

项目供水来自园区市政给水管网，本项目无生产用水，用水仅为生活用水。

项目员工共 20 人，依据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的用水定额“员工最高用水定额一般宜采用 40-60L/人·班”，本项目定额采用 50L/人·班计，预计本项目用水量 1m³/d（250m³/a）。

2、排水

本项目无生产废水产生及排放，排水仅为员工盥洗、如厕时所产生的生活污水，排放量按用水量的 80% 计算，即年生活污水排放量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($200\text{m}^3/\text{a}$)。

生活污水经排水管道引至联东 U 谷·永乐产业园区内的化粪池，经市政管网排入永乐店第二再生水厂集中处理后排放。

3、供电

本项目当地电网供电，用于设备动力、厂区照明及员工生活等，预计年耗电量为 11 万度。

4、供暖及制冷

本项目冬季供暖及夏季制冷均使用本项目建设单位新购买安装的分体空调解决。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染。

项目所在场地原为空置厂房，无遗留环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

（一）、周边环境

本项目仅使用位于北京市通州区永乐经济开发区恒业七街6号及6号院33号楼1至4层201原有厂房，本项目所在建筑周边200m范围内均为企业、道路、空地，无居民住宅。

（二）、地形地貌

通州区地处华北平原北部，属洪冲积平原，处于永定河和潮白河的交汇处，自西北向东南倾斜，地势平坦，地形平坦，平均坡度小于1‰，海拔最高点27.6m，最低点仅8.2m。该区地貌形态为永定河和潮白河洪冲积扇的前缘部位，属潮白河堆积、侵蚀形成的阶地前缘，地表岩性为黄土粉质粘土及粘土。

（三）、地质

通州区为第四系所覆盖，第四系下广泛分布有第三系和寒武系。

本区西侧分布有南苑-通县断裂，该断裂是两个构造单元的分界线，西北侧属于北京凹陷，东南侧属于大兴隆起。该地区地震基本烈度为8度区。

（四）、气候

通州区处于暖温带大陆性半湿润季风气候区，春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥。光热资源比较丰富，多年平均气温为11.4℃，1月平均气温-5.0℃，7月平均气温25.7℃，无霜期多年平均为180天，日照年平均2712.6h。平均年降水量570.5mm，其中6至9月为汛期，占全年降雨量的85%左右，而非汛期降雨量极少，故常常出现春旱秋涝。冬季多偏北风或西北风，夏季多偏南风或东南风，春秋两季则两种风交替出现。多年平均风速2.7米/秒左右，最大风速可达20米/秒，并受北京市特殊地形引起的山谷风的影响，白天偏南风，夜间转偏北风，从大气的污染角度来考虑，不太利于大气污染物的扩散。

（五）、水文

1、地面水：通州区地处北京市的下游，河流分为北运河、潮白河两大水系，均属海河流域。一级河道有温榆河-北运河（通州北关挡河闸上为温榆河，闸下为北运河）、潮白河两条；二级河道有通惠河、小中河、凉水河、港沟河、凤河、凤港减河、运潮

减河 7 条，年均径流总量 $1.18 \times 108 \text{m}^3$ 。全区有排灌沟渠主、干、支共计 180 条，全长约 745 km。

2、地下水：

①含水层特征和富水性

项目所在地属潜水和多层承压含水层分布区。含水层岩性为粉砂、细砂、中砂、粗砂、砂含砾和砂砾石层，其特点是层次多，单层厚度(小于 10 米)薄，颗粒较细，以砂层为主。自上而下大体可划分为潜水层和浅、中、深承压含水层组，其深度分别为 90m 以上、90~150m 和 150~250m。其含水层富集程度具有自上而下由强变弱的分布规律。

通州区深层地下水含水层主要由细砂、中砂和粉砂组成，中粗砂较少，含水层累计厚度在 50m 左右。虽然富水性和补给条件较浅层地下水差，但由于埋藏较深，目前受到的污染较少，水质较浅层地下水好，是目前通州区生活和工业用水主要的取水目的层。

②地下水的补给、径流和排泄条件

项目所在地第四系水的补给主要来自大气降水渗、灌溉回归、地表水体渗漏补给和地下水侧向径流补给。

③地下水流向

在天然状态下，通州区的浅层地下水和深层地下水流向相同，均为自西北向东南流。由于深层承压水是工业和生活用水的主要取水水源，加上深层承压水的补给条件较差，目前在通州城区和南部的柴厂屯地区形成了一个大规模的地下水降落漏斗。本项目所在的潮县镇距以上漏斗区较远，地下水的流向为自西北向东南流。

㈣、土壤、植被与生物多样性

通州区属北京平原区，主要土壤类型为潮褐土、褐潮土及部分二合土，土壤质地较轻。植被以人工植被为主，主要乔木树种以杨、柳、槐为主，灌木主要是小叶黄杨等。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

（一）、环境空气质量现状

项目所在区域为环境空气质量二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环保部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。

根据《2019 北京市环境状况公报》（北京市生态环境局，2020 年 4 月发布）数据，全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 42μg/m³，超过国家二级标准（35μg/m³）20.0%，2017-2019 年三年滑动平均浓度值为 50μg/m³。二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 4μg/m³，稳定达到国家二级标准（60μg/m³），并连续三年保持在个位数。

二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 37 微克/立方米，达到国家二级标准（40 微克/立方米）。可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 68 微克/立方米，达到国家二级标准（70μg/m³）。全市空气中一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.4mg/m³，达到国家二级标准（4mg/m³）。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 191μg/m³，超过国家二级标准（160μg/m³）19.4%。臭氧超标日出现在 4-10 月，超标时段主要在春夏的午后至傍晚。

2019 年通州区二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 5μg /m³；二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 42μg/m³；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 78μg /m³；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 46μg /m³。

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 四项污染物中，SO₂ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均浓度均超出二级标准限值，分别超标 5%、11.4%、31.4%。超标原因主要为工业废气、机动车尾气和施工扬尘等造成的。

综上所述，通州区为城市环境空气质量不达标区。

（二）、地面水环境质量现状

距离本项目最近的地表水体为新凤河，位于本项目南侧 630m，属于北运河水系。根据《北京市水污染物排放标准》（DB11/307-2005）附录 A，新凤河水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，水质分类为 V 类，评价标准采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

根据本次环评引用北京市生态环境局网站发布的新凤河 2020 年 1 月～2020 年 6

月水质状况统计资料。

表 3-1 新风河水质状况统计表

河流名称	监测时间	现状水质类别
新风河	2020 年 1 月	III
	2020 年 2 月	V
	2020 年 3 月	IV
	2020 年 4 月	IV
	2020 年 5 月	III
	2020 年 6 月	V

根据统计资料，新风河现状水质达标。

(三)、地下水质量现状

项目所在地地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。根据《北京市水资源公报（2018 年）》（北京市水务局，2019 年发布），2018 年对全市平原区的地下水资源质量进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井 307 眼，实际采到水样 293 眼，其中浅层地下水监测井 170 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 24 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：170 眼浅井中符合 II～III 类标准的监测井 98 眼，符合 IV 类标准的 49 眼，符合 V 类标准的 23 眼。全市符合 III 类标准的面积为 3555km²，占平原区总面积的 55.5%；符合 IV～V 类标准的面积为 2845km²，占平原区总面积的 44.5%。IV～V 类水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区，其他区有零星分布。主要超标指标为总硬度、锰、砷、铁、硝酸盐氮等。

深层水：99 眼深井中符合 II～III 类标准的监测井 76 眼，符合 IV 类标准的 22 眼，符合 V 类标准的 1 眼。全市深层水符合 III 类标准的面积为 3013km²，占评价区面积的 87.7%；符合 IV～V 类标准的面积为 422km²，占评价区面积的 12.3%。IV～V 类水主要分布在昌平的东南部、海淀北部、通州东部和北部，顺义、大兴有零星分布。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除 4 眼井因个别项目超标评价为 IV 类外，其他取样点均满足 III 类标准。

本项目不在北京市及通州区地下水源保护区内。

（四）、声环境质量现状

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区噪声限值，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

本次评价于 2020 年 10 月 14 日对本项目四周厂界的声环境进行了实地监测，由于项目东、西两侧厂界与建筑相邻无法监测，因此在项目南北两侧共布置 2 个噪声监测点位，监测仪器：HS5618A 积分式声级计。监测结果见下表：

表 3-2 噪声现状监测值 **Leq: dB(A)**

序号	测点位置	昼 间		夜间	
		实测值	标准值	实测值	标准值
1	项目南侧厂界外 1m 处	55.4	65	44.3	55
2	项目北侧厂界外 1m 处	55.3		43.8	

监测结果表明，本项目所在区域声环境能够符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目周围 200m 范围内无国家级、市级重点文物保护单位及珍贵动植物等重点环境保护目标，且不在地下水源防护区范围内。

具体环境保护目标及其保护级别详见下表。

表 3-3 环境保护目标及其保护级别

环境要素	环境敏感对象名称	方位	距离（m）	保护级别
大气环境	三垓村（居住区） 726 户	北	830	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准
地表水	新风河	北	630	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅴ类标准
地下水	所占区域及周边的地下含水层	-	-	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准
声环境	厂界噪声	东、南、西、北侧	厂界外 200m	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）中 3 类标准

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

(一)、环境空气质量标准

环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,标准值见下表。

表 4-1 环境空气质量标准

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	CO
单位	μg/m ³					mg/m ³
1 小时平均	500	200	-	-	200	10
24 小时平均	150	80	150	75	-	4
年平均	60	40	70	35	-	-
日最大 8 小时平均	-	-	-	-	160	-

(二)、地表水环境质量标准

本项目附近主要地表水体为新凤河。新凤河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准限值,限值见下表。

表 4-2 地表水环境质量 V 类标准 (摘录)

单位: mg/L

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	DO	pH	总氮	总磷
标准	≤40	≤10	≤2.0	≥2	6-9	≤2.0	≤0.4

(三)、地下水质量标准

本项目所在地地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准,标准值见下表。

表 4-3 地下水质量标准 (GB/T14848-1993) III 类限值 (摘录)

单位: g/L

项目	III 类	项目	III 类	项目	III 类
pH 值 (无量纲)	6.5—8.5	氟化物	≤1.0	色度	≤15
亚硝酸盐氮 (以 N 计)	≤0.02	氰化物	≤0.05	锰	≤0.1
硝酸盐氮 (以 N 计)	≤20	汞	≤0.001	镉	≤0.01
溶解性总固体	≤1000	砷	≤0.05	硫酸盐	≤250
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450	铬 (六价)	≤0.05	氯化物	≤250
挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002	铜	≤1.0	高锰酸盐指数	≤3.0
阴离子表面活性剂	≤0.3	锌	≤1.0	氨氮	≤0.2

(四)、声环境质量标准

本项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定,执行 3 类声环境功能区噪声限值要求,标准值见下表。

表 4-4 声环境质量标准（摘录）

Leq: dB(A)

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

(一)、大气污染物排放标准

项目切割、粗加工、精密加工过程会产生石墨粉尘，执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中 II 时段的相关标准要求。

本项目废气排口设置于 33#工业厂房楼顶西侧，排口距离地面高度为 21m。标准值见下表。

表 4-5 大气污染物排放限值一览表

污染物	最高允许排放浓度 II 时段（mg/m³）	与排气筒高度对应的大气污染物最高允许排放速率(kg/h)		单位周界无组织排放监控点浓度限值 mg/m³
		21m	严格 50%	
颗 物	10	1.67	0.835	0.3

备注：项目排气筒高度应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上；不能达到该项要求的，最高允许排放速率应按表 3 所列排放速率标准值的 50%执行。

本项目排气筒高度不能高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，故最高允许排放速率按表 3 所列排放速率标准值的 50%执行。

(二)、水污染物综合排放标准限值

本项目所排生活污水执行北京市《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值”，标准限值见下表。

表 4-6 水污染物排放限值（摘录）

单位：mg/L

项目	pH（无量纲）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
标准限值	6.5~9	500	300	400	45

(三)、噪声排放标准限值

营运期噪声排放执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，标准限值见下表。

表 4-7 厂界噪声排放标准

等效声级：dB(A)

类 别	昼间	夜间
3 类	65	55

(四)、固体废物排放标准

1、生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）及《北京市生活垃圾管理条例》关于固体废物处置中的相关规定之规定。

污
染
物
排
放
标
准

	2、一般工业固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的有关规定。 3、危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013）中的相关规定。
总量控制指标	(一)、污染物排放总量控制原则 根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19 号）的要求，北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。 生产期间，项目能源为电能，无燃煤、燃油及燃气设施，无二氧化硫、氮氧化物产生及排放。 根据工程分析，本项目生产期间的污染物总量指标审核和管理的污染物为：粉尘、COD_{Cr}、氨氮。 (二)、总量控制因子及控制建议值 1、大气污染物——粉尘 本项目切割、粗加工、精密加工过程会产生石墨粉尘。年工作日 250 天，每天 24 小时。 (1)、方法一：类比分析法 根据《河北晶龙阳光设备有限公司年产 800 套石墨热场项目竣工环境保护验收报告》，河北晶龙阳光设备有限公司主要利用原料石墨，通过切割、车床、铣床、钻床等机加工设备制作成型；产生的粉尘通过布袋除尘处理后排放。年消耗石墨 1200t。根据该项目的检测数据显示，在运行工况达到 79%的情况下，颗粒物产生速率最高为 1.48kg/h，该项目年工作日 360 天，每天工作时间 8 小时，集气效率 95%，则颗粒物产生量为 4.4867t/a。颗粒物产生系数约为 0.0047t/t-原料。 “河北晶龙阳光设备有限公司年产 800 套石墨热场项目”与本项目的生产工艺、原辅材料、污染防治措施类似，故两个项目的污染产物系数具有可类比性。 类比“河北晶龙阳光设备有限公司年产 800 套石墨热场项目”产污情况，本项目年消耗石墨 300t，粉尘产生量约 1.41t/a。

(2)、方法二：产污系数法

根据生态环境部《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中“金属密封件制造业产排污系数表”，原料为石墨等非金属材料，经过机加工—热处理—焊接等生产工序后，工业粉尘产污系数为 18kg/t-产品。

本项目年产 10000 套产品，约 270t 重，则粉尘产生量 4.86t/a。

(3)、本次评价采用产污系数法的计算结果作为污染物的源强。本项目粉尘产生量为 4.86t/a（0.81kg/h）。

根据建设单位提供资料，产品加工过程中在各个加工设备作业处设置吸风装置，吸风管道与布袋除尘器相连接，再使用布袋除尘器进行处理后通过管道于所在建筑楼顶排放。

本项目使用的加工设备采用全封闭-半封闭模式，采用负压收集后，能较好收集粉尘。粉尘收集效率为 95%，布袋除尘器除尘效率为 99%，有组织排放量 0.046t/a。

本项目使用的加工设备采用全封闭-半封闭模式，生产车间为密闭车间，大部分无组织粉尘会沉降在设备封闭空间内或车间地面，仅有极少一部分粉尘通过车间门窗缝隙进入外环境中，未自然沉降的约为总无组织粉尘的 10%左右，则总无组织粉尘产生量为 0.243t/a，其中约 0.2187t/a 自然沉降，未沉降的无组织粉尘排放量为 0.0243t/a。

综上，本项目粉尘总排放量为 0.0703t/a。

2、水污染物——化学需氧量、氨氮

本项目内所产生的生活污水经园区公共化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入永乐店第二再生水厂集中处理。

永乐店第二再生水厂自 2017 年 7 月 1 日起进行正式运营，其尾水排放执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准。即污水厂排水标准执行：COD_{Cr}：30mg/L，NH₃-N：1.5（2.5）mg/L 的标准。因此，建议对本项目的污水中 COD_{Cr}、氨氮的排放总量进行控制管理。

本项目预计年排放废水总量为：200m³/a，因此本项目的总量控制指标为：

$$\begin{aligned}\text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 最大允许排放量} &= \text{COD}_{\text{Cr}} \text{ 最高允许排放浓度} \times \text{污水排放量} \\ &= 30\text{mg/L} \times 200\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6}\end{aligned}$$

$$= 0.006\text{t/a};$$

氨氮最大允许排放量=氨氮最高允许排放浓度×污水排放量

$$= (1.5\text{mg/L} \times 8/12 + 2.5\text{mg/L} \times 4/12) \times 200\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6}$$
$$= 0.00036\text{t/a};$$

(三)、总量控制指标

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)所述上课,用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代(燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外)。

本项目所在地的空气质量未达到《环境空气质量标准》的二级标准限值要求,因此,本项目所需要替代的主要大气污染物排放应按照2倍进行削减替代。

综上所述,本项目总量控制指标为:粉尘: 0.1406t/a; 化学需氧量: 0.006t/a; 氨氮: 0.00036t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目从事碳素新材料制品生产，因所用原材料特殊性质，所以在对高纯度石墨块进行加工时，均采用干式加工法，加工过程中不使用切削液和乳化液。

本项目工艺流程图及产污环节如下。

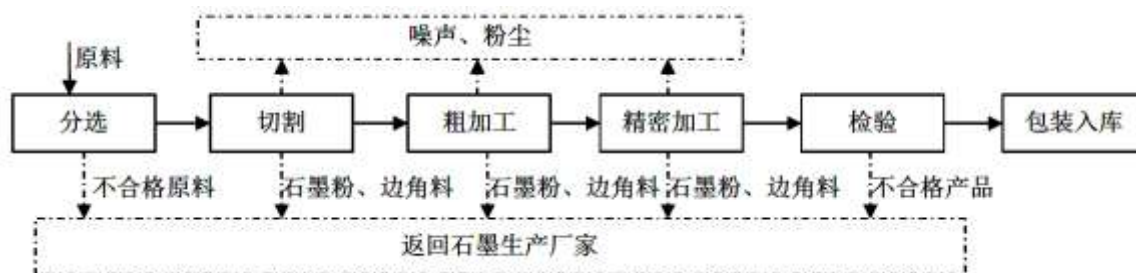


图 5-1 建设项目营运期工艺流程及产污环节示意图

工艺流程说明：

1、对采购回来的原材料进行尺寸测量，检查有无缺陷。然后针对产品需求，利用裁切机、立式锯等设备将石墨块料切割成形。

2、分选出不同规格的原材料，依据其外观大小分别使用加工中心、车床、钻攻床、铣床等设备进行粗加工，得到初具雏形的半成品。

3、使用精密设备对半成品进行精加工，使产品成型。表面不够光滑产品采用砂轮机处理。

4、检验、包装：对加工好的产品进行检验，检验合格后成品包装。

主要污染工序或污染源:

(一)、施工期

本项目利用现有厂房,不涉及土建施工,仅为建筑物的室内装修(地面防渗防腐、环保设备安装等),主要污染物为施工噪声,同时产生少量装修粉尘、装修垃圾和生活污水。随着施工期的结束,对环境的影响也随之消失。 本项目营运期所产生的主要污染物为废气、废水、噪声和固体废物。

(二)、营运期

1、大气污染源

本项目切割、粗加工、精密加工过程会产生石墨粉尘。年工作日 250 天,每天 24 小时。

(1)、方法一:类比分析法

根据《河北晶龙阳光设备有限公司年产 800 套石墨热场项目竣工环境保护验收报告》,河北晶龙阳光设备有限公司主要利用原料石墨,通过切割、车床、铣床、钻床等机加工设备制作成型;产生的粉尘通过布袋除尘处理后排放。年消耗石墨 1200t。根据该项目的检测数据显示,在运行工况达到 79%的情况下,颗粒物产生速率最高为 1.48kg/h,该项目年工作日 360 天,每天工作时间 8 小时,集气效率 95%,则颗粒物产生量为 4.4867t/a。颗粒物产生系数约为 0.0047t/t-原料。

“河北晶龙阳光设备有限公司年产 800 套石墨热场项目”与本项目的生产工艺、原辅材料、污染防治措施类似,故两个项目的污染产物系数具有可类比性。

类比“河北晶龙阳光设备有限公司年产 800 套石墨热场项目”产污情况,本项目年消耗石墨 300t,粉尘产生量约 1.41t/a。

(2)、方法二:产污系数法

根据生态环境部《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》,参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法(试行)》中“金属密封件制造业产排污系数表”,原料为石墨等非金属材料,经过机加工—热处理—焊接等生产工序后,工业粉尘产污系数为 18kg/t-产品。

本项目年产 10000 套产品,约 270t 重,则粉尘产生量 4.86t/a。

(3)、本次评价采用产污系数法的计算结果作为污染物的源强。本项目粉尘产生量为 4.86t/a (0.81kg/h)。

根据建设单位提供资料，产品加工过程中在各个加工设备作业处设置吸风装置，吸风管道与布袋除尘器相连接，再使用布袋除尘器进行处理后通过管道于所在建筑楼顶排放，风量 5000m³/h，排气筒（P1）高 21m，布袋除尘器位于厂区车间内。

本项目使用的加工设备采用全封闭-半封闭模式，采用负压收集后，能较好收集粉尘。粉尘收集效率为 95%，布袋除尘器除尘效率为 99%，故粉尘有组织产生量 4.617t/a（0.77kg/h，153.9g/m³），有组织排放量 0.046t/a（0.0077kg/h，1.539mg/m³）。

粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501—2017）表 3 中 II 时段排放限值（10mg/m³）要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501—2017）中严格 50%（0.835kg/h）的要求。

本项目使用的加工设备采用全封闭-半封闭模式，生产车间为密闭车间，大部分无组织粉尘会沉降在设备封闭空间内或车间地面，仅有极少一部分粉尘通过车间门窗缝隙进入外环境中，未自然沉降的约为总无组织粉尘的 10%左右，则总无组织粉尘产生量为 0.243t/a，其中约 0.2187t/a 自然沉降，未沉降的无组织粉尘排放量为 0.0243t/a（0.0041kg/h）。

表 5-1 废气产排情况一览表

颗粒物产生量 t/a	有组织产生量 t/a	有组织产生浓度 mg/m ³	处理设施	有组织排放量 t/a	有组织排放浓度 mg/m ³	无组织产生量 t/a	自然沉降量 t/a	无组织排放量 t/a
4.68	4.617	153.9	布袋除尘+ 21m 高排气筒 收集效率 95% 除尘效率 99%	0.046	1.539	0.243	0.2187	0.0243

2、水污染源

生产工艺中无用水及排水，项目排水仅为生活污水。

员工日常生活排放污水量 200m³/a，生活污水经排水管道引至厂院内的化粪池进行预处理后排至永乐店第二再生水厂处理。

生活污水中的污染物为：COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS。

(1)、根据《给水排水设计手册》第 5 册中生活污水水质数据，生活污水污染物指标浓度取值为：COD：250~350mg/L、BOD₅：150~200mg/L、SS：200~300mg/L、氨氮：25~40mg/L。本次环评取浓度最高值进行计算。

(2)、根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》中北京地区城镇居民产排污系数数据及经验数值，化粪池对 COD、BOD₅、氨氮、SS 的去除率分别为 21%、22%、3%、30%。本项目污水经化粪池处理前后水污染物产排情况见下表。

表 5-2 水污染物产排情况一览表

废水类型	水量 (m ³ /a)	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	200	浓度(mg/L)	350	200	300	40
		化粪池处理前污染物产生量 (t/a)	0.07	0.04	0.06	0.008
		化粪池去除效率	21%	22%	30%	3%
		化粪池处理后出水中污染物浓度(mg/L)	276.5	156	210	38.8
		化粪池处理后污染物排放量 (t/a)	0.055	0.031	0.042	0.008
	《水污染物综合排放标准》 (DB11/307 -2013) 中相应标准		500	300	400	45

3、噪声污染源

运营期噪声主要来源于数控加工设备、车床等设备运转产生的噪声。设备均位于室内，充分利用建筑隔声，设备采取隔声、减振以及消声的降噪措施，并进行定期维护。通过采取以上措施，可使噪声衰减约 25dB(A)~30dB(A)。本项目夜间不生产，故夜间无任何噪音产生。

表 5-3 营运期主要噪声源强表 单位：dB(A)

设备名称	数量(台)	噪声级	降噪措施	措施后噪声值
加工中心	4	80~85	基础减振、厂房隔声	50~60
数控钻铣床	2	65~75	基础减振、厂房隔声	35~50
数控精密车床	2	65~75	基础减振、厂房隔声	35~50
数控车床	2	68~78	基础减振、厂房隔声	40~53
数控精密立式锯	1	70~75	基础减振、厂房隔声	40~50
钻攻床	2	65~75	基础减振、厂房隔声	35~50
裁切机	1	65~75	基础减振、厂房隔声	35~50
包装机	1	65~75	基础减振、厂房隔声	35~50
砂轮机	1	70~75	基础减振、厂房隔声	40~50
空压机	2	80~85	基础减振、消声、厂房隔声	50~60
粉尘收集处理装置	1	65~75	基础减振、消声、厂房隔声	35~50

4、固体废物污染源

本项目从事碳素新材料制品生产，因所用原材料特殊性质，所以在对高纯度石墨块进行加工时，均采用干式加工法，加工过程中不使用切削液和乳化液。本项目生产固废主要为：边角料、不合格产品、不合格原料、收集的石墨粉尘、废矿物油及生活垃圾。

(1)、边角料、不合格产品、不合格原料

本项目生产过程中产生的边角料、不合格产品、不合格原料，均为碳素制品，有很大利用空间。根据建设单位提供资料，年产生量约 25.14t/a，属于一般固废，集中收集后外售石墨生产厂家重新利用。

(2)、收集到的石墨粉尘：项目生产过程中产生的石墨粉尘经布袋除尘器处理及生产车间自然沉降粉尘收集，收集量约为 4.79t/a，属于一般固废。根据建设方提供资料，该部分固废收集后作外售给石墨生产厂家重新利用。

(3)、废矿物油：项目正常生产中对生产设备进行简单维护保养，其不进行机油的更换，不会产生废矿物油，只会产生极少量的含油废抹布，由于其量极小，且根据《国家危险废物名录》（2016 年）危废豁免清单，含油废抹布（900-041-49）若混入生活垃圾，全部环节属于豁免类，故含油废抹布与生活垃圾一并处理，本环评中不对其进行定量分析。

但项目定期进行设备的集中维修，会进行机油的更换，收集后交由有资质的单位处理，这部分废物属于危险废物的范围，按《国家危险废物名录》（2016 年），分类编号为 HW08，代码为 900-214-08。根据建设方提供的资料数据，废矿物油产生量为 0.02t/a。

表5-4 危险废物一览表

危废名称	生产工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	估算量	污染物防治措施
废矿物油	设备检修	液态	矿物油	T/I	HW08	900-214-08	0.02t/a	委托相关资质单位处置

(4)、生活垃圾

生活垃圾产生于办公区，职工人数 20 人，按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 2.5t/a。分类收集，由开发区环卫部门定期清运。

六、建设项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度及产 生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大 气 污 染 物	车间	粉尘	有组织排放	4.617t/a (0.77kg/h, 153.9mg/m ³)	0.046t/a (0.0077kg/h, 1.539mg/m ³)
			无组织排放	0.243t/a	0.0243t/a
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr}		350mg/L, 0.07t/a	276.5mg/L, 0.055t/a
		BOD ₅		200mg/L, 0.04t/a	156mg/L, 0.031t/a
		SS		300mg/L, 0.06t/a	210mg/L, 0.042t/a
		氨氮		40mg/L, 0.008t/a	38.8mg/L, 0.0078t/a
固 体 废 物	车间、办公	边角料、不合格产品、 不合格原料		25.14t/a	外售石墨生产厂家重新利用
		收集到的石墨粉尘		4.79t/a	
		废矿物油		0.02t/a	委托相关资质单位处置
		含油废抹布、生活垃圾		2.5t/a	由环卫部门定期清运
噪 声	噪声污染源主要为数控加工设备、车床等设备运转产生的噪声，正常运行时噪声源强约为 65~85dB（A）。				
其 他	——				
主要生态影响(不够时可附另页)					
项目使用北京市通州区永乐经济开发区恒业七街 6 号及 6 号院 33 号楼 1 至 4 层 201 原有厂房进行经营，不进行施工、改造等破坏原有生态的活动，不对周围生态环境产生影响。					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目使用北京市通州区永乐经济开发区恒业七街 6 号及 6 号院 33 号楼 1 至 4 层 201 原有厂房，施工期仅对室内进行简单装修及设备安装（如内墙表面粉刷、设备安装等），主要污染源是施工作业产生的粉尘、施工人员生活废水、各种施工设备噪声、建筑垃圾等。

项目施工期间采用室内封闭式施工，利用现场室内已有生活设施，且施工期较短。加强对施工现场的管理并采取各种有效的防护措施；工期环境影响是短期的，随着施工期的结束而消失，对周围环境的影响不大。

营运期环境影响分析：

(一)、大气污染源及影响分析

1、废气达标性分析

本项目切割、粗加工、精密加工过程会产生石墨粉尘，产品加工过程中配套吸风装置，吸风管道与布袋除尘器相连接，再使用布袋除尘器进行处理后通过管道于所在建筑楼顶排放，排气筒（P1）高 21m，布袋除尘器位于厂区车间内。

本项目采用脉冲式布袋除尘器对粉尘进行处理。

除尘原理描述如下：

含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变，使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。脉冲阀是脉冲袋式除尘器关键部件。

项目产生的粉尘通过处理后，有组织排放量 0.046t/a（0.0077kg/h，1.539mg/m³）。

粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501—2017)表3中II时段排放限值($10\text{mg}/\text{m}^3$)要求,排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501—2017)中严格50%($0.835\text{kg}/\text{h}$)的要求。

根据预测,无组织排放预测最大质量浓度为 $8.7118\mu\text{g}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中的周界无组织排放监控点浓度限值要求($0.3\text{mg}/\text{m}^3$)。

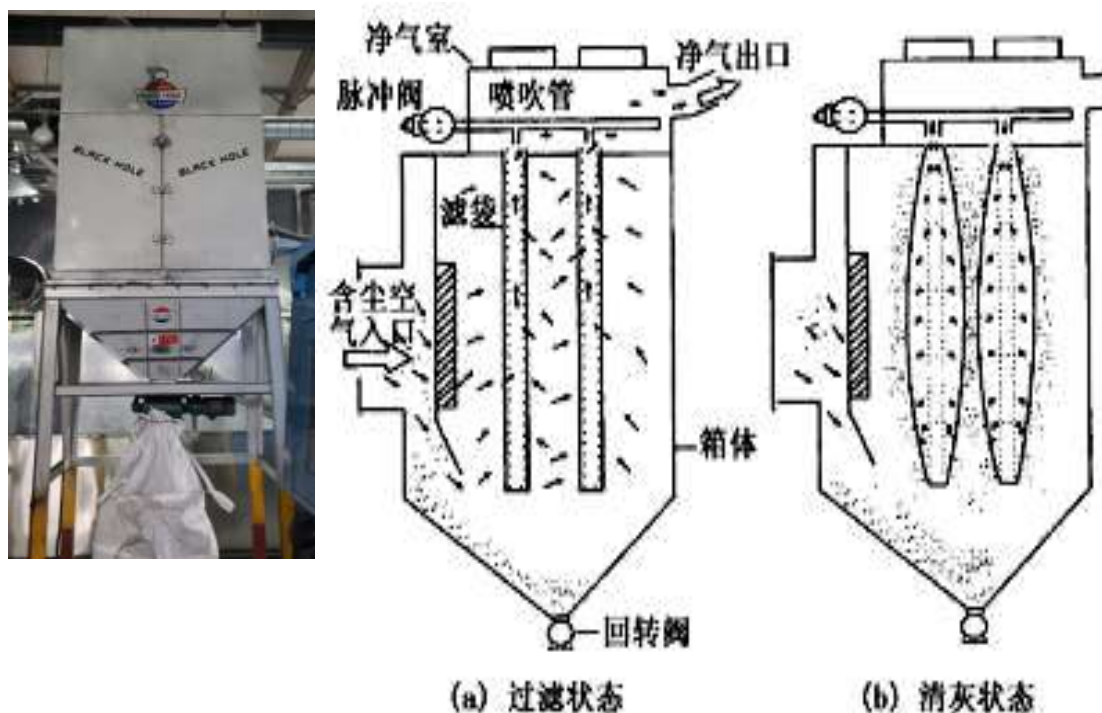


图 7-1 脉冲式布袋除尘处理工艺流程图

为了进一步减小项目粉尘对周围环境的影响,建议建设单位采取以下措施进行控制:

- (1)、生产时,严格要求厂房门窗的密闭,减少无组织排放。
- (2)、制定合理计划,加强对除尘器的定期检查,定期对袋式除尘器进行全面的检修,尤其是袋式除尘器的泄漏点。布袋更换要及时,根据布袋的材质和使用寿命等情况,制定并执行合理的布袋更换计划。
- (3)、加强日常巡查,排除袋式除尘器的泄漏点和机械电气故障,发现故障应立即停止进料。

2、废气估算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求,选择附录 A 中推荐模式中估算模型进行计算污染源的最大环境影响,再按评价工作进行分级。本项目采用 AERSCREEN 估算模式进行大气环境评价等级判断。

表 7-1 项目评价因子和评价标准										
评价因子	平均时段	标准值		取值		标准来源				
PM ₁₀	24h 均值	150 ug/m ³		450 ug/m ³		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 二级标准（24h 均值的 3 倍）				
颗粒物	24h 均值	300 ug/m ³		900 ug/m ³						
表 7-2 估算模型参数										
参数							取值			
城市农村/选项		城市/农村					城市			
		人口数(城市人口数)					48080			
最高环境温度							41.6			
最低环境温度							-17.8			
土地利用类型							城市			
区域湿度条件							半湿润地区			
是否考虑地形		考虑地形					否			
		地形数据分辨率(m)					90			
是否考虑海岸线熏烟		考虑海岸线熏烟					否			
		海岸线距离/km					/			
		海岸线方向/°					/			
表 7-3 有组织排放源预测参数										
污染源	坐标	海拔高度/m	高度m	内径m	烟气流量m ³ /h	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	排放源强kg/h	标准值μg/m ³
P1排气筒	116.7817E 39.6099N	15	20	0.5	5000	20	6000	正常	0.0077	450
表 7-4 无组织排放源预测参数										
名称	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	颗粒物排放速率(kg/h)		
生产车间	15	20	19	0	7	6000	正常	0.0041		
3、估算模型计算结果										
在正常排放情况下，本项目有组织点源污染物排放、无组织面源污染物排放的估算模型计算结果见表 7-5、7-6。										
表 7-5 项目营运期有组织污染源估算模型计算结果										
污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)		C _{max} (μg/m ³)		P _{max} (%)		离源距离(m)		
P1 排气筒	PM ₁₀	450		0.4315		0.1		22		

表 7-6 项目营运期无组织污染源估算模型计算结果							
污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	离源距离 (m)		
生产车间	颗粒物	900	8.7118	0.97	13		
由大气污染物预测结果可见，本项目运营后各污染物排放的最大占标率均$<1\%$；各污染物下风向最大浓度均小于标准要求，对周围大气环境影响较小，不会改变区域环境空气质量等级。 综合分析，本项目 P_{max} 最大为车间面源排放的粉尘，P_{max} 值为 0.97%，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。三级评价项目不进行进一步预测与评价。							
表 7-7 大气污染物有组织排放量核算表							
序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)		
一般排放口							
1	DA001	颗粒物	1.539	0.0077	0.046		
一般排放口合计 (有组织排放总计)		颗粒物			0.046		
表 7-8 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	排放口 编号	产污 环节	污 染 物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	无组织排放浓度 限值/ (mg/m^3)	
1	生产 车间	切割 粗加工 精加工	颗 粒 物	加强通风	《大气污染物综合 排放标准》 (DB11/501-2017)	0.3	0.0243
表 7-9 大气污染物年排放总量核算表							
污染物			年排放总量/(t/a)				
颗粒物			0.0703				
4、大气环境保护距离 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 8.8.5 款的规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。 由本项目正常排放条件的估算结果可知，本项目废气短期最大落地浓度未超过环境质量浓度限值，因此，本项目无需设置大气环境保护距离。							

5、大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查情况见表 7-10。

表 7-10 项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐			二级 ☐		三级 ☒		
	评价范围	边长=50km ☐			边长=5~50km ☐		边长=5km ☐		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☐			
	评价因子	基本污染物 (-)				包括二次 PM _{2.5} ☐			
		其他污染物 (颗粒物)				不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充检测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 (颗粒物)					包括二次 PM _{2.5} ☐		
							不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%					C _{本项目} 最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐			
非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标率>100% ☐				
大气环境 影响预测 与评价	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物)			有组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
					无组织废气监测 ☒				
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 ☒		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	颗粒物 (0.0703) t/a							
注: “□”, 填“√”; “()”为内容填写项									
.									

（二）、水环境影响分析

生产工艺中无用水及排水，项目排水仅为生活污水。

员工日常生活排放污水量 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水经排水管道引至厂院内的化粪池进行预处理后排至永乐店第二再生水厂处理。项目排放的综合污水可以满足北京市《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”的要求，不会对周围地表水环境造成影响。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018），评价等级为三级 B。

本项目废水排放量约 $200\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ），永乐店第二再生水厂 2017 年 7 月 1 日正式运营，日处理量 $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，可接纳本项目排水量。开发区产生的废水经开发区公共化粪池预处理后排入开发区污水管网，最终进入永乐店第二再生水厂集中处理，其尾水排放执行北京市《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准，能容纳本项目所排污水。

根据通州区生态环境局网站显示，永乐店第二再生水厂 2019 年下半年排水水质为：化学需氧量 10mg/L ，氨氮 0.835gm/L ，悬浮物 $<5\text{mg/L}$ ，生化需氧量 1.2mg/L ，均满足《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB11/890-2012）表 1 中的 B 标准。

因此，本项目污水依托永乐店第二再生水厂处置是可行的。

表 7-11 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物 排放标准 浓度限值/ (mg/L)
DW001	116.7814	39.6101	0.02	进入城市污水处理厂	间断排放， 排放期间流量不稳定且 无规律，但不属于冲击 型排放	全天	永乐店第二再生水厂	pH(无量纲)	6-9
								COD _{cr}	30
								BOD ₅	6
								SS	5
								NH ₃ -N	1.5 (2.5)
								粪大肠菌群 (MPN/L)	1000

根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016），本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中的“69、石墨及其他非金属矿物制品”——“其他”项，环评类别属于报告表。则地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，可不再开展地下水环境影响评价。

为避免污水对地下水环境的影响，建设单位应对污水管道等进行防渗漏处理，污水

管道严格密闭，防止污水渗漏污染地下水，在严格采取防护措施的情况下，预计不会对周围地下水环境产生影响。

(三)、声环境影响分析

本项目位于工业区，为3类声功能区，厂界周边200m范围内无环境敏感目标，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，噪声评价等级为三级评价。

1、主要噪声源

噪声污染源主要为数控加工设备、车床等设施运转产生的噪声，正常运行时噪声源强约为65~85dB(A)。

2、模式选用

本项目生产加工过程均在室内进行，根据《环境评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法，可以把上述声源当作点声源处理，等效点声源位置在声源本身的中心。

叠加公式：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中：L_总——预测点总的噪声级，dB(A)；

L_i——第i个噪声源到预测点的噪声级，dB(A)；

n——噪声源的个数。

有障碍物时声环境影响预测分析公式如下：

$$L_A(r_0) = L_W - 20 \lg \frac{r_0}{r_1}$$

式中：L_A(r₀)——预测点的噪声值 dB(A)；

r₀——预测点到声源的距离 m；

L_w——声源的功率值 dB(A)；

点声源衰减公式为：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中：L₂、L₁分别是离开声源距离为r₂、r₁处的声级。

3、治理措施

生产设备安装在车间内，使用低噪声设备，对设备进行基础减振、消声等措施；生产过程完全在生产车间内完成。建设单位在生产运行时关闭好门窗，降低对周围环境的

影响。

4、厂界噪声预测

本项目产生的噪声经过基础减振、消声以及墙体、门窗隔声后，噪声源可以降低25dB(A)~30dB(A)。

各预测点等效声级的计算结果见下表

表 7-12 运营期间厂界噪声预测结果

单位：dB(A)

序号	预测点位置	厂界贡献值	标准值	达标情况
1	项目东侧边界处	48.6	昼间≤65 夜间≤55	达标
2	项目南侧边界处	48.2		达标
3	项目西侧边界处	47.7		达标
4	项目北侧边界处	48.6		达标

根据上述预测公式，本项目产噪设备采取有效的减振、消声、隔声等降噪措施后再经距离衰减后噪声贡献值较小，本项目各厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，可达标排放，对周围声环境质量基本无影响。

项目所在地周围200m范围内没有居民住宅，对周边声环境影响较小。

四、固体废物影响分析

1、本项目生产固废主要为：边角料、不合格产品、不合格原料、收集的石墨粉尘、废矿物油及生活垃圾。

表 7-13 运营期间厂界噪声预测结果

单位：dB(A)

固废名称	废物类别	产生量	处置措施
边角料、不合格产品、不合格原料	一般固废	25.14t/a	外售石墨生产厂家重新利用
收集的石墨粉尘	一般固废	4.79t/a	
废矿物油	危险废物(HW08, 00-214-08)	0.02t/a	委托相关资质单位处置
含油抹布、生活垃圾	一般固废	2.5t/a	由环卫部门定期清运

2、危险废物管理

(1)、项目危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求。做好相关的防渗设计、运行、安全防护、监测等内容。危险废物在厂区设置危废暂存间分类存放，定期交由有资质的危废处理单位处置，危险废物转移应该执行转移联单制度。

①、对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位需

建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并建立危险废物标志，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理；

②、危险废物的贮存设施应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，应有防风、防晒、防雨设施；

③、基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1 米以上，渗透系数应小于 1.0×10^{-7} 厘米/秒；基础防渗层也可用厚度在 2 毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒；

④、用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

⑤、不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。

(2)、根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环保部公告 2013 年第 36 号)，对危险废物的贮存要求如下：

①、在常温常压下不水解、不挥发的固废可在贮存设施内分别堆放；

②、禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装；

③、无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

④、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

(3)、危险废物贮存容器要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(GB18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》(环保部公告 2013 年第 36 号)，危险废物贮存容器要求如下：

①、应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

②、盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

③、盛装危险废物的容器必须完好无损；

④、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；

⑤、液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

(4)、危险废物处理过程要求

①、项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环

境行政主管部门的批准。同时，在危险废物转移前，要设立专门场地严格按要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

②、处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。

表 7-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物 代码	位置	占地面 积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废矿物油	HW08	900-214-08	库房东 北侧	6m ²	密封桶装	1t/a	3 个月

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

(五)土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。本项目占地面积 388.94m²，为小型污染影响型项目；项目厂址周边主要为工业企业。土壤环境敏感程度为不敏感，依据土壤导则中污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价。

(六)、运营期环境保护管理

1、排污口规范化管理

本项目排污口包括：废气排口、污水排口。排污口应按照《环境图形标准排污口(源)》(GB15563.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2—1995)进行标识；污染物监测点设置需满足北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)的相关要求。

(1)、排污口设置要求

环境保护图形符号具体标志牌示意图详见下表 7-15。

表 7-15 环境保护图形符号一览表					
名称	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					——
警告图形符号					
功能	表示废气向大气环境排放	表示废水向水体排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场所	表示危险废物贮存、处置场所

建设项目设置排污口，必须经环境保护主管部门审查批准。排污口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，即环保标志明显；排污口设路合理；排污去向合理；便于采集样品、便于监测计算、便于公众参与监督管理。各污染源排放口应设置专项图标，按照《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）以及北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）的相关要求。各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色；警告标志采用三角形，背景为绿色，图形颜色为黑色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

(2)、废气排放口位置

按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）要求，采样口达到以下要求：

①监测孔设置在规则的矩形烟道上，不应设置在烟道顶层。

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

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

④开设监测孔的内径在 90mm~120mm 之间，监测孔管长不大于 50mm（安装闸板阀的监测孔管除外）。监测孔在不使用时用盖板或管帽封闭，在监测使用时应易打开。

⑤烟气排放自动监测系统的监测断面下游 0.5m 左右处应预留手工监测孔，其位置

不与自动监测系统测定位置重合。

(3)、污水排放监测点的设置要求

按照北京市《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195-2015)要求,该采样口达到以下要求:

①排污单位应按照北京市《水污染物综合排放标准》(DB11/307-2013)的要求设置采样位置,保证污水监测点位场所通风、照明正常,应在有毒有害气体的监测场所设置强制通风系统,并安装相应的气体浓度报警装置。

②采样位置原则上设在厂界内或厂界外不超过 10m 范围内,压力管道式排放口应安装取样阀门。

③污水流量手工监测点位,其所在排水管道或渠道监测断面应为规则形状,可以是矩形、圆形或梯形,应方便采样和流量测定。测流段水流应顺直、稳定、集中,无下游水流顶托影响,上游顺直长度应大于 5 倍测流段最大水面宽度,同时测流段水深应大于 0.1m 且不超过 1m。

④污水直接从暗渠排放市政管道的,在企业界内或排入市政管道前设置采样位置。如需开展流量手工测量,其监测点位设置按污水流量手工监测点位进行。

⑤监测平台面积应不小于 1m^2 ,平台应设置不低于 1.2m 的防护栏。进水监测平台应设置在物理处理设施之后。

2、监测点位管理

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

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

(3)、监测点位信息变化时,排污单位应及时更换标志牌相应内容。

(4)、监测点位标志牌设置要求

①固定污染源监测点位应设置监测点位标志牌,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。

污水监测点位	废气监测点位
单位名称: _____	单位名称: _____
点位编码: _____	点位编码: _____ 排气筒高度: _____
污水来源: _____	生产设备: _____ 投运年月: _____
净化工艺: _____	净化工艺: _____ 投运年月: _____
排放去向: _____	监测断面尺寸: _____
污染物种类: _____	污染物种类: _____

图 7-1 提示性监测点位标志牌

废气监测点位	污水监测点位
单位名称: _____	单位名称: _____
点位编码: _____ 排气筒高度: _____	点位编码: _____
生产设备: _____ 投运年月: _____	污水来源: _____
净化工艺: _____ 投运年月: _____	净化工艺: _____
监测断面尺寸: _____	排放去向: _____
污染物种类: _____	污染物种类: _____

图 7-2 警告性监测点位标志牌

②监测点位标志牌的技术规格及信息内容应符合《固定污染源监测点位设置技术规范》（DB11/1195-2015）附录A规定，其中点位编码应符合附录B的规定。

③一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。

④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。

⑤排污单位可根据监测点位情况，设置立式或平面固定式标志牌。

⑥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，二维码编码的技术要求应符合GB/T 18284的规定。

⑦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、监测排污口性质和数量、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。

3、在日常运营中，还应加强对以下几个环节的监督与检查：

(1)、对废水、废气、噪声排放，除要做到日常监管、检测外，还应每年配合环境管理部门，监测中心等单位做好定期检测。

(2)、对垃圾储运设施在冬季加强门窗封闭管理，避免垃圾飞扬，夏季要清除渍水，消灭蚊蝇。

本项目设环境保护管理机构，专门负责环境管理事务。根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范——石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119—2020)，监测计划如下：

表 7-16 环境监测计划表

时期	序号	监测点位置	监测项目	监测频次
运营期	1	废气排气筒，厂界下风向	颗粒物	每半年监测 1 次
	2	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	每季监测 1 次
	3	厂界四周（厂界外 1m）	Leq(A)	每季监测 1 次

(4)、本项目环境保护设施验收内容

本项目必须按规定程序进行环保设施竣工验收，污染处理设施需与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；项目建成后三个月内需办理环境保护竣工验收手续，环境保护验收内容见下表。

表 7-17 项目竣工环保“三同时”验收内容一览表

项目	污染源	污染物	污染防治措施	验收标准要求
废气	切割 粗加工 精加工	粉尘	布袋除尘器+21m 排气筒	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017) 相关标准限值
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	化粪池+防渗	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
噪声	设备噪声	噪声	采取减振、隔声等治理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
固废	一般固废	边角料、不合格产品、不合格原料	外售石墨生产厂家重新利用	分类回收，妥善处置、处置方式符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的有关规定和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中的有关规定
		收集的石墨粉尘		
		废矿物油	委托相关资质单位处置	
		含油抹布、生活垃圾	定期由环卫部门清运处理	
排污口规范化设置				满足《固定污染源监测点位设置技术规范》(DB11/1195 -2015) 中相关要求

(八)、与排污许可制衔接要求

根据《排污许可管理办法（试行）》（国办发[2016]81号）、《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《北京市生态环境局关于实施排污许可管理的公告》（北京市生态环境局公告 2020 年第 1 号），本项目需要进行环境影响评价且需将排污许可纳入环评文件。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中要求，本项目属于“70、石墨及其他非金属矿物制品制造（309）——其中石墨及碳素制品制造 3091（石墨制品、碳制品、碳素新材料），其他非金属矿物制品制造 3099（多晶硅棒）”，为排污许可重点管理；新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

本环评应核定建设项目的产排污环节、污染物种类及污染防治设施和措施等基本信息，严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容。

表 7-18 与污染物排放相关的主要内容一览表

类别	产污环节	污染物种类	污染防治措施	允许排放浓度	允许排放量	排污口数量及位置	排放方式及去向
废气	切割 粗加工 精加工	颗粒物	布袋除尘器+ 21m 高排气筒	有组织 10mg/m ³ , 无组织 0.3mg/m ³	0.0703t/a	1 个, 所在建筑楼顶	直接排放, 大气环境
废水	生活污水	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、 氨氮	防渗化粪池	6.5~9 500mg/L 300mg/L 400mg/L 45mg/L	6.5~9 0.06t/a 0.036t/a 0.032t/a 0.0078t/a	1 个, 位于厂房外	间接排放, 市政管网
自行监测计划	废气	颗粒物, 每半年监测 1 次					
	废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮, 每季监测 1 次					
社会公开信息	主要污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况、防治污染设施的建设和运行情况						

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大 气 污 染 物	车间	粉尘	布袋除尘	达标排放
水 污 染 物	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理 后排入市政管网,最终进入 永乐店第二再生水厂	达标排放
固 体 废 物	生产车间	边角料、不合格产 品、不合格原料	外售石墨生产厂家重新利 用	符合相关环保要求
		收集的石墨粉尘		
		废矿物油	委托相关资质单位处置	
		含油废抹布	定期由环卫部门清运	
	生活、办公	生活垃圾		
噪 声	本项目产生噪声经减振、消声、隔声及距离衰减后对厂界处噪声贡献值 较小, 低于 55B(A), 可达标排放。			
其 他	——			
生态保护措施及预期效果				
本项目租用现有厂房, 不进行施工、改造等破坏原有生态的活动, 调查中未发现重 要生态目标, 项目投产后不会对周围生态环境造成大的影响。落实各项环保措施, 确保 良好的地区生态环境。				

八、结论与建议

(一)、结论

1、项目概况

北京市三业碳素有限公司拟投资 500 万元，租用位于北京市通州区永乐经济开发区恒业七街 6 号及 6 号院 33 号楼 1 至 4 层 201 的原有工业用房，建设“碳素新材料制品生产项目”，项目所产产品定向供给于航空、航天、军工、高精尖机械设备制造企业、以及重大工程项目配套制造的非标碳素新材料零件。本项目建成后预计年产碳素新材料制品 10000 套。

本项目位于永乐经济开发区规划范围内。所在建筑的东侧与 34#工业厂房相邻；南侧为园区下沉广场及通道，向南 25m 为 42#工业厂房；西侧与 32#工业厂房相邻；北侧为园区道路，隔路向北 15m 为 15#工业厂房及空地。本项目距离最近的居民住宅（本项目北侧的三垓村村民住宅）830m。

项目占地面积 388.94m²，建筑面积 388.94m²。本项目员工 20 人，全天生产，年工作日为 250 天。本项目不设食宿。

2、环境影响评价结论

(1)、大气环境影响分析结论

本项目切割、粗加工、精密加工过程会产生石墨粉尘，产品加工过程中配套吸风装置，吸风管道与布袋除尘器相连接，废气经布袋除尘后于 21m 高排气筒排放。粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501—2017）表 3 中 II 时段排放限值（10mg/m³）要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501—2017）中严格 50%（0.835kg/h）的要求。无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中的周界无组织排放监控点浓度限值要求（0.3mg/m³）。

(2)、水环境影响分析结论

生活污水经排水管道引至厂院内的化粪池进行消解后排至永乐店第二再生水厂处理。项目排放的综合污水可以满足北京市《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”的要求。不会对周围地表水环境造成影响。

(3)、声环境影响分析结论

本项目噪声主要来源为数控加工设备、车床等设施运转产生的噪声。设备本身自带减震装置，所有设备均置于室内。经墙体隔音及距离衰减后能够符合《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,对区域声环境影响较小。

(4)、固体废物环境影响分析结论

本项目生产过程中产生的边角料、不合格产品、不合格原料、收集的石墨粉尘全部外售石墨生产厂家重新利用;废矿物油委托相关资质单位处置。生活垃圾由园区环卫部门定期清运。

企业所产生的固体废物做到及时收集,妥善处理,对周围环境产生的影响很小,能够符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的有关规定,对周边环境的影响较小。

(二)、建议

1、增强环保意识,认真学习,落实国家和北京市颁布的各项环境保护法规和制度,做到社会效益、环境效益和经济效益协调发展。

2、做好各项劳动保护工作。

3、倡导安全、环保文化,对员工经常进行劳动安全、环保卫生方面的培训,提高员工的环保、安全素质。

4、做好节约用水教育和管理。

5、固废应分类定点堆放,避免随意遗弃。

6、项目运行期应加强管理,达到所要求的各项环境标准。

(三)、总结论

本项目符合国家和北京市产业政策,房屋用途符合规划,在严格落实“三同时”制度及报告中提出的各项污染控制措施后,可保证废气、污水及噪声达标排放,固体废物合理处置。在此前提下,该项目的建设对环境的影响较小。

从环境保护角度分析,本项目是可行的。