

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 10000t/a 生物基高效多孔环保新型材料项目

建设单位(盖章): 淮北多晶环保科技有限公司

编制日期: 二零二三年五月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	10000t/a 生物基高效多孔环保新型材料项目		
项目代码	2205-340602-04-01-333177		
建设单位联系人	席轶	联系方式	
建设地点	安徽省淮北市杜集区经济开发区标准化厂房 2 期 4 号厂房和 1 号厂房		
地理坐标	经度：116 度 49 分 11.372 秒，纬度：34 度 3 分 35.144 秒		
国民经济行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30——石墨及其他非金属矿物制品制造 309——其他
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）	淮北市杜集区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	杜发改备[2022]92 号
总投资（万元）	20000	环保投资（万元）	900
环保投资占比（%）	4.5	施工工期	10 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> ）	9400
专项 评价 设置 情况	<b>表 1 专项评价设置原则表</b>		
	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气含有苯并[a]芘且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送	本项目不涉及	

		污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂									
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目Q值≤1								
生态		取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及								
<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中专项评价设置要求，本项目需设置大气专项评价。</p>											
规划情况	<p>规划名称：《安徽淮北杜集经济开发区总体规划》；</p> <p>审批机关：安徽省人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：“关于同意筹建安徽淮北杜集经济开发区的批复”，皖政秘〔2006〕164号。</p>										
规划环境影响评价情况	<p>1、《安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响报告书》，安徽省环境保护厅，《关于安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》，环评函[2011]1151号。</p> <p>2、《安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书》，淮北市生态环境局，《关于印发安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》，淮环函[2020]174号。</p>										
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、规划符合性分析</b></p> <p>根据《安徽淮北杜集经济开发区总体规划》，杜集经济开发区的功能定位为：淮北市北部门户，徐淮工业走廊重要的工业集聚区，以装备制造、高端农业制造及其配套产业为主导，具有循环经济特色的省级经济开发区。本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造业，不属于杜集经济开发区规划负面清单项目。</p> <p><b>2、与规划环境影响评价结论及审查意见相符性分析</b></p> <p><b>表 2 本项目与《关于安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响报告书的审查意见》相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>规划环评审查意见</th> <th>本项目情况</th> <th>是否相符</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>明确开发区环境保护的总体要求。开发区建设须坚持环境</td> <td>本项目为石墨及碳素制品制造项目，采取相应的污染防治措施后各类污染物</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>			序号	规划环评审查意见	本项目情况	是否相符	1	明确开发区环境保护的总体要求。开发区建设须坚持环境	本项目为石墨及碳素制品制造项目，采取相应的污染防治措施后各类污染物	相符
序号	规划环评审查意见	本项目情况	是否相符								
1	明确开发区环境保护的总体要求。开发区建设须坚持环境	本项目为石墨及碳素制品制造项目，采取相应的污染防治措施后各类污染物	相符								

	效益、经济效益和社会效益相统一的原则，按循环经济理念和清洁生产原则指导开发区建设，促进开发区可持续发展。	达标排放，项目发展带来经济效益和社会效益的同时，不影响环境效益；项目建设符合循环经济理念和清洁生产原则	
2	开发区实行雨污分流，加快污水配套管网建设进度，完善排水系统，使污水尽快进入龙湖污水处理厂集中处理。在污水进入龙湖污水处理厂前，严格限制污水排放量大的企业入区建设，所有入区企业污水排放必须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准；充分考虑中水回用等节水措施，减少污染物的外排。	项目办公污水、保洁废水经化粪池处理；碱喷淋废水经调节池调节 pH 后经软水制备设施（离子交换树脂）处理后用于余热锅炉补水，余热锅炉排水汇同软水制备废水和循环冷却废水经由园区总排口排入龙湖污水处理厂集中处理，废水执行龙湖污水处理厂排放限值，污水处理厂尾水排入龙河	相符
	开发区内危险废物的收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定。按要求处置生活垃圾及工业固废，防止造成二次污染。声环境执行相应功能区标准，施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》中有关规定。	本项目危险废物的收集贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，一般固废和危险废物均得到合理处置，不会造成二次污染。项目建成后，通过采取隔声减振等措施后，噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准，项目租赁标准化厂房进行设备装配，施工期较短。	相符
	建立跟踪监测及评价制度，制定切实可行的环境风险防范措施，防止突发性环境污染事故。	本项目建成后，将按排污许可技术规范要求落实环境监测计划及各项环境风险防范措施并编制突发性环境事件应急预案。	相符
	加强环境监督管理，开发区内所有建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。	项目严格履行有关环境保护法律法规，项目建设严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。	相符
	规划实施中新增污染物排放总量应按有关污染物排放总量控制的要求，在淮北市的污染物排放总量削减计划中予以落实。	本项目产生的废气污染物按要求申请总量。	相符
<b>3、与跟踪评价审查意见符合性分析</b>			

**表3 本项目与《关于印发安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响跟踪评价报告书审查意见的函》相符性分析**

序号	跟踪评价审查意见	本项目情况	是否相符
1	<p>企业环境影响减缓措施有待加强：（1）现状开发区内部分企业废气未参照《关于印发&lt;工业炉窑大气污染物综合治理方案&gt;的通知》（环大气[2019]56号）中要求：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米、《关于印发&lt;长三角地区2019-2020年秋冬大气污染综合治理攻坚行动方案&gt;的通知》（环大气[2019]97号）要求：加快推荐燃气锅炉低氮改造，未出台地方排放标准的，原则上按照氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米进行改造、厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求；（2）部分企业危废暂存间设置不规范。</p>	<p>（1）本项目废气排放执行《关于印发&lt;工业炉窑大气污染物综合治理方案&gt;的通知》（环大气[2019]56号）中要求； （2）本项目危险库建设执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>	相符
2	<p>禁止引进医药制造业、化学原料及化学制品制造业、含印染工序的纺织业、造纸及纸制品业； 禁止引进皮革、毛皮、羽绒及其制造业； 禁止引进有色金属冶炼、黑色金属冶炼行业； 禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》限制和淘汰类项目、《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》限制和禁止类项目； 严格限制高VOCs排放建设项目； 禁止引进贮存和输送有毒、有害化学品和危险品的物流和仓储项目； 禁止引进不符合开发区规划产业定位的项目； 禁止引进规模效益差、能源资源消耗大、环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目； 禁止引入清洁生产水平低于国内先进水平的项目；</p>	<p>本项目不在杜集经济开发区生态环境准入负面清单范围内，与杜集经济开发区规划不冲突</p>	相符

综上所述，本项目符合安徽淮北杜集经济开发区总体规划要求，符合安

	<p>徽淮北杜集经济开发区总体规划环评及其审查意见、安徽淮北杜集经济开发区总体规划环境影响跟踪评价及其审查意见的相关要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），本项目不属于其中限制类及淘汰类，为允许建设类。项目不在《市场准入负面清单》（2022年版）禁止准入类范围内。且本项目已于2022年5月26日取得了淮北市杜集区发展和改革委员会关于项目的备案表。本项目符合国家和地方产业政策要求。</p> <p><b>2、项目与“三线一单”符合性分析</b></p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>拟建项目位于安徽省淮北市杜集区经济开发区标准化厂房2期4号厂房和1号厂房，对照《淮北市生态保护红线分布图》，拟建项目不涉及淮北市生态保护红线内容，不涉及生态保护红线。</p> <p>①水环境分区管控级别及要求：对照《淮北市“三线一单”文本》，本项目位于水环境工业污染重点管控区。管控要求为：依据《中华人民共和国水污染防治法》、《水污染防治行动计划》、《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。</p> <p>本项目相符性分析：项目办公污水、保洁废水经化粪池处理；碱喷淋废</p>

水经调节池调节pH后经软水制备设施（离子交换树脂）处理后用于余热锅炉补水，余热锅炉排水汇同软水制备废水和循环冷却废水经由园区总排口排入龙湖污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排入龙河。因此，本项目满足水环境工业污染重点管控区要求。

②大气环境分区管控级别及要求：对照《淮北市“三线一单”文本》，本项目位于大气环境重点管控区。管控要求为：落实《安徽省大气污染防治条例》《“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”环境保护规划》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度PM<sub>2.5</sub>不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。

本项目相符性分析：本项目造孔炉尾气满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）中重点区域排放标准；工艺废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中新污染源大气污染物排放限值，厂区内挥发性有机物无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A要求。根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发【2017】19号）相关内容：“三、大气主要污染物总量指标实行等量或倍量削减替代。上年度空气质量不达标的城市，相应污染物指标应执行“倍量替代”。”2021年淮北市空气质量不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区，需实施大气污染物“倍量替代”。因此，本项目满足大气环境高排重点管控区要求。

③土壤环境分区管控：对照《淮北市“三线一单”文本》，本项目位于土壤环境风险一般防控区。管控要求为：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。

本项目相符性分析：本项目为新建项目，将严格按照分区防渗要求建设。

因此，本项目满足土壤环境风险一般防控区管控要求。

#### (2) 环境质量底线

根据环境功能区划，项目所在区域环境空气功能为二类区，需达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；岱河和龙河环境质量需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准；声环境功能为3类区，需执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准；地下水环境执行《GB/T 14848-2017》中的III类标准。

根据《2021年淮北市环境质量公报》中的统计数据可知，淮北市2021年属于不达标城市，超标因子主要为PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>。项目建成运行后，项目破碎、磨粉、筛分、烘干、包装粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理，处理完成后由16m高排气筒（DA001）排放；造孔废气经设备管道收集后由废气焚烧炉+SNCR+布袋除尘器+碱法脱硫处理，处理完成后由16m高排气筒（DA002）排放，不会降低或者进一步恶化区域环境空气质量。

根据《安徽省淮北市杜集区中清产业园项目（一期和二期）环境影响报告书》中的区域地表水质量现状监测数据可知，龙河各水质断面的各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类要求。

综上，项目建成运行后，不会降低区域环境质量的原有功能级别，满足环境质量底线控制要求。

#### (3) 资源利用上线

拟建项目位于淮北市杜集区经济开发区现有标准化厂房内，不新增用地。项目供水依托园区供水系统，园区供水系统富余能力完全满足本项目需求。本项目生产设备使用能源为电能（设备开机时使用少量柴油），依托现有厂区内的供电系统，能够满足本项目供电需要。拟建项目资源利用均在淮北市杜集区经济开发区可承受范围内。

#### (4) 生态环境准入清单

本项目对照淮北市杜集经济开发区规划环评及跟踪评价、《市场准入负面清单》（2022年版）进行说明。

①与淮北市杜集经济开发区规划环评及跟踪评价环境准入负面清单对



照分析

表 4 杜集经济开发区生态环境准入负面清单一览表

序号	具体要求
1	禁止引进医药制造业、化学原料及化学制品制造业、含印染工序的纺织业、造纸及纸制品业
2	禁止引进皮革、毛皮、羽绒及其制造业
3	禁止引进有色金属冶炼、黑色金属冶炼行业
4	禁止引进属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制和淘汰类项目、《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》限制和禁止类项目
5	严格限制高 VOCs 排放建设项目
6	禁止引进贮存和输送有毒、有害化学品和危险品的物流和仓储项目
7	禁止引进不符合开发区规划产业定位的项目
8	禁止引进规模效益差、能源资源消耗大、环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目
9	禁止引入清洁生产水平低于国内先进水平的项目

根据园区规划环境影响评价及相应审查意见要求，园区规划要求引入项目需符合国家和地方的产业政策，本项目为石墨及碳素制品制造行业，不在园区生态环境准入负面清单内，符合园区规划环评及其审查意见要求。

②与《市场准入负面清单》对照分析

根据《市场准入负面清单》（2022 年版），禁止准入类项目包括：“1、法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定”，“2、国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为”；“3、不符合主体功能区建设 要求的各类开发活动”；“4、禁止违规开展金融相关经营活动”；“5、禁止违规开展 互联网相关经营活动”。本项目不在《市场准入负面清单》（2022 年版）禁止准入类范围内。因此本项目符合《市场准入负面清单》（2022 年版）相关要求。

综上所述，拟建项目符合“三线一单”的控制要求。

3、项目与相关法规、政策及生态环境保护规划的符合性分析

（1）与《淮北市生态环境保护“十四五”规划》（2022 年 1 月，淮环〔2022〕1 号）相符性分析

表 5 项目与《淮北市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	规划要求	本项目情况	是否符合
----	------	-------	------

1	协同推进，持续改善环境空气质量。以降低PM2.5污染为环境空气质量改善的核心目标，推动O <sub>3</sub> 污染的协同控制，以质量改善目标引领大气污染防治布局，采取多种手段推动环境空气质量持续改善。	本项目营运期破碎、磨粉、筛分、烘干、包装粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理，处理完成后由16m高排气筒（DA001）排放；造孔废气经设备管道收集后由废气焚烧炉+SNCR+余热锅炉换热+布袋除尘器+碱法脱硫处理，处理完成后由16m高排气筒（DA002）排放。	相符
2	推进移动源污染防治。推进重型柴油车远程排放在线监管，基本消除柴油货车和工程机械冒黑烟现象，基本完成非道路移动机械编码登记和上牌，推广使用新能源和清洁能源非道路移动机械。	本项目原辅材料及产品运输不使用国IV以下车辆运输，环评要求使用符合污染控制要求的运输机械。	相符
3	强化面源污染治理。加强施工扬尘综合治理，严格落实“六个百分之百”扬尘防控长效机制。	本项目租赁现有标准化厂房，工期较短，且施工期严格落实“六个百分之百”扬尘。	相符
4	加强固定源污染综合治理。深入开展锅炉综合整治，全面淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉，持续开展燃气锅炉低氮改造和建成区生物质锅炉超低排放改造或淘汰。城市建成区原则上不再新建每小时65蒸吨以下的燃煤锅炉，65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉完成超低排放改造，主要污染物排放达到超低排放标准要求，安装大气污染源自动监控设备，并与省、市生态环境部门联网。	项目不使用燃煤锅炉	相符

(2) 项目与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4号）符合性分析

**表6 项目与《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》符合性分析一览表**

《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》相关要求	本项目情况	是否相符
7月1日前各地指导企业建立管理台账，记录VOCs原辅材料的产品名称、VOCs含量和使用量等	本项目将严格按照通知要求建立健全管理台账	相符
不断规范涉VOCs工业企业的排污许可登记管理，落实企业VOCs	本项目排污许证实行重点管理；破碎、磨粉、筛分、烘干、包装粉尘经集气罩收	相符

源头削减、过程控制和末端治理工作，推进企业自行监测、台账落实和定期报告的具体规定落地	集后经布袋除尘器处理，处理完成后由16m高排气筒（DA001）排放；造孔废气经设备管道收集后由废气焚烧炉+SNCR+布袋除尘器+碱法脱硫处理，处理完成后由16m高排气筒（DA002）排放；项目制定自行监测计划及管理台账	
--	---	--

(3) 项目与《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》（环大气[2021]3号）符合性分析

**表7 项目与《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》符合性分析一览表**

《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求	本项目情况	是否相符
优化产业结构及布局。对标节能减排要求和碳达峰碳中和目标，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。提高新建项目节能环保准入标准，加大落后和过剩产能压减力度。严格按照《产业结构调整指导目录》，支持发展先进产能，依法淘汰落后产能，建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝散乱污企业异地转移，严防死灰复燃	本项目对照国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2021年修订），本项目不属于其中的限制类、淘汰类，可视为允许类项目，不属于“散乱污”企业	相符
开展锅炉炉窑深度治理。进一步摸排清理现有燃煤小热电和燃煤锅炉，确保区域内35蒸吨/小时以下燃煤锅炉清零。加快推进30万千瓦及以上热电联产机组供热半径30公里范围内燃煤锅炉和低效燃煤小热电关停整合，积极推进陶瓷、玻璃、铸造等行业清洁燃料替代工程；清理整治无法稳定达标排放的工业炉窑锅炉，取缔不达标燃料类煤气发生炉；4月底前，全面摸排生物质锅炉并建立台账，年底前完成建成区生物质锅炉超低排放改造，淘汰不能稳定达标（特排标准）的生物质锅炉和非生物质专用锅炉	项目不涉及燃煤锅炉	相符
加强扬尘综合治理，严格施工扬尘监管，全部建筑工地和建成区道路施工工地务必做到“六个百分百”，按照《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》严格落实扬尘防治措施，评价等级达到合格及以上，切实降低各类施工场地扬尘污染	本项目施工期严格落实“六个百分之百”	相符

(4) 项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）符合性分析

**表8 项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析一览表**

《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相关要求	本项目情况	是否相符
<p>除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行</p>	<p>破碎、磨粉、筛分、烘干、包装粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理，处理完成后由16m高排气筒（DA001）排放；造孔废气经设备管道收集后由废气焚烧炉+SNCR+布袋除尘器+碱法脱硫处理，处理完成后由16m高排气筒（DA002）排放；废气污染物排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）中重点区域排放标准和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A要求</p>	<p>相符</p>
<p>企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于800毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换</p>	<p>项目依据造孔废气特征，采取废气焚烧炉+SNCR+余热锅炉换热+布袋除尘器+碱法脱硫处理的多种技术的组合工艺</p>	<p>相符</p>

(5) 项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析

**表9 项目与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析**

序号	条例要求	本项目情况	是否相符
1	<p>禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型项目。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。</p>	<p>本项目不属于化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等禁止类和限制类企业。</p>	<p>符合</p>
2	<p>(一)新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地和对环境有</p>	<p>项目符合园区规划要求，本项目不涉及饮用水水源地和对环境</p>	<p>符合</p>

	特殊要求的功能区；(二)采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺。	有特殊要求的功能区，项目采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺，确保各类污染物稳定达标排放。	
3	直接或者间接向水体排放污染物的，应当按照规定取得排污许可证；城镇污水集中处理设施的运营单位，也应当取得排污许可证。	建设单位在项目建成投运前依法申领排污许可证。	符合

(6) 项目与《淮北市水污染防治工作方案》（淮政[2015]65号）符合性分析

**表 10 项目与《淮北市水污染防治工作方案》相符性分析**

序号	方案要求	本项目情况	是否相符
1	狠抓工业污染防治。10.严防“十小”企业死灰复燃；11.专项整治十大重点行业；12.集中治理工业聚集区水污染	项目办公污水、保洁废水经化粪池处理；碱喷淋废水经调节池调节 pH 后经软水制备设施（离子交换树脂）处理后用于余热锅炉补水，余热锅炉排水汇同软水制备废水和循环冷却废水经由园区总排口排入龙湖污水处理厂集中处理，污水处理厂尾水排入龙河	符合

#### 4、环境相容性分析

本项目位于安徽省淮北市杜集区经济开发区标准化厂房 2 期 4 号厂房和 1 号厂房，根据杜集经济开发区总体规划图（详见附图 7），项目选址位于淮北市杜集区经济开发区标准化厂房，用地性质为允许建设区，属于二类工业用地，地理位置优越，交通便利；本项目边界距离最近的敏感点为项目区东南侧的南段庄，距离约为 475m，项目选址符合环境防护距离要求。项目区周边已完成道路、给水、电力、电信、宽带、生活垃圾和排水等基础设施建设，对本项目有较大的促进作用。

目前，厂区周边 100m 范围内无敏感行业企业，由于项目生产过程中产生粉尘、二氧化硫、氮氧化物和有机废气等废气，本环评要求项目建成后，当地规划部门不应再容许相关敏感行业入驻本项目设定的 100m 环境防护距离内。本项目主要从事于生物基高效多孔环保新型材料的生产，不在园区生态环境准入负面清单内，符合园区规划环评及其审查意见要求，所从事的生产活动能与周围环境功能相容，项目的建设不会改变当地环境功能；项目所

	<p>在区域周围无文物保护单位等环境敏感目标。</p> <p>本项目使用的主要原辅材料全部外购，产品和主要原辅材料运输方便。因此，本项目外部建设条件可行。</p> <p>综上，本企业的建设与周边企业具有较好的相容性，项目对外环境影响不大，不会降低所在区域的环境功能，其选址从环境影响角度分析，项目建设是可行的。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目概况

淮北多晶环保科技有限公司拟在淮北市杜集区经济开发区标准化厂房 2 期 4 号厂房和 1 号厂房建设“10000t/a 生物基高效多孔环保新型材料项目”，项目于 2022 年 5 月 26 日取得了杜集区发展和改革委员会关于项目的备案表，项目编码 2205-340602-04-01-333177。项目建设内容包括租赁生产车间 7000 平方米，成品仓库 2400 平方米，原料仓库 2400 平方米，购置破碎设备、筛分设备、造孔设备等，建设生物基高效多孔环保新型材料生产线。项目建成后预计年生产生物基高效多孔环保新型材料 10000t。本项目以生产高纯气体净化、催化剂载体和有机溶剂回收领域用的多孔环保材料为主，这些应用领域的产品分别具有高比表面积或独特发达的中孔结构以及超低的杂质含量，主要依托优质的东南亚椰壳炭化料为主要原料，利用目前国内先进、可靠的多孔环保材料生产工艺技术和装备生产高效多孔环保材料产品。

#### (1) 项目环评管理类别判定

根据企业提供的资料，项目系采用外购的椰壳炭化料和改性沥青作为主要原料进行高效多孔炭材料生产；项目外购的椰壳炭化料为木质活性炭，其属于非金属矿物制品，外购的改性沥青亦属于非金属矿物制品，故本项目系对非金属矿物制品进行加工生产；项目的产品为生物基高效多孔炭材料，主要包括两种形态：颗粒状和柱状，其属于碳素制品中的微孔碳块，故本项目的产品系碳素制品；综上所述可知，本项目从主要原辅材料和产品方案角度分析，本项目属于《国民经济行业分类》（2017 年版）和《2017 年国民经济行业分类注释》中的“C3091 石墨及碳素制品制造：指以炭、石墨材料加工的特种石墨制品、石墨烯、碳素制品、异形制品，以及用树脂和各种有机物浸渍加工而成的碳素异形产品的制造。（碳制品——碳块：普通碳块、半石墨质碳块、微孔碳块、其他碳块；）”。另外，本项目的备案表中“国标行业”为：石墨及碳素制品制造，因此，本项目的国民经济行业类别为：C 3091 石墨及碳素制品制造，其为碳制品之中的碳块制品生产。

结合项目的生产工艺过程可知：本项目系对外购的椰壳炭采用水蒸汽高温活

建  
设  
内  
容

化，其本质是将原料椰壳炭高温气化形成微孔椰壳炭，气化形成的水煤气（主要成分为 CO 和 H<sub>2</sub>）作为燃料用于维持气化温度，故本项目不涉及焙烧工艺。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》可知，表中的“二十七、非金属矿物制品业 30”之下的“60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309”的报告书项为：“石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品”，因本项目无焙烧工艺过程，故不必编制报告书；报告表项为：“其他”，因本项目为碳素制品生产，其属于其他范畴，因此，本项目需编制环境影响评价报告表；登记表项为：“/”，故本项目无需填报登记表。

综上，本项目的环评管理类别判定依据如下：

二十七、非金属矿物制品业 30				
60	耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/

## （2）、项目排污许可管理类别判定

综上可知，项目的国民经济行业类别为：C 3091 石墨及碳素制品制造，其为碳制品之中的碳块制品生产。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》规定，项目系属于“二十五、非金属矿物制品业 30”之下的“70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309”的重点管理项为：“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）”，本项目系碳制品之中的碳块制品生产，故项目属于排污许可重点管理；简化管理项为“石墨及碳素制品制造 3091（除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的），其他非金属矿物制品制造 3099（单晶硅棒，沥青混合物）”，本项目系碳制品，故不属于简化管理；登记管理项为“其他非金属矿物制品制造 3099（除重点管理、简化管理以外的）”，不含 3091，本项目不属于排污许可的登记管理项。

综上，本项目的排污许可管理类别判定依据如下：

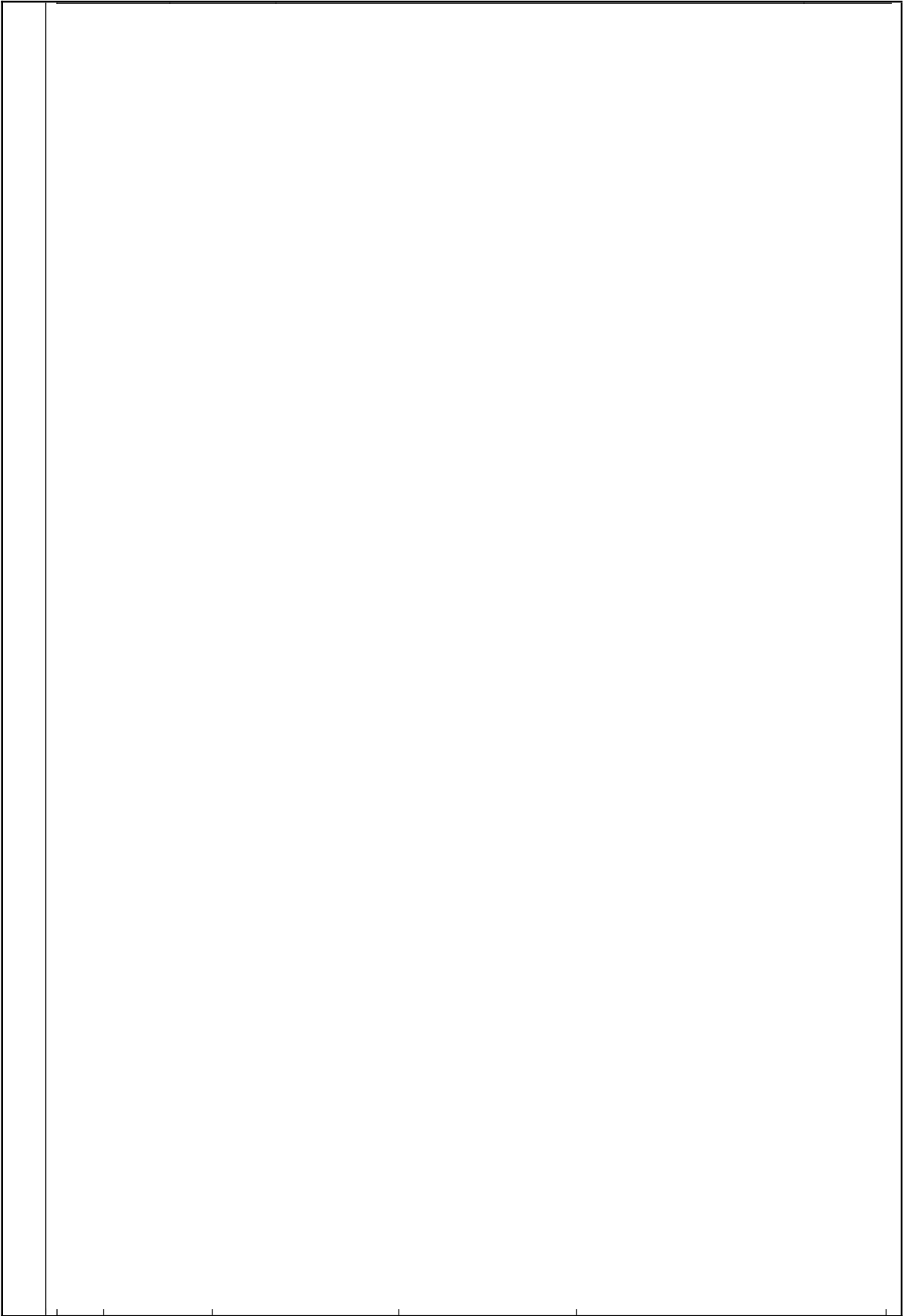
二十五、非金属矿物制品业 30				
-----------------	--	--	--	--

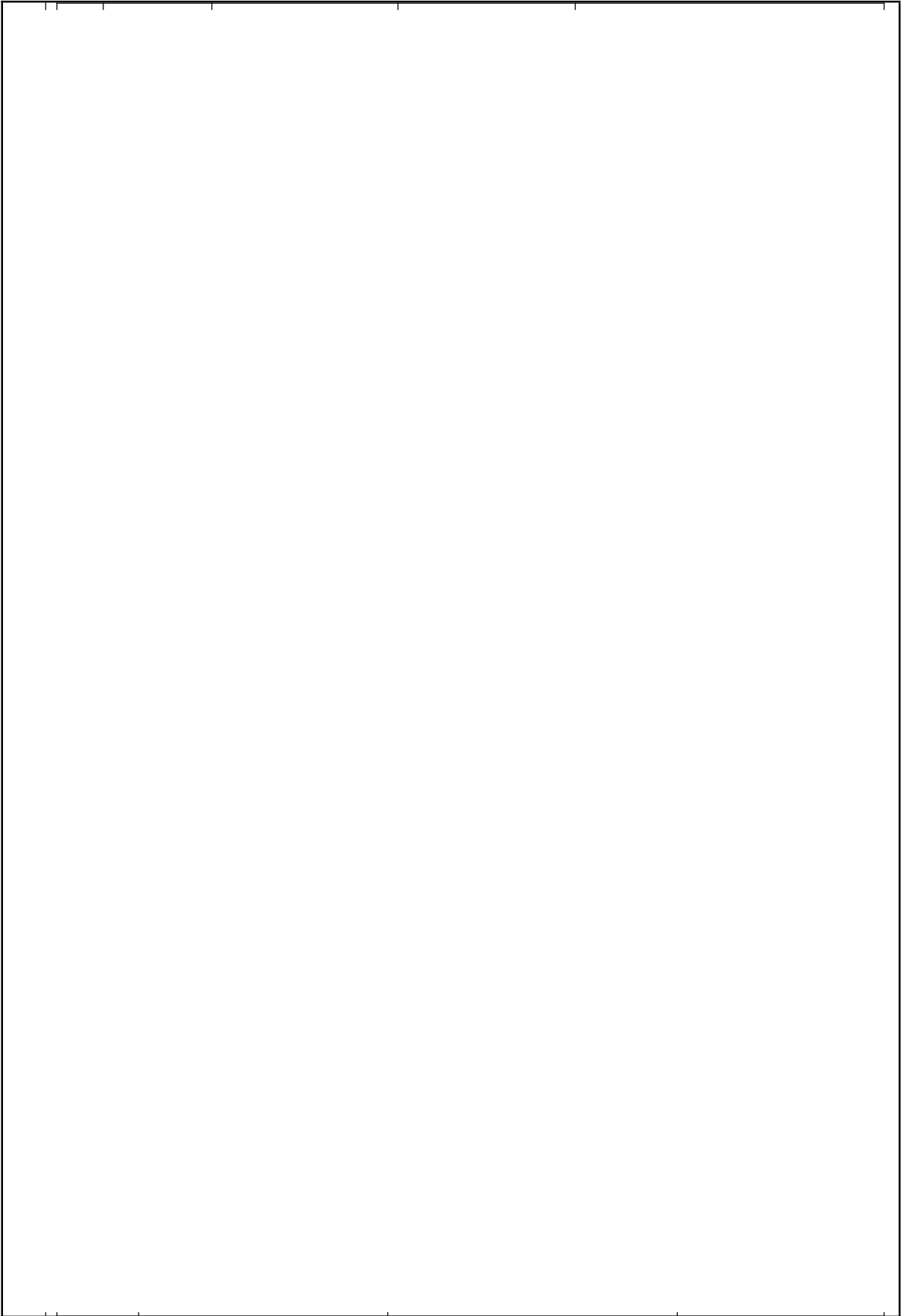


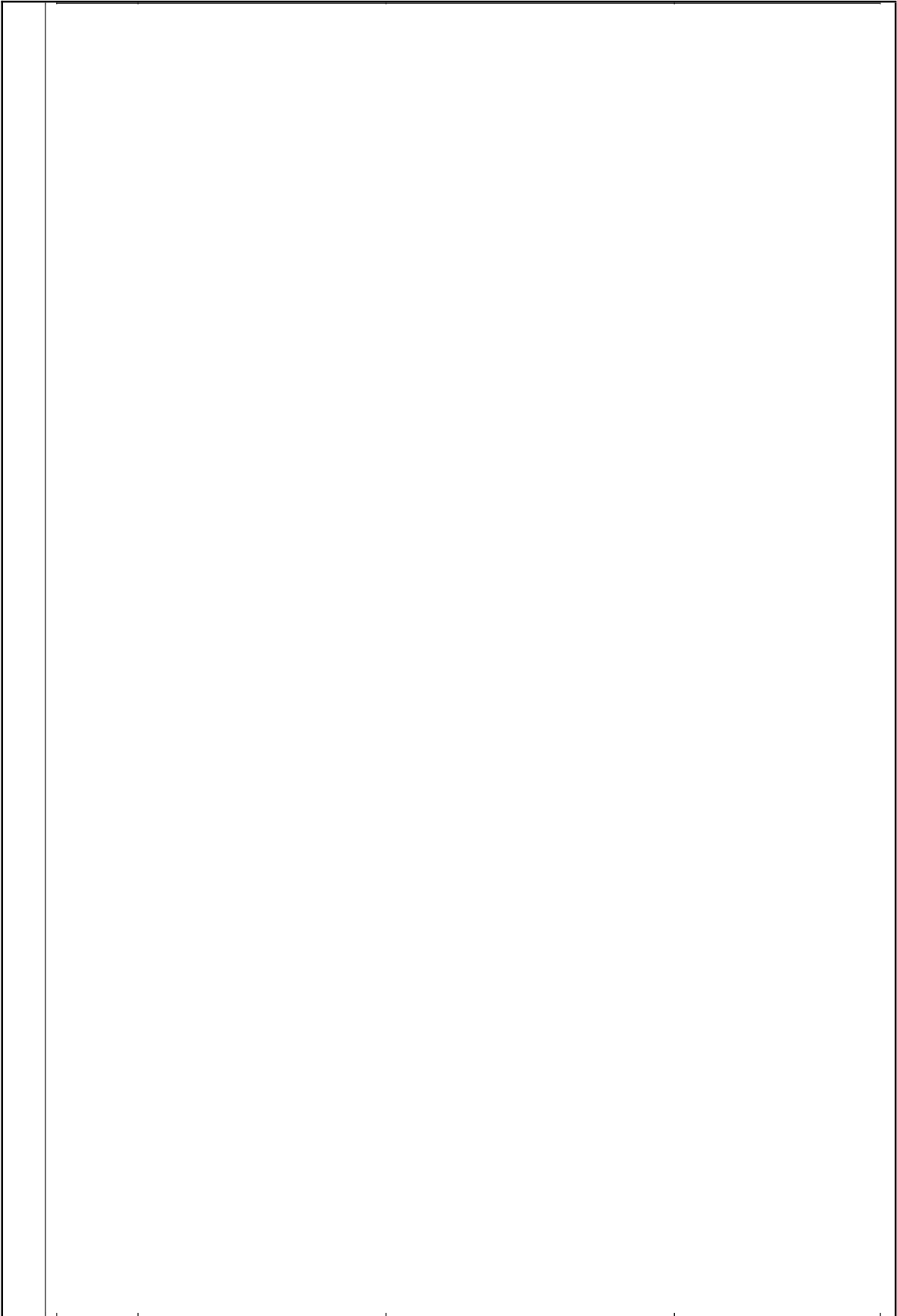
70	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石墨及碳素制品制造 3091 (石墨制品、碳制品、碳素新材料), 其他非金属矿物制品制造 3099 (多晶硅棒)	石墨及碳素制品制造 3091 (除石墨制品、碳制品、碳素新材料以外的), 其他非金属矿物制品制造 3099 (单晶硅棒, 沥青混合物)	其他非金属矿物制品制造 3099 (除重点管理、简化管理以外的)
----	--------------------	--	---	----------------------------------

## 2、项目主要内容

本项目主要内容组成详情见下表所示。







本项目主要原辅材料理化性质见下表。

表 17 项目主要原辅材料理化性质一览表

材料名称	成分	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
改性沥青	硫<0.6%，水分<0.3%，甲苯不溶物≥28%	黑色液体、半固体或固体；沸点<470℃、闪点 204.4℃；不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇等，溶于四氯化碳等	遇高热、明火能燃烧	具有刺激性
生物基黏合剂	淀粉 64.1%，环糊精 20.5%，可分散胶粉 5.6%，复合硅酸盐 8.3%，硫	乳白色粉末，可溶于水	/	/

	酸亚铁 0.7%，山梨酸钾 0.8%			
NaOH	/	俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质）。密度 2.13g/cm <sup>3</sup> ，熔点 318.4℃，沸点 1390℃	/	无数据
尿素	/	白色颗粒状或针状、棱柱状结晶，易溶于水，加热至 160℃ 分解，产生氨气同时变为异氰酸	/	/

### 7、项目劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 50 人，实行 3 班制，每班工作 8 小时，年生产 300 天，每天 24 小时生产，项目不设置食堂及倒班宿舍。

### 8、项目水平衡分析

本项目用水主要为办公用水、保洁用水、造粒用水、软水制备用水、碱喷淋用水、余热锅炉循环用水。

#### （1）办公用水

本项目员工 50 人，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T679-2019），办公生活用水以 60L/人·d 计，则办公生活用水为 3m<sup>3</sup>/d，900m<sup>3</sup>/a，办公生活污水产污系数以 0.85 计，办公污水产生量为 2.55m<sup>3</sup>/d，765m<sup>3</sup>/a。

#### （2）保洁用水

本项目总建筑面积 9400m<sup>2</sup>，保洁方式采用拖洗，保洁面积以 50% 计，用水以 0.6L/（d·m<sup>2</sup>）计，用水量为 2.82m<sup>3</sup>/d，846m<sup>3</sup>/a。保洁废水产生量以 60% 计，约 1.69m<sup>3</sup>/a，507.6m<sup>3</sup>/d。

#### （3）造粒用水

项目溶剂回收产品在造粒时需加入水使原料粉末粘黏成型，根据建设单位提供的资料，此部分用水量为 0.41m<sup>3</sup>/h，则项目造粒用水量为 9.84m<sup>3</sup>/d，2952m<sup>3</sup>/a。此部分用水进入产品。

#### （4）碱喷淋用水

项目碱喷淋塔配套风机风量为 25000m<sup>3</sup>/h，用水按照液气比 0.3kg/m<sup>3</sup> 计算，

碱喷淋循环用水量为 180m<sup>3</sup>/d。蒸发损耗按 5%计算，则项目碱喷淋补水量为 9m<sup>3</sup>/d，2700m<sup>3</sup>/a。废水排放量为 2.7m<sup>3</sup>/d，810m<sup>3</sup>/a。

(5) 冷却循环用水

项目产品在造孔完成后需通过循环冷却水进行冷却，循环水量为 10m<sup>3</sup>/h，240m<sup>3</sup>/d。每天补充蒸发损耗 5%，则新鲜水补充量 12m<sup>3</sup>/d，3600m<sup>3</sup>/a。根据建设单位提供的资料，项目循环冷却水定期排放，每半年排放一次，则排水量为 30m<sup>3</sup>/次，60m<sup>3</sup>/a。

(6) 软水制备用水

根据建设单位提供的资料，本项目软水用量为 3.77m<sup>3</sup>/h，90.48m<sup>3</sup>/d，27144m<sup>3</sup>/a。项目通过离子交换树脂制备软水，制备效率为 80%，则项目软水制备用水量为 113.1m<sup>3</sup>/d(其中 2.7m<sup>3</sup>/d 来自碱喷淋用水，自来水用量为 110.4m<sup>3</sup>/d)，33930m<sup>3</sup>/a。软水制备废水产生量为 22.62m<sup>3</sup>/d，6786m<sup>3</sup>/a。

(7) 余热锅炉用水

项目余热锅炉用水来源于软水制备设施，用水量为 90.48m<sup>3</sup>/d，27144m<sup>3</sup>/a，余热锅炉平均每个月排水一次，每次排水量为 12t，则余热锅炉排水量为 0.48m<sup>3</sup>/d，144m<sup>3</sup>/a。

本项目用排水情况见下表。

表 18 项目用排水情况一览表 (单位: m<sup>3</sup>/d)

序号	用水项目	用水量	排水量	备注
1	办公用水	3	2.55	/
2	保洁用水	2.82	1.69	/
3	造粒用水	9.84	/	工艺流程中消耗
4	碱喷淋用水	9	/	废水用于软水制备
5	冷却循环用水	12	0.2	/
6	软水制备用水	110.4	22.62	部分用水来源于碱喷淋废水
7	余热锅炉用水	90.48	0.48	用水来源于软水制备设施，大部分用水工艺流程中消耗
8	总计	246.29	27.54	/

本项目水平衡见下图。

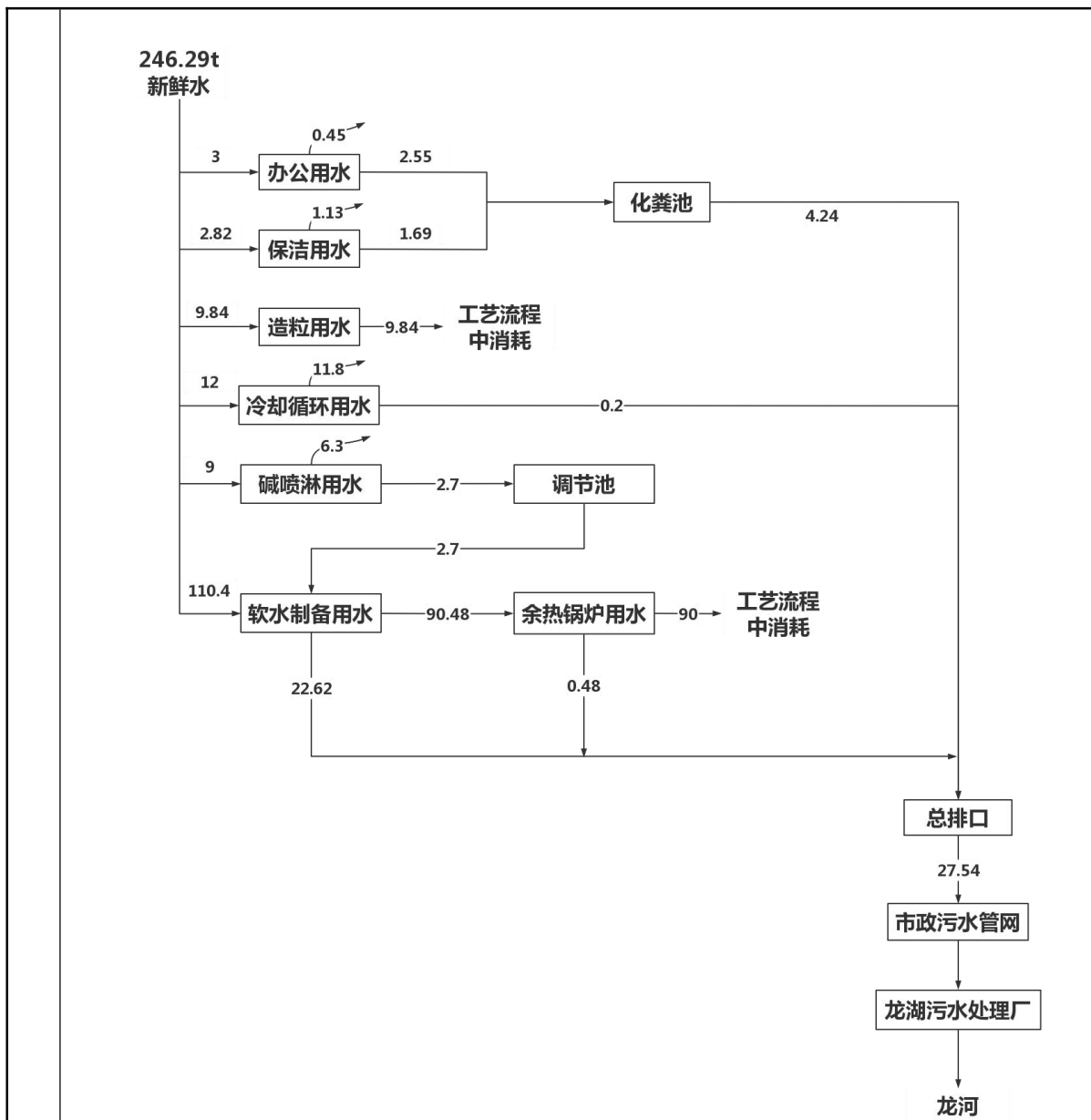
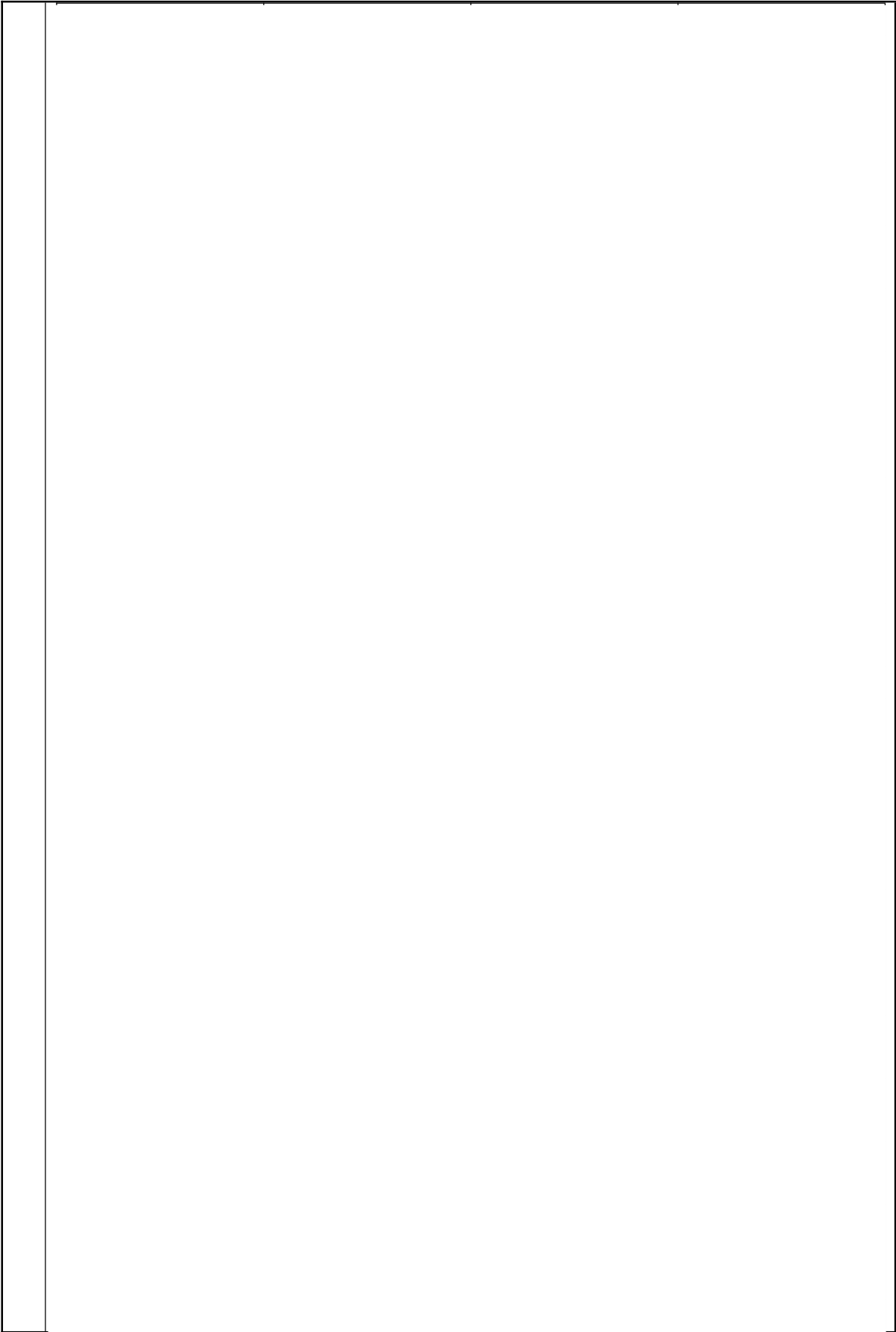


图 1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

9、项目物料平衡





## 10、项目蒸汽平衡

本项目造孔炉尾气焚烧后，将余热用来生产蒸汽，蒸汽主要用于造孔炉。本项目蒸汽平衡见下表。

表 20 项目蒸汽平衡一览表

蒸汽生产设施	产生量	蒸汽使用工段	使用量
--------	-----	--------	-----

4#厂房 1#余热锅炉	0.525t/h	溶剂回收产品	造孔炉 1#	0.5t/h
4#厂房 2#余热锅炉	0.525t/h		造孔炉 2#	0.5t/h
4#厂房 3#余热锅炉	0.525t/h		造孔炉 3#	0.55t/h
4#厂房 4#余热锅炉	0.525t/h		造孔炉 4#	0.55t/h
4#厂房 5#余热锅炉	0.525t/h	高纯气体净化、 催化剂载体产 品	造孔炉 5#	0.55t/h
4#厂房 6#余热锅炉	0.525t/h		造孔炉 6#	0.55t/h
4#厂房 7#余热锅炉	0.525t/h		造孔炉 7#	0.55t/h
合计	3.75t/h			3.75t/h

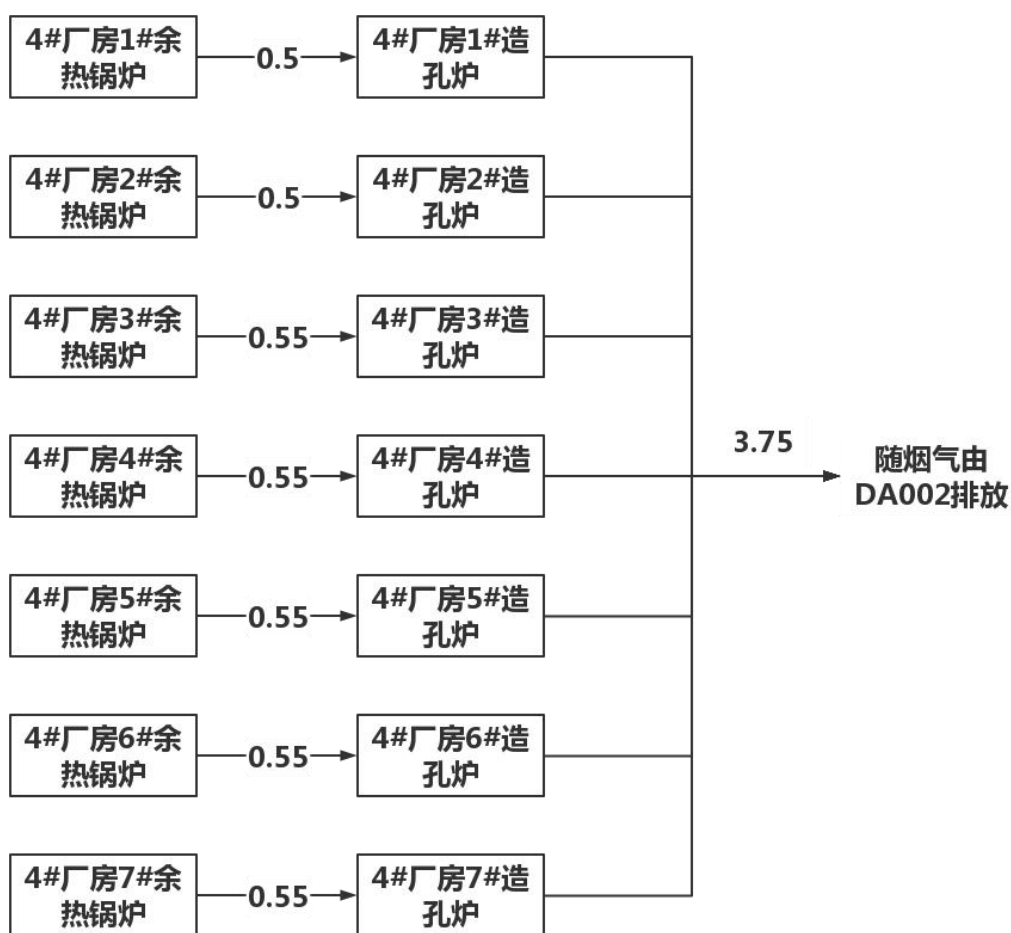


图 4 项目蒸汽平衡图 (t/h)

## 11、项目总平面布置

本项目位于淮北市杜集区经济开发区 2 期标准化厂房。项目 1#厂房位于厂区东侧，4#厂房位于厂区西侧。项目生产车间位于 4#厂房，产品仓库位于 1#厂房 3F，原料仓库位于 1#厂房 4F，危废暂存间位于 1#厂房 3F（1#厂房 1、2F 不在本项目范围内，目前空置）。物料在厂区内通过车辆运输，建设项目生产加工

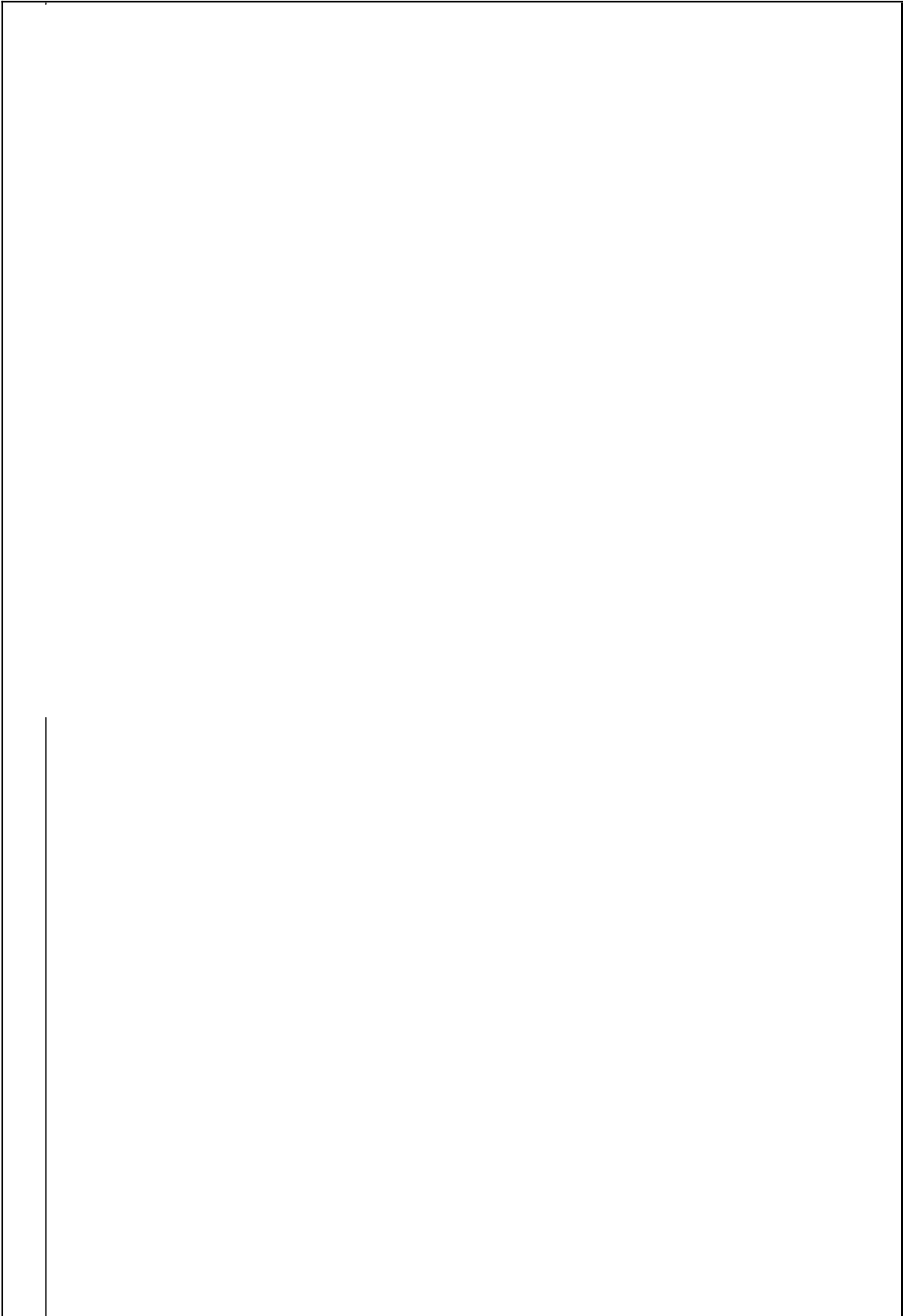
与办公合理布局，生产车间功能分区布局明确，布局合理。具体厂区平面布置见附图。

**1、施工期工艺流程及产排污环节**

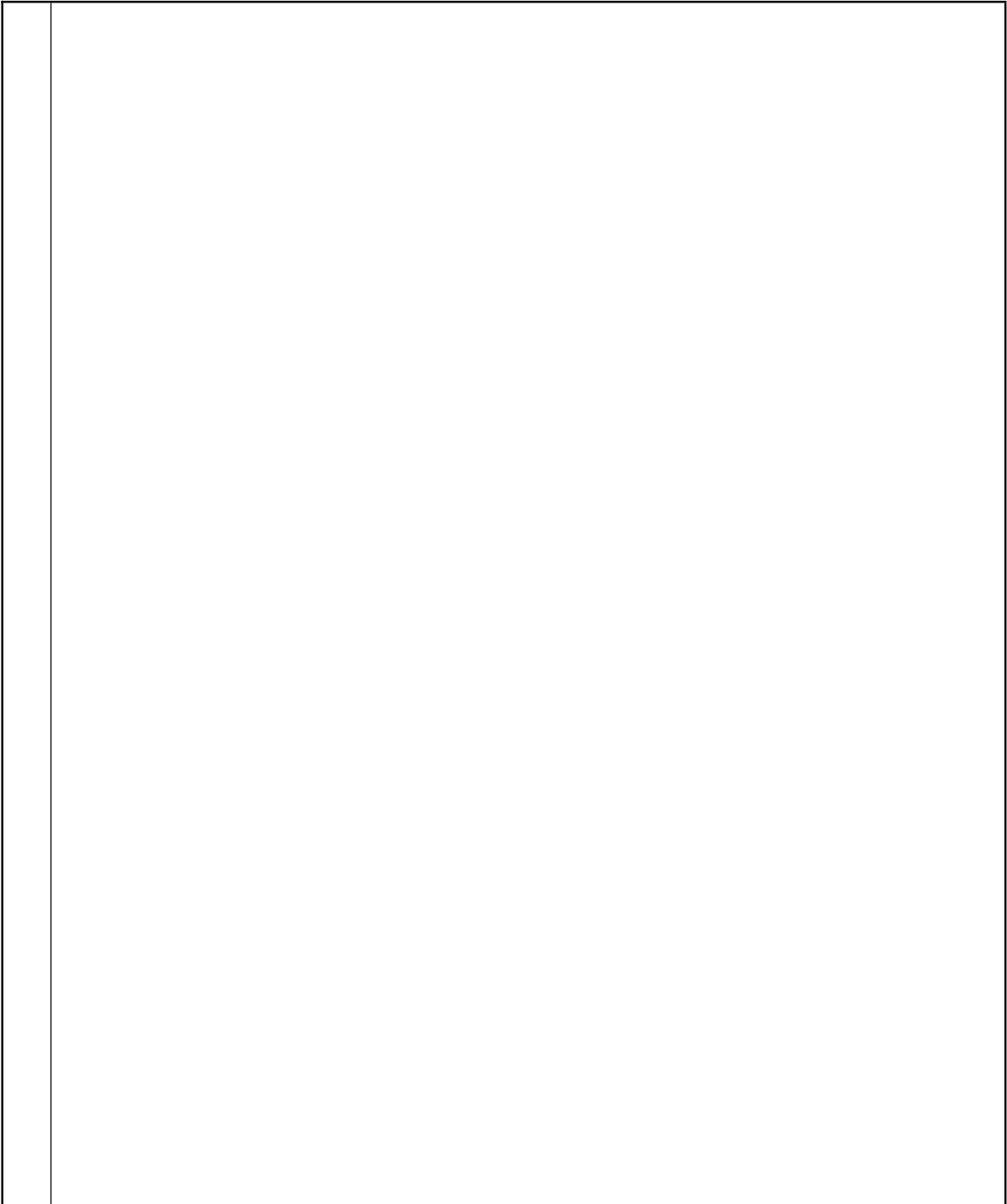
本项目租赁淮北市杜集区经济开发区现有标准化厂房，目前厂房、供水、供电、排水、道路等基础工程已经全部建成。本项目的公用工程等设施均依托现有设施，该项目主要进行设备的安装及调试，施工期产生的污染物主要为施工垃圾、施工人员生活污水及设备安装、调试产生的噪声等。

**2、营运期工艺流程及产排污环节**

本项目年产高纯气体净化、催化剂载体产品以及溶剂回收产品共 10000t，生产工艺流程及产排污环节工艺流程图如下。



--	--





与项目有关的原有环境问题	项目为新建项目，经现场踏探，建设前为空置的标准化厂房，故不存在相关污染情况及主要环境问题。
--------------	---

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 区域大气环境质量达标情况判定

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本项目位于安徽省淮北市杜集经济开发区创新产业园二期1号厂房和4号厂房，鉴于本项目大气一级预测评价基准年为2020年，因此，本项目分别选用淮北市生态环境局网站发布的2020年度淮北市生态环境状况公报数据和2021年度淮北市生态环境状况公报数据。现状数据及评价结果见下表。

##### ①2020年度淮北市生态环境状况公报数据

**表 23 环境空气达标区判定结果一览表**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	77	70	110	不达标
PM <sub>2.5</sub>		48	35	137.1	不达标
SO <sub>2</sub>		8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>		26	40	65	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	1300	4000	32.5	达标
O <sub>3</sub>	最大8h第90百分位数平均质量浓度	167	160	104.4	不达标

由上表可知，项目所在区域2020年基本污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO未出现超标，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>均出现超标，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，判定项目所在区域为不达标区。

##### ②2021年度淮北市生态环境状况公报数据

**表 24 环境空气达标区判定结果一览表**

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	73	70	104.28	不达标
PM <sub>2.5</sub>		41	35	117.14	不达标
SO <sub>2</sub>		7	60	11.67	达标

NO <sub>2</sub>		23	40	57.5	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	最大 8h 第 90 百分位数平均质量浓度	152	160	95	达标

由上表可知，项目所在区域 2021 年基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 未出现超标，PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 均出现超标，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，判定项目所在区域为不达标区。

### （2）特征污染物环境质量现状评价

项目委托安徽海正测试技术有限公司对项目苯并[a]芘、TSP 进行监测，采样时间为 2022 年 6 月 13 日至 2022 年 6 月 19 日。

#### ①监测点位

表 25 其他污染物补充监测点位一览表

监测点编号	监测点大致位置	方位
G1	项目区	项目区
G2	罗里村	西南约 497m

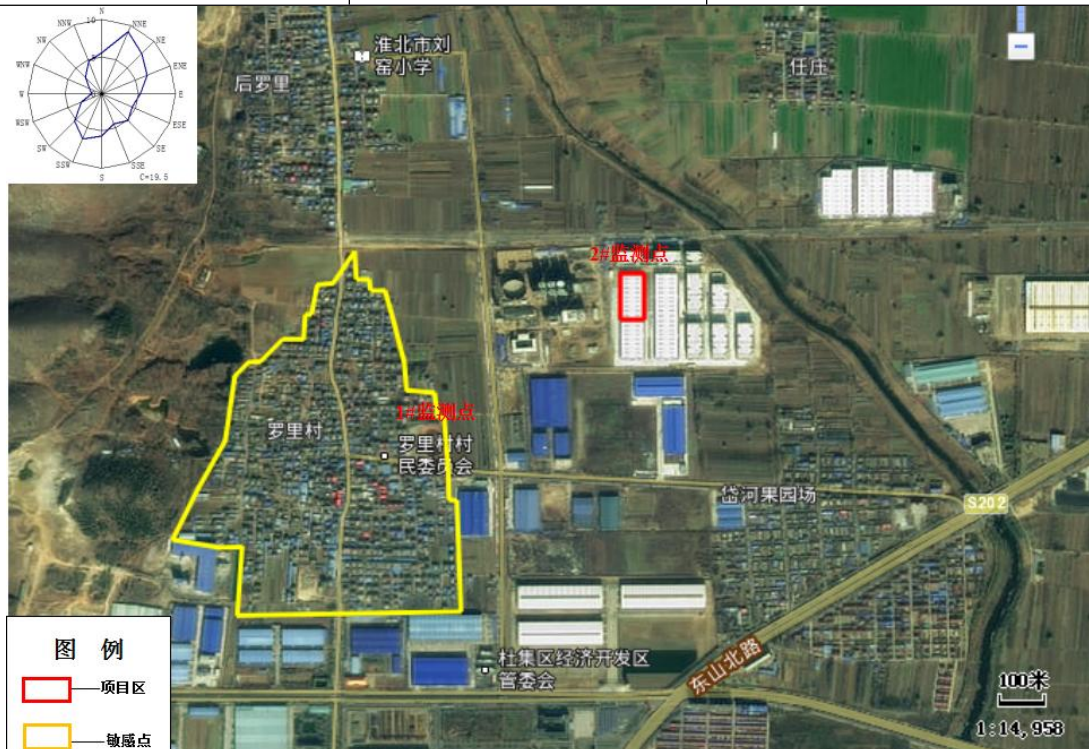


图 9 大气环境质量现状监测点位图

#### ②监测结果

表 26 环境空气质量现状监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测	监测	采样日期	标准	达标情
----	----	------	----	-----

点位	项目	6.13	6.14	6.15	6.16	6.17	6.18	6.19	限值	况
项目区	TSP	0.117	0.120	0.119	0.122	0.119	0.120	0.121	0.3	达标
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0025	达标
罗里村	TSP	0.130	0.129	0.132	0.127	0.128	0.133	0.132	0.3	达标
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0025	达标

由上表可知，评价范围内补充监测的 TSP 和苯并[a]芘日均值均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级浓度限值。

本项目非甲烷总烃环境质量现状数据引用《淮北伊特纳能源高效电池及组件环境影响报告书》中监测数据。监测点位“任庄”位于本项目东北侧，直线距离约 720m，监测时间为 2023 年 2 月 6 日~2 月 12 日。本项目引用的监测数据，其监测点位在本项目周围 5 千米范围内，监测时间距今在 3 年以内，因此引用监测数据具有可行性。具体监测点位及监测结果如下。

**表 27 非甲烷总烃监测结果汇总表 单位：mg/m<sup>3</sup>**

测点	项目	监测频次	监测结果（2023.2.6~2.12）						
			2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11	2.12
任庄	非甲烷总烃	第一次	0.65	0.77	0.73	0.63	0.62	0.93	0.79
		第二次	0.72	0.82	0.74	0.63	0.62	0.92	0.79
		第三次	0.63	0.62	0.77	0.62	0.62	0.84	0.77
		第四次	0.63	0.72	0.74	0.64	0.62	0.85	0.75

根据监测结果可知，评估区域内非甲烷总烃监测浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》小时均值 2mg/m<sup>3</sup> 标准限值要求。

## 2、地表水环境质量现状

项目办公污水、保洁废水经化粪池处理；漂洗废水、去灰废水、碱喷淋废水经离子交换设施（沉淀、调节 pH）处理后用于余热锅炉补水，余热锅炉排水汇同软水制备废水、冷却循环废水经由园区总排口排入龙湖污水处理厂集中处理，龙湖污水处理厂出水接纳水体为龙河，项目雨水最终汇入岱河。本次评价引用《安徽省淮北市杜集区中清产业园项目（一期和二期）环境影响报告书》中的地表水环境质量现状监测数据。跟踪评价在龙河上共布设 3 个监测断面。监测时间为 2023 年 2 月 9 日~2 月 11 日，引用具有可行性，水质现状监测结果如下。

**表 28 地表水现状监测断面布设一览表**

河流	断面编号	断面(点)位置	监测因子
龙河	W1	龙湖工业园污水处理厂入龙河 排污口上游 500m	pH、DO、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 总磷、石油类、挥发酚
	W2	龙湖工业园污水处理厂入龙河 排污口下游 500m	
	W3	龙湖工业园污水处理厂入龙河 排污口下游 1500m	

表 29 龙河环境质量现状监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

检测点位	pH	悬浮物	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
2023.02.09							
W1	8	7	15	3.4	0.314	0.05	0.01L
W2	7.9	9	17	3.7	1.42	0.15	0.01L
W3	8	8	13	3.2	0.378	0.07	0.01L
2023.02.10							
W1	8.1	8	14	3.4	0.319	0.05	0.01L
W2	7.9	7	16	3.5	1.38	0.28	0.01L
W3	8.1	5	12	3.3	0.376	0.06	0.01L
2023.02.11							
W1	7.9	6	18	3.5	0.322	0.06	0.01L
W2	7.9	7	18	3.6	1.33	0.27	0.01L
W3	7.8	7	15	3.4	0.381	0.07	0.01L

由上表可见，在监测时段内，龙河各水质断面的各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类要求。

### 3、声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。

### 4、地下水、土壤环境质量现状

本项目建设的污水收集管网采取严格的防泄漏、防渗措施；项目所用沥青采用桶/吨袋装并置于塑料托盘内贮存于原料仓库内；且危废暂存间、调节池重点防渗。故不存在因地面漫流、垂直入渗方式污染土壤、地下水，不存在污染土壤、地下水途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需对地下水、土壤背景值进行调查。

根据现场踏勘，评价范围内无自然保护区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。项目区环境质量保护目标总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体的环境保护目标如下：

(1) 空气：环境空气质量以《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准保护；根据大气专题评价可知，项目属于大气一级评价，其评价范围为以项目厂区中心点为原点的 5×5 平方公里；

(2) 地表水：地表水体岱河以《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准保护；

(3) 声环境：项目区声环境以《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准保护；

本项目环境空气主要保护目标见下表：

**表 31 项目环境空气主要环境保护目标一览表**

环  
境  
保  
护  
目  
标

环境要素	序号	坐标/m		名称	环境功能区	相对厂址方位	目标中心点距厂区中心点距离 (m)	目标边界相对厂界最近距离 (m)
		X	Y					
大气环境	1	-651	-353	1# (罗里村)	二类区，质量满足 (GB3095-2012) 二级标准	西南	741	495
	2	-409	-297	2# (淮北市罗里小学)		西南	505	501
	3	401	-594	3# (南段庄)		东南	717	475
	4	-716	521	4# (后罗里)		西北	885	669
	5	-576	670	5# (淮北市刘窑小学)			884	864
	6	364	660	6# (任庄)		东北	754	577
	7	624	-752	7# (西朱楼)		东南	977	863
	8	-688	1162	8# (刘窑村)		西北	1350	1154
	9	326	1497	9# (刘新庄)		东北	1532	1368
	10	-102	1999	10# (河头村)		北	2002	1821
	11	-1479	1506	11# (程山村)		西北	2111	1798
	12	-1590	2045	12# (小王庄)			2590	2465
	13	-1935	326	13# (破阁)			1962	1765
	14	-1972	-1105	14# (贾窝村)		西南	2260	2103
	15	-1181	-1031	15# (徐楼)			1568	1435

16	-911	-1412	16# (圩子村)			1680	1489	
17	-1330	-1868	17# (簸箕洼)			2293	2012	
18	-409	-2044	18# (谢庄)			2085	1946	
19	-157	-2035	19# (孙庄)		南	2041	1864	
20	94	-1384	20# (任庄新村)		东南	1387	1097	
21	261	-1589	21# (淮北市任庄小学)			1610	1462	
22	140	-1171	22# (陈谷陈台新村)			1179	1097	
23	47	-1821	23# (孙庄集中区)			1822	1648	
24	615	-1775	24# (绿景庭院)			1879	1697	
25	782	-1421	25# (吴楼村)			1622	1365	
26	624	-2044	26# (周庄村)			2137	1987	
27	1369	-1849	27# (方庄)			2301	2161	
28	1629	-1886	28# (李楼)			2492	2246	
29	1397	-1189	29# (朱庄)			1834	2649	
30	2085	-1329	30# (房武楼村)			2473	2264	
31	1545	-557	31# (荆柳园)			1642	1503	
32	1769	1	32# (刘楼村)			东	1769	1549
33	1834	298	33# (山河安置点)			东北	1858	1762
34	1936	521	34# (北段庄)		2005		1867	
35	2057	1571	35# (纵楼村)		2588		2489	
36	1108	1562	36# (杨庄)		1915		1734	
37	1350	2008	37# (皇避村)		2420		2261	
38	2048	-176	38# (淮北市刘楼小学)		东南	2056	1897	
39	2113	-260	39# (坡里村)			2129	2014	

注：取项目区4#厂房中心点（经度：116° 49' 11.372"，纬度：34° 3' 35.144"）位置为（0,0）点，以正东方向为X轴，以正北方向为Y轴。

表 32 项目其它环境要素主要环境保护目标一览表

环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
地表水环境	/	/	岱河	/	GB3838-2002 中III类标准	东北	234
声环境	/	/	/	/	GB3096-2008 中3类标准	/	/

注：厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

**1、废气**

本项目造孔炉尾气执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）中重点区域排放标准；工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值，厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 要求，具体标准见下表。

**表 33 项目造孔炉尾气排放限值一览表**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	标准来源
颗粒物	30	15	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)
二氧化硫	200		
氮氧化物	300		

**表 34 项目工艺废气排放限值一览表**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源



颗粒物	18	16	0.51	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
苯并[a]芘	0.0003		0.00005	0.008μg/m <sup>3</sup>	
沥青烟	40		0.18	生产设备不得有明显的无组织排放存在	
非甲烷总烃	120		10	4.0	

**表 35 项目厂区内无组织排放限值要求**

污染物	特别排放限制	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	20	监控点任意一次浓度值		

### 2、废水污染物排放标准

项目办公污水、保洁废水经化粪池处理；碱喷淋废水经调节池调节 pH 后经软水制备设施（离子交换树脂）处理后用于余热锅炉补水，余热锅炉排水汇同软水制备浓水、循环冷却废水经由园区总排口排入龙湖污水处理厂集中处理。龙湖污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及其修改单中要求。具体见下表。

**表 36 废水排放执行标准 单位：mg/L（pH 无量纲）**

标准类别	pH	COD	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮
龙湖污水处理厂接管标准	6~9	500	400	300	35
本项目废水执行标准	6~9	500	400	300	35
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	10	15

### 3、噪声

施工区厂界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）表 1 中规定的排放限值；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见下表。

**表 37 工业企业厂界环境噪声排放标准 等效声级 Leq:dB（A）**

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

**表 38 建筑施工场界环境噪声排放标准 等效声级 Leq:dB（A）**

	昼间	夜间
	70	55
	<p><b>4、固废</b></p> <p>本项目固体废物贮存执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）要求；其中一般工业固废暂存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。</p>	
总量控制指标	<p><b>大气污染物：</b></p> <p>根据国家“十四五”期间总量控制和安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知（皖环发〔2017〕19号）的有关规定，化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOC<sub>s</sub>）纳入总量控制指标体系，对上述六项主要污染物实施总量控制，统一要求、统一考核。实施污染物排放总量控制，将有助于促进节约资源、产业结构的优化、科学技术进步和污染的防治。</p> <p>针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，本项目对二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物申请总量。颗粒物有组织排放量为 2.572t/a，VOC<sub>s</sub> 有组织排放量为 0.101t/a，SO<sub>2</sub> 有组织排放量为 7.05t/a，NO<sub>x</sub> 有组织排放量为 9t/a。</p> <p>根据《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19号）中的“三、大气主要污染物总量指标实行区域内等量或倍量削减替代。上年度空气质量不达标的城市，相应污染物指标应执行“倍量替代”。其中，上年度 PM<sub>2.5</sub> 不达标的城市，新增 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和 VOC<sub>s</sub> 指标均要执行“倍量替代”。上年度 PM<sub>10</sub> 不达标的城市，新增烟（粉）尘指标要执行“倍量替代”。达到超低排放标准的新建火电项目无需执行“倍量替代”。”本项目位于淮北市杜集经济开发区，根据淮北市生态环境局网站发布的 2021 年度淮北市生态环境状况公报数据，项目区为城市环境空气质量不达标区，超标污染物为 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，因此本项目二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物均应进行倍量替代；则本项目总量申请指标如下表：</p>	

表 39 项目总量申请指标一览表 (t/a)				
主要污染物	二氧化硫	氮氧化物	烟(粉)尘	挥发性有机物
计算总量	7.05	9	2.572	0.101
<p><b>水污染物:</b></p> <p>项目办公污水、保洁废水经化粪池处理;碱喷淋废水经调节池调节 pH 后经软水制备设施(离子交换树脂)处理后用于余热锅炉补水,余热锅炉排水汇同软水制备浓水、循环冷却废水经由园区总排口排入龙湖污水处理厂集中处理。本项目排放量为: COD: 1.14t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.02/a。</p> <p>本项目废水污染物排放总量计入龙湖污水处理厂总量指标内,不另行申请总量。</p>				

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁淮北市杜集区经济开发区现有1号、4号标准化厂房，目前厂房、供水、供电、排水、道路等基础工程已经全部建成。施工期的主要工作是设备的安装和调试。施工期产生的施工垃圾等固体废物委托物资回收公司处理，施工期施工人员生活污水依托现有厂房化粪池预处理，设备安装、调试产生的噪声通过设备减振、厂房隔声等降噪措施。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目产品主要为高纯气体净化（颗粒状）、催化剂载体（颗粒状）产品和溶剂回收产品（柱状、球状）。其中高纯气体净化、催化剂载体产品生产过程中产生的废气主要为造孔后产品破碎粉尘、筛分粉尘、包装粉尘和造孔废气；溶剂回收产品生产过程中产生的废气主要为椰壳炭化料磨粉粉尘、改性沥青磨粉粉尘、筛分粉尘、烘干粉尘、包装粉尘和造孔废气。</p>

表 40 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生情况				排放形式	治理设施					排放情况（叠加后）				
		污染源所在位置	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		处理措施	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排气筒编号	
破碎	颗粒物	4#厂房	18.75	0.15	1.13	有组织	布袋除尘器	8000	90	98	是	/	/	/	DA001	
筛分			77.5	0.62	4.5			8000	90	98		/	/	/		
包装			1.9	0.0038	0.027			2000	90	98		/	/	/		
磨粉			68.75	0.55	3.94			8000	90	98		/	/	/		
烘干			25.33	0.076	0.55			3000	100	98		/	/	/		
筛分			77.5	0.62	4.5			8000	90	98		/	/	/		
包装			0.85	0.0038	0.027			4000	90	98		/	/	/		
合计			49.35	2.0236	14.674			41000	/	98		0.99	0.04	0.292		
造孔	颗粒物	4#厂房	791.67	7.92	57	有组织	废气焚烧炉+SNC	10000	100	98	是	/	/	/	DA002	
	SO <sub>2</sub>		163.19	1.63	11.75					70		/	/	/		
	NO <sub>x</sub>		104.17	1.04	7.5					40		/	/	/		
造孔	颗粒物		527.78	7.92	57			R+布袋除尘器+碱法脱硫处理	15000	100		98	/	/		/
	SO <sub>2</sub>		108.80	1.63	11.75							70	/	/		/
	NO <sub>x</sub>		69.44	1.04	7.5							40	/	/		/
	沥青烟		14	0.28	2.02							95	/	/		/
	苯并		3.15×10 <sup>-6</sup>	0.00006	0.45							95	/	/		/

合计	[a]萘			3											
	颗粒物		633.33	15.83	114					98		12.67	0.32	2.28	
	SO <sub>2</sub>		130.56	3.26	23.5					70		39.17	0.98	7.05	
	NO <sub>x</sub>		83.33	2.08	15					40		49.98	1.25	9	
	沥青烟		8	0.28	2.02					95		0.4	0.014	0.101	
	苯并[a]萘		1.8×10 <sup>-6</sup>	0.00006 3	0.45					95		0.9×10 <sup>-7</sup>	3.15× 10 <sup>-6</sup>	0.023	
破碎、筛分、包装	TSP	4#厂房	5.51	0.77	/	无组织	/	/	/	/	/	5.51	0.77	/	/

表 41 项目大气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口类型	污染物种类	排放标准		排放口地理坐标		排气筒参数		
				浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	经度	纬度	高度 (m)	出口内径 (m)	温度 (℃)
1	DA001	一般排放口	颗粒物	18	0.51	116° 49' 10.16040"	34° 3' 33.09304"	16	0.6	常温
2	DA002	重点排放口	颗粒物	30		116° 49' 10.17971"	34° 3' 33.60481"	16	0.6	常温
			SO <sub>2</sub>	200	/					
			NO <sub>x</sub>	300	/					
			沥青烟	40	0.18					
			苯并[a]萘	0.0003	0.00005					

## 2、废水

### ①废水源强

项目办公污水、保洁废水经化粪池处理；碱喷淋废水经调节池调节 pH 后经软水制备设施（离子交换树脂）处理后用于余热锅炉补水，余热锅炉排水汇同软水制备浓水、循环冷却废水经由园区总排口排入龙湖污水处理厂集中处理。

表 42 项目废水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生情况		治理设施					排放情况					
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	处理措施	处理效率	处理工艺	处理能力	是否可行技术	接管排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放口编号	排放方式	排放去向	排放规律
办公	办公污水	水量	765	/	化粪池	/	/	/	是	765	/	DW001	间接排放	龙湖污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律
		COD	0.27	350		15%				0.23	297.5				
		BOD <sub>5</sub>	0.11	150		9%				0.1	136.5				
		SS	0.09	120		30%				0.06	84				
		NH <sub>3</sub> -N	0.02	26		3%				0.02	25				
保洁	保洁废水	水量	507.6	/	/	/	/	/	507.6	/					
		COD	0.1	200	15%				0.09	170					
		BOD <sub>5</sub>	0.05	100	9%				0.05	91					
		SS	0.1	200	30%				0.07	140					
余热锅炉	余热锅炉排水	水量	144	/	/	/	/	/	576	/					
		COD	0.086	150	/	/	/	/	0.086	150					
		SS	0.12	200	/	/	/	/	0.12	200					
软水制备	软水制备废水	水量	6786	/	/	/	/	/	20000	/					
		COD	0.68	100	/	/	/	/	0.68	100					
		SS	1.02	150	/	/	/	/	1.02	150					
冷却循环	冷却循环废水	水量	60	/	/	/	/	/	60	/					
		COD	0.006	100	/	/	/	/	0.006	100					
		SS	0.009	150	/	/	/	/	0.009	150					
综合废水		水量	8262	/	/	/	/	/	8262	/					



	COD	1.14	112.8						1.14	104.4				
	BOD <sub>5</sub>	0.32	7.32						0.32	6.87				
	SS	1.34	151.5						1.34	148.8				
	NH <sub>3</sub> -N	0.02	0.9						0.02	0.9				

表 43 项目污水自行监测计划一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		接纳污水处理厂	污染物排放标准		监测要求		
				经度	纬度		污染物种类	排放标准 (mg/L)	监测点位	监测因子	监测频次
1	DW001	厂区污水总排口	一般排放口	116° 49' 12.98262"	34° 3' 40.63465"	龙湖污水处理厂	pH	6~9	污水总排口	pH	年/次
							悬浮物	250		悬浮物	年/次
							五日生化需氧量	180		五日生化需氧量	年/次
							化学需氧量	350		化学需氧量	年/次
							氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	35		氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	年/次

## ②技术可行性分析

表 44 项目废水治理措施与《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》  
(HJ 1120-2020) 符合性分析

废水类别	可行技术	本项目治理措施	是否符合
生产类排污单位废水	调节、沉淀、A/O、A <sup>2</sup> /O、离子交换、过滤等	调节 pH	符合

本项目项目办公污水、保洁废水经化粪池处理；碱喷淋废水经调节池调节 pH 后经软水制备设施（离子交换树脂）处理后用于余热锅炉补水，余热锅炉排水汇同软水制备浓水、循环冷却废水经由园区总排口排入龙湖污水处理厂集中处理。碱喷淋废水产生量 2.7m<sup>3</sup>/d，调节池设计规模为 4m<sup>3</sup>，位于 4#厂房西南角，处理规模能够满足项目处理能力要求，主要处理工艺为调节 pH。具体工艺如下：碱喷淋废水由排水系统收集后，进入调节池调节 pH，并经软水制备设施（离子交换树脂）软化后回用至余热锅炉。

项目废水处理措施为《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ 1120-2020）——“附录 A、表 A.1 污水处理可行技术参照表”中可行措施。根据废水污染物源强、治理措施、污染物去除效率及废水排放计算结果，本项目处理后废水污染物浓度能够满足龙湖污水处理厂接管标准。

## ③接管可行性分析：

龙湖污水处理厂位于淮北经济开发区龙湖工业园南端，实际建设规模为 2 万吨/日，处理工艺为：格栅+水解池+厌氧池+氧化沟+二沉池+混合反应池+D 型滤池+接触消毒池。根据龙湖污水处理厂规划，龙湖污水处理厂服务范围为龙湖工业园及杜集经济开发区。本项目位于杜集经济开发区，属于龙湖污水处理厂的收水范围内，废水经预处理后，可达到龙湖污水处理厂的接管标准。本项目污水排放量为 27.54m<sup>3</sup>/d，龙湖污水处理厂目前进水量基本维持在 1.8 万吨/日，能够满足本项目污水处理要求，因此本项目废水排入龙湖污水处理厂，从水质、水量来看，不能对其造成冲击负荷，因此本项目废水接入龙湖污水处理厂是可行的。

## 3、噪声

### ①噪声源强

本项目主要的噪声源为设备运行时的噪声，噪声声级值约 75~85dB (A)。本项目主要噪声设备及其声压级见下表。

表 45 本项目主要噪声源强一览表

序号	噪声源	设备名称	数量(台)	噪声源强 dB (A)	拟采取降噪措施	降噪效果 dB (A)	排放源强 dB (A)	持续时间
1	4# 厂房	斗式提升机	11	75-80	合理布局, 建筑隔声, 基础减振	15-20	60	24h
2		振动筛	1	80~85		15-20	65	
3		滚筒干燥机	1	75-80		15-20	60	
4		Z 型输送机	2	75-80		15-20	60	
5		外热式造孔炉	7	75-80		15-20	60	
6		滚筒冷却器	7	80~85		15-20	65	
8		振动筛	7	80~85		15-20	65	
9		沸腾干燥机	2	80~85		15-20	65	
10		蒸汽换热器	2	75-80		15-20	60	
11		袋式包装机	1	80~85		15-20	65	
12		皮带运输机	2	75-80		15-20	60	
13		雷蒙磨	2	80~85		15-20	65	
14		螺旋输送机	9	75-80		15-20	60	
15		造粒机	1	80~85		15-20	65	
16		波状挡边带式输送机	3	75-80		15-20	60	
17		造球盘	2	80~85		15-20	65	
18		带式干燥机	2	80~85		15-20	65	
19		波状挡边带式输送机	3	75-80		15-20	60	
20		外热式回转炉	3	75-80		15-20	60	
21		滚筒筛	3	80~85		15-20	65	
22		包装机	2	80~85		15-20	65	
23		水泵	6	80~85		15-20	65	
24		风机	8	80~85		15-20	65	

②噪声环境影响分析

本项目生产设备均布置在厂房内，通过选用低噪设备、安装减振基座，并经厂区建筑物的隔声、距离的衰减，厂界噪声排放预测模式选用《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式，其数学表达式如下：

①计算某个室内声源在靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w oct} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$  — 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

$L_{w oct}$  — 某个声源的倍频带声功率级，dB (A)；

$r_1$  — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$R$  — 房间常数， $m^2$ ；

$Q$  — 方向性因子，无量纲值。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级  $L_{oct,2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第*i*个倍频带的声功率级  $L_{w oct}$ ：

$$L_{w oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $S$  — 透声面积， $m^2$ 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w oct}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$  — 点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$  — 参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级，dB；

$r$  — 预测点距声源的距离，m；

$r_0$  — 参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$  — 各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量，计算方法详见导则）。

如果已知声源的倍频带声功率级  $L_{w oct}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w oct} - 20 \lg r_0 - 8$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的A声级  $Leq(A)$ 。

⑧计算总声压级

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为  $L_{A in,i}$ ，在T时间内该声源工作时间

为 $t_{in,i}$ ；第 $j$ 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 $L_{A\ out,j}$ ，在 $T$ 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$ ，则预测点的总等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \left[ \sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right] \right)$$

式中：T — 计算等效声级的时间，h；

N — 室外声源个数，M 为等效室外声源个数。

利用上述的预测数字模型，将参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响如下。

**表 46 项目厂界噪声预测结果 单位：dB (A)**

预测点	贡献值
东厂界	43.6
南厂界	44.5
西厂界	46.3
北厂界	45.7

由上表可见，采取以上措施后，经预测厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。同时厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，项目运营过程中产生的噪声不会改变建设项目所在区域声环境功能要求，对区域声环境影响较小。

### ③噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ 819-2017），本项目厂界噪声监测要求如下：

**表 47 项目运营期噪声监测计划一览表**

污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	污染物名称	监测设施	手工测定方法	监测频次
噪声	/	厂界	昼夜等效 A 声级	手工	声级计法 GB12348-2008	1 次/季

#### 4、固体废物

##### ①固废污染源强

本项目固体废物主要包括员工办公产生的生活垃圾；布袋除尘器收集的粉尘；烘干和筛分产生的料渣以及筛下料；软水制备产生的废离子交换树脂；废气处理产生的废布袋；生产过程产生的废包装材料和设备维护产生的废润滑油、废油桶。固体废物产生及处置情况见下表。

表 48 项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固废代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	处置/利用方式	利用/处置量 (t/a)
1	员工生活	生活垃圾	一般固废	/	/	固态	/	7.5	储存在垃圾桶中	委托环卫部门处理	7.5
2	废气处理	粉尘		309-001-66	/	固态	/	21.17	集中收集后回用于生产		21.17
3	烘干、筛分	料渣、筛下料		309-001-99	/	固态	/	757.87			757.87
4	软水制备	废离子交换树脂		309-001-99	/	固态	/	0.2	储存在一般固废暂存间	交由厂商回收利用	0.2
5	废气处理	废布袋		309-001-99	/	固态	/	0.8		交由物资回收单位回收利用	0.8
6	生产过程	废包装材料		309-001-07	/	固态	/	30		交由物资回收单位回收利用	30
7	设备维护	废润滑油	危险废物	900-217-08	废矿物油	液态	T、I	0.2	储存在危废暂存间	交由资质单位处置	0.2
8	设备维护	废油桶		900-249-08	沾染矿物油的废弃包装物	固态	T、I	0.08			0.08

(1) 一般固废

生活垃圾：生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，企业职工人数 50 人，生活垃圾产生量约为 7.5t/a，生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置。

布袋除尘器收集的粉尘：根据项目废气源强核算，布袋除尘器收集到的粉尘量为 21.17t/a，收集后回用于生产。

废离子交换树脂：项目软水制备过程中会产生废离子交换树脂，软水制备设施每三个月更换一次离子交换树脂，每次更换量为 0.05t，则废离子交换树脂产生量为 0.2t/a。

料渣、筛下料：根据项目物料平衡核算，料渣、筛下料产生量为 757.87t/a，回用于生产。

废布袋：项目布袋除尘器每三个月更换一次布袋，每次布袋更换量为 0.2t/a，废布袋产生量为 0.8t/a。

废包装材料：项目生产过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量为 30t/a。

(2) 危险废物

废润滑油：项目设备维护润滑油每半年更换一次，每次更换量为 0.1t，则项目废润滑油产生量为 0.2t/a。

废油桶：项目润滑油年用量为 2 桶，单个废桶重量为 20kg，则项目生产过程中废油桶产生量为 0.08t/a。

② 固体废物环境管理要求

为确保项目固体废物的安全处置，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行贮存，一般工业固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行贮存。项目拟建设危废暂存间一座，建筑面积 20m<sup>2</sup>，危废暂存间应采取以下措施：

① 项目危险废物暂存间单独设置并必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志；

② 项目危险废物暂存间必须基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透

系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒）；

③项目危险废物暂存间周围应设置围墙或其它防护栅栏；

④项目危险废物暂存间要防风、防雨、防晒；

⑤项目建设单位须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等；

⑥危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

⑦必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑧项目危险废物暂存间应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

**表 49 项目危险废物贮存场所基本情况表**

序号	贮存场所名称	名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	1#厂房	20m <sup>2</sup>	桶装	20t	3个月
2		废油桶	HW08	900-249-08	房 3F		散装		3个月

根据中华人民共和国国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，按照危险废物转移规定开展网上申报。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司



及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

### 5、土壤及地下水

项目建成后采取严格的防渗漏、防渗措施。危废暂存间、调节池、车间厂房、一般固废暂存库等均按分区进行防渗处理，具体要求如下。

**表 50 项目分区防渗情况一览表**

单元名称	污染防治区类别	防渗设计要求
危废暂存间、调节池	重点防渗区	严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）的相关要求建设危险废物暂存间，防止危险废物对地下水造成威胁。基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-12}$ cm/s）
车间厂房、一般固废暂存间	一般防渗区	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的黏土层的防渗性能
办公区	非污染防治区	地面进行一般硬化处理

在落实上述分区防渗措施后，本项目不会对区域土壤和地下水环境产生影响。

### 6、环境风险

本项目涉及的环境风险物质主要为改性沥青、废润滑油以及柴油。根据辨识结果，计算项目涉及的危险物质在厂界内的最大存储量与其对应的临界量的比值 Q。本项目按下列公式计算物质总量与其临界量比值：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：

q1, q2.....qn 每种危险物质的最大存在总量 t

Q1, Q2.....Qn 每种危险物质的临界量 t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 的表 B1 和表 B2 计算危险物质的 Q 值。计算结果如下表所示：

表 51 危险物质临界量表

序号	物质名称	CAS 号	包装方式	储存位置	最大存储量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q	备注
1	柴油	/	桶装	原料仓库	1	2500	0.0004	/
2	废润滑油	/	桶装	危废暂存间	0.05	2500	0.00002	/
3	沥青	/	桶装或吨袋	原料仓库	360	2500	0.144	视为油类物质
4	合计	/	/	/	/	/	0.14442	/

由上表可知，项目厂界内最大存在总量中各危险物质实际量与临界量比值之和为 0.14442<1。

针对本项目的原料沥青、柴油和废润滑油存在的风险，在工程设计施工及生产运营中应严格执行我国《安全生产法》（国家主席令第〔2002〕70 号）、《中华人民共和国消防法》（国家主席令第〔1998〕4 号）和企业安全卫生设计规定。

为防止和应对风险事故的发生，建议采取以下风险防范措施：

①危废暂存间设置塑料托盘，废润滑油密闭放置于其上；

②为避免项目废气事故排放时对周围环境空气质量造成严重影响，对废气处理装置应定期检修、保养，废气处理设施中，应设置相应的备用设备，主要是风机；废气处理设施一旦发生故障，应立即停止破碎、筛分、造孔等作业，并应及时检修，尽快使其恢复运行；

③原料仓库和生产车间安装摄像头等监控设施，借助监控设施加强监管；

④加强危险废物管理，危险废物严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定；

⑤原料仓库等关键位置设有手动报警按钮，火灾报警等设施，并配备相应数量灭火器；

⑥原料仓库等存在环境风险的关键地点，需设置明显警示标记，并设置专人监管；

⑦当发生火灾时，在组织灭火的同时迅速切断雨水排放口与外界的联通，将消防废水滞留在厂区内，待火灾过后，再收集此废水进行处理，预计消防废水对外环境的影响较小；

⑧配置消防沙、应急照明、急救药品、灭火器等应急物资；

⑨主要应急措施

对于生产中可能发生的风险事故，要求设计中均要采取有效的应急措施，主要具体措施简述如下：

### **I 火灾、爆炸应急措施**

发现火灾的人员应立即向部门和公司领导报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员立即组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区。

值班员及部门和公司领导接到报告后，应立即向公司应急指挥中心报告和拨打“119”电话报警；组织公司内的消防人员迅速集结，组织人员进行灭火；并派人到公司大门迎接消防队，尽快带领消防队到达火灾现场；消防队到达火灾现场后，由消防队负责指挥灭火。公司现场领导应协助消防队做好其他工作。

### **II 中毒应急措施**

事故现场应组织应急救援小组，负责现场救护：佩戴氧气呼吸器进入现场，疏散周围人员脱离危险区，将中毒人员从现场尽快抢救出来；想法查明毒物来源，并关闭毒物来源，防止毒物继续外逸。针对中毒人员，开展现场急救：将中毒人员转移到空气新鲜处，解开紧身的衣服；呼吸困难时立即输氧；呼吸停止时立即进行人工呼吸（一般采用口对口人工呼吸）；心脏骤停时，施行胸外心脏挤压术，然后立即就医。

### **III 泄露应急措施**

一旦发生泄露火灾事故，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，并向部门和公司领导报告，同时迅速撤离泄露污染区人员至上风处，立即通知人员应急避险，并组织应急人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服，切断火源。

### **IV 设置事故应急池**

根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》中有关要求，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故应急池、事故罐等。事故储存设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

式中， $V_{\text{总}}$ ——为计算各装置最大量，单位  $\text{m}^3$ 。

$V_1$ ——收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量；罐组事故泄漏量按最大储罐容量、装置事故泄漏量按最大反应容器容量计，本项目  $V_1$  为  $0\text{m}^3$ ；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置消防水量，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），由于项目内的生产车间、原辅材料仓库、危废/一般工业固废暂存间均位于室内，因此本次评价仅关注室内消防用水排放的部分。本项目厂房室内消防用水量按  $20\text{L/s}$  计，扑救时间  $1\text{h}$  计，为  $72\text{m}^3$ ；

$V_3$ ——发生事故时物料转移至其他容器及单元量，本项目  $V_3$  为  $0\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时必须进入该系统的生产废水量，根据项目情况，本项目碱喷淋废水可进入调节池暂存。故发生事故时进入该收集系统的生产废水量  $V_4$  为  $0\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，（注： $V_5 = 10qF$ ； $q$ ——降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量； $q = q_a/n$ ； $q_a$ ——年平均降雨量（ $799.7\text{mm}$ ）， $\text{mm}$ ； $n$ ——年平均降雨日数（ $84\text{d}$ ）； $F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（以  $0.4\text{ha}$  计）， $\text{ha}$ ；本项目  $V_5$  为  $38.1\text{m}^3$ ；

综上， $V_{\text{总}} = 110.1\text{m}^3$ 。在园区西北角建有一座有效容积为  $200\text{m}^3$  的事故应急池，可满足本项目需求。根据现场勘查并听取建设单位相关要求和建议，对应急池提出以下要求：

1、事故应急池与原料仓库、生产车间之间需建设相应管道，一旦产生消防废水时，污水可以进入事故应急池进行暂存；

2、对事故应急池进行内壁硬化和防腐处理，以免发生污水渗漏而造成地下水污染事故；

3、平时事故应急池须保持空的状态，不得另作他用。

#### ⑩环境风险应急预案

建设单位应按照国家规范要求制定本项目的环境风险应急预案，并报生态环境主管部门备案。制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

#### 7、清洁生产分析

清洁生产是一种新的创造性的思想，该思想将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类及环境的风险。对于生产过程，要求节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要求减少从原材料提炼到产品最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。简言之，清洁生产就是使用更清洁的原料，采用更清洁的生产过程，生产更清洁的产品或提供更清洁的服务。

《中华人民共和国清洁生产促进法》总则中指出：“清洁生产，是指不断采取改进设计、使用清洁能源和原料、采用先进的技术及设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用率，减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。”

《建设项目环境保护管理条例》规定：“工业建设项目应当采用能耗小、污染物产生量小的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏”；国家环保局[环控（1997）232号]《关于印发国家环保局关于推行清洁生产若干意见的通知》中，明确提出建设项目的环境影响评价应包括清洁生产的内容，具体要求：

（1）项目建议书阶段，要对工艺和产品是否符合清洁生产要求提出初评。

（2）项目可行性研究阶段，要对重点原料选用、生产工艺和技术改进、产品等方案进行评价，最大限度地减少技术和产品的环境风险。

（3）对于使用限期淘汰的落后工艺和设备，不符合清洁生产要求的建设项目，环境保护行政主管部门不得批准其项目环境影响报告书。

(4) 所提出的清洁生产措施要与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”。

《中华人民共和国清洁生产促进法》第十八条明确规定：新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价，对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证，优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和设备。

因此，清洁生产分析是基于对生产全过程废物减量化、资源化、无害化的技术、措施和方案分析，分析的基础是项目物料平衡和水平衡的分析。指标评价时不仅要考虑污染物的浓度，还要考虑携带污染物的介质形态和数量。其评价对象着重在生产过程，而非生产末端。

本次环评将从企业的生产工艺水平、原辅材料、采用的污染控制技术等各方面进行分析，对存在的问题提出改进措施的建议。

### (1) 生产工艺分析

吸附材料生产的三种活化生产方法的比较见下表。

**表 52 吸附材料生产方法对比一览表**

生产方法	活化机理	适用原料
气体活化法	通过气化反应使炭化料原来闭塞的孔开放、原有孔隙的扩大及孔壁烧失、某些结构经选择性活化而产生新孔的过程	所有含碳原料
化学活化法	通过化学药品对原料的润胀作用、脱水作用、芳香缩合作用和骨架作用最终形成孔隙发达的活性炭产品	含碳原料其氧含量不低于 25%，氢含量不低于 5%，诸如木屑、木片、各种木素、果壳、泥炭等
化学物理活化法	将化学药品活化法和气体活化法相结合的两段活化法	含碳原料其氧含量不低于 25%，氢含量不低于 5%，诸如木屑、木片、各种木素、果壳、泥炭等

项目所采用生产工艺为国内生产活性炭的成熟工艺，即采用气体活化法生产工艺。项目生产过程中没有工艺废水排放，对环境的污染较小。气体活化法的活化过程就是通过气化反应使炭化料原来闭塞的孔开放、原有孔隙的扩大及孔壁烧失、某些结构经选择性活化而产生新孔的过程。因此气体活化法生产的活性炭孔径范围比较大，应用范围比较广。

### (2) 原辅材料

以优质的原料生产活性炭是保证产品质量的前提，本项目购买碳化过后的椰壳做为原料生产生物基高效吸附材料。不需要设置原料的炭化，减少了含尘废气的产生。本项目的能源消耗主要为蒸汽、水和电，因此，在项目设计时尽可能的选用节能设备，提高水资源的利用率。项目用蒸汽为尾气余热供热。本工程建有封闭式仓库，进行原料、产品的存储，减少含尘废气的无组织排放。

### **(3) 污染控制措施先进性**

本项目生产过程中在有污染的造孔工序应用成熟的尾气脱硫脱硝技术、余热锅炉利用节能技术，达到企业的清洁生产目的，不仅可以创造一定的附加经济效益，还能大大降低大气污染物的排放量。

综上所述，本工程生产工艺技术和装备水平优于国内同行业基本水平，应加强营运期日常生产管理，按照评价建议落实清洁生产方案，保证各项环保设施正常运行以满足清洁生产的要求。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001、1#排气筒排放口/破碎、磨粉、筛分、烘干、包装排气筒	颗粒物	项目破碎、磨粉、筛分、烘干、包装粉尘经集气罩收集后经布袋除尘器处理，处理完成后由 16m 高排气筒（DA001）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值
	DA002、2#排气筒排放口/造孔排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、苯并[a]芘、沥青烟	造孔废气经设备管道收集后由废气焚烧炉+SNCR+碱法脱硫+布袋除尘器处理，处理完成后由 16m 高排气筒（DA002）排放	《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）中重点区域排放标准、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值
地表水环境	DW001、厂区污水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、	项目办公污水、保洁废水经化粪池处理；碱喷淋废水经调节池调节 pH 后经软水制备设施（离子交换树脂）处理后用于余热锅炉补水，余热锅炉排水汇同软水制备废水和循	龙湖污水处理厂接管标准



			环冷却废水经由园区总排口排入龙湖污水处理厂集中处理	
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级 $L_{eq}$	通过选用低噪设备、安装减振基座，经厂区建筑的隔声、距离的衰减的降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾实行袋装化、分类收集，由环卫部门定期清运处置；布袋除尘器收集的粉尘、废离子交换树脂等一般固废贮存于一般固废间；废润滑油、废油桶等危险废物贮存于 1#厂房 3F 危废暂存间（20m <sup>2</sup> ）内，定期委托有资质的单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、调节池等区域进行重点防渗，采用砖砌并采用高标水泥硬化，涂环氧树脂进行防腐防渗，或者铺设 2mm 厚的人工防渗材料（如高密度聚丙烯等），渗透系数不大于 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；原料仓库、生产车间等进行一般防渗			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	事故应急池依托园区现有（位于园区东南角，容积 200m <sup>3</sup> ）；危废暂存间、调节池重点防渗；并编制突发性环境事件应急预案			
其他环境管理要求	设置专门的环保机构及专职人员负责环保管理工作，每日检查环保工作情况，污染治理设施运转情况，保证废水与废气达标排放；建立污染源监测数据档案，定期对污染源进行监测并记录，出现超标情况及时整改；排污口规范化管理并设置标志牌；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目排污许可证实施重点管理			

## 六、结论

综上所述，项目的建设符合国家和地方产业政策，符合规划要求，选址合理，项目在落实环评中的污染防治措施后，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，从环境影响的角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	烟（粉）尘（有 组织）				2.572		2.572	+2.572
	SO <sub>2</sub>				7.05		7.05	+7.05
	NO <sub>x</sub>				9		9	+9
	沥青烟				0.101		0.101	+0.101
	苯并[a]芘				0.023		0.023	+0.023
废水	水量				8262		8262	+8262
	COD				1.14		1.14	+1.14
	BOD <sub>5</sub>				0.32		0.32	+0.32
	SS				1.34		1.34	+1.34
	NH <sub>3</sub> -N				0.02		0.02	+0.02

一般工业固体废物				817.54		817.54	+817.54
危险废物				0.28		0.28	+0.28