

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新疆益菌科技有限公司年产 1000 吨有机水溶肥、
复合微生物肥、农用微生物菌剂建设项目
建设单位（盖章）：新疆益菌科技有限公司
编制日期：二〇二四年七月

中华人民共和国生态环境部制

	
<p>项目区东侧</p>	<p>项目区西侧</p>
	
<p>项目区南侧</p>	<p>项目区北侧</p>
	 <p>现场照片</p> <p>经度: 87.740489 纬度: 44.024640 地址: 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区北园北路2833号米东浙商中小微企业产业园 时间: 2024-06-21 12:26:40 海拔: 534.6米 天气: 27~30℃ 西北风 备注: 长按水印编辑备注</p>
<p>车间门口</p>	<p>项目区现状 1</p>
 <p>现场照片</p> <p>经度: 87.740284 纬度: 44.024578 地址: 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区北园北路2833号米东浙商中小微企业产业园 时间: 2024-06-21 12:27:04 海拔: 523.6米 天气: 27~30℃ 西北风 备注: 长按水印编辑备注</p>	 <p>现场照片</p> <p>经度: 87.740330 纬度: 44.024567 地址: 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区北园北路2833号米东浙商中小微企业产业园 时间: 2024-06-21 12:26:50 海拔: 523.0米 天气: 27~30℃ 西北风 备注: 长按水印编辑备注</p>
<p>项目区现状 2</p>	<p>项目区现状 3</p>

现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆益菌科技有限公司年产 1000 吨有机水溶肥、复合微生物肥、农用微生物菌剂建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	乌鲁木齐市米东区康庄西路 2833 号米东浙商中小微企业创业产业园三期 40#厂房 102 室		
地理坐标	东经 87°44'25.505"，北纬 44°1'28.519"		
国民经济行业类别	C2625 有机肥料及微生物肥料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 45 肥料制造 262 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）	米东区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2408061872650100000145
总投资（万元）	1100	环保投资（万元）	19
环保投资占比（%）	1.7	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（平方米） 563.85
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划文件：乌鲁木齐市米东区化工园区规划 审查机关、审批文件名称及文号：乌鲁木齐市人民政府《关于乌鲁木齐市社区公共服务配套设施现状调研和规划成果等 7 项规划的批复》（乌政办〔2008〕15 号），见附件 4。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《米东新区化工工业园总体规划环境影响报告书》和《米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书》； 召集审查机关：原新疆维吾尔自治区环境保护厅； 审查文件名称及文号：《关于乌米东新区化工工业园总体		

	<p>规划环境影响报告书的审查意见》（新环监函〔2007〕406号），见附件5；《关于米东区化工工业园区总体规划环境影响跟踪评价报告书的专家论证意见》（新环审〔2019〕137号），见附件6。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与米东区化工园区规划符合性分析</p> <p>米东区化工园是依托大型石油化工生产地建立起来的自治区级大型化工园区，园区规划总面积108平方千米，分成三个工业组成片区：综合加工区、氯碱化工区、石油化工区，规划重点是综合加工区。</p> <p>化工工业园区产业定位为：将该园区打造成为全疆重要的化学工业基地和制造业基地。园区功能定位为：乌鲁木齐市北部重要工业基地（二、三类工业基地），兼具一定的居住、服务功能。主导产业是石油化工及其下游产业链的延长包括大芳烃、大聚脂、有机原料、大型聚氯乙烯和精细化工系列产品为主线。</p> <p>产业主要发展方向为石油、天然气、煤化工产业、氯碱化工产业、精细化工、新型建材、管材业等，在发展以上产业的同时，可以考虑非金属矿物制造业、金属制品业、普通机械制造业、交通运输设施制造业、电器机械及器材制造业、电子及通信设备制造业、仪表仪器及文化、办公用机械业制造业等的进入，但要进行控制。其允许进入的企业类型涵盖3D产业、新材料产业、新能源产业、先进装备制造业以及其他具有科技创新属性的相关产业。</p> <p>本项目位于米东区北园北路2833号的米东浙商中小微企业产业园综合加工区，它坐落在乌鲁木齐市米东区的核心地带，位于乌鲁木齐市米东区康庄西路与北园北路交汇处。微生物肥料建设项目属于农业科技领域的创新产业，其致力于提升农业生产效率和质量，符合产业园鼓励创新、支持新兴产业发展的总体定位。在综合加工区内，微生物肥料建设项目可以共享园</p>

区提供的公共资源，如集中的污水处理设施、能源供应系统等。这不仅降低了项目自身的建设和运营成本，还提高了资源的利用效率。以污水处理为例，园区统一的处理设施能够确保微生物肥料生产过程中产生的废水得到有效处理，符合环保要求。园区的综合加工区功能布局通常是基于一定的政策导向和发展目标而设定的。微生物肥料建设项目符合国家对于农业可持续发展和生态环境保护的政策导向。因此，本项目符合米东新区化工工业园总体规划布局。

地理位置图见附图 1，米东区工业园区产业规划布局见附图 2，园区用地规划图见附图 3。

2、与米东新区化工工业园总体规划环评符合性分析

表 1-1 项目与米东新区化工工业园总体规划环评符合性一览表

序号	新环监函（2007）406 号提出的要求	本项目实际情况	是否符合
1	化工工业园区功能定位：乌鲁木齐市北部重要工业基地(二三类工业基地)，兼具一定的居住、服务功能。主导产业是石油化工及其下游产业链的延长包括大芳烃、大聚脂、有机原料、大型聚氯乙烯和精细化工系列产品为主线。	本项目为集环保与农业发展于一体的项目，位于园区综合加工区，符合园区功能定位。	是
2	工业园区管理部门应加强入园企业的管理，严格执行入园企业的环境准入条件，限制不符合条件的项目进入园区，监督入园建设项目遵守国家及自治区环境保护相关法律法规。	本项目不属于不符合园区入园条件的项目。	是
3	根据《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》及相关规定，规划包含的建设项目应在项目核准、立项前或备案后，委托具备环评资质的机构开展项目环境影响评价工作，并按规定程序向有审批权的环境保护行政主管部门报批项目环评文件。环评文件未经审批同意，不得开工建设。	本项目已委托具备环评资质的机构开展项目环境影响评价工作，并按规定程序向有审批权的环境保护行政主管部门报批项目环评文件。	是
4	园区建设项目必须执行环保设施建设与主体工程“同时”，入园建设项目特别是高耗水、高耗能项目，应组织开展企业清洁生产	项目开工建设后，环保设施建设与主体工程“同时”；本项目产能只有 1000 吨，不属于高耗水、高耗能项目；	是

	审核。在规划实施过程中，应采取有效措施削减和控制园区内重点污染企业污染物排放量，确保园区 SO ₂ 等主要污染物排放总量控制在乌鲁木齐市分配的指标内。	本项目的生产均采用电加热，不产生二氧化硫。	
3、与米东区化工工业园区总体规划跟踪评价符合性分析			
表 1-2 项目与米东区化工工业园区总体规划跟踪评价符合性一览表			
序号	新环审（2019）137 号提出的要求	本项目实际情况	是否符合
1	继续强化电力、石化、化工、水泥、建材及其他行业污染治理工作。鼓励企业采用多种技术组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	微生物肥料建设项目与石化、化工行业在生产工艺和原材料使用上有明显区别。项目不涉及石化、化工产品的生产和加工，不会产生相关的污染物排放。因此，在污染治理方面，不存在与石化、化工行业类似的问题	是
2	园区所在区域属于环境空气质量不达标区，应按照《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020 年)》，要求入园企业严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，落实新入园二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等污染物的两倍量替代，采取有效措施削减污染物排放量，确保实现区域环境质量改善目标。	本项目生产不使用锅炉，无二氧化硫、氮氧化物、VOCs 等污染物的排放	是
3	可能造成地下水污染的园区企业须采取厂区分区防渗措施，强化生产车间、危废暂存库、事故池、污水处理设施和污水管道(网)等区域防渗，定期排查风险，杜绝跑冒滴漏，避免污染地下水。	本项目建设做好分区防渗措施，不会造成地下水污染。	是
4	坚持实行入园企业环保准入审核制度，属于园区规划中产业发展负面清单的项目一律不得入园。入园建设项目必须符合园区规划要求并依法开展环境影响评价，严格执行入园企业的“环评”及竣工环保验收“三同时”环境管理制度。	本项目不属于园区规划中产业发展负面清单项目。已委托具备环评资质的机构开展项目环境影响评价工作，并按规定程序向有审批权的环境保护行政主管部门报批项目环评文件。	是

其他符合性分析	1、产业政策符合性																
	根据国家发展和改革委员会令 第 40 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。有机肥及微生物肥生产线属于“第一类鼓励类”，“13.绿色农业：有机废弃物无害化、价值化处理及有机肥料产业化技术开发与应用”的项目；本项目为微生物肥料建设项目，属于鼓励类，不属于限制类和淘汰类，项目产品、生产设备不属于其中限制、淘汰的产品和设备之列，符合国家产业政策要求。																
	2、与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》（新政发〔2021〕18 号）符合性分析																
	表 1-3 与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析一览表																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>生态环境分区管控方案要求</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。</td> <td>本项目位于乌鲁木齐米东浙商中小微企业产业园，项目不在生态红线系统范围内（特殊保护区、水源涵养区、水土保持区、防风固沙区），不涉及生态红线。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。</td> <td>本项目为微生物肥料建设项目，项目严格落实环境保护措施，项目建设基本不会对环境质量底线造成影响。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率、水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和总强度控制目标。加快</td> <td>本项目建设租赁米东浙商中小微企业产业园 40#厂房作为车间，微生物肥料是解决土壤压实现象，修复和调整土壤，提高化肥利用率，</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			生态环境分区管控方案要求	项目情况	符合性	生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目位于乌鲁木齐米东浙商中小微企业产业园，项目不在生态红线系统范围内（特殊保护区、水源涵养区、水土保持区、防风固沙区），不涉及生态红线。	符合	环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目为微生物肥料建设项目，项目严格落实环境保护措施，项目建设基本不会对环境质量底线造成影响。	符合	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率、水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和总强度控制目标。加快	本项目建设租赁米东浙商中小微企业产业园 40#厂房作为车间，微生物肥料是解决土壤压实现象，修复和调整土壤，提高化肥利用率，
生态环境分区管控方案要求	项目情况	符合性															
生态保护红线	按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。	本项目位于乌鲁木齐米东浙商中小微企业产业园，项目不在生态红线系统范围内（特殊保护区、水源涵养区、水土保持区、防风固沙区），不涉及生态红线。	符合														
环境质量底线	全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。	本项目为微生物肥料建设项目，项目严格落实环境保护措施，项目建设基本不会对环境质量底线造成影响。	符合														
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率、水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和总强度控制目标。加快	本项目建设租赁米东浙商中小微企业产业园 40#厂房作为车间，微生物肥料是解决土壤压实现象，修复和调整土壤，提高化肥利用率，	符合														

区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用。	减少河流污染，减少病虫害发生，提高作物抗逆能力，提高作物果实品质和产量的肥料选择。资源消耗量相对区域资源利用量较小
---	---

3、与《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》乌政办〔2024〕17号文，乌鲁木齐市共划定环境管控单元103个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。

优先保护类单元37个，以饮用水源保护、生态空间维护为主的水源涵养和水土保持等生态功能单元，保障城市生态环境安全。生态保护红线区执行生态保护红线管理办法的有关要求；一般生态空间管控区应以生态环境保护优先为原则，开发建设活动应严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态功能不降低。

重点管控单元60个，主要包括城镇建成区、工业园区和开发强度大、污染物排放强度高的工业聚集区及存在环境风险的区域等。重点管控单元要着力优化空间布局，不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放管控和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

一般管控单元6个，主要指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求，推动区域环境质量持续改善。

项目位于米东浙商中小微企业创业产业园，项目所在区域不涉及文物保护单位、自然保护区和风景名胜区等特征敏感点，属于《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》中米东化工园区重点管控单元，单元编码为ZH65010920003。项目与乌鲁木齐市生态环境分区管控方案位置关系详见附图4。

表 1-4 与米东区生态环境准入清单符合性分析

单元编码	单元名称	管控单元分类	
ZH65010 920003	米东化工园区重点管控单元	重点管控单元	
	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局 约束	<p>(1.1) 主导产业：依托石化、神华、华泰等产业集团优势；发展高新技术工业，机械制造，建材和农副产品加工等多种工业类型；以现有产业为主，发展下游产业链，重点发展机电、纺织、制药和节能减排等，园区不再以重污染的化工为发展方向。</p> <p>1. 米东区化工工业园综合加工区内执行以下管控要求：</p> <p>(1.2) 调整污染源布局，控制新污染企业建设：对于园区污染较严重的工业污染源要采取妥善的处理措施（取缔或搬迁），如不能取缔或搬迁，应加强对企业污染控制的管理，消减其污染物排放总量，从严控制其污染物排放标准；对于新建工业污染源要对污染物排放量和选址进行严格控制，禁止园区空气污染严重的企业上马。</p> <p>(1.3) 除已建成的项目外，三类工业用地统一调整为二类工业用地，不得规划布局如采掘工业、冶金工业、化学工业（除乌石化芳烃 PX、PTA 及纺织上下游产业链以外）、制革工业等三类用地项目。</p> <p>2. 大气环境高排放区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(1.4) 严把项目引入关，防范过剩和落后产能跨地区转移，不再规划建设煤化工、电解铝、燃煤发电机组等行业新增产能项目，支持和引进科技含量高、绿色环保项目。</p>	<p>本项目为微生物肥料建设项目，属于《产业结构调整指导目录》中“鼓励类”项目，本项目的实施正是顺应当下国家政策需要，同时项目的实施所产生的微生物肥和有机肥料不但具有生态效益，而且提高作物品质，保障食品安全。不涉及空间布局约束。</p>	符合
污染物排放 管控	<p>1. 大气环境高排放区区域内执行以下管控要求：</p> <p>(2.1) 执行大气环境高排放区相关要求。严格执行大气污染物总量控制。加强各类料堆场、主要道路、砖场等扬尘控制管理。加强区域总量控制，要求入园企业严格执行大气污染物特别排放限值或超低排放要求，落实新</p>	<p>项目严格落实环境保护措施，在生产过程发酵产生的气体收集于废气集气罐中，然后送至一套生物除臭装置</p>	符合

	<p>入园颗粒物、氮氧化物和 VOCs 的 2 倍总量替代削减工作, 确保区域内颗粒物、氮氧化物、VOCs 总量不增加。控制工业炉窑的脱硫效率。</p> <p>(2.2) 高排放区禁止新建、扩建、改建高污染燃料设施。清洁能源设施应当达到规定的排放标准。严格控制区域内火电、石化、化工、冶金、钢铁、建材等高耗能行业产能规模, 停止建设钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能严重过剩的行业项目, 以及燃煤纯发电机组、多晶硅、工业硅、碳化硅、聚氯乙烯(电石法)、焦炭(含半焦)等行业项目。</p> <p>(2.3) 根据各年度《乌鲁木齐市冬季采暖期重点行业错峰生产工作方案》要求, 相关行业实施错峰生产。</p> <p>2. 水环境工业污染重点管控区域内执行以下管控要求:</p> <p>(2.4) 按照环评要求需要建设企业污水处理设施的必须建设完成, 工业废水先经过场内污水处理设施装置处理达到污水处理厂进水水质标准后, 方可进入污水处理厂进行统一处理。严格控制一类污染物和重金属的含量, 对于含有重金属的污水, 必须达到一级排放标准方能进入市政管道。集中处理措施, 科发工业污水处理有限公司排放标准采用一级排放标准 A 标准。提高工业用水重复利用率及污水回用率。</p> <p>(2.5) 水环境工业污染重点管控区强化工业集聚区污染防治, 加快推进工业集聚区(园区)污水集中处理设施建设, 加强配套管网建设。推进生态园区建设和循环化改造, 完善再生水回用系统, 不断提高工业用水重复利用率。对污染排放不达标的企业责令停止超标排污, 采取限期整改、停产治理等措施, 确保全面稳定达标排放。排入城镇下水道的污水同时应符合《污水排入城</p>	<p>处理。生产工艺废水排放仅有少量地板冲洗污水, 少量生活污水排入园区排水管网, 最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理。将搅拌罐、喷雾干燥等高噪声的工序全部安装在生产厂房内。</p>
--	---	---

		镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。		
	环境风险 防控	<p>1. 化工工业园内执行以下管控要求：</p> <p>（3.1）土壤污染重点管控园区引入企业时，应充分考虑行业特点、特征污染物排放以及区域环境的状况，避免形成累积污染和叠加影响，严控不符合产业园区总体规划项目入园。加强入园企业风险管理，生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染；入园企业应按规范强化地下水分区防渗等措施。园区及企业应按相关规范编制突发环境事件应急预案，建立完善突发环境事件应急响应机制。</p> <p>（3.2）规划建立的中心生活区避开风险事故的影响范围。建立应急预案，编制化工工业园应急处理灾害事故的总体预案。鼓励开展有毒有害气体环境风险预警体系建设。</p> <p>（3.3）在化工园区和周边社会交界处设置绿化防护林带。建设石化工业区与居住区之间，氯碱工业区和米东区间的隔离绿带，保证足够的宽度和绿量。在工业园四周建设大面积生态建设区域，设置隔离带。</p> <p>2. 建设用地污染重点管控区域内执行以下管控要求：</p> <p>（3.4）疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。</p> <p>（3.5）土壤重点排污单位应定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。采取措施防止新增污染，并参照污染地块土</p>	项目生产过程中主要工艺为搅拌混合、发酵等，且生产过程中使用的原辅料不属于危险品，不构成化学重大危险源。	符合

	<p>壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估,根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p>(3.6) 高风险地块提高关注度,企业加强土壤环境监管,如果停产应被列为疑似污染地块进行管理。</p>		
资源利用效率	<p>1. 化工工业园内执行以下管控要求:</p> <p>(4.1) 合理配置能源结构,推广洁净煤、天然气等清洁能源,尤其是对园区内各燃煤炉窑的能源更替,充分利用华泰化工、乌石化等大企业的余热,逐步降低煤炭消耗比例,提高清洁能源的比例。</p> <p>(4.2) 转变煤炭的燃用方式,提高煤炭的利用效率。</p> <p>(4.3) 园区优先规划建设以采暖为主的热电联产项目,严禁新增燃煤锅炉,以改善环境质量,节约能耗。</p> <p>2. 自治区地下水限采区区域内执行以下管控要求:</p> <p>(4.4) 严格控制开采深层承压水,地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。加强地下水超采区综合治理与修复,实行地下水开采量与水位双控制度。</p>	<p>本项目属于“C2625 有机肥料及微生物肥料制造”,为微生物肥料建设项目,本项目不属于高能耗、高污染、资源型企业,营运期间通过内部管理、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行的措施,以“节能、降耗、减污”为目标,可有效地控制污染,满足资源开发效率要求。</p>	符合
<p style="text-align: center;">4、项目与《新疆维吾尔自治区生态环境分区管控方案和七大片区管控要求》符合性分析</p> <p>按照《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》,全区划分为七大片区,包括北疆北部(塔城地区、阿勒泰地区)、伊犁河谷、克奎乌—博州、乌昌石、吐哈、天山南坡(巴州、阿克苏地区)和南疆三地州片区,新疆维吾尔自治区生态环境厅制定《新疆维吾尔自治区七大片区“三线一单”生态环境分区管控要求》。塔城地区(不含沙湾市和乌苏市)主要涉及“北疆北部片区”,乌苏市涉及“克奎乌—博州片区”,沙湾市涉及乌昌石片区。</p>			

本项目位于七大片区中乌昌石片区，该片区管控具体要求为：①乌昌石片区包括乌鲁木齐市、昌吉回族自治区和沙湾市。除国家规划项目外，乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾市建成区及周边敏感区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目，具备风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。②坚持属地负责与区域大气污染联防联控相结合，以明显降低细颗粒物浓度为重点，协同推进“乌一昌一石”区域大气环境治理，强化与生产建设兵团第六师、第八师、第十一师、第十二师的同防同治，确保区域环境空气质量持续改善。所有新建、改建、扩建工业项目执行最严格的大气污染物排放标准。强化氮氧化物深度治理。强化挥发性有机物污染防治措施。推广使用低挥发性有机物原辅料，推动有条件的园区（工业集聚区）建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。③强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，提高资源集约节约利用水平。积极推进地下水超采治理，逐步压减地下水超采量，实现地下水采补平衡。④强化油（气）资源开发区土壤环境污染综合整治。加强涉重金属行业污染防控与工业废物处理处置。⑤煤炭、石油、天然气开发单位应当制定生态保护和恢复治理方案，并予以实施。生态保护和恢复治理方案内容应当向社会公布，接受社会监督。

本项目位于乌昌石片区中的乌鲁木齐市米东区，①本项目不属于煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等新增产能项目；②生产过程发酵产生的气体收集于废气集气罐中，然后送至一套生物除臭装置处理。生产工艺废水排放仅有少量地板冲洗污水，少量生活污水排入园区排水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业

水处理有限公司处理。将搅拌罐等高噪声易扬尘的工序全部安装在生产厂房内；厂区内定期洒水抑尘。③本项目不涉及油(气)资源开发，因此本项目符合《自治区生态环境分区管控方案和七大片区管控要求》中各项管控要求。

5、与《乌鲁木齐生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据《乌鲁木齐生态环境保护“十四五”规划》的要求，严禁新（扩）建“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目，禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、轮胎等产能严重过剩行业项目。对电力、钢铁、建材、有色、化工、焦化、电镀、氮肥、原料药制造、农药等行业中环保、能耗、安全等不达标或生产使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。新建排放大气污染物的工业项目应当进入工业园区。

本项目不属于“三高”项目及淘汰类、限制类化工项目，也不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、轮胎等产能严重过剩行业项目。排放的污染物主要为颗粒物、氨和硫化氢，处理后达标排放，因此符合《乌鲁木齐生态环境保护“十四五”规划》的要求。

6、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

持续推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金、有色、煤化和石化等行业采取清洁生产、提标改造、深度治理等综合措施。加强自备燃煤机组污染治理设施运行管控，确保按照超低排放标准运行。针对铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监控系统。

加强重点行业 VOCs 治理。实施 VOCs 排放总量控制，重点

推进石油天然气开采、石化、化工、包装印刷、工业涂装、油品储运销等重点行业排放源以及机动车等移动源 VOCs 污染防治，加强重点行业、重点企业的精细化管控；全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等；加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，持续削减 VOCs 排放量。

本项目为有机肥生产项目，不属于铸造、铁合金、焦化、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、金属冶炼以及煤化工、石油化工等行业，运营期排放的污染物主要为颗粒物、氨和硫化氢，处理后达标排放，因此本项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》。

7、与《“乌一昌一石”区域大气污染防治三年(2023-2025年)攻坚方案》的符合性分析

首先，从环境保护的角度来看，攻坚方案强调减少污染排放和改善生态环境。有机肥项目的推广可以减少化肥的使用量，降低化肥过量使用对土壤和水体造成的污染。同时，有机肥有助于增加土壤的肥力和抗逆性，保护土壤生态环境，这与攻坚方案中对生态环境改善的要求相契合。

其次，在农业生产方式转变方面，攻坚方案要求推动农业向绿色、可持续方向发展。有机肥项目通过改变传统农业过度依赖化肥的生产方式，提高农产品质量，符合攻坚方案中对农业生产模式优化的目标。

再者，从经济发展的角度考虑，攻坚方案致力于促进区域经济的可持续增长。有机肥项目能够提高农产品的品质，增加农民的经济收入，提升农业产业的竞争力，为区域经济发展做出贡献。

此外，有机肥项目的实施有助于增强农民的环保意识和科学种植技术水平，促进农民素质的提升，这也与攻坚方案中对社会发展和人员素质提高的期望相一致。

综上所述，微生物肥料建设项目在减少环境污染、推动农业生产方式转变、促进经济发展和提升农民素质等方面，都与“乌-昌-石”区域大气污染防治三年攻坚方案相符合，是实现区域环境质量改善和可持续发展的重要举措之一。

8、与《“乌一昌一石”区域大气环境整治 2024-2025 年行动方案》的符合性分析

首先，在大气污染防治方面，该项目设置电加热采用喷雾干燥的工艺来烘干原料，减少了传统燃烧方式可能带来的废气排放。对于发酵和喷雾干燥工序产生的臭气以及尾气，送至一套生物除臭装置处理后，并通过合理的排放方式和标准控制，符合行动方案中对大气污染物排放的严格要求。

在水污染防治方面，项目生产过程中无生产废水产生，项目对生活污水进行了合理的收集，不外排，有效减少了对区域水环境的影响，符合行动方案中对水资源保护和水污染治理的原则。

在固体废物处理方面，对生活垃圾、包装废物等进行分类处理和回收利用，符合行动方案中提倡的资源循环利用和减少固体废物污染的理念。

此外，在施工期，通过采取必要的防尘硬件措施、优化施工方案、控制噪声污染等手段，降低了施工对周边环境的影响，与行动方案中对施工期环境保护的要求相一致。

9、与《关于印发〈乌鲁木齐市深入打好蓝天保卫战 2022 年工作方案〉的通知》（乌环委办〔2022〕2 号）的符合性分析

首先，该工作方案强调减少煤炭等高污染能源的使用，推广清洁能源。微生物肥料建设项目在生产过程中能源需求相对较低，且可能会优先选择清洁能源或高效节能设备，符合能源结构优化的方向。

其次，通知对工业企业的废气排放提出严格要求和治理措

施。微生物肥料建设项目在生产中产生的废气较少，且通过合理的废气处理设施和技术，能够确保废气达标排放。

通知对 VOCs 的排放和治理有明确规定。本项目建设无 VOCs 量产生。

综上所述，微生物肥料建设项目在能源使用和废气排放等方面，与《关于印发〈乌鲁木齐市深入打好蓝天保卫战 2022 年工作方案〉的通知》（乌环委办〔2022〕2 号）的要求具有较好的符合性。

10、与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2021〕40 号）的符合性分析

意见强调推动产业结构优化升级，促进产业绿色转型。微生物肥料建设项目属于农业绿色发展领域，有助于减少化学肥料的过度使用，推动农业生产向绿色、可持续方向转变，符合产业绿色转型的要求。相比一些高污染的工业项目，微生物肥料生产过程中产生的少量异味气体等可以通过有效的处理措施达标排放。

意见提出要推进土壤污染防治，保障土壤环境安全。微生物肥料能够改善土壤结构，增加土壤肥力，降低土壤污染风险。例如，微生物肥料中的有益微生物可以分解土壤中的有害物质，促进土壤生态系统的健康。

综上所述，微生物肥料建设项目在推动绿色发展、减少环境污染、保护生态环境等方面与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》的总体要求相符合。

11、与自治区《关于深入打好污染防治攻坚战 实施方案》（新党发〔2022〕14 号）的符合性分析

该方案强调加快形成绿色生产方式，推进产业结构调整 and 转型升级。微生物肥料建设项目属于绿色农业生产领域，符合推动绿色发展的要求。

微生物肥料建设项目在生产过程中通常不会产生大量的废

气污染物，对大气环境的影响较小。即便有少量的异味气体产生，也可通过有效的处理设施达标排放，符合大气污染防治的相关要求。

项目的建设和运营不会产生大量的工业废水，且有助于减少农业面源污染对水体的影响。例如，微生物肥料的推广使用可以降低化学肥料随雨水流入水体造成的污染。

方案中提出加强土壤污染源头防控，推进土壤污染治理与修复。微生物肥料能够改善土壤结构和肥力，降低土壤污染风险，对土壤保护具有积极作用。比如，微生物肥料中的有益微生物可以分解土壤中的有害物质，促进土壤生态系统的平衡和稳定。

综上所述，微生物肥料建设项目在多个方面与《自治区〈关于深入打好污染防治攻坚战实施方案〉》（新党发〔2022〕14号）的要求相符合。

12、与《乌鲁木齐市大气污染防治三年攻坚行动计划》符合性分析

该行动计划对能源结构和能源利用效率提出要求。微生物肥料建设项目在生产过程中的能源消耗相对较低，并且优先选用清洁能源或节能设备，有助于减少能源相关的大气污染物排放。

计划对工业企业的废气排放标准和减排措施做出规定。微生物肥料项目产生的废气量较少，且通过合理的废气处理设施和技术，能够确保废气达标排放，符合大气污染防治的要求。

计划鼓励采用先进的生产工艺和技术以降低污染排放。微生物肥料建设项目采用环保、高效的生产工艺，有助于减少大气污染物的产生。

综上所述，微生物肥料建设项目在能源利用、废气排放控制、生产工艺等方面，与《乌鲁木齐市大气污染防治三年攻坚行动计划》的要求具有较好的符合性。

13、与国发（2012）65号印发《生物产业发展规划》的符合性分析

从政策导向来看，微生物肥料建设项目与规划具有高度的符合性。规划强调了生物产业的多元化发展，其中生物农业领域的发展是重要组成部分。有机肥的生产和应用有助于推动生物农业的进步，符合规划中对生物农业的重视和支持。

在具体内容方面，规划可能会提及对农业新品种培育、绿色农用生物制品开发等方面的支持。有机肥作为一种绿色农用生物制品，其建设项目能够促进高效绿色农业的发展，与规划中推动生物农业向高效、绿色方向发展的目标相一致。

此外，规划可能还强调了创新能力建设和产业基地发展。微生物肥料建设项目若能在技术创新方面有所突破，例如研发更高效、环保的有机肥生产工艺，或者在产业基地建设方面形成规模化、专业化的生产模式，都将与规划的要求相契合。

同时，规划能鼓励企业加强研发能力建设，推动企业间的合作与重组。微生物肥料建设项目的实施主体若能积极响应这些政策，加强自身研发实力，与相关企业开展合作，将有助于提升项目的竞争力和影响力，更好地符合规划的总体要求。

综上所述，微生物肥料建设项目在多个方面与国发（2012）65号印发的《生物产业发展规划》相符合，具有良好的发展前景和政策支持。

14、与国家发展改革委印发《“十四五”生物经济发展规划》的符合性分析

《规划》提出，生物经济以生命科学和生物技术的发展进步为动力，以保护开发利用生物资源为基础，以广泛深度融合医药、健康、农业、林业、能源、环保、新材料等产业为特征。

《规划》明确，发展生物经济是顺应全球生物技术加速演进趋势、实现高水平科技自立自强的重要方向，是前瞻布局培育壮大生物产业、推动经济高质量发展的重要举措，是满足生命健

康需求快速增长、满足人民对美好生活向往的重要内容，是加强国家生物安全风险防控、推进国家治理体系和治理能力现代化的重要保障。明确了功能型微生物等生物技术在土壤修复中的应用，这是国家层面对微生物肥料的再度肯定。因此本项目符合《“十四五”生物经济发展规划》的相关要求。

15、与农业农村部关于印发《到 2025 年化肥减量化行动方案》的符合性分析

建立健全以“高产、优质、经济、环保”为导向的现代科学施肥技术体系，完善肥效监测评价体系，探索建立公益性与市场化融合互补的“一主多元”科学施肥推广服务体系，加快构建完备的化肥减量化法规政策、制度标准和工作机制，着力实现“一减三提”。因此，微生物是土壤的“芯片”，其决定了土壤中营养元素的利用、地力的提升、改良土壤，提高作物产量、品质。因此，本项目在此基础上提出，具有可行性。

16、选址合理性

浙商中小微企业创业产业园通常鼓励创新和多样化的产业发展。微生物肥料建设项目作为农业科技领域的创新项目，符合产业园对于新兴产业的支持和培育方向。它有助于推动农业现代化和可持续发展，与产业园的发展理念相契合。

在产业园内，微生物肥料建设项目可以共享基础设施，如道路、水电供应、通信网络等，降低项目的建设和运营成本。同时，产业园内的其他企业可能在原材料采购、物流配送、技术研发等方面与微生物肥料项目形成协同效应，促进资源的优化配置和产业的互补发展。

产业园有统一的环保标准和管理措施。微生物肥料项目在生产过程中产生的污染物相对较少，且可通过合理的处理措施符合产业园的环保要求。这有助于维护产业园整体的生态环境质量，实现可持续发展。

总体而言，本项目为集环保与农业发展于一体的项目，位

	<p>于园区综合加工区，符合园区功能定位。本项目废水、废气、噪声、固体废物在采取环保措施后，对环境的影响较小，因而从环保角度来说本项目选址合理。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目背景</p> <p>自化肥工业兴起后，我国农产品产量年年创出新高，但过度地依赖化肥和农药也导致了土壤酸化、板结、盐渍化、有机质降低、中微量元素失衡、有益微生物菌群缺失等问题，使得土壤地力下降等一系列问题。因此，提高土壤肥力，促进作物的生长，改善农产品的品质，兼具经济效益和环境效益等诸多优点的微生物肥料正日益受到关注。微生物肥料中的有益微生物能产生糖类物质，与植物黏液、矿物胶体和有机胶体结合在一起，可以改善土壤团粒结构，增强土壤物理性能、减少土壤颗粒的损失。在一定的条件下，还能参与腐殖质形成，有利于提高土壤肥力。</p> <p>近年来微生物肥料的需求量快速上升。据有关数据统计，2013年，微生物肥料的年需求量仅为965万吨，到2020年已增加到1500万吨，预测到2024年我国微生物肥料年产量已达到3000万吨，年产值达到400亿元，累计应用面积超过5亿亩。这表明市场对微生物肥料的认知度和接受度在不断提升。根据农业农村部统计数据，我国微生物肥料产品累计登记数量从2007年的149个增长至2022年2月的9990余个。在国家政策强力驱动下，“十四五”以及今后更长时期，微生物肥料产业规模每年将以10%左右的增速发展，“十四五”末微生物肥料应用面积可达6亿亩以上，因此，微生物肥料迎来重大发展机遇。</p> <p>新疆益菌科技有限公司根据市场需求，租赁米东浙商中小微企业创业产业园40号厂房作为项目生产车间。投资1100万元建设新疆益菌科技有限公司年产1000吨有机水溶肥、复合微生物肥、农用微生物菌剂建设项目。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令682号《建设项目环境保护管理条例》本项目需进行环境影响评价。同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录2021年版》（生态环境部令16号）有关规定，新疆益菌科技有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业45肥料制造262其他”，应编制环境影响报告表。</p> <p>2、项目概况</p>
------	--

(1) 基本情况

1) 项目名称：新疆益菌科技有限公司年产 1000 吨有机水溶肥、复合微生物肥、农用微生物菌剂建设项目

2) 建设单位：新疆益菌科技有限公司

3) 建设性质：新建

4) 总投资：1100 万元，全部为企业自筹

(2) 建设地点

本项目位于乌鲁木齐市米东区康庄西路 2833 号米东浙商中小微企业创业产业园三期 40# 厂房 102 室，中心地理坐标为东经 87°44'25.505"，北纬 44°1'28.519"，厂房西侧车间为纸箱生产车间，东侧为涂料生产车间，北侧为铁器加工车间，南侧相邻一片空地，其地理位置、周边环境见附图 5。

(3) 项目生产方案

根据建设单位提供的资料，本项目建成后根据产品的类型分为三种，第一种为有机水溶肥产品，参照标准为新疆益菌科技有限公司企业自行制定的标准《有机水溶肥料》（Q/YJKJ 001S-2024）；第二种为复合微生物肥产品，参照国家农业行业标准《复合微生物肥》（NY/T 798-2015）；第三种产品为农用微生物菌剂，参照国家标准《农用微生物菌剂》（GB20287-2006），项目各产品技术指标要求详见下表。

表 2-1 有机水溶肥产品技术指标要求

项目	指标
有机质含量, (克/升)	≥50
总养分 (N+P ₂ O ₅ +K ₂ O), (克/升)	≥50
水不溶物含量, (克/升)	≤50
pH 值 (1:250 倍稀释)	4.0~7.5
芽孢菌活菌数, (cfu/毫升)	≥0.2 亿
镁含量, (克/升)	≥1.0
硼含量, (克/升)	≥1.0
钙含量, (克/升)	≥1.0
锌含量, (克/升)	≥0.2
铁含量, (克/升)	≥0.5
氨基酸含量, (克/升)	≥10.0
腐殖酸含量, (克/升)	≥20.0

蛔虫卵死亡率, (%)	≥95
粪大肠杆菌群数, (cfu/毫升)	≤100
总砷 (As) (以烘干基计) 毫克/千克	≤15
总汞 (Hg) (以烘干基计) 毫克/千克	≤5
总铅 (Pb) (以烘干基计) 毫克/千克	≤50
总镉 (Cd) (以烘干基计) 毫克/千克	≤10
总铬 (Cr) (以烘干基计) 毫克/千克	≤150

表 2-2 复合微生物肥产品技术指标要求

项目	剂型	
	液体	固体
有效活菌数(cfu) ^a , 亿/克(毫升)	≥0.50	≥0.20
总养分(N+P ₂ O ₅ +K ₂ O) ^b , %	6.0~20.0	8.0~25.0
有机质(以烘干基计), %	-	≥20.0
杂菌率, %	≤15.0	≤30.0
水分, %	-	≤30.0
pH	5.5~8.5	5.5~8.5
有效期 ^c , 月	≥3	≥6

^a含两种以上有效菌的复合微生物肥料, 每一种有效菌的数量不得少于 0.01 亿/克(毫升)。

^b总养分应为规定范围内的某一确定值, 其测定值与标明值正负偏差的绝对值不应大于 2.0%; 各单一养分值应不少于总养分含量的 15.0%。

^c此项仅在监督部门或仲裁双方认为有必要时才检测。

表 2-3 农用微生物菌剂产品技术指标要求

项目	剂型	
	液体	粉剂
有效活菌数(cfu) ^a , 亿/克(毫升)	≥2.0	≥2.0
霉菌杂菌数/克(毫升)	≤3.0×10 ⁵	≤3.0×10 ⁵
杂菌率, %	≤10.0	≤20.0
水分, %	-	≤35.0
细度, %	-	≥80
pH	5.0~8.0	5.5~8.5
有效期 ^b , 月	≥3	≥6

^a复合菌剂, 每一种有效菌的数量不得少于 0.01 亿/克(毫升); 以单一的胶质芽孢杆菌 (*Bacillus mmi-laginosus*)制成的粉剂产品中有效活菌数不少于 1.2 亿/克。

^b此项仅在监督部门或仲裁双方认为有必要时才检测。

3、建设内容及规模

本项目租用乌鲁木齐市米东区康庄西路 2833 号米东浙商中小微企业创业产业园三期 40#厂房 102 室厂房一座, 建筑面积 563.85 平方米。内设产品生产区 (有

机肥生产区和微生物肥发酵区)、光合细菌生产区、灌装区、办公室、实验室、产品仓储区等;购置喷雾干燥、发酵罐、搅拌罐等生产设备;配套电气、给排水及消防等设施。

建设内容详见下表。

表 2-4 工程建设内容一览表

序号	名称	内容	备注
主体工程	产品生产区(有机肥生产区和微生物肥发酵区)	建筑面积为 129 平方米	采用搭设钢架结构平台,上下两层钢架结构平台总计面积,地面做防渗处理并设置围堰,以防发酵罐泄漏等造成污染
	光合细菌生产区	建筑面积为 65 平方米	/
	灌装区	建筑面积为 64.5 平方米	/
储运工程	原料区	建筑面积为 30 平方米	原料暂存
	成品区	建筑面积为 40 平方米	成品暂存
辅助工程	办公室	建筑面积为 30 平方米	/
	化验室	建筑面积为 80 平方米	用于检测活菌数,检测 pH
公用工程	供水	市政供水管网供应	依托
	排水	园区排水管网	依托
	供电	市政电网	依托园区供电系统
	供暖	厂房无需供暖,冬季不生产	/
环保工程	废气	发酵产生的气体收集于废气集气罐中,然后送至一套生物除臭装置处理	
	废水	生产废水回用,不外排;生活污水排入园区排水管网,最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理	
	噪声	噪声源较大的设备加装防震垫	
	固废	原料、成品废包装材料,收集外售处理;生活垃圾收集箱若干,收集员工生活垃圾,由环卫部门统一清运;机械润滑产生的废机油及油桶,收集暂存于危险废物暂存间(10 平方米),交由具有危险废物处置资质的单位处置	

4、原辅材料及能源消耗和生产设备清单

(1) 原辅材料及能源消耗、产品方案

项目所需原辅材料及能源消耗、产品方案见下表。

表 2-5 主要原辅材料及能耗、产品方案一览表

序号	名称	物料性状	耗能	来源	理化性质
主要原辅材料及能耗					
1	糖蜜	半液体	350 吨/年	外购	糖蜜中的营养成分可以快速被植物吸收利用,并且长期使用能够增加土壤有机质含量、改善土壤中微生物的生长环境

2	尿素	晶体粉末	200 吨/年	外购	是一种重要的有机氮肥，是农业生产中常用的氮素来源，可以增加作物的产量，改善果实品质	
3	磷酸二氢钾	晶体粉末	25 吨/年	外购	含有丰富的磷和钾元素，磷是植物生长发育、能量代谢和根系发育的关键营养素，而钾则参与光合作用、提高作物抗逆性和品质	
4	硫酸钾	晶体粉末	50 吨/年	外购	理论含钾(K ₂ O)54%，一般为50%，还含有硫约 18%，硫也是作物必需的营养元素	
5	硫酸镁	晶体粉末	5 吨/年	外购	能够促进植物叶、枝及根系的生长发育，使植物根系庞大。这有利于植物吸收土壤中的氮、磷等元素，提高植物抵抗疾病的能力	
6	酵母浸粉	粉末	15 吨/年	外购	富含蛋白质、氨基酸、肽、多肽、核酸、维生素及微量元素等营养成分。这些营养成分能够为微生物提供生长所需的各种营养，促进微生物的繁殖和代谢，从而提高有机肥的产量和质量	
7	蛋白胨	粉末	1 吨/年	外购	蛋白胨作为一种重要的微生物培养基成分，具有良好的溶解性、高含氮量、一定的缓冲能力和营养丰富等理化性质，为微生物的生长和繁殖提供了必要的条件	
8	水	液体	849	园区自来水供应系统	有机肥、微生物肥生产原料	
9	电	/	3.03 万 kwh	园区供电系统	为发酵罐加热、提供动力等	
10	包装罐	/	6 万个/年	外购	/	
11	包装袋	/	600 个/年	外购	/	
12	盐酸	液体	0.06 吨/年	外购	单次储存量小，用于调节 pH	
13	氢氧化钠	粉末	0.06 吨/年	外购		
14	NA 培养基	粉末	1 吨/年	外购	用于活菌数检测	
产品						
序号	名称		产能	来源	指标	备注
1	有机水溶肥	液体粉剂	600 吨/年	生产加工	见表 2-1	粉剂产品产量合计：10 吨/年
2	复合微生物肥	液体粉剂	300 吨/年	生产加工	见表 2-2	
3	农用微生物菌剂	液体粉剂	100 吨/年	生产加工	见表 2-3	

表 2-6 物料平衡表

投入物料		产出物料	
名称	带入量 (吨/年)	名称	产出量 (吨/年)
糖蜜	350	有机水溶肥、复合微生物肥、农用微生物菌剂三种液体肥	990
尿素	200	有机水溶肥、复合微生物肥、农用微生物菌剂三种粉剂肥	10
磷酸二氢钾	25	损耗	491.04
硫酸钾	50	原料废包装材料	2.6
硫酸镁	5	颗粒物	0.11
酵母浸粉	15	氨	0.20
原料用水	849	硫化氢	0.05
合计	1494	合计	1494

(2) 生产设备清单

表 2-7 生产主要设备清单

序号	设备名称	数量 (台/套)	型号/功率
1	储水罐	2	20T/2.2kw
2	搅拌罐	1	1T/1.5kw
3	碱水罐	1	1T/1.5kw
4	消泡罐	1	1T/1.5kw
5	500L 种子罐	1	500L/27kw
6	1000L 种子罐	3	1000L/4.5kw
7	二级发酵罐	2	10T/5.5kw
8	储罐	1	30T/2.2kw
9	升降机	2	3T/1.5kw
10	喷雾干燥机	1	150L/36KW
11	灌装机	1	/

5、公用工程

(1) 供水

此项目的用水主要为生产用水、生活用水、冲洗地面用水等。根据建设单位提供的资料，本项目用水依托园区供水管网。

(2) 原料用水

按照企业提供，根据生产工艺，生产用水量占比约为产品的 40%，用水量为 357.6 立方米/年；复合微生物肥用水量占比约为产品的 80%，用水量为 357.6 立方米/年；农用微生物菌剂用水量占比约为产品的 90%，用水量为 134.1 立方米/年，总用水量为 849 立方米/年。

（3）生活用水

项目劳动定员 15 人，均不在项目区食宿，本次评价按《新疆维吾尔自治区生活用水定额》生活用水计算，在项目区工作人员用水量为 30L/人·天，本项目全年生产 200 天，则生活用水量为 0.45 立方米/天（90 立方米/年）。

（4）冲洗地面用水

地面冲洗用水量为 0.5 立方米/天（100 立方米/年）。其污水排放系数取值为 0.85，即每天排放水量为 0.425 立方米/天（85 立方米/年），主要污染物为悬浮物等。

（5）实验室清洗用水

实验室用水量少，主要为仪器器皿等的清洗用水，用水量按 0.25 立方米/天（50 立方米/年）。

（6）实验室高温灭菌用水

根据企业提供，对于检测后的含有微生物的样本，以及培养基样本，均进入产品生产环节，故仅对一些沾染微生物样本的容器进行灭菌处理，灭菌工序的用水量为 0.5 立方米/天（100 立方米/年）。

（7）排水

本项目排水主要为生活污水和实验室产生的清洗废水以及高温灭菌冷凝废水，生活污水主要为员工清洗污水和粪污水，一起排入园区排水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理。实验室产生的清洗废水采用中和、沉淀、过滤、消毒灭菌等处理方法，去除废水中的有害物质和微生物，然后跟生活污水一并排入园区管网。本项目生活污水和实验室用水排水量为用水量的 80%；灭菌工序水蒸气蒸发损失量约占 40%，产生废水量为 0.3 立方米/天（60 立方米/年）。则废水排放总量为 0.86 立方米/天（172 立方米/年）。

本项目给排水量见表 2-8，本项目水平衡见图 2-1。

表 2-8 本项目给排水一览表 立方米/年

用水项目	用水		排水		备注
	新鲜水	损耗水量	损耗水量	排水量	
原料用水	849	849	0		作为生产原料
生活用水	90	18		72	生活污水排入园区排水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理
冲洗地面用水	100	15		85	收集至沉淀池后用于洒水降尘
实验室清洗用水	50	10		40	采用中和、沉淀、过滤、消毒灭菌等处理方法，去除废水中的有害物质和微生物，后跟生活污水一并排入园区管网
实验室高温灭菌用水	100	40		60	对一些沾染微生物样本的容器进行灭菌处理，废水跟生活污水一并排入园区管网
合计	1189	932		257	--

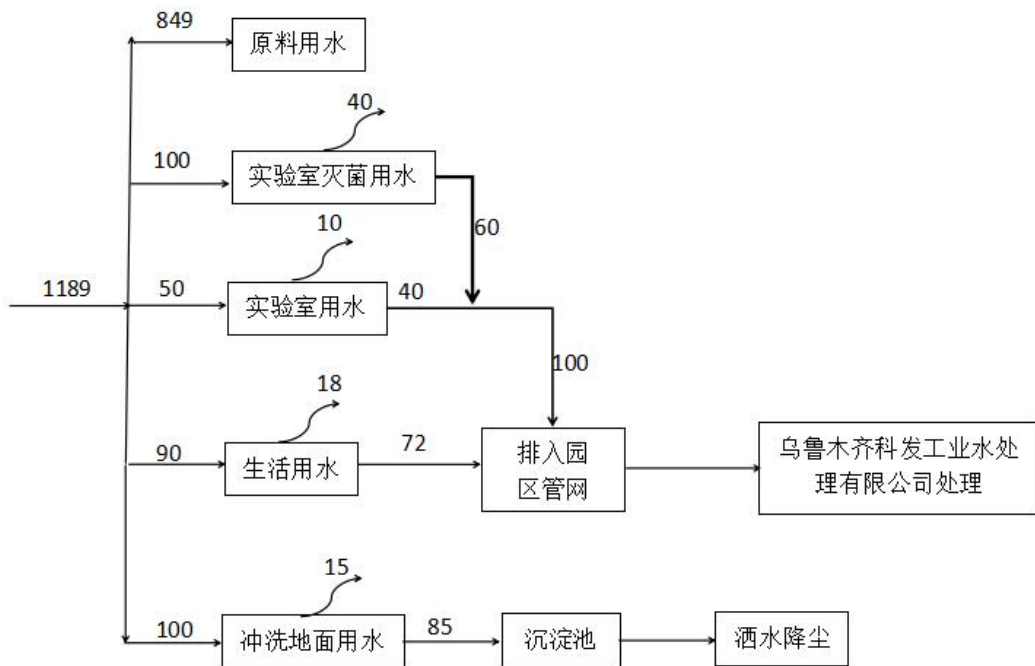


图 2-1 本项目水平衡图 (立方米 /年)

(6) 供电

由市政电网供给，供电设施完备，电源有保证。

6、平面布置合理性分析

厂区总平面布置原则：建设项目必须符合生产行业要求，必须满足生产工艺、安全生产要求，符合消防规范。生产区与办公区分离，物流与人流分离，

	<p>供电、供水线路简捷，土地利用及投资合理，建筑物平面布局美观、大方，突出与环境协调。本项目是在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目用地的自然条件，按各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。</p> <p>根据建设单位资料，厂区根据工艺要求，分为办公区、实验区、产品生产区、灌装区、光合细菌生产区和产品仓储区。本项目的平面布置图见附图 7。</p> <p>综上，项目平面布局基本合理。</p> <p>7、劳动定员及工作制度</p> <p>本项目计划工作人员为 15 人，均不在项目区食宿。年生产时间 200 天，管理人员为一班制，生产工人一班制（工作时长 8 小时）。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、运营期</p> <p>1、生产工艺</p> <p>培养基的配制：将称量好的糖蜜，蛋白胨，酵母粉，磷酸二氢钾等成分依次溶解。先加入糖蜜，搅拌使其充分溶解，注意糖蜜可能比较黏稠，需要耐心搅拌。接着加入蛋白胨和酵母粉，继续搅拌，确保它们完全溶解，最后加入磷酸二氢钾，搅拌均匀。将溶解后的培养基溶液转移至容量瓶中定容。根据培养的微生物或细胞的要求，使用酸（如盐酸）或碱（如氢氧化钠）调节 pH 值至合适范围。将配制好的培养基进行灭菌处理，可以采用高压蒸汽灭菌法，在一定的压力和温度下保持一定时间，以杀死培养基中的所有微生物。在使用时，应在无菌操作环境下取出所需量的培养基，避免污染。</p> <p>（1）有机水溶肥生产工艺流程</p> <p>对外购有机物料按比例进行计量配料，因原料多为晶体粉末和液体，配料过程会产生粉尘，将配比好的各种原料投入罐内，水采用泵抽方式吸入罐内，调节 pH，通过高效混合系统混合在一起进行乳化，然后分液体和粉剂肥两种，液体肥采用全自动包装机进行包装；粉剂肥需要喷干处理，包装采用管道式计量方法，可以有效地减少包装环节中粉尘的产生。这种方法将被计量的物料当作流体，使用程控阀门掌握物料流淌，用软连接作为防尘密封，同时隔离附着力的干扰。</p>

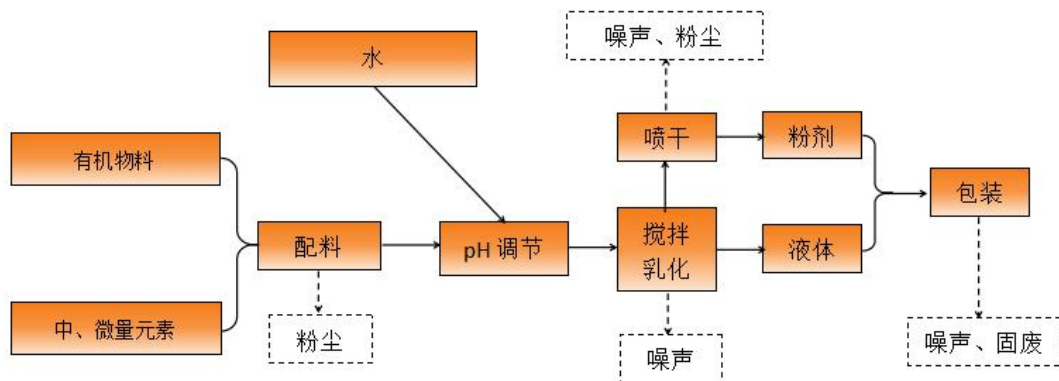


图 2-2 有机水溶肥生产工艺流程图

(2) 复合微生物肥生产工艺流程

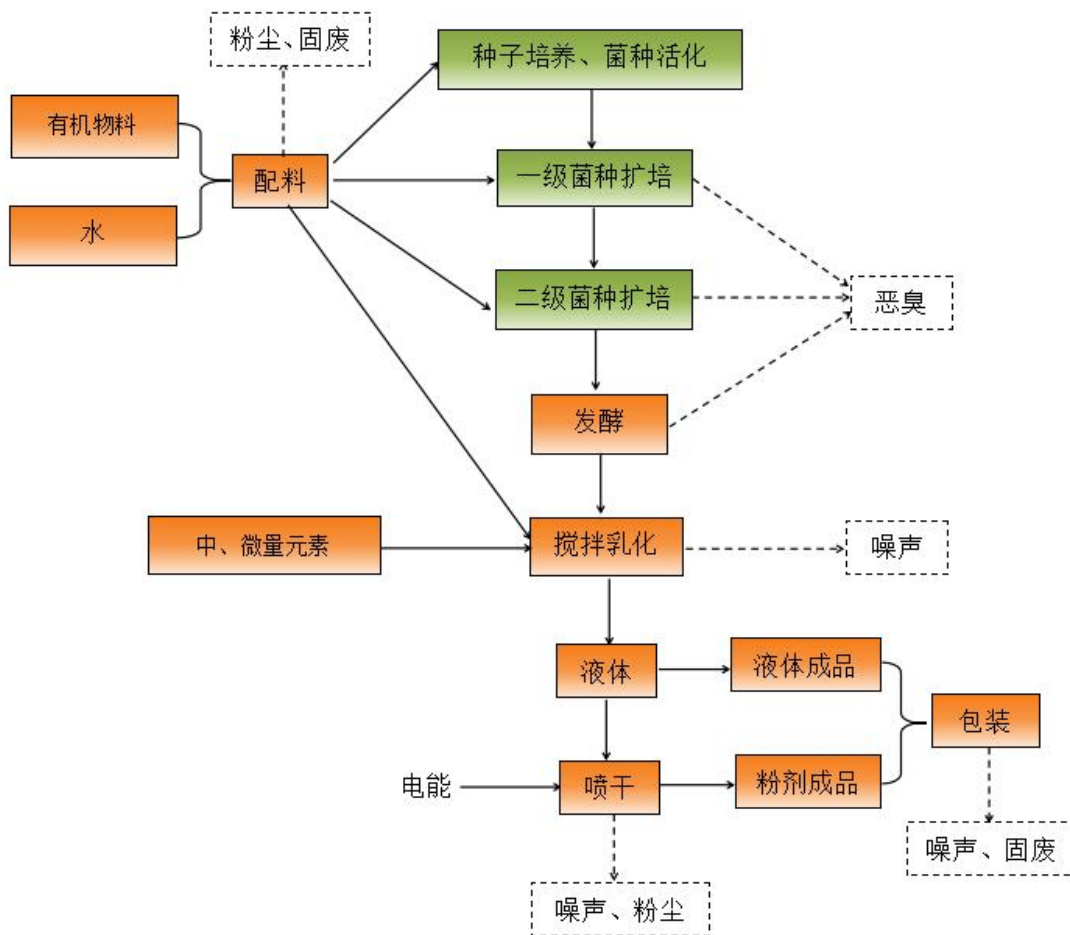


图 2-3 复合微生物肥生产工艺流程图

①菌种：即菌种的制备。在实验室将保存的菌种，取出少量置于活化培养基试管中进行活化，活化后的菌种在培养基上划线或涂布，挑选单菌落传代到

试管斜面恒温培养，即得到生产用菌种。在菌种制备过程全部是在严格的无菌环境下进行，所有的操作不会产生污染。

②实验室三角瓶种子液：三角瓶种子液是为种子扩大培养而准备的。培养基配制好后分装在三角瓶中，经过高温灭菌、冷却后在无菌条件下接入试管斜面菌种，接种后在摇床上恒温振荡培养，即得到实验室三角瓶种子液。在此过程中，所有的操作是在严格的无菌条件下进行。

③一级菌种扩培：按照工艺配方要求将原料在配料桶中配制，之后将培养液用泵打入种子培养罐中并密闭，进行高温灭菌。灭菌后通过培养罐的夹套中的冷却水冷却培养基。冷却后，通过无菌对接手段将实验室三角瓶种子液接入种子培养罐。接种后，控制恒定的培养温度、压力，通入无菌空气并开启搅拌培养。在此过程中，配料环节会产生粉尘，配料固定在指定的区域进行，会产生恶臭气体。

④二级菌种扩培：由于工艺上的需要，并有利于提高生产效率，种子需要进一步放大培养。按照工艺配方要求将原料在配料桶中配制，之后将培养液用泵打入种子培养罐中并密闭，进行高温灭菌。灭菌后通过培养罐的夹套中的冷却水冷却培养基。冷却后，通过使用高温蒸汽灭菌后的无菌管路系统将一级菌种培养罐中的种子液转移到二级菌种培养罐中。转种后，控制恒定的温度、压力，通入无菌空气并开启搅拌培养。在此过程中，配料环节会产生粉尘，配料固定在指定的区域进行，会产生恶臭气体。

⑤发酵罐发酵：根据发酵工艺配方，将发酵培养基在配料桶中配制好后，使用泵将培养基打入发酵罐中，高温灭菌后通过发酵罐夹套中的冷却水冷却，培养基冷却后通过高温蒸汽灭菌过的无菌管道将种子罐的种子培养液转入到发酵罐中。转种后，控制恒定的温度、压力，通入无菌空气并开启搅拌，进行发酵。在此过程中，配料环节会产生粉尘，配料固定在指定的区域进行，发酵过程会产生恶臭气体。同时，机械搅拌会产生噪音。

⑥乳化、复配、混合：发酵终止后，将发酵液转入发酵液储存罐中，再通过泵定量将发酵液打入乳化罐中，在乳化罐中按照工艺配方加入需要的载体和中、微量元素进行乳化混合。在此过程中，局部范围会产生轻微的粉尘和噪音，

但生产区域是密闭的房间。

⑦喷雾干燥：发酵液经过与载体混合乳化后，使用螺杆泵将乳化液打到喷雾干燥塔进行喷雾干燥，将水分蒸发，收集干燥后物料存放于的半成品储存桶中。在此过程中，干燥塔会产生尾气，将尾气送至生物除臭装置处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放。

⑧产品检验：产品经过检验合格后入库。

⑨产品包装：半成品经过化验检查合格后进行产品分装。此操作是在洁净厂房内进行。

（3）农用微生物菌剂生产工艺流程

菌种是微生物菌剂生产的关键，其品质直接影响到生产的量和质。一般来讲首先需要从大量存在的微生物样本中筛选出有利菌种，然后进行传承与培养，通过改变其普通培养基培养条件，使其在进化适应过程中提高菌液的发酵效果和菌群数量。

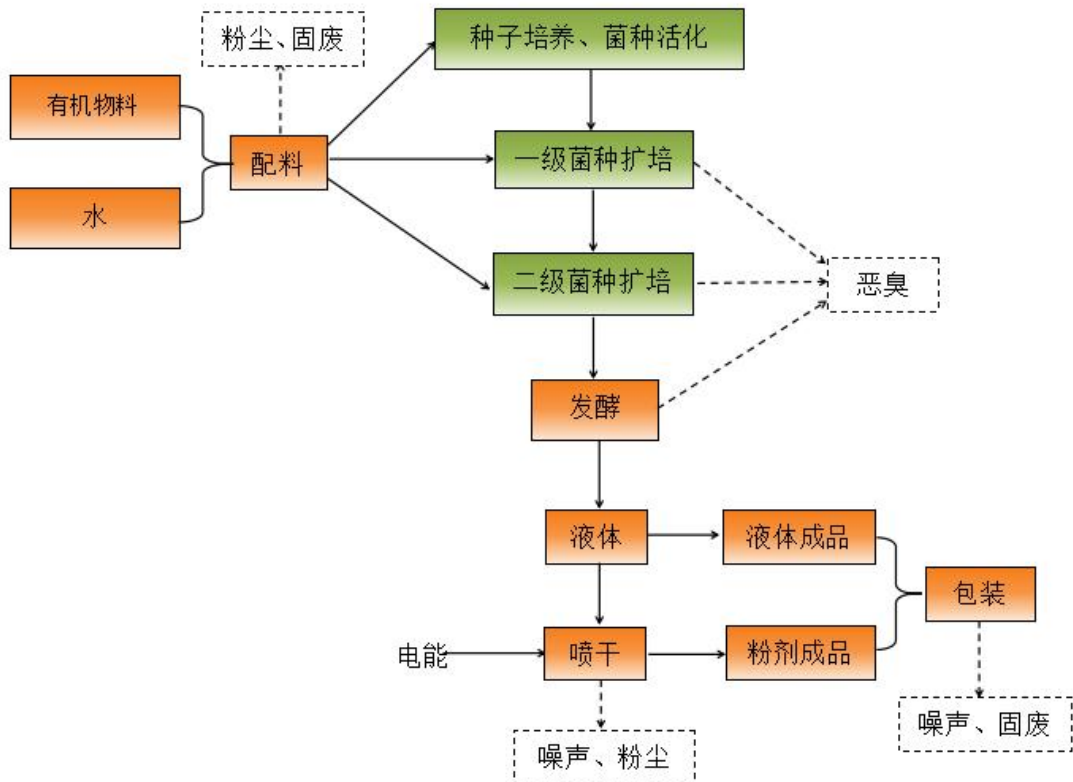


图 2-4 农用微生物菌剂生产工艺流程图

①菌种：即菌种的制备。在实验室将保存的菌种，取出少量置于活化培养

基试管中进行活化，活化后的菌种在培养基上划线或涂布，挑选单菌落传代到试管斜面恒温培养，即得到生产用菌种。在菌种制备过程全部是在严格的无菌环境下进行，所有的操作不会产生污染。

②实验室三角瓶种子液：三角瓶种子液是为种子扩大培养而准备的。培养基配制好后分装在三角瓶中，经过高温灭菌、冷却后在无菌条件下接入试管斜面菌种，接种后在摇床上恒温振荡培养，即得到实验室三角瓶种子液。在此过程中，所有的操作是在严格的无菌条件下进行。

③一级菌种扩培：按照工艺配方要求将原料在配料桶中配制，之后将培养液用泵打入种子培养罐中并密闭，进行高温灭菌。灭菌后通过培养罐的夹套中的冷却水冷却培养基。冷却后，通过无菌对接手段将实验室三角瓶种子液接入种子培养罐。接种后，控制恒定的培养温度、压力，通入无菌空气并开启搅拌培养。在此过程中，配料环节会产生粉尘，配料固定在指定的区域进行，会产生恶臭气体。

④二级菌种扩培：由于工艺上的需要，并有利于提高生产效率，种子需要进一步放大培养。按照工艺配方要求将原料在配料桶中配制，之后将培养液用泵打入种子培养罐中并密闭，进行高温灭菌。灭菌后通过培养罐的夹套中的冷却水冷却培养基。冷却后，通过使用高温蒸汽灭菌后的无菌管路系统将一级菌种培养罐中的种子液转移到二级菌种培养罐中。转种后，控制恒定的温度、压力，通入无菌空气并开启搅拌培养。在此过程中，配料环节会产生粉尘，配料固定在指定的区域进行，会产生恶臭气体。

⑤发酵罐发酵：根据发酵工艺配方，将发酵培养基在配料桶中配制好后，使用泵将培养基打入发酵罐中，高温灭菌后通过发酵罐夹套中的冷却水冷却，培养基冷却后通过高温蒸汽灭菌过的无菌管道将种子罐的种子培养液转入到发酵罐中。转种后，控制恒定的温度、压力，通入无菌空气并开启搅拌，进行发酵。在此过程中，配料环节会产生粉尘，配料固定在指定的区域进行，发酵过程会产生恶臭气体。同时，机械搅拌会产生噪音。

⑥菌液收集：发酵终止后，将发酵液收集起来，将收集的菌液与适宜的载体混合，以便于储存、运输和使用。

⑦喷雾干燥：收集的菌液经过与载体混合后，使用螺杆泵将混合液打到喷雾干燥塔进行喷雾干燥，将水分蒸发，收集干燥后物料存放于的半成品储存桶中。在此过程中，干燥塔会产生尾气，将尾气送至生物除臭装置处理后通过 15 米高排气筒（DA002）排放。

⑧产品检验：产品经过检验合格后入库。

⑨产品包装：半成品经过化验检查合格后进行产品分装。此操作是在洁净厂房内进行。

产污环节简述如下：

①废气：固体投料采用人工在投料口投料，液体投料采用机泵打入，主要大气污染源来自投料过程中产生的粉尘，另外喷雾干燥过程中产生的废气量极小，可忽略不计，还有好氧发酵和菌种扩培过程产生的恶臭（主要污染物为 NH₃、H₂S 和臭气浓度），将发酵产生的气体收集于废气集气罐中，然后送至一套生物除臭装置处理后，经 15m 高排气筒（DA002）排放。

②废水：主要为员工生活产生的生活污水、冲洗地面产生的污水和实验室产生的清洗废水等，实验室产生的清洗废水经消毒灭菌处理后同生活污水一起排入园区排水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理。冲洗地面产生的污水收集至沉淀池后用于洒水降尘。

③噪声：主要为罐体搅拌、喷雾干燥和包装等设备运行过程中产生的噪声，均采取有效的减震避震措施。

④固废：原料、成品废包装材料，收集外售处理；生活垃圾收集箱若干，收集员工生活垃圾，由环卫部门统一清运。机械润滑产生的废机油及油桶，收集暂存于危险废物暂存间（10 平方米），交由具有危险废物处置资质的单位处置。

2、主要污染因子

本项目运营期主要产污环节和排污特征汇总情况见下表。

表 2-9 项目运营期主要产污环节和排污特征

类别	产污环节	污染物	治理措施
废气	配料	颗粒物	经集气罩引至布袋除尘器处理后，经高 15m 的排气筒（DA001）排放

		发酵	氨、硫化氢	将发酵罐出气端安装单向出气阀，然后将发酵产生的气体收集于废气集气罐中，然后送至一套生物除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放 (DA002)	
		菌种扩培			
	废水	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	生活污水排入园区排水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理	
	噪声	机械设备	L _{Aeq}	选用低噪声设备，基础减震，并在封闭车间内运行	
	固废		生活办公	生活垃圾	由环卫部门统一清运
			废包装材料	一般固废	收集后外售
		机械润滑产生的废机油及油桶	危险废物	收集暂存于危险废物暂存间（10 平方米），交由具有危险废物处置资质的单位处置	
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，租用乌鲁木齐市米东区康庄西路 2833 号米东浙商中小微企业创业产业园三期 40# 厂房 102 室，建筑面积 563.85 平方米。现有厂房为新建空厂房，之前未开展其他任何项目生产经营活动，不涉及环境污染问题，没有原有污染。</p>				

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、大气环境

(1) 区域环境空气质量现状调查及评价

①数据来源

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对环境质量现状数据的要求，选择国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室的环境空气质量模型技术支持服务系统（<http://data.lem.org.cn/eamds/apply/tostepon.html>）中乌鲁木齐市 2023 年的监测数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 的数据来源。

②评价标准

基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

③评价方法

基本污染物按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。

④环境空气质量达标区判定

本项目所在区域空气质量现状监测数据统计见下表。

表 3-1 2023 年环境空气六项污染物年平均浓度值

污染物	年评价指标	现状浓度（微克/立方米）	标准值（微克/立方米）	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	0.10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	0.42	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	1.06	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	1.09	不达标
CO	24 小时平均第 95 位百分位数	1000	4000	0.40	达标
O ₃	8 小时平均第 90 位百分位数	138	160	0.86	达标

项目所在区域 SO₂、NO₂ 最大年平均浓度、CO 最大日均浓度、O₃ 最大 8 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求; PM₁₀、PM_{2.5} 的最大年均浓度均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求, 本项目所在区域为非达标区域。

因此, 项目所在的区域环境空气质量现状 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 均有不同程度超标, 空气质量判定为不达标区。

(2) 特征污染物环境质量现状监测

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)》: 排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时, 引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据, 无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本项目特征因子主要为 TSP, 本次环境空气特征因子现状监测委托新疆国科检测有限公司于 2024 年 7 月 23 日-7 月 26 日对项目区下风向进行监测数据。符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)中引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据要求。本项目的监测点位图见附图 8。

①监测项目及频率

监测项目: TSP。

监测频率: 连续采样 3 天。

②采样仪器及分析方法

特征因子分析方法详见表 3-2。

表 3-2 特征因子采样仪器及分析方法 单位: mg/立方米

监测项目	分析方法	方法来源	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	0.007

③评价标准及方法

评价标准: TSP 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中二级标准限值, 详见下表 3-3。

表 3-3 特征因子执行标准

评价因子	执行标准	标准来源
TSP	0.3 毫克/立方米 (24 小时平均)	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准限值

评价方法：本次大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，计算模式为：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中： I_i — i 污染物的分指数；

C_i — i 污染物的浓度，mg/立方米；

C_{oi} — i 污染物的评价标准，mg/立方米。

根据评价计算，可以得出单项污染指数，依照 I_i 值的大小，分别确定其污染程度。当 $I_i < 1$ 时，表示大气中该污染物浓度不超标；当 $I_i > 1$ 时，表示大气中该污染物浓度超过评价标准，当 $I_i = 1$ 时，表示大气中该污染物浓度处于临界状态。

(3) 现状监测及评价结果

环境质量现状监测、评价结果见表 3-4。

表 3-4 TSP 现状监测日均浓度统计及评价结果表 mg/立方米

监测点	监测时间	监测结果 (日均值)	I_i
项目区下风向	2024.07.23 (0:00) ~ 2024.07.24 (0:00)	0.198	0.660
	2024.07.24 (0:00) ~ 2024.07.25 (0:00)	0.200	0.667
	2024.07.25 (0:00) ~ 2024.07.26 (0:00)	0.196	0.653
超标率 (%)		0	

根据上表评价结果可知：项目所在区域大气环境中 TSP 达标，区域环境质量良好。

2、水环境质量现状

(1) 地表水

项目区域附近无地表水体，与地表水无水力联系，因此本次环评对地表水环境质量现状不做评价。

(2) 地下水

	<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))》，原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。由于本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p> <p>3、声环境质量现状评价</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021年4月1日实施），区域环境质量现状厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故无需开展声环境质量现状评价。</p> <p>4、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。由于本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展土壤、地下水环境质量现状调查。</p> <p>5、生态环境质量现状调查及评价</p> <p>根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。”</p> <p>结合现场调查，本项目位于乌鲁木齐米东浙商中小微企业创业产业园，用地范围无生态环境敏感目标，因此不开展生态现状调查。</p>
环境 保 护 目 标	<p>1、空气环境：本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区，500米范围内的环境敏感目标为南侧的科创中心和园区公寓，见附图6；</p> <p>2、声环境：项目区50米范围内无声环境保护目标；</p> <p>3、地下水环境：厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、</p>

矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境：本项目位于乌鲁木齐米东浙商中小微企业创业产业园，属于工业区，对周边生态环境影响较小。

表 3-5 本项目环境保护目标

类别	名称	相对项目方位	相对厂界距离(米)	规模(人)	保护要求
大气环境	科创中心	南侧	364	10	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级
	园区公寓	南侧	446	98	

1、废气

本项目运营期废气主要来自生产过程产生的 H₂S、NH₃、颗粒物，本项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)浓度限值，具体详见表 3-6，H₂S、NH₃执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中相关标准，具体详见表 3-7。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(毫克/立方米)	最高允许批复速率(千克/小时)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(米)	二级	监控点	浓度(毫克/立方米)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

污染物	最高允许排放浓度(毫克/立方米)	最高允许批复速率(千克/小时)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(米)	二级	监控点	浓度(毫克/立方米)
NH ₃	/	15	4.9	厂界标准值	1.5
H ₂ S	/	15	0.33		0.06
臭气浓度(无量纲)	2000	15	/		20

2、废水

本项目生产废水均不外排，实验室清洗废水等处理后同生活污水排入园区排水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3、噪声

施工期环境噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011);
营运期项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3
类排放标准, 具体见表 3-8。

表 3-8 环境噪声排放标准限值

生产周期	噪声限值	
	昼间	夜间
施工期	≤70	≤55
营运期(3类)	≤65	≤55

4、固体废物

本项目一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
(GB 18599-2020); 危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》
(GB18597-2023)。

总量
控制
指标

根据国家环保部已颁布的“十四五”期间总量控制计划, 并结合本项目排
污特点、所在区域环境质量现状等因素综合考虑, 本项目污染物为颗粒物, 经
分析, 颗粒物排放量为 0.00098 吨/年, 因排放量极小, 可不申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境影响和保护措施	<p>由于本项目租赁厂房，不涉及土建工程，仅为设备安装。故本次仅分析运营期。对于施工期的一些治理措施如下：</p> <p>①施工期废气主要包括配套设施建设搬运产生的粉尘，产生量小，再对此进行洒水降尘处理后，对环境影响小。</p> <p>②生活污水：排入园区排水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理，不会对区域水环境造成直接的影响。</p> <p>③噪声：为确保项目施工过程中噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求，在施工过程中必须采取一定的防治措施降低施工噪声对周围环境的影响：</p> <p>A.高噪声源施工机械应尽量远离声环境敏感目标架设，不可避免时，对高噪声源机械临敏感点一侧处设置移动隔声屏；</p> <p>B.采用低噪声机械，工程施工所用的施工机械设备事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械禁止其入场施工。施工过程中经常对设备进行维护保养，避免由于设备性能差导致噪声增强现象的发生；</p> <p>C.为避免施工期间的各类机械声源对环境的不利影响，要求各施工单位严格按照环保部门和城建部门规定的作息时间，夜间禁止施工；</p> <p>D.合理安排施工物料的运输时间，合理规划施工物料运输路线；</p> <p>采取上述措施后，施工期噪声对声环境敏感目标及区域声环境质量影响不大。不再对施工期的环境影响进行分析评价。</p> <p>④固废：主要来源于施工期建筑垃圾、施工人员生活垃圾。</p> <p>A.施工期建筑垃圾</p> <p>施工期建筑垃圾主要包括多余彩钢条、抛弃在现场的破损工具、零件等。均可外售物资回收单位处理，对环境影响小。</p> <p>B.施工人员生活垃圾</p> <p>施工期生活垃圾产生量小，垃圾箱收集后，由环卫部门定期清运处理，对环境影响小。</p>
--------------	--

	<p>C. 废机油及油桶</p> <p>机械润滑产生的少量废机油及油桶，收集暂存于危险废物暂存间，交由具有危险废物处置资质的单位处置，对环境的影响小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染源强核算</p> <p>1) 配料废气</p> <p>本项目在配料过程中会产生一定量的粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）中“2625 有机肥及微生物肥制造业”：有机肥前后处理——混料、配料、粉碎、筛分、造粒工序粉尘产生量为 0.37 千克/吨产品；本项目总的固体原料用量为 295 吨/年。因此本项目配料过程中粉尘产生量为 0.109 吨/年，年生产小时数 1600 小时。</p> <p>建设单位拟在生产区设置密闭集气罩和布袋除尘器进行除尘，项目采用密闭的集气罩是将气体扩散被限制在一个很小的密闭空间内，它仅需较小的排气量(抽气风机量约为 2000m³/h，密闭收集效率约为 90%)，就可以有效防止粉尘进入车间内，废气经布袋除尘器处理（处理效率为 99%），处理后统一经 15m 高排气筒排放。则本项目生产过程中有组织排放的粉尘排放量为 0.00098t/a，排放速率为 0.0006kg/h，排放浓度为 0.307mg/m³。</p> <p>厂房设有屋顶，为封闭式生产车间，部分粉尘会回落于厂房内，可有效降低风扰动的影响，减少粉尘的逸散，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），一般逸散尘排放源采用封闭条件，控制效率约为 85%，本项目采用在封闭车间内配料，产尘量较少，以无组织形式排放，无组织粉尘的产生量为 0.0109 吨/年，产生速率为 0.0068 千克/小时，排放量为 0.0016 吨/年，排放速率为 0.0010 千克/小时。同时，园区有种植绿化林带，可有效地降低粉尘对外界的影响。</p> <p>本项目配料粉尘的产生及排放情况见下表。</p>

表 4-1 配料粉尘产生及排放情况

排放形式	污染物	产生情况			削减量 (吨/年)	排放情况		
		产生量(吨/年)	产生速率(千克/小时)	产生浓度(毫克/立方米)		排放量(吨/年)	排放速率(千克/小时)	排放浓度(毫克/立方米)
DA001	颗粒物	0.109	0.068	68.125	0.1080	0.00098	0.0006	0.307

2) 发酵和菌种扩培产生的恶臭

本项目恶臭气体来源为菌种扩培和各种原料发酵时产生的臭气，主要成分为硫化氢、氨。参考文献《除臭菌株对 NH₃ 和 H₂S 释放及物质转化的影响》(农业环境科学学报, 2011 年第 3 期 30 卷, P585-590)，不投加除臭菌剂的有机肥发酵过程日最大排放系数为 NH₃: 0.68 千克/吨(干原料)、H₂S: 0.17 千克/吨(干原料)。

本项目用于菌种扩培和发酵的干原料用量为 295 吨/年，由此可得出本项目氨产生量为 0.201 吨/年，硫化氢产生量为 0.050 吨/年，由于发酵时发酵罐和种子罐都处于密闭状，溢出量微乎其微，排气时收集效率为 99.9%，废气收集于废气集气罐中，然后将发酵罐出气端安装单向出气阀，然后送至一套生物除臭装置处理后通过 15 米高排气筒(DA002)排放，参考《喀什瑞能农业年 5 万吨畜禽粪污再生肥料建设项目》中生物除臭效率为 88%。除臭装置风机风量为 2000 立方米/小时，年发酵小时数 4800 小时，则本项目有组织恶臭污染物产排预计情况详见下表。

表 4-2 有组织恶臭产生及排放情况

排放形式	污染物	产生情况			削减量 (吨/年)	排放情况		
		产生量(吨/年)	产生速率(千克/小时)	产生浓度(毫克/立方米)		排放量(吨/年)	排放速率(千克/小时)	排放浓度(毫克/立方米)
DA002	氨	0.201	0.042	20.94	0.177	0.024	0.005	2.50
	硫化氢	0.050	0.010	5.21	0.044	0.006	0.001	0.62

本项目生产过程中排放的无组织恶臭气体为未能收集处理的恶臭，无组织氨的产生量为 0.0002 吨/年；无组织硫化氢的产生量为 0.00005 吨/年。由于发酵时发酵罐和种子罐都处于密闭状，溢出量微乎其微，故无组织排放可忽略不计。

3) 喷雾干燥产生的废气

喷雾干燥过程是将液态的物料雾化成细小的液滴，通过电加热并与热气体介质(空气)对流直接接触，使料滴的液体迅速蒸发而得到干燥的目的。喷雾干燥热源为电加热，料液经塔体顶部的高速离心雾化器，喷雾成极细的雾状液珠，与热空气并流接触在极短的时间内达到干燥。这个过程中，料液雾化后，表面积增大至万倍以上，在热风气流中可瞬间蒸发 95%-98%的水分，喷雾干燥塔(离心喷雾干燥机)在工作过程中需要外排热气，热气经塔内旋风分离器分离热气和粉剂产品回落于设备内收集器中，少量未沉降的粉尘起尘量按产生的粉剂产品的 0.2%计，随热气直接外排。项目年设计生产 10 吨粉剂产品，故按照水分蒸发 98%计，进入喷雾干燥的原料液约为 500 吨/年，则喷雾干燥粉尘产生量约为 0.02 吨/年，产生速率为 0.0125 千克/小时。

经干燥后的尾气再送至生物除臭装置处理后通过 15 米高排气筒(DA002)排放，因生产量小，产生的废气量极小，可忽略不计。

(2) 本项目废气产生及排放情况

1) 有组织废气产生情况

本项目有组织废气产生及排放情况汇总如下：

表 4-3 本项目有组织废气排放达标判定

排放形式	污染物	排放情况		执行标准		达标情况
		排放浓度 (毫克/立方米)	排放速率 (千克/小时)	排放浓度 (毫克/立方米)	排放速率 (千克/小时)	
DA001	颗粒物	0.307	0.0006	120	3.5	达标
DA002	氨	4.17	0.004	/	4.9	达标
	硫化氢	1.04	0.001	/	0.33	达标

表 4-4 有组织废气排放基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数				国家或地方污染物排放标准		
					经度	纬度	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C	排气量(立方米/h)	名称	浓度限值(毫克/立方米)	速率限值(千克/小时)
1	DA001	配料布袋除尘器排放口	一般排放口	颗粒物	87°44'25.342"	44°1'28.915"	15	0.5	20	2000	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	120	3.5
2	DA002	生物除臭装置排放口	一般排放口	氨	87°44'25.273"	44°1'28.879"	15	0.5	20	2000	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)	—	4.9
				硫化氢								—	0.33

2) 排气筒高度合理性分析

环评要求有机废气排气筒高度不低于 15m，满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中对排气筒高度设置的要求。

经预测分析，排气筒排放的污染物的排放浓度和排放速率均满足相应标准要求，因此，从环保角度考虑，项目排气筒高度设置是合理的。

3) 无组织废气产生情况

本项目无组织废气产生及排放情况汇总如下：

表 4-5 本项目无组织废气产生及排放汇总表

产生环节	污染物	产生情况		削减量(吨/年)	排放情况	
		产生量(吨/年)	产生速率(千克/小时)		排放量(吨/年)	排放速率(千克/小时)
配料	颗粒物	0.0109	0.0068	0.0093	0.0016	0.0010

(3) 污染防治措施可行性及达标分析

1) 布袋除尘器

项目配料工序产生的粉尘通过布袋除尘器处理，处理后的废气通过 15m 的排气筒排放，除尘器主要的种类有：袋式除尘器、静电除尘器、旋风除尘器、重力除尘器等，其中旋风除尘器主要进行粒径较大颗粒物的净化，袋式除尘器主要进行小粒径除尘。本项目采用袋式除尘器进行粉尘处理，结构图见图 4-1。

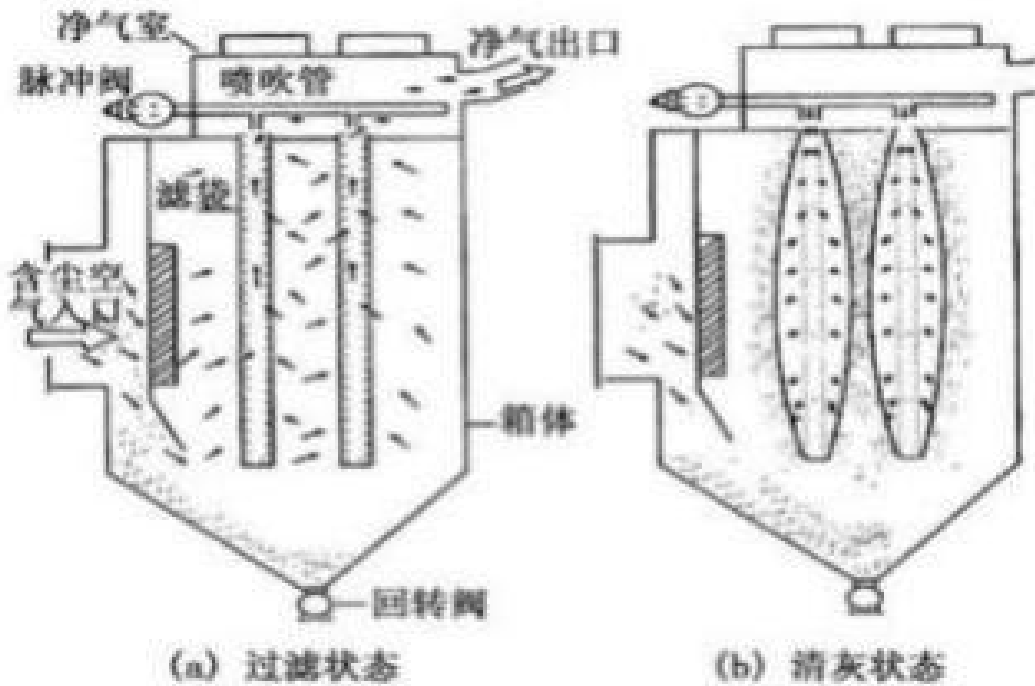


图 4-1 袋式除尘器结构图

袋式除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进

入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50 微米，表面起绒的滤料为 5-10 微米，而新型滤料的孔径在 5 微米以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉尘初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定的数值后，要及时清灰。本项目的废气污染物主要为颗粒物，经查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，布袋除尘器可有效去除污染物，去除效率为 99%，使其达标排放。因此本项目采取的污染治理措施可行。

2) 生物除臭

根据《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》(HJ 864.2-2018)中微生物肥有机肥除臭措施可行技术为生物除臭，生物除臭主要依靠微生物的新陈代谢作用，将恶臭物质转化为无害或低害物质。其技术特点包括：能够有效分解多种恶臭气体成分；不产生二次污染，符合可持续发展的要求。

生物除臭技术在国内外已经有广泛的应用案例，技术成熟可靠。例如，在一些大型有机肥料生产厂，采用生物除臭系统后，有效地解决了臭气排放问题，周边环境质量得到显著改善。适用于微生物肥有机肥生产过程中产生的各类恶臭气体，能够根据不同的气体成分和浓度进行调整和优化。相较于其他除臭技术，生物除臭的建设和运行成本相对较低，且长期运行维护费用

较为稳定。

排放标准对比，将生物除臭后的气体排放浓度与相关的污染物排放标准进行对比。以常见的恶臭气体指标如氨气、硫化氢等为例，经过生物除臭处理后的排放浓度能够满足国家和地方的严格排放标准。生物除臭作为微生物肥有机肥的除臭措施具有高度的可行性和良好的达标效果。在实际应用中，只要合理设计、规范施工、科学运行和维护，就能够有效地控制恶臭气体的排放，保护环境和周边居民的生活质量。

(4) 废气污染源非正常工况排放情况

表 4-6 废气污染源非正常工况排放情况

工序	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (毫克/立方米)	非正常排放速率 (千克/小时)	年发生频次 (次)	执行标准		达标情况
							排放浓度 (毫克/立方米)	排放速率 (千克/小时)	
配料	DA001	处理措施失效，废气未经处理直接排放	颗粒物	68.125	0.068	1	120	3.5	达标
			氨	0.201	0.042	1	/	4.9	达标
			硫化氢	0.050	0.010	1	/	0.33	达标

由上表看出，在处理措施失效的情况下，废气未经处理直接排放虽然不超标，但是恶臭感官比较强，恶臭较大很容易被发现，一经发现立即停机并找相关技术人员进行修理，持续时间很短，对厂界外大气环境影响较小；其他工序非正常排放情况下仍然可以达标，持续时间较短，发现后及时停机维修，解决问题后再开机。因此，废气非正常排放对周边环境影响可控。

(5) 达标情况

本项目生产过程产生的恶臭收集于废气集气罐中，然后送至一套生物除臭装置处理后通过 15 米高排气筒排放（DA002），颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）标准要求；厂界氨、硫化氢排放能满

足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）新改扩建厂界二级标准要求。

建设单位认真落实环评提出的各项环保措施，保证本项目产生的各类废气均能达标排放，非正常排放情况下需及时停机维修，解决问题后再开机运行。

因此本项目各生产环节废气治理措施是可行的。

（6）废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 864.2-2018）以及《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 1088-2020），其废气监测工作内容详见表 4-7。

表 4-7 废气自行监测要求一览表

监测对象	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废气	排气筒 DA001	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
	排气筒 DA002	氨、硫化氢	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
	厂界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
		氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

2、废水

本项目运营期清洗地面用水自然蒸发，因此本项目的排水主要为生活污水、实验室清洗废水和实验室高温灭菌废水，实验室产生的清洗废水采用中和、沉淀、过滤、消毒灭菌等处理方法，去除废水中的有害物质和微生物以后，同生活污水一起排放，生活污水主要为员工清洗污水和粪污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，排入园区排水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理。

（1）废水产生浓度及产生量

本项目生活污水产生量为 0.36 立方米/天（72 立方米/年）；实验室清洗

废水和实验室高温灭菌废水产生量分别为 0.20 立方米/天（40 立方米/年）、0.30 立方米/天（60 立方米/年），则废水总排放量为 0.86 立方米/天（172 立方米/年），水污染物主要为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等。

根据类比同类污水水质，项目生活污水主要污染物产生情况见下表。

表4-8 项目区污水污染因子产生浓度及产生量

标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水量（立方米/年）	172			
污染物产生浓度（毫克/升）	350	200	220	35
污染物产生量（吨/年）	0.060	0.034	0.038	0.006

（2）本项目污水处理的可行性分析

本项目位于乌鲁木齐米东浙商中小微企业创业产业园，项目运营期间生活污水产生量较少，主要为员工清洗污水和粪污水，还有实验室清洗用水和实验室灭菌用水，经灭菌处理后桶生活污水一起排入园区排水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理。

该污水处理厂位于吐乌大高速路以西，于 2016 年建设，采用较为先进的污水处理工艺 A/A/O+MBR，用地总面积：36600 平方米，项目投资近 15833.94 万元。设计规模为日处理能力为 4 万立方米/天，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

对照该污水处理厂纳污水质标准，本项目废水可以满足该污水处理厂进水水质的要求。本项目污水总排放量（0.86 立方米/天）远低于污水处理厂污水处理规模 4 万立方米/天，占乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理规模的比例很小，不会对污水处理厂运行造成冲击。综上所述，项目生活污水拉运至乌鲁木齐科发工业水处理有限公司是可行的。

3、噪声

项目噪声污染主要来源于生产设备运行时产生的机械噪声，选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声等措施，减轻噪声对周边环境的影响。

（1）预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式预测。

环境影响预测过程如下：

a. 室内靠近围护结构处的声压级：

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

式中： L_{p1} 为靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w 为点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

r 为室内某源距离围护结构的距离；

R 为房间常数；

Q 为指向性因子。

b. 室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ 为靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} 为室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N 为室内声源总数。

c. 室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ 靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i 围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

d. 室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w 中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ 靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S 为透声面积，平方米。

e. 贡献值的

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad \text{叠加}$$

式中： L_{eqg} 噪声贡献值，dB；

T 预测计算的时间段，s；

t_i 为 i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} 为 i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

(2) 噪声源参数的确定

主要噪声源为生产设备，风机等，生产设备位于生产车间内，项目选用低噪声设备，采取基础减振和厂房隔声等降噪措施后，降噪效果可达到 20dB(A) 以上，再经距离衰减降低噪声对周围声环境产生的影响。

表 4-9 项目噪声源强调查表（室内声源）

位置	声源名称	声功率级 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界距离 m		室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声			
				X	Y	Z						声压级 dB (A)	建筑物外距离 m		
生产车间	搅拌罐	85	低噪设备厂房隔声基础减振	5	2	0.2	东	5	东	71.0	昼	20	东	51.0	1
							南	12	南	63.4			南	43.4	
							西	16	西	60.9			西	40.9	
							北	14	北	62.1			北	42.1	
	升降机	70		-8	8	0.2	东	10	东	50.0	昼	20	东	30.0	1
							南	24	南	42.4			南	22.4	
							西	10	西	50.0			西	30.0	
							北	2	北	64.0			北	44.0	
	升降机	70		4	3	0.2	东	8	东	51.9	昼	20	东	31.9	1
							南	11	南	49.2			南	29.2	
							西	12	西	48.4			西	28.4	
							北	15	北	46.5			北	26.5	
	灌装机	70		2	-1	0.2	东	8	东	51.9	昼	20	东	31.9	1
							南	11	南	49.2			南	29.2	
							西	12	西	48.4			西	28.4	
							北	15	北	46.5			北	26.5	
	喷雾干燥	80		5	2	0.2	东	5	东	66.0	昼	20	东	46.0	1
							南	12	南	58.4			南	38.4	
							西	15	西	56.5			西	36.5	
							北	13	北	57.7			北	37.7	
	螺旋泵	75		4	-3	0.2	东	3	东	65.4	昼	20	东	45.4	1
							南	12	南	53.4			南	33.4	
							西	17	西	50.4			西	30.4	

生物除臭装置	70	1	6	0.2	北	13	北	52.7	昼	20	北	32.7	1
					东	4	东	57.9			东	37.9	
					南	6	南	54.4			南	34.4	
					西	16	西	45.9			西	25.9	
					北	9	北	50.9			北	30.9	

(3) 声环境预测结果分析

经过减振降噪措施及房墙体隔声后，噪声值预测结果见下表。

表 4-10 治理后的噪声排放情况一览表 单位 dB (A)

厂界	东	南	西	北
总贡献值 dB (A)	54.01	46.37	44.11	47.09
标准 dB (A) /昼间 (夜间不生产)	65	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据噪声预测结果，项目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）3类标准要求。

因此，项目实施后对周围声环境影响不明显。

(4) 噪声污染防治措施

为进一步减小项目噪声影响，针对项目特点，建设单位采取了不同的噪声防治措施，首先是先从声源上进行有效控制，其次采取有效的隔声等控制措施，厂区采取噪声防治措施如下：

1) 从声源上控制，加工设备选择低噪声和符合国家噪声标准的设备。生产设备均采用性能好、噪声发生源强小和生产效率高的设备。动力设备采用钢砼隔振基础，管道、阀门接口采取缓动及减震的挠性接头（口）。

2) 合理布局：将高噪声设备尽量布置在厂区中间，远离厂界，通过距离衰减减轻噪声对周围环境的影响。

3) 加强管理：平时加强对各噪声设备的保养、检修，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。

4) 在设计及安装中根据不同的设备采取消声、减振、隔声。经过基础减振、消声等措施噪声可降低 20dB (A)。

本项目距敏感点较远，通过相应的降噪措施和距离衰减后，可使厂界噪

声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求，即：昼间噪声值小于 65dB(A)、夜间不生产，因此，本项目噪声源对周围环境影响较小。

(5) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测计划如下，监测点：厂界四周外 1 米处；监测频率：每季度监测一次，昼间监测 1 次。噪声监测计划及记录信息表见下表。

表 4-11 噪声污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	等效 A 声级 Leq (dB)	每季度一次、昼间监测 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要为废包装材料和办公生活过程产生的生活垃圾，以及机械润滑产生的少量废机油及油桶。

(1) 废包装材料

类比同类企业，本项目原料废包装材料产生量为 2.5 吨/年；成品废包装材料产生量为 0.1 吨/年，废包装材料均为一般工业固体废物，全部外售综合利用。另外，所用酸碱试剂容器，据企业提供容器产生量大致为 0.015 吨/年，因为量少，可自行采用酸碱中和处理后，作为一般固体废物，收集后同废包装材料一起外售处理。

(2) 生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，年工作 200 天，生活垃圾排放量按 1 千克/天/人计算，则生活垃圾年产生量为 3 吨/年，收集后由环卫部门统一清运。

(3) 废机油及油桶

项目机械润滑将产生少量废机油及油桶，类比同类型项目，本项目废机油及油桶产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版），废机油及油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物：900-249-08 其他生产、销售、

使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”类危险废物，收集暂存于危险废物暂存间，交由具有危险废物处置资质的单位处置。

本项目固体废物利用及处置方式见下表。

表 4-12 项目固体废物产生及处置情况

固废名称	废物代码	产生量	处置方式
废包装材料	900-003-S17	2.615 吨/年	外售综合利用
生活垃圾	900-001-S61	3 吨/年	由环卫部门统一收集清运
废机油	废物类别：HW08 废物代码：900-214-08	0.01t/a	收集暂存于危险废物暂存间，交由具有危险废物处置资质的单位处置
废机油桶	废物类别：HW08 废物代码：900-249-08		

(4) 一般固体废物防治措施

项目厂区内设置一般固废堆放场所，用于堆放原料废包装材料等一般固废。运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关要求。

一般工业固废安全贮存技术要求：

① 要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设置暂存场所。

② 不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

一般工业固体废物临时贮存仓库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）II类场标准相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。

本项目固废经采取以上处置措施后，实现无害化，对周围环境影响较小。

(5) 危险固体废物防治措施

1) 危险废物收集地环境管理要求

本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。本项目危废收集时如果操作不当，有

可能撒漏到厂区地面而造成对土壤、地下水的不良影响。

依据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012），本项目应采取以下措施：

①危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。

②危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

④危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

⑤应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

2) 危险废物暂存间的建设要求

本项目危险废物暂存间建在当地主导风向下风向，面积为 10m²，应依照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行建设。

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

②贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷ 厘米/秒），或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰ 厘米/秒），或其他防渗性能等效的材料。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑤贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑥危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日施行）的有关规定的要求。

3) 危险废物运输的环境管理要求

本项目的运输过程主要指已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂房地面造成对土壤、地下水等的不利影响。为此，本项目应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求采取如下措施：

危险废物内部转运应综合考虑厂房的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

危险废物内部转运作业采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。

危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在厂房内，厂房地面均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂房内部运输不会对周围环境造成不利影响。

4) 危险废物委托处置的环境管理要求

本项目产生的危险废物交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类

别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。在满足上述条件下，本项目危险废物交有资质单位处理途径可行。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

5、地下水、土壤

项目生产车间和厂区均进行硬化和分区防渗，不涉及地下水、土壤污染途径，但是为了避免污染，提出防范措施。

(1) 地下水环境影响防控措施：

1) 确保生产车间地面硬化无破损。

2) 危险废物贮存间地面底层采用三合土压实，中间层铺耐酸水泥，上层采用环氧地坪胶刷涂层，做到表面无裂隙，确保渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，同时四周设围堰及围墙，顶部防雨，四周防风，防晒。危险废物贮存间外设警示牌，同时上锁，非工作人员不得随意进出。

3) 一般工业固体废物贮存区地面当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0\times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，且厚度不小于0.75m时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足上述防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0\times 10^{-5}\text{cm/s}$ 且厚度为0.75m的天然基础层。

(2) 土壤环境影响防控措施：

1) 加强生产过程管理，避免对土壤环境的影响。

2) 认真执行建设项目相关的防治土壤污染和破坏的措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的三同时管理制度。

3) 加强危险废物贮存间防渗措施维护，有效防止对土壤环境产生影响。

4) 建设项目根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、分区防控措施。

项目占地范围内加强厂区绿化，以种植具有较强吸附能力的植物为主，

并对地面进行硬化，以防止土壤环境污染。

(3) 分区防渗

重点防渗区：项目微生物肥发酵区、灌装区、光合细菌生产区（防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} 厘米/秒），或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} 厘米/秒），或其他防渗性能等效的材料）。满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《排污许可管理办法（试行）》（2019 年修订）标准要求，同时项目区地面按照规范采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施。

厂区其他区域为一般防渗区（不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能），采用地面水泥硬化为主。分区防渗图见附图 7。

表 4-13 项目分区防渗划分一览表

序号	设施名称	防渗情况	防渗措施
1	产品生产区	重点防渗	防渗层为至少 1 米厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} 厘米/秒)，或至少 2 毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} 厘米/秒），或其他防渗性能等效的材料
2	灌装区、危废暂存间	重点防渗	
3	光合细菌生产区	重点防渗	
4	试验区	一般防渗	地面混凝土硬化，等效黏土防渗层参数为 $Mb \geq 1.5$ 米， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ 厘米/秒
5	仓储区	一般防渗	
6	办公区	简单防渗	一般地面硬化

(4) 土壤跟踪监测分析

本项目根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ 964-2018）的规定，不需开展跟踪监测。

6、环境风险

(1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化

分析，环境风险潜势确定见表 4-14。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

表 4-14 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。当存在多种危险物质时，则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, Q_n——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。当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：① 1 ≤ Q < 10；② 10 ≤ Q < 100；③ Q ≥ 100。本工程涉及的危险物质见表 4-15。

表 4-15 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废机油	0.01	2500	0.000004
2	盐酸 (≥37%)	0.06	7.5	0.008
项目 Q 值Σ				0.008004

本项目的 Q 值=0.008004 < 1

由上述分析可知，本项目环境风险潜势为 I。

(2) 评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，评价等级划分见表 4-16。

表 4-16 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

评价工作等级划分为简单分析。

(3) 环境风险识别

根据工程分析，项目所涉及的主要原辅材料、产品、污染物等中的危险物质为废矿物质油、盐酸，其理化特性见表 4-17、4-18。

表 4-17 废机油的理化性质及危险特性表

标识	中文名	机油，润滑油	英文名	lubricatiins oil; Lube oil	危险物编		
	分子式		分分景	230-500	UN 编号	CAS 编寸	
	危险类别						
理化性成	性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。					
	熔点 CU)				临界压力 (Mpa)		
	沸点 CU)				相对密度 (水=1)	<1	
	饱和蒸汽压 Ckpa)				相对密度 (空气=1)		
	临界温度 (°C)				燃烧热 CKJ-iiml b		
	溶解性	不溶于水					
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃		闪点 (B	76		
	爆炸极限 (%)	无资料		最小点火能 (MJ)			
	引燃温度 (°C)	248		最大爆炸压力 (Mpa)			
	危险特 H	遇明火、高热可燃。					
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、沙土。					
	禁忌物				稳定性	稳定	
	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳			聚合危害	不聚合	
	毒性及健康危害	急性毒性	LD ₅₀ (mg/kg, 大鼠经口) 无资料			LC ₅₀ (mg/kg)	无资料
	健康危害	车间卫生标准 侵入途径：吸入、食入； 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触石，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。					

	<p>急救</p> <p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗；</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医；</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧；如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>
	<p>防护</p> <p>工程控制：密闭操作，注意通风；</p> <p>呼吸系统防护，空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防毒物渗透工作服；</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套；</p> <p>其他：工作现场严禁吸烟避免长期反复接触。</p>
	<p>泄漏处理</p> <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员就自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
	<p>储运</p> <p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p> <p>运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其他物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</p>

表 4-18 盐酸的理化性质及危险特性表

标识	中文名: 盐酸	英文名: hydrochloric acid	分子式: HCl	分子量: 36.46
	危险性类别: 第8.1类 酸性腐蚀品		CAS号: 7647-01-0	
理化性质	外观与性状 : 无色或微黄色发烟液体, 有刺鼻的酸味。		溶解性: 与水混溶, 溶于碱液。	
	饱和蒸汽压(KPa): 30.66/21°C		燃烧热 (KJ/mol): 无意义	
	临界温度(°C): 无意义	熔点(°C): -114.8(纯)	临界压力(MPa): 无意义	
	密度(g/ml) 1.20	沸点(°C): 108.6(20%)		
健康危害	接触其蒸气或烟雾, 可引起急性中毒, 出现眼结膜炎, 鼻及口腔粘膜有烧灼感, 鼻衄、齿龈出血, 气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成, 有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响: 长期接触, 引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。			
操作注意事项	密闭操作, 注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩), 穿橡胶耐酸碱服, 戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。			
急救措施	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医。			
贮运	危险货物编号: 81013	包装标志: 腐蚀品	UN编号: 1789	包装类别和方法: 052
	储存于阴凉、通风的库房。库温不超过30°C, 相对湿度不超过85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易(可)燃物分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			

(4) 环境风险分析

厂区环境风险来自主要危险源的事故性泄漏。

项目最大可信事故的确定是依据事故源大小和物质特性对环境的影响程度确定的。本项目产生的环境风险主要是废气聚集引发的人员窒息的安全事故和废机油泄漏事故、火灾引发次生污染事故。

(5) 综合性风险防范措施

为避免风险事故, 尤其是避免风险事故发生后对环境造成严重的污染, 建设单位应树立并强化环境风险意识, 增加对环境风险防范措施, 并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生, 减缓该项目运营过程中对环境的潜在威胁, 建设单位应采取综合防范措施, 并从技术、工艺、管理等方面对以下几方面予以重视:

1) 该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境可能造成损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。

2) 建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度。

3) 确保各项环保治理措施切实可行，并保证治理设施正常运行，且做到达标排放。

4) 定期检查和维修环保治理设施，及时发现问题及时解决，使事故发生率降至最低。

5) 项目应严格执行禁烟、禁火的要求，不得在生产区内吸烟。

6) 根据有关标准、规范，针对不同的消防对象，采用固定式消防冷却给水系统和固定式低倍数泡沫灭火系统同时配备一定数量的干粉灭火器以扑救初期火灾。采用稳高压消防给水系统。库房设双路火灾探测器，及时发现火灾隐患。

7) 一旦环保设备发生故障，立即停止生产，待环保设备运转正常后，方可继续生产。

8) 实验室注意事项

密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

9) 废矿物油泄漏防范措施

①在岗人员发现废矿物油存放场所异常，应立即向负责人报告，负责人对事故作出判断，并向本单位应急指挥部报告。②现场应急处置：负责人迅速组织事故区人员撤离，设置警戒。通知相邻班组停止作业，及时组织在岗

人员穿戴好个人防护用品、进行抢险救援。③泄漏：少量溢出时先进行溢流的围堵，避免污染面积扩散，用沙或泥土吸收溢出的液体，然后移至安全地区，以待日后处理。较大面积泄漏时，需使用围油栏对油污进行控制，防止扩散，并使用收油机、油拖网、吸油毡、浮式储油罐进行吸附、收集。④火灾：小型火灾时立刻用储区附近备用的灭火器灭火，如其有迅速扩大之势，应避免靠近，须立即打开消火栓降低着火点及附近物体的温度，控制火势，避免发生爆炸，待火焰减低后再用灭火器灭之。大型火灾时应立刻开启消火栓降温，控制火势，避免爆炸，等待救援。根据本项目污染物特性，本项目应建立独立的环境风险应急预案，并报地方环境主管部门备案。

表 4-19 建设项目环境风险分析简单内容表

建设项目名称	新疆益茵科技有限公司年产 1000 吨有机水溶肥、复合微生物肥、农用微生物菌剂建设项目	
建设地点	乌鲁木齐市米东区康庄西路 2833 号米东浙商中小微企业创业产业园三期 40#厂房 102 室	
地理坐标	东经 87°44'25.505"	北纬 44°1'28.519"
主要危险物质分布	废机油，主要分布在危废暂存间；盐酸，分布于实验室	
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>1) 废机油：侵入途径：吸入、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。</p> <p>2) 盐酸：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。</p>	
风险防范措施要求	<p>1) 废机油：泄漏处置 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>2) 盐酸：皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输。如呼吸停止，立即进行</p>	

	人工呼吸，就医。
	<p>(4) 风险评价结论</p> <p>综上所述，项目建设及营运过程中不存在重大危险源，该项目环境风险可以接受，从环境风险角度分析，本项目实施可行。</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	有组织	配料布袋除尘器排放口 DA001	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 标准
		发酵生物除臭装置排放口 DA002	氨、硫化氢、臭气浓度	将发酵产生的气体收集于废气集气罐中，然后送至一套生物除臭装置处理后通过 15 米高排气筒 (DA002) 排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	无组织	厂界	颗粒物	封闭车间	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 标准
			氨、硫化氢、臭气浓度	封闭车间	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N 等	生活污水排入园区排水管网，最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	
声环境	生产过程	噪声	选用低噪声设备，隔声、建筑消声	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中 3 类标准	
电磁辐射	/				
固体废物	职工生活	生活垃圾	分类收集，由环卫部门统一清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)	
	生产	废包装材料	收集后外售		
	机械润滑	废机油及油桶	收集暂存于危险废物暂存间，交由具有危险废物处置资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
土壤及地下水污染防治措施	(1)源头控制措施积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换，将污染物泄漏的环境				

	<p>风险事故降到最低限度。</p> <p>(2) 分区防渗：按照不同分区要求采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。</p>																				
生态保护措施	<p>本项目用地符合有关规定，所在区域无珍稀动植物，项目实施不会对区域生态环境产生明显影响。</p>																				
环境风险防范措施	<p>企业拟采取一系列风险防范措施，具体如下：</p> <p>①严格执行相关安全保障及消防制度，控制人员窒息及火灾的发生。严格防火，禁绝明火和选用防爆型电器、机电设备以避免产生火花；按相应的消防等级配备消防设备，严禁火源。加强生产环境的监督，保证室内空气的流通，特别是冬季生产，要定期用风机通风。</p> <p>②人员窒息及火灾发生后，应根据突发环境事件应急预案的要求，第一时间启动预案程序。</p> <p>③建立健全人员窒息及火灾监测后大气监测制度。</p>																				
其他环境管理要求	<p>1、环保“三同时”验收</p> <p>根据国环规环评[2017]4号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的公告中相关要求，对配套大气、水、固废和噪声污染保护设施进行自主验收。经验收合格，本项目方可投入使用。本项目验收清单见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目“三同时”验收一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">类别</th> <th style="width: 20%;">污染源</th> <th style="width: 15%;">污染物名称</th> <th style="width: 30%;">拟采取的治理措施</th> <th style="width: 30%;">验收标准及要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>配料布袋除尘器排放口 DA001</td> <td>颗粒物</td> <td>布袋除尘+15米高排气筒 (DA001) 排放</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 标准</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>发酵生物除臭装置排放口 DA002</td> <td>氨、硫化氢、臭气浓度</td> <td>将发酵产生的气体收集于废气集气罐中，然后送至一套生物除臭装置处理后通过 15 米高排气筒 (DA002) 排放</td> <td>《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>厂界</td> <td>颗粒物</td> <td>封闭车间</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染源	污染物名称	拟采取的治理措施	验收标准及要求		配料布袋除尘器排放口 DA001	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 标准	废气	发酵生物除臭装置排放口 DA002	氨、硫化氢、臭气浓度	将发酵产生的气体收集于废气集气罐中，然后送至一套生物除臭装置处理后通过 15 米高排气筒 (DA002) 排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)		厂界	颗粒物	封闭车间	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
类别	污染源	污染物名称	拟采取的治理措施	验收标准及要求																	
	配料布袋除尘器排放口 DA001	颗粒物	布袋除尘+15米高排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 标准																	
废气	发酵生物除臭装置排放口 DA002	氨、硫化氢、臭气浓度	将发酵产生的气体收集于废气集气罐中，然后送至一套生物除臭装置处理后通过 15 米高排气筒 (DA002) 排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)																	
	厂界	颗粒物	封闭车间	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)																	

		氨、硫化氢、臭气浓度	封闭车间	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水排入园区排水管网,最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
噪声	生产车间	等效 A 声级	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声,距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类标准
固废	办公	生活垃圾	环卫部门统一定时清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)
	生产	废包装材料	收集后外售	
	机械润滑	废机油及油桶	收集暂存于危险废物暂存间,交由具有危险废物处置资质的单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)

2、环保投资

本项目总投资为 1100 万元,环保投资为 19 万元,占总投资的 1.7%,主要用于废气、废水、固废处理、噪声治理等,详见下表。

表 5-2 环保投资情况汇总 单位:万元

名称	环保设施名称	投资
废气	布袋除尘+15 米高排气筒 (DA001) 排放	4
	将发酵产生的气体收集于废气集气罐中,然后送至一套生物除臭装置处理后通过 15 米高排气筒 (DA002) 排放	8
生活污水	生活污水排入园区排水管网,最终进入乌鲁木齐科发工业水处理有限公司处理	2
噪声	设备减震、厂房隔声等措施	1
固废	一般固废间	0.5
	生活垃圾箱	0.5
	危险废物暂存间	3
总计		19

综上所述,本项目的建设符合国家产业政策,各项污染物可以达标排放,对环境的影响的比较小,不会造成区域环境功能的改变,选址合理,从环境保护的角度来讲,本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并

采取一定的环保措施后，在拟建地建设时可行的。

3、环境管理与环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 864.2-2018）以及《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》（HJ 1088-2020）等要求、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等要求，企业必须建立健全各项环境管理制度、制定详细的环境监测计划，务必使该项目做到经济效益、社会效益与环境效益的协调统一。

（1）环境管理

- ①完善污染源档案管理等制度；
- ②对项目各种环保设施的运行设备进行维护和监督管理；
- ③保持项目环保设施的正常运行，做好污染预防，按照国家有关法律、法规做好企业的环保工作；
- ④企业配合地方环境监测站对项目污染源进行例行监测；
- ⑤定期对固废进行清运和处置；搞好项目区内环境卫生管理工作；
- ⑥项目严格执行“三同时”制度，保证污染物达标排放。

（2）环境监测

1) 建设单位必须按有关要求设置排污口。

①在项目设计时应预埋采样口或采样阀，采样口或采样阀设置要有利于废水的流量测量，并制定采样监测计划。废水排口附近醒目处应树立环保图形标志牌。

②工程建成后，废气排气筒应设置永久采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。

③固体废物贮存(堆放)处进出口应设置标志牌。

2) 污染源监测

针对本项目废气、噪声等建议定期委托有资质的单位进行监测，确保达标排放，减轻对周围环境的污染。根据《排污单位自行监测技术指

南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》(HJ 864.2-2018)以及《排污单位自行监测技术指南 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料和微生物肥料》(HJ 1088-2020)等要求,制定以下环境监测计划具体监测项目、点位、频率表。

表 5-3 本项目污染源监测计划

监测类型	检测内容	监测点位	监测项目	监测频率
污染源监测	废气	DA001	颗粒物	1次/半年
		DA002	氨、硫化氢	1次/半年
		厂界	颗粒物	1次/半年
	噪声	厂界四周外1米处	连续等效A声级	1次/季度

4、排污许可和环境管理台账

(1) 排污许可

根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第736号)中“第二条 依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者(以下称排污单位),应当依照本条例规定申请取得排污许可证;未取得排污许可证的,不得排放污染物。”参照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目应属于二十一、化学原料和化学制品制造业 有机肥料及微生物肥料制造 2625,因此实行简化管理。

(2) 环境管理台账记录要求

1) 一般原则

排污单位在申请排污许可证时,应在排污许可平台中明确环境管理台账记录要求。有核发权的地方生态环境主管部门可以依据法律法规、标准规范增加和加严记录要求。排污单位也可自行增加记录要求。排污单位应建立环境管理台账记录制度,落实环境管理台账记录的责任部门和责任人,明确工作职责,包括台账的记录、整理、维护和管理等,并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。

环境管理台账分为电子台账和纸质台账两种形式。

	<p>2) 记录内容</p> <p>包括污染治理设施运行管理信息和监测记录信息，参照资料性附录 C。污染治理设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。</p> <p>①污染治理设施运行管理信息</p> <p>排污单位应记录废气及废水治理设施、固体废物产生及处理处置运行管理信息。</p> <p>a) 废气治理设施：应按照废气治理设施类别分别记录设施的实际运行相关参数和维护记录，包括设施名称、编码、运行参数、运行状态等。</p> <p>b) 废水处理设施：包括设施名称、编码、主要参数、废水产生情况、废水排放情况、药剂名称及使用量、投加时间、运行状态等。</p> <p>c) 固体废物产生及处理处置：记录固体废物名称、类别、产生及预处理情况、综合利用量、处理处置量等。</p> <p>异常情况说明包括：事件原因、是否报告、应对措施等。</p> <p>②监测记录信息</p> <p>排污单位应建立污染治理设施运行管理监测记录，记录、台账的形式和质量控制参照 HJ/T 373、HJ 819 等相关要求执行。</p> <p>监测记录包括有组织废气污染物监测、无组织废气污染物监测、废水污染物监测。监测记录信息应包括采样时间、监测时间、监测结果、监测期间工况、若有超标记录超标原因。有监测报告的只记录监测期间工况及超标排放的超标原因。</p> <p>3) 记录频次</p> <p>①污染治理设施运行管理信息</p> <p>a) 正常情况：污染治理设施运行状况，按照污染治理设施管理单位班制记录，每班记录 1 次。</p> <p>b) 异常情况：按照异常情况期记录，1 次/异常情况期。</p> <p>②监测记录信息</p> <p>监测数据的记录频次与本标准规定的废气、废水监测频次一致。</p> <p>4) 记录存储及保存</p>
--	---

①纸质存储

应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查。

②电子化存储

应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；可在排污许可管理信息平台填报并保存；由专人定期维护管理。

5、排污口规范化要求

(1) 排污口立标管理

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照国家有关规定进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

1) 建设单位必须按有关要求设置排污口。

2) 在项目设计时应预埋采样口或采样阀，采样口或采样阀设置要有利于废水的流量测量，并制定采样监测计划。废水排口附近醒目处应树立环保图形标志牌。

3) 工程建成后，生产线中废气排气筒均应设置永久采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。

(2) 排污口建档管理

建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

(3) 环境保护图形标志。

项目建设应按《环境保护图形标志—排放口（源）》

(GB15562.1-1995)、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ 1297—2023)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)规定的图形,在各气、水、固废排污口(源)挂牌标识,做到各排污口(源)的环保标志明显,便于企业管理和公众监督。环境保护图形标志具体设置图形见表 5-4。

表 5-4 环境保护图形标志表

排放口	废水排口	废气排口	固废堆场	噪声源	危险废物
图形符号					
背景颜色	绿色(危险废物背景为白色)				
图形颜色	白色(危险废物图形为黑色和黄色)				

六、结论

本项目选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域环境质量良好，区域环境治理措施能满足区域环境质量改善目标管理要求；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环境保护角度，本项目是合理可行的。

上述评价结论是根据建设单位提供的生产规模、工艺流程、生产设备布局、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施基础上得出的，如果生产品种、规模、工艺流程、生产设备布局和污染防治设施等发生重大变化，企业应按照环保部门要求另行申报。

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	氨	/	/	/	0.024 吨/年	/	0.024 吨/年	0.024 吨/年
	硫化氢	/	/	/	0.006 吨/年	/	0.006 吨/年	0.006 吨/年
	颗粒物	/	/	/	0.00098 吨/年	/	0.00098 吨/年	0.00098 吨/ 年
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	/	/	/	0.060 吨/年	/	0.060 吨/年	0.060 吨/年
	BOD ₅	/	/	/	0.034 吨/年	/	0.034 吨/年	0.034 吨/年
	SS	/	/	/	0.038 吨/年	/	0.038 吨/年	0.038 吨/年
	氨氮	/	/	/	0.006 吨/年	/	0.006 吨/年	0.006 吨/年
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	3.0 吨/年	/	3.0 吨/年	3.0 吨/年
	废包装材料	/	/	/	2.615 吨/年	/	2.615 吨/年	2.615 吨/年
危险废物	废机油及油桶	/	/	/	0.01 吨/年	/	0.01 吨/年	0.01 吨/年

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①