

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 昆明爱摩尔科技开发有限责任公司消毒炉技改项目

建设单位(盖章): 昆明爱摩尔科技开发有限责任公司

编制日期: 2021 年 12 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	昆明爱摩尔科技开发有限责任公司消毒炉技改项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	艾春雨	联系方式	13888483316
建设地点	云南省昆明市宜良县宜良工业园区北古城片区		
地理坐标	(103 度 13 分 1.903 秒, 24 度 59 分 56.441 秒)		
国民经济行业类别	D4430 热力生产及供应	建设项目行业类别	91 热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)中使用其他高污染燃料的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	10.00	环保投资(万元)	3.5
环保投资占比(%)	35.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《宜良工业园区总体规划(2016-2030)》 审批机关: / 审批文件名称及文号: /		
规划环境影响评价情况	规划环评名称:《宜良工业园区总体规划(2016-2030)环境影响报告书》(云南绿色环境科技开发有限公司, 2017年5月) 召集审查机关: 云南省生态环境厅 审批文件名称及文号: 云南省生态环境厅关于《宜良工业园区总体规		

	划（2016-2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函[2018]791号）														
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《宜良工业园区总体规划（2016-2030）》符合性分析</p> <p>1) 园区产业结构</p> <p>根据《宜良工业园区总体规划（2016-2030）》，综合考虑地形、风向、南盘江保护、九乡风景名胜区保护、产业发展时序、云南铜业选址、现状产业分布、交通运输条件等因素，规划引导园区产业形成“三带、七片”的产业空间布局，实现三次产业的有机融合，良性互动，促进四化同步、产城旅融合发展。</p> <p>本技改项目位于宜良工业园区北古城片区中东部地区，位于现有已建企业厂房内，技改前环保手续齐全；本次技改是对原项目消毒工序的消毒炉进行改造，改造前消毒炉使用煤气发生炉提供热量，改造后消毒炉使用生物质燃烧机，燃料为由煤变为成型生物质颗粒。改造后项目生产工艺和规模不变，消毒设备更节能环保，与现行的园区产业结构不冲突。</p> <p>2) 负面清单</p> <p>园区规划产业为污染强度较高的产业，根据污染物排放总量控制等环境保护的要求，园区应设置严格的环境准入条件，禁止、限制与园区功能定位不相符的其他污染型产业进入，避免产生污染叠加效应，加重园区环境压力。为此，设定园区环境保护负面清单如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 园区环保负面清单</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 45%;">工业类别</th> <th style="width: 55%;">工业项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>农产品加工</td> <td>不符合产业政策和环保要求的项目</td> </tr> <tr> <td>饲料加工</td> <td>不符合产业政策和环保要求的项目</td> </tr> <tr> <td>箱板纸包装</td> <td>不符合产业政策和环保要求的项目</td> </tr> <tr> <td>板材加工</td> <td>不符合产业政策和环保要求的项目</td> </tr> <tr> <td>五金加工</td> <td>涉及含重金属生产废水排放的项目；涉及含电镀或喷漆工艺的项目；其他不符合产业政策和环保要求的项目</td> </tr> <tr> <td>水泥</td> <td>除增产减污外以任何形式新增水泥产能项目；其他不符合产业政策和环保要求的项目</td> </tr> </tbody> </table>	工业类别	工业项目	农产品加工	不符合产业政策和环保要求的项目	饲料加工	不符合产业政策和环保要求的项目	箱板纸包装	不符合产业政策和环保要求的项目	板材加工	不符合产业政策和环保要求的项目	五金加工	涉及含重金属生产废水排放的项目；涉及含电镀或喷漆工艺的项目；其他不符合产业政策和环保要求的项目	水泥	除增产减污外以任何形式新增水泥产能项目；其他不符合产业政策和环保要求的项目
工业类别	工业项目														
农产品加工	不符合产业政策和环保要求的项目														
饲料加工	不符合产业政策和环保要求的项目														
箱板纸包装	不符合产业政策和环保要求的项目														
板材加工	不符合产业政策和环保要求的项目														
五金加工	涉及含重金属生产废水排放的项目；涉及含电镀或喷漆工艺的项目；其他不符合产业政策和环保要求的项目														
水泥	除增产减污外以任何形式新增水泥产能项目；其他不符合产业政策和环保要求的项目														

	钢铁冶金		除增产减污外以任何形式新增钢铁产能项目；其他不符合产业政策和环保要求的项目		
铜治 金	铜金属冶炼压延加工	除铜以外的其他有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）及有色金属合金制造项目；锰、铬冶炼项目；不符合产业政策和环保要求的项目			
	铜精深加工				
装备 制造	重化矿冶设备与工程机械装备	不符合产业政策和环保要求的项目			
	以铜金属为主要原材料的装备制造、食品设备制造、农用机械制造				
<p>本项目为有机肥配套消毒炉技改项目，主要技改内容为消毒炉燃料使用成型生物质燃料替代燃煤，不属于园区环保负面清单的工业项目。</p> <p>综上所述，本技改项目与《宜良工业园区总体规划（2016-2030）》要求不冲突。</p>					
<p>3、与《宜良工业园区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》及其审查意见的函（云环函[2018]791号）符合性分析</p> <p>根据《宜良工业园区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》，规划环评提出的工业项目入驻要求如下：</p>					
表 1-2 项目入驻与规划环评相符性分析					
《宜良工业园区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》项目入驻要求		本项目情况	相 符 性		
项 目 入 驻 原 则	1) 符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模、产品、选址应符合国家及云南省相关产业政策、园区产业结构和功能布局要求； 2) 有利于实现宜良县产业结构的原则：引进的项目，应有利于推进宜良县工业园区产业结构结症，有利于规划目标的达成； 3) 资源节约原则：引进的项目应能够满足资源节约的原则，冶金、建材清洁生产水平应达国际先进，其余产业清洁生产水平应达到国内先进水平以上； 4) 环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染、耗水少、工业用水重复利用率高的企业； 5) 协调发展原则：引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量。	本项目有机肥配套消毒炉技改项目，主要是消毒炉燃料使用成型生物质燃料替代燃煤，属于国家产业政策的允许类项目；本次技改在原有厂区进行，改造后设备更节能环保，污染物排放量减少，有利于减少对环境的影响。	相 符		

	入驻项目环保要求	<p>1) 入驻项目应按照国家相关法律法规，开展环境影响评价工作。</p> <p>2) 入驻项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求；</p> <p>3) 入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施；</p> <p>4) 对排放相同特征污染物的企业，应鼓励企业之间建设联合污染治理措施，以降低污染治理成本；</p> <p>5) 入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的综合利用；</p> <p>6) 应鼓励各入驻企业积极参与和本企业有关的环保技术的研发，并尽快形成生产力。</p> <p>7) 入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。</p>	项目技改前环保手续齐全不符合法律法规。本技改项目均依法开展环境影响评价，运营期间产生的各类污染物在采取相应的污染治理措施后外排污染物均可实现达标排放，减少了大气污染物排放量；各类固废分类收集，妥善处置，满足“减量化、资源化、无害化”要求。	相符
	产业分类	<p>优先发展下列产业：</p> <p>1) 云南铜业整体搬迁；</p> <p>2) 铜金属为主要原材料的装备制造等产业；</p> <p>3) 特色化、规模化的特色农产品加工产业；</p> <p>4) 满足 10.1.1 及 10.1.2 要求的其它产业。</p> <p>有序发展下列产业：</p> <p>1) 饲料加工产业；</p> <p>2) 新型建材产业（现有水泥行业对其脱硝装置进行提升改造）；</p> <p>限制发展下列产业：</p> <p>1) 不符合规划功能布局的相关产业；</p> <p>2) 国家规定限制发展、符合规划要求的其它产业。</p> <p>禁止发展下列产业：</p> <p>1) 国家规定禁止发展的其他产业。</p>	本项目有机肥配套消毒炉技改项目，主要是燃料使用生物质燃料替代燃煤，技改后污染物排放量减少；不属于新引进限制和禁止发展企业。	不冲突

通过表 1-2 对照分析，本项目为有机肥配套消毒炉技改项目，主要是消毒炉燃料使用成型生物质燃料替代燃煤，不新增产能，污染物排放量减少。与《宜良工业园区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》中对于项目入驻的要求规定不冲突。

表 1-3 项目与规划环评审查意见相符性分析

《宜良工业园区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》审查意见要求	本项目情况	相符性
(一) 树立红线意识和底线思维，严格遵守法律法规底线和生态保护红线，统筹保护好生态空间，严禁不符合管控要求的开发和建设活动。	本技改项目位于宜良工业园区北古城片区现有厂区，不新增占地，不涉	符合

		及生态保护红线。	
	(二) 加强规划衔接,优化产业布局和结构。根据省、市、县“十三五”工业产业布局规划,结合主体功能区划、宜良县城市总体规划、土地利用规划等进一步优化园区产业规划和布局,确保符合相关规划要求。	本技改项目位于宜良工业园区北古城片区现有厂区,不新增占地,符合相关规划。	符合
	<p>(三) 综合考虑园区制约因素和环境问题,调整优化片区功能定位、产业布局、结构和规模。</p> <p>园区布局应考虑避让南盘江及其支流马蹄河并符合河道管理相关规定,园区与河道间应规划设置生态防护带,保护好河道生态空间。废水产生量大、对水体易造成污染、环境风险大的项目应远离南盘江,并采取严格的环境风险防范措施确保风险可控。</p> <p>园区北古城和木龙组团规划布局对环境质量要求高的居住区、医院、学校及果蔬加工、野生菌加工、高原特色食品加工等特色轻工产业,与规划和已建设的钢铁、冶金、水泥等重污染产业相邻,易受到污染影响,存在较大的环境风险隐患,应进一步优化布局。同时根据产业相关防护距离要求逐步搬迁可能受影响的村庄,避免产生环境污染纠纷。</p> <p>产业布局应充分考虑区域的资源和环境承载力,严格环境准入。根据区域大气环境容量,合理确定北古城和木龙组团布局的钢铁、冶炼等重污染产业规模。区域内原有冶炼和传统建筑材料等重污染企业要开展技术升级改造和环保设施的提标改造,实现污染物减排和区域环境质量改善,为后续项目腾出环境容量。</p> <p>重视规划布局产业与周边居住区的关系,结合主导风向、环境防护距离等因素进行优化调整。加大组团内现有住户的搬迁安置,在没有搬迁计划的居民区附近不得布局排放异味等以大气污染物为主的企业。</p> <p>园区产业布局和项目建设应充分考虑对地下水的影响,做好地下水污染防治和监控,严格工程地质勘查,采取针对性防治措施,确保区域地下水安全。</p>	<p>本技改项目位于宜良工业园区北古城片区现有厂区,不新增占地。距最近地表水体南盘江515m,本技改项目不新增员工,项目内无生活污水排放。消毒工序废气处理系统“喷淋塔”装置废水经沉淀后循环使用不外排。本项目不新增生产废水产生和排放。</p> <p>本技改项目实施后减少了大气污染物排放,距离最近的村庄为项目东南侧510m处的先觉村,距离较远,项目运营期对该敏感点影响较小。</p> <p>项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,项目对地下水的影响不大。新设危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的相关要求建设危废暂存间,做好防渗处理,基本不会对地下水产生影响。</p>	符合
	(四) 加快环保基础设施建设,各组团应根据用地规模、开发程度、产业集聚程度及排水条件,完善组团雨污分流管网,规划建设	本项目实行雨污分流。生活污水产生量少,食堂含油废	符合

	<p>污水集中处理设施及中水回用设施。受园区所在位置地表水环境敏感的制约,各组团排污口设置须符合相关要求,同时对涉重金属、持久性有机污染物等废水排放的产业进行严格限制。入园企业要做好固废的处置,重点做好危险废物的处理处置及管理工作。</p>	<p>水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理,定期清掏,不外排。项目产生的固废均做到100%处置。</p>	
	<p>(五) 加强环境风险防范和管理措施,对于进驻园区项目在选址布局时要充分考虑环境防护距离的要求,制定有效完善事故应急预案并加强演练。</p>	<p>项目已加强环境风险防范和管理措施,选址布局符合环境防护距离的要求,正在制定突发环境事件应急预案。</p>	符合
<p>通过表 1-3 分析,本技改项目符合《宜良工业园区总体规划(2016-2030) 环境影响报告书》审查意见的相关要求。</p>			
<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》(GBT4754-2017)(2019修改),本项目属于D4430热力生产及供应,根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展和改革委员会令第29号),该项目不属于其中“鼓励类、限制类及淘汰类”,根据《促进产业结构调整暂行规定》第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定的,为允许类”,故本项目属于允许类项目。</p> <p>2、与“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 与生态保护红线符合性分析</p> <p>根据昆明市人民政府文件《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(昆政发【2021】21号),生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》,全市生态保护红线总面积为466253平方公里,占全市国土面积的22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行,原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途,确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生</p>			
<p>其他符合性分析</p>			

	<p>态空间，全市一般生态空间面积为460643平方公里，占全市国土面积的21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动，划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。</p> <p>本项目位于昆明市宜良县宜良工业园区北古城片区，项目区用地属于昆明爱摩尔科技开发有限责任公司现有生产车间占地，本次技改是对原项目消毒工序的消毒炉进行改造，改造前消毒炉使用煤气发生炉提供热量，改造后消毒炉使用生物质燃烧机，燃料由煤变为成型生物质颗粒，不新增占地。因此，本项目用地范围及评价范围内不涉及云南省生态保护红线范围内的生态保护红线区域，也不在未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域。</p> <p>故本项目与生态保护红线相符。</p> <h3>(2) 与环境质量底线符合性分析</h3> <p>根据昆明市人民政府文件《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(昆政发【2021】21号)，环境质量底线目标：到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城区建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物(PM₁₀、PM_{2.5})稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达IV类，滇池外海水水质达IV类(化学需氧量≤40毫克/升)，阳宗海水水质达III类，集中式饮用水源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地</p>
--	---

	<p>块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。</p> <p>到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。</p> <p>根据本环评“区域环境质量现状”分析，项目区域内环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；项目区域地表水体南盘江现状水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；项目区域声环境达到《声环境质量标准》（GB12348-2008）中3类标准。项目产生的大气污染物经“喷淋塔”除尘处理后达标排放；厂界噪声达标排放；“喷淋塔”产生的废水循环使用，不外排；生物质燃料燃烧灰渣装袋收集后，作为原料回用于生产，固体废物合格处置率100%。项目建设不存在重金属等土壤污染因子等。</p> <p>项目严格落实本环评所提污染治理措施，确保污染物达标排放，项目施工及运营期对外环境的影响较小，建成后不会改变环境质量功能现状。项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。</p> <p>（3）与资源利用上线符合性分析</p> <p>根据《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》，①水资源利用上线：到2020年底，全省年用水总量控制在214.6亿立方米以内。②土地资源利用上线：到2020年底，全省耕地保有量不低于584.53万公顷，基本农田保护面积不低于489.4万公顷，建设用地总规模控制在115.4万公顷以内。③能源利用上线：到2020</p>
--	---

	<p>年底，全省万元地区生产总值能耗较2015年下降14%，能源消费总量控制在国家下达目标以内，非化石能源消费量占能源消费总量比重达到42%。</p> <p>本项目锅炉燃料为固体生物质燃料，不属于高污染燃料。本项目不属于高能耗、高污染、资源型项目，运营过程中用水主要为“喷淋塔”用水，依托厂区原有供水，使用自来水，由市政管网接入项目供水点。项目建设不新增用地，不涉及耕地、基本农田保护范围，不新增占用土地资源。此外，项目属于宜良工业园区北古城片区范围，项目资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域水资源、土地资源、能源利用上线。</p> <h4>(4) 生态环境准入清单</h4> <p>根据昆明市人民政府文件《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(昆政发【2021】21号)中昆明市生态环境分区管控体系：根据划分的全市环境管控单元的特征，对每个管控单元分别提出了生态环境管控要求，形成昆明市环境管控单元生态环境准入清单。本项目位于云南宜良工业园区重点管控单元，其空间布局约束为：①重点发展有色金属新材料、装备制造、新型建材、特色轻工业等产业。②北古城园区、东山园区禁止发展农林、房地产（规划居住区除外）、食品、医药等易受冶金、化工、建材行业污染影响的行业；农产品加工园区禁止发展易对食品加工生产造成污染影响的冶金、化工、建材等行业。③限制机电产品制造等高耗水和水污染严重企业。</p> <p>本项目不属于云南宜良工业园区重点管控单中禁止发展的行业和限制企业类型。</p> <p>本项目不在国家发展改革委、商务部2020年12月印发的《市场准入负面清单（2020年版）》范围内。另外，本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第29号）允许类项目。</p>
--	--

根据以上分析，项目符合“三线一单”的要求。

3、与《云南省大气污染防治行动实施方案》相符性分析

表 1-4 项目与《云南省大气污染防治行动实施方案》相符性分析

内容	相符性分析
(二) 严格节能环保准入。提高高污染、高耗能行业准入门槛，进一步强化节能、环保指标约束，严控高污染、高耗能行业新增产能。对新增用能项目，要实施严格的节能评估审查和环境影响评价制度，把二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的主要因素予以审查。未通过能评和环评审查的建设项目，有关部门不得审批、核准、备案。	本项目不属于“两高”行业，项目使用成型生物质颗粒作为燃料，二氧化硫、氮氧化物、烟尘排放符合总量控制要求。
(四) 加快清洁能源替代利用优化调整能源结构，加大清洁能源推广使用力度，在做好生态保护和移民安置的基础上，积极推进“三江”干流水电开发，统筹协调中小水电发展，规范有序发展风电。积极开发以生物柴油、生物质固体成型燃料为主的生物质能，稳妥推进太阳能发电，加快推进太阳能多元化利用。 加快建设和完善天然气管网及配套设施，不断扩大天然气利用规模。到2015年，基本形成中缅天然气管道省内主干支线、沿主干分布的支线网架，配套分输配气设施等工程投入使用；实现县级以上行政中心城市燃气设施全覆盖，城市天然气使用量超过15亿立方米，工业用气量超过20亿立方米。全省天然气消费达到一次能源消费总量的3.5%左右，可再生能源消费占能源消费比重达到30%。	本项目技改后使用生物质燃烧机，满足固体生物质燃料为主的生物质能开发利用要求。
(六) 全面整治燃煤小锅炉2014年底前，完成州、市人民政府所在地城市建成区“烟尘控制区”创建及划定工作，摸清燃煤小锅炉底数，建立燃煤锅炉综合整治台账，编制燃煤小锅炉淘汰方案。到2017年底，基本淘汰州、市人民政府所在地城市建成区内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉；原则上不再新建、改建、扩建燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下燃煤锅炉。其他具备天然气供应和使用条件的地区，不再新建每小时10蒸吨以下燃煤锅炉，产业集聚区要集中建设热电联产机组或大型集中供热设施，逐步淘汰分散燃煤锅炉。天然气干、支线可以覆盖的地区原则上不再审批以煤（油）作为燃料的新建、改建、扩建项目。	本项目使用的生物质燃烧机不属于需淘汰或禁止建设燃煤锅炉范畴，以生物质为燃料的新建项目，符合要求。

根据上表分析结果，本项目与《云南省大气污染防治行动实施方案》中的要求相符。

4、与《昆明市大气污染防治行动计划实施细则》相符性分析

表 1-5 项目与《昆明市大气污染防治行动计划实施细则》相符性分析

内容	项目建设情况	相符性分析
巩固昆明市主城区“烟尘控制区”建设成果，2014年底建立燃煤锅炉综合整治	本技改项目拟拆除煤气发生	符合

	<p>台账，编制燃煤小锅炉淘汰方案。新扩展高污染燃料禁燃区内的小锅炉，于2017年底前全部淘汰。昆明市建成区外区域，具备天然气供应和使用条件的区域，原则上不再新建每小时10蒸吨以下燃煤锅炉。</p> <p>根据上表分析结果，本项目与《昆明市大气污染防治行动计划实施细则》中的要求相符。</p>	<p>炉，本次技改使用的生物质燃烧机，不在淘汰范围内。</p>	
5、与《宜良县高污染燃料禁燃区管理规定》相符合性分析			
表 1-6 项目与《宜良县高污染燃料禁燃区管理规定》相符合性分析			
内容	项目建设情况	相符合性分析	
<p>1、禁燃区范围 县城规划建设区50平方公里范围内，即西至昆河线，东达小狗公路与石安公路交界段，北至宜九公路江头村与东南绕城交界段，南抵陈所渡、黑羊村一线的区域。</p> <p>2、禁燃物品种类</p> <p>(一) 原(散)煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、渣油、非生物质固体成型燃料(树木、秸秆、锯末、稻壳、蔗渣)等燃料；</p> <p>(二) 污染物含量超过国家规定限值的轻柴油、煤油、人工煤气等燃料</p> <p>(三) 沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的可燃物质(经依法批准的固体废弃物资源循环利用专业单位除外)；</p> <p>(四) 国家规定的其他高污染燃料。</p>	<p>昆明爱摩尔科技开发有限责任公司位于禁燃区范围内，本次技改对原项目消毒工序的消毒炉进行改造，改造前消毒炉使用煤气发生炉提供热量，改造后消毒炉使用生物质燃烧机，燃料由煤变为成型生物质颗粒，不属于高污染燃料。</p>	符合	
根据上表分析结果，本项目与《宜良县高污染燃料禁燃区管理规定》中的要求相符。			
6、相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性			
(1) 与《云南省生态功能区划》(2009年)的协调性分析			
<p>根据《云南省生态功能区划》(2009年)中生态功能的划分，本项目所在的宜良县位于III₁₋₆昆明、玉溪高原湖盆城镇建设生态功能区，该生态功能区主要生态环境问题为：农业面源污染，环境污染、水资源和土地资源短缺；保护措施与发展方向为：调整产业结构，发展循环经济，推行清洁生产，治理高原湖泊水体污染和流域区的面源污染。</p> <p>本项目为有机肥配套消毒炉技改项目，主要是消毒炉燃料使用成</p>			

型生物质燃料替代燃煤，不新增有机肥产能，技改后污染物排放量减少。因此，项目的建设与《云南省生态环境功能区划》不冲突。

(2) 与《云南省主体功能区规划》的符合性分析

《云南省主体功能区规划》将云南省国土空间按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域 3 类主体功能区域。本项目位于宜良工业园区北古城片区，属于重点开发区域。本项目为有机肥配套消毒炉技改项目，主要是消毒炉燃料使用成型生物质燃料替代燃煤，不新增有机肥产能，技改后污染物排放量减少，设备更节能环保，符合《云南省主体功能区规划》关于国家级重点开发区域发展方向。

二、建设项目建设工程分析

建设内容	1、项目由来 <p>昆明爱摩尔科技开发有限责任公司原项目配套建设的高温消毒设备（夹套式回转窑）运行需要的热能主要通过煤气发生炉提供燃料，排放了较多的烟尘、二氧化硫、氮氧化物等污染物；根据宜良县人民政府 2021 年 6 月 17 日下发的《宜良县高污染燃料禁燃区管理规定》（宜政发〔2021〕110 号）要求，项目所在工业园区属于高污染燃料禁燃区；同时使用煤炭燃烧产生的热量不稳定，对产品消毒效果不理想，产品质量不稳定。因此，建设单位对原项目消毒炉进行技术改造。本技改项目总投资 10 万元，主要建设内容为将消毒工段现有的 1 台消毒炉的燃料由成型生物质燃料替代燃煤，在回转炉上安装 2 台成型生物质燃烧机，将现有 1 台煤气发生炉拆除，并改造消毒炉废气治理措施。</p> <p>本技改项目实施后，生产所需的原辅材料及产品产能均不变，主要为燃料消耗量发生变化。改造前燃煤用量为 40t/a，改造后消毒炉使用生物质成型燃料，用量为 36t/a。</p>
	2、工程内容及规模 <p>本项目总投资 10 万元，其中环保投资 2.5 万元，不新增占地，在原项目生产车间消毒工段对消毒炉燃烧机进行更换，不涉及厂区建筑及布局调整。项目主要构筑物及主要工程内容见下表 2-1。</p>

表 2-1 项目组成内容一览表

工程名称	建设内容及规模		备注
主体工程	消毒炉燃烧机	将消毒炉煤气燃烧机更换为生物质燃烧机，燃料由燃煤改造为燃生物质，生物质成型燃料最大用量为 45kg/h；将原有 1 台煤气发生炉拆。	改建
公用工程	给水	项目废气喷淋塔补水通过现有园区自来水。	依托原项目
	排水	本项目不新增员工，无新增生活污水产生和排放。消毒炉废气处理系统“喷淋塔”废水经沉淀后循环使用不外排。本项目不新增生产废水产生和排放。	依托原项目
	供电	依托厂区内现有供电电网。	依托原项目

环保工程	废气治理	消毒炉废气	消毒炉废气引至“喷淋塔”除尘处理后由15m高排气筒(DA001)排放。	依托原项目，并进行改造
	固废治理	危废暂存间	厂区区内新增1间5m ² 的危险废物暂存间，用于收集暂存危险废物。	本环评新增
	噪声		设备布置于厂房内，安装减振基础，采用厂房隔声。	依托原有厂房
依托工程	厂区		昆明爱摩尔科技开发有限责任公司厂区 内有原料库、生产车间、成品库、检验室、 办公楼、宿舍楼、值班室、配电室等，建 筑面积为15935m ² 。	依托原项目
	沉淀池		沉淀池容积约为10m ³ ，用于收集“喷淋塔”产生的废水，循环回用。	依托原项目

3、产品及产能

本技改项目实施改造前后原项目与本项目生产的产品及产能均不变，不涉及产品产能调整。见下表。

表 2-2 项目技改后产品方案表

序号	产品名称	规格标准	技改前产能	技改后产能	变化情况	备注
1	无公害有机肥	40kg/袋	100000 吨	100000 吨	无	塑料编织袋
2	漂浮育苗基质	0.04m ³ /袋	16 万 m ³	16 万 m ³	无	塑料编织袋

4、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

本次技改主要改造消毒工段消毒炉的燃料和燃烧机，不涉及原项目（消毒工段除外）的其他生产设备的变化。消毒工段消毒炉改造情况如下所示：

- 1) 燃料由燃煤更换为成型生物质燃料；
- 2) 采用2台生物质燃烧机提供热量，并改造相应的废气治理措施。

本项目技改前后主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数情况见下表。

表 2-3 技改前后主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

生产单元	主要工序	技改前情况			技改的情况			技改项目实施后全部		
		生产设施	数量	设施参数	生产设施	数量	设施参数	生产设施	数量	设施参数
有机	备料	破碎机	3 台	处理量 25t/h	/	/	/	破碎机	3 台	处理量 25t/h

肥料生产线	筛分	筛分机	1台	筛分面积 10m ²	/	/	/	筛分机	1台	筛分面积 10m ²
	干燥	消毒炉	1座	配备 1台煤气发生炉	消毒炉	1座	配备 2台生物质燃烧机	消毒炉	1座	配备 2台生物质燃烧机
	混合	搅拌机	1台	/	/	/	/	搅拌机	1台	/
	包装	包装机	2台	处理量 25t/h	/	/	/	包装机	2台	处理量 25t/h
检验	产品检验	电导仪	1台	/	/	/	/	电导仪	1台	/
		pH 测量仪	1台	/	/	/	/	pH 测量仪	1台	/
		烘干炉	1台	/	/	/	/	烘干炉	1台	/
		磁力搅拌器	1台	/	/	/	/	磁力搅拌器	1台	/

5、主要原辅材料种类和用量

本项目技改前后原辅材料使用情况见下表。

表 2-4 消毒工序消毒炉主要原辅材料使用情况一览表

原辅料名称	单位	技改前年消耗量	技改后年消耗量	变化情况
煤	t/a	40	0	-40
成型生物质颗粒	t/a	0	36	+36

本次技改不涉及原项目（消毒工段除外）原辅材料使用情况变化。

根据《年产 10 万吨精制有机肥及 16 万立方米漂浮育苗基质建设项目环境影响报告表》、验收报告及其排污许可证，原项目（消毒工段除外）主要原辅材料使用情况见下表。

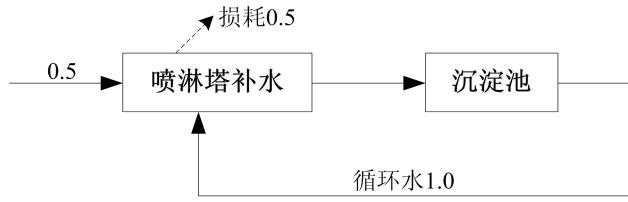
表 2-5 原项目（不含消毒工段）主要原辅材料使用情况一览表

序号	原辅料名	单位	年耗量	最大储存量	来源	备注
1	草炭	m ³ /a	15000	5000	四川	堆存于原料库内
2	甘蔗渣	m ³ /a	20000	7000	糖厂	
3	菌孢	m ³ /a	10000	4000	菌子种植	
4	椰糠	m ³ /a	10000	4000	进口	
5	褐煤	t/a	100	30	可保煤矿	
6	油枯	t/a	6000	2000	榨油厂	
7	珍珠岩	m ³ /a	25000	10000	保温材料	
8	秸秆	t/a	15000	5000	当地	
9	蚕沙	t/a	7000	3000	养殖场	

注：原项目所使用原物料均为已经过发酵过的熟料，项目内不进行发酵工艺。

6、废水产生及排放情况

(1) 给水

	<p>“喷淋塔”用水由厂区内现有给水系统提供，能够满足“喷淋塔”运行要求。</p> <p>(2) 项目用排水情况</p> <p>本技改项目不新增员工，无新增生活污水产生和排放。消毒炉废气处理系统“喷淋塔”产生的废水经沉淀后循环使用不外排，损耗水定期使用自来水补充。本项目建成后，消毒炉年运行时间为800h，“喷淋塔”年运行时间同为800h，运行时间与原项目运行时间不变，“喷淋塔”用排水量类比原验收进行核算。</p> <p>本技改项目喷淋塔平均每天补水量约为0.5m³，循环水量为1.0 m³。喷淋塔产生的废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。</p>  <pre> graph LR A[喷淋塔补水] -- "0.5" --> B[沉淀池] B -- "循环水1.0" --> A A -- "损耗0.5" --> C[] </pre> <p style="text-align: center;">图 2-1 项目水量平衡图 (单位:m³/d)</p>
工艺流程和产排污环节	本项目工艺流程及产污环节如下所述：

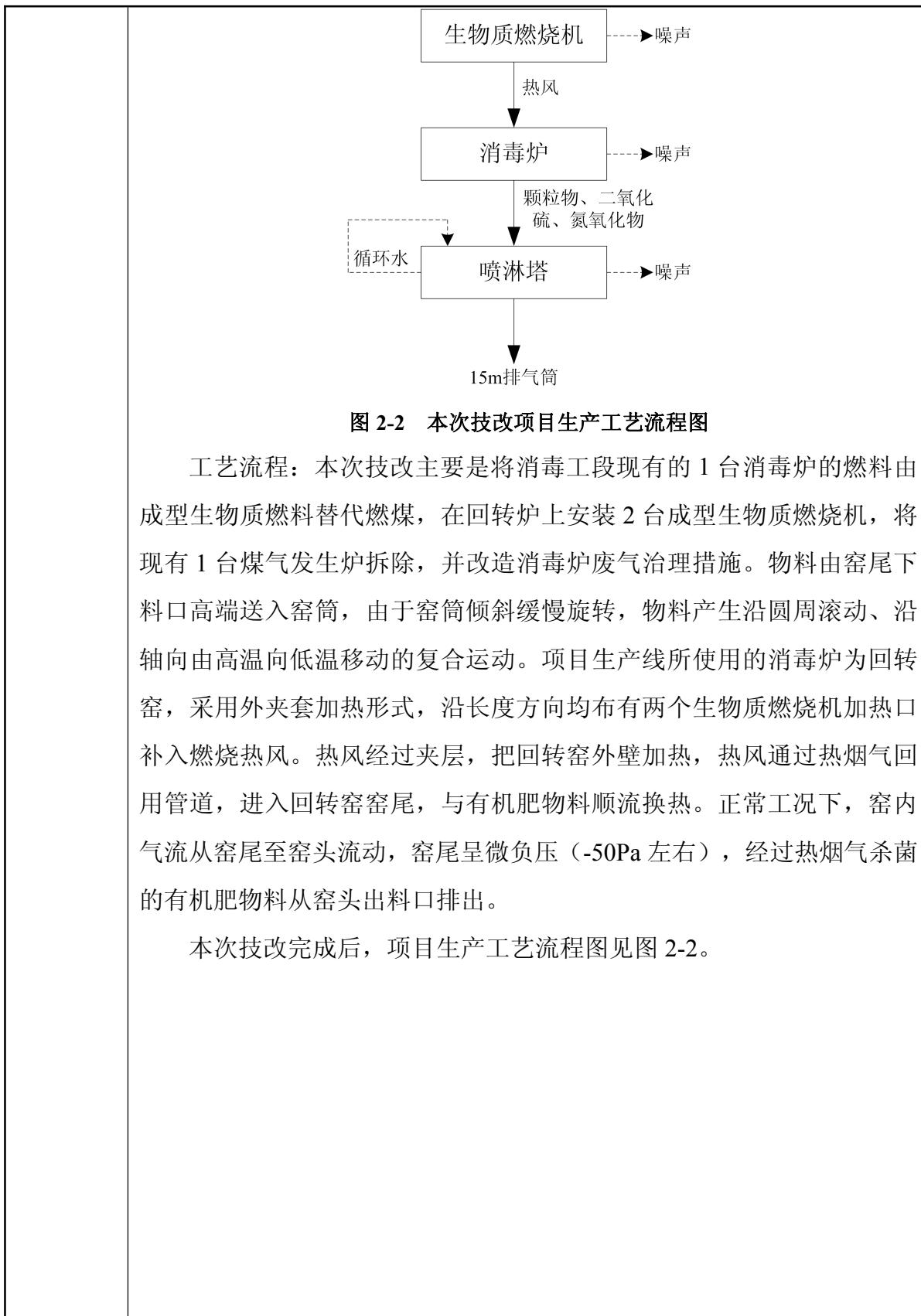
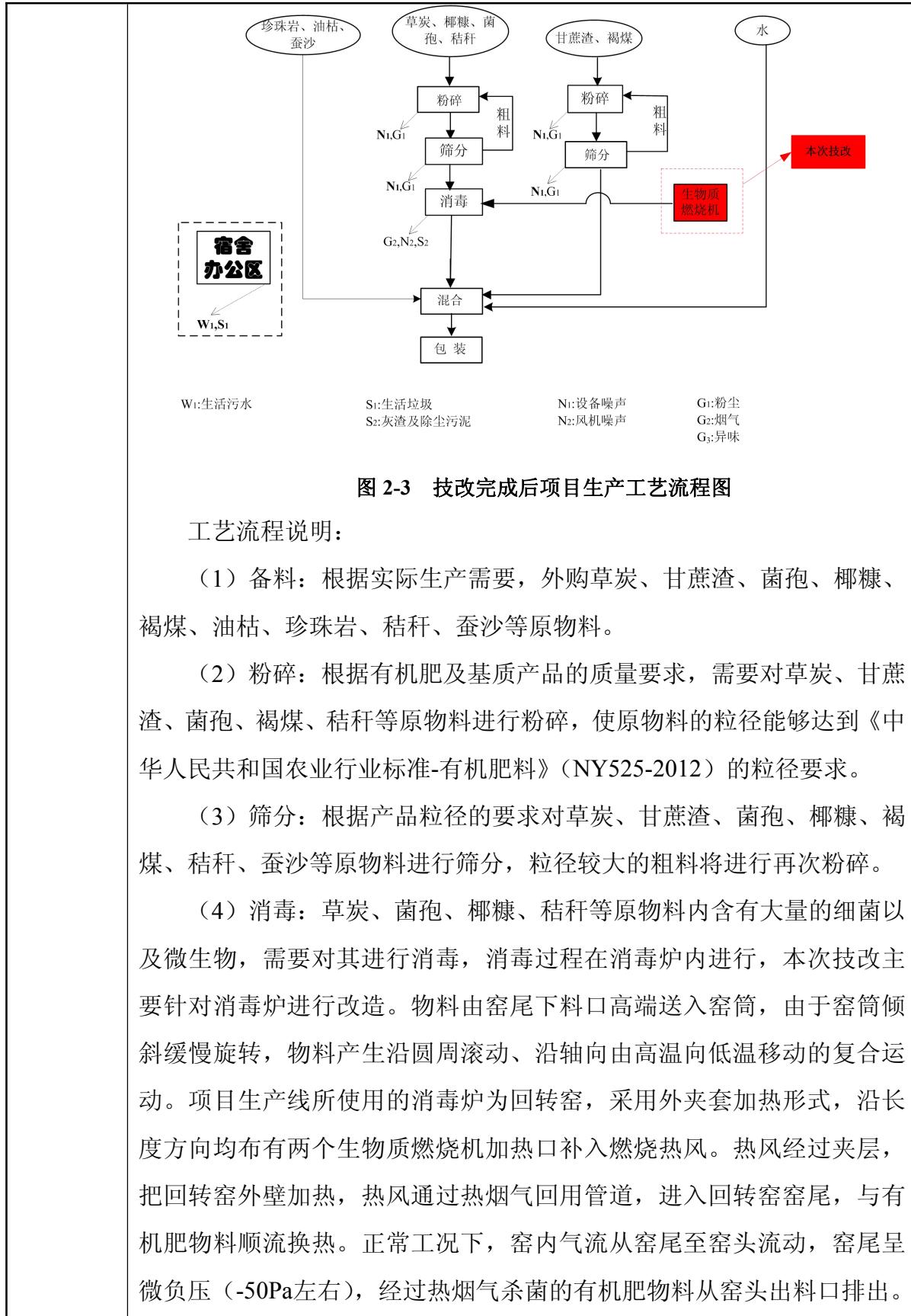


图 2-2 本次技改项目生产工艺流程图

工艺流程：本次技改主要是将消毒工段现有的 1 台消毒炉的燃料由成型生物质燃料替代燃煤，在回转炉上安装 2 台成型生物质燃烧机，将现有 1 台煤气发生炉拆除，并改造消毒炉废气治理措施。物料由窑尾下料口高端送入窑筒，由于窑筒倾斜缓慢旋转，物料产生沿圆周滚动、沿轴向由高温向低温移动的复合运动。项目生产线所使用的消毒炉为回转窑，采用外夹套加热形式，沿长度方向均布有两个生物质燃烧机加热口补入燃烧热风。热风经过夹层，把回转窑外壁加热，热风通过热烟气回用管道，进入回转窑窑尾，与有机肥物料顺流换热。正常工况下，窑内气流从窑尾至窑头流动，窑尾呈微负压（-50Pa 左右），经过热烟气杀菌的有机肥物料从窑头出料口排出。

本次技改完成后，项目生产工艺流程图见图 2-2。



	<p>(5) 混合：各种原物料经烘干消毒后，按照有机肥及基质的所需的原料配比比例在搅拌机搅拌混合，有机肥搅拌的过程将根据原物料的实际情况，加入适当的水，以保证有机肥产品符合《中华人民共和国农业行业标准-有机肥料》(NY525-2012) 的含水率要求。</p> <p>(6) 包装：搅拌混合的经包装机包装，有机肥包装成规格为40kg/袋、育苗基质规格为0.04m³/袋，产品经检验合格即可外售。</p> <p>本技改项目主要污染源识别见下表。</p>																									
	表 2-6 技改项目污染源识别表																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">产污环节</th> <th style="text-align: center;">污染源识别</th> <th style="text-align: center;">污染物名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">1</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">废气</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">消毒工序</td> <td style="text-align: center;">燃烧机生物质燃烧 干燥消毒</td> <td style="text-align: center;">颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 颗粒物、臭气浓度</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">2</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">废水</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">喷淋塔</td> <td style="text-align: center;">除尘废水</td> <td style="text-align: center;">COD、悬浮物</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">3</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">噪声</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">生产过程</td> <td style="text-align: center;">生物质燃烧机、水泵、风机</td> <td style="text-align: center;">噪声</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">4</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">固废</td> <td style="text-align: center; vertical-align: top;">消毒工序 废气处理 生产过程</td> <td style="text-align: center;">生物质燃料燃烧 “喷淋塔”沉淀池 设备维护</td> <td style="text-align: center;">生物质燃料燃烧灰渣 沉淀池污泥 机修含油抹布、手套 废机油</td> </tr> </tbody> </table>	序号	类别	产污环节	污染源识别	污染物名称	1	废气	消毒工序	燃烧机生物质燃烧 干燥消毒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 颗粒物、臭气浓度	2	废水	喷淋塔	除尘废水	COD、悬浮物	3	噪声	生产过程	生物质燃烧机、水泵、风机	噪声	4	固废	消毒工序 废气处理 生产过程	生物质燃料燃烧 “喷淋塔”沉淀池 设备维护	生物质燃料燃烧灰渣 沉淀池污泥 机修含油抹布、手套 废机油
序号	类别	产污环节	污染源识别	污染物名称																						
1	废气	消毒工序	燃烧机生物质燃烧 干燥消毒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 颗粒物、臭气浓度																						
2	废水	喷淋塔	除尘废水	COD、悬浮物																						
3	噪声	生产过程	生物质燃烧机、水泵、风机	噪声																						
4	固废	消毒工序 废气处理 生产过程	生物质燃料燃烧 “喷淋塔”沉淀池 设备维护	生物质燃料燃烧灰渣 沉淀池污泥 机修含油抹布、手套 废机油																						
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为技改项目，与项目有关的原有环境汚染问题主要为原项目产生的废气、废水、噪声和固废等。</p> <p>1、原项目概况</p> <p>原项目总投资为4400万元，其中环保投资60万元，占总投资的1.36%。建构筑物主要有：生产车间、成品车间、原料库、办公楼、实验室、食堂、宿舍、值班室、配电室等。产品方案为：年产10万吨精制有机肥及16万立方米漂浮育苗基质。</p> <p>原项目审批情况见下表 2-7。</p>																									
	表 2-7 原项目审批情况表																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">时间</th> <th style="text-align: center;">环保手续</th> <th style="text-align: center;">报告名称</th> <th style="text-align: center;">批复文号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2010.8.16</td> <td style="text-align: center;">环境影响评价</td> <td style="text-align: center;">年产 10 万吨精制有机肥及 16 万立方米漂浮育苗基质建设项目环境影响报告表</td> <td style="text-align: center;">宜环保〔2010〕164 号</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2011.11.7</td> <td style="text-align: center;">竣工环境</td> <td style="text-align: center;">年产 10 万吨精制有机肥及 16 万立方米漂浮育苗基质建设项目</td> <td style="text-align: center;">宜环验〔2012〕007 号</td> </tr> </tbody> </table>	时间	环保手续	报告名称	批复文号	2010.8.16	环境影响评价	年产 10 万吨精制有机肥及 16 万立方米漂浮育苗基质建设项目环境影响报告表	宜环保〔2010〕164 号	2011.11.7	竣工环境	年产 10 万吨精制有机肥及 16 万立方米漂浮育苗基质建设项目	宜环验〔2012〕007 号													
时间	环保手续	报告名称	批复文号																							
2010.8.16	环境影响评价	年产 10 万吨精制有机肥及 16 万立方米漂浮育苗基质建设项目环境影响报告表	宜环保〔2010〕164 号																							
2011.11.7	竣工环境	年产 10 万吨精制有机肥及 16 万立方米漂浮育苗基质建设项目	宜环验〔2012〕007 号																							

	保护 验收	项目竣工环境保护验收报告	
2020.8.24	排污 许可 证	排污许可证（简化管理）	证书编号： 91530125753562606Q001Z

由于受2020年和2021年的疫情影响及市场需求的减少，昆明爱摩尔科技开发有限责任公司目前处于停产状态，已从2020年至今未生产，生产线未运行，现只有3名工作人员在厂区值班。生产设备置于厂房内，均未运转。

表 2-8 原项目组成内容一览表

工程名称		建设内容及规模		备注
主体工程	原料库	1F，建筑面积 5000m ² ，用于原料堆放，地面均已作硬化处理。		已建
	生产车间	占地面积 2000m ² ，内设粉碎机、搅拌机、传送带、消毒炉（采用煤气发生炉提供热量）、装载机、包装机等，地面均已作硬化处理。		已建
	成品库	1F，建筑面积 5000m ² ，用于包装完成后的成品堆放，地面均已作硬化处理。		已建
辅助工程	检验室	位于办公楼 1 层内，主要用于检测有机肥、基质的电导率、pH、粒径、水分等指标，其余指标均外送至质检单位检测。		已建
	办公楼	位于厂区的北侧偏西，建筑面积 1500m ² ，为 3 层建筑。		已建
	宿舍楼	位于厂区东北侧，建筑面积为 2000m ² ，为 3 层建筑。1 层为食堂，2~3 层为住宿区。		已建
	值班室	建筑面积为 15m ² ，位于厂区出入口处。		已建
	配电室	建筑面积为 30m ² ，位于生产车间一侧。		已建
公用工程	给水工程	工业园区市政供水管网供给。		已建
	供电工程	工业园区市政电网接入项目区配电室。		已建
环保工程	废水治理	雨污分流管网	已设置雨水及污水收集管网，污水不外排；雨水外排。	已建
		隔油池	1 座，容积 1m ³ ，位于食堂内，用于处理食堂废水。	已建
		化粪池	2 座，1 座位于办公楼西侧，容积为 10m ³ ；1 座位于宿舍楼东侧，容积为 10m ³ 。	已建
		沉淀池	1 座，位于生产车间西侧，容积为 10m ³ 。	已建
	废气治理	厂房封闭及除臭措施	原料库、生产车间围蔽，并喷洒除臭剂。	已建
		消毒炉废气	设置喷淋塔，进行脱硫除尘后，经 15m 高的排气筒排放。	已建

	油烟净化设施	安装油烟净化器 1 套，食堂油烟废气经处理后通过食堂所在构筑物排放。	已建
	噪声治理	采用消声、减振等措施，低噪声设备。	已建
固废治理	垃圾桶	设置有带盖移动式生活垃圾桶，用于收集生活垃圾。	已建
	绿化	绿化面积 2000m ² 。	已建

2、生产工艺流程

原项目以草炭、甘蔗渣、菌孢、椰糠、褐煤、油枯、珍珠岩、秸秆为原料，通过备料、粉碎、筛分、烘干消毒、混合、包装等工艺（有机肥与漂浮育苗基质生产工艺一致，两者不同之处在于原料配比不同）。原项目使用的原料均为已经过发酵的熟料，项目内部不进行发酵工艺。生产工艺流程见下图。

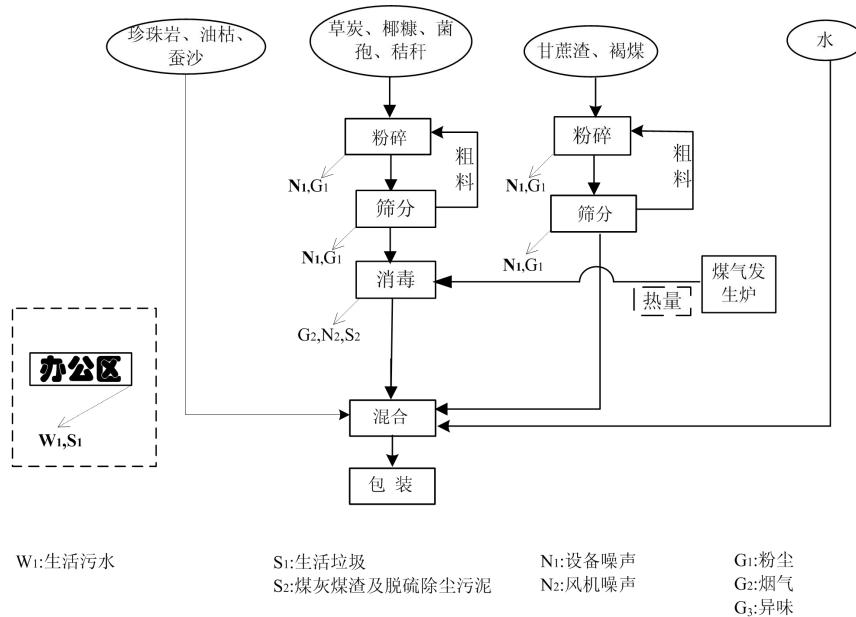


图2-4 原项目生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

- (1) 备料：根据实际生产需要，外购草炭、甘蔗渣、菌孢、椰糠、褐煤、油枯、珍珠岩、秸秆、蚕沙等原物料。
- (2) 粉碎：根据有机肥及基质产品的质量要求，需要对草炭、甘蔗渣、菌孢、褐煤、秸秆等原物料进行粉碎，使原物料的粒径能够达到《中华人民共和国农业行业标准-有机肥料》(NY525-2012) 的粒径要求。
- (3) 筛分：根据产品粒径的要求对草炭、甘蔗渣、菌孢、椰糠、褐

	<p>煤、秸秆、蚕沙等原物料进行筛分，粒径较大的粗料将进行再次粉碎。</p> <p>(4) 消毒：草炭、菌孢、椰糠、秸秆等原物料内含有大量的细菌以及微生物，需要对其进行消毒，消毒过程在消毒炉内进行，以煤气发生炉燃煤产生的热量，在高温下消毒。</p> <p>(5) 混合：各种原物料经烘干消毒后，按照有机肥及基质的所需的原料配比比例在搅拌机搅拌混合，有机肥搅拌的过程将根据原物料的实际情况，加入适当的水，以保证有机肥产品符合《中华人民共和国农业行业标准-有机肥料》(NY525-2012)的含水率要求。</p> <p>(6) 包装：搅拌混合的经包装机包装，有机肥包装成规格为40kg/袋、育苗基质规格为0.04m³/袋，产品经检验合格即可外售。</p>							
原项目污染源识别情况见下表。								
表 2-9 原项目污染源识别表								
类别	产污环节	污染源	污染物	排放去向				
废气	粉碎、筛分、搅拌等	粉尘	颗粒物、氨、硫化氢	车间内无组织				
	消毒炉	消毒炉烟气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	经“喷淋塔”处理后，通过15m高的排气筒排放				
	厂区	粉尘、异味	颗粒物、臭气浓度	厂区内无组织				
	食堂	炉灶	油烟	食堂油烟废气经油烟净化器处理后通过食堂所在构筑物排放				
	车辆运输	机械、车辆废气	烯烃类、CO 和 NOx	无组织				
废水	喷淋塔	脱硫设施废水	pH、SS 等	沉淀处理后回用，不外排				
	员工	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油等	食堂含油废水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理，定期清掏，不外排				
噪声	设备运行	设备噪声	噪声	/				
	车辆运输	运输车辆噪声	噪声	/				
固废	消毒炉	煤灰煤渣	煤灰煤渣	作原料回收利用				
	沉淀池	污泥	污泥	作原料回收利用				
	生产	包装袋	包装袋	外售给废品收购				

				站
		职工日常生活	生活垃圾	生活垃圾 环卫部门清运
注：由于受2020年和2021年的疫情影响及市场需求的减少，昆明爱摩尔科技开发有限责任公司目前处于停产状态，原项目未进行生产，无生产废水、生产固废等产生。				
3、环保治理措施				
表 2-10 原项目污染治理设施基本情况一览表				
序号	污染治理设 施名称	原项目环评要求建设内容	原项目验收阶段实际建设内 容	
1	消毒炉脱硫 除尘设施	安装脱硫效率 85%、除尘效 率 96%的脱硫除尘设施、烟 囱高度不低于 15 米。	安装喷淋塔，进行脱硫除尘 后，经 15m 高的排气筒排放， 根据“三同时”验收监测报告 中的监测结果表明：废气中各 项指标均达到《工业炉窑大 气 污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 1 和表 4 中的二级标准。	
2	食堂油烟	厨房使用电等作为清洁燃 料，油烟经厨房安装的油烟 净化器处理并经过预设的油 烟排放管道外排。	根据云南省环保局文件《关于 城市饮食业油烟污染治理监 测有关事宜的通知》(云环控 发[2003]628 号) 的规定，凡 已获得国家环保产业协会颁 发的环保产品认定证书的产 品，视同达标排放，所以食 堂油烟排放符合《饮食业油烟 排放标准》(GB18483-2001) 的 要求。	
2	废水处理设 施	设置 1 个隔油池，容积为 1m ³ ; 2 个化粪池，容积分别 为 10m ³ /个。 食堂含油废水经隔油池处理 后与生活污水一并经化粪池 处理，定期清掏，不外排。	建立完善的“雨污分流”分 流系 统，食堂含油废水经隔油池处 理后与生活污水一并经化粪池 处理，定期清掏，不外排。	
3	噪声治理措 施	绿化降噪措施；限速和禁鸣 标志；选用低噪声设备；生 产车间通过围墙阻隔。	根据“三同时”验收监测报 告 中的监测结果表明：厂界噪 声可 达《工业企业厂界环境噪 声 排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。	
4	固体废物治 理措施	煤灰煤渣及脱硫除尘污泥， 回用于项目作有机肥生产原 料；原物料包装袋出售给废 品收购站；生活垃圾委托环 卫部门定期清运。	严格、及时收集，定点储存， 及时清运。	
4、原项目产排污及达标排放情况				

进行本评价时，原项目未进行生产，故污染源数据来自《年产10万吨精制有机肥及16万立方米漂浮育苗基质建设项目环境影响报告表》及其竣工环境保护验收报告。原项目主要污染物产排情况见下表。

表 2-11 原项目污染物产排情况表

主要规模			
10 万吨有机肥及 16 万立方米育苗基质			
水污染物			
项目	污染物	排放量	
生活污水	COD _{cr}	0t/a	
	BOD ₅	0t/a	
	SS	0t/a	
	NH ₃ -N	0t/a	
	动植物油	0t/a	
大气污染物			
废气	废气量	32.2 万 m ³ /a	
	烟尘	1.6t/a	
	二氧化硫	0.64t/a	
	氮氧化物	0.208t/a	
	粉尘	7.4t/a	
	恶臭	少量	
固体废物			
固体废弃物	污染物	产生量	排放量
	消毒炉灰渣	8t/a	0t/a
	脱硫除尘污泥	0.272t/a	0t/a
	物料包装袋	20t/a	0t/a
	生活垃圾	12t/a	0t/a
	废机油	0.05t/a	0t/a
噪声			
噪声	设备噪声	70~85dB (A)	
	交通噪声		

5、原项目污染防治措施存在的问题及整改建议

根据现场踏勘，目前项目存在的环境问题及整改措施如下：

(1) 未设置危废暂存间。本次环评要求设置1个占地面积为5m²的危险废物暂存间，用于收集暂存危险废物。

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

项目位于宜良工业园区北古城片区，区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单。

根据《2020年昆明市生态环境状况公报》，2020年昆明市宜良县全年环境空气质量均达到二级标准，与2019年相比，宜良县环境空气质量有所改善。项目区环境空气质量总体良好，能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单要求，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境

项目所在区域涉及的地表水体为项目南侧约515m的南盘江，根据《云南省水功能区划（2014年修订）》，南盘江（柴石滩水库坝址——高古马水文站）断面，2030年水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

根据昆明市生态环境局发布的《2020年度昆明市生态环境状况公报》，南盘江柴石滩断面水质类别为II类，达到水质保护目标，与2019年相比，水质类别保持不变；狗街断面水质类别为劣V类，与2019年相比，水质类别由IV类下降为劣V类，污染程度明显加重。

3、声环境

项目所在区域属于宜良工业园区北古城片区，根据《宜良县声环境功能区划分（2019-2029）》及《宜良工业园区总体规划（2016-2030）环境影响报告书》，本项目所在区域声环境功能为3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。

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）》中关于声环境质量调查的说明：“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。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”

根据现场踏勘，项目厂界周边50m范围内不存在声环境保护目标，故不

环境 保护 目标	<p>进行声环境质量现状监测。</p> <h4>4、生态环境</h4> <p>本技改项目不新增用地，占地范围内不涉及 HJ19-2011《环境影响评价技术导则 生态环境》涉及的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标，故不进行生态环境影响现状评价。</p>							
	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，因此，不设大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>根据现场调查，项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目技改位于已建成的厂房内，不新增占地，不涉及 HJ19-2011《环境影响评价技术导则 生态环境》规定的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。</p> <p>项目周边主要环境保护目标见下表。</p>							

表 3-1 主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标名称	相对坐标/m		方位	相对距离 (m)	保护对象	规模	保护级别
		X	Y					
地表水	南盘江	/	/	南	515	地表水	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准

污染 物排 放控 制标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>1) 有组织废气</p> <p>消毒工段废气包括生物质燃烧废气、干燥消毒废气，主要污染物为颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物。生物质燃烧机燃烧废气与消毒工序干燥消毒废气一同经“喷淋塔”除尘处理后，再通过同一根 15m 高排气筒（DA001，干燥尾气处理系统排气筒）排放，废气中产生的烟尘排放标准执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的新、改、扩建干燥炉窑二级标准，SO₂ 执行表 4 中新、改、扩建燃煤（油）炉窑二级标准，NOx 参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中 NOx 的排放浓度限值，污染物排放浓度限值见表 3-2。</p>			
	<p style="text-align: center;">表 3-2 消毒工段有组织废气排放标准限值</p>			
	项目	二级标准		
		排放浓度	排放高度	排放速率
	烟尘	200mg/m ³	15m	/
	烟气黑度（林格曼，级）	1	15m	/
	SO ₂	850mg/m ³	15m	/
	NOx	240mg/m ³	15m	0.77kg/h
	<p>2) 无组织废气</p> <p>本项目进行干燥消毒过程中，有少量颗粒物和恶臭无组织排放到环境空气中，生物质燃烧机废气有少量未被捕集的呈无组织排放，则无组织排放的颗粒物、SO₂、NOx 执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 中无组织排放监控浓度限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的排放标准值。污染物排放浓度限值见表 3-3。</p>			

表 3-3 项目厂界无组织废气排放浓度限值			
污染物名称	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中表 2 中无组织排放监控浓度限值
SO ₂	周界外浓度最高点	0.40mg/m ³	
NOx	周界外浓度最高点	0.12mg/m ³	
臭气浓度	厂界标准值(二级)	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中的排放标准值

2、废水

本项目无新增废水产生排放，不设废水排放标准。

3、噪声

本项目声环境功能区为 3 类区，运营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) 3 类标准。标准限值见表 3-4。

表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废弃物

项目运营过程中所产生的一般工业固体废物存放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及国家环保部[2013]第 36 号关于该标准的修改单要求。

总量控制指标

1、水污染物总量控制指标

原项目：食堂含油废水先经隔油池处理后与生活污水一并再经化粪池处理，定期清掏，不外排。无重点水污染物总量控制指标。

技改完后：技改后无新增生活污水和生产废水产生、排放，不申请重点水污染物总量控制指标。

2、大气污染物总量控制指标

原项目：根据《年产 10 万吨精制有机肥及 16 万立方米漂浮育苗基质建设项目环境影响报告表》及其批复（宜环保〔2010〕164 号），SO₂ 总量控制

指标为 0.64t/a，烟尘总量控制指标为 1.6t/a。根据原项目全国排污许可证副本（编号 91530125753562606Q001Z），原项目未许可大气污染物排放总量控制指标。根据原项目废气监测报告可知，原项目 NO_x 排放量为 0.208t/a。

技改完后：技改后使用生物质燃料，SO₂、烟尘和 NO_x 排放量有所降低，技改后全厂 SO₂、烟尘和 NO_x 排放量为 0.054t/a、0.310t/a 和 0.030t/a。

技改前后大气污染物总量控制指标见下表。

表 3-5 大气污染物总量控制指标一览表（单位：t/a）

污染物	总量控制指标		变化量
	技改前全厂排放量	技改后全厂实际排放量	
SO ₂	0.64	0.054	-0.586
烟尘	1.6	0.310	-1.290
NO _x	0.208	0.030	-0.178

3、固体废弃物

固废处置率为 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本技改项目主要工程内容为拆除原煤气发生炉，更换消毒炉燃烧机，燃料使用成型生物质颗粒燃料代替燃煤。项目实施位于已建成生产车间内，无新增的土建工程。设备安装顺序为：拆除煤气发生炉，在消毒炉外部安装 2 台生物质燃烧机，原有喷淋塔及排气管的修复。施工期主要污染物为设备安装粉尘、噪声及安装工人的生活污水及生活垃圾、安装废料。</p> <p>1、施工期大气环境保护措施</p> <p>施工期主要为设备安装等，产生的粉尘量较少，大部分可在厂内自然沉降。</p> <p>2、施工期地表水环境保护措施</p> <p>设备安装工人的生活污水依托原项目化粪池处理后，定期清掏，不外排。</p> <p>3、施工期声环境保护措施</p> <p>设备安装噪声经厂房墙体隔声，距离衰减后边界噪声可以达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的相关要求。</p> <p>4、施工期固废环境保护措施</p> <p>施工期的固体废弃物主要为现有煤气发生炉相关设备拆除的固废，设备安装废料和施工人员产生的生活垃圾。建筑垃圾主要包括废钢材、塑料等。设备安装废料和施工人员生活垃圾分类集中收集后交环卫部门清运。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>原项目生产过程中使用的原料主要为草炭、甘蔗渣、菌孢、椰糠、珍珠岩、秸秆等，不涉及鸡粪等畜禽粪便，也不进行发酵工艺，不产生氨和硫化氢。物料由窑尾下料口高端送入窑筒，由于窑筒倾斜缓慢旋转，物料产生沿圆周滚动、沿轴向由高温向低温移动。项目使用的消毒炉为回转窑，采用外夹套加热形式，沿长度方向均匀布置两个生物质燃烧机加热口补入燃烧热风。热风经过夹层，把回转窑外壁加热，再通过热烟气回用管道，进入回转窑窑尾，与有机肥物料顺流换热。正常工况下，窑内气流从窑尾至窑头流动，窑尾呈微负压 (-50Pa 左右)，经过热烟气杀菌的有机肥物料从窑头出料口排出。因此，本次技改产生的废气主要为生物质燃烧机燃烧废气和异味，主要污染物为颗粒物、二氧化</p>

硫、氮氧化物、臭气浓度。

(1) 源强核算

1) 燃烧机生物质燃烧废气

本次技改将在消毒炉一侧设置 2 台生物质燃烧机为消毒工段提供热量，采用生物质成型颗粒为燃料，该燃料为粒径 10-13mm 的成型颗粒。成型颗粒最大燃烧量为 45kg/h，消毒炉年运行 100 天，每天 8 小时，则年使用生物质燃料 36t/a。

根据建设单位提供资料，本项目生物质燃烧机使用的生物质颗粒燃料成分及热值见表 4-1。

表 4-1 生物质颗粒燃料主要成分一览表

项 目	全水 分	水分	灰分	挥发分	焦渣 特征	全硫	发热量		固定 碳
	Mt %	Mad %	Ad %	Vdaf %		(St,d %)	Qgr,d MJ/kg	Qgr,ar MJ/kg	FCd %
生物 质 燃 料	/	7.80	5.53	79.46	3	0.11	19.42	/	19.40

注：数据来源于贵州省煤田地质局实验室检测结果（见附件）。

本次技改前后，燃烧废气收集、处理、排放方式不变，即生物质燃烧过程中产生的废气采用“喷淋塔”除尘后，通过 15m 高排气筒（DA001，干燥尾气处理系统排气筒）排放。

根据生态环境部制订的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日印发）中工业锅炉（热力生产和供应行业）中，生物质燃烧机产污系数见表 4-3。

表 4-2 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名 称	规模 等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热 水/ 其它	生物质燃 料	层燃炉	所有 规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240
				二氧化硫	千克/吨-原料	17 ^①
				颗粒物	千克/吨-原料	0.5
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

①二氧化硫的产排污系数是以含硫量 (S%) 的形式表示的，其中含硫量 (S%) 是指生物质收到基硫分含

量，以质量百分数的形式表示，本项目生物质中含硫量（S%）为 0.11%，则 S=0.11。

项目消毒工序生物质燃烧废气产污情况详见下表：

表 4-3 消毒工序生物质燃烧废气产生情况

污染源	产污系数	单位	产生量 t/a	产生速率 kg/h
工业废气量	6240	标立方米/吨-原料	22.464 (万 m ³ /a)	280.8 (m ³ /h)
二氧化硫	17 ^①	千克/吨-原料	0.067	0.084
颗粒物	0.5	千克/吨-原料	0.018	0.023
氮氧化物	1.02	千克/吨-原料	0.037	0.046

2) 干燥消毒废气

干燥消毒废气主要污染物为颗粒物。技术改造前后，原料使用量均不变，因此，干燥消毒废气产生情况不变。另外，干燥消毒废气收集、处理、排放方式也不变。

根据生态环境部制订的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年6月11日印发)中 2625 有机肥及微生物肥制造行业系数进行计算，有机肥前处理、后处理废气中颗粒物产生量为 0.370kg/t-产品，干燥消毒工序产生量按 10%计，则颗粒物产生量为 3.7t/a。

项目干燥消毒废气经窑尾的集气罩收集后，引至“喷淋塔”除尘处理（处理系统设计收集风量为 3000m³/h），通过 15m 高排气筒（DA001，干燥尾气处理系统排气筒）排放。

项目消毒炉窑头上方设置集气罩，干燥消毒过程中产生的颗粒物收集效率为 80%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年6月11日印发),“喷淋塔”除尘效率为 87%。

项目消毒工序干燥消毒废气产生及排放情况详见下表：

表 4-4 干燥消毒废气产生及排放情况

污染物	风量 m ³ /h	产生情况			收集 效率	去除 效率	排放情况			
		产生 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			产生 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
颗粒物	有组织	3000	2.96	3.7	1233.33	80%	87%	0.38	0.48	160.0
	无组织	/	0.74	0.925	/	/	/	0.74	0.925	/

生物质燃烧机燃烧废气与消毒工序干燥消毒废气一同经“喷淋塔”除尘处理后，再通过同一根 15m 高排气筒（DA001，干燥尾气处理系统排气筒）排放，技改后干燥尾气处理系统废气排放口有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-5 技改后干燥尾气处理系统废气排放口有组织废气产排情况

产排污环节		消毒炉干燥消毒		
污染物种类	SO ₂	NOx	颗粒物	
污染物产生量	0.067t/a	0.037t/a	2.978t/a	
风量	3000m ³ /h			
污染物产生浓度	22.67mg/m ³	12.67mg/m ³	1240.83mg/m ³	
排放形式	有组织			
治理设施	处理能力	0	0	87%
	收集效率	80%	80%	80%
	治理工艺	沿用原项目的“喷淋塔”除尘+15m 高排气筒（DA001）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日印发），“喷淋塔”除尘效率为 87%。		
	治理工艺去除效率	0	0	87%
	是否为可行技术*	/	/	是
	污染物排放浓度	22.67mg/m ³	12.67mg/m ³	129.33mg/m ³
排放口基本情况	污染物排放速率	0.068kg/h	0.038kg/h	0.388kg/h
	污染物排放量	0.054t/a	0.030t/a	0.310t/a
	排气筒高度	15m		
	排气筒内径	0.3m		
	温度	120℃		
	编号及名称	DA001		
监测要求	类型	一般排放口		
	地理坐标	103°13'3.07", 24°59'55.07"		
	排放标准	烟尘排放标准执行《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中的新、改、扩建干燥炉窑二级标准，SO ₂ 执行表 4 中新、改、扩建燃煤（油）炉窑二级标准，NOx 参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中 NOx 的排放浓度限值		
监测要求	监测点位	DA001 排气筒出口		
	监测因子	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		
	监测频次	1 次/半年		

注：*参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中干燥窑烟气处理，湿式除尘为可行技术。

3) 无组织废气

项目运营期无组织废气源主要是干燥消毒过程中，有少量颗粒物和恶臭无

组织排放到环境空气中，生物质燃烧机废气有少量未被捕集的呈无组织排放和消毒工序产生的恶臭等。项目原料均放置于原料库内，避免露天堆放；原料卸车、投料、生产时及时关闭门窗，减少废气无组织排放。

表 4-6 技改项目无组织废气产排情况

产排污环节	污染物种类	污染物产生量	污染物产生浓度	排放形式	治理设施	污染物排放量 t/a	污染物排放浓度
消毒 炉干燥消 毒	颗粒物	0.7436t/a	/	无组织	/	0.7436t/a	/
	SO ₂	0.0134t/a	/		/	0.0134t/a	/
	NOx	0.0074t/a	/		/	0.0074t/a	/
	臭气浓度	少量	/		/	/	/

(2) 监测要求

表 4-7 废气自行监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	干燥尾气处理系统排气筒 (DA001)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1 次/半年
2	厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	1 次/年

(3) 非正常工况下污染物排放情况

表 4-8 非正常工况下污染物排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	非正常排放						措施
		发生原因	治理设 施效 率%	发生频 次(次/ 年)	排放浓 度 (mg/m ³)	持续 时间(h)	排放 量(kg)	
DA001	颗粒物	废气治理设施故障	50	1	496.33	1	1.489	立即停产维修，恢复正常后方可生产

(3) 可行性分析

本项目主要污染物为消毒炉干燥消毒过程中产生的颗粒物，采用“喷淋塔”除尘工艺处理，参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020) 中干燥窑烟气处理，湿式除尘为可行技术。

(4) 大气环境影响分析

项目所在区为大气达标区。

	<p>项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。项目运营期废气采取措施治理后，烟尘排放满足《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中的新、改、扩建干燥炉窑二级标准，SO₂ 排放满足表 4 中新、改、扩建燃煤（油）炉窑二级标准，NO_x 排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中 NO_x 的排放浓度限值；厂界臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中“新扩改建二级标准（20 无量纲）”。因此，项目运营期废气对周围大气环境影响较小。</p>
	<h2>2、废水</h2>
	<p>(1) 废水产生及处置情况</p>
	<p>本项目不新增员工，无生活污水产生和排放。消毒工序废气处理系统“喷淋塔”装置废水经沉淀后循环使用不外排，定期补充新鲜水。本项目不新增生产废水产生和排放。</p>
	<p>(2) 治理设施情况</p>
	<p>本项目无新增员工生活污水和生产废水，不新增废水治理设施。</p>
	<p>(3) 污染物排放口情况及排放标准</p>
	<p>本项目无新增员工生活污水和生产废水排放，不设排放口。</p>
	<p>(4) 监测计划</p>
	<p>本项目无需监测。</p>
	<p>(5) 可行性分析</p>
	<p>本项目无新增废水治理设施和无新增废水排放，不进行可行性分析。</p>
	<p>(6) 环境影响分析</p>
	<p>本项目无新增废水排放，运营期对附近水体无影响。</p>
	<h2>3、噪声</h2>
	<p>(1) 噪声源强分析</p>
	<p>项目运营期噪声污染源主要来自生物质燃烧机、水泵、风机的运行，运行</p>

时设备 1m 处产生的噪声级在 75~85dB (A)，详见下表。

表 4-9 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
		核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果 dB (A)	核算方法	噪声值 dB (A)	
生物质燃烧机(2台)	频发	类比	75	基础减振、墙体隔声	15	类比	60	800
水泵(1台)	频发	类比	85		15	类比	70	800
风机(1台)	频发	类比	85		15	类比	70	800

为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施：

①在选购设备时尽可能选用低噪声设备，从源头上降低噪声源，对于噪声源强相对较高的设备底座安装减震基座、垫橡胶圈，在声源周围加装隔声屏障或设置隔振沟等减震、隔震等措施。

②合理布局，将高噪声设备布置在车间中间，设备不靠车间边界的墙体布置。

③加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④风机、水泵均设置变频调速装置，通过调整设备转速，使设备处于低速运转状态，从而达到降低噪声的目的。

⑤加强管理，严格操作规程。建立噪声污染源、治理措施的运行档案，加强厂内噪声污染治理措施的日常运行管理和维护，增强岗位职责和环保意识。

(2) 噪声源与各厂界距离

根据平面布置图，各噪声源与各厂界的距离见下表。

表 4-10 各噪声源距离厂界距离一览表 单位：m

噪声源	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
1#生物质燃烧机	80	20	78	84
2#生物质燃烧机	78	18	80	84
水泵	65	12	90	86
风机	76	16	82	84

(3) 达标分析

噪声预测按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)进行，预测设备噪声到厂界排放值，并判断是否达标。

本次环评根据噪声源的特性，采用点源噪声距离衰减公式预测机械作业噪声对厂界四周的影响。

点源衰减（随距离衰减）公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点的噪声值；

$L_p(r_0)$ ——参照点的噪声值；

r 、 r_0 ——预测点、参照点到噪声源处的距离。

噪声叠加公式：

$$L_{eqs} = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}}\right)$$

式中： L_{eqs} ——预测点处的等效声级，dB(A)；

L_{eqi} ——第*i*个点声源对预测点的等效声级，dB(A)。

本项目各厂界预测结果详见下表 4-11。

表 4-11 各厂界噪声预测分析一览表 单位：dB (A)

噪声源	厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
1#生物质燃烧机	21.94	33.98	22.16	21.51
2#生物质燃烧机	22.16	34.89	21.94	21.51
水泵	33.74	48.42	30.92	31.31
风机	32.38	45.92	31.72	31.51
叠加值	36.46	50.57	34.84	34.86
噪声限值	昼间≤65dB (A)、夜间不生产			
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据上表，各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。项目对声环境影响较小。

(4) 监测要求

本项目排污许可类别为简化管理，自行监测要求参照《排污许可证申请与核发技术规范 磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》

(HJ864.2-2018) 以及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 中的监测要求，自行监测计划如下。

表4-12 噪声自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界东、南、西、北边界	等效连续 A 声级	每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准

4、固体废物

(1) 固废产生情况

本项目仅针对消毒工段的消毒炉燃烧方式进行技术改造，不新增职工，不新增生活垃圾。项目涉及生物质燃烧，产生的固废主要包括生物质燃料燃烧灰渣、沉淀池污泥、机修含油抹布和手套、废机油等

①生物质燃料燃烧灰渣

生物质燃料燃烧灰渣的产生量按生物质燃料灰分含量(5.53%)进行估算，生物质燃料燃烧的灰分产生炉渣量约占灰分总量的95%，另外5%进入烟气。由此得出：炉渣量 = 生物质燃料用量 × 灰分含量 × 95% = $36\text{t/a} \times 5.53\% \times 95\% = 1.89\text{t/a}$ 。

根据中国科学院广州化学研究所分析测试中心对同类型生物质燃料布袋灰的检测报告可知，生物质燃烧后灰渣和布袋灰的成分主要为碳、钠、硅、钾、镁等元素，属一般工业固废，经袋装收集后，作为原料回用于生产。

②沉淀池污泥

“喷淋塔”沉淀池除尘污泥产生量即消毒炉产生烟尘经除尘设施收尘量(干重)，即： 2.072t/a 。除尘污泥可回用于项目内作为原料。

③机修含油抹布和手套

项目内因设备维护修理产生的含油抹布、手套等，产生量约为 0.01t/a ，属于《国家危险废物名录(2016版)》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物中的其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”，危废代码为900-249-08，统一收集于危废收集桶后暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行清运处理。

④废机油

本项目设备维修会定期更换废机油，大约半年更换一次，更换下来的废机油产生量大约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)的相关规定，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中的“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，危废代码为 900-249-08。统一收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置。

表 4-13 项目主要固废产生及处置情况一览表

产生环节		生物质燃料 燃烧	“喷淋塔”沉 淀池	设备维护	设备维护
名称		生物质燃料 燃烧灰渣	沉淀池污泥	机修含油抹 布、手套	废机油
属性	属性	第 I 类一般 工业固废	第 I 类一般 工业固废	危险废物	危险废物
	危险废物代码	/	/	HW08, 900-249-08	HW08, 900-249-08
主要有毒有害物质名 称		/	/	/	矿物油、有机 溶剂等
物理性状		固	固	固	液
环境危险特性		/	/	/	有毒、可燃
年度产生量		1.89t/a	2.073t/a	0.01t/a	0.05t/a
贮存方式		一般生产固 废堆放区	一般生产固 废堆放区	危废暂存间	危废暂存间
利用处置方式和去向		重新作为原 料返回生产 线回收利用	重新作为原 料返回生产 线回收利用	有危废处置资 质的单位处置	有危废处置 资质的单位 处置
利用或处置量		1.89t/a	2.072t/a	0.01t/a	0.05t/a
环境管理要求		100%处置	100%处置	/	危废间暂存， 建立台账及 危废转移制 度

(2) 固体废物环境管理要求

1) 危废暂存情况

本项目危险废物暂存场所情况详见下表。

表 4-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	最大暂存量	贮存周期
危废暂存间	机修含油抹布、手套	HW08	900-249-08	成品车间内	5m ²	密闭存放	1t	6个月
	废机油	HW08	900-249-08					

2) 危险废物的收集、暂存、处置要求

本项目技改前项目内未建设危废暂存间，本次评价要求建设单位建设1间危废暂存间，占地面积不低于5m²，对危险废物进行分类收集，不同类别危废需分区堆存于危废暂存间内，定期委托相关有资质单位进行清运处理。危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行建设，危废暂存间基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数≤10⁻⁷cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设立警示标志，门口需粘贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内粘贴企业《危险废物管理制度》，盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签。

①应建造专用的带有门和窗户的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。要防风、防雨、防晒，不允许有其他杂物；要上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和观察窗口。

②危废暂存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施，即防腐蚀、防渗漏、防流失。

③危废暂存间地面要用坚固、防渗的材料建造，铺设“两布一膜”，采用“土工布+防渗膜+土工布上铺设混凝土”的模式进行建设。且施工期间需拍摄影像、交付设计施工和检验及相关说明资料(委托有资质的环境监理单位进行监理)，留档备查；

④存放液体性危险废物的危废暂存间须有泄漏液体收集装置(例如托盘、导流沟、收集池等)；

⑤危险废物之间由于化学性质不同，必须单独收集，分区堆放，严禁和一

	<p>般固体废物混装，危险废物使用危废收集桶分类收集；</p> <p>⑥根据危险废物的特性须做到相应的防范措施(如易燃的须通风并保持干燥)；</p> <p>⑦危险废物贮存场所不得连接市政雨水管或污水管，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；</p> <p>⑧危废暂存间门口按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设立警示标志，门口需粘贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内粘贴企业《危险废物管理制度》，盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签；</p> <p>⑨在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物在贮存设施内分别堆放；</p> <p>⑩危险废物外运时需要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒。厂内危废临时贮存设施暂存后由有资质的单位处置，在转移行为发生时应执行危险废物转移联单制度。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须如实作好危险废物情况的记录，转入及转出记录上须注明危险废物的名称、种类、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、负责人、废物出库日期及接收单位名称。建立危险废物的记录台账并悬挂于危废间内，危废台账和货单在危险废物回取后应继续保留五年。</p> <p>为了加强危废管理，保证危废有合理的处置措施和去向，采取如下管理措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> ①危废暂存间必须派专人管理，其他人未经允许不得入内。 ②危废暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。 ③危废暂存间管理人员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、入库日期、废物出库日期及接收单位名称，每月汇总一次。 ④危险废物暂存期间应定期进行检查，防止泄漏事故发生。 ⑤危险废物储存点不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物
--	---

标识。

⑥不定期对危废暂存间进行检查，门窗是否完好，地面是否有渗漏，包装容器是否完好无泄漏。

5、地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，并结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A“地下水环境影响评价分类表”，本项目属于“U城镇基础设施及房地产”“142、热力生产和供应工程”，环评类别为报告表，故地下水环境影响评价项目类别为IV类，故本项目不开展地下水环境影响评价。

6、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)附录A“土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业”“其他类”，本项目土壤环境影响评价项目类别为IV类项目，根据导则可不开展土壤环境影响评价。

7、环境风险

项目涉及废机油等危险物质，最大存储量约为0.05t，临界量为2500t，则 $Q=0.00002 < 1$ ，因此确定本次风险评价工作等级为简单分析。危险物质分布、影响途径及环境风险防范措施情况如下。

表 4-15 建设项目环境风险简单分析内容表

主要危险物质分布	本项目主要危险物质为废机油，储存于危废暂存间内。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废机油发生泄漏、火灾事故引发的伴生/次生污染物排放对大气、地表水、地下水的影响。
风险防范措施要求	废机油储存于危废暂存间内，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及本环评提出的要求进行建设，做好防腐蚀、防渗漏、防流失，且委托有资质的危险废物处置单位清运处置。 防护措施：自备防护服、防护口罩、堵漏器材；应急物资：灭火器等消防灭火器材；119火警电话、120急救电话及应急通讯装置。

8、环保投资

项目总投资 10 万元，其中环保投资 3.5 万元，占总投资的 35%。环保投资情况见下表。

表 4-16 环保投资情况一览表

项目名称		治理措施	投资(万元)
废气处理	除尘设施	生物质燃烧废气和干燥消毒废气直接引至“喷淋塔”除尘处理后由15m高排气筒（DA001）排放	1.0
废水处理	喷淋塔循环沉淀池	1 座，容积为 10m ³	/
固废处理	危废暂存间	1间，建筑面积5m ²	2.0
噪声处理		设备基础减振	0.5
		合计	3.5

9、三本账

表 4-17 “三本账”一览表 (单位: t/a)

类别	污染物	技改前 排放量	技改项目 排放量	技改后全 厂排放量	排放增减 量	以新带老 削减量
废水	/	/	/	/	/	/
废气	烟尘	1.6	0.310	0.310	-1.290	1.6
	二氧化硫	0.64	0.054	0.054	-0.586	0.64
	氮氧化物	0.208	0.030	0.030	-0.178	0.208
	粉尘	7.4	0	7.4	0	0
	氨	少量	少量	少量	0	0
	硫化氢	少量	少量	少量	0	0
	恶臭	少量	少量	少量	0	0
固废	消毒炉灰渣	8	0	0	-8	8
	生物质燃料燃 烧灰渣	0	1.89	1.89	+1.89	0
	脱硫除尘污泥	0.272	2.072	2.072	+1.80	0.272
	物料包装袋	20	0	20	0	0
	生活垃圾	12	0	12	0	0
	废机油	0.05	0	0.05	0	0

注：上表中固废量为产生量。



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 (干燥尾气处理系统排气筒) / 干燥消毒工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	“喷淋塔”除尘+15m高排气筒	烟尘排放标准执行《工业窑炉大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中的新、改、扩建干燥炉窑二级标准, SO ₂ 执行表4中新、改、扩建燃煤(油)炉窑二级标准, NOx参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“新污染源大气污染物排放限值”中NOx的排放浓度限值
	厂界	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	颗粒物、SO ₂ 、NOx执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2中无组织排放监控浓度限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的排放标准值
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界	噪声	减震垫、厂房隔声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》(GB18599-2020)。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)等的有关规定执行。 ③废机油、机修含油抹布和手套：暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置。 ④设置1间危险废物暂存间，危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行建设。 ⑤固废做到100%处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间采取围堰及防渗措施。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	废机油储存于危废暂存间内，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及本环评提出的要求进行建设，做好防腐蚀、防渗漏、防流失，且委托有资质的危险废物处置单位清运处置。 防护措施：自备防护服、防护口罩、堵漏器材；应急物资：灭火器等消防灭火器材；119 火警电话、120 急救电话及应急通讯装置。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目为有机肥配套消毒炉技改项目，主要是消毒炉燃料使用成型生物质燃料替代燃煤，不新增有机肥产能，技改后污染物排放量减少，设备更节能环保。本技改项目实施后，生产所需的原辅材料及产品产能均不变，本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。本项目所在区域水、气、声环境质量现状良好，因此本项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量的影响不大，对周边环境敏感点不会带来不良影响，故本项目的建设从环境保护角度分析是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	烟尘	1.6			0.310	1.6	0.310	-1.290
	二氧化硫	0.64			0.054	0.64	0.054	-0.586
	氮氧化物	0.208			0.030	0.208	0.030	-0.178
	粉尘	7.4			0	0	7.4	0
废水	CODcr	0			0	0	0	0
	BOD ₅	0			0	0	0	0
	氨氮	0			0	0	0	0
	总磷	0			0	0	0	0
	SS	0			0	0	0	0
	动植物油	0			0	0	0	0
一般工业 固体废物	消毒炉灰渣	8			0	8	0	-8
	生物质燃料燃烧灰渣	0			1.89	0	1.89	+1.89
	脱硫除尘污泥	0.272			2.072	0.272	2.072	+1.80
	物料包装袋	20			0	0	20	0
	生活垃圾	12			0	0	12	0
危险废物	废机油	0.05			0	0	0.05	0
	机修含油抹布、手套	0.01			0	0	0.01	0

注： ⑥=①+③+④-⑤； ⑦=⑥-①

