

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：吉林嘉穗农业科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：吉林嘉穗农业科技有限公司

编制日期：2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

修改清单

专家意见	修改内容	修改位置
完善生态环境管控单元评价内容，确认园区有无规划相符性要求	补充完善了项目建设与《中韩（长春）国际合作示范区国土空间规划（2021-2035 年）》、《中韩（长春）国际合作示范区国土空间规划（2021-2035 年）环境影响报告书》及审查意见符合性分析内容	P1~4
论证项目建设必要性；充实工程分析和产排污环节内容；发酵过程会有恶臭扩散，补充恶臭的源强及影响范围和程度，对于在厂界控制恶臭浓度进行合理论证；确认锅炉尾气有无汞及其化合物的排放；校核噪声的预测方法和结果；发酵罐清理会有残渣产生，补充产生量和临时存储方式，同时考虑恶臭的影响评价内容；确认有无化验室	补充了项目建设必要性分析内容	P16
	充实了项目工程分析和产排污环节内容（发酵温度、是否排放洗罐水、残渣及产品包装形式等）	P18
	完善了项目发酵异味影响分析	P30
	补充了生物质燃料成分分析，复核了锅炉烟气处理措施、各污染物产生及排放情况	P16、P30~32
	校核了噪声的预测方法和结果	P35~37
	明确了项目不设置化验室	P16
补充环境管理和监测计划内容的规范性；完善环保监督检查清单内容	充实了环境管理和监测计划内容	P42~44
	充实了环保监督检查清单内容	P41
完善附图附件	完善了部分附图附件	附图、附件
其他意见修改内容	完善了生物质锅炉炉排形式及产业政策符合性分析内容	P4

一、建设项目基本情况

建设项目名称	吉林嘉穗农业科技有限公司建设项目		
项目代码	无		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	吉林省长春市中韩（长春）国际合作示范区		
地理坐标			
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 26 45.肥料制造 262 中 的其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	无
总投资（万元）		环保投资（万元）	
环保投资占比（%）		施工工期	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	
专项评价设置情况	根据生物质燃料分析报告可知，本项目使用的成型生物质燃料不含汞，因此，锅炉废气中不考虑汞及其化合物，同时，根据现场调查，项目厂界外 500m 范围内不存在环境空气保护目标。故本次评价不设置大气专项评价。		
规划情况	国务院于 2020 年 4 月 21 日印发了《关于中韩（长春）国际合作示范区总体方案的批复》（国函〔2020〕45 号），批准成立中韩（长春）国际合作示范区。2025 年 1 月 2 日，《长春市国土空间总体规划（2021-2035 年）》通过国务院批复（国函〔2025〕1 号），获批的长春市国土空间总体规划中中韩（长春）国际合作示范区国土空间规划的面积为 146.42km²。其中区块一面积为		

	142.02km²，四至范围：东至雾开河西至京哈铁路，南至仁德路、兴福大路，北至米沙子镇行政界；区块二面积为 4.40km²，四至范围：东至中科大街，西至北远达大街，北至隆北路，南至天威路。 中韩（长春）国际合作示范区管委会组织编制了《中韩（长春）国际合作示范区国土空间规划（2021-2035 年）》。
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《中韩（长春）国际合作示范区国土空间规划（2021-2035 年）环境影响报告书》 审批机关：吉林省生态环境厅 审查文件名称及文号：吉林省环境保护厅关于对《中韩（长春）国际合作示范区国土空间规划（2021-2035 年）环境影响报告书》的审查意见（吉环环评字[2026]4 号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	<u>1、规划符合性分析</u> 根据《中韩（长春）国际合作示范区国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目所在地规划为工业用地，项目建设符合国土空间总体规划要求，示范区用地布局图及本项目位置见附图。 示范区构建了“两平台双中心、四基地、十园区”的空间布局。本项目选址位于光电信息产业合作基地中的信息技术产业园内，示范区产业功能分区图及本项目位置见附图。 <u>2、规划环境影响评价符合性分析</u> 根据《中韩（长春）国际合作示范区国土空间规划（2021-2035 年）环境影响报告书》，信息技术产业园产业发展总体定位为：“加强与韩国电子信息领域的国际交流合作，支持人工智能、物联网、工业互联网、5G+VR/4K、软件开发等产业合作。积极推进化合物半导体、功率半导体（IGBT 等）、芯片、新型显示配套材料、智能家电等领域合作。”本项目为微生物菌剂生产项目，根据报告书表 9.3-1 示范区生态环境准入清单，本项目不属于示范区重点发展的行业，也不属于示范区禁止或限制开发建设活动的行业，属于准入清单确定的“未在以上规定范围内有条件准入的行业应该根据禁

	入与准入条件分析论证，确定是否入驻”的行业。经与报告书表9.3-2 示范区环境准入负面清单比对，本项目位于四家子河东南侧约 500m，不在河流沿岸建设，不属于列入示范区环境准入负面清单的项目。 根据吉林省环境保护厅关于对《中韩（长春）国际合作示范区国土空间规划（2021-2035 年）环境影响报告书》的审查意见（吉环环评字[2026]4 号）要求：严格入区项目环境准入管理。示范区引进建设项目应严格落实生态环境分区管控要求，加强入区项目的布局和准入管理，严格控制“两高”类项目入区，对入区的“两高”类项目应核算示范区碳排放情况，分析其减排潜力，实现绿色低碳发展。新、改、扩建项目应满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单及环评文件审批原则要求，并采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，将试点行业碳排放影响评价纳入项目环境影响评价中。 本项目为微生物菌剂生产项目，租赁产业创新基地 13#C 栋厂房一层进行建设，项目用地为工业用地。项目拟采用红糖为培养基培养微生物菌剂，生产过程中不产生任何毒害物质。生产用水全部进入产品，无工艺废水排放。工艺中采用封闭罐发酵，基本无异味溢出，燃生物质锅炉采用低氮燃烧技术，同时安装旋风+布袋除尘器处理后锅炉烟气能够达标排放。生产工艺中不产生任何废渣废物。采用的动力设备为低噪音设备且功率不大，厂界噪声不超标。根据吉制造业办[2016]1 号《关于印发<吉林省化工园区“禁限控”目录指南（2026 年本）（试行）>的通知》，本项目所属的“C2625 有机肥料及微生物肥料制造”属于一般化工项目，可以在化工园区或开发区（高新区）内建设。 综上，项目虽不属于开发区重点发展的产业，但项目不属于开发区规划环评及审查意见要求的严格限制或禁止入驻的产业，项目
--	--

	属于低污染、无污染的工业，与开发区主导产业具有一定的环境相容性。因此，项目入驻总体上符合示范区国土空间规划及规划环评要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为微生物肥料制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，应为允许类项目；本项目冬季采暖采用 1 台 3t/h 往复炉排生物质锅炉，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的限制类（每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉）、淘汰类（每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉）设备。因此本项目符合国家产业政策要求。 2、本项目与区域生态环境分区管控要求符合性分析 （1）生态保护红线 根据《中共吉林省委办公厅吉林省人民政府办公厅印发<关于加强生态环境分区管控的若干措施>的通知》（吉办发[2024]12 号）、《长春市人民政府办公厅关于印发长春市生态环境分区管控方案的通知》（长府办发[2024]24 号），本项目位于中韩（长春）国际合作示范区，属于重点管控单元，不属于长春市生态保护红线范围，符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。 项目所在区域为环境空气质量二类区，根据吉林省生态环境厅发布的《吉林省 2025 年生态环境状况公报》，长春市 2025 年大气环境质量中 PM_{2.5} 年均浓度不能够满足现行的《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准要求；项目区域水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准；项目区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》

	(GB36600-2018)。 (3) 资源利用上线 资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。 根据本项目的工程特点，项目不新增占地，用地为工业用地，符合土地利用规划要求。用电、用水由开发区统一供给，不会突破区域资源利用上线，不会突破能源、水、土地等资源消耗的“天花板”。 (4) 生态环境准入清单 根据《吉林省生态环境厅关于印发<吉林省生态环境准入清单>的函（吉环函[2024]158 号），本项目与吉林省生态环境分区管控要求符合性分析如下。 表1-3 项目与吉林省总体准入及管控要求符合性分析表 <table><tr><th>管 控 领 域</th><th>环境准入及管控要求</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="2">空 间 布 局 约 束</td><td>禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。</td><td>符合，本项目符合《产业结构调整指导目录》</td></tr><tr><td>强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上，应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业，因地制宜发展优势特色产业。严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工</td><td>符合，本项目不属于“两高”行业项目</td></tr></table>			管 控 领 域	环境准入及管控要求	符合性	空 间 布 局 约 束	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。	符合，本项目符合《产业结构调整指导目录》	强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上，应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业，因地制宜发展优势特色产业。严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工	符合，本项目不属于“两高”行业项目
管 控 领 域	环境准入及管控要求	符合性									
空 间 布 局 约 束	禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，引入项目应符合园区规划、规划环境影响评价和区域产业准入负面清单要求。列入《产业结构调整指导目录》淘汰类的现状企业，应制定调整计划。生态环境治理措施不符合现行生态环境保护要求、资源能源消耗高、涉及大量排放区域超标污染物的现有企业，应制定整治计划。在调整、整治过渡期内，应严格控制相关企业生产规模，禁止新增产生环境污染的产能和产品。	符合，本项目符合《产业结构调整指导目录》									
	强化产业政策在产业转移过程中的引导和约束作用，严格控制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。严格高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，以及涉及危险化学品、重金属和其他具有重大环境风险建设项目的审批和备案。老工业城市和资源型城市在防止污染转移的基础上，应积极承接有利于延伸产业链、提高技术水平、促进资源综合利用、充分吸纳就业的产业，因地制宜发展优势特色产业。严格控制钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等行业新增产能，列入去产能的钢铁企业退出时须一并退出配套的烧结、球团、焦炉、高炉等设备。严格控制尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能，符合政策要求的先进工	符合，本项目不属于“两高”行业项目									

		艺改造提升项目应实行等量或减量置换。 严控新建燃煤锅炉，县级以上城市建成区原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。	
		重大项目原则上应布局在优化开发区和重点开发区，并符合国土空间总体规划。 化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，以及涉及石化、化工、工业涂装等重点行业高 VOCs 排放的建设项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标前提下，应当在依法设立、基础设施齐全并具备有效规划、规划环境影响评价的产业园区内布设。 严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件，空气质量未达标地区制定更严格的产业准入门槛。	符合，本项目不属于重大项目
		进一步优化全省化工产业布局，提高化工行业本质安全和绿色发展水平，引领化工园区从规范化发展到高质量发展、促进化工产业转型升级。	本项目不涉及
	污 染 物 排 放 管 控	落实主要污染物总量控制和排污许可制度。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量或倍量削减替代。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，逐步推进区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。	符合，本项目不涉及总量控制污染物排放，建成后将落实排污许可制度
		空气质量未达标地区新建项目涉及的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及
		推行秸秆全量化处置，持续推进秸秆肥料化、饲料化、能源化、基料化和原料化，逐步形成秸秆综合利用的长效机制。	本项目不涉及
		推动城镇污水处理厂扩容工程和提标改造。超负荷、满负荷运行的污水处理厂要及时实施扩容，出水排入超标水域的污水处理厂要因地制宜提高出水标准。	本项目不涉及
		规模化畜禽养殖场（小区）应当保证畜禽粪污无害化处理和资源化利用设施的正常运转。	本项目不涉及
	环 境 风 险 防 控	到 2025 年，城镇人口密集区现有不符合防护距离要求的危险化学品生产企业就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出，企业安全和环境风险大幅降低。	本项目不涉及
		加快完成饮用水水源保护区划界立标、隔离防护等规范化建设，拆除、关闭保护区内排污口和违法建设项目，完善风险防控与应急能力建设和相关管理措施，保证饮用水水源水质达标和水源安全。	本项目不涉及
	资 源 利 用	推动园区串联用水，分质用水、一水多用和循环利用，提高水资源利用率，建设节水型园区。火电、钢铁、造纸、化工、粮食深加工等重点行业应推广	本项目不涉及

要求	实施节水改造和污水深度处理。鼓励钢铁、火电、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。		
	按照《吉林省黑土地保护条例》实施黑土地保护，加大黑土区水土流失治理力度，发展保护性耕作，促进黑土地可持续发展。		本项目不新增占地
	严格控制新增耗煤项目的审批、核准、备案，对未实施煤炭消费等量或减量替代的耗煤项目一律不予审批、核准、备案。新上燃煤发电项目并网前应当完成全部煤炭替代量。		本项目不涉及
	各地划定的高污染燃料禁燃区内，禁止燃用、销售高污染燃料，禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的设施。		本项目不涉及
2024 年 12 月 31 日，长春市人民政府办公厅印发了《长春市生态环境分区管控方案》（长府办发〔2024〕24 号），本项目与长春市生态环境分区管控要求符合性分析如下。 表1-4 项目与长春市总体准入及管控要求符合性分析表			
管控领域	环境准入及管控要求		符合性
空间布局约束	功能布局总体按照“西产业、东生态、中服务”布局思路。西部依托汽开区、高新南区等平台，建设世界级汽车产业基地；依托绿园经济开发区、宽城装备制造产业开发区等平台，建设世界级轨道客车产业基地；依托北湖科技园、亚泰医药产业园、兴隆综保区、二道国际物流经济开发区等平台，建设中国智能装备制造中心和世界级农产品加工产业基地，并构建现代物流体系，承载世界级先进制造业尖峰区和东北亚国际物流中心职能。依托城市东部的大黑山脉，形成中国北方地区最优美的近郊复合生态功能带。中部沿城市中央的人民大街、伊通河、远达大街复合发展轴，集中发展现代金融、信息技术、科技创新、文化艺术等综合服务功能，打造东北亚国际商务服务中心、东北亚科技创新与转化基地。		不涉及
污染物排放管控	环境质量目标	大气环境质量持续改善。2025年全市PM _{2.5} 年均浓度达到30微克/立方米，优良天数比例达到90%；2035年继续改善（沙尘影响不计入）。 水环境质量持续改善。2025	本项目菌种扩培及发酵均在密闭罐体内进行，基本无异味溢出，无有毒有害工艺废气排放，燃生物质锅

			年，全市水生态环境质量全面改善，劣V类水体全面消除，地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例达到62.5%，河流生态水量得到基本保障，生态环境质量实现根本好转，水生态系统功能初步恢复。2035年，全市水生态环境质量在满足水生态功能区要求外，河流生态水量得到根本保障，水生态系统功能全面改善。	炉采用低氮燃烧+旋风+布袋除尘器处理后锅炉烟气能够达标排放，对大气环境影响较小；本项目废水依托长德新区污水处理厂处理达标后排放，对地表水环境影响较小。
		污染物控制要求	实施 20 蒸吨以上燃煤锅炉升级改造，推动秸秆禁烧和综合利用。 全面推行清洁生产，加强重点企业清洁生产审核，推进重点行业改造生产流程。 加快产业园区绿色化循环化改造，建设绿色低碳的交通网络、建筑体系和工业体系，从源头减少能耗、物耗和污染物排放。	本项目生产过程中用热由设备通过电能转化为热能，冬季采暖采用燃生物质锅炉
	资源利用要求	水资源	2025 年用水量控制在 30.20 亿立方米内，2035 年用水量控制在 34.5 亿立方米。	本项目用水由开发区统一供给，用水量较少，不会突破水资源利用上线
		土地资源	2025 年耕地保有量不低于 17858.88 平方千米；永久基本农田保护面积不低于 14766.90 平方千米；城镇开发边界控制在 1475.54 平方千米以内。	不涉及
		能源	2025年，煤炭消费总量控制在2711万吨以内。	不涉及
		其他	探索构建统一高效的环境产品交易体系，积极推进排污权、用水权、碳排放交易，激发各类市场主体绿色发展内生动力。健全充分反映资源稀缺程度的用水、用电价格，体现环境损害成本的污水、垃圾处理价格，将生态环境成本纳入经济运行成本。推行生活垃圾分类。构建线上线下融合的废旧资源回收和循环利用体系，扩大生产者责任延伸制范围，动态更新产品回收名录，提高废旧资源再生利用水平。提高工业固体废物综合利用水平。发展循环经济。全面建立资源高效利用制度机制，健全资源节约	不涉及

			集约循环利用政策体系，积极推进循环经济产业园建设。发展节能环保产业，提升节能环保技术、现代装备和服务水平。积极开发新能源和可再生能源，建立温室气体排放检测制度，构建以循环经济为主体的生态产业体系，培育以低碳为特征的循环经济增长点。																	
本项目建设位于中韩（长春）国际合作示范区，所在的环境管控单元名称为“中韩（长春）国际合作示范区”，环境管控单元编码为 ZH22018320003（详见附图），管控类型为“2-重点管控”，所在管控单元管控要求及本项目符合性分析详见下表。 表1-5 项目与所在管控单元环境准入要求符合性分析表 <table> <tr> <th>管 控 单 元 名 称</th><th>管 控 单 元 分 类</th><th>管 控 类 型</th><th>管 控 要 求</th><th>符 合 性</th></tr> <tr> <td rowspan="3">中 韩 （ 长 春 ） 国 际 合 作 示 范 区</td><td rowspan="3">2- 重 点 管 控</td><td>空 间 布 局 约 束</td><td>1.严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件。 2.严格控制高耗水、高污染行业发展。</td><td>项目不属于高耗水、高污染行业，符合开发区规划及规划环评要求</td></tr> <tr> <td>污 染 物 排 放 管 控</td><td>1.工业涂装等涉及挥发性有机物排放的行业企业属于控制重点，应推广使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料，安装高效集气装置等措施，提升工艺废气、尾气收集处置率。 2.重点行业污染治理升级改造，推进各类园区循环化改造。 3.一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。 4.执行《吉林省新污染物治理实施方案》相关要求，加强新污染物多环境介质协同治理，全面强化清洁生产和绿色制造。</td><td>本项目不涉及挥发性有机物排放，不属于重点行业</td></tr> <tr> <td>环 境</td><td>1.开发区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，</td><td>本项目无重大危险</td></tr> </table>					管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 分 类	管 控 类 型	管 控 要 求	符 合 性	中 韩 （ 长 春 ） 国 际 合 作 示 范 区	2- 重 点 管 控	空 间 布 局 约 束	1.严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件。 2.严格控制高耗水、高污染行业发展。	项目不属于高耗水、高污染行业，符合开发区规划及规划环评要求	污 染 物 排 放 管 控	1.工业涂装等涉及挥发性有机物排放的行业企业属于控制重点，应推广使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料，安装高效集气装置等措施，提升工艺废气、尾气收集处置率。 2.重点行业污染治理升级改造，推进各类园区循环化改造。 3.一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。 4.执行《吉林省新污染物治理实施方案》相关要求，加强新污染物多环境介质协同治理，全面强化清洁生产和绿色制造。	本项目不涉及挥发性有机物排放，不属于重点行业	环 境	1.开发区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，	本项目无重大危险
管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 分 类	管 控 类 型	管 控 要 求	符 合 性																
中 韩 （ 长 春 ） 国 际 合 作 示 范 区	2- 重 点 管 控	空 间 布 局 约 束	1.严格落实规划环评及其批复文件环境准入条件。 2.严格控制高耗水、高污染行业发展。	项目不属于高耗水、高污染行业，符合开发区规划及规划环评要求																
		污 染 物 排 放 管 控	1.工业涂装等涉及挥发性有机物排放的行业企业属于控制重点，应推广使用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料，安装高效集气装置等措施，提升工艺废气、尾气收集处置率。 2.重点行业污染治理升级改造，推进各类园区循环化改造。 3.一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。 4.执行《吉林省新污染物治理实施方案》相关要求，加强新污染物多环境介质协同治理，全面强化清洁生产和绿色制造。	本项目不涉及挥发性有机物排放，不属于重点行业																
		环 境	1.开发区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，	本项目无重大危险																

	风险管控	提高区域环境风险防范能力。 2.严格管理涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。	源,环境风险影响较小												
	资源开发效率	1.推广园区集中供热,园区新建供热设施执行特别排放限值或按省、市相关文件要求执行排放浓度限值。 2.完成吉林省下达的产能置换要求。各产业执行对应的清洁生产标准。	本项目新建燃生物质供热锅炉执行特别排放限值表												
3、与长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案符合性分析 长春市人民政府办公厅印发了《长春市人民政府办公厅关于印发长春市空气、水环境、土壤环境质量巩固提升三个行动方案的通知》（长府发〔2021〕14号），本项目与其相关要求符合性分析情况详见下表。 表1-6 与长春市“三个提升行动方案”符合性分析表 <table><tr><th>分类</th><th>方案要求</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td rowspan="4">空气质量巩固提升</td><td>加大燃煤锅炉淘汰力度。市区及榆树市、农安县、德惠市、公主岭市建成区原则上不再新建单台容量29兆瓦（40蒸吨/小时）以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建单台容量14兆瓦（20蒸吨/小时）以下的燃煤锅炉。市区新建燃煤锅炉项目，大气污染物排放执行超低排放限值要求。按照国家、省政策的调整和要求，逐步开展燃煤锅炉淘汰工作。推动淘汰市城区单台容量29兆瓦（40蒸吨/小时）以下燃煤锅炉。</td><td>本项目冬季采暖采用燃生物质锅炉，不涉及燃煤锅炉</td></tr><tr><td>持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标的企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位。全面加强工业无组织排放管控</td><td>本项目不涉及</td></tr><tr><td>推进重点行业深度治理。强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、工艺、技术和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推动吉林亚泰水泥有限公司等重点行业企业实施超低排放改造。新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值</td><td>本项目不涉及</td></tr><tr><td>加强成品油质量监管。强化油品生产、销售、储存和</td><td>本项目</td></tr></table>				分类	方案要求	符合性分析	空气质量巩固提升	加大燃煤锅炉淘汰力度。市区及榆树市、农安县、德惠市、公主岭市建成区原则上不再新建单台容量29兆瓦（40蒸吨/小时）以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建单台容量14兆瓦（20蒸吨/小时）以下的燃煤锅炉。市区新建燃煤锅炉项目，大气污染物排放执行超低排放限值要求。按照国家、省政策的调整和要求，逐步开展燃煤锅炉淘汰工作。推动淘汰市城区单台容量29兆瓦（40蒸吨/小时）以下燃煤锅炉。	本项目冬季采暖采用燃生物质锅炉，不涉及燃煤锅炉	持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标的企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位。全面加强工业无组织排放管控	本项目不涉及	推进重点行业深度治理。强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、工艺、技术和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推动吉林亚泰水泥有限公司等重点行业企业实施超低排放改造。新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值	本项目不涉及	加强成品油质量监管。强化油品生产、销售、储存和	本项目
分类	方案要求	符合性分析													
空气质量巩固提升	加大燃煤锅炉淘汰力度。市区及榆树市、农安县、德惠市、公主岭市建成区原则上不再新建单台容量29兆瓦（40蒸吨/小时）以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建单台容量14兆瓦（20蒸吨/小时）以下的燃煤锅炉。市区新建燃煤锅炉项目，大气污染物排放执行超低排放限值要求。按照国家、省政策的调整和要求，逐步开展燃煤锅炉淘汰工作。推动淘汰市城区单台容量29兆瓦（40蒸吨/小时）以下燃煤锅炉。	本项目冬季采暖采用燃生物质锅炉，不涉及燃煤锅炉													
	持续推进工业污染源全面达标排放。加大工业污染源烟气高效脱硫脱硝、除尘改造力度，确保各项污染物稳定达标排放。重点排污单位全部安装自动监控设备并与生态环境部门联网。对排放不达标的企业按照“一企一策”的原则，限期整改到位。全面加强工业无组织排放管控	本项目不涉及													
	推进重点行业深度治理。强化源头防控，鼓励企业采用先进适用的清洁生产原料、工艺、技术和装备。对排放强度高的重污染行业实施清洁化改造。推动吉林亚泰水泥有限公司等重点行业企业实施超低排放改造。新建项目主要污染物全面执行大气污染物特别排放限值	本项目不涉及													
	加强成品油质量监管。强化油品生产、销售、储存和	本项目													

		使用环节监管，采取定期检查、不定期抽查方式，在生产、销售和储存环节开展常态化监督检查，加大对炼油厂、储油库、加油（气）站和企业自备油库的检查力度，严厉打击生产、销售、储存和使用不合格油品、天然气和车用尿素行为。	不涉及
	水 环 境 质 量 固 本 提 升	在水环境方面，全市国考断面基本达到国家年度考核要求，推动水质稳定巩固、稳步改善、稳中提升，9个“十三五”国考断面水质不反弹。县级及以上城市饮用水安全得到保障。 在水资源方面，深入实行最严格水资源管理制度，落实节水行动实施方案，加快推动中水回用，有效降低自来水管网漏损率，努力提高水资源利用效率和效益，着力保障重要河流生态流量和重要湖泊生态水位。 在水生态方面，主要江河源头区水源涵养能力得到提升，主要河流和重要湖库生态缓冲带、河湖口湿地、尾水湿地建设初见成效，水生态系统质量和稳定性得到有效提升。	本 项 目 符合“三 线一单” 环 境 管 控要求。 符 合 水 环 境 质 量 固 本 提 升 行 动 目 标
		推进节水行动。坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”，充分发挥水资源的刚性约束作用。推进供水管网改造等措施，有效降低自来水漏损率。推进工业节水，造纸、石油化工、食品发酵等高耗水行业推广节水新技术、新工艺和新设备，优先使用再生水，鼓励高耗水企业开展节水技术改造和再生水回用改造，不断提高企业用水水平。推进农业节水，加强大型灌区、重点中型灌区节水改造，发展旱田高效节水灌溉。推进城镇节水，工业生产、城市绿化、道路清洁、车辆冲洗、建筑施工及生态景观用水等优先使用再生水。	本 项 目 不 属 于 高 耗 水 企 业。
	土 壤 环 境 质 量 固 本 提 升	制定地下水环境污染隐患清单。利用重点行业企业用地土壤污染状况调查成果，组织核实并公布地下水污染场地清单，制定风险管控方案，对确需开展治理修复的，开展治理修复试点。对有地下储罐的重点企业开展摸排登记，建立清单台账。	本 项 目 不 涉 及
		持续开展工业固废专项排查整治行动。重点围绕工业固体废物产生单位开展专项排查整治，重点检查工业一般固废、危险废物贮存设施（场所）建设、自行利用等规范化管理，综合利用和利用处置的用途和去向，转移联单和台账管理等制度落实情况，发现问题限期整改。联合查处非法转移、倾倒、堆存、倒卖固体废物违法犯罪行为，坚决遏制工业固废“上山下乡”，向农村转嫁。	本 项 目 不 涉 及
	4、本项目与长春市《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析 为贯彻落实《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战		

意见》和《中共吉林省委吉林省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》，长春市生态环境局同有关部门共同起草了《关于深入打好污染防治攻坚战实施方案》。本项目与该方案符合性分析如下表。 表1-7 项目与深入打好污染防治攻坚战实施方案符合性分析表	
方案要求	符合性分析
在保障能源安全的前提下，实施可再生能源替代行动，推动新能源领域重大项目建设，大力发展风能、太阳能、地热能、氢能等新能源产业，因地制宜发展生物质发电、生物质能清洁供暖和生物天然气，不断提高非化石能源消费比重。强化能源消费总量和强度双控，大力推进燃煤设施非煤化改造，原则上不再新建自备燃煤机组，支持自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。加强地热资源开发利用，积极推进清洁取暖，在中韩（长春）国际合作示范区、净月高新区、莲花山生态旅游度假区开展清洁能源利用试点。到 2025 年，非化石能源占能源消费总量比重达到省任务目标要求，清洁取暖率达到 52%以上。	本项目冬季采暖采用燃生物质锅炉，不新建燃煤锅炉。
加快引导钢铁、石化、化工、有色、火电、水泥、建材、纺织、造纸、皮革等重点行业实施全流程清洁化、循环化、低碳绿色化改造，全面开展清洁生产行动，依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造，支持企业推行绿色设计，优先在汽车、轨道交通、装备制造等行业实施一批绿色制造示范项目，建设一批具有示范带动作用的绿色工厂、绿色园区、绿色供应链，逐步构建绿色制造体系。构建完善资源循环利用体系，加快长春循环经济产业开发区、长春宽城资源循环利用基地建设，促进固体废弃物综合利用。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。持续深化工业、建筑、交通运输、公共机构等重点领域节能，提高能源使用效率。实施节水行动，开展节水重点工程建设。强化农业节水增效，因地制宜调整种植结构，加强大型灌区、重点中型灌区节水改造，推广高效灌溉技术；推进工业节水减排，加强工业水循环利用，鼓励高耗水企业废水深度处理回用；落实城镇节水降损，推进二次供水管网改造等措施。	符合，本项目生产过程用水全部进入产品不外排，生活污水排入市政污水管网。
大力推动煤炭清洁高效利用，积极稳妥实施散煤治理，建立完善散煤监管体系，合理划定禁止散烧区域，有序推进散煤替代，逐步削减小型燃煤锅炉、民用散煤用煤量。严控新建燃煤锅炉，市区及县（市）建成区原则上不再新建 40 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，其他区域原则上不再新建 20 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。按照国家和省级要求，逐步推进小锅炉淘汰工作。推动 65 蒸吨及以上燃煤锅炉（含电力）实施超低排放改造。加大燃煤锅炉达标排放监管力度，充	本项目冬季采暖采用燃生物质锅炉，不新建燃煤锅炉。

	分利用自动监控、监督性监测、随机抽查等手段强化监管，严格依法查处超标排放行为。强化煤炭质量监管，严厉打击劣质煤炭进入市场流通。	
	5、选址合理性分析 本项目为微生物菌剂生产项目，建设位于中韩（长春）国际合作示范区长，租赁开发区产业创新基地 13#C 栋厂房一层建设，不新增占地，用地性质为工业用地，符合土地利用规划要求。项目选址周围没有社会关注的自然保护区、风景游览区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特别保护的敏感区。项目周围不存在食品、粮库等对环境有要求的企业；项目区域交通比较便利；项目污染物排放量极小，环保措施可行，污染程度和范围有限，项目营运对周围环境质量影响不大。因此，项目选址合理。	

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、工程概况 (1) 项目名称、性质、建设地点及项目周围情况 项目名称：吉林嘉穗农业科技有限公司建设项目 建设性质：新建 建设地点：吉林省长春市中韩（长春）国际合作示范区产业创新基地13#C栋厂房，经纬度坐标：东经125.474447°，北纬44.094447°。 项目周围情况：本项目租赁现有产业创新基地13#C栋厂房一层建设，租赁建筑面积950m²，厂房东侧为13#A栋厂房；南侧隔路为12#厂房，西侧隔路为17#厂房，北侧隔绿化带为13#D栋厂房。距离本项目最近的环境敏感点为东南侧约920m处的太平桥居民。 (2) 环境影响评价类别判定情况 按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26 45.肥料制造 262”中的“其他”，应编制环境影响报告表。受吉林嘉穗农业科技有限公司委托，吉林东北煤炭工业环保研究有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。													
	2、工程内容及规模 本项目不新征地，不新建建筑物，因此本项目无相关土建工程。施工期主要工程内容为在租赁的厂房内部隔建各生产区，生产设备及环保设施的安装和建设等。 本项目租赁厂房面积 950m²，在厂房内安装发酵罐、搅拌罐、加热罐、水罐及产品储罐等，项目工程组成详见下表。													
	表 2-1 本项目工程内容一览表													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th><th>名称</th><th>工程内容与规模</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td><td>生产厂房</td><td>在租赁的现有厂房内建设，建筑面积 950m²，内部隔建发酵区、生产原料区、灌装区及锅炉燃料区等。建设 1 条微生物菌剂生产线，设计生产规模为 2000t/a。</td><td>依托现有的厂房建设</td></tr> <tr> <td>公用工程</td><td>供水</td><td>市政管网供给，可满足本项目用水需求</td><td>依托开发区现有供水管网</td></tr> </tbody> </table>			工程类别	名称	工程内容与规模	备注	主体工程	生产厂房	在租赁的现有厂房内建设，建筑面积 950m ² ，内部隔建发酵区、生产原料区、灌装区及锅炉燃料区等。建设 1 条微生物菌剂生产线，设计生产规模为 2000t/a。	依托现有的厂房建设	公用工程	供水	市政管网供给，可满足本项目用水需求
工程类别	名称	工程内容与规模	备注											
主体工程	生产厂房	在租赁的现有厂房内建设，建筑面积 950m ² ，内部隔建发酵区、生产原料区、灌装区及锅炉燃料区等。建设 1 条微生物菌剂生产线，设计生产规模为 2000t/a。	依托现有的厂房建设											
公用工程	供水	市政管网供给，可满足本项目用水需求	依托开发区现有供水管网											

环保工程	供电	园区统一供给	依托开发区现有供电设施
	供热	据调查，开发区集中供热管线尚未敷设至厂区，项目冬季采暖拟采用自建的1台3t/h生物质锅炉	新建
	废水	本项目无生产废水排放，生活污水排入市政管网	依托开发区现有污水管网
	废气	本项目生产过程中无有毒有害工艺废气排放，菌种扩培及发酵均在全密闭不锈钢罐体内进行，且为间歇性操作，投料、出料时间较短，基本无异味溢出。 生物质锅炉烟气采用低氮燃烧+旋风+布袋除尘器（去除效率99%以上）处理后经30m高排气筒排放。	新建
	噪声	选用低噪声设备、厂房隔音	新建
	固体废物	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理；废原料包装物收集暂存后外售，锅炉炉灰渣及锅炉除尘器除尘灰收集后用作农肥；除尘器废布袋定期由厂家更换处理；净水器废滤芯定期由厂家更换处理。	新建

3、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 2-2 本项目设备一览表

序号	设备名称	规格参数	数量	备注
1	自来水储罐	3m ³	1个	自来水储存
2	纯净水储罐	5m ³	1个	纯净水储存
3	搅拌罐	1m ³	1个	原料搅拌，常温
4	发酵罐	0.5m ³	1个	扩培罐，25~30℃
5	发酵罐	1m ³	1个	扩培罐，25~30℃
6	发酵罐	5m ³	8个	发酵罐，25~30℃
7	空压机	10kW	1台	发酵罐内空气搅拌
8	加热罐	3m ³	2个	保证室温较低时发酵温度
9	产品储罐	10m ³	1个	产品液储存，常温
10	灌装线	5kW	1套	产品灌装
11	净水器	3.0kW	1套	自来水净化
12	生物质锅炉	3t/h	1台	厂房冬季采暖，往复炉排
合计			20（个/套）	

4、主要原辅材料

表 2-3 本项目原辅材料一览表

序号	原材料名称	单位	年使用量	最大存储量	储存位置
1	红糖	t	150	5	厂房内生产原料区
2	水	t	1848	8	自来水储罐、纯净水储罐

3	复合菌种	t	5	—	采购后直接加入扩培罐中，不在厂内储存
4	成品包装材料	t	3	1	主要分为 1kg 包装瓶及 25kg、50kg 包装桶
5	生物质成型燃料	t	30	0.3	厂房内锅炉燃料区

复合菌种：本项目以枯草芽孢杆菌、胶冻样类芽孢杆菌、侧孢短芽孢杆菌为菌种，3 种菌种比例为 1：1：1。为了保证产品质量，本项目选用中国工业微生物菌种保藏管理中心的优质原料，从而确保了产品具备良好的使用效果。

本项目采用生物质成型燃料，根据建设单位提供的生物质燃料成分分析报告（详见附件），燃料成分分析如下表。

表 2-4 生物质燃料成分分析表

名称	单位	数值
全水分	%	5.87
干燥基灰分	%	0.60
干燥无灰基挥发分	%	88.06
干基高位发热量	Kcal	4679
收到基低位发热量	Kcal	4222
干基全硫分	%	0.03
干基固定碳含量	%	11.80
汞及化合物	mg/kg	0

①收到基灰分 $A_{ar}=A_d \times (100-M_t) / 100=0.6\% \times (100-5.87) / 100=0.565\%$;

②收到基硫分 $S_{t,ar}=S_{t,ad} \times (100-M_t) / 100=0.03 \times (100-5.87) / 100=0.028\%$;

③收到基低位发热量 $4222 \times 4.1868 / 1000=17.68\text{MJ/kg}$ 。

5、产品方案

本项目主要产品为微生物菌剂（液体），设计生产规模为 2000t/a。本项目产品严格按照 GB20287-2006 标准生产，技术指标为有效活菌数 ≥ 10.0 亿/mL，本项目不单独设置化验室，需要对产品进行检验时委托第三方机构进行。项目生产的微生物菌剂主要应用于农业生产，通过其中所含微生物的生命活动，可以有效增加植物养分的供应量或促进植物生长、改善农产品品质及农业生态环境。项目建成后不仅具有良好的经济效益前景，更将在推动区域农业绿色转型、保障农产品质量安全、促进耕地保护等方面产生显著的社会和

生态效益。因此，本项目的建设是十分必要的。本项目产品方案如下表。

表 2-5 产品方案一览表

产品名称	年产量 (t)	备注
微生物菌剂	2000	液体, 采用 1kg 包装瓶及 25kg、50kg 包装桶包装

6、物料平衡

本项目物料平衡情况详见下表。

表 2-6 项目生产物料平衡一览表

序号	进料名称	进料量 (t/a)	出料名称	出料量 (t/a)
1	纯净水	1848	微生物菌剂	2000
2	红糖	150	蒸发损失的水分	3
3	复合菌种	5		
	合计	2003	合计	2003

7、公用工程

(1) 给水

本项目用水来自于市政给水管网，生产用水经净水器净化后用于生产，可以满足生产、生活需要。

本项目总用水量为 2198t/a，其中生产工艺用纯净水 1848t/a（其中用于培养菌种 1748t/a，用于清洗发酵罐 100t/a）；锅炉补水 50t/a；项目劳动定员 20 人，生活用水量按人均 50L/d 计，年工作 300d，用水量为 1t/d（300t/a）。

(2) 排水

本项目培养菌种及清洗发酵罐用水全部进入产品菌液中，不外排。根据《锅炉产排污量核算系数手册》燃生物质锅炉排水量为 0.356t/t 燃料，本项目锅炉排水量约为 0.05t/d（10t/a），用于场内洒水降尘及厂区绿化等，不外排。项目外排废水主要为生活污水，直接排入市政污水管网，生活污水产生量约为 0.8t/d（300t/a），直接经开发区污水管网排入长德新区污水处理厂处理。

(3) 供热

本项目生产过程中用热由设备通过电能转化为热能，项目厂房冬季采暖拟采用自建的 1 台 3t/h 生物质锅炉，年燃用生物质成型燃料 30t，可满足项目冬季采暖需要，生物质锅炉烟气采用低氮燃烧+旋风+布袋除尘器处理后经不

	低于 30m 高的排气筒排放。 （4）供电 本项目生产和生活用电由开发区统一供给，可以满足用电需求。 8、工作制度及劳动定员 本项目劳动定员 20 人，实行 1 班制，每班工作 8h，年工作 300d，本项目不设置食堂和住宿，食宿由员工自行解决（员工均来自长春市居民）。 9、项目实施进度 本项目预计 2026 年 10 月完成前期审批相关工作，2026 年 11 月完成厂房装修、设备安装工作，2026 年 12 月完成环保验收并正式投产。 10、总平面布置 本项目租赁现有产业创新基地 13#C 栋厂房一层建设，在厂房内依次布置原料区、发酵区、灌装区、成品罐区及生物质锅炉等，各工序紧密相接，符合生产行业要求，满足生产工艺要求，厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求，项目总平面布置具体见附图。
工艺流程和产排污环节	一、工艺流程简述 <u>本项目微生物菌剂所用菌种是枯草芽孢杆菌、胶冻样类芽孢杆菌、侧孢短芽孢杆菌，有效活菌数≥ 10.0 亿/mL，采用红糖为培养基，即以红糖作为微生物生长过程中的营养物质。项目主要生产工艺流程如下：红糖与纯净水经搅拌罐搅拌均匀后送至扩培罐，然后将复合菌种接种到扩培罐内的培养基上，经扩培后的菌液送入发酵罐，菌液在发酵罐中经压缩空气定期搅拌进行发酵，使微生物得以繁殖，约 10-15d 发酵后活菌数达到规定要求后活，将菌液放出至成品储罐中储存，通过灌装机灌装至不同规格的包装桶/瓶中，即为成品微生物菌剂。</u> <u>在整个生产过程中，扩培罐和发酵罐的温度约为 25~30℃，为保证最佳反应温度，项目设 2 个加热罐（电热设备）用于室内温度较低时扩培罐和发酵罐的循环加热。菌液经培养后全部进入产品中，培养过程中无剩余残渣等产生，各发酵罐根据生产情况每年需清洗 1~2 次，洗罐水进入搅拌罐回用，最</u>

终进入成品菌液中，不外排。

本项目工艺流程及产污环节如下：

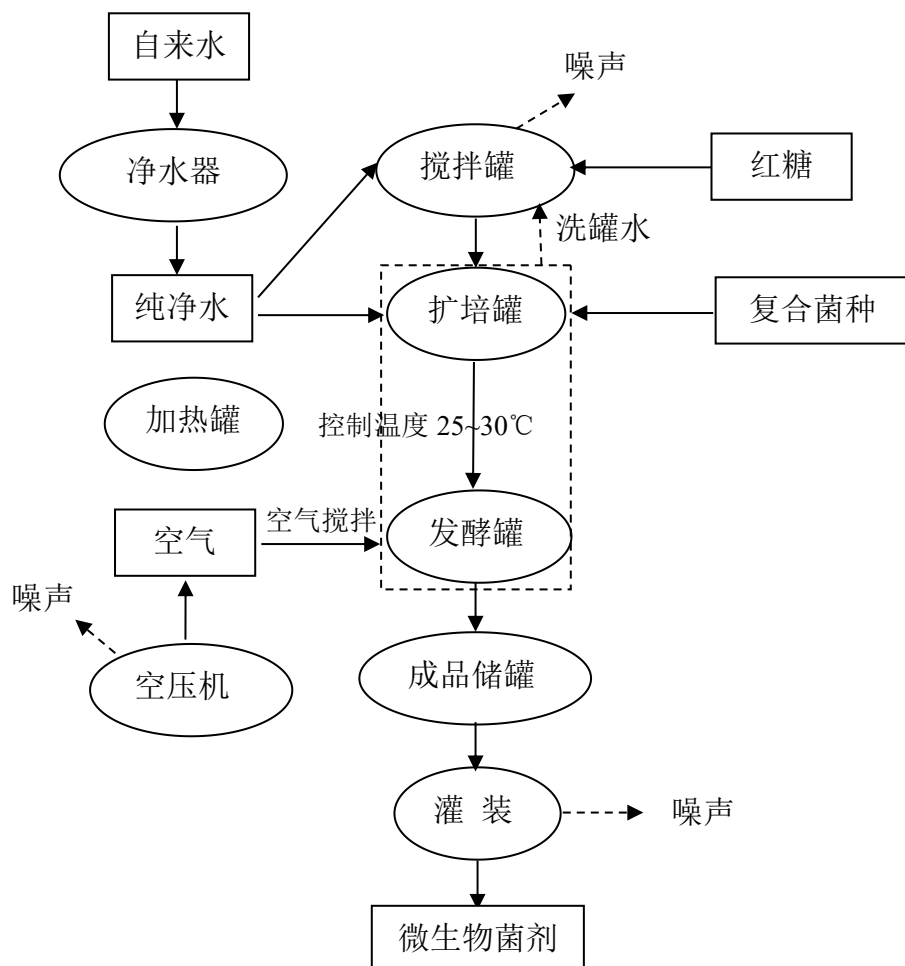


图2-1 工艺流程及产排污节点图

二、产排污环节分析

(一) 施工期主要产排污环节分析

本项目建筑物为原有建筑物，本项目主要工程内容为租赁厂房的内部装修和设备安装，工程施工时间为1个月，施工期污染因素主要为废水、废气、噪声、固体废物。

1、废水

施工期产生的废水主要为施工人员生活污水及少量施工废水。

2、废气

	施工期产生的废气主要包括施工装修及设备安装过程中产生的扬尘。 3、噪声 施工期产生的噪声主要为施工装修及设备安装过程中产生的机械噪声。 4、固体废物 施工期间固废主要包括建筑施工产生的废建筑垃圾，施工人员产生的生活垃圾。 （二）营运期主要产排污环节分析 1、废气 本项目生产过程中无有毒有害工艺废气排放，菌种扩培及发酵均在全密闭不锈钢罐体内进行，且为间歇性操作，投料、出料时间较短，基本无异味溢出。项目厂房冬季采暖拟采用自建的1台3t/h生物质锅炉，生物质锅炉烟气采用<u>低氮燃烧+旋风+布袋除尘器</u>处理后经不低于30m高的排气筒排放。 2、废水 本项目生产过程中用水全部进入产品不外排，生活污水经市政管网排入长德新区污水处理厂。 3、固废 本项目主要固体废弃物为废原料包装物、净水器定期更换的废滤芯、锅炉炉灰渣及锅炉除尘器除尘灰、废布袋和职工日常生活产生的生活垃圾。 4、噪声 本项目主要噪声源为搅拌机、空压机、灌装机等生产设备运行产生的机械噪声，在正常的生产条件下，噪声级在70~85dB(A)之间。
--	--

与项目有关的原有环境污染问题	本项目建设性质为新建，企业租赁位于中韩（长春）国际合作示范区的产业创新基地闲置的 13#C 栋厂房一层进行建设，租赁区域目前处于闲置状态，无任何的生产设备设施，厂房内现无其他原辅材料及其他污染物遗留，故无原有污染情况及问题。
----------------	---

三、区域环境质量现状环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状调查与评价				
	(1) 基本污染物				
	根据吉林省生态环境厅发布的《2025 年吉林省生态环境状况公报》，2025 年长春市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、臭氧（O₃）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）年均值分别为 34.7μg/m³、50μg/m³、8μg/m³、129μg/m³、25μg/m³、0.9mg/m³，其中 PM_{2.5} 年平均浓度占标率为 115.67%，可见，随着《环境空气质量标准》（GB3095-2026）的实施，区域环境空气质量已不能够满足现行标准（过渡阶段二级标准）要求，具体详见下表。				
	表 3-1 长春区域空气质量现状评价表				
	监测项目	年平均指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34.7	30	115.67 超标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	50	60	83.33 达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.50 达标
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33 达标
	CO	第 95 百分位数日 平均质量浓度	900	4000	22.5 达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	129	160	80.63% 达标
(2) 特征污染物					
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。根据建设项目所在环境功能区及适用的国家、地方环境质量标准，以及地方环境质量管理要求评价大气环境质量现状达标情况。					
根据项目特点，本次评价引用《中韩（长春）国际合作示范区国土空间规划（2021-2035年）环境影响报告书》中与本项目有关的现有监测数据。					
①监测点位					

本次评价引用监测数据点位情况详见下表。

表 3-2 环境空气监测点名称及布设情况

编号	原环评中点位编号	监测点位名称	与本项目位置关系
1	A2	四家子村	东北侧下风向 3.5km
2	A3	兴顺村	西南侧上风向 2.0km

②监测项目

本次评价引用 TSP、NO_x 共 2 项污染物的监测数据。

③监测单位、监测时间及频率

吉林省同正检测技术有限公司于 2025 年 8 月 13 日~30 日连续 7 天采样进行检测。TSP 每天监测 1 个日均值；NO_x 每天监测 1 个日均值及 4 个小时均值。

④评价标准

本次评价 TSP、NO_x 采用 GB3095-2026《环境空气质量标准》中过渡阶段二级标准浓度限值。

⑤评价方法

采用单项标准指数法，数学表达式如下：

$$I_i = C_i / C_o$$

式中：I_i —第 i 种污染物环境质量指数；

C_i —第 i 种污染物的平均浓度，mg/m³；

C_o —第 i 种污染物环境质量标准，mg/m³。

浓度超标率即为浓度超标个数在总样品中所占的百分比。

⑥监测结果及评价

表 3-3 环境空气现状监测统计结果

监测点	监测因子	监测时段	监测值 浓度范围 (μg/m ³)	最大占标率 (%)	超标率 (%)	最大超标倍数
1# 四家子村	TSP	日均值	91-118	39.3	0	—
	NO _x	日均值	7-15	15.0	0	—
		小时均值	10-11	4.4	0	—
2# 兴顺村	TSP	日均值	105-115	38.3	0	—
	NO _x	日均值	7-15	15.0	0	—
		小时均值	10-11	4.4	0	—

由上表分析可知，项目评价区域内污染物 TSP、NO_x 不同监测时段内监测浓度最大占标率均<100%，未出现超标，区域环境空气质量较好。

2、地表水环境质量现状调查与评价

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）》，“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

本项目无外排生产工艺废水，生活污水经中韩（长春）国际合作示范区污水管网排入长德新区污水处理厂，处理达标后排入干雾海河，最终汇入雾开河。本次地表水环境质量评价采用吉林省生态环境厅发布的《吉林省地表水国控断面水质月报》（2025 年 1 月-2025 年 12 月）雾开河“十三家子大桥”水质数据。所在区域地表水水质现状见下表。

表 3-4 2025 年雾开河国控断面水质状况评价结果统计表

河流名称	月份	断面名称	水质类别			环比	同比	控制目标	达标情况
			本月	上月	去年同期				
雾开河	2025.1	十三家子大桥	V	V	IV	→	↓	V	√
	2025.2	十三家子大桥	II	V	IV	↑↑	↑↑	V	√
	2025.3	十三家子大桥	II	II	IV	→	↑↑	V	√
	2025.4	十三家子大桥	V	II	III	↓↓	↓↓	V	√
	2025.5	十三家子大桥	IV	V	IV	↑	→	V	√
	2025.6	十三家子大桥	IV	IV	IV	→	→	V	√
	2025.7	十三家子大桥	IV	IV	III	→	↓	V	√
	2025.8	十三家子大桥	III	IV	III	↑	→	V	√
	2025.9	十三家子大桥	V	III	IV	↓↓	↓	V	√
	2025.10	十三家子大桥	IV	V	IV	↑	→	V	√
	2025.11	十三家子大桥	III	IV	IV	↑	↑	V	√
	2025.12	十三家子大桥	V	III	V	↓↓	→	V	√

由上表可知，2025 年 1 月-2025 年 12 月长春市雾开河国控断面（十三家子大

	桥断面)水质状况评价结果中 12 个月水质均满足控制目标Ⅴ类水质要求,满足《吉林省地表水功能区》(DB22/388-2004)中雾开河水质控制目标为要求Ⅴ类水质要求,区域地表水环境质量有所提高,但仍需进一步改善。 3、声环境质量现状及调查 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标,故本项目无需开展声环境质量监测。 4、生态环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,本项目租赁中韩(长春)国际合作示范区范围内已建成的厂房进行建设,不新增占地,且用地范围内无生态环境保护目标,因此本次评价不进行生态现状调查。 5、土壤和地下水环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,地下水和土壤环境质量现状评价调查的有关要求。“原则上不开展环境质量现状调查。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。” 本项目租赁已建成的厂房进行生产,车间地面已硬化完成,项目产生的废水、废气、固体废物经妥善处置,不存在地下水、土壤污染途径,因此原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
--	--

环 境 保 护 目 标	本项目租赁中韩（长春）国际合作示范区产业创新基地现有13#C栋厂房一层建设。厂房东侧为13#A栋厂房；南侧隔路为12#厂房，西侧隔路为17#厂房，北侧隔绿化带为13#D栋厂房。距离本项目最近的环境敏感点为东南侧约920m处的太平桥居民。根据本项目行业污染特点、实际可能的影响范围和周围实际情况，确定本项目的主要环境保护目标如下： 1、大气环境：本项目厂界外 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环境保护目标。 2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境：本项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
	表 3-5 本项目主要环境保护目标一览表					
	项目	污染源	控制污染目标			
		环境因素	环境敏感点	方位	距离(m)	规模
	环境保护目标	环境空气	厂界周围 500m 范围内无大气环境保护目标			环境保护目标
		声环境	厂界周围 50m 范围内无声环境保护目标			保护项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准
		地下水	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			保护厂区周围声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求
						满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类地下水标准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

本项目生产过程中无有毒有害工艺废气排放，其无组织排放的臭气浓度一次最大监测值需满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准要求。燃生物质锅炉烟气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤锅炉特别排放限值要求。

表 3-6 项目废气排放标准

污染物名称	排放限值 (mg/m³)	污染物排放 监控位置	执行标准来源
臭气浓度	20	厂界外一次最大 监测值	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中二级标准
颗粒物	30	排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 中表 3 燃煤锅 炉特别排放限值
SO ₂	200		
NO _x	200		

2、废水

本项目排放废水主要为生活污水，经开发区市政管网排入长德新区污水处理厂处理后排入干雾海河，最终汇入雾开河。本项目废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，详见下表。

表 3-7 污水综合排放标准（摘录） 单位：mg/L

标准级(类)别	单位	污染物标准限值			
三级	污染物	COD	BOD5	SS	氨氮
	排放浓度	500	300	400	45

注：氨氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级标准

3、噪声

本项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准，具体如下表所示。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值（摘录）单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

	4、固体废物 本项目不涉及到危险废物的产生，本项目产生的废原料包装物、净水器滤芯、锅炉炉灰渣及锅炉除尘器除尘灰、废布袋均属于一般工业固体废物，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。
总量控制指标	根据吉林省生态环境厅 2022 年 5 月 10 日出具的《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》相关内容，“执行其他行业排放管理的建设项目包括除重点行业外、仅含有按照《排污许可证申请与核发技术规范》确定的一般排放口或无排污口的建设项目”；“其他行业因排污量很少或基本不新增排污量，在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。各级环评审批部门应自行建立统计台账，纳入环境管理”。 本项目无生产废水外排；生活废水经开发区污水管网进入长德新区污水处理厂处理达标后外排，故不涉及废水总量控制指标。 本项目生产过程中无有毒有害工艺废气排放，3t/h 燃生物质锅炉的废气排放口为一般排放口，根据吉林省生态环境厅《关于进一步明确建设项目主要污染物排放总量审核有关事宜的复函》（2022 年 5 月 10 日）中要求：“执行其他行业排放管理的项目包括除重点行业外，仅含有按照《排污许可证申请与核发技术指南》确定的一般排放口或无排放口的建设项目。……在环评审批过程中予以豁免主要污染物总量审核。”因此本项目可豁免废气污染物总量审核。 综上所述，本项目无需申请总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁现有闲置厂房建设，在厂房内只需要简单的装修及设备安装，施工期短。污染主要有建筑材料扬尘引起的环境空气污染及施工机械的施工噪声污染、施工人员的生活污水对地表水环境的影响等。 1、废水 施工期施工人员生活污水经污水管网进入长德新区污水处理厂处理，处理达标后排入干雾海河，对地表水环境影响较小。 2、废气 施工废气主要为装修材料及设备运输过程扬尘，通过洒水降尘处理，由于项目施工规模小，工期短，经此处理后对周围大气环境影响较小。 3、噪声 项目施工期的噪声主要来源于装修建材的切割、刨、磨等过程，其源强在 70-95dB（A）之间，产生的噪声为间歇性噪声。同时本项目周边无声环境敏感点，建议项目施工期间遵守日间施工夜间休息的制度，则本项目施工噪声对周围声环境影响较小。 4、固废 项目施工期的固体废物主要为装修垃圾和施工人员的生活垃圾，装修过程中的装修垃圾要及时外运至建筑垃圾暂存点，生活垃圾由垃圾箱统一收集，施工垃圾及生活垃圾统一由环卫部门清运处理。项目施工期固体废物能够得到妥善处理，不会产生二次污染。
---	--

运营期环境影响和保护措施

1、废气

(1) 工艺废气

本项目生产过程中无有毒有害工艺废气排放,但微生物发酵过程中会产生微量的发酵异味,其主要成分为水蒸气、CO₂及微量的醇、有机酸等。本项目菌种扩培及发酵均在全密闭不锈钢罐体内进行,且为间歇性操作,投料、出料时间较短,基本无异味溢出。因此,在保持车间通风良好、加强管理的前提下,本项目厂界处无组织排放臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准要求(臭气浓度≤20 无量纲)要求,对周围环境影响较小。

(2) 锅炉烟气

根据企业提供的资料,开发区集中供热管线尚未敷设至厂区,本项目拟设一台 3t/h 生物质燃料锅炉作为冬季采暖热源,项目冬季采暖所需的热量约为 260GJ,锅炉热效率约 70%,项目生物质颗粒燃料年消耗量为 30t。

1) 烟气量

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991-2018),本项目无生物质燃料全元素分析,故烟气量采用《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)中推荐的经验公式估算法,相关经验公式见表 4-1。

表4-1 基准烟气量取值表

锅炉			基准烟气量	单位
燃生物质 锅炉	Q _{net, ar} ≥12.54MJ/kg	V _{daf} ≥15%	V _{gy} =0.393Q _{net, ar} +0.876	Nm ³ /kg
		V _{daf} <15%	V _{gy} =0.385Q _{net, ar} +0.615	Nm ³ /kg
	Q _{net, ar} <12.54MJ/kg		V _{gy} =0.385Q _{net, ar} +0.788	Nm ³ /kg

注: Q_{net, ar}为燃料收到基低位发热量 (MJ/kg), V_{daf}为燃料干燥无灰基挥发分 (%)。

本项目生物质燃料收到基低位发热量为 17.68MJ/kg, 干燥无灰基挥发分为 88.06%, 基准烟气量核算公式为:

V_{gy}=0.393Q_{net, ar}+0.876

其中: V_{gy}: 基准烟气量 (Nm³/kg 或 Nm³/m³) ;

Q_{net, ar} 固体燃料/液体燃料收到基低位发热量 (MJ/kg) 。

经计算, 基准烟气量为 7.82m³/kg, 本项目生物质用量为 30t/a, 故本项目锅炉产生的烟气量约为 2.35×10⁵m³/a。

2) 颗粒物源强核算

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018），燃生物质锅炉颗粒物排放量计算公式如下：

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times (1 - \frac{\eta_c}{100})}{1 - \frac{C_{fb}}{100}}$$

式中：E_A——核算时段内颗粒物排放量，t；

R——核算时段内燃料消耗量，t；

A_{ar}——收到基灰分的质量分数；

d_{fh}——锅炉烟气带出的飞灰份额；

η_c——综合除尘效率，%；

C_{fb}——飞灰中的可燃物含量，%。

本项目生物质锅炉年消耗生物质燃料R总量为 30t；根据成型生物质成分分析数据，A_{ar}取 0.565%。根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）附录 B，表B.2，项目生物质锅炉d_{fh}取 50%，项目采用旋风+布袋除尘器除尘，则η_c取 99%，飞灰中的可燃物含量C_{fb}取 10%。计算颗粒物产生量 0.094t/a，则颗粒物排放量为 0.0009t/a。

3) SO₂ 源强核算

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_x}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中：E_{SO₂}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料消耗量，t；

S_x——收到基硫的质量分数；

η_s——脱硫效率，0%；

K——燃料中硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，无量纲；

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%。

生物质锅炉年消耗生物质燃料R为 30t。收到基硫的质量分数为 0.028%。项目无脱硫设施，则 η_s 为 0。根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）附录B，B.1，生物质锅炉 q_4 取值为 10。根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）附录B，B.3，生物质锅炉K取值为 0.8。计算二氧化硫产生量 0.012t/a，排放量为 0.012t/a。

4) NO_x源强核算

本项目无锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值，无法进行物料衡算；也无符合条件的现有工程有效实测数据，无法进行类比。采用排污系数法，根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018），污染物源强按下式计算：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中： E_j -核算时段内第j种污染物排放量，t。

R-核算时段内燃料消耗量，30t/a。

β_j -产污系数，kg/t或kg/万 m^3 ，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和HJ953，本次参照HJ953中附录F中排污系数 1.02kg/t燃料。低氮燃烧氮氧化物去除效率为 30%，则采取低氮燃烧后污染物排污系数为 0.714kg/t，计算氮氧化物产生量为 0.031t/a及排放量为 0.021t/a。

根据上述计算，项目锅炉烟气中各污染物产、排情况如下：

表 4-2 锅炉烟气污染物核算结果

污染物	污染物排放产生			治理措施		污染物排放	
	烟气量 m^3/a	浓度 mg/m^3	产生量 t/a	工艺	效率 %	浓度 mg/m^3	排放量 t/a
颗粒物	$\frac{2.35 \times 10^5}{0^5}$	400	0.094	旋风+袋式除尘	99	3.8	0.0009
二氧化硫		51.1	0.012	-	-	51.1	0.012
氮氧化物		131.9	0.031	低氮燃烧	30	89.4	0.021

由上表可知，项目燃生物质锅炉烟气采用低氮燃烧+旋风+布袋除尘器处理后经 30m 高排气筒外排，各污染物外排浓度分别为颗粒物为：3.8mg/ m^3 、二氧化硫：51.1mg/ m^3 、氮氧化物：89.4mg/ m^3 ，均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)中表3特别排放限值要求(颗粒物: 30mg/m³、二氧化硫: 200mg/m³、氮氧化物: 200mg/m³)。

(3) 污染源排放口情况

排放口基本情况详见下表。

表 4-3 项目废气有组织排放口信息

编号	名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标 /°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	排放标准	
			X (E)	Y (N)				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)
DA001	颗粒物	一般排放口	125.474227	44.094391	30	0.3	80	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	30
	SO ₂								200
	NO _x								200

(4) 监测要求

本项目废气监测要求详见下表。

表 4-4 废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
锅炉排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃煤锅炉特别排放限值

2、废水

(1) 废水源强估算

根据企业生产情况,项目生产过程不排水;项目锅炉排水量约为 0.05t/d(10t/a),用于场内洒水降尘及厂区绿化等,不外排。本项目外排废水主要为生活污水,生活污水产生量约为 240t/a。本项目废水及主要污染物产生、排放情况见下表。

表 4-5 本项目废水产生情况

废水来源	产生量(t/a)	产生浓度(mg/l)				产生量(t/a)			
		COD	BOD ₅	SS	氨氮	COD	BOD ₅	SS	氨氮

生活污水	240	300	150	180	30	0.0720	0.0360	0.0432	0.0072
------	-----	-----	-----	-----	----	--------	--------	--------	--------

表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表								
废水类别	污染物	排放去向	污染治理措施			排放口编号	排放设置是否符合要求	排放口类型
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施效率			
生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	长德新区污水处理厂	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业排放口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 车间活车间处理设施排放口

表 4-7 废水排放口基本情况表							
排放口编号	排放口名称	废水排放量（万 t/a）	污染物种类	排放去向	排放规律	排放标准	
						名称	浓度限值（mg/L）
DW001	生活污水	0.024	COD	长德新区污水处理厂	间接排放、排放期间流量不稳定	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	500
			BOD ₅				300
			SS				400
			氨氮				45

（2）长德新区污水处理厂可依托性分析

长德污水处理厂处理能力2.5万m³/d，其处理后出水执行北京《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中的“表1-B排放限值”（氨氮执行长府办发〔2021〕14号、长环领办〔2021〕5号中超低排放标准）后排入干雾海河。

长德污水处理厂构筑物包括高效沉淀池、臭氧制备间、臭氧接触池、提升泵池及回收水池、曝气生物滤池、设备间及变配电间、反冲洗水泵池、接触消毒池及回用水泵池等，将高效沉淀池与现有工艺流程二沉池合理衔接，继续深度处理污水，使出水水质得到提升。长德污水处理厂已通过竣工环境保护验收，运行稳定。

长德新区污水处理厂进水要求：有行业标准的需满足行业标准，无行业标准的需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准。

本项目无生产废水排放，仅有少量生活污水排放，污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准，项目日最大排水量0.8t/d（240t/a），

长德污水处理厂现状处理量1.73万m³/d，余量0.77万m³/d，有能力及规模处理本项目污水，本项目位于长春市中韩（长春）国际合作示范区产业创新基地13#C栋厂房，属于污水厂收水范围，项目所在区域已铺设污水管网，废水经污水处理厂处理后达到北京《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）中的“表1-B排放限值”，排入干雾海河。因此污水依托可行。

（3）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），单独排入城镇污水处理设施的生活污水不需监测，仅说明排放去向，本项目无生产废水外排，仅生活污水，因此仅说明生活污水排放去向，不进行自行监测。

3、噪声

本项目建成后噪声主要来自于搅拌罐、空压机、灌装机等生产设备及锅炉风机噪声。

（1）噪声源强及降噪措施

本项目在设备选型中选用国内技术先进的低噪声设备，并合理进行总平面布置，并对设备采取减振等措施，一般可降低噪声 10dB。具体情况见下表。

表 4-8 噪声源调查结果单位：dB（A）

设备名称	位置	数量	噪声源强 dB（A）		距离室内边界 距离 （m）		措施	室内 边界 噪声 dB（A）	运行 时段	插入 建筑 物损 失 dB （A）	建筑 外噪 声声 压级 dB（A）	声源 类型
			核算方 法	噪声值 dB（A）								
搅拌罐	车间内	1	类比法	75	东	5	隔 声、 减振	61.02	昼	20	35.02	频发
					南	6		59.44	昼	20	33.44	频发
					西	25		47.04	昼	20	21.04	频发
					北	1		75.00	昼	20	49.00	频发
空压机	车间内	1		85	东	2		78.98	昼	20	52.98	频发
					南	20		58.98	昼	20	32.98	频发
					西	30		55.46	昼	20	29.46	频发
					北	2		78.98	昼	20	52.98	频发
灌装机	车间内	1		70	东	10		50.00	昼	20	24.00	频发
					南	10		50.00	昼	20	24.00	频发
					西	22		43.15	昼	20	17.15	频发
					北	1		70.00	昼	20	44.00	频发

锅炉风机	车间内	1	75	东	25	47.04	昼	20	21.04	频发
				南	2	68.98	昼	20	42.98	频发
				西	2	68.98	昼	20	42.98	频发
				北	18	49.89	昼	20	23.89	频发

(2) 噪声影响及达标分析

①预测模式

由建设项目自身声源在预测点产生的声级。噪声贡献值（ L_{eqg} ）计算公式为：

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

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；
 T ——预测计算的时间段，s；
 t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；
 L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

预测点处声级公式：

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；
 L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；
 D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；
 A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；
 A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；
 A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；
 A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；
 A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

预测设备噪声对外环境影响时，以室内声源对待，建筑物的隔声量按照北方一般建筑材料对待，故本次预测中，考虑建筑物隔声和距离衰减，声级衰减值取 20dB。

无指向性点声源几何发散衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②预测时段与预测点位

根据噪声源强，采取预测模式对项目车间四周噪声进行预测。因项目夜间生产设备不运行，因此仅对昼间噪声排放情况进行预测分析，预测结果详见下表。

表 4-9 厂界噪声贡献值预测结果 单位：dB(A)

序号	预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	生产车间外	53.06	43.86	43.21	54.82
2	标准值	65	65	65	65
3	达标情况	达标	达标	达标	达标

根据噪声预测结果分析，项目厂界噪声贡献最大值为 54.82dB(A)，因此厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，且项目周围 50 米范围内无环境敏感目标，不会对周围环境产生超标影响。

（3）噪声污染防治措施

①选用低噪声设备，从源头控制噪声的产生；

②在设备基座安装减振垫，采用基础减振等措施；

③在设计中要做到合理布局，充分利用建筑物的隔声作用，通过合理布局减轻动力设施对外环境的影响；

④做好设备的维护，保证其正常运行，避免突发性强噪声的产生，对敏感点的影响较小。

采取上述处理措施后，厂界四周噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，产生的噪声对周围声环境质量影响较小。

（4）噪声自行监测

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关监测要求委托有资质的监测机构，每季度一次在厂界四周进行噪声监测。

4、固体废物

本项目主要固体废弃物为废原料包装物、净水器定期更换的废滤芯、锅炉炉灰渣及锅炉除尘器除尘灰、废布袋和职工日常生活产生的生活垃圾。废原料包装物主要为原料的包装袋，产生量约为0.5t/a，厂房内暂存后定期外售；净水器滤芯约2年更换一次，每次更换滤芯约2kg，由设备厂家更换，项目净水器废滤芯产生量约为0.001t/a；锅炉炉灰渣及锅炉除尘器除尘灰产生量约为3.09t/a，收集后用作农肥；布袋除尘器除尘布袋平均1年更换一次，每次更换约0.01t，由设备厂家进行维护更换，厂家负责回收处置；生活垃圾按职工人均1kg/人·d，项目定员为20人，年工作300d，则生活垃圾产生量为6t/a。项目一般固体废物产生情况详见下表。

表 4-10 项目固体废物产生情况一览表

产污环节	固废名称	性质	固废代码	产生量（t/a）	排放去向
生产	废原料包装物	一般工业固废	900-003-S17	0.5	厂房内暂存，定期外售
	废滤芯	一般工业固废	900-009-S59	0.001	设备厂家负责更换回收
	锅炉炉灰渣及锅炉除尘器除尘灰	一般工业固废	900-099-S03	3.09	收集后用作农肥利用
	废布袋	一般工业固废	900-099-S59	0.01	设备厂家负责更换回收
生活	生活垃圾	一般固废	900-099-S64	6	集中收集，环卫清运

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目租赁已建成的厂房进行生产，车间地面已硬化完成，项目产生的废水、废气、固体废物经妥善处置，不存在地下水、土壤污染途径，因此只要企业加强管理，采取各项有效的措施，项目运行不会对地下水和土壤造成污染。

6、生态环境

本项目租赁中韩（长春）国际合作示范区范围内已建成的厂房进行建设，不新增占地，且用地范围内无生态环境保护目标，不会对区域生态环境产生不利影响。

7、环境风险

项目无危险物质，所以 $Q=0<1$ ，环境风险潜势为 I，故可做简单分析。对于本项目而言，能给环境带来灾难性的影响几乎没有。

本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，在设计中严格执行有关规范中的安全

卫生条款，对影响安全的因素，采取了措施予以消防，厂区已做好了安全防火措施和消防措施，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止蔓延。

综上所述，本项目的环境风险在确保环境风险防范措施落实的基础上，在所选厂址范围是可接受的。

8、环保投资

本项目总投资1000万元，其中环保投资15万元。

表 4-11 环保投资一览表

实施时段	项目	治理措施	环保投资 (万元)	责任主体
施工期	废水	经市政污水管线排入长德新区污水处理厂处理	0.1	建设单位
	废气	洒水抑尘等	0.1	
	固废	生活垃圾、建筑垃圾清运	0.2	
	噪声	低噪声设备等	0.1	
运营期	废水	经市政污水管线排入长德新区污水处理厂处理	0.3	建设单位
	废气	本项目菌种扩培及发酵均在全密闭不锈钢罐体内进行，且为间歇性操作，投料、出料时间较短，基本无异味溢出。	0.2	
		低氮燃烧+旋风+布袋除尘+30m高排气筒	6.0	
	固废	生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理；废原料包装物收集暂存后外售，净水器废滤芯定期由厂家更换处理，锅炉炉灰渣及锅炉除尘器除尘灰收集后用作农肥，废布袋由设备厂家负责回收处置	1.0	
	噪声	低噪声设备、基础减振、厂房隔声措施	4.0	
	环境管理	环境管理长效机制	1.0	
	环境监测	废气监测等	2.0	
合计			15.0	

9、环保竣工验收内容

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定

等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部办公厅2018年5月16日印发）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。

本项目环保“三同时”验收主要内容见下表。

表 4-12 本项目环保竣工验收一览表

类别	污染物名称	治理措施	治理效果
废气防治	发酵异味	本项目菌种扩培及发酵均在全密闭不锈钢罐体内进行，且为间歇性操作，投料、出料时间较短，基本无异味溢出。	臭气浓度无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准要求
	锅炉烟气	低氮燃烧+旋风+布袋除尘设施+30m高排气筒	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中特别排放限值
废水防治	生活污水	生产工艺用水全部进入产品不外排，生活污水经市政管网排入长德新区污水处理厂处理	满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级排放标准
固废防治	生活垃圾	垃圾箱收集，环卫部门统一清运处理	不产生二次污染
	废原料包装物	收集暂存后外售	
	净水器废滤芯	定期由厂家更换处理	
	锅炉炉灰渣及锅炉除尘器除尘灰	收集后用作农肥	
	废布袋	定期由厂家更换处理	
噪声防治	产噪设备	减振、选用低噪设备、厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

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	厂界	臭气浓度	本项目菌种扩培及发酵均在全密闭不锈钢罐体内进行，且为间歇性操作，投料、出料时间较短，基本无异味溢出。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准
	锅炉燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧+旋风+布袋除尘设施+30m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中特别排放限值
水环境	污水总排口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	排入市政管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	生产设备等	等效 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座、通过距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1) 生活垃圾：集中收集后由环卫部门统一清运处理 2) 废原料包装物：收集暂存后外售 3) 净水器废滤芯：定期由厂家更换处理 4) 锅炉炉灰渣及锅炉除尘器除尘灰：收集后用作农肥 5) 除尘器废布袋：定期由厂家更换处理			
土壤及地下水污染防治措施	依托现有厂房地面硬化，可有效防治土壤及地下水污染；加强管理，采取各项有效的措施防治，防止因跑冒滴漏等造成土壤、地下水污染。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	1) 加强管理、提高防范意识； 2) 做好各设施的维护和定期检测； 3) 同时配备足量的灭火器及消防设施。			

其他环境 管理要求	1、排污口规范化管理 根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》、原环境保护部《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关要求。 2、排污许可管理 根据《关于强化建设项目环评事中事后监管的实施意见》（环评〔2018〕11号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等要求，”在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证”，本项目为简化管理，因此，本项目应在环保手续完成及排放污染物之前进行排污许可证的申报工作。 3、验收管理 根据《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函〔2017〕1235号）和《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起实施），建设单位应自主验收，根据报告提出的措施内容尽快完善厂区内各项环保设施的建设，就环保治理设施落实情况如实编制竣工环境保护验收报告，并组织成立验收工作组。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。 验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。验收工作组现场检查可以参照我部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）执行。 建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。 4、环境管理
--------------	---

	环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。 为全面贯彻和落实国家及地方环保法律、法规，加强企业内部污染物排放监督控制，企业内部必须建立行之有效的环境管理机构。 <u>(1) 环境管理职责</u> ①贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助领导确定本项目环境保护方针、目标。 ②制订环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查各部门执行情况；组织制定企业环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。 ③负责厂区环境监测管理工作，制定环境监测计划，并组织实施；掌握企业“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台账，按规定向地方环保部门汇报排污情况以及企业年度排污申报登记，并为解决企业环境问题和综合治理决策提供依据。 ④监督检查环境保护设施和设备的运行情况，并建立运行档案。 ⑤制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标和“三废”综合利用指标等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。 ⑥制定预防突发性污染事件防范措施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及时组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并应认真总结经验教训，及时上报有关结果。 <u>(2) 环境管理要求</u> ①查清污染源状况、建立污染源档案，协调各部门的管理工作和定期环境监测工作。 ②编制企业环境保护计划，对环境保护设施运转指标进行考核，做好环境统计。 ③建立和健全各种环境管理制度，并经常检查监督。 ④建立企业环境管理体系，落实环保资金、例行监测制度，做好环境信息统计；根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关规定，落实自主验收；根据《排污许可管理办法》，在取得环评批复后，尽快落实排污许可制度。 <u>5、排污口</u>
--	---

	(1)排放口技术要求 排污口设置必须合理规定，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监（1996）470号）文件要求，进行规范化管理。 在废气净化装置排气筒设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。 (2)排污口立标管理 项目应按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定，对排放口设置标识。主要排放口标志以及形状及颜色说明如下： 主要排放口标志  标志的形状及颜色说明 <table><tr><th>分类</th><th>形状</th><th>背景颜色</th><th>图形颜色</th></tr><tr><td>警告标志</td><td>三角形边框</td><td>黄色</td><td>黑色</td></tr><tr><td>提示标志</td><td>正方形边框</td><td>绿色</td><td>白色</td></tr></table> 注：①根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7）第五十二条，危险废物暂存间需设置“危险废物暂存场所”指标牌；②危险废物暂存场所内需张贴相关安全技术规范、管理制度；③盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，具体标签要求详见《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001）中附录A。	分类	形状	背景颜色	图形颜色	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	提示标志	正方形边框	绿色	白色
分类	形状	背景颜色	图形颜色										
警告标志	三角形边框	黄色	黑色										
提示标志	正方形边框	绿色	白色										
	(3)排污口建档管理 要求使用原国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。 根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。												

六、结论

吉林嘉穗农业科技有限公司建设项目符合国家产业政策要求，满足生态环境分区管控及中韩（长春）国际合作示范区总体规划及规划环评要求，项目选址合理，在落实本次评价提出的各项污染防治措施的前提下，项目排放的各类污染物能够达标排放，产生的固体废物不会产生二次污染，对周围环境影响可接受。

从环境保护的角度讲，该项目建设环境可行。

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④	以新带老削量 （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
废水	COD	/	/	/	0.072t/a	/	0.072t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.036t/a	/	0.036t/a	/
	悬浮物	/	/	/	0.043t/a	/	0.043t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	/
一般工业固体废 物	废原料包装物	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	净水器废滤芯	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
	锅炉炉灰渣及 锅炉除尘器除 尘灰	/	/	/	3.09t/a	/	3.09t/a	/
	废布袋	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	6t/a	/	6t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①