

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：冬虫夏草智能化工厂栽培基地建设项目

建设单位（盖章）：辽宁弘途生物科技有限公司

编制日期：2026 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：冬虫夏草智能化工厂栽培基地建设项目

建设单位（盖章）：辽宁弘远生物科技有限公司

编制日期：2026年5月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1779871224000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	48spvp		
建设项目名称	冬虫夏草智能化工厂栽培基地建设项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	辽宁弘途生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91210506MAK4PMER3E		
法定代表人（签章）	彭弘名		
主要负责人（签字）	刘天峰		
直接负责的主管人员（签字）	刘天峰		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	沈阳绿如蓝环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91210105MA0YRJPG7F		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
马誉嘉	20230503521000000014	BH009611	马誉嘉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
马誉嘉	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH009611	马誉嘉

一、建设项目基本情况

建设项目名称	冬虫夏草智能化工厂栽培基地建设项目		
项目代码	2603-210599-04-01-382017		
建设单位联系人	刘天峰	联系方式	13354237636
建设地点	辽宁省本溪市高新技术开发区日月岛街道		
地理坐标	(E121度 39分 38.801秒, N41度 30分 16.372秒)		
国民经济行业类别	A0171 中草药种植	建设项目行业类别	一、农业 01、林业 02 农产品基地项目（含药材基地） 四十五、研究和试验发展 98.专业实验室、研发（试验）基地
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）	本溪高新区经济运行局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	本高经立备[2026]12 号
总投资（万元）	25000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.12	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	30433
专项评价设置情况	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）》表1 专项评价设置原则表，本项目无需开展专项评价，设置原则详见表1-1。		
	表1-1专项评价设置原则表		
	专项评价 的类别	设置原则	本项目
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，故不设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水排入本溪高新区污水处理厂
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量均未超过其临界量，不需设置环境风险专项评价

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、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。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。		
规划情况	规划名称：《沈本新城总体规划（2013-2030）》； 审批机关：本溪市人民政府； 审批文件名称及文号：《关于同意<沈本新城总体规划>（2013-2030年）的批复》（本政〔2011〕279号）；		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《沈本新城总体规划（2013-2030）环境影响报告书》； 召集审查机关：本溪市环境保护局； 审查文件名称及文号：《关于沈本新城总体规划（2013-2030）环境影响报告书的审查意见》（本环规审字〔2014〕2号）；		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与沈本新城总体规划（2013-2030）符合性分析 1、规划范围 沈本新城位于辽宁省本溪市，东接抚顺市和本溪满族自治县、西接辽阳市、南靠本溪老城区、北临沈阳市，区域规划面积 176.97km²，行政辖区覆盖日月岛、石桥子和张其寨三个街道办事处，其中城市建设用地规模为 68.37km²。 本项目位于本溪市高新技术开发区日月岛街道内，位于规划范围内。 2、总体定位 ①以现代中药、功能食品保健品、医疗器械、高端仿制药及化药、生物制药及疫苗、医药相关配套产业、现代物流、新兴产业为主导，打造成引领区域转型发展的国家级医药产业园区、东北地区知名的健康、休闲旅游先导示范区。 ②园区发展与城市内部的智力资源（科研机构、大学等）建立有效的互动机制，为其提供新型科技产品的生产基地，打造国家医药产业园区；区域健康、休闲旅游服务基地；本溪市重要的教育、科研、政务中心，实现产-学-研的联合发展。 ③强调功能的完备性，功能活动的多元化，打造充满活力的城市片区；利用现		

	有自然资源营造良好的生活环境，建设田园形态的、生态友好度较高的城市片区。 冬虫夏草是一种补益肺肾的中药材，本项目为冬虫夏草人工栽培项目，符合规划总体定位要求。 3、与《关于沈本新城总体规划（2013-2030）环境影响报告书的审查意见》（本环规审字（2014）2号）符合性分析 表 1-2 本项目与规划环评审查意见符合性分析情况 <table><tr><th>序号</th><th>审查意见中要求</th><th>本项目情况</th><th>结论</th></tr><tr><td>1</td><td>1、严格控制引进项目环保准入条件，主导产业医疗器械工艺中可能涉及到化学电镀、高端仿制药及化药中部分产品属于“高污染、高风险、高能耗”项目，应予严格控制，严禁入驻，进一步核定工业用地类别。</td><td>本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类 “一、农林牧渔业 16. 中药材种植与养殖：中药材生态种植、野生抚育和仿野生栽培，珍稀濒危动植物药材培育与养殖，天然橡胶及杜仲种植生产，林下种养殖技术开发及应用” 中的 “中药材生态种植、野生抚育和仿野生栽培”，符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策，不属于高污染、高风险、高能耗”项目。根据土地购买合同可知，本项目用地性质为三类工业用地，符合用地要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>2、沈本新城北接沈阳市、东北邻抚顺市，西侧为辽阳市，东侧和南侧为本溪市，要严格控制跨界污染和扰民现象产生。</td><td>本项目将采用严格的环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声以及固体废物均可做到达标排放或有效处置。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>3、沈本新城规划建设的工业区基本是沿着河流建设的，河流两岸生态易遭破坏，河体水质易受污染，建议沿河两岸应严格要求设置绿化隔离带。</td><td>不涉及</td><td>不涉及</td></tr></table>	序号	审查意见中要求	本项目情况	结论	1	1、严格控制引进项目环保准入条件，主导产业医疗器械工艺中可能涉及到化学电镀、高端仿制药及化药中部分产品属于“高污染、高风险、高能耗”项目，应予严格控制，严禁入驻，进一步核定工业用地类别。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类 “一、农林牧渔业 16. 中药材种植与养殖：中药材生态种植、野生抚育和仿野生栽培，珍稀濒危动植物药材培育与养殖，天然橡胶及杜仲种植生产，林下种养殖技术开发及应用” 中的 “中药材生态种植、野生抚育和仿野生栽培”，符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策，不属于高污染、高风险、高能耗”项目。根据土地购买合同可知，本项目用地性质为三类工业用地，符合用地要求。	符合	2	2、沈本新城北接沈阳市、东北邻抚顺市，西侧为辽阳市，东侧和南侧为本溪市，要严格控制跨界污染和扰民现象产生。	本项目将采用严格的环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声以及固体废物均可做到达标排放或有效处置。	符合	3	3、沈本新城规划建设的工业区基本是沿着河流建设的，河流两岸生态易遭破坏，河体水质易受污染，建议沿河两岸应严格要求设置绿化隔离带。	不涉及	不涉及
序号	审查意见中要求	本项目情况	结论														
1	1、严格控制引进项目环保准入条件，主导产业医疗器械工艺中可能涉及到化学电镀、高端仿制药及化药中部分产品属于“高污染、高风险、高能耗”项目，应予严格控制，严禁入驻，进一步核定工业用地类别。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类 “一、农林牧渔业 16. 中药材种植与养殖：中药材生态种植、野生抚育和仿野生栽培，珍稀濒危动植物药材培育与养殖，天然橡胶及杜仲种植生产，林下种养殖技术开发及应用” 中的 “中药材生态种植、野生抚育和仿野生栽培”，符合相关法律法规和政策规定，符合国家现行产业政策，不属于高污染、高风险、高能耗”项目。根据土地购买合同可知，本项目用地性质为三类工业用地，符合用地要求。	符合														
2	2、沈本新城北接沈阳市、东北邻抚顺市，西侧为辽阳市，东侧和南侧为本溪市，要严格控制跨界污染和扰民现象产生。	本项目将采用严格的环境保护及管理措施，产生的废气、废水、噪声以及固体废物均可做到达标排放或有效处置。	符合														
3	3、沈本新城规划建设的工业区基本是沿着河流建设的，河流两岸生态易遭破坏，河体水质易受污染，建议沿河两岸应严格要求设置绿化隔离带。	不涉及	不涉及														
其他符合性分析	一、项目与产业政策符合性分析 本项目为冬虫夏草人工栽培项目，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类 “一、农林牧渔业 16. 中药材种植与养殖：中药材生态种植、野生抚育和仿野生栽培，珍稀濒危动植物药材培育与养殖，天然橡胶及杜仲种植生产，林下种养殖技术开发及应用” 中的 “中药材生态种植、野生抚育和仿野生栽培”，因此本项目为鼓励类，符合国家产业政策的要求。 另外根据《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）可知本项目不属于禁止准入类，符合该文件要求。 综上所述，本项目符合国家产业政策。 二、选址合理性 本项目位于本溪市高新技术开发区日月岛街道，购买三类工业用地作为厂址，																

	符合用地性质要求。								
	本项目属于环境空气二类功能区、声环境三类功能区。本项目将采用严格的环境保护及管理措施，经预测产生的废气、废水、噪声、固体废物均可做到达标排放或有效处置，不会降低区域环境质量功能等级。								
	综上所述，本项目选址合理可行。								
	三、项目与《本溪市生态环境分区管控成果动态更新》符合性分析								
	项目位于本溪市高新技术开发区日月岛街道内，通过辽宁省“三线一单”生态环境分区管控公共查询平台进行查询，项目所在环境管控单元类别为重点管控单元（环境管控单元编码为：ZH21050320002），对照《本溪市工业园区生态环境准入清单》，该单元生态管控要求符合性分析见表 1-3。								
	表 1-3 本项目建设情况与《本溪市工业园区生态环境准入清单》符合性分析一览表								
	编码	管控单元名称	管控单元分类	管控要求	本项目	符合性			
	ZH21050320002	本溪高新区技术产业开发区	空间布局约束	1.积极推动园区产业结构向低碳新业态发展，依据国家产业政策严格管控“两高”类项目入区。	本项目不属于“两高”项目；根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号），该项目属于“鼓励类”项目，该项目符合国家现行的产业政策要求。	符合			
2.坚决遏制“两高”项目盲目发展，依法依规淘汰落后产能、化解过剩产能。									
3.满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。									
					重点管控单元	污染物排放管控	1.持续推进园区工业企业大气污染物全面达标排放要求，核发排污许可证的企业将严格依据排污许可证管理要求进行管理。	不涉及	不涉及
						2.深化医药、制药企业 VOCs 排放治理，采取源头削减、过程控制、末端治理的全过程防治措施，严控工业挥发性有机物排放。	不涉及	不涉及	
					环境风险防控	1.完善与更新重污染天气应急预案； 2.细化应急减排措施，落实到企业各工艺环节，鼓励实施“一厂一策”清单化管理。	本项目生产线在重污染天气期间实施停产	符合	
					资源	1.企业应当建立节约用水管理制度，使用先进节约用水			本项目蒸汽发生器用水循

			开发效率要求	技术、工艺和设备，采取循环用水、综合利用和废水处理回用等措施，降低用水消耗，提高重复利用率。	环使用。	
				2.企业主要产品综合能耗达到清洁生产一级/二级水平。		
综上所述，本项目符合“本溪市工业园区生态环境准入清单”该单元生态环境管控具体要求。						
四、项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析						
本项目与辽宁省“十四五”生态环境保护规划相符性分析见表 1-4。						
表 1-4 项目与辽宁省“十四五”生态环境保护规划相符性分析						
序号	规划内容				本项目	符合性
1	第五章深入打好蓝天保卫战，提升环境空气质量 第三节持续推进重点污染源治理 强化燃煤锅炉整治和散煤污染治理。按照国家统一部署，推进热电联产企业供暖覆盖范围内的燃煤锅炉和小热电关停整合，实施燃煤锅炉超低排放改造。全面推进清洁能源采暖。各市和沈抚示范区结合具体情况分别实施电能替代、天然气替代、集中供热替代、新能源替代及型煤替代、棚户区改造。加强供热热源和配套管网建设，加快天然气产供销体系和储气设施建设，基本实现新增“煤改气”工程具备气源保障能力。阜新市开展清洁取暖城市试点建设。加快全省散煤治理，以城中村、城市周边等低矮面源和重污染地区为重点，通过加快拆迁改造、清洁供暖等方式推进散煤整治。2024 年底前，完成大气重污染区域散煤治理任务。2025 年底前，城镇清洁取暖率达到 80%以上。				本项目冬季采暖采用电采暖。	符合
2	强化噪声污染整治。全面排查工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活等重点噪声排放源，依法严厉查处噪声排放超标扰民行为。鼓励创建安静小区，噪声敏感建筑物集中区域逐步配套建设隔声屏障，严格实施禁鸣、限行、限速等措施。实施城市建筑施工环保公告制度，对建筑施工进行实时监督。畅通噪声污染投诉渠道，探索建立多部门噪声污染投诉信息共享机制。				本项目拟采取选购低噪声设备，安装基础减振、风机安装消声器、隔声等降噪措施，减轻对区域声环境的影响。	符合
综合分析，本项目符合《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》文件要求。						
五、项目与《本溪市空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析						
本项目与《本溪市空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析见表 1-5。						
表 1-5 与《本溪市空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析						
文件要求			项目情况			符合情况
三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展			/			/
(五) 积极开展燃煤锅炉关停整合。县级及			该项目不涉及燃煤锅炉。			符合

	以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，城市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。													
	五、强化扬尘污染防治和精细化管理	/	/											
	（十一）加强工地和道路扬尘污染治理。持续强化房屋市政工程施工场地、工业企业堆场料场和城市道路、裸地扬尘污染治理。将扬尘污染防治费用纳入工程造价。持续推进装配式建筑发展，到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例完成上级考核要求。本溪市建成区道路机械化清扫率达到 80%左右，县城达到 70%左右。	本项目施工期严格按照《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）、《辽宁省大气污染防治条例》（2022.04.21 施行）及《辽宁省建筑施工现场文明施工管理规定》要求进行施工，施工期扬尘满足《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）表 1 中城镇建成区的浓度限值。	符合											
	综上分析，本项目符合《本溪市空气质量持续改善行动实施方案》文件要求。 六、本项目与“十四五”噪声污染防治行动计划相符性分析 本项目与“十四五”噪声污染防治行动计划相符性分析见表 1-6。 表 1-6 与“十四五”噪声污染防治行动计划相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>规划内容</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>（八）严格工业噪声管理 11. 树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头和引领示范作用，创建一批行业标杆。</td><td>本项目选用低噪声设备，安装基础减振、风机安装消声器、隔声等措施进行处理，加强日常设备管理，对工业噪声严格管理。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>（九）实施重点企业监管 13. 推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证或进行排污登记，并加强监管；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向社会公开。依据《环境监管重点单位名录管理办法》，推进设区的市级以上生态环境主管部门编制本行政区域噪声重点排污单位名录，并按要求发布和更新；噪声重点排污单位应依法开展噪声自动监测，并及时与生态环境主管部门的监控设备联网。</td><td>本单位不属于重点排污单位，将按照工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证。</td><td>符合</td></tr> </table> 七、项目与《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发〔2022〕8 号）的符合性分析 本项目与“辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案”相符性分析见表 1-7。			序号	规划内容	本项目	符合性	1	（八）严格工业噪声管理 11. 树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头和引领示范作用，创建一批行业标杆。	本项目选用低噪声设备，安装基础减振、风机安装消声器、隔声等措施进行处理，加强日常设备管理，对工业噪声严格管理。	符合	2	（九）实施重点企业监管 13. 推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证或进行排污登记，并加强监管；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向社会公开。依据《环境监管重点单位名录管理办法》，推进设区的市级以上生态环境主管部门编制本行政区域噪声重点排污单位名录，并按要求发布和更新；噪声重点排污单位应依法开展噪声自动监测，并及时与生态环境主管部门的监控设备联网。	本单位不属于重点排污单位，将按照工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证。
序号	规划内容	本项目	符合性											
1	（八）严格工业噪声管理 11. 树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头和引领示范作用，创建一批行业标杆。	本项目选用低噪声设备，安装基础减振、风机安装消声器、隔声等措施进行处理，加强日常设备管理，对工业噪声严格管理。	符合											
2	（九）实施重点企业监管 13. 推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证或进行排污登记，并加强监管；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向社会公开。依据《环境监管重点单位名录管理办法》，推进设区的市级以上生态环境主管部门编制本行政区域噪声重点排污单位名录，并按要求发布和更新；噪声重点排污单位应依法开展噪声自动监测，并及时与生态环境主管部门的监控设备联网。	本单位不属于重点排污单位，将按照工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证。	符合											

表 1-7 与辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案相符性分析			
序号	实施方案内容	本项目	符合性
1	（一）加快推动绿色低碳发展 5、加强生态环境分区管控。围绕构建“一圈一带两区”区域发展格局，衔接国土空间规划分区和用途管制要求，推进城市化地区高效集聚发展，促进农产品主产区规模化发展，推动重点生态功能区转型发展，形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，优化区域生产力布局。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	根据前文表 1-3 可知本项目符合本溪市生态环境准入清单相关要求。	符合
2	（二）深入打好蓝天保卫战 1.着力打好重污染天气消除攻坚战。实施大气减污降碳协同增效行动。推动重点行业落后产能退出，推进钢铁、焦化、有色金属行业技术升级。加快供热区域热网互联互通建设，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。推进工业炉窑清洁能源替代，以菱镁、陶瓷等行业为重点，开展涉气产业集群排查及分类治理。	本项目冬季采暖采用电采暖。	符合
3	（二）深入打好蓝天保卫战 4.加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，推进低尘机械化清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等城乡重要路段清扫保洁力度。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。	本项目选购低噪声设备，安装基础减振、风机安装消声器、隔声等措施进行处理。食堂所产生的油烟经油烟净化器处理后通过楼顶排气筒排放	符合
4	（三）深入打好碧水保卫战 实施工业园区污水整治行动。排查整治工业园区污水集中处理设施进水浓度异常、污水管网老旧破损、混接错接等问题。鼓励工业企业、园区污水处理设施升级改造。到 2025 年，省级及以上工业园区污水管网质量和污水收集处理效率显著提升。	本项目污水排入本溪高新区污水处理厂。	符合
本项目符合“辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案”中相关要求。			
八、项目与《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）的符合性分析			
本项目与“中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见”相符性分析见表 1-8。			
表 1-8 与中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见相符性分析			
序号	内容	本项目	符合性
1	（九）加强生态环境分区管控。	本项目符合本溪市生态环境准入	符合

		清单相关要求。	
2	(十一)着力打好重污染天气消除攻坚战。	本项目冬季采暖采用电采暖。	符合
3	(十四)加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。	本项目选购低噪声设备，安装基础减振、风机安装消声器、隔声等措施进行处理。	符合
4	(十五)持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。统筹好上下游、左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。	本项目污水排入本溪高新区污水处理厂。	符合
本项目符合“中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见”中相关要求。			
九、与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》的相符性分析			
本项目与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析见表 1-9。			
表 1-9 项目与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析			
内容		项目情况	符合性
二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级 (一)推动优化产业结构和布局		本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目；根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类项目	符合
三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展 (四)大力发展新能源和清洁能源		本项目冬季采暖采用电采暖。	符合
十、与生物实验室相关条例、技术规范的符合性分析			
本项目建设的生物安全实验室为标准一级生物实验室，应满足但不限于《病原微生物实验室生物安全管理条例》（国务院令第698号）、《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2008）等相关条例、技术规范的要求，项目建设情况与上述规定中环境保护相关内容的符合性分析见表1-10。			
表 1-10 生物实验室相关条例、技术规范的符合性分析			
序号	要求	本项目情况	符合性
一、《病原微生物实验室生物安全管理条例》			
1	生物安全防护级别与其拟从事的实验活动相适应。	本项目生物安全防护级别与其拟从事的实验活动相适应，满足要求。	符合
2	一级、二级实验室不得从事高致病性病原微生物实验活动。	本项目主要从事感染效力较低的病原微生物实验活动，不从事高致病性病原微生物实验活动，满足要求。	符合
3	实验室应该依照环境保护的有	项目废水通过市政管网排入本溪高	符合

		关法律、行政法规和国务院有关部门的规定，对废水、废气以及其他废弃物进行处置，并制定相应的环境保护措施，防止环境污染。	新区污水处理厂；噪声主要通过选用低噪声设备并进行建筑物封闭隔声等措施控制，采取以上污染防治措施后，各项污染物均能够实现达标排放。	
	二、《实验室生物安全通用要求》			
	1	实验室选址、设计和建造应符合国家和地方环境保护和建设主管部门等的规定和要求。	项目选址于本溪市高新技术开发区日月岛街道，项目用地性质为工业用地。选址满足《生物安全实验室建筑技术规范》和《沈本新城总体规划（2013-2030）》要求	符合
	2	应设应急照明设备	配备有应急照明设备	符合
	3	必要时，应配备适当的消毒灭菌设备	项目实验室内单独配置有电热灭菌锅	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 冬虫夏草是青藏高原地区特有的名贵中药材和高级滋补品，与人参、鹿茸并称“中药三大宝”。冬虫夏草生物活性成分具有多样性，使其在治疗疾病时呈现出多组分、多环节、多靶点的特点。现代药理研究表明，冬虫夏草具有调节免疫、抗肿瘤、抗炎、降血糖、抗氧化、抗纤维化等作用。近些年来，世界各国对于冬虫夏草的药用价值也有了很高的认识，因此随着需求量的增大，冬虫夏草出口也随之增加。 由公开资料整理可知，我国目前每年冬虫夏草的产量基本维持在 100~120 吨的水平，但随着过度采挖的持续，以及资源的不断枯竭，在不久的将来，野生冬虫夏草产量必将进一步降低。据市场初步统计，2022 年野生资源产量不足 100 吨。而冬虫夏草市场需求连年增长。冬虫夏草人工培植是冬虫夏草资源可持续利用的必经之路。 辽宁弘途生物科技有限公司拟投资 25000 万元在本溪市高新技术开发区日月岛街道建设《冬虫夏草智能化工厂栽培基地建设项目》，可年产 5 吨人工栽培冬虫夏草。 依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》划分，该项目属“一、农业 01、林业 02 农产品基地项目（含药材基地）”中“其他”，环境影响评价形式为登记表。但本项目建设内容中还含有研发中心且其产生废水，故依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》划分，属“四十五、研究和试验发展”中“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，环境影响评价形式为报告表。综上所述，项目属于涉及两个行业类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，应当编制环境影响报告表。 为此，辽宁弘途生物科技有限公司特委托沈阳绿如蓝环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担该项目环境影响评价工作，我公司接受委托后，即派相关技术人员到项目现场进行实地踏勘和资料收集，并按照有关技术规范，编制了该项目环境影响报告表。
------	--

二、项目组成

本项目位于本溪市高新技术开发区日月岛街道，占地面积 30433m²，建设 3 座厂房以及 2 座研发楼，可年产 5 吨人工栽培冬虫夏草。

本项目具体建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	建设内容	
主体工程	1#厂房	建筑面积：11513.18m ² ，2 层建筑，设有拌土室、菌种室、孵化室、前期养虫室、原料库等，主要用于制备基质、幼虫选育以及培养基制备（饲料）
	2#厂房	建筑面积：10896.80m ² ，2 层建筑，设有养虫室，主要用于养虫
	3#厂房	建筑面积：10896.80m ² ，2 层建筑，设有养虫室、出草室、冻干室、成品库，主要用于养虫，出草，包装
辅助工程	办公生活区	包括 1#研发楼、2#研发楼的 1~2 层、4~6 层，总建筑面积约为 7682m ² ，设有车库、食堂（2#研发楼 1 层）、办公室、会议室、宿舍，主要用于员工办公生活
	研发中心	位于 1#、2#研发楼 3 层，面积约为 1536.4m ² ，主要用于新品种、新菌株的选育
储运工程	原料库	位于 1#厂房内，面积：500 m ² ，存储椰糠、腐殖土、蕨麻、洋姜等
	成品库	位于 3#厂房内，面积：50m ² ，主要用于储存人工栽培冬虫夏草成品
公用工程	给水	市政供水，设置 1 套 3t/h 的纯水设备用于纯水制备
	排水	生活污水、车间清洁废水、纯水设备废水、经灭菌后的研发废水、经油水分离器处理后的食堂废水、经混凝沉淀处理后的原料清洗废水一起经化粪池处理后排入市政管网，最终进入本溪高新区污水处理厂
	供配电	项目用电由高新技术开发区电网提供，年耗电量为 928.46 万 kW·h
	供热采暖	本项目冬季采暖采用电采暖
环保工程	废气	备用柴油发电机尾气：采用 0#柴油清洁能源，发电机燃烧废气经自带的烟气净化设备消烟除尘后外排；
		食堂油烟：经油烟净化器处理后通过楼顶排气筒排放
	废水	生活污水、车间清洁废水、纯水设备废水、经灭菌后的研发废水、经油水分离器处理后的食堂废水、经混凝沉淀处理后的原料清洗废水一起经化粪池处理后排入市政管网，最终进入本溪高新区污水处理厂
	噪声	选购低噪声设备，安装基础减振、风机安装消声器、隔声等措施进行处理。

	固体废物	生活垃圾由环卫部门清运；蝙蝠蛾尸体、污泥、椰糠、腐殖土外售到花卉栽培基地；废包装材料外售至废品收购站；纯水设备废弃滤芯由厂家更换回收；废空压机油等危险废物用专用容器分类收集后存放在危险废物贮存点内，定期交由有资质单位处理
		危险废物贮存点：1#厂房内建筑面积 5m ² ； 一般固体废物暂存区：1#厂房内建筑面积 50m ²
	地下水和土壤	分区防渗

二、产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-2 产品方案一览表				
名称	产量	贮存位置	执行标准	包装形式
人工栽培冬虫夏草	5 吨/年	3#厂房成品库	《鲜冬虫夏草(繁育品)》 (T/MS001-2019)	500g/袋

三、主要原辅材料及能源

1、主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 原辅材料消耗情况一览表						
序号	名称	规格型号	年用量	包装方式	最大储存量	储存位置
1	虫草蝙蝠蛾蛹	100 个/盒	50 万个	盒装	5 万个	1#厂房
2	菌种	5mL/管	600 个	管装	600 个	液氮罐
3	椰糠	/	60 吨	散装压缩	10 吨	原料库
4	腐殖土	50kg/袋	300 吨	袋装	30 吨	原料库
5	蕨麻	25kg/袋	70 吨	袋装	10 吨	原料库
6	洋姜	50kg/袋	700 吨	袋装	20 吨	原料库
7	空压机油	10 升/桶	10 升	桶装	10 升	3#车间
8	蔗糖	25kg/袋	0.3 吨	袋装	0.3 吨	研发中心
9	琼脂粉	500g/盒 分析纯	25kg	盒装	25kg	研发中心、 1#厂房
10	蛋白胨	500g/盒 分析纯	25kg	盒装	25kg	研发中心、 1#厂房
11	牛肉膏	500g/盒 分析纯	25kg	盒装	25kg	研发中心、 1#厂房
12	磷酸二氢钾	500g/盒 分析纯	20kg	盒装	20kg	研发中心、 1#厂房

13	硫酸镁	500g/盒 分析纯	20kg	盒装	20kg	研发中心、 1#厂房
14	次氯酸钠消毒 液	500mL/瓶	150kg	瓶装	20kg	研发中心、 1#厂房
15	PAM	25kg/袋	300kg	袋装	50kg	1#厂房
16	PAC	25kg/袋	25kg	袋装	25kg	1#厂房

本项目使用的主要原辅料理化性质如表 2-4 所示。

表 2-4 项目主要原辅材料理化性质

序号	理化性质
1	蔗糖：是食糖的主要成分，是自然界广泛存在于植物中的二糖（双糖），分子式为 $C_{12}H_{22}O_{11}$ 。其味甜，能为人体供能，是呈白色无臭结晶或粉末状固体，极易溶于水、甲醇；微溶于乙醇；不溶于乙醚。
2	琼脂粉别名寒天/琼脂/洋菜/石花菜/琼胶/冻粉/洋粉/洋菜粉/马康奇氏培养基/Agar。分子式： $(C_{12}H_{18}O_9)_n$ ，类白色或浅黄色粉末。味淡或微有气味。具黏性。渐溶于热水中呈凝胶状，不溶于冷水或乙醇
3	蛋白胨，英文名称： peptone ，是有机化合物。蛋白胨是将肉、酪素或明胶用酸或蛋白酶水解后干燥而成的外观呈淡黄色的粉剂，具有肉香的特殊气息。蛋白质经酸、碱或蛋白酶分解后也可形成蛋白胨。在胃内蛋白质的初步消化产物之一就是蛋白胨。蛋白胨富含有机氮化合物，也含有一些维生素和糖类。它可以作为微生物培养基的主要原料，在抗生素、医药工业、发酵工业、生化制品及微生物学科科研等领域中的用量均很大，可以用来治疗消化道疾病；不同的生物体需要特定的氨基酸和多肽，因此存在着各种蛋白胨，一般来说，用于蛋白胨生产的蛋白包括动物蛋白（酪蛋白、肉类）、植物蛋白（豆类）、微生物蛋白（酵母）等三种。能为微生物提供 C 源、N 源、生长因子等营养物质。
4	牛肉膏当中含有肌酸、肌酸酐、多肽类、氨基酸类、核苷酸类、有机酸类、矿物质类及维生素类的水溶性物质。该产品广泛应用于生物制药发酵及各种培养基的制备。
5	磷酸二氢钾（化学式： KH_2PO_4 ，英文名称： Potassiumdihydrogen phosphate ），又称磷酸一钾，是一种重要的无机磷酸盐化合物。常温常压下为无色透明四方晶体或白色结晶性粉末，无臭，密度约 $2.338g/cm^3$ ，熔点 $252.6^\circ C$ 。该物质易溶于水，水溶液呈弱酸性（1%溶液 pH 约 4.2-4.7），在乙醇中几乎不溶，并具有轻微的潮解性。化学性质稳定，加热至约 $400^\circ C$ 时脱水生成玻璃状偏磷酸钾。
6	硫酸镁（英文名： Magnesium sulfate ，别名无水硫酸镁；其七水合物俗称泻盐、硫苦、苦盐、泻利盐）是一种无机化合物。化学式为 $MgSO_4$ ，分子量为 $120.3676 g/mol$ 。无水硫酸镁通常为白色晶体或白色粉末，属斜方晶系；而常见的七水合硫酸镁（ $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ ）则为无色或白色斜柱状晶体，属单斜晶系。无水物密度约为 $2.66 g/cm^3$ ，熔点约为 $1124^\circ C$ （在此温度下会分解）。该物质无味，具有咸苦味，有潮解性，易溶于水，微溶于乙醇和甘油，不溶于丙酮。
7	次氯酸钠消毒液，俗称 84 消毒液，是以次氯酸钠、氢氧化钠、无水偏硅酸、磷酸钠和表面活性剂等为主要原料的液体消毒液。其外观为淡黄色半透明的液体，有强烈的刺鼻气味，极易与水混合。不同厂家生产的次氯酸钠消毒液的有效氯标示量各不相同，一般情况下，其有效氯含量为 4~6.5%。次氯酸钠消毒液作为一种普遍使用的漂白剂、消毒剂以及除臭剂，主要用于纸浆、织物的漂白，上下水道内水的处理，医疗、餐饮、旅馆及家庭等的灭菌，外科手术消毒，

	也可用于养殖业等环境的消毒。
8	聚丙烯酰胺（英文名：Polyacrylamide，缩写 PAM），为线型水溶性高分子化合物，是水溶性聚合物中应用最广泛的品种之一。聚丙烯酰胺及其衍生物均统称为聚丙烯酰胺，纯聚丙烯酰胺的分子式为(CH ₂ CHCONH ₂) _n 。聚丙烯酰胺及其衍生物用途广泛，可用作有效的絮凝剂、增稠剂、增强剂及表面活性剂等，应用于水处理、造纸、石油、矿冶、地质、纺织和轻工业等方面。
9	聚合氯化铝（PAC），简称聚铝，是介于 AlCl ₃ 和 Al(OH) ₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为[Al ₂ (OH) _n Cl _{6-n}] _m ，其中 m 代表聚合程度，n 表示聚合氯化铝产品的中性程度，n=1~5 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除有毒物及重金属离子，性状稳定，常作为新兴净水材料、混凝剂，被广泛应用于饮用水、工业废水和城市污水的净化处理中。

2、能源消耗

本项目主要能源消耗情况见表 2-5。

序号	能源	年用量	备注
1	电	928.46 万 kW·h	高新技术开发区电业局
2	水	25795.539t	市政管网供应
3	柴油	800L	备用

四、主要设备

本项目主要设备情况详见表 2-6。

序号	设备名称	规格/型号	数量	放置区域
1	制冷单机	5 匹	300 台	1#、2#、3#厂房
2	新风净化机组	10000m ³ /h 净化新风	5 台	1#、2#、3#厂房
3	加湿器	32L/h	20 台	1#、2#、3#厂房
4	灭菌锅	30 立方米	2 台	1#厂房
5	电热蒸汽发生器	30L/台	1 台	1#厂房
6	变压器	800 千瓦时	3 台	1#厂房
7	蔬菜清洗机	2t/h	1 台	1#厂房
8	搅拌机	/	1 台	1#厂房
9	液氮罐	30L	2 台	1#厂房
10	备用柴油发电机	1000 千瓦时	1 台	1#厂房
11	真空冻干机	舱容积 1 立方米	3 台	3#车间

12	纯水机	3t/h	1 台	1#厂房
13	空压机	1m ³ /min	1 台	3#车间
14	塑料筐	685*385*400	6 万个	1#、2#、3#车间
15	塑料盒	150mL	1000 万个	1#、2#、3#车间
16	摇床	1000mL 24 位	50 台	研发中心、1#厂房
17	生物培养箱	250L	30 台	研发中心、1#厂房
18	电热灭菌锅	250L	5 台	研发中心、1#厂房
19	离心机	150mL*6	5 台	研发中心、1#厂房
20	超净台	双人单面	6 台	研发中心、1#厂房
21	层流罩	非标, 自制	6 台	研发中心、1#厂房
22	显微镜	1600 倍	5 台	研发中心、1#厂房

五、公用工程及动力消耗

（一）给水

1、生活用水

本项目劳动定员 400 人, 根据辽宁省《行业用水定额》(DB21/T1237-2020) 中表 178 U992 城镇居民生活用水定额, 员工生活用水定额取 95L/(人·d), 则用水量为 38m³/d, 则生活用水量为 11400m³/a, 用水来源为自来水。

2、食堂用水

项目设有食堂为员工提供就餐服务, 面积约 768.2m², 根据《辽宁省地方标准行业用水定额》(DB21/T1237—2020) H622 快餐服务(快餐店、职工及学生食堂)用水定额, 食堂用水定额通用值为 11m³/(m²·a), 则食堂用水量约 8450.2m³/a, 用水来源为自来水。

3、原料清洗用水

根据建设单位提供资料, 外购的原料(蕨麻、洋姜)因泥土较多需要使用自来水进行清洗, 原料清洗用水量约 4m³/t 原料, 本项目原料用量约 370t/a, 则清洗用水量约 1480m³/a, 用水来源为自来水。

4、车间清洁用水

为保持车间洁净, 需要对车间进行清洁, 根据《辽宁省行业用水定额》地坪冲洗水用水定额为 2L/(m²·d), 由于本项目只使用拖布以及抹布擦拭, 因此

	本次评价将清洁用水按 $0.5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 估算，车间总建筑面积为 33306.78m^2，平均每 3 天清洁一次，则清洁用水量约 $1665.339\text{m}^3/\text{a}$。 5、基质配制用水 项目在进行无菌土配制时水是必不可少的原料，根据建设单位提供资料，配料用水大约 $400\text{m}^3/\text{a}$，此部分用水全部进入土壤基质中，用水来源为纯水。 6、加湿器用水 菌种培育生长环境需要保持一定湿度，因此需要利用加湿器，加湿器用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$，$300\text{m}^3/\text{a}$，此部分用水全部蒸发损耗，用水来源为纯水。 7、蒸汽发生器 菌种培育生长环境需要保持一定温度，因此需要利用蒸汽发生器，蒸汽发生器水循环使用，需要定期补充水量，补水量约 $1.0\text{m}^3/\text{d}$，$300\text{m}^3/\text{a}$。此部分用水全部蒸发损耗，用水来源为纯水。 8、灭菌锅用水 灭菌锅中的水以无菌水蒸气的形式挥发到空气中，需要定期补充水量，补水量约 $3\text{m}^3/\text{d}$，$900\text{m}^3/\text{a}$。此部分用水全部蒸发损耗，用水来源为纯水。 9、研发用水 研发菌种培育过程中需要使用纯水配制培养基及清洗器皿等，用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)，用水来源为纯水。 10、纯水制备水 综上所述，本项目所需纯水 $1960\text{m}^3/\text{a}$，纯水制备率约为 70%，则共需自来水 $2800\text{m}^3/\text{a}$。 综上所述，本项目用水总量为 $25795.539\text{m}^3/\text{a}$。 (二) 排水 1、生活污水 产污系数按 85%计，则生活污水产生量约为 $9690\text{m}^3/\text{a}$。 2、食堂废水 产污系数按 85%计，则食堂废水产生量约为 $7182.67\text{m}^3/\text{a}$。 3、原料清洗废水 产污系数按 90%计，则原料清洗废水产生量约为 $1332\text{m}^3/\text{a}$。
--	--

4、车间清洗废水

产污系数按 85%计，则车间清洗废水产生量约为 1415.54m³/a。

5、纯水机制备废水

纯水制备率约为 70%，则纯水机废水产生量约为 840m³/a。

6、研发废水

产污系数按 90%计，则研发废水产生量约为 54m³/a。

综上所述，项目运营期总排水量为 20514.21m³/a。

本项目水平衡图如图 2-1 所示。

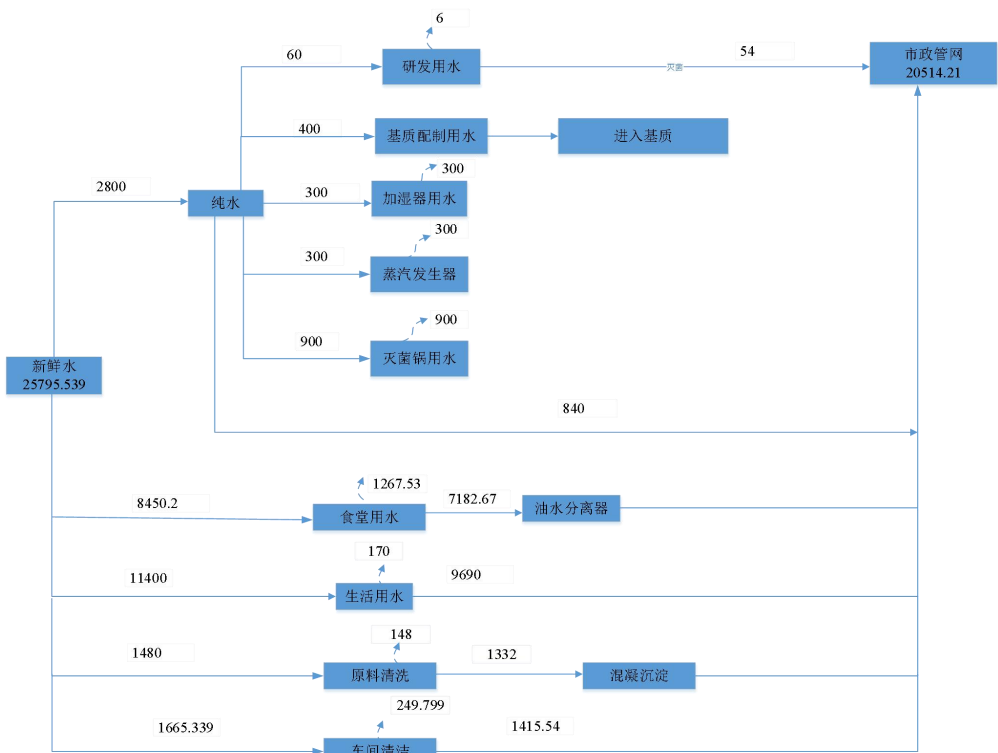


图 2-1 本项目水平衡图 单位：m³/a

（三）供配电

项目用电由高新技术开发区电网提供，年耗电量为 928.46 万 kW·h。

（四）供热采暖

本项目冬季采暖采用电采暖。

六、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 400 人，实行白班 8 小时工作制，年工作时间 300 天。

七、厂区平面布置

	本项目位于本溪市高新技术开发区日月岛街道内，项目北侧为烂尾建筑，东侧、西侧为荒地，南侧为荒地及北沙河。本项目占地面积约 30433m²，整体呈矩形，具体平面布置详见附图 2。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 本项目施工期主要工艺流程如下： <pre> graph LR A[施工前准备] --> B[主体工程] B --> C[外部罩面] C --> D[内部设施安装] D --> E[扫尾工程] A --> A1[噪声、扬尘] A --> A2[固废] B --> B1[噪声、扬尘] B --> B2[废水、固废] C --> C1[噪声、扬尘] C --> C2[废水、固废] D --> D1[噪声] D --> D2[固废] E --> E1[噪声、扬尘] E --> E2[建筑垃圾] </pre> 图 2-2 施工期工艺流程图 施工工序： ①工程设计阶段 通过第一阶段的工作成果，即可进行基础钻勘、总图设计进而进行施工图设计、结构设计。 ②施工前准备 主要内容为基础开挖和土石方回填。场地平整后，采用机械开挖，开挖施工完成后续进行场地回填、整平。回填前需排除掉基坑内积水，清除掉杂物、淤泥。基础开挖期间由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的噪声，同时产生扬尘。 ③主体工程和外部罩面建设阶段 主要包括模板工程、钢筋工程、混凝土工程和砌筑工程。 1) 模板工程：主要内容为梁、柱模板的安装，拆除、清理。 2) 钢筋工程：主要内容为钢筋材料运输，下料切割、弯曲。 3) 混凝土工程：主要内容为混凝土运输、搅拌、浇筑。本项目场地内不设置混凝土搅拌站，采用商品混凝土。

	4) 砌筑工程：主要为工程墙体的砌筑。 ④设备安装阶段 最后进行设备安装，将项目设备运入厂区后根据总平面图要求进行安装调试。 ⑤扫尾工程阶段 对整个建筑工地进行清理，清除杂物和固废，打扫卫生、准备投入使用。 二、运营期 1、生产 ①土壤基质灭菌搅拌： 外购土壤基质运输至厂区内，人工将外购的土壤基质放入搅拌机密闭加水搅拌，之后通过灭菌锅灭菌，灭菌锅采用电加热，灭菌温度在 60~70℃，灭菌 30min，灭菌后土壤基质自然冷却待用。 产污节点：废包装材料、设备噪声； ②原料清洗切碎 本项目外购原料（蕨麻、洋姜）作为育蛹及孵卵的食物原料，利用蔬菜清洗机对原料进行清洗切碎待用。 产污节点：废包装材料、原料清洗废水、混凝沉淀后产生的污泥、设备噪声； ③育蛹羽化 本项目购买虫草蝙蝠蛹进行羽化产卵，在塑料框中放入 10~15cm 的灭菌后的土壤基质，在基质中放入切碎后的原料，再放入蛹在羽化室内进行饲养，温度控制在 20℃左右。培育约 1 个月左右蛹羽化成蝙蝠蛾。蝙蝠蛾自然交配产卵，羽化至产卵约 1 个月左右完成，每只蝙蝠蛾产卵约 450 粒左右。 ④取卵 产卵后的蝙蝠蛾消耗掉所有的体脂，在一晚左右会死亡。人工用镊子将蝙蝠蛾尸体取出收集，再用刮片轻轻将虫卵刮下。 产污节点：蝙蝠蛾尸体； ⑤养虫 将蝙蝠蛾卵投入到塑料筐内，放于 13-15℃的养虫室内，叠起来码放，定期观察。
--	---

	幼虫孵化后三个月，将小虫分装到 150ml 的塑料单盒内饲养，同样覆盖混有食物的土壤基质。 ⑥制备菌种 先通过冻存管复苏菌种，接着将其接种至平板培养基进行培养，待平板上长出单菌落后，再挑选目标菌落接种至摇瓶中，最终得到可供实验或生产使用的种子液。 ⑦浸染僵化 将适度大小的幼虫挑出，针刺浸染菌种，再放回小盒内，置于僵化室，待僵化。2-4 个月后，将僵化的蝙蝠蛾幼虫挑出，放于-5℃的环境放置一个月，注意保湿。将低温存放后的僵虫埋入含水 60%左右的土壤基质塑料框内，给予适当湿度与温度刺激。 ⑧出草包装 待冬虫夏草草头长到 2-3 厘米时采收。将采收后的冬虫夏草转移到包装间，用刷子刷去表面残土与椰糠，用压缩空气洗净表面将洁净的虫草放于冻干机真空干燥。将干燥好的虫草按照日期装于包装袋内，低温冷冻保存，外售。 产污节点：土壤基质（椰糠、腐殖土）、废空压机油及其包装物； 工艺流程及产污节点如图 2-2 所示。
--	--

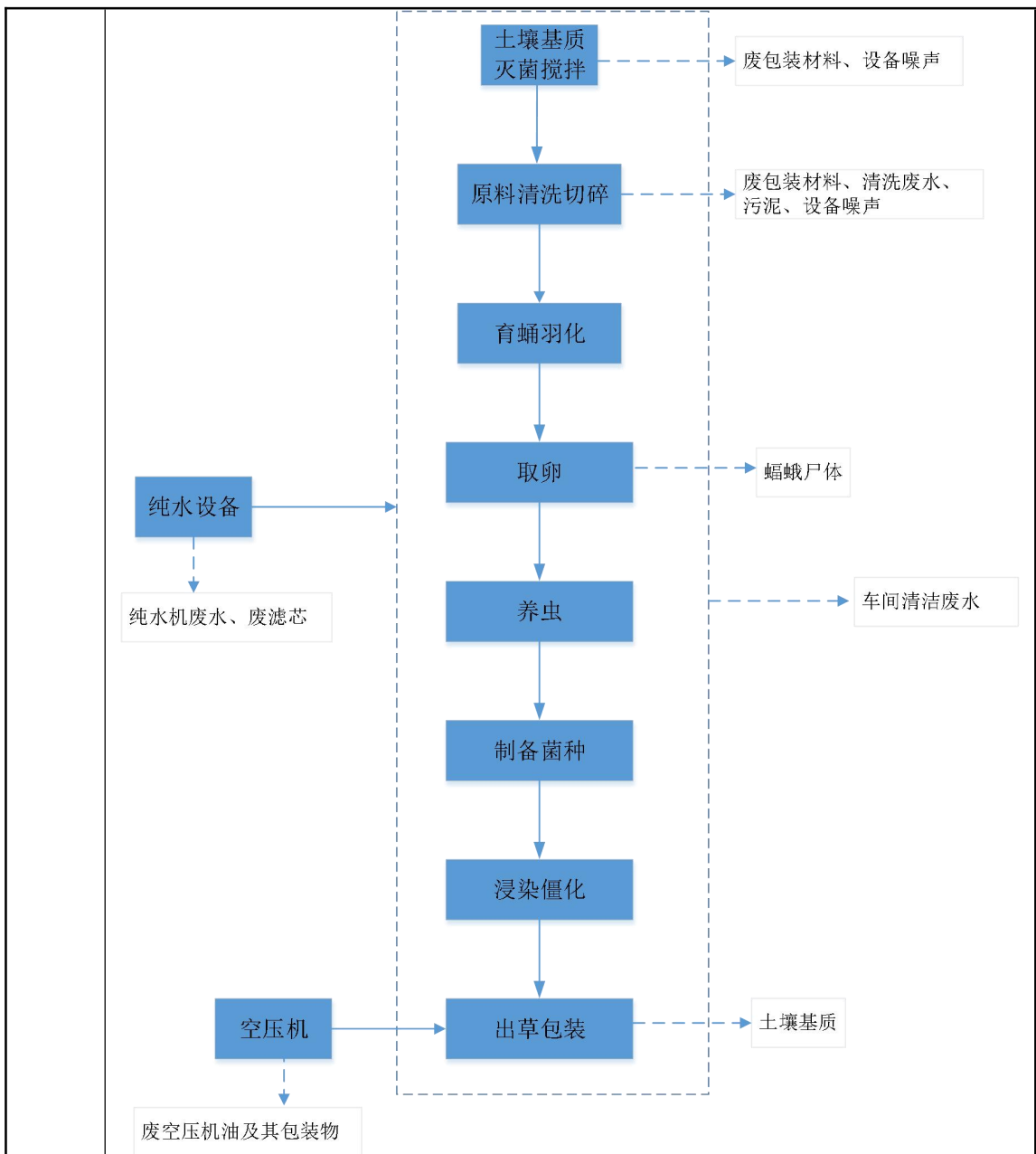


图 2-2 工艺流程及产污节点图

2、研发：

本项目研发中心主要进行新品种、新菌株的选育。

①冬虫夏草子实体分离

选取新鲜、完整、子座饱满的冬虫夏草子实体，在超净工作台内，将子实体用切割成 $0.5-1\text{cm}^3$ 的小块。使用接种针挑取小块组织，迅速接种到预先制备好的 PDA 斜面培养基（添加 0.5%蛋白胨、0.3%牛肉膏增强营养）上，每支斜

	面接种 1-2 块组织。接种完成后，将试管置于 20℃恒温培养箱中进行暗培养，3-5 天后观察菌丝生长情况，待菌丝长满斜面后，挑选菌丝洁白、长势旺盛的菌株作为母种进行保藏。 产污节点：设备噪声； ②制备固态培养基 每 1000mL 加入蔗糖 20g、蛋白胨 10g、牛肉膏 5g、磷酸二氢钾 2g、硫酸镁 0.5g、琼脂粉 20g，该配方能为冬虫夏草菌丝生长提供充足的碳源、氮源、无机盐及生长因子。将配制好的培养基分装到试管或三角瓶中，试管装量约为试管高度的 1/5，三角瓶装量根据容器大小确定，一般不超过容器体积的 1/2。分装后，塞上棉塞或盖上透气塞。 产污节点：废包装材料； ③灭菌接种 将分装好的培养基放入灭菌锅中，确保锅内水位达到要求，密封锅盖。灭菌结束后从母种斜面上挑取少量菌丝，迅速接入固态培养基斜面上。接种完成后，将试管置于 20℃恒温培养箱中培养，10-15 天菌丝可长满斜面。 ④制备液体培养基 每 1000mL 加入蔗糖 30g、蛋白胨 15g、牛肉膏 8g、磷酸二氢钾 3g、硫酸镁 1g，该配方更适合冬虫夏草菌丝在液体环境中快速生长。 将培养基分装到三角瓶中，装量为三角瓶体积的 1/3-1/2，盖上透气塞或用 8 层纱布封口，并用橡皮筋扎紧。 产污节点：废包装材料； ⑤灭菌接种 将分装好的培养基放入灭菌锅中，确保锅内水位达到要求，密封锅盖。灭菌结束后将长满菌丝的固态培养基斜面用无菌水冲洗，制成菌丝悬液。用无菌移液管吸取 10-15mL 菌丝悬液，接入液体培养基三角瓶中，接种量约为液体培养基体积的 10%。接种后，将三角瓶置于摇床上，进行振荡培养，培养 5-7 天，期间定期观察菌丝生长情况，待培养液中菌丝球均匀、密度较大时，即可进行后续操作。 产污节点：设备噪声； ⑥离心 将培养好的液体菌种放入离心机中，离心 10-15 分钟。离心结束后，弃去上清
--	--

液，收集底部的菌丝沉淀。

产污节点：设备噪声；

⑦浸染实验

选择健康、大小一致的蝙蝠蛾幼虫作为供试虫体，将离心处理后的菌丝体用无菌水配制成菌丝悬液。采用注射法或浸泡法进行浸染：注射法是用无菌注射器吸取 0.1mL 菌丝悬液，注射到蝙蝠蛾幼虫体内；浸染后，将幼虫置于温度为 15-18℃、湿度为 80%-90%的环境中培养，定期观察幼虫的发病情况及冬虫夏草子实体的形成情况。

产污节点：研发废水。

研发流程图如图 2-3 所示。

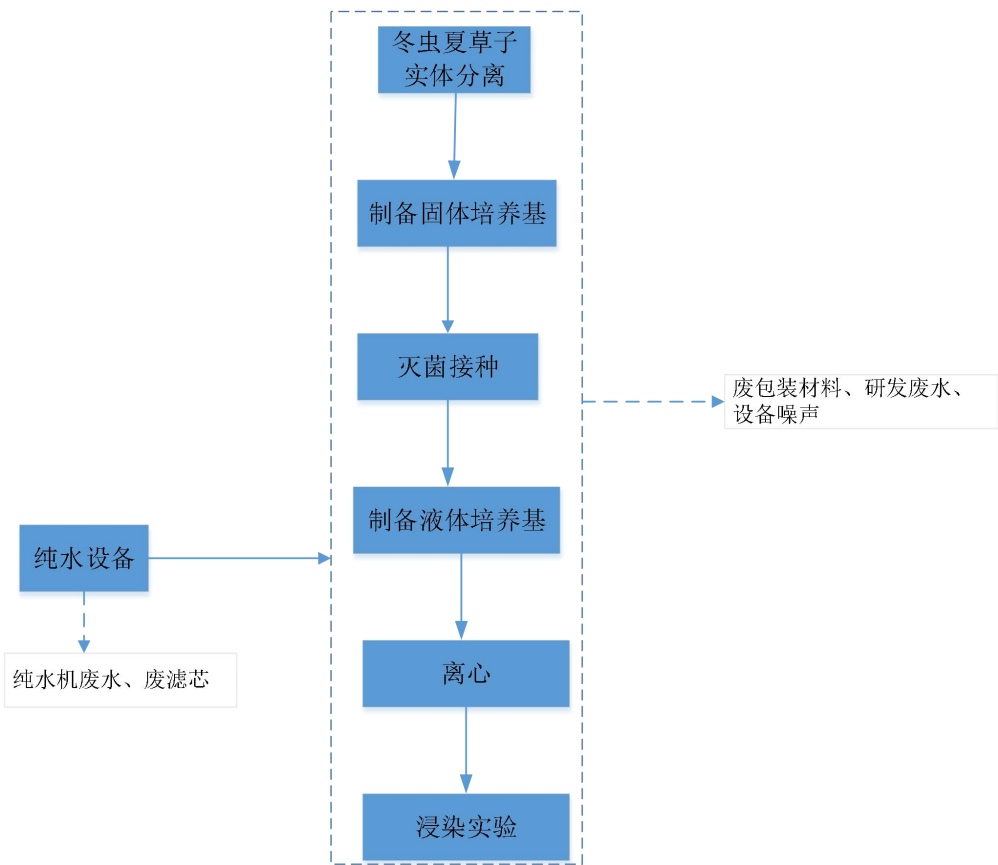


图 2-3 研发流程图

本项目运营期产排污情况汇总见表 2-7。

表 2-7 本项目运营期产排污情况汇总				
类型	序号	污染源	污染因子	治理措施和去向
废气	DA001	食堂	饮食油烟	油烟经油烟净化器处理后经专用烟道通过屋顶排气筒排放
噪声	/	设备噪声	LeqA	选购低噪声设备+设备基础减振+风机安装消声器+封闭隔声
废水	/	原料清洗	COD、SS	混凝沉淀
	/	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、磷酸盐、总氮	化粪池
	/	食堂废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、磷酸盐、总氮、动植物油	油水分离器
	/	车间清洁废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、磷酸盐、总氮	/
	/	纯水机废水	pH、COD、溶解性总固体（全盐量）	/
	/	研发废水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、磷酸盐、总氮	灭菌
固废	/	原料	废包装材料	外售至废品收购站
	/	培育	蝙蝠蛾尸体、椰糠、腐殖土	外售到花卉栽培基地
	/	混凝沉淀	污泥	
	/	空压机	废空压机油及其包装物	暂存于危险废物贮存点,定期交由有资质单位处置
	/	纯水设备	废弃滤芯	由厂家更换回收
与项目有关的现有环境污染问题	本项目属于新建项目且土地为首次出售，无与项目有关的原有环境污染问题。			

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	一、大气环境 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”，本次评价优先采用《2024 年辽宁省本溪市生态环境质量报告书》中 2024 年本溪市环境空气质量的相关数据进行评价。 评价基准年选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年；该项目选择的环境空气质量城市监控点为本溪市，评价基准年为 2024 年。 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。”，本次评价优先采用的《2024 年辽宁省本溪市生态环境质量报告书》监测项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准评价。 根据《2024 年辽宁省本溪市生态环境质量报告书》：2024 年，本溪市城市环境空气 PM_{2.5} 年均浓度为 30.5 微克/立方米，占标率为 87.1%；PM₁₀ 年均浓度为 56 微克/立方米，占标率为 80.0%；SO₂ 年均浓度为 10 微克/立方米，占标率为 16.7%；NO₂ 年均浓度为 28 微克/立方米，占标率为 70.0%；CO 日均值第 95 百分位数浓度为 1.8 毫克/立方米，占标率为 45.0%；O₃ 日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度为 140 微克/立方米，占标率为 87.5%。 《2024 年辽宁省本溪市生态环境质量报告书》第二篇第八节 2024 年本溪市城市环境空气六项污染物全部达标，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为 30.5 微克/立方米，比 2023 年下降 5.0%。首要污染物为臭氧（O₃），日最大 8 小时平均值第 90 百分位数浓度为 140 微克/立方米，比 2023 年上升 5.1%。” 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，六项基本污染物全部达标为区域环境质量达标，从《2024 年辽宁省本溪市生态环境质量报告书》第二篇第八节 环境空气质量结论可以看出该项目所在区域为达标区。 二、声环境 本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需开展环境质量现状
----------------------	---

	调查。 三、地表水 该项目最近地表水体为项目厂界南侧 120m 处的北沙河，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）“6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。”本次评价优先采用《2024 年辽宁省本溪市生态环境质量报告书》中北沙河地表水环境质量的相关数据进行评价。 2024 年，本溪市 6 条主要河流水质整体稳定，太子河干流、南太子河水质优，细河、北沙河水质良好；浑江和草河水质优。 该项目所在区域地表水属北沙河流域。与上年相比，北沙河水质类别保持不变；高锰酸盐指数、生化需氧量、氨氮、化学需氧量和总磷年均浓度上升幅度分别为 6.9%、11.8%、9.1%、26.7%和 25.0%；氟化物年均浓度下降幅度为 4.6%；其他监测指标年均浓度无明显变化。 从《2024 年辽宁省本溪市生态环境质量报告书》第二篇 第六章 地表水环境质量明确给出“2024 年，北沙河水质为良，各监测指标年均浓度均符合国家地表水Ⅲ类标准。” 四、土壤及地下水 原则上不开展环境质量现状调查，本项目不存在污染土壤和地下水环境的途径，无需开展环境质量现状调查。 五、生态环境 本项目位于本溪市高新技术开发区，无生态保护目标，无需开展生态环境质量现状调查。 六、电磁辐射 无电磁辐射影响。
环境保护目标	本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标；厂界外 500m 范围内不存在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环境保护目标；本项目不涉及生态环境保护目标，仅对厂界外 500 米范围内进行大气环境保护目标调查。

	表 3-1 环境保护目标一览表								
保护类别	名称		中心坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	距厂界距离(m)
	序号	名称	E	N					
大气环境	1	南松木堡村	123°39'23.177"	41°30'5.017"	居民、师生	大气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 修改单	南	285
	2	北松木堡村	123°39'36.927"	41°30'29.736"				西北	128
	3	中国医科大学（本溪校区）	123°39'46.835"	41°30'43.041"				西北	332
地表水	1	北沙河	/		地表水	地表水	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅲ类	南	120

污染物排放控制标准

一、废气

施工期扬尘执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中的扬尘排放限值。

表 3-2 施工期扬尘排放限值

污染因子	区域	浓度限值（连续 5min 平均浓度）
颗粒物（TSP）	城市	0.8mg/m ³

项目食堂拟设置 4 个灶头，则食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准，具体限值见表 3-3。

表 3-3 食堂油烟排放限值

标准	污染物	排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2（中型）标准	油烟	2.0

注：油烟净化装置净化设施最低去除效率为75%

非正常工况的柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求。

表3-4 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	
	监控点	浓度
SO ₂	周界外浓度最高点	0.40
颗粒物		1.0
NO _x		0.12

二、噪声

项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体限值见表3-5。

表 3-5 噪声排放标准单位：dB（A）

时段	昼间	夜间	标准来源
施工期	70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

三、废水

本项目污水各污染物排放浓度执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中表2标准，其中pH以及动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4标准，溶解性总固体执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准，具体见表3-6。

表 3-6 污水总排放口排放标准

序号	污染物名称	单位	标准值	标准
1	COD	mg/L	300	《辽宁省污水综合排放标准》 （DB21/1627-2008）
2	SS	mg/L	300	
3	NH ₃ -N	mg/L	30	
4	BOD ₅	mg/L	250	
5	总氮	mg/L	50	
6	磷酸盐（以P计）	mg/L	5.0	
7	pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
8	动植物油	mg/L	100	
9	溶解性总固体	mg/L	2000	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）

四、固体废物

生活垃圾执行《本溪市生活垃圾分类管理条例》（2022.12.01发布）；一般工业固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）

	及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日起施行）相关规定，建设单位在日常管理过程中执行《危险废物产生单位管理计划制定指南》（环境保护部公告 2016 年第 7 号）中相关规定。
总量控制指标	根据《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函〔2020〕380 号）以及《“十五五”污染减排工作方案编制技术指南》，总量控制指标为化学需氧量、总磷、VOCs、氮氧化物。 本项目总量控制指标为：化学需氧量、总磷。 该项目总量控制指标以污水处理厂出水进行核定，即排放标准为 COD：50mg/L；总磷：0.5mg/L。则总量指标为化学需氧量：1.02t/a；总磷：0.0102t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目施工期主要内容为基础工程、主体工程建设及设备的安装，由于施工时间较短，造成的环境污染会随着施工期结束而结束，因此对厂界四周环境影响极小。 1.废气防治措施 项目施工期主要是向环境排放施工粉尘、尾气等。施工期时间短、排放的大气污染物少，对周围大气环境影响较小。 防治措施： 1) 施工工地周围设置连续、密闭的围挡。在市区内的施工现场，其高度不得低于 2.5m。 2) 施工工地地面、车行道路进行硬化等降尘处理。 3) 建筑垃圾、工程渣土等在 48 小时内未能清运的，在施工工地内设置临时堆放场并采取围挡、遮盖等防尘措施。 4) 对工程材料等易产生扬尘的物料密闭处理。在工地内堆放，采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施； 5) 在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒。 6) 进出工地的车辆应尽量采用密闭车辆，若无密闭车辆则装载高度不得超过车辆槽帮上沿，并应用苫布覆盖。车辆驶离工地前应在洗车平台清洗车身及轮胎，不得带泥上路。 7) 需使用混凝土的，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，严禁现场露天搅拌。 8) 施工机械和机动车尾气排放的主要污染物是 CO、NO_x 和 HC，其中排放量较高的是 CO，尤其是减速、空档时 CO 排放浓度最大，这将增加局部大气中 CO 浓度。由于本工程建设规模不大，在施工过程中所用施工机械设备及车辆较少，因此，施工汽车尾气对周围环境空气质量状况影响不大。 2.废水防治措施 本项目施工过程中产生的废水主要来自施工人员的生活污水、建筑施工废水和雨后地表径流形成的泥浆水以及其中所携带的污染物。
---------------------------	---

	施工期由施工人员产生的生活污水排入临时旱厕，定期清掏。但应注意临时性的环保公厕应作防渗漏处理，并且污水中不应掺杂施工过程中其他污水，仅限于施工人员的生活污水。通过采取上述措施后由施工人员产生的生活污水不会对当地的环境造成影响。 工地污水来自清洗设备、材料、石灰拌和及搅拌混凝土等所产生的污水，对于此部分污水可在施工现场内建设一座临时性的沉淀池，污水排放至沉淀池内，经过沉淀处理后，上清水循环使用于冲洗骨料、施工机械等，因此不会对环境产生较大的影响。 3.噪声防治措施 1) 建设单位应尽量使用低噪声机械设备，同时应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 2) 合理安排施工时间。禁止夜间（22 时至次日 6 时）施工，确需夜间施工的，应报有关部门批准，并提前在施工区周边公示，避免施工噪声扰民。施工单位严格执行国家《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。 3) 企业施工期间应在厂界处设置围挡，并采用距离防护措施。在不影响施工情况下将搅拌机等相对固定的强噪声设备尽量移至周边敏感点较远处。 4) 加强管理。建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。对运输车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆尽量采用较低声级的喇叭，并在环境敏感点限制车辆鸣笛。另外，还要加强项目区内的交通管制，尽量避免在周围居民休息期间作业。 4.固废防治措施 1) 施工过程中建筑材料按规范标识清楚、分类堆放整齐，并设有明显标牌；堆放地地势较高，结实、平坦、回填土分层夯实，要有排水措施，符合安全、防火的要求。产生的建筑垃圾在施工结束后就地回填。对易引起冲刷物料堆场设置围挡。 2) 施工生产废料处理。对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收利用。 3) 生活垃圾和其他废弃物设置临时垃圾箱进行收集，并根据当地政府管理部门的要求定期运到指定地点消纳处理。 综上所述，施工期产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境产生明
--	--

	显影响。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 本项目运营期产生的废气主要为食堂油烟以及备用柴油发电机废气。 (一) 废气污染物源强分析 1、食堂油烟 本项目设有食堂，为员工提供用餐，预计食堂最大用餐人数约为 400 人/d。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）标准要求，食堂拟设置 4 个灶头，建设单位应采用炉灶合用油烟净化器处理油烟，要求处理效率不低于 75%，单个基准灶头风机风量按 2000m³/h 计。食堂供餐提供三餐，供餐时间以 5.5h 计，年供餐服务时间约为 300d，则食堂油烟产生时间约为 1650h。《中国居民膳食指南》中推荐每人每日食用油的摄入量为 25-30g，则本项目按人均耗油量约 28g/d 计，则食用油用量约为 3.36t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本次评价挥发量以 3%计，则油烟废气产生量 0.1008t/a，油烟产生浓度为 7.6mg/m³，产生速率约为 0.061kg/h。项目油烟经油烟净化器处理后经专用烟道通过屋顶排气筒排放，排放量为 0.0252t/a，排放浓度为 1.9mg/m³，排放速率约为 0.01525kg/h，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。 2、备用柴油发电机废气 本项目配备 1 台 1000kW 柴油发电机作为备用电源，位于 1#厂房柴油发电机房内。柴油发电机使用时产生燃油废气，废气中主要含有烟尘、SO₂、NO_x 等大气污染物。项目设置有专门的发电机房及排风系统，经自带空气过滤器处理后，引至侧墙排气口排放，排风口距离地面 1.5 米。 采用 0#柴油清洁能源，按单位耗油量 210g/kW·h 计，则柴油发电机使用时的耗油量为 210kg/h。本项目所在地区供电比较稳定，因此柴油发电机启用次数不多，本环评按年均停电 6 小时的频率计算，则柴油发电机年耗油量约 1.26t/a（1.509m³/a）。根据《环境保护实用数据手册》提供的数据，每 1m³ 油类燃烧所产生的污染物分别为 SO₂ 0.0172kg、烟尘 1.2kg、NO_x 1.5kg，据此可以计算出备用柴油发电机工作时的 SO₂ 排放量为 0.026kg/a，烟尘排放量为 1.81kg/a，NO_x 排放量为 2.26kg/a。 项目使用的备用柴油发电机频率较低，设备停止使用后污染随之消失，柴油发电机废气对周边环境影响不大。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 标准要求，同时应满足《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要 求》（HJ1014-2020）。

（二）废气治理措施可行性分析

本项目无行业污染防治可行技术指南及排污许可证申请与核发技术规范，根据项目污染防治措施设置情况，可行性分析如下：

静电式油烟净化器：油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

（三）非正常情况排放

非正常工况排放是指因停电或设备故障，导致环保设施不能正常运转，污染物未经处理或处理效率低下，以有组织或无组织的形式排放到大气中；在生产运行阶段的停电、停车检修以及污染治理设施效率下降等环节将产生非正常排放，其大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有关，若不采取有效的控制措施，将会造成严重的环境污染。

本次评价非正常工况主要考虑项目油烟净化器出现故障以及临时停电，不具备污染物处理能力，非正常工况下排放情况见表 4-1。

表 4-1 非正常排放参数表

排气筒 编号	非正常排 放原因	非正常排 放下的处 理效率	污染物名称	非正常排放 速率（kg/h）	非正常排放浓 度（mg/m ³ ）	单次持续 时间/h	年发生频 次/次
DA001	油烟净化 器失效	0%	油烟	0.061	7.6	≤1	≤1
/	紧急情况 用电	/	烟尘	0.302	/	≤1	≤6
			二氧化硫	0.004	/		
			氮氧化物	0.377	/		

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废

气达标排放：

①定期对废气处理设备进行隐患排查，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类污染物进行定期监测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；

④专人负责环保设备的日常维护和管理，及时发现问题。

（四）大气环境影响分析

综上所述，本项目排放的污染物满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求。因此，本项目对区域环境空气的影响较小。本项目建成后，大气环境影响可接受。

（五）废气排放源监测要求

本次评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，本项目投入运行后，废气监测因子、监测频次情况见表 4-2。

表 4-2 废气监测计划表

监测类别	排气筒编号	监测因子	监测点位	监测频次
DA001	/	油烟	排气筒采样孔	年

二、废水

（一）废水污染物源强分析

本项目运营期产生的废水主要为生活废水、车间清洁废水、研发废水、食堂废水、原料清洗废水以及纯水机废水，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、磷酸盐、总氮、动植物油以及溶解性总固体等。

本项目废水污染物产排情况如下表所示：

表 4-3 废水污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	标准限值
							mg/L
生活废水、车间清洁废水、研发废水（11159.54t/a）	pH	6~9 (无量纲)	/	化粪池	6~9 (无量纲)	/	/
	COD	300	3.35		280	3.12	/
	BOD ₅	250	2.79		235	2.62	/

		SS	300	3.35		280	3.12	/
		氨氮	30	0.3348		28	0.3125	/
		总氮	45	0.5022		42	0.4687	/
		磷酸盐 (以 P 计)	4.5	0.0502		4	0.0446	/
	纯水机废水 (840t/a)	pH	6~9 (无量纲)	/	化粪池	6~9 (无量纲)	/	/
		COD	118	0.0991		110	0.0924	/
		溶解性总固体 (全盐量)	133	0.1117		130	0.1092	/
	原料清洗废水 (1332t/a)	COD	500	0.666	混凝 沉淀	250	0.333	/
		SS	1000	1.33		150	0.1998	/
	食堂废水 (7182.67t/a)	pH	6~9 (无量纲)	/	油水 分离器	6~9 (无量纲)	/	/
		COD	300	2.15		280	2.01	/
		BOD ₅	250	1.80		235	1.69	/
		SS	300	2.15		280	2.01	/
		氨氮	30	0.2155		28	0.2011	/
		总氮	45	0.3232		42	0.3017	/
		磷酸盐 (以 P 计)	4.5	0.0323		4	0.0287	/
		动植物油	800	1.08		80	0.5746	/
	综合废水 (20514.21t/a)	pH	/	/	/	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)
		COD	/	/		255	5.23	300
		BOD ₅	/	/		210	4.31	250
		SS	/	/		260	5.34	300
		氨氮	/	/		25	0.5136	30
		总氮	/	/		38	0.7704	50
		磷酸盐 (以 P 计)	/	/		3.6	0.0734	5
		动植物油	/	/		28	0.5746	100

	溶解性总固体 (全盐量)	/	/		5.3	0.1092	2000
(二) 污水处理工艺可行性分析: 油水分离器: 食堂油水分离器纯物理分离, 无化学药剂添加, 核心原理是利用油水密度差分层, 去除动植物油, 油脂去除率$\geq 90\%$。 混凝沉淀: 混凝沉淀是水处理中通过投加化学药剂(混凝剂、絮凝剂)使水中胶体及悬浮物脱稳、凝聚、絮凝, 并依靠重力沉降实现固液分离的工艺过程。该工艺基于胶体颗粒脱稳凝聚的原理, 投加电解质或混凝剂可压缩胶体颗粒的双电层或通过电性中和使其失去稳定性(脱稳), 细小颗粒在范德华引力或絮凝剂的吸附架桥作用下相互粘合形成较大絮状物(絮凝), 此凝聚和絮凝的全过程称为混凝; 无机混凝剂通过水解形成胶状氢氧化物, 这些氢氧化物与水中的悬浮粒子吸附在一起形成絮凝团, 从而加速沉降。混凝沉淀是水处理常规工艺(混凝、沉淀、过滤、消毒)的重要组成部分, 广泛应用于给水处理和工业废水处理。对于粒径较大的泥沙颗粒, 混凝沉淀可使悬浮物去除率达到 94% 以上。 综上所述本项目使用以上工艺处理废水是合理可行的。 (三) 污水处理厂依托可行性分析: 该项目所在地位于本溪高新区污水处理厂服务范围内。本溪高新区污水处理厂位于本溪市经济技术开发区, 于 2008 年 8 月取得《本溪经济技术开发区污水处理工程环境影响报告表》的审批意见(2008 年 8 月 4 日)。该污水处理厂采用 A²/O 悬挂链式曝气器处理工艺, 设计处理规模为 2 万 m³/d, 设计出水指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 现稳定运行, 达标排放。本溪高新区污水处理厂目前实际处理量约 1.68 万 m³/d, 剩余处理能力约 0.32 万 m³/d。 从水量方面分析, 本溪高新区污水处理厂目前剩余处理能力约 0.32 万 m³/d, 本项目日最大废水排放量为 68.4m³, 排放量较少, 污水处理厂处理余量可满足该项目废水量的需求。 从水质方面分析, 该项目处理后的废水可以达到污水处理厂接管标准, 且废水中不含影响处理工艺的有毒有害物质, 不会对污水处理厂的正常运行造成冲击。 从污水处理工艺方面分析: 本溪高新区污水处理厂采用 A²/O 悬挂链式曝气器处理工艺, 接纳处理园区范围的生活污水及生产废水, 现污水处理厂稳定运行, 达标排放, 故处理该项目污水可行。							

综上所述，现状污水管网已覆盖该项目所在区域，污水处理厂剩余处理能力可满足该项目需求，从水量、水质、处理工艺等方面分析，项目依托本溪高新区污水处理厂处理可行。

（三）水环境影响分析

本项目废水中各污染物排放浓度可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)以及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中标准要求，对周围环境的影响较小。本项目建成后，水环境影响可接受。

（四）废水排放源监测要求

本次评价根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)中的相关规定，本项目投入运行后，废水监测因子、监测频次情况见表 4-4。废水排污口情况见表 4-5。

表 4-4 废水监测计划一览表

项目	监测项目	监测因子	监测点位	监测频次
废水	综合污水	pH、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、磷酸盐、动植物油、溶解性总固体	废水总排口	每季度 1 次

表 4-5 废水排放口情况

排放口编号	名称	排放口类型	排放口地理坐标	
			经度	纬度
DW001	废水总排口	一般排放口	E123°39′	N41°30′

三、噪声

（一）噪声源强分析

本项目主要噪声源来自设备产生的机械噪声。本项目营运期噪声污染源及其治理措施情况见表 4-6。

表 4-6-1 项目主要设备噪声强度及治理措施(室外声源)

声源设备	型号	声源源强	控制措施	空间相对位置/m			运行时段
		声功率级/dB(A)		X	Y	Z	
1#厂房制冷单机组	/	85	隔声罩、减振、消声器	91	176	1	8h
2#厂房制冷单机组	/	85	隔声罩、减振、消声器	47	135	1	

3#厂房制冷单机组	/	85	隔声罩、减振、消声器	9	87	1	
油烟净化器风机	/	80	隔声罩、减振、消声器	-14	96	1	

表 4-6-2 项目主要设备噪声强度及治理措施（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 声压级 /dB(A)	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
1# 厂房	新风净化机组	/	85	封闭 隔声 消声 减振	106	166	2	2	79	8h	20	59	1
	新风净化机组	/	85		72	196	2	2	79		20	59	1
	蒸汽发生器	/	80		104	176	1	3	70		20	50	1
	蔬菜清洗机	/	80		131	159	1	3.5	69		20	49	1
	搅拌机	/	80		101	183	1	10	60		20	40	1
2# 厂房	新风净化机组	/	85		25	158	2	2	79		20	59	1
	新风净化机组	/	85		64	120	2	2	79		20	59	1
3# 厂房	新风净化机组	/	85		-2	99	2	2	79		20	59	1
	真空冻干机	/	80		30	84	4	10	60		20	40	1
	空压机	/	80		28	82	4	7	63		20	43	1

注：以厂区西南角为原点

（二）噪声治理措施

项目主要采取设备基础减振、风机安装消声器、设备封闭等措施控制噪声对周围声环境的影响，降噪效果可达 25~35dB(A)。

风机在运行时产生空气性动力噪声和机械性噪声，前者由周期性的排气噪声和涡流噪声两部分组成。机械性噪声主要是由于齿轮或皮带轮传动及由于风机装配精度不高、机组运转时不平衡产生的冲击噪声与摩擦噪声。拟采取以下措施对风机噪声进行降噪：在风机进、出、放风口安装消声器；将产生噪声的风机放置在厂房内或隔声罩内，同时采取基础减振的综合性控制措施。

封闭隔声是噪声控制中最常用、最有效的措施之一，其基本原理为：声波在通过空气的传播途径中，碰到匀质屏蔽物时，由于两分界面特性阻抗的改变，使部分

	声能被屏蔽物反射回去，一部分被屏蔽物吸收，只有一小部分声能可以透过屏蔽物传到另一端。显然，透射声能仅是入射声能的一部分，因此，通过设置适当的屏蔽物便可以使大部分声能反射回去，从而降低噪声的传播。 （三）噪声达标排放分析 根据项目采取的治理措施及降噪效果，《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定的计算和预测公式预测项目对厂界的影响。在只考虑几何发散衰减时，可按式（A.4）计算。 $L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$ 式中：$L_A(r)$—距声源 r 处的 A 声级，dB（A）； $L_A(r_0)$—参考位置 r0 处的 A 声级，dB（A）； A_{div}—几何发散引起的衰减，dB；$A_{div}=20\lg(r/r_0)$； r—预测点距声源的距离； r0—参考位置距声源的距离。 每个风机可视为一个点声源，且处于全自由空间，对单台风机噪声距离衰减进行预测，可用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的式（A.8）计算： $L_A(r) = L_{AW} - 20\lg r - 11$ 式中：$L_A(r)$—距声源 r 处的 A 声级，dB（A）； L_{AW}—点声源 A 计权声功率级，dB（A）； r—预测点距声源的距离。 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的式（2）来计算： $L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$ 式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）； L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）； T—预测计算的时间段，s； t_i—声源在 T 时段内的运行时间，s。 预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的噪声预测值用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的式（3）来计算：
--	---

$$L_{eq}=10\lg (10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eq} —预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

综上所述，本项目噪声预测结果见表 4-6。

表4-6 厂界噪声预测结果

厂界	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
噪声贡献值 dB	55	50	54	53
昼间标准值 dB	65	65	65	65
是否达标	达标	达标	达标	达标

综上所述，本项目运营期厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类要求，噪声采取的治理措施可行。

（四）噪声排放源监测要求

本次评价参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关规定，本项目投入运行后，声环境监测计划见表 4-7。

表 4-7 声环境监测计划一览表

项目	监测项目	监测因子	监测点位	监测频次
声环境	厂界噪声	L_{eq}	四周厂界外 1m 处	每季度一次

四、固体废物

（一）固废产生及处置去向

1、生活垃圾：本项目运营期劳动定员共 400 人，人员生活垃圾按 0.5kg/d·人计，生活垃圾产生量为 60t/a，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

2、一般工业固体废物

①纯水机废滤芯：本项目纯水机需要定期更换滤芯等耗材，属于一般工业固体废物（代码：900-009-S59），根据建设单位提供的资料，滤芯一年更换一次，其产生量为 0.02t/a，由厂家更换回收。

②废包装材料：原料来料时产生的包装材料，包括纸盒、瓶子、塑料袋等，产生量约为 0.1t/a（废物代码：900-099-S17），外售综合利用。

③混凝沉淀池污泥

本项目混凝沉淀工艺会产生一定量的污泥，产生量约 2.8t/a。本项目废水中污染物主要为土壤，污泥不具危险特性，属于一般工业固体废物(废物代码：900-099-S07)，与椰糠、腐殖土外售到花卉栽培基地。

④蝙蝠蛾尸体

蝙蝠蛾产卵会消耗完体内的脂肪，产卵后大概一个晚上就会死亡，蝙蝠蛾尸体产生量约 0.005t/a，属于一般工业固体废物（废物代码：010-099-S80），将死亡后的蝙蝠蛾尸体收集后与椰糠、腐殖土外售到花卉栽培基地。

⑤废土壤基质（椰糠、腐殖土）

虫草菌丝在生长过程中持续吸收基质中的有机质、矿物质（如锌、硒）和腐殖质，经过一个生长周期后，养分大幅消耗，无法支持新一轮培养。故需要每年更换一次，产生量为 380t/a，属于一般工业固体废物（废物代码：010-099-S80），外售到花卉栽培基地。

3、危险废物

废空压机油及其包装物：项目空压机设备运行及维护过程中会产生少量的废空压机油及其包装物，产生量约为 0.009t/a，危废类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码为 900-249-08），经收集后暂存于厂区内的危险废物贮存点，定期交由资质单位处置。

本项目固体废物产生及处置情况见表 4-8。

表 4-8 本项目固体废物情况一览表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	危险废物编号	废物代码	固体废物类别	处置措施
1	纯水机废滤芯	0.02	—	900-099-S59	一般工业固体废物	由厂家更换回收
2	废包装材料	0.1	—	900-099-S17		外售综合利用
3	污泥	2.8	—	900-099-S07		外售到花卉栽培基地
4	蝙蝠蛾尸体	0.005	—	010-099-S80		外售到花卉栽培基地
5	废土壤基质	380	—	010-099-S80		外售到花卉栽培基地
6	废空压机油及其包装物	0.009	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	危险废物	交由资质单位处理

本项目危险废物汇总表如表 4-9 所示，危险废物贮存场所（设施）基本情况如表

4-10 所示。

表 4-9 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	主要成分	有害成分	产废周期	形态	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.009	空压机	矿物油	矿物油	间断	S、L	T/I	按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，放置于危险废物贮存点

表 4-10 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存点	废矿物油及其包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	1#厂房	5m ²	按照污染物类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内	3t	年

（二）固废环境管理要求

1、一般工业固体废物

位于 1#厂房的一般固废暂存区（50m²）需依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）及相关国家及地方法律法规，需满足以下要求：

I为加强监督管理，建立检查维护制度，贮存、处置场应按 GB18599 设置环境保护图形标志。

II应建立档案制度，将收集的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

III做好分类收集，不同废物放在不同容器中收集储存，同时采取防扬撒、防流失、防渗漏等三防措施，对地面进行水泥硬化，各种一般固废分区储存。

IV进行一般固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。

2、危险废物贮存点

本项目危险废物实时贮存量不超过3吨，故设置贮存点用于暂存危险废物，危险废物贮存点建设以及危险废物管理要求见表4-11。

表 4-11 危险废物贮存点建设以及管理要求

类别	要求
总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。
	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。
	贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。
	危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。
	贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。
	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。
	贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。
	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。
贮存设施选址要求	危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。
	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。
	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。
	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。
贮存设施污染控制要求	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。
	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。
	贮存设施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。
	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。
一般要求	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。贮存的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 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料。

			(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。
			同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。
			贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
	容器和包装物污染控制要求	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	
		针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	
		硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	
		柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	
		使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	
		容器和包装物外表面应保持清洁。	
	贮存过程污染控制要求	一般规定	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。
			液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。
			半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。
			具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。
			易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。
			危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。
		贮存设施运行管理要求	危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。
			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。
			作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。
			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。
			贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。
			贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。
			贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。
		贮存点环境管理要求	贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
			贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。
			贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
			贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

		贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。
	污染物排放控制要求	贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。
		贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。
		贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB14554 规定的要求。
		贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。
		贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。
	环境监测要求	贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。
		贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。
		贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。
		HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。
		配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行。
		贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。
		贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB14554、HJ905 的规定。
	环境应急要求	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。
		贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。
		相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。
	危险废物台账管理要求：	
	①频次要求	
	危险废物产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。	
	②记录内容	
	危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。	
	危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、	

	计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。 危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。 危险废物自行利用/处置环节，应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。 危险废物委外利用/处置环节，应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。 ③记录保存 保存时间原则上应存档 5 年以上。 本项目产生的固体废物按照“资源化、减量化和无害化”处置原则进行分类收集和处置，对环境影响较小。 五、地下水、土壤 本项目场地内均进行了硬化处理，针对各类污染物均采取了对应的污染防治措施，不与土壤直接接触，故本项目不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，不会直接对地下水和土壤产生影响。 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）》要求，可不开展地下水及土壤环境影响预测分析，仅对地下水及土壤保护提出相应防控措施，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的要求进行保护，具体如下： 1、源头控制：加强日常巡查，严格防止跑、冒、滴、漏现象发生； 2、分区防控：根据建设项目污染控制难易程度和污染物特征，本项目防渗分区具体划分情况如下：
--	---

3	备用柴油	油类物质	0.68	2500	1#厂房
---	------	------	------	------	------

表 4-13 风险物质数量与临界量比值表

序号	名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q1/Q1
1	空压机油	油类物质	0.0085	2500	0.00000336
2	次氯酸钠	7681-52-9	0.02	5	0.004
3	备用柴油	油类物质	0.68	2500	0.000272
项目 Q 值Σ					0.00427

2、风险单元

本项目风险单元为 1#厂房、研发中心。

(二) 影响途径

①矿物油或消毒剂发生泄漏事故，从而进入土壤以及地下水造成污染；

②泄漏物质遇明火发生火灾、爆炸事故，导致伴生污染物排放从而污染大气、土壤以及地下水环境。

(三) 环境风险防范措施

①消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；在生产车间、发电机房等区域设立警告牌（严禁烟火）；

②按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；禁火区内有明火出现；

③严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；

④加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生；

⑤加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对贮存设施设备进行全面检查，防止因为设备故障发生泄漏而引起火灾；

⑥厂区内分区防渗；

⑦风险事故应急预案

按照《突发环境事件应急管理办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》相关规定编制和备案突发环境事件应急预案，并与当地政

府及其相关部门应急预案做好衔接，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。

采用以上风险防控措施后，本项目不会对环境造成较大风险影响。

(四) 环境风险评价结论与建议

企业通过认真执行关于风险管理方面的内容，并充分落实、加强管理，杜绝违章操作，完善各类安全设备、设施，严格执行和遵守风险管理制度和操作规程，就能够保证环境风险管理措施有效、可靠，降低本项目的风险值，使本项目的环境风险达到可接受的水平。在采取有效的风险防范措施的情况下，本项目的环境风险在可接受范围内。

八、环保投资

项目总投资为 25000 万元，环保投资 30 万元，环保投资占总投资比例为 0.12%。具体环保投资见表 4-14。

表 4-14 本项目环保投资一览表

污染类别		治理项目	治理措施	投资（万元）
施工期	废气	扬尘	洒水抑尘、建筑围挡	5
	噪声	机械噪声	低噪声设备，封闭隔声	3
	废水	/	临时简易沉淀池	1
	固废	建筑垃圾	建筑垃圾运送至管理部门指定位置	2
运营期	废气	食堂油烟	专用管道+静电式油烟净化器+排气筒	4
	废水	/	油水分离器、混凝沉淀池	4
	噪声	设备机械噪声	优先选用低噪声设备，设备基础减振，风机加装消声器，封闭隔声	2
	固废	危险废物、一般固废	一般固废暂存区、危险废物贮存点	3
	地下水、土壤	/	分区防渗	3
	风险	/	应急物资、应急预案	3
合计				30

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	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
地表水环境	DW001	COD SS NH ₃ -N BOD ₅ 总氮 磷酸盐（以 P 计） pH 动植物油 溶解性总固体	混凝沉淀、油水分离器	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、 《辽宁省污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008) 以及《污水排入城镇 下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)
声环境	生产设备	Leq	设备基础减振、 风机安装消声器、封闭隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类 标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运；蝙蝠蛾尸体、污泥、椰糠、腐殖土外售到花卉栽培基地；废包装材料外售至废品收购站；纯水设备废弃滤芯由厂家更换回收；废空压机油等危险废物用专用容器分类收集后存放在危险废物贮存点内（建筑面积 5m ² ），定期交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗等措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；在生产车间、发电机房等区域设立警告牌（严禁烟火）； ②按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；禁火区内有明火出现；			

	③严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求； ④加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生； ⑤加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对贮存设施设备进行全面检查，防止因为设备故障发生泄漏而引起火灾； ⑥厂区内分区防渗； ⑦风险事故应急预案；
其他环境 管理要求	（1）验收三同时 项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用等建设项目环境管理的规定。工程建成后，应按规定程序进行竣工环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入使用。 （2）排污口规范化 根据《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（国家环保总局环发【1999】24号）文件的规定“一切新建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护‘三同时’制度的必要组成和项目验收内容之一”。因此环评对本项目排污口提出如下规范化要求： ●废气排放口 本项目在排气筒处应设置采样口，以便日常监测。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测，安装环境图形标志。 ●废水排放口 采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测，安装环境图形标志。 ●噪声排放源 噪声排放源的环境保护图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号，图形符号的设置应按照 GB15562.1-1995 设置。 ●固体废物贮存（处置）场 固体废物贮存（处置）场的环境保护图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号，图形符号的设置应按照 GB15562.1-1995 设置。 标志的形状及颜色见表 5-1，环境保护图形符号详见表 5-2。

表 5-1 标志的形状及颜色			
名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 5-2 环境保护图形符号一览表				
序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			污水排放口	表示污水向水体排放
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			一般工业固体废物	表示固体废物贮存、处置场
			危险废物	

六、结论

综上所述，本项目符合当前国家产业政策和相关规划要求，采取了有效可行的“三废”治理措施，可确保各类污染物达标排放，不会对周围环境产生明显的环境影响。因此，本次评价从环保角度认为，在建设单位认真落实各项环保措施及环境风险防范措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作的前提下，该项目的建设是可行的。

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	油烟	0	0	0	0.0252t/a	0	0.0252t/a	0.0252t/a
废水	COD	0	0	0	5.23 t/a	0	5.23 t/a	5.23 t/a
	BOD ₅	0	0	0	4.31t/a	0	4.31t/a	4.31t/a
	SS	0	0	0	5.34t/a	0	5.34t/a	5.34t/a
	氨氮	0	0	0	0.5136t/a	0	0.5136t/a	0.5136t/a
	总氮	0	0	0	0.7704t/a	0	0.7704t/a	0.7704t/a
	磷酸盐 （以 P 计）	0	0	0	0.0734t/a	0	0.0734t/a	0.0734t/a
	动植物油	0	0	0	0.5746t/a	0	0.5746t/a	0.5746t/a
	溶解性总固体 （全盐量）	0	0	0	0.1092t/a	0	0.1092t/a	0.1092t/a
一般工业 固体废物	纯水机废滤芯	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	0.02t/a
	废包装材料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1t/a
	污泥	0	0	0	2.8t/a	0	2.8t/a	2.8t/a

	蝙蝠蛾尸体	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	0.005t/a
	废土壤基质	0	0	0	380t/a	0	380t/a	380t/a
危险废物	废空压机油及其包装物	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	0.009t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 2：立项文件

2026/4/23 14:42 218.60.145.44/hz_tzxm_gzl/beian/pizhunQRPrint?type=yes&APPROVAL_ITEMID=4cc95d53-be6c-40ed-b469-2b004a1cd0e...

关于《冬虫夏草智能化工厂栽培基地建设项目》项目备案证明

本高经立备〔2026〕12号

项目代码：2603-210599-04-01-382017

辽宁弘途生物科技有限公司：

你单位《冬虫夏草智能化工厂栽培基地建设项目》项目备案申请材料已收悉。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关管理规定，出具备案证明文件。具体项目信息如下：

- 一、项目单位：辽宁弘途生物科技有限公司
- 二、项目名称：《冬虫夏草智能化工厂栽培基地建设项目》
- 三、建设地点：辽宁省本溪市高新技术产业开发区该项目建设用地位于本溪高新区日月岛地区。用地四至：北至规划路，南至规划沙河东路，东至用地红线，西至规划松北路。项目建设地
- 四、建设规模及内容：本项目借助本溪高新区虫草人工栽培产业集聚优势，拟占地45.65亩，引进5条生产线，年产5吨人工栽培冬虫夏草。本项目建设内容主要包括1#厂房，2#厂房，3#厂房，1#研发楼，2#研发楼。具体建设规模如下：总规划用地30432.92m²，总建筑面积42525.18m²，生产区33306.78m²，1#厂房11513.18m²(2层)，2#厂房10896.80m²(2层)，3#厂房10896.80m²(2层)，1#研发楼4609.20m²(6层)，2#研发楼4609.20m²(6层)。
- 五、项目总投资：25000.00万元

经审查，项目符合国家产业政策，请抓紧履行项目开工前的各项建设程序后开工建设。若上述备案事项发生重大变化，请及时办理备案变更手续，并告知备案机关。

本溪高新区经济运行局

2026年04月23日

附件 3：土地购买协议



电 子 监 管 号：2105032026B000060

不动产单元代码：210503101001GB00029W00000000

国有建设用地使用权出让合同



中 华 人 民 共 和 国 自 然 资 源 部

制 定

国 家 市 场 监 督 管 理 总 局



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

国有建设用地使用权出让合同

本合同双方当事人：

出让人：中华人民共和国辽宁省（省，自治区，直辖市）

本溪市国土资源局高新技术产业开发区分局；

统一社会信用代码：55538135-3；

住所：新管委会3楼；

电话：15084297997；

传真：024-43537539；

法定代表人：高福江。

受让人：辽宁弘途生物科技有限公司；

统一社会信用代码或者身份证件号码：

91210500MAK4PMER3E；

住所：辽宁省沈阳市浑南区环球港湾；

电话：13804047788；

传真： ；

法定代表人：彭弘名。



藏物不属于国有建设用地使用权出让范围。

第五条 本合同项下出让宗地的不动产单元代码为210503101001GB00029W00000000，宗地总面积为大写叁万零肆佰叁拾叁平方米（小写 30433.000000 平方米），其中出让宗地面积为大写叁万零肆佰叁拾叁平方米（小写 30433.000000 平方米）。

本合同项下的出让宗地坐落于北至规划路，南至规划沙河东路，西至规划松北路，东至用地红线。

本合同项下出让宗地的平面界址为 。出让宗地的平面界址图见附件 1。

本合同项下出让宗地的竖向界限以 为上界限，以 为下界限，高差为 米。出让宗地竖向界限见附件 2。

出让宗地空间范围是以上述界址点所构成的垂直面和上、下界限高程平面封闭形成的空间范围。

第六条 本合同项下出让宗地的用途为三类工业用地，面积：3.043300 公顷，出让年限：50 年。

第七条 受让人在本合同项下宗地范围内新建建筑物、构筑物及其附属设施的，应符合市（县）人民政府自然资源主管部门确定的出让宗地规划条件（见附件 3）。其中：

建筑总面积不大于 24346.0 平方米，不小于 平方米；容积率不高于 ，不低于 0.8；建筑高度不高于 24.0 米，不低于 米；建筑密度（建筑系数）不高于 ，不低于 40.000%；绿地率不高于 15.000%，不低于 ；其他土地利用要求 。



第八条 本合同项下的国有建设用地使用权出让期限为50年，按本合同第十二条约定的交付土地之日起算；原划拨（承租）国有建设用地使用权补办出让手续的，出让期限自出让合同签订之日起算。

第九条 本合同项下宗地的国有建设用地使用权出让价款为人民币大写壹仟壹佰贰拾万元整（小写11200000.000000元），每平方米人民币大写叁佰陆拾捌元零贰分（小写368.0216元）。

第十条 本合同项下宗地的定金为人民币大写壹仟壹佰贰拾万元整（小写11200000.0000元），定金抵作土地出让价款。

第十一条 受让人同意按照本条第一款第（一）项的规定向出让人支付国有建设用地使用权出让价款：

（一）本合同签订之日起30日内，一次性付清国有建设用地使用权出让价款；

（二）按以下时间和金额分/期向出让人支付国有建设用地使用权出让价款。

第一期 人民币大写 / （小写 / 元），付款时间： / 之前。

分期支付国有建设用地使用权出让价款的，受让人在支付第二期及以后各期国有建设用地使用权出让价款时，同意按照支付第一期土地出让价款之日中国人民银行公布执行的1年期贷款市场报价利率（LPR），向出让人支付利息。



第四十条 本合同和附件共贰拾贰页，以中文书写为准。

第四十一条 本合同的价款、金额、面积等项应当同时以大、小写表示，大小写数额应当一致，不一致的，以大写为准。

第四十二条 本合同未尽事宜，可由双方约定后作为合同附件，与本合同具有同等法律效力。

第四十三条 本合同一式4份，出让人、受让人各执2份，具有同等法律效力。

补充条款

无

出让人（章）
法定代表人（委托代理人）
（签字）：



受让人（章）
法定代表人（委托代理人）
（签字）：



二〇二六年五月六日

本溪市环境保护局

本环规审字[2014]2号

关于沈本新城总体规划（2013-2030） 环境影响报告书的审查意见

本溪高新技术产业开发区管理委员会：

你单位报送《沈本新城总体规划（2013-2030）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉。根据《报告书》结论及审查小组的审查意见，经我局讨论研究，提出如下审查意见：

一、“报告书”编制规范，评价内容较全面，评价重点突出，评价方法科学，污染控制与环境保护目标明确，环境影响识别准确，提出的环境影响减缓措施基本可行，评价结论总体可信，满足国家规划环境影响评价技术导则要求，可作为规划实施和环境管理的依据。

二、沈本新城位于辽宁省本溪市，东接抚顺市和本溪满族自治县、西接辽阳市、南靠本溪老城区、北临沈阳市，规划区域面积176.97km²，行政辖区覆盖日月岛、石桥子和张其寨三个街道办事处，其中城市建设用地规模为68.37km²。规划期限为2013-2030

年。

《沈本新城总体规划（2013-2030）》（以下简称《规划》）。本着促进可持续发展的原则，协调经济、人口与资源利用、生态环境保护的关系，通过打造强大的产业集群，重点发展医药制造、医疗器械制造等先进制造和商贸物流等产业，将沈本新城建设成为生态环境优越、社会经济协调发展，人民生活宜居的国家重要的医药产业基地，辽中地区重要的生态健康城市，沈阳经济区生态发展示范新城，本溪市对外开放中心，最终实现沈本新城跨越式发展。

三、《规划》符合《辽宁中部城市群发展规划》、《本溪市城市总体规划（2000-2020）》、《本溪市国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》和本溪市有关环境保护政策要求。该规划在认真落实《报告书》提出的环境影响减缓措施、环境风险防范措施、环境管理对策和环境影响评价建议的前提下，《规划》的环境保护目标可以实现，《规划》是可行的。

四、根据《报告书》环境影响预测，《规划》的实施，沈本新城的空气质量、水环境质量将有局部改善，声环境质量将维持现有水平，陆生生态系统将受到一定的影响。根据规划环评大气及地表水监测结果，部分点位监测因子超标，同时该区域处于丘陵，群山之间，集中供热也将成为规划的制约因素，在调整新城发展布局基础及采取严格的环境影响减缓措施后，资源与环境承载力基本能够保证总体规划的实施。

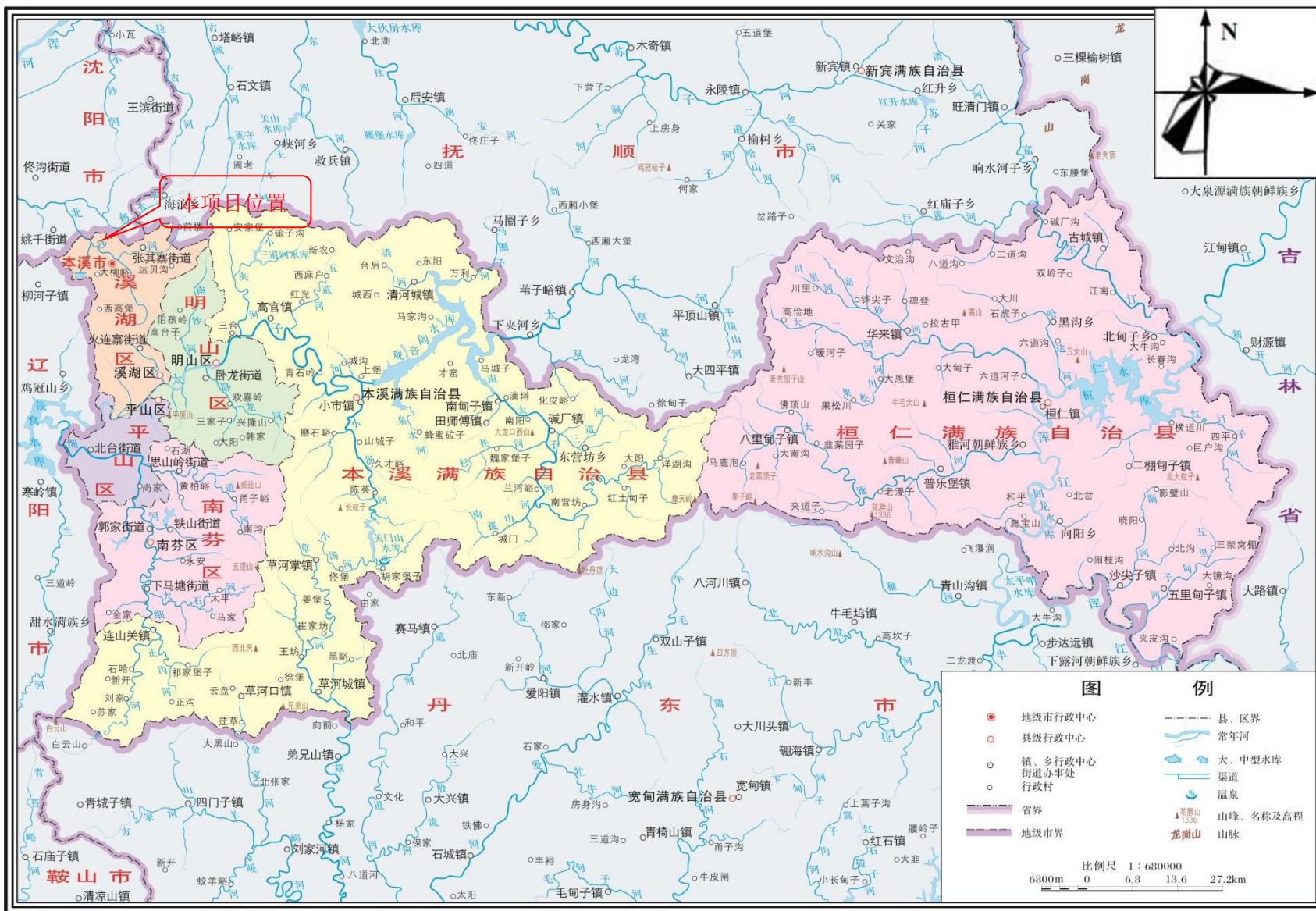
《报告书》对总体规划提出的 7 条建议基本可行，建议在《规划》实施过程中认真考虑以下问题：

1、严格控制引进项目环保准入条件，主导产业医疗器械工艺中可能涉及到化学电镀、高端仿制药及化药中部分产品属于“高污染、高风险、高能耗”项目，应予严格控制，严禁入驻，进一步核定工业用地类别。

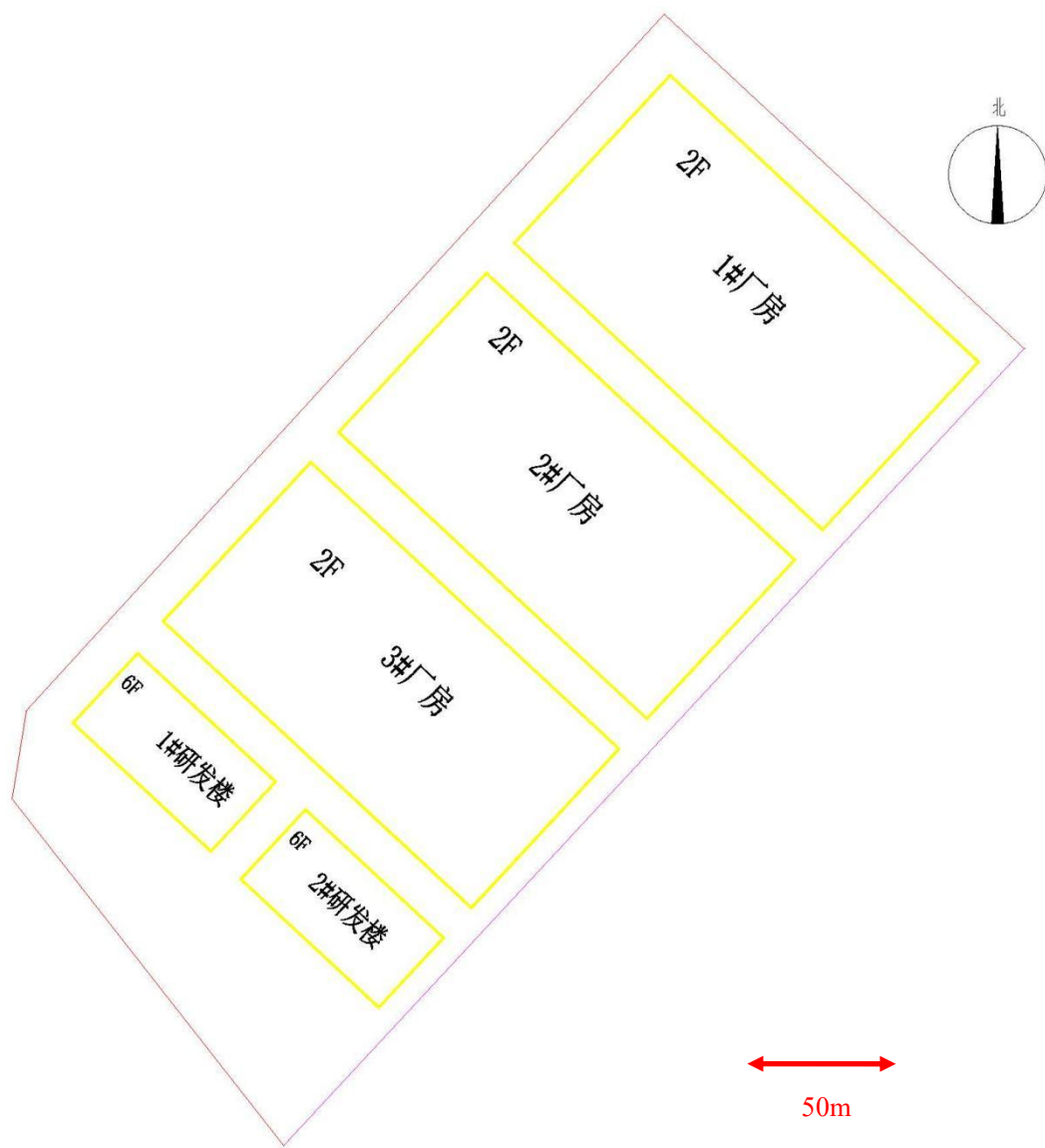
2、沈本新城北接沈阳市、东北邻抚顺市，西侧为辽阳市，东侧和南侧为本溪市，要严格控制跨界污染和扰民现象产生。

3、沈本新城规划建设的工业区基本是沿着河流建设的，河流两岸生态易遭破坏，河体水质易受污染，建议沿河两岸应严格要求设置绿化隔离带。

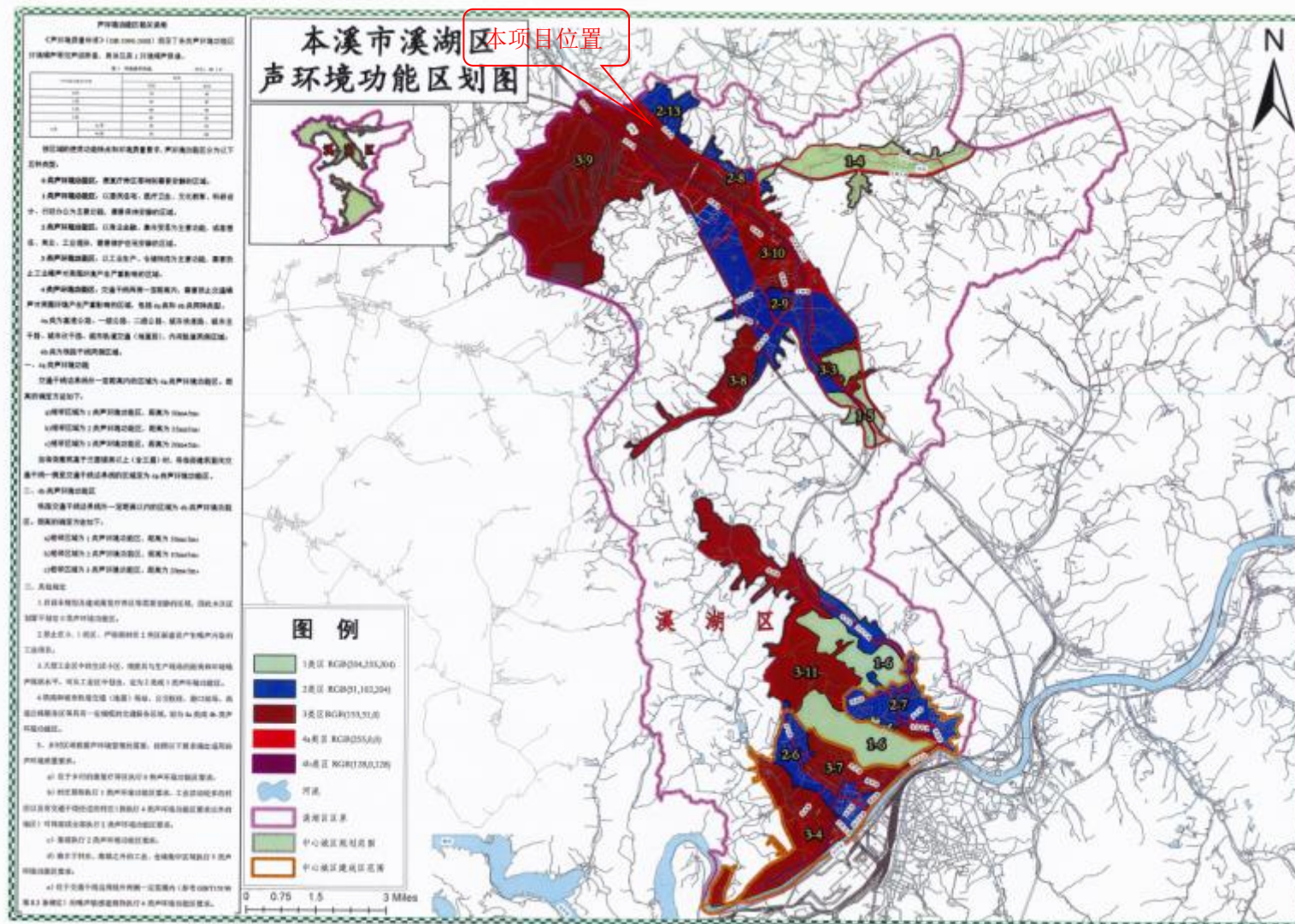




附图 1 地理位置图



附图 2 平面布置图



附图 3 声功能区划图

“三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

地图查询

点位查询

请输入经度

请输入纬度

区域查询

123.661189397 41.505724932 123.662230094 41.504985735 123.660062870
41.503258229 123.659258207 41.504021551

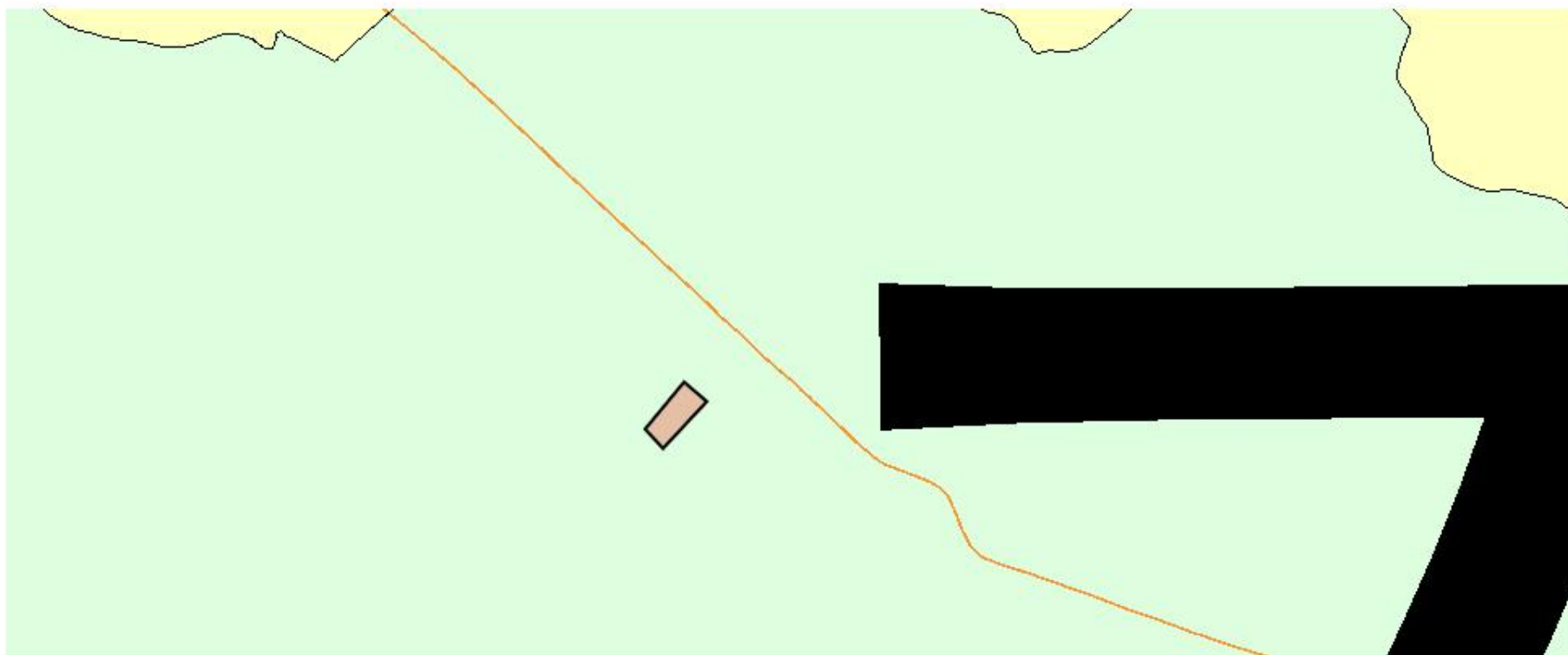
立即分析

重置信息

分析结果

成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH21050320002	本溪高新区技术产业开发区	本溪市	溪湖区	重点管控区	环境管控单元	🔍	📍



附图 4 环境管控单元查询结果



图2-3 沈本新城空间结构规划图

附图5 本项目在沈本新城位置图



附图 6 评价范围图