

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 康唯生物果胶建设项目
建设单位: 安徽康唯生物科技有限公司
编制日期: 2026 年 7 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	康唯生物果胶建设项目		
项目代码	2512-340661-04-02-413234		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	淮北高新区龙湖园区		
地理坐标	经度：116° 54'43.403"，纬度：33° 58'31.654"		
国民经济 行业类别	C1495 食品及饲料添加剂制造	建设项目 行业类别	十一、食品制造业 14 、24.其他食品制造 149*
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	淮北高新区经济发展局	项目审批（核准/ 备案）文号	/
总投资（万元）	10800	环保投资（万元）	230
环保投资 占比（%）	2.13	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	12475.73
专项评价设置情况	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 2 标的建设项目。	本项目不涉及含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气废气排放，故无需设置大气专项评价。
	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。	项目废水经厂区污水站处理达园区污水处理厂接管标准后排园区污水管网进集中污水厂处理，间接排放，无需设置地表水专项评价。

	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。	本项目运营期有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无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，无需设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	不涉及，无需设置海洋专项评价。
	注：1.废气中 Toxic 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》（HJ169-2018）附录 B、附录 C。		
规划情况	规划名称：《安徽淮北高新技术产业开发区总体规划（2025-2035年）（主导产业变更）》； 审批机关：淮北市人民政府； 审批文件名称及文号：《淮北市人民政府关于同意安徽淮北高新技术产业开发区变更主导产业的批复》淮政秘〔2025〕17号；		
规划环境影响评价情况	《安徽淮北高新技术产业开发区总体规划（2025—2035年）（主导产业变更）环境影响报告书》；淮北市生态环境局（淮环函〔2026〕29号）《关于印送《安徽淮北高新技术产业开发区总体规划（2025—2035年）（主导产业变更）环境影响报告书》的函》		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.与园区主导产业规划符合性分析 根据《安徽淮北高新技术产业开发区总体规划（2025—2035年）（主导产业变更）》，淮北高新技术产业开发区主导产业为汽车制造、电气机械和器材制造、现代纺织服装。 拟建项目属于食品及饲料添加剂制造，不属于《安徽淮北高新技术产业开发区生态环境准入清单》中限制类和禁止类产业，视为允许类产业。 2、与《关于印送《安徽淮北高新技术产业开发区总体规划（2025—2035年）（主导产业变更）环境影响报告书》的函》（淮北市生态环境局（淮环函〔2026〕29号）相符性分析		

表 1-1 与安徽淮北高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书及其审查意见符合性分析			
规划环评要求	本项目情况	符合性	
鼓励入园项目： 1、龙湖高新区，按照《规划》确定的主导产业为宗旨，以汽车制造和新能源产业为二大主导产业。 限制发展项目：1、限制新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目；2、限制新建、扩建与主导产业不符的且污染物排放量大的产业项目；3、限制新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 禁止发展项目：1、禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2025 年版）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》等相关产业政策中禁止或淘汰类项目、产品、工艺、设备。2、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。3、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。4、禁止引入不满足《淮河流域水污染防治暂行条例》的项目。5、禁止引入涉及以电镀加工为主的电镀中心项目。6、禁止引入专门从事贮存、运输有毒有害危险化学品的的项目。	属于食品及饲料添加剂制造，不属于《安徽淮北高新技术产业开发区生态环境准入清单》中限制类和禁止类产业，视为允许类产业。拟建项目不是高耗水、高耗能、污水排放量大的项目；项目建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。	符合	
①工业用地与居住用地之间应建设一定距离的防护绿地，禁止建设不能满足大气环境防护距离要求的项目。 ②入区企业污染物排放不得造成评价区域的环境质量降级。 ③引进项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，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、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。 ④禁止工业建设区：主要包括安徽淮北高新技术产业开发区内规划的公园绿地、防护绿地、陆地水域。	本项目在现有厂区内建设，不新增工业用地，不会造成评价区域的环境质量降级。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、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。	符合	
①园区纳污水体水质管控标准为依据园区污水处理厂设计工艺及设计规模确定，污水排放须严格控制在园区污水处理设施的处理能力和污染物总量指标范围内。 ②入区建设项目主要污染物排放应控制在区域环境承载能力范围内，并确保完成安徽省及淮北市下达的主要污染物排放总量削减的约束性任务，保障环境质量达标。	本项目废水经自建污水处理站处理后排入入龙湖污水处理厂深度处理。主要污染物排放控制在区域环境承载能力范围内，满足总量要求。	符合	

	①建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制，开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、开发区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。 ②建立开发区环境风险防范预警系统，建立风险源动态数据库，加强对潜在风险源的管理，对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，实现快速应急响应。 ③对生产、使用、存储或释放风险物质的企业，开展突发环境事件风险评估，督促重点环境风险企业开展环境风险隐患排查整改。加强危险化学品运输管理。	企业承诺认真履行有关环境保护法律法规，制定环境风险应急预案，定期开展环境应急演练。	符合
其他符合性分析	一、生态环境分区管控相符性 ①水环境环境分区管控相符性分析 对照淮北市水环境分区管控图（见附图八），本项目位于工业污染重点管控区。重点管控区要求：“依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及淮北市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据淮北市相关开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《安徽省“十四五”生态环境保护规划》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《淮北市“十四五”生态环境保护规划》《淮北市“十四五”水生态环境保护专项规划》《淮北市“十四五”节能减排方案》《淮北市水污染防治工作方案》等要求；新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。”。 项目所在区域地表水环境水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。 本项目废水经预处理，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及龙湖污水处理厂接管限值后，进入龙湖污水处理厂进行深度处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级标准 A 标准后排入龙河。综上，该项目对周围水环境影响较小，不会突破水环境质量底线。符合水环境质量底线及环境分区管控要求。 ②大气环境分区管控相符性分析 对照淮北市大气环境分区管控图（见附图九），本项目位于高排放		

	重点管控区。大气环境重点管控区要求：“落实《安徽省大气污染防治条例》《安徽省碳达峰实施方案的通知》《安徽省工业领域碳达峰实施方案》《安徽省城乡建设领域碳达峰实施方案》《关于进一步加强新上“两高”项目管理的通知》《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》《关于进一步加强建设项目新增大气污染物总量控制指标管理工作的通知》《安徽省“十四五”节能减排实施方案》《深入打好污染防治攻坚战行动方案》《淮北市“十四五”节能减排实施方案》要求；严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转；新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。” 根据《2024 年淮北市生态环境质量公报》，该项目区六项污染中 $\text{Pm}_{2.5}$ 和 O_3 不达标，则该项目区为城市环境质量不达标区。 本项目废气污染物能够实现达标排放，不会对区域大气环境质量产生明显影响，项目的建设不会降低区域大气环境质量功能，因此项目的建设能够满足区域大气环境质量底线要求。淮北市上年度为大气质量不达标区域，本项目大气污染物 VOCs 新增排放量指标需实行区域“倍量替代”。符合大气环境质量底线及环境分区管控要求。 ③土壤环境风险防控分区管控相符性分析 对照淮北市土壤环境风险分区防控图（见附图十），项目位于一般管控区。一般管控区要求：“依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《淮北市“十四五”土壤（地下水）和农村生态环境保护规划》等要求对一般管控区实施管控。” 本项目建设不占用永久基本农田；项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现
--	--

象，避免污染土壤，因此本项目不会对区域土壤环境产生明显影响。符合土壤环境质量底线及环境分区管控要求。

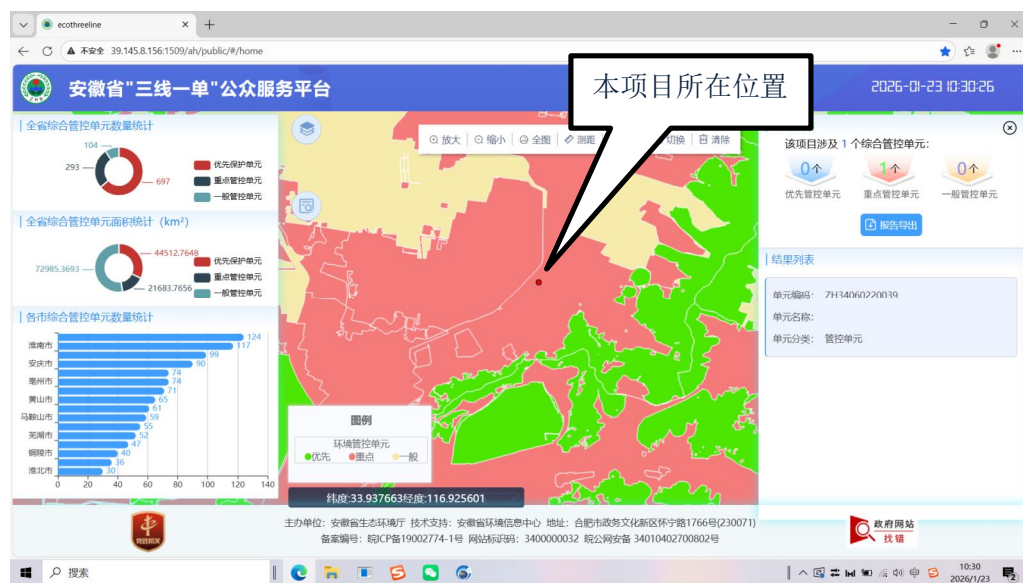


图 1.1 本项目与“三线一单”位置关系图

综上，本项目建设符合生态环境分区管控的相关要求。

二、与相关政策相符性

(1) 产业政策相符性

本项目为食品及饲料添加剂制造项目，项目已经淮北高新区经济发展局备案，对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类。视为允许类，符合国家和地方产业政策要求。

根据安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组《关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（皖节能〔2022〕2 号），本项目不属于“两高”项目。

因此，本项目的建设符合国家和安徽省的相关产业政策。

本项目与《安徽省生态环境厅关于强化 2024-2025 秋冬季大气污染防治攻坚战工作的通知》、《安徽省淮河流域水污染防治条例》、《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》等相关政策要求符合性分析如下。

表1-1 与相关政策要求符合性一览表			
政策名称	政策要求	本项目情况	符合性
《安徽省生态环境厅关于强化2024-2025秋冬季大气污染防治攻坚工作的通知》	加强挥发性有机物管控。积极督促指导 VOCs 年排放量 1 吨及以上企业对照挥发性有机物综合治理“一企一策”方案，对原辅材料替代、过程控制、末端治理及环境监管等环节逐一梳理，及时排查整治跑冒滴漏问题。着重对有机液体储罐、物料装卸、敞开液面、旁路、泄露检测等问题推进治理，更新排查台账实现涉 VOCs 企业全覆盖。积极推进吸附剂、活性炭更换智能化全程管理，定期更换。2025 年 3 月底前完成高效低泄漏呼吸阀全接液浮盘等改造工作。	乙醇储罐为双层固定顶罐，储罐附件开口保持密闭，定期检查呼吸阀。	相符
《安徽省淮河流域水污染防治条例》	第十三条 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业；严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。	本项目不属于化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重项目，不属于禁止类、限制类项目。项目位于淮北高新区龙湖园区，不属于园区限制、禁止类。	相符
	第十四条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求；并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；新建、改建、扩建项目，除执行前款规定外，还应当遵守下列规定： （一）新建项目的选址应符合城市总体规划，避开饮用水水源地对环境有特殊要求的功能区； （二）采用资源利用率高、污染物排放量少的先进设备和先进工艺； （三）改建、扩建项目和技改项目应当把水污染治理纳入项目内容。	本项目位于淮北高新区龙湖园区，本项目严格按照要求进行环境影响评价，水污染防治设施符合经批准的环境影响评价文件的要求；项目选址符合城市总体规划，不涉及饮用水水源地对环境有特殊要求的功能区；本项目采用国内先进的生产工艺，符合清洁生产要求；项目污染物排放等均能达到国内同行业先进水平，采取相应的污染防治措施后各类污染物达标排放。	相符

		第十六条 在淮河流域城市公共排水施覆盖区域内，应当实行雨水、污水分流；排水户应当将雨水、污水分别排入公共雨水、污水管网及其附属设施。	本项目实行雨污分流制，雨水进入市政雨水管网；项目废水经厂区污水处理站处理后通过园区管网排入龙湖污水处理厂进一步处理。	相符
	《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》	三、严格环境准入。各地不得受理钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、铸造等产能严重过剩行业新增产能项目的环评文件；对国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目环评文件，一律不批；沿江各市应按国家推长办《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我省实施细则要求，对合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目的环评文件一律不批。新增主要污染物排放量的“两高”项目应按照生态环境部办公厅《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，相应的减排措施应在项目投产前完成。	本项目为食品制造业，不属于合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等“两高”项目，不属于国家明令淘汰、禁止建设、不符合国家产业政策的项目。	
	《淮北市生态环境保护“十四五”规划》	协同推进，持续改善环境空气质量。以降低 $\text{PM}_{2.5}$ 污染为环境空气质量改善的核心目标，推动 O_3 污染的协同控制，以质量改善目标引领大气污染防治布局，采取多种手段推动环境空气质量持续改善。	污水处理臭气采取生物过滤、粉尘经布袋除尘后达标排放。	相符
		推进移动源污染防治。推进重型柴油车远程排放在线监管，基本消除柴油货车和工程机械冒黑烟现象，基本完成非道路移动机械编码登记和上牌，推广使用新能源和清洁能源非道路移动机械。	环评要求本项目原辅材料及产品运输采用清洁运输方式或电动重型载货车辆等符合污染控制要求的运输机械。	相符
		强化面源污染治理。加强施工扬尘综合治理，严格落实“六个百分之百”扬尘防控长效机制。	本项目施工期仅设备安装基本无污染。	相符

		加强固定源污染综合治理。深入开展锅炉综合整治，全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，持续开展燃气锅炉低氮改造和建成区生物质锅炉超低排放改造或淘汰。城市建成区原则上不再新建每小时 65 蒸吨以下的燃煤锅炉，65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉完成超低排放改造，主要污染物排放达到超低排放标准要求，安装大气污染源自动监控设备，并与省、市生态环境部门联网。	项目不使用燃煤锅炉。	相符
三、用地符合性分析 项目选址位于淮北高新区龙湖园区，项目用地性质为工业用地，本项目的建设符合用地规划。 四、选址合理性分析 本项目选址于淮北高新区龙湖园区，项目用地为工业用地，结合现场勘察，项目北侧为龙翔路、东侧为安徽奥嘉教体设备公司、南侧为祥泰科技、淮北科创节科技有限公司、西侧为邦泰电力金具有限公司，本项目与周边企业相容性较好。 选址评价从环境保护、工程建设条件两方面对本项目选址的可行性进行分析： ①环境保护要求 A • 本项目不涉及饮用水水源保护区、风景区、自然保护区、历史文物古迹保护区、基本农田保护区等。 B • 项目所在的区域环境承载力能满足项目建设的需要。 C • 由环境影响分析可知，项目生产废水经自建污水处理站处理达标后通过园区污水管网排入龙湖污水处理厂，不会污染周边自然水体。本项目运营期排放的废气采取相应的治理措施后能够达标排放，对周边环境影响较小，噪声采取隔声、减振措施可实现达标排放，不改变区域环境功能级别。一般固废综合利用；生活垃圾由环卫部门统一处理，在各项处理措施建设实施后，项目污染物能够达标排放，不会改变当地的环境功能，对周边居民影响较小。				

	②工程建设条件 A • 项目场地地形起伏不大，理论上没有地质灾害隐患。 B • 项目拟建地市政基础设施完善，给排水、供电、电讯等均可满足项目建设需要。 综上所述，项目厂址区域基础条件较好，交通便利，厂址区域声环境、大气环境以及地表水环境现状质量较好，项目地周边无环境特殊敏感点、自然保护区、风景名胜区和文物保护区，周边环境也不存在对拟建项目的制约因素，项目投入运行后对周围环境的影响在可接受范围内。故从环保角度考虑，项目选址可行。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目概况 项目名称：康唯生物果胶建设项目 建设单位：安徽康唯生物科技有限公司 建设地点：淮北高新区龙湖园区，（详见附图 1 项目地理位置图） 周边关系：本项目选址位于淮北高新区龙湖园区，项目厂房为购买淮北凯乐生物科技有限公司厂房，经现场勘察，淮北凯乐生物科技有限公司厂房内设备均清理完毕。项目北侧为龙翔路、东侧为安徽奥嘉教体设备公司、南侧为祥泰科技、淮北科创节科技有限公司、西侧为邦泰电力金具有限公司，本项目与周边企业相容性较好。 建设性质：新建 项目环评管理类别判定：根据项目备案文件，本项目备案文件国标行业为 C1495 食品及饲料添加剂制造。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》可知，本项目（C1495 食品及饲料添加剂制造）属于名录表中的“十一、食品制造业 14”之下的“24 其他食品制造 149*”的报告表项：“无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造”，故项目需编制报告表。 项目排污许可管理类别判定：根据项目备案文件可知，本项目国民经济行业属于 C1495 食品及饲料添加剂制造；根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，C1495 食品及饲料添加剂制造属于名录表中“九、食品制造业 14”之下的“17 其他食品制造 149”简化管理项“食品及饲料添加剂制造 1495”，因此，本项目排污许可管理类别为“简化管理”。 2.2 项目建设内容 本项目建设内容组成详情见下表所示： 表 2-1 项目主要建设内容及规模一览表			
	项目类别	单项工程名称	工程内容及规模	备注

	主体工程	生产车间	位于场地西南侧，1F，用于生产纳米果胶、柑橘纤维、果胶低聚糖，主要设备包括：反应釜、四效蒸发器、快速降温罐、醇析罐、板框压滤机、料仓、烘干机、粉碎机等。总建筑面积 1800m ²	依托现有厂房新建生产线
	辅助工程	办公区	位于场地东北侧，2F，总建筑面积 532 m ²	依托现有办公楼
		门卫	位于场地北侧中间，1F，总建筑面积 34.94 m ²	依托现有门卫
		实验室	实验室位于原料仓库旁边，占地面积 120 m ²	依托现有车间
		污水处理区	位于场地西北侧，设一座 200t/d 污水处理站	新建（废水收集池利旧）
	储运工程	罐区	本项目设 5 个 30m ³ 地面卧式储罐，3 个用于储存 95% 浓度乙醇，1 个用于储存 50% 浓度乙醇，1 个用于储存 30-50% 浓度硝酸。	新建
		原料成品库	位于场地东南侧，1F，钢结构大棚，用于存放原料及成品仓库、以及接待区。其中接待区设于北侧，为 2 层。总建筑面积 2425.19m ²	依托现有
	公用工程	供电	由淮北高新技术产业开发区供电，年用电 105 万 kWh	依托现有
		供水	由淮北高新技术产业开发区供水管网供水，年预计用水量 69129m ³ /a	依托现有
		排水	雨污分流，雨水入市政雨水管网；项目废水均经预处理达标后，通过市政污水管网进入龙湖污水处理厂，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 类标准后排入龙河。	新建
		供汽	来自淮北市供热有限公司，年预计用蒸汽 10000t	新建
	环保工程	废气	醇析沉淀、乙醇漂洗工段挥发乙醇气体收集后经喷淋塔处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。	新建
			粉碎粉尘：封闭车间内，经引风机引入布袋除尘处理后，通过 15m 高排气筒（编号：DA002）排出	新建
			包装粉尘：在专门密闭、无菌车间内，经自动式移动式吸尘装置处理后，以无组织形式排放	新建
			污水处理站恶臭气体：集水井、中和调节池、好氧流化床、污泥浓缩池、污泥脱水机房等易产臭构筑物加盖密闭，经引风机收集后，通过生物过滤系统处理，由 15m 排气筒（编号：DA003）排放。	新建
			食堂油烟：采用一套专用的油烟净化系统，沿着排烟管道引至楼顶排放	依托现有
		废水	生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网	进入龙湖污水处理厂处理
			精馏废液、设备清洗废水、车间保洁废水、初期雨水、纯水制备浓水：进入厂区污水处理站（工艺为“碱中和+两级 UASB+SBR 池”，设计处理规模为 200t/d）处	

		理后，排入园区污水管网	
	噪声	高噪声设备置于专门密闭房间，采取厂房隔声，设备设减振基座，以及其他隔声、减振措施等措施；采用低噪声设备；合理布局	新建
	固废	废包装材料、滤渣、污水处理站污泥、废离子交换树脂收集后综合利用，生活垃圾交由环卫部门统一处置	新建
		实验室内设置危废暂存间，面积 5m ² 。	
	风险防范措施	一座 360m ³ 事故应急池收集事故废水（同时可收集消防废水），以及一座 360m ³ 消防水池 雨水管网、污水管网经闸阀与厂区事故废水应急池联通，保证事故状态下，雨、污水可自流至事故应急池； 厂区总排口与园区污水管网间设应急切断阀。	依托现有
		车间、仓库四周设置导流沟，并与事故应急池联通；	
		建立健全管理和监控制度，配齐应急抢险设施，编制环境风险应急预案。	

2.3 产品方案

项目主要产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品	质控标准	生产规模（吨/年）
纳米果胶	GB 25533-2010《食品添加剂 果胶》	1000 吨/年
果胶低聚糖（POS）	/	100 吨/年
柑橘纤维	/	2000 吨/年

2.4 项目主要生产设备参数

表 2-4 项目主要生产设施及参数一览表

序号	名称	规格/型号	数量	存放位置
1	反应釜	10T	1	生产车间
2	反应釜	5T	3	生产车间
3	反应釜	16T	1	生产车间
4	压滤机	80M	2	生产车间
5	压滤机	60M	2	生产车间
5	压滤机	100M	1	生产车间

	6	压滤机	200M	1	生产车间
	7	压滤机	250M	1	生产车间
	8	输送绞龙	7*400	1	生产车间
	9	输送绞龙	3*400	1	生产车间
	10	精滤机	YB-300	1	生产车间
	11	料液罐	15T/KXT-30	5	生产车间
	12	搅拌配料罐	KSUS-4	2	生产车间
	13	四效蒸发器	5T/H	1	生产车间
	14	四效供料系统	KW 定制	1	生产车间
	15	醇析罐	10-JW	2	生产车间
	16	输送绞龙	KW-40	4	生产车间
	17	淡酒回收罐	KSUS-4	1	生产车间
	18	漂洗罐	5/T	2	生产车间
	19	2 次漂洗酒精罐	KSUS-2	1	生产车间
	20	双锥干燥机	4000-M	1	生产车间
	21	耙式烘干机	10T	1	生产车间
	22	冷却罐	KSUS-2	1	生产车间
	23	酒精回收罐	YB-2000L	1	生产车间
	24	过滤罐	KW 定制	1	生产车间
	25	低温粉碎机	CSM600-W	1	生产车间
	26	混合机	2000-SW	2	生产车间
	27	包装机	SH-8LSK	1	生产车间
	28	精馏塔	JY-5000H	2	生产车间外
	29	回流罐	KSUS-2	1	生产车间外
	30	凝结水罐	KSUS-2	1	生产车间外

	31	清洗罐	KSUS-2	1	生产车间外
	32	洗衣机	GX		生产车间外
	33	冷却塔	SD-260T-4	3	车间外
	34	纯水制备系统	H35-G	1	生产车间
	35	污水处理系统	HXHB-200T	1	污水处理区
	实验室设备				
	序号	名称	规格/型号	数量	存放位置
	1	小钢磨	200T	1	实验室
	1	石墨炉	GA3202	1	实验室
	3	搅拌机	JJ-1A	1	实验室
	4	真空泵	FY-2C-N	1	实验室
	5	电子秤	JE3001	1	实验室
	5	电子天平	JX1002	1	实验室
	6	电子天平	FA2204	1	实验室
	7	超纯水机	ROZ	1	实验室
	8	箱式电阻炉	SX22.5-10A	1	实验室
	9	湘仪离心机	TGL-16M	1	实验室
	10	上海卢湘仪	TG1650-WS	1	实验室
	11	振荡培养箱	2HP-250	1	实验室
	12	气相色谱仪	GCP00B	1	实验室
	13	恒温水浴锅	HH-2	2	实验室
	14	胶凝度测量仪	KW	1	实验室
	15	电热鼓风干燥箱	101-1AB	1	实验室
	16	凝胶强度测定仪	RTA-GEL	1	实验室

17	单人净化工作台	SW-CJ-ID	1	实验室
18	集热式磁力搅拌	DF-101S	1	实验室
19	原子吸收分光光度计	AA320A	1	实验室

2.5 主要原辅料及用量

表 2-5 原辅料使用情况

序号	名称	年用量/t	一次最大 贮存量/t	贮存 方式	包装 方式	贮存地点	备注
1	果渣	3600	300	常规	编织袋	原料仓库	梨、柑橘、苹果等水果的果皮果渣（呈干燥状态，含水率约 10%）
2	乙醇	1000	60	地上	储罐	地上罐区	95%浓度
3	硝酸	300	10	地上	储罐	地上罐区	30~50%浓度
4	珍珠岩	300	50	常规	袋装	原料仓库	/
5	糖	10	2	常规	袋装	原料仓库	/
6	葡萄糖	10	2	常规	袋装	原料仓库	/
7	柠檬酸	10	2	常规	袋装	原料仓库	/
8	氢氧化钠	200	30	常规	桶装	原料仓库	38%浓度
9	电	105 万 kWh	/	/	/	/	/
10	水	69129	/	/	/	/	/
11	蒸汽	10000	/	管道	/	/	来自淮北市供热有限公司
实验室试剂							
1	硝酸	10kg	1kg	常规	瓶装	实验室	外购
2	氢氧化钠	100L	5L	常规	瓶装	实验室	外购
3	盐酸	10kg	1kg	常规	瓶装	实验室	外购

4	柠檬酸	10L	1L	常规	瓶装	实验室	外购
5	邻苯二甲酸氢钾	5kg	1kg	常规	瓶装	实验室	外购
6	KCL	30L	2L	常规	瓶装	实验室	外购
7	酒精 (95%)	1t	0.1t	常规	瓶装	实验室	外购
8	无水乙醇	50L	5L	常规	瓶装	实验室	外购

①果胶：一组聚半乳糖醛酸。在适宜条件下其溶液能形成凝胶和部分发生甲氧基化（甲酯化，也就是形成甲醇酯），其主要成分是部分甲酯化的 α -1,4-D-聚半乳糖醛酸。残留的羧基单元以游离酸的形式存在或形成铵、钾钠和钙等盐。果胶为白色或带黄色或浅灰色、浅棕色的粗粉至细粉，几无臭，口感黏滑。溶于 20 倍水，形成乳白色粘稠状胶态溶液，呈弱酸性。耐热性强，几乎不溶于乙醇及其他有机溶剂。用乙醇、甘油、砂糖糖浆湿润，或与 3 倍以上的砂糖混合可提高溶解性。在酸性溶液中比在碱性溶液中稳定。

②乙醇：分子式 C_2H_6O ，是最常见的一元醇。在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用；具有特殊香味，并略带刺激；微甘，并伴有刺激的辛辣滋味。易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度（ $d_{15.56}$ ）0.816。乙醇的用途很广，可用乙醇制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等。医疗上也常用体积分数为 70%~75%的乙醇作消毒剂等，在国防化工、医疗卫生、食品工业、工农业生产中都有广泛的用途。

③硝酸：纯硝酸为无色透明液体，浓硝酸为淡黄色液体（溶有二氧化氮），正常情况下为无色透明液体。有窒息性刺激气味。浓硝酸含量为 68%左右，易挥发，在空气中产生白雾，是硝酸蒸汽与水蒸汽结合而形成的硝酸小液滴。露光能产生二氧化氮而变成棕色。有强酸性。能使羊毛织物和动物组织变成嫩黄色。能与乙醇、松节油、碳和其他有机物剧烈反应。能与水混溶。能与水形成共沸混合物。熔点-42℃（无水），沸点 120.5℃（68%）。人在低于 12ppm（30mg/m³）左右时未见明显的损害。吸入可引起肺炎。大鼠吸入 LC5049ppm/4 小时。本项

	目所使用为 30~50%浓度稀硝酸，无色，液态，有腐蚀性、刺激性，在 83℃时会产生挥发。 2.6 劳动定员及工作制度 本项目劳动定员 40 人，两班制，每班工作 12 小时，年工作 300 天。 2.7 水平衡分析 ①生活用水 拟建项目的劳动定员 40 人，年工作天数为 300 天，均不在厂区内食宿，项目用水主要是职工生活、生产用水。根据《淮北市行业用水定额》(DB3406/T 013—2023)，职工生活用水按 38m³/人·a 计。项目员工总数为 40 人，则项目用水量为 1520m³/a。废水产生量按照用水量的 80%计算，则产生的生活污水量为 1216m³/a。污水主要污染物因子为 COD、NH₃-N、SS、BOD₅等。参考中国建筑工程出版社《给水排水设计手册（第 5 册）——城镇排水》（第二版）数据资料，拟建项目生活污水污染物浓度按中度浓度考虑，即 COD: 300mg/L, NH₃-N: 30mg/L, SS: 200mg/L, BOD₅: 150mg/L。 ②果渣清洗用水 根据建设单位提供资料，果胶生产时清洗用水与果渣的比例约为 3:1，果渣年用量为 3600t/a，则清洗用水量为 10800t/a（折合 36t/d），废水产生量按照用水量的 90%计算，则产生的废水量为 9720t/a（折合 32.4t/d）； ③柑橘纤维生产清洗用水 清洗滤渣用水比例约为 3:1，滤渣量约为 2500t，则清洗用水量为 7500t/a（折合 25t/d），废水产生量按照用水量的 90%计算，则产生的废水量为 6750t/a（折合 22.5t/d）。 ④提取果胶用水 根据建设单位提供资料，提取果胶需要加入大量纯水，然后滴加硝酸至硝酸含量 0.5%，此过程纯水用量约 21900t/a，提取完成后该部分提取液进行蒸发浓缩约一半水份，然后加酒精进行醇析沉淀提取果胶，约一半水份随醇析液也进入淡酒精罐进行精馏酒精，该部分水以精馏废液的形式馏出，精馏废液年产生量约 10800t/a（折合 36t/d），主要含未回收的乙醇、硝酸等。该废水进入
--	--

	厂区污水处理站进行预处理。 ⑤车间保洁废水 项目生产车间地面保洁需定期进行地面冲洗，参考《建筑给水排水设计规范》GB 50015-2019，地面冲洗用水系数为 2L/m². 次，本次新建项目生产车间建筑面积为 2000m²，每周冲洗一次，则车间冲洗用水量约 200t/a，废水排放系数取 0.9，冲洗废水产生量为 180t/a（0.6t/d）。车间保洁废水进入厂区污水处理站处理。 ⑥设备、机泵清洗废水 反应釜、精馏塔、醇析罐等设备，或设备机泵等均需进行清洗，废水中含有少量的乙醇、硝酸等物质，主要污染物为 pH、COD、SS、乙醇等，为间歇排放。根据建设单位提供资料，每周清洗一次，一次用水量约 10t，用水量 450t/a（折合 1.5t/d），排水量约 405t/a（折合 1.35t/d）。清洗废水集中收集后进入厂区污水处理站处理。 ⑦纯水制备浓水 项目在生产过程使用纯水，纯水年用量 40650t/a，纯水制备过程会有浓水排放，纯水制备率按 70%计算，需要新鲜水 58071t/a，浓水产生量为 17421t/a（折合 58.1m³/d）。该废水主要污染物为 pH、含盐等，该废水进入厂区污水处理站进行处理。 ⑧循环冷却水 项目配置有冷却循环系统，冷却水循环利用，不外排。根据业主提供的资料，循环系统循环量为 300m³/h（7200m³/d），循环水的损耗以循环量的 1.5%计，则循环补充水为 108m³/d，均由新鲜水补充，则年补充用水 32400m³/a。 ⑨初期雨水 厂区内运输车辆等输送物料时会泄漏在地面上，另外场区破碎、包装粉尘也会通过自然沉降在地面上，降雨时场区初期雨水含 SS 浓度较大，需对其进行收集。场区初期雨水可按下列公式计算： $Q = \psi \cdot q \cdot F \cdot T$ 式中：Q—初期雨水量（m³/a）；
--	---

	q—年平均降雨量（mm），淮北市年均降雨量 840mm； Ψ—径流系数，本项目取 0.45； F—汇水面积（公顷），厂区内未建设场地面积约 4700m²。 T—为收水时间（min），本项目取 15 分钟 暴雨流量计算公式： $q = \frac{783.524 (1 + 0.581LgP)}{(t + 1.820)^{0.461}}$ 式中：P—设计降雨重现期 10a， t—降雨历时（本项目初期暴雨历时取 15min） q—设计暴雨强度（升/秒·公顷） 经计算，项目初期雨水产生量约为 1620m³/a（5.4m³/d），15min 最大暴雨量为 11.3m³。本项目设有一座 360m³事故应急池。类比其他项目，初期雨水中 SS 浓度范围一般为 800~1200mg/L，平均值为 1000mg/L，可进入厂区污水处理站预处理后，排入园区污水管网。 ⑩喷淋废水 本项目含乙醇废气处理过程中，考虑到排放及蒸发损耗水量，喷淋装置需补充水量约为 0.1m³/h，即 0.8m³/d，年补充用水 240m³/a。 由于喷淋塔吸收含乙醇废气需定期进行排水，半年排放一次，每次排放水量约 3 吨，即 6m³/a，0.02m³/d，排入厂区污水处理站进行预处理后，排入园区污水管网。 ⑪实验室用水 本项目每批果胶需要进行质量检验，检验指标为半乳糖醛酸、酯化度、甲氧基、水分、堆积密度凝胶度等常规指标，检验过程产生少量废水及废液，废水量约 100L/d，排入厂区污水处理站进行预处理后，排入园区污水管网。废液量约 0.5L/d，收集后交由有资质单位处置。 综上，本项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网；果渣清洗废水、精馏废液、车间保洁废水、设备清洗废水、纯水制备浓水、初期雨水进入厂区污水处理站处理。
--	---

根据本项目废水水质特点，本项目的污水处理工艺为“碱中和+两级UASB+SBR池”，设计处理规模为200t/d，处理后的废水经厂区总排口排入园区污水管网，进入淮北龙湖污水处理厂处理。

本项目水平衡见下图。

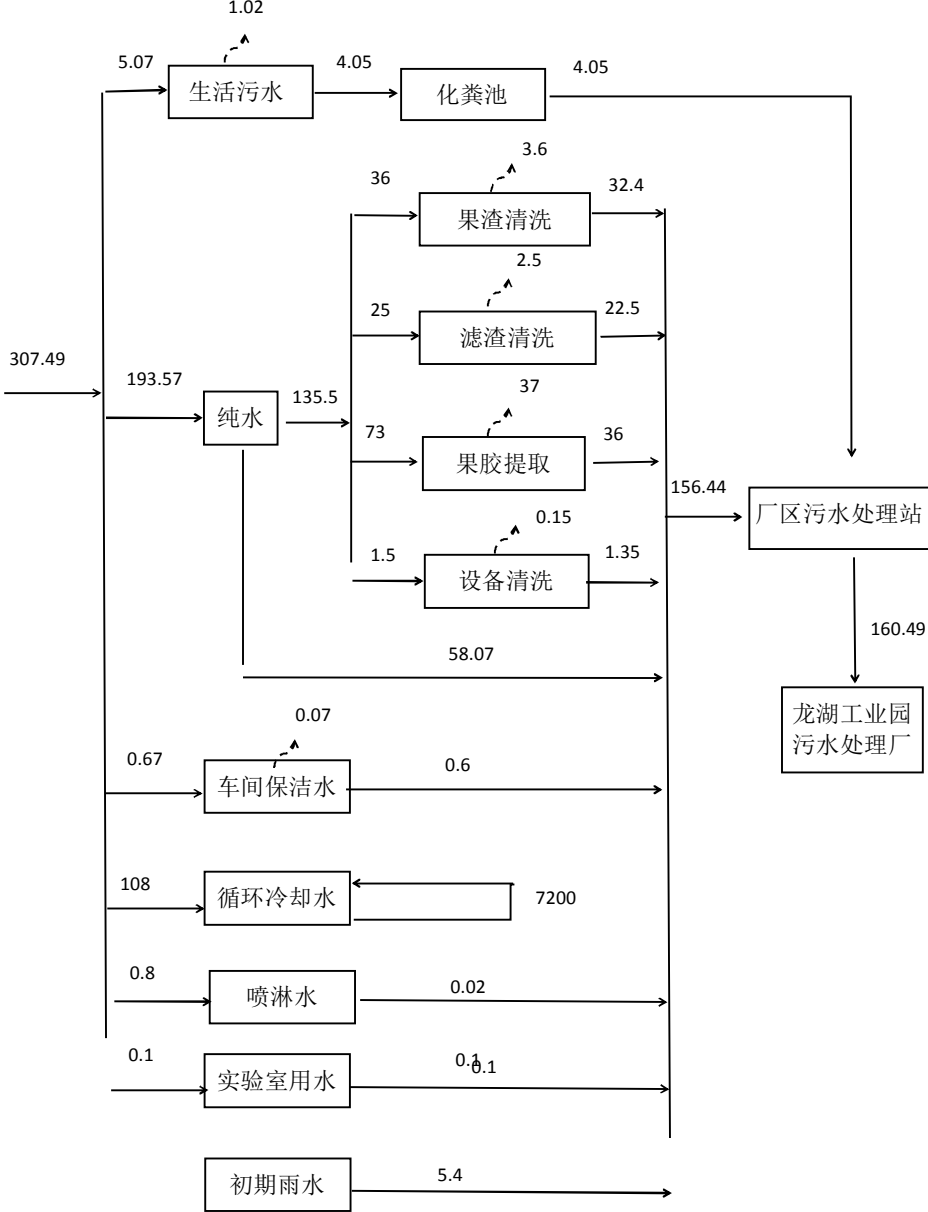


图 1 项目水平衡图（单位：m³/d）

2.8 总平面布置

本项目选址于淮北高新区龙湖园区，项目北侧为龙翔路、东侧为安徽奥嘉教体设备公司、南侧为祥泰科技、淮北科创节科技有限公司、西侧为邦泰电力金具有

本项目生产车间布设在厂区西南。原料库位于生产车间的东侧，成品库位于生产车间东侧；污水处理位于生产车间北侧；办公楼位于原料库北侧；停车场位于办公楼北侧。（详见附图）。

工艺流程和产排污环节

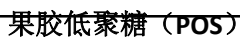


图 2 纳米果胶、果胶低聚糖生产工艺流程及产污节点图

①清洗压滤：根据每批次的用量，将原料库呈干燥状态的果渣运送至生产车间。果渣经配料称重后输送至清洗罐使用纯水清洗，清洗搅拌压滤产生废水 W1。

②提取果胶：将果渣送至密闭提取罐中，密封后通过管道计量泵按比例加入大量纯水、珍珠岩、滴加 30-50%的硝酸，调节 pH 至最佳范围（硝酸浓度为 0.5%）。然后蒸汽加热（间接加热），边搅拌边加热，将温度保持在 65~80℃。经适当时间后，伴随着搅拌过程，大部分存在于原料中的不溶性果胶就会从植物细胞壁中被水解出来。此时含果胶成分的溶液与残渣形成混合浆料，需进一步过滤分离。提取罐仅用作提取工序，每批次结束后无需清洗；0.5%稀硝酸在密闭提取过程中因加热、不断搅拌，会分解产生少量含酸废气 G1。

③压滤：提取液泵入离心机内压滤，压滤滤渣用于柑橘纤维生产。滤液泵入浓缩罐进行浓缩。离心机为密闭设备，基本无废气污染物产生。

④浓缩：通入蒸汽（间接加热）将浓缩罐中滤液进行浓缩，以提高下一步沉淀的效率。

⑤醇析沉淀：浓缩完成后向浓缩罐中按比例泵入乙醇进行醇析沉淀。醇析液泵入压滤机内压滤，压滤后将含硝酸、乙醇的上清液泵入淡乙醇回收储罐，经精馏后回用于提取工艺。浓缩罐仅用作浓缩和醇析工序，每批次结束后无需清洗。

⑥漂洗、破碎、真空干燥：沉淀压滤物经乙醇漂洗、破碎后即成果胶块，将果胶块收集至容器中。将破碎后的果胶块置于干燥器内，使用蒸汽真空干燥。以上过程均会有很少量的乙醇挥发出来。漂洗、破碎、干燥产生的含乙醇废气经冷凝后，回流至淡乙醇罐；乙醇清洗产生的淡乙醇回流至淡乙醇罐。淡乙醇经精馏后回用于提取工序，精馏产生含乙醇废气 G2。淡乙醇精馏所剩废液 W2 送至厂区污水处理站进行预处理。

⑦粉碎、包装：果胶干燥后为块状，放入密闭粉碎机中粉碎至粉末状，由粉碎机出料口进行包装后，即为果胶成品。粉碎过程中会产生一定的粉尘 G3。

包装过程产生的粉尘在密闭、无菌车间内，使用自动式移动式吸尘装置回收后，可直接作为果胶产品。此过程会产生少量粉尘 G4。

⑧混合：粉末状果胶根据客户要求添加糖或葡萄糖或柠檬酸混合复配为果胶低聚糖，混合复配过程产生一定的粉尘 G5。

包装过程产生的粉尘在密闭、无菌车间内，使用自动式移动式吸尘装置回收后，可直接作为果胶低聚糖产品。此过程会产生少量粉尘 G6。

柑橘纤维生产工艺说明：

①纯水清洗压滤：原料果渣提取果胶后的滤渣经配料称重后输送至清洗罐使用纯水清洗，清洗搅拌压滤产生废水 W3。

②乙醇清洗压滤：水洗压滤后的果渣滤渣再次使用乙醇清洗，乙醇清洗后的果渣滤渣输送至干燥器内，使用蒸汽真空干燥。以上过程均会有很少量的乙醇挥发出来。清洗、干燥产生的含乙醇废气经冷凝后，回流至淡乙醇罐，果渣滤渣乙醇清洗产生的淡乙醇返回淡乙醇罐精馏后回用。

③破碎：乙醇清洗后的果渣滤渣放入密闭粉碎机中破碎至粉状，破碎过程中会产生一定的粉尘 G7。

④包装：粉碎后的果渣滤渣进行包装后，即为柑橘纤维成品。包装过程产生的粉尘在密闭、无菌车间内，使用自动式移动式吸尘装置回收后，可直接作为产品。此过程会产生少量粉尘 G8。

因生产过程中使用的所有原料均为干燥料，且所有生产设备均密闭运行，故生产过程中产生的臭气较少，对环境的影响较小。

表 2-5 物料平衡一览表

产品	序号	输入		输出	
		种类	数量 (t/a)	种类	数量 (t/a)
纳米果胶、果胶低聚糖、柑橘纤维	1	果渣	3600	果胶成品	1000
	2	乙醇	1000	果胶低聚糖成品	100
	3	硝酸	300	柑橘纤维	2000
	4	珍珠岩	300	果渣清洗废水	9720
	5	糖	10	果渣滤渣清洗废水	6750
	6	葡萄糖	10	设备清洗废水	405

	7	柠檬酸	10	纯水制备浓水	17421
	8	新鲜水	58071	精馏废液	10800
				果胶粉碎、混合粉尘、柑橘纤维破碎粉尘	2.48
				包装粉尘	1.24
				乙醇挥发	0.558
				蒸发损耗水	15100.72
	合计	63301		63301	
表 2-6 产排污环节及污染因子表					
类别	产污环节			污染物名称	
废气	醇析、漂洗			含乙醇废气	
	精馏废气			含乙醇废气	
	粉碎、混合			颗粒物	
	包装			颗粒物	
	污水处理站			H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	
	职工食堂			油烟	
废水	员工日常生活			COD、NH ₃ -N	
	果渣清洗废水			COD、BOD ₅ 、SS	
	精馏废水			pH、乙醇、COD、BOD ₅ 、SS	
	滤渣清洗废水			COD、BOD ₅ 、SS	
	纯水制备			COD、SS	
	车间保洁			COD、SS	
	设备清洗废水			COD、BOD ₅ 、SS	
	初期雨水			COD、BOD ₅ 、SS	
噪声	机械设备、风机			Leq	
一般固体废物	员工生活			生活垃圾	
	生产过程中			废包装袋	
	纯水制备			废离子交换树脂	
	废气处理			废气处理收集粉尘	
				废布袋	
危险废物	污水处理系统			污泥	
	实验室检验			检验废液	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，根据现场勘查，本项目占地为淮北凯乐生物科技有限公司场地，场地内原有淮北凯乐生物科技有限公司生产设备已经拆除，淮北凯乐生物科技有限公司废水收集池、循环冷却水池现状完好留存，直接利用。原有厂区内污水处理站重新建设，确保污水处理站正常运行，污染物稳定达标排放。

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、空气环境质量现状

(1) 常规污染物现状数据

根据《淮北市 2024 年度生态环境状况公报》发布内容：

2024 年淮北市环境空气质量指数 AQI 范围在 27~333 之间，全年优、良天数为 256 天，优良率为 69.9%，同比下降 0.2 个百分点；重污染及以上天气 4 天，同比减少 1 天。2024 年淮北市环境空气优 58 天，占比 15.8%；良 198 天，占比 54.1%；轻度污染 87 天，占比 23.8%；中度污染 19 天，占比 5.2%；重度污染天气 3，占比 0.8%；严重污染 1 天，占比 0.3%。

具体标准值见表 3-1。

表 3-1 淮北市环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	100	4000	2.5	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	175	160	109	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	70	100	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122	不达标

(2) 特征污染物现状数据

拟建项目特征污染因子为 TSP、VOCs，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，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。

为了解项目区域污染因子环境质量现状情况，本项目特征污染物 TSP、非甲烷总烃引用《安徽淮北高新技术产业开发区环境影响区域评估报告》（2024 年 6 月编制）中大气环境现状监测数据。监测时间为 2023 年 12 月 19 日至 12 月 25 日，监测点位任台村（G3）位于拟建项目厂址西北侧约 1.5km。

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）》，与项目有关的监测数据三年内有效，且项目区域环境空气质量变化不大，故本次监测数据引用合理。

表 3-2 大气环境现状监测及评价结果

检测项目	采样点位	小时值		
		浓度范围 mg/m ³	ij 范围	超标率%
非甲烷总烃	任台村	0.35~0.64	0.18~0.32	0
TSP	任台村	日均值		
		0.143~0.168	0.48~0.56	0

根据表 3-2 可知，建设项目所在区域非甲烷总烃小时浓度可满足《大气污染物综合排放标准详解》最高允许一次浓度限值；总悬浮颗粒物日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求。



图 3-1 大气监测点位图

(3) 大气环境现状达标判定

由上述数据可见，SO₂、NO₂ 年平均浓度，PM₁₀、CO 24 小时平均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求；Pm_{2.5} 年平均浓度、O₃ 最大 8h 平均浓度均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准；TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求，该区域为环境空气质量不达标区。

2、水环境质量现状

	根据《2024 年淮北市生态环境质量公报》可知，淮北市地表水四条主要河流 10 个国控（省控）断面中，水质为Ⅲ类的断面 2 个，占 20%，分别为濉河符离闸（出境）、濉河李大桥闸（出境）；水质为Ⅳ类的断面 7 个，占 70%，分别为濉河后黄里（入境）、濉河淮纺闸、濉河黄桥闸、沱河肖家、沱河后常桥（出境）、浍河三姓楼（入境）、浍河东坪集（出境）；水质为Ⅴ类的断面 1 个，占 10%，为沱河小王桥（入境）。 3、声环境质量现状 根据《淮北市声环境功能区划分方案》中划定的声功能区划，本评价项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区。项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，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）的要求，本评价不进行声环境现状评价。
--	---

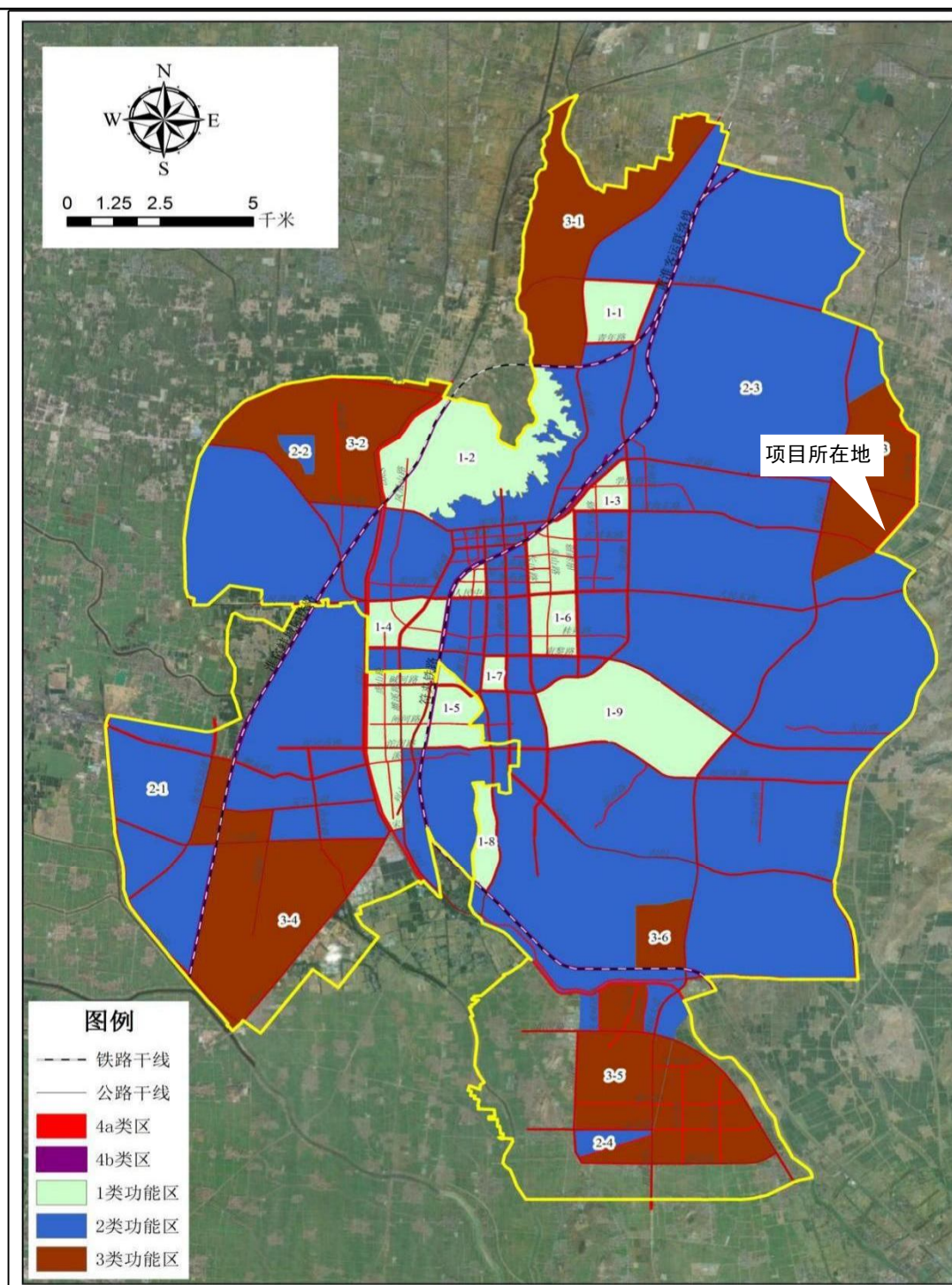


图 3.2 淮北市声环境功能区划图

4、地下水环境

2024 年淮北市城市集中饮用水源地（地下水）监测指标均达到《地下水质量标准》GB/T14848-2017 中III类标准，饮用水源地（地下水）水质达标率为 100%。

5、辐射环境质量

	2024 年，淮北市环境累积伽玛辐射空气吸收剂量率属本底正常水平，同比保持稳定。 6、生态环境质量 2024 年，淮北市生态质量指数（EQI）为 49.20，与上年相比，生态质量变化幅度（ΔEQI）为-1.8，-2<ΔEQI<-1，生态质量分类仍为“三类”。							
环境保护目标	本项目选址于淮北高新区龙湖园区，项目用地为工业用地，结合现场勘察，项目北侧为龙翔路、东侧为安徽奥嘉教体设备公司、南侧为祥泰科技、淮北科创节科技有限公司、西侧为邦泰电力金具有限公司。 本项目周边环境保护目标情况如下： 1、大气环境：厂界外 500m 范围内无环境保护目标； 2、声环境：厂界外 50m 范围内环境无保护目标； 3、地表水环境：项目区域地表水为龙河，距离本项目约 210m。 4、地下水环境：本项目厂界外 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。							
	表 3-3 项目周边保护目标一览表							
	环境要素	保护对象	经度	纬度	性质规模	方位	距离（m）	环境功能
	大气环境	无	/	/	/	/	厂界外 500 米范围内	《环境空气质量标准》中二级标准（GB3095-2026
	声环境	无	/	/	/	/	厂界外 50 米范围内	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区
	地表水环境	龙河	小型河流			E	210	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水体
龙支河		小型河流			W	433		
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准	

1、废水

生产废水经厂区污水处理站预处理后满足淮北市龙湖工业园污水处理厂的接管限值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，龙湖工业园污水处理厂的出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中 A 类标准，具体见下表。

表 3-3 污水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

序号	项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准	污水处理厂接管限值	本项目执行标准
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	COD	500	500	500
3	BOD ₅	300	200	200
4	SS	400	250	250
5	氨氮	/	30	30
6	总磷	--	4	4
7	总氮	--	40	40

2、废气

本项目废气颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值；挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A1 中特别排放限值；恶臭污染物厂界标准值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）要求，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相应的标准。具体标准限值见下表。

表 3-4 工艺废气排放标准一览表

污染因子	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	排气筒高度（m）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）		执行标准
				监控点	浓度（mg/m³）	
颗粒物	120	3.5	15	厂界	1.0	《大气污染物排放标准》（GB 16297-1996）
非甲烷总烃	120	10	15		4.0	
NH ₃	/	4.9	15	厂界	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）
H ₂ S	/	0.33	15	厂界	0.06	

	臭气浓度	/	2000（无量纲）	15	厂界	20（无量纲）											
表 3-5 无组织排放 NMHC 排放标准限值																	
	污染物	特别排放限值 (mg/m ³)		限值含义		无组织排放监控位置											
	NMHC	6		监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点											
		20		监控点处任意一次浓度值													
3.6 噪声 项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中标准限值要求；本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，具体标准见下表。 表 3-6 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB（A） <table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> 表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准值 单位：dB（A） <table><tr><td>类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>GB12348-2008 中 3 类标准</td><td>65</td><td>55</td></tr></table>								昼间	夜间	70	55	类别	昼间	夜间	GB12348-2008 中 3 类标准	65	55
昼间	夜间																
70	55																
类别	昼间	夜间															
GB12348-2008 中 3 类标准	65	55															
3.7 固体废物 一般工业固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号），参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。																	
总量控制指标	根据原安徽省环保厅发布的文件《关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发〔2017〕19 号），大气主要污染物总量指标实行区域内等量或倍量削减替代。上年度空气质量不达标的城市，相应污染物指标应执行“倍量替代”。其中，上年度 PM_{2.5} 不达标的城市，新增 SO₂、NO_x 和 VOCs 指标均要执行“倍量替代”。上年度 PM₁₀ 不达标的城市，新增烟（粉）尘指标要执行“倍量替代”。达到超低排放标准的新建火电项目无需执行“倍量替代”。 项目所在区域为淮北市，上年度 PM_{2.5} 不达标的城市，新增 SO₂、NO_x 和 VOCs 指标均要执行“倍量替代”，上年度 PM₁₀ 达标，新增大气污染物颗粒物指																

	标无需执行“倍量替代”。 本项目建成后废水经处理后通过管网排入龙湖工业园污水处理厂。总量纳入龙湖工业园污水处理厂总量管理，本项目不需要单独申请总量。 根据工程分析，本项目运营并切实实施污染防治措施后，污染物的排放总量为：烟（粉）尘：0.124t/a、VOCs：0.112t/a。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	拟建项目在现有厂区和车间内进行设备安装，施工期无土建工程。施工期主要影响是施工废包装材料、施工人员生活垃圾和生活污水、设备安装噪声等。 施工人员为附近村民，不在厂区内住宿，施工期生活污水主要为洗手洗脸废水，经化粪池排入厂区自建污水处理站。 施工期噪声主要来源于设备安装调试。由于拟建项目设备均在车间内，因此设备安装调试过程中产生的噪声经车间隔音后，对周围声环境影响较小。 施工期固体废物主要为外购设备包装材料，施工人员生活垃圾。废包装材料量较少，集中收集后外卖给废品回收站；施工人员均为附近村民，不在厂区内住宿，生活垃圾产生量较少，由当地环卫部门及时清运。拟建项目施工过程中产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境影响较小。 拟建项目主要施工内容为车间内生产设备和环保治理设施安装，施工期结束后上述影响也随之消失，只要加强施工期的管理，做好施工期生活污水、噪声、固体废物的处置，施工期对周围环境影响较小。
-----------	---

4.1 废气

(一) 废气污染工序及源强分析

(1) 废气

①果胶提取含酸废气

本项目提取果胶工序需在酸性环境下进行，将外购的 30-50%的硝酸滴加到加入大量纯水、果渣、珍珠岩的提取罐，滴加至果胶提取罐液体硝酸浓度为 0.5%，逐渐加热、不断搅拌进行提取。浓度较低的 0.5%硝酸不具备挥发性，且果胶提取罐为密闭设备，含酸气体产生量较小，此处不做定量分析。

②含乙醇废气

本项目在提取果胶后的醇析沉淀、乙醇漂洗工段；柑橘纤维的乙醇漂洗工段均会有少量的乙醇挥发出来。乙醇的挥发参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》按 0.558 千克/吨计，本项目乙醇年用量为 1000 吨，则在此过程中挥发乙醇产生量约 0.558t/a。建设单位对产生该部分挥发乙醇的车间进行密封，挥发乙醇气体收集后经喷淋塔处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放。密封车间收集率 100%，冷凝设备乙醇回收率 90%，年工作时间 2400h，根据建设单位提供资料车间废气收集风量为 6000m³/h。

③粉尘

果胶烘干粉碎、混合粉尘，柑橘纤维粉碎粉尘：其粉尘量根据《散逸性工业粉尘控制技术》植物性原料加工的粉尘排放系数 0.8kg/t 原料，本项目果胶量为 1000t/a、果胶低聚糖 100t/a、柑橘纤维 2000t/a，则粉尘产生量为 2.48t/a。粉碎机、混合机为密封设备，含尘废气经管道收集（收集效率以 100%计）+袋式除尘器处理后（袋式除尘效率按 98%计），通过一根 15m 高的排气筒（DA002）排出。（DA002 风机风量 10000m³/h，果胶粉碎、混合，柑橘纤维破碎年工作 2400h）。

包装粉尘：本项目产品进行包装时，由于所制成品为小粒径颗粒物，出料口会飘散形成少量的粉尘。参考《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞等著），粉尘产生量可按粉状物料量的 0.1-0.4‰估算，本项目按照最大估算。包装产品总量为 3100t/a，则包装粉尘产生量约为 1.24t/a。为最小程度减少生物质吸附剂产品的损失，产品包装过程置于专门密闭、无菌车间内，并使用自动式移动式吸尘装置处理（处理效率以 90%计）后，以无组织形式在生产车间内排放，则包装粉尘无组织排放量

为 0.124t/a。

④污水处理站恶臭气体

项目生产过程中恶臭气体主要来自厂区污水处理站的集水池、厌氧装置、污泥堆棚。污水站的恶臭逸出量大小，受污水量、污水站 DO、污泥量等多种因素影响。恶臭的扩散衰减过程，主要由三维空间扩散的物理稀释性衰减和受日照紫外线因素经一定的化学破坏性衰减。由于恶臭成分种类多元，衰减机理复杂，源强和衰减量难以准确量化，且目前国内外尚未见有估算污水处理厂恶臭气体产生量的系统报道资料，本项目 NH_3 、 H_2S 的计算参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1g 的 BOD_5 ，可产生 0.0031g 的 NH_3 和 0.00012g 的 H_2S ，由废水处理结果可知，由本项目废水源强可知，本项目废水 BOD_5 年处理量约为 240 吨，则污水处理站 NH_3 和 H_2S 的年产生量分别为 0.744 吨和 0.029 吨。

对此要求建设单位采取以下防治措施：

1) 密封、收集处理措施

对散发恶臭气味的构筑物如集水井、好氧流化床、污泥浓缩池、污泥脱水机房等采取密封设施，经风机（风机风量为 5000m³/h）收集后，通过生物过滤系统处理，由 15m 排气筒（DA003）排放。

2) 恶臭影响较大的西厂界、北厂界从污水处理站外至界墙全部做乔木——灌木——乔木三层结构的绿化隔离带。种植抗污能力较强的乔灌木，如夹竹桃、棕润等，减少恶臭对周围大气环境的影响。

⑤职工食堂餐饮油烟

该项目厂内设有有一个职工食堂，拟采用市政天然气为燃料，天然气属清洁能源，燃烧产物影响可忽略不计。

本项目职工食堂拟采用一套专用的油烟净化系统，油烟净化系统最低去除效率应依据其食堂规模确定，并设置餐饮外置排烟管道，食堂产生的油烟经该油烟净化系统处理后，沿着排烟管道引至楼顶排放，则本项目职工食堂产生的油烟可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的相应标准的要求。

⑥储罐大、小呼吸

本项目的乙醇、硝酸在装卸、储存过程中，储罐呼吸会产生大、小呼吸废气。罐区设置 4 个 30m³ 的乙醇地面卧式储罐，1 个 30m³ 的硝酸地面卧式储罐。

1) 小呼吸废气排放量

小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸汽的膨胀和收缩而产生的蒸汽排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，是非人为干扰的自然排放方式。

固定顶罐的呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

$$L_B = 0.191 \times M \times (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_C$$

式中：L_B — 固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M — 储罐内蒸汽的分子量；

P — 在大量液体状态下，真实的蒸汽压力（Pa）；

D — 罐的直径（m），本项目为 2.2；

H — 平均蒸汽空间高度（m）；

ΔT — 一天之内的平均温度差（℃）；

F_p — 涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间；

C — 用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 之间的罐体，C = 1 - 0.0123(D-9)²；罐径大于 9m 的 C = 1；

K_c — 产品因子（石油原油 K_c 取 0.65，其他的有机液体取 1.0，硝酸液体取 1.2）

根据本项目各储罐所储存物料的性质，本评价考虑储罐的小呼吸气排放量，计算参数如下表。

表 4-1 储罐小呼吸无组织排放计算参数一览表

储罐	M	P	D	H	ΔT	F _p	C	K _c
乙醇储罐	46.07	1330	2.2	0.67	5	1.25	0.431	1.0
硝酸储罐	63.01	1330	2.2	0.67	5	1.25	0.431	1.2

由上表可知，计算得 4 个乙醇储罐小呼吸气排放源强为 0.00663t/a，1 个硝酸储罐小呼吸气排放源强为 0.00272t/a。

2) 大呼吸废气排放量

“大呼吸”过程无组织排放指液体在容器与容器之间转移而发生的吸入或放出气体现象，排出气体为相对饱和蒸汽。

储罐为固定顶罐，其呼吸气按固定罐呼吸气公式计算，大呼吸排放公式：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L_w — 固定顶罐的工作损失量，kg/m³ 投入量；

M —储罐内蒸汽的分子量;

P —储罐内液体的饱和蒸汽压;

K_N —周转因子 (无量纲), 取值按年周转次数 (K) 确定。 $K \leq 36$, $K_N=1$;
 $36 < K \leq 220$, $K_N=11.467 \times K^{-0.7026}$; $K > 220$, $K_N=0.26$ 。

K_C —产品因子, 取 1.0。

表 4-2 储罐大呼吸无组织排放计算参数一览表

储罐名称	物质	M	P	周转次数	K_N	K_C	投入量 (m ³)
地面罐区	乙醇	46.07	1330	15	1	1.0	1266.9
地面罐区	硝酸	63.01	1330	10	1	1.2	200

本项目乙醇总用量为 1000t/a, 计算得 4 个乙醇储罐大呼吸气排放源强为 0.0325t/a。硝酸总用量为 300t/a, 计算得 1 个硝酸储罐大呼吸气排放源强为 0.0084t/a。

由以上分析可知, 本项目乙醇储罐大、小呼吸有机废气产生量为 0.0391t/a, 硝酸储罐大、小呼吸废气产生量为 0.0111t/a。参考《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB 37822-2019)》“5.2”节, 由于本项目储罐采用地面卧式双层储罐, 且其容积仅为 30m³, 由此要求本项目储罐罐体应保持完好, 储罐附件开口应保持密闭, 并定期检查呼吸阀。本项目乙醇储罐大、小呼吸有机废气产生量较少, 对于储罐在装卸、储运乙醇过程中所产生的大、小呼吸有机废气, 则以无组织形式在储罐区排放。本项目硝酸储罐大、小呼吸废气产生量较小, 且硝酸在常温或加热条件下易分解, 分解产物为 NO_x。因此对于储罐在装卸、储运硝酸过程中所产生的大、小呼吸废气, 则以无组织形式在储罐区排放。

非正常工况污染物排放分析

拟建项目非正常工况排放主要分为两类: 一类是在正常开、停车、工艺设备故障或部分设备检修时会有较大量的污染物排出, 另一类是环保设施达不到设计规定的指标运行, 而使正常排放的污染物经过不完全处理或不经过处理直接排放而导致的超标排放。

a) 开停车

开车时, 首先启动环保装置, 然后再按照规程依次启动生产线上各个设备, 一般不会出现超标排污的现场; 停车时, 则需先按照规程依次关闭生产线上的设备, 然后关闭环保设备, 保证污染物达标排放。

b) 设备故障时

设备故障时，将设备内物料排除后，进行简要的清洗即可进行设备的检修。因此，开停车和设备检修过程不会产生大量的额外污染物。项目非正常工况的排污主要来自环保设施处理不达标时的情况。

c) 非正常工况废气污染源

拟建项目非正常工况包括：

工艺开停车过程中设备的跑、冒、滴、漏；

废气处理设施突然出现故障，去除效率降低。

本工程采用的生产工艺较成熟，操作条件安全可靠，出现因工艺设备而造成跑冒滴漏现象的几率较小。本项目非正常工况主要考虑废水处理装置出现故障时，或未及时更换除尘器的布袋，会造成对粉尘的吸收效率下降，此时非正常废气仍将由15m 高排气筒排放。

本项目有组织废气收集及排放情况见下列表。

表 4-4 废气收集设施相关参数一览表

生产环节	污染物种类	收集方式	收集效率	处理设施	排放方式
醇析工序、漂洗工序	含乙醇废气	设备密闭、车间封闭收集	100%	喷淋塔	DA001 排气筒
储罐区	含乙醇废气	呼吸阀完好	/	/	无组织形式排放
	含硝酸废气	呼吸阀完好	/	/	无组织形式排放
乙醇母液精馏	含乙醇废气	设备密闭	/	冷凝设施	无组织形式排放
果胶粉碎、混合	颗粒物	设备封闭	100%	袋式除尘器	DA002 排气筒
柑橘纤维破碎	颗粒物	设备封闭	100%		
包装	颗粒物	设备封闭、车间密闭	/	自动式移动式吸尘装置	生产车间内以无组织形式排放
污水处理站	NH ₃	密封、收集	95%	生物过滤	DA003 排气筒
	H ₂ S				

表 4-5 项目有组织大气污染物产生及排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生情况			治理设施					排放情况			
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	收集率	处理措施	处理能力 (m ³ /h)	去除率	是否可行技术	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排气筒编号
醇析、漂洗工段	含乙醇废气	0.558	0.2325	39	100%	设备封闭负压收集+喷淋塔装置	6000	80%	是	0.112	0.047	8	DA001
果胶粉碎、混合粉尘	颗粒物	2.48	1.033	103	100%	设备封闭管道收集+袋式除尘器	10000	95%	是	0.124	0.052	5	DA002
污水处理站	NH ₃	0.707	0.0982	20	95%	密封收集后+生物过滤装置	5000	80%	是	0.141	0.020	4	DA003
	H ₂ S	0.028	0.0038	0.77						0.006	0.001	0.15	

表 4-6 项目废气排放口基本情况一览表

序号	排放口编号/名称	排放口类型	污染物种类	排气筒地理坐标		排气筒参数			排放标准		监测要求		
				经度	纬度	高度 (m)	出口内径 (m)	温度 (℃)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001	一般排放口	非甲烷总烃 (乙醇)	116.911449	33.975199	15	0.4	常温	120	10	出口	乙醇	1次/半年
2	DA002	一般排放口	颗粒物	116.911519	33.975417	15	0.6	常温	120	3.5	出口	颗粒物	1次/半年
3	DA003	一般排放口	臭气	116.911600	33.975784	15	0.3	常温	/	2000	出口	臭气浓度	1次/半年

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(二) 废气治理技术可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业一方便食品、食品及饲料添加剂制造》(HJ1030.3-2019)表 B.2 中提出的可行技术,对照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ 978-2018)表 5 中废气治理可行技术。结合本项目废气治理措施,分析本项目废气治理措施可行性见下表。

表 4-3 本工程废气治理措施可行性分析

废气类别	主要污染物	可行技术	本项目情况	是否可行
提取、醇析	非甲烷总烃(乙醇)	冷凝;吸收;吸附;生物处理;燃烧(直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧)	喷淋塔	是
粉碎、混合	颗粒物	除尘处理(旋风除尘、静电除尘、袋式除尘、多管除尘、滤筒除尘、电除尘、湿式除尘、水浴除尘、电袋复合除尘)	袋式除尘	是
废水处理	臭气浓度	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附	生物过滤	是

(三) 无组织废气污染防治措施

对于无组织排放的废气,建设单位拟通过以下措施加强无组织排放废气控制:①加强生产管理,规范操作,定期检查生产设备,加强设备的维护;②加强产尘、产生挥发性有机物装置的密封或密闭,废气收集送治理设施处理后排放;产生恶臭气体区域加罩或加盖;收集恶臭气体经生物过滤后排放 ③厂区绿化,广种花草树木。厂区道路两边种植乔灌木、松柏等。

(四) 非正常工况废气排放情况

当废气处理设备出现故障时,生产过程中产生的颗粒物将未经处理直接排入大气,造成非正常排放。本企业除尘设备均设有安全保护电源,设备每年检修一次,基本上能保证无故障运行。日常运行中,若出现故障,检修人员可立即到现场进行维修,一般操作在 30 分钟内基本上可以完成,

预计最长不会超过 60 分钟。本项目在非正常运行时，但由于持续时间较短，污染物的排放量不会明显增加。企业应在发现设施运行异常时立即进行维修，并增设备用电机。

表 4-7 本项目非正常情况排放一览表

工序	废气处理设施	非正常情况	频次	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间	排放量 (kg)	措施
提取、醇析	喷淋塔装置	设备故障，处理效率为 0%	1 次 /2 年	含乙醇废气	39	1h	0.112	提取、醇析工序停止
粉碎、混合	袋式除尘	设备故障，处理效率为 0%	1 次 /2 年	颗粒物	103	1h	0.112	粉碎、混合工序停止
污水处理站	生物过滤装置	风机设备故障，处理效率为 0%	1 次 /2 年	NH ₃ H ₂ S	20	1h	0.112	立即维修
					0.77	1h	0.112	

（五）废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3—2019）制定污染源监测计划。若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地生态环境主管部门。

表 4-8 建设项目污染源监测计划表

监测点位	监测因子		监测频次	监测分析方法	监测要求
DA001	有组织	非甲烷总烃 (乙醇)	1 次/半年	手工采样方法的选择参照 GB/T16157、HJ 836、HJ/T 397 执行，无组织排放采样方法参照 HJ/T55 执行，测定方法按照相应排	委托有资质单位监测，建立监测数据库，记录存档
DA002	有组织	颗粒物	1 次/半年		
DA003	有组织	臭气浓度	1 次/半年		

	厂界	无组织	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	放标准中规定的污染物浓度测定方法标准执行	
（六）大气环境影响分析 本项目废气污染物经采取上述治理措施后，排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）要求，故本项目对周边大气环境影响较小。 4.2 废水 （一）污染工序及源强分析 根据水平衡，污水排放量为 48112 吨/年。COD、氨氮、总氮、总磷参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-1495 食品及饲料添加剂制造行业系数手册》黄原胶生产 COD、氨氮、总氮、总磷产污系数分别为 4.00×10^5 克/吨-产品、4.5×10^3 克/吨-产品、1.5×10^4 克/吨-产品、2.00×10^3 克/吨-产品，则 COD、氨氮、总氮、总磷产生量为 1240 吨、13.95 吨、46.5 吨、6.2 吨。PH、BOD₅、SS 类比《淮北凯乐生物科技有限公司年产 1000 吨纳米果胶、6000 吨生物质吸附剂项目环境影响报告表》中废水处理前浓度，PH 为 3~4，BOD₅ 浓度 5168mg/L 则 BOD₅ 产生量为 239.7 吨；SS 浓度 600mg/L 则 SS 产生量 27.8 吨。 （二）废水处理措施 本项目外排废水量为 160.39t/d，根据本项目废水水质特点，本项目的污水处理工艺为“碱中和+两级 UASB+SBR 池”，设计处理规模为 200t/d，处理后的废水经厂区总排口排入园区污水管网，进入淮北龙湖污水处理厂处理。项目污水处理站工艺流程如下图所示：						

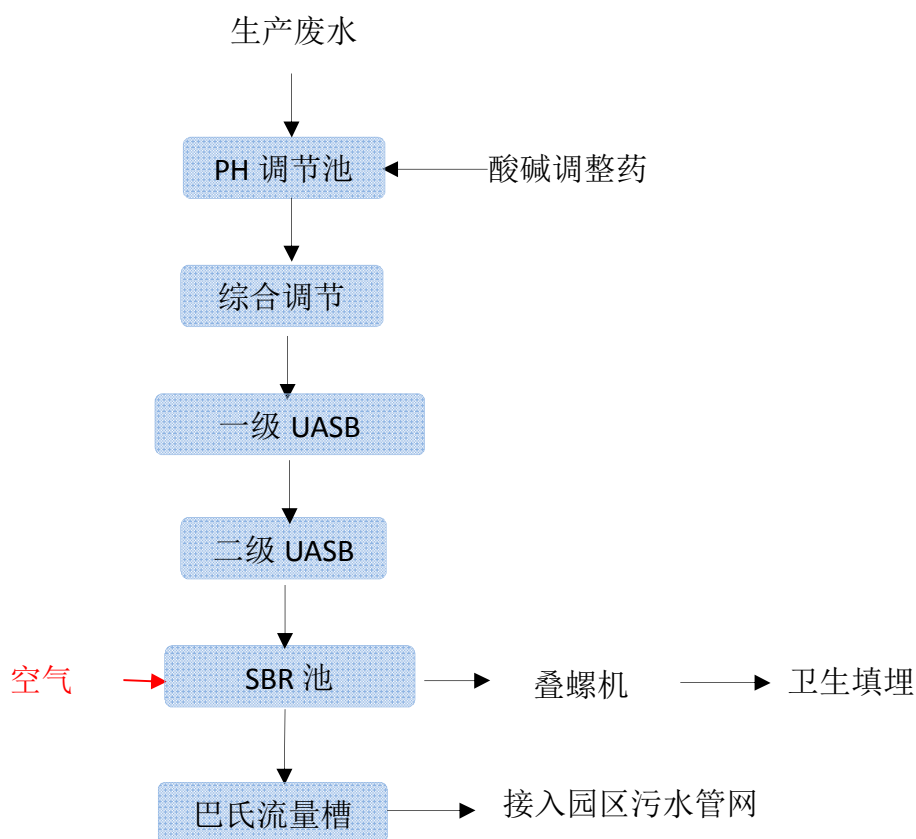


图 4-2 厂区污水处理站污水处理工艺流程图

工艺流程简介：

项目生产废水为高浓度废水，采用生化为主的治理技术路线。将待处理污水（清洗废水、精馏废液、设备清洗废水、初期雨水、纯水制备浓水）首先进入集水井再由泵打到中和调节池，在池中设搅拌器，通过加碱调节废水的 PH 值，同时可以通过循环喷淋控制废水的温度。将污水泵入 UASB 厌氧反应器，厌氧微生物对污水中的污染物进行降解。污水经两级厌氧处理后自流进入 SBR 池，经好氧微生物处理后 COD 达标排放。同时通过运行周期的控制，定期进行泥水分离将上清液外排，剩余污泥定期排放至叠螺脱水机进行脱水处理。

生化污泥自压至污泥浓缩池，经自然重力浓缩后打至污泥脱水机进行污泥脱水，干泥外运处理。

本项目污水处理站处理效果预测及排放情况见下表：

表 4-13 厂区污水处理站处理效果预测表

处理工艺		单位: mg/L, pH 无量纲						
		pH	COD	氨氮	总氮	总磷	BOD ₅	SS
集水井、中和调节池	进水	3~4	25773	290	966	129	5168	600
	出水	5~6	25773	290	966	129	5168	300
	去除率%	/	0	0	0	0	0	50
一级厌氧反应器	进水	5~6	25773	290	966	129	5168	300
	出水	6.5~6.8	5155	116	435	58.1	1034	276
	去除率%	/	80	60	55	55	80	8
二级厌氧反应器	进水	6.5~6.8	5154.6	116	435	58.1	1034	276
	出水	6.7~7.0	1031	52	196	23	207	254
	去除率%	/	80	55	55	60	80	8
SBR池	进水	6.7~7.0	1031	52	196	23	207	254
	出水	6.8~7.2	412	21	29	3.5	186	102
	去除率%	/	60	60	85	85	10	60
出水	排放限值	6~9	500	30	40	4	200	250

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-9 项目废水污染物排放情况一览表														
	产污 环节	类别	污染物 种类	产生情况		治理设施				排放情况					
				产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	处理措施	处理 工艺	处理能力 (t/d)	是否可 行技术	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放口 编号	排放 方式	排放去向	排放规律
	生产生 活	综合 废水	废水量	48112	/	自建污水 处理站	碱中和+两级 UASB+SBR 池	200	是	48112	/	DW001	间接排 放	龙湖工业 园污水处 理厂	间断排 放，排放 期间流量 不稳定， 但有周期 性规律
			COD	1240	25773					19.8	412				
			氨氮	14	290					1.0	21				
			总氮	46	966					1.4	29				
			总磷	6	129					0.2	3.5				
			BOD ₅	249	5168					9.0	186				
			SS	29	600					4.9	102				
	表 4-10 项目污水排放口情况一览表														
	序号	排放口 编号	排放口 名称	排放口类型	排放口地理坐标		受纳污水 处理厂	污染物排放标准							
					经度	纬度		污染物种类	排放标准						
	1	DW001	厂区污水总排口	一般排放口	116.91170505	33.97595787	龙湖工业园污水处 理厂	pH	6~9						
								悬浮物	250mg/L						
								五日生化需氧量	200mg/L						
								化学需氧量	500mg/L						
								氨氮（NH ₃ -N）	30mg/L						
								总氮	40mg/L						
								总磷	4mg/L						

运营 期环 境影 响和 保护 措施	（三）废水处理可行性分析				
	1) 废水处理措施可行性分析				
	本项目污水处理站工艺为：碱中和+两级 UASB+SBR 池。对照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造》（HJ1030.3-2019）表 A.2 中提出的可行技术，本项目废水处理工艺为参考表中可行技术。				
	表 4-8 单位废水污染防治可行技术参考表				
	废水类别	污染控制项目	排放去向	可行技术	是否可行
	综合废水	pH 值、COD、SS 氨氮、BOD5、总氮、 总磷	间接排放	1) 预处理：粗（细）格栅；竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；气浮 2) 生化处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；厌氧滤池（AF）；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法（SBR）；缺氧/好氧活性污泥法（A/O 法）；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A ² /O 法）	是
	本项目处理后废水污染物浓度能够满足龙湖工业园污水处理厂接管限值及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准要求，因此本项目废水处理措施可行。				
	2) 依托污水处理厂可行性				
	本项目厂址位于淮北市龙湖污水处理厂收水范围。项目废水排放量为 160.39t/d，经厂区预处理后外排水质满足淮北市龙湖污水处理厂接管标准，淮北市龙湖污水处理厂设计污水处理规模为 4 万 t/d，目前淮北市龙湖污水处理厂处理水量为 3.7 万 t/d，留有较大的发展余地。淮北市龙湖污水处理厂采用奥贝尔氧化沟+絮凝沉淀深度处理工艺，设计出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，出水排入龙河。污水处理厂处理工艺流程图见下图。				

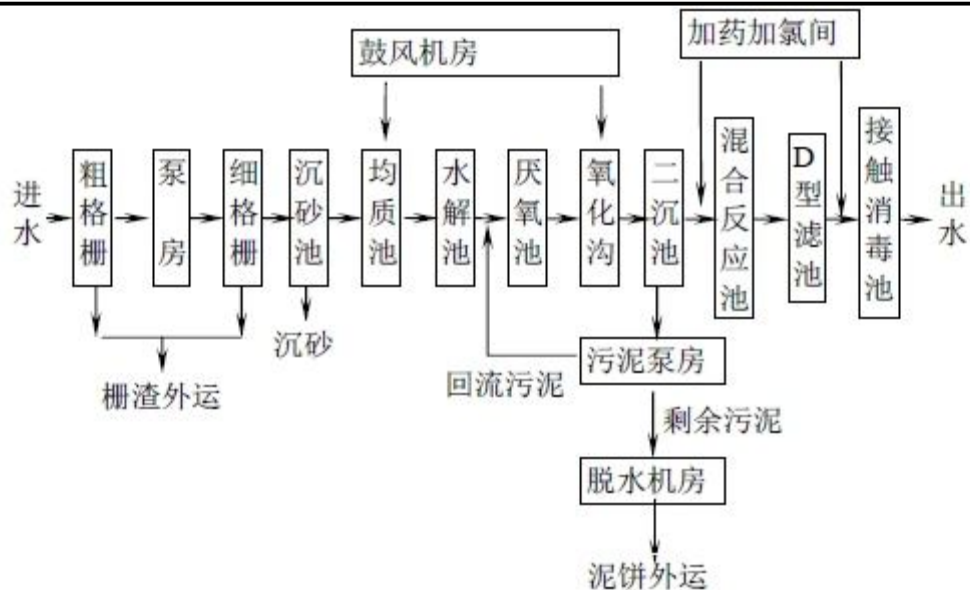


图 3 淮北市龙湖工业园污水处理厂污水处理工艺流程图

综上，本项目废水排入淮北市龙湖工业园污水处理厂，从水质、水量来看，不能对其造成冲击负荷，因此本项目废水接入淮北市龙湖工业园污水处理厂是可行的。

（四）废水自行监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业-方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2019）制定污染源监测计划。若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地生态环境主管部门。

表 4-8 废水监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次
1	污水排口	流量	一次/半年
2		pH	
3		COD _{Cr}	
4		氨氮	
		BOD ₅	
		SS	
5		总氮	
6		总磷	

4.3 噪声

(一) 噪声源强及治理措施

本项目主要噪声设备为压滤机、精滤机、干燥机、破骨机、粉碎机、混合机、冷却机、风机等生产设备，噪声值在 70-90dB(A)之间，其噪声设备源强及采取治理措施见下表。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
		声压级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
生产车间	压滤机	70-80	隔声减振+厂房、门窗隔声+距离衰减+合理布局	15	10	2	10	60-70	0-24:00	18	42-52	1
				18	10	2	12					
				21	10	2	13					
				24	10	2	14					
				28	10	2	15					
				32	10	2	16					
	精滤机	70-80		36	10	2	17	60-70				
				25	15	2	16					
	输送绞龙	70-80		30	15	2	17	65-75				
				30	5	2	17					
	双锥干燥机	70-80		35	5	2	18	65-75				
				25	25	2	20					
	耙式烘干机	70-80		25	28	2	20	60-70				
				30	32	2	12				65-75	
	粉碎机	75-85		37	36	2	8	60-70				
				40	36	2	4					
混合机	70-80	42	40	2	2	60-70						
		43	57	2	4		65-70					
包装机	70-80	42	58	2		65-70						
		47	59	2	4							
冷却塔	75-80					65-70						

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	空间相对位置	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
------	----	--------	-----------------	--------	------

		X	Y	Z		
风机	定制	5	15	1.5	85	减振、消声器、隔声罩等
风机	定制	7	35	1.5	85	
风机	定制	8	85	1.5	85	
冷却机	SD-260T-4	43	57	2	85	
冷却机	SD-260T-4	42	60	2	85	
冷却机	SD-260T-4	47	63	2	85	
						0:00-24:00
						0:00-24:00
						0:00-24:00
						0:00-24:00
						0:00-24:00
						0:00-24:00

注：坐标原点为生产车间西南角，坐标为：116.911404、33.975083

（二）噪声影响预测

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

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 3 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

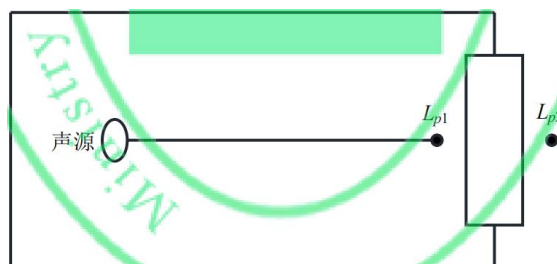


图 4 室内声源等效为室外声源图例

②工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

③预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 (Leq) 计算公式为：

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

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。

表 4-13 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位	贡献值		标准值	
	昼	夜	昼	夜
厂界东	39.1	39.1	60	50
厂界南	43.4	43.4		
厂界西	46.7	46.7		
厂界北	41.8	41.8		

经预测厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此本项目建设对区域声环境造成的不利影响较小。

(三) 噪声防治措施

	为确保建设项目建成运营后厂界噪声稳定达标，拟采取以下噪声污染防治措施： （1）控制设备噪声 设备选型时尽量选用低噪声设备，将噪声较高的设备安装在车间中部，并安装减振底座，通过车间的隔声和安装减振底座等措施后，可降低噪声源强，消声量取 20dB(A)。 （2）合理布局 在厂区总图设计上科学规划，合理布局，尽可能将高噪声设备放置在厂区中间、集中管理、远离办公生活区，充分利用距离衰减和树木的吸声作用降噪，减小对外环境的影响。 （3）加强建筑物隔声措施 对临近厂界一侧的车间门窗，通过提高隔声量、降低噪声源强的办法，减少车间噪声对外环境的影响。 （4）控制突发性噪声 建设项目生产过程中会产生突然性噪声，对于突发性噪声，从生产工艺及管理中严格控制，减少突发性噪声的影响。 通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。噪声治理措施容易实施，所需费用较少，在经济上是可行的，其防治措施可行。 （四）噪声监测计划 评价项目参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），提出工业噪声监测计划。 若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环保主管部门。																						
	表 4-14 本项目厂界噪声检测要求 <table> <tr> <th>测点编号</th><th>监测点位</th><th>测点位置</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th></tr> <tr> <td>N1</td><td>厂界东</td><td>东厂界外 1m</td><td rowspan="4">昼、夜 L_{eq}</td><td rowspan="4">1 次/季</td></tr> <tr> <td>N2</td><td>厂界南</td><td>南厂界外 1m</td></tr> <tr> <td>N3</td><td>厂界西</td><td>西厂界外 1m</td></tr> <tr> <td>N4</td><td>厂界北</td><td>北厂界外 1m</td></tr> </table>				测点编号	监测点位	测点位置	监测因子	监测频次	N1	厂界东	东厂界外 1m	昼、夜 L_{eq}	1 次/季	N2	厂界南	南厂界外 1m	N3	厂界西	西厂界外 1m	N4	厂界北	北厂界外 1m
测点编号	监测点位	测点位置	监测因子	监测频次																			
N1	厂界东	东厂界外 1m	昼、夜 L_{eq}	1 次/季																			
N2	厂界南	南厂界外 1m																					
N3	厂界西	西厂界外 1m																					
N4	厂界北	北厂界外 1m																					

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.4 固体废物

本项目产生的固体废物分一般工业固体废物和生活垃圾。一般工业固废主要为：废包装袋、滤渣、收集粉尘、废离子交换树脂、污水处理污泥、实验室检验废液等。危险废物主要有实验室检验废液。本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-15 本项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固废代码	主要有毒有害物质	物理性状	环境危险性	年度产生量（t/a）	贮存方式	处置/利用方式	利用/处置量（t/a）
1	拆包装	废包装袋	一般固废	149-001-99	/	固态	/	2	贮存在一般固废间	外售综合利用	2
2	废气处理	废布袋	一般固废	149-002-99	/	固态	/	0.1		外售综合利用	0.1
3	废气处理	收集粉尘	一般固废	149-003-66	/	固态	/	2.36		外售综合利用	3.36
4	纯水制备	废离子交换树脂	一般固废	149-004-99	/	固态	/	0.3		外售综合利用	0.3
5	污水处理	污泥	一般固废	149-005-62	/	固态	/	200	污泥暂存间	外售综合利用	200
5	生活	生活垃圾	一般固废	/	/	固态	/	6	/	委托环卫部门处置	6
6	实验室检验	检验废液	危险废物	900-047-49	含酸碱废液	液态	腐蚀性	0.15	危废暂存间	委托有资质单位处理	0.3

运营 期环 境影 响和 保护 措施	固体废物管理要求： 1、一般工业固废环境影响分析 本项目一般固废间面积约 20m²，贮存能力约 20 吨，贮存周期 3 个月，一般固废间的建设和临时贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，可满足生产产生的一般工业固废贮存中转需求。 一般固废间采取防风防雨防晒措施、各类固废应分类收集、装贴环保图形标志；设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求；本项目一般工业固废为固体，贮存在包装袋内，在贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤等产生影响。 建设方应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。 2、危险废物环境影响分析 建设单位在实验室建设 5m² 的危险废物暂存间，项目危险废物检验废液年产生量约 0.15 吨，危废暂存间的防渗、防漏、防雨淋等满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定的要求，可满足生产产生的危险废物贮存需求。 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求，危险废物包装容器应达到相应的强度要求并完好无损，禁止混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；危险废物容器和包装物以及危险废物贮存设施、场所应按规定设置危险废物识别标志；仓库式贮存设施应分开存放不相容危险废物，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，采用防腐、防渗地面和裙脚，设置防治泄露废物之扩散至外环境的拦截、导流、收集设施；贮存堆场要防风、防雨、防晒；从事收集、贮存、利用、处置危险废
----------------------------------	--

物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年等。委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和能力进行核实，依签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行联单等。

综上，只要企业强化管理，做好危险废物、一般固废及生活垃圾的收集、贮存和清运工作，并采取恰当的安全处置方法，经处置后固体废物就不会对周围环境产生明显的不利影响。

4.5 地下水、土壤

本项目车间地面、原料库等均按分区进行防渗处理，采取上述措施后基本不影响地下水和土壤。

表 4-16 本项目分区防渗一览表

装置、单元名称	污染防治区类别	防渗设计要求
罐区、污水处理站、化粪池、应急池、危废暂存间	重点防渗区	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，防止危险废物对地下水造成威胁。防渗层的防渗性能至少 2 mm 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)
车间厂房、一般固废间	一般防渗区	防渗层的防渗性能不应低于1.5m 厚渗透系数为 1.0*10 ⁻⁷ cm/s 的等效黏土防渗层的防渗性能

4.6 环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B 对本项目所用原辅材料进行识别，本项目涉及的危险物质主要为乙醇、硝酸等。

根据辨识结果，计算项目涉及的危险物质在厂界内的最大存储量与其对应的临界量的比值 Q。本项目按下列公示计算物质总量与其临界量比值：

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ 每种危险物质的最大存在总量 t

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ 每种危险物质的临界量 t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 的表 B1 和表 B2 计算危险物质的 Q 值。计算结果如下表所示：

表 4-17 项目 Q 值确定表

序号	物质名称	储存位置	全厂最大储存量/t	临界量/t	该种危险物质 Q 值
1	乙醇	罐区	57（折纯）	500	0.11
2	硝酸	罐区	5（折纯）	7.5	0.67
3	检验废液	危废暂存间	0.02	50	0.0004
合计	/	/	/	/	0.7804

由上表可知，扩建项目厂界内最大存在总量中各危险物质实际量与临界量比值之和为 $0.7804 < 1$ 。

根据项目工程分析及危险物质的储存、转运情况，识别各危险单元可能发生的环境风险类型、危险物质影响环境途径如下：

① 火灾风险

项目储存的乙醇属于易燃易爆物质，在储存过程中发生泄漏时遇静电、明火等火源可能会发生火灾事故。火灾燃烧产生的次生污染物可能引起大气污染。

② 泄漏风险

乙醇、硝酸在处理过程中若发生物料泄露，地面破损进入到土壤中，将会污染土壤和地下水环境。

根据本项目的风险识别及风险分析结果，提出风险防范措施如下：

① 公司应编制突发环境风险应急预案，成立突发环境风险应急小组，设置应急指挥部、抢险救灾组、信息联络组、应急疏散组、物资保障组等，明确分工，发生突发环境事件能及时采取相应措施，定期进行应急演练；

② 建立健全乙醇罐区及生产车间的火灾防范制度，配备灭火设施；

③ 建立乙醇、硝酸、存储、厂内运输、处置等全路径管理制度，防止

发生物料泄漏；

④加强对废气设施的运行管理、维护保养当废气处理措施发生故障，造成废气事故性排放，项目应立即停产，排除事故故障，待确保废气治理措施正常运转后再恢复生产。

⑤加强环保意识教育以提高职工的责任心和工作主动性。

⑥操作人员需定期进行岗位系统培训，熟悉工作岗位责任、规程，加强岗位责任制。

⑦厂区采用双回路电源供电，以保证供电的连续性。

⑧严格遵守开、停车及操作规程，适当对职工进行技术培训。

⑨对事故易发部位、易泄露地点，除本岗工人及时检查外，应设安全员巡检。

4.7 环保投资

本项目总投资 10800 万元，环保投资总额 230 万元，占总投资的 2.13%，用于废水治理、废气治理、噪声治理、固废治理。

表 4-18 环保投资一览表

分类	环保设施名称		环保投资 (万元)
废水治理	污水处理站		150
废气治理	乙醇废气	喷淋塔、DA001 排气筒	55
	粉碎、混合	袋式除尘器、DA002 排气筒	
	污水处理站臭气	生物过滤装置 DA003 排气筒	
噪声治理	设备减振基座		10
固体废物治理	一般固废暂存间		2
土壤、地下水	防渗漏及泄漏收集设施		8
风险防治	编制突发环境风险应急预案，购置应急物资，危废暂存间		5
合计			230

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 排放口 /含乙醇废气	乙醇	提取工段、醇析工段车间封闭废气收集进入喷淋塔处理后通过排气筒（DA001）排放；	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
	DA002 排放口 /粉碎、破碎、混合	颗粒物	粉碎、混合工序设备封闭管道收集进入袋式除尘器处理后通过排气筒（DA002）排放；	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
	DA003 排放口 /污水处理站臭气	臭气浓度	污水处理站调节池、厌氧池、污泥池等各池体采用加盖导排形式收集废气，臭气采用生物过滤后经1根 15m 高排气筒（DA003）排放	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
	无组织	颗粒物 臭气浓度 非甲烷总烃	设备密闭、废气收集处理后高空排放	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
地表水环境	DW001/综合 废水排放口	pH、COD、 BOD、SS、 氨氮、总氮、 总磷	厂区自建污水处理站	龙湖工业园污水处理厂的接管限值和《污水综合排放标准》 （GB8978-1996） 表 4 中三级标准
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级 L_{eq}	通过选用低噪设备、安装减振基座，经厂区建筑物的隔声、距离的衰减的降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008） 中 3 类区标准
电磁辐射	无			
固体废物	废包装材料、污泥等一般固废外售综合利用，收集粉尘回用于生产；生活垃圾由环卫部门统一清运，检验废液交由有资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	罐区、污水处理站、化粪池、危废暂存间采取重点防渗措施，严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，防止危险废物对地下水造成威胁，（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	①公司应编制突发环境风险应急预案，成立突发环境风险应急小组，设置应急指挥部、抢险救灾组、信息联络组、应急疏散组、物资保障组等，明确分工，发生突发环境事件时能及时采取相应措施，定期进行应急演练； ②建立健全罐区及生产车间的火灾防范制度，配备灭火设施； ③建立乙醇、硝酸、存储、厂内运输、处置等全路径管理制度，防止发生物料泄漏； ④加强对废气设施的运行管理、维护保养当废气处理措施发生故障，造成废气事故性排放，项目应立即停产，排除事故故障，待确保废气治理措施正常运转后再恢复生产。												
其他环境管理要求	根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）项目排污前申请取得排污许可证”；并依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位应当在正式生产之前完成建设项目竣工环境保护验收。 排污口规范化管理废气排放口、雨水排放口、固定噪声源、固体废物贮存必须按照规范要求进行建设。同时要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）、《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》和《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》精神，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，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌。 ①废气排放口设置取样口，并具备采样监测条件。 ②排污口管理。建设单位应在各个排污口树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。 ③环境保护图形标志在废气排放口、雨水排放口、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种。环境保护图形标志的形状及颜色见表 5-1，环境保护图形符号见表 5-2。 表5-1 环境保护图形标志的形状及颜色表 <table><tr><th>标志名称</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> 表 5-2 环境保护图形符号一览表	标志名称	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
标志名称	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										

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2	 废气排放口	 废气排放口	废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

六、结论

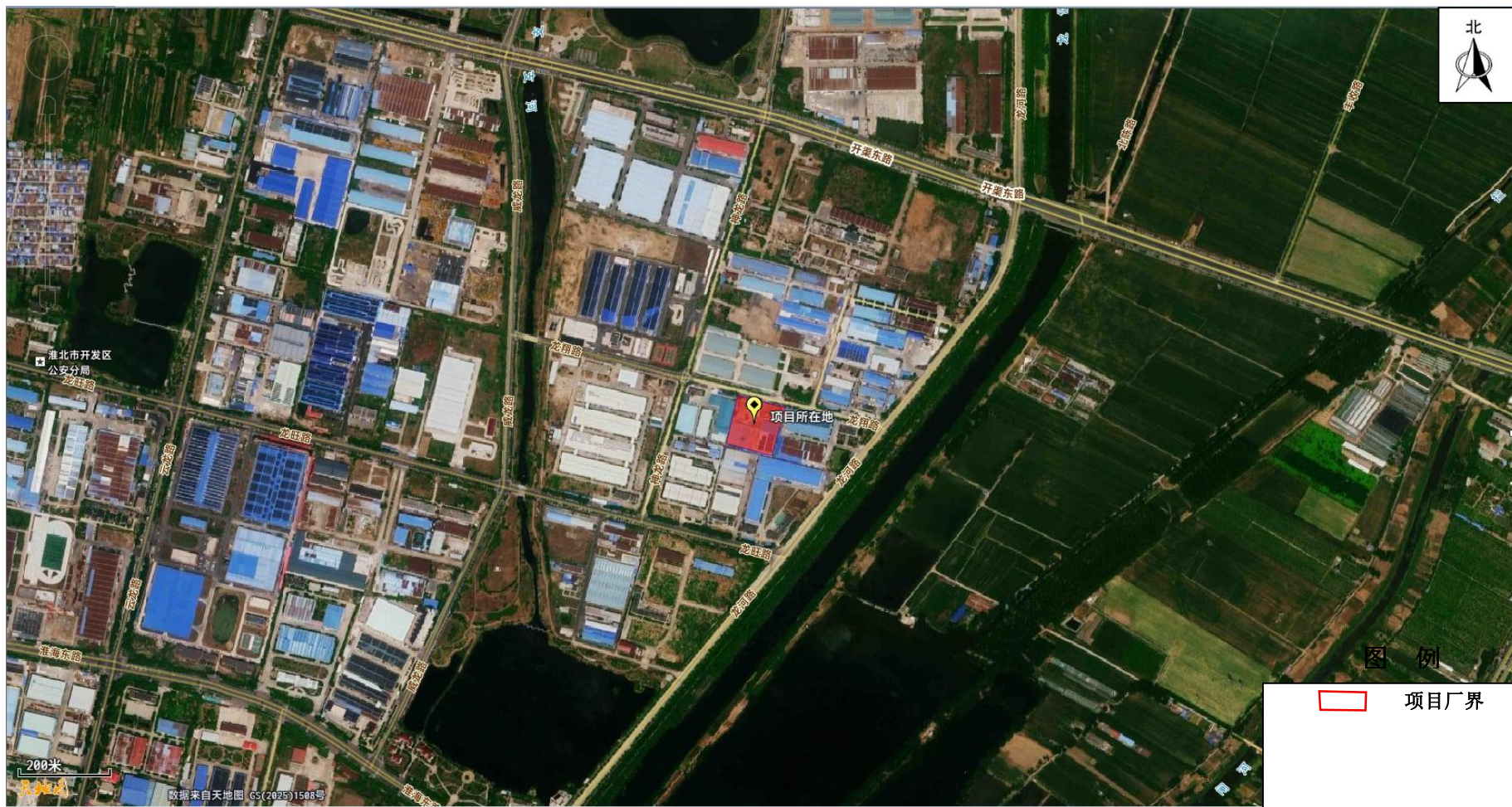
安徽康唯生物科技有限公司康唯生物果胶建设项目符合国家和地方产业政策，选址为工业用地，项目选址与周边用地功能相容性较好，无重大环境制约因素。只要严格落实本环境影响报告表和工程设计提出的环保对策措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，不会降低评价区域原有环境质量功能级别。从环境影响角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.124t/a	/	0.124t/a	+0.124t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.112t/a	/	0.112t/a	+0.112t/a
废水	废水量	/	/	/	48112 t/a	/	48112 t/a	+48112 t/a
	化学需氧量	/	/	/	19.8 t/a	/	19.8 t/a	+19.8 t/a
	氨氮	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
一般工业固体废物	废包装袋	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a
	废布袋	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	收集粉尘	/	/	/	2.36t/a	/	2.36t/a	+2.36t/a
	废离子交换树脂	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	污泥	/	/	/	200t/a	/	200t/a	+200t/a
危废废物	检验废液	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



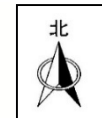
附图 2 项目周边 500 米环境状况图



附图3 项目周边四至图



1:500



????

??	??
????????	??
??	??
??	??

经济技术指标				
序号	名称	单位	数量	备注
1	总用地面积	㎡	12612.10	
2	总建筑面积	㎡	6601.26	
3	计算容积率建筑面积	㎡	12635.58	H≤8米单层厂房 计算面积按二层计
4	建筑物占地总面积	㎡	6335.26	
5	绿地面积	㎡	1476.43	
6	容积率(不考虑高度)		0.528	
7	容积率(考虑高度)		1.010	
8	建筑密度	%	50.6	
9	绿地率	%	11.8	
10	汽车停车位	个	10	

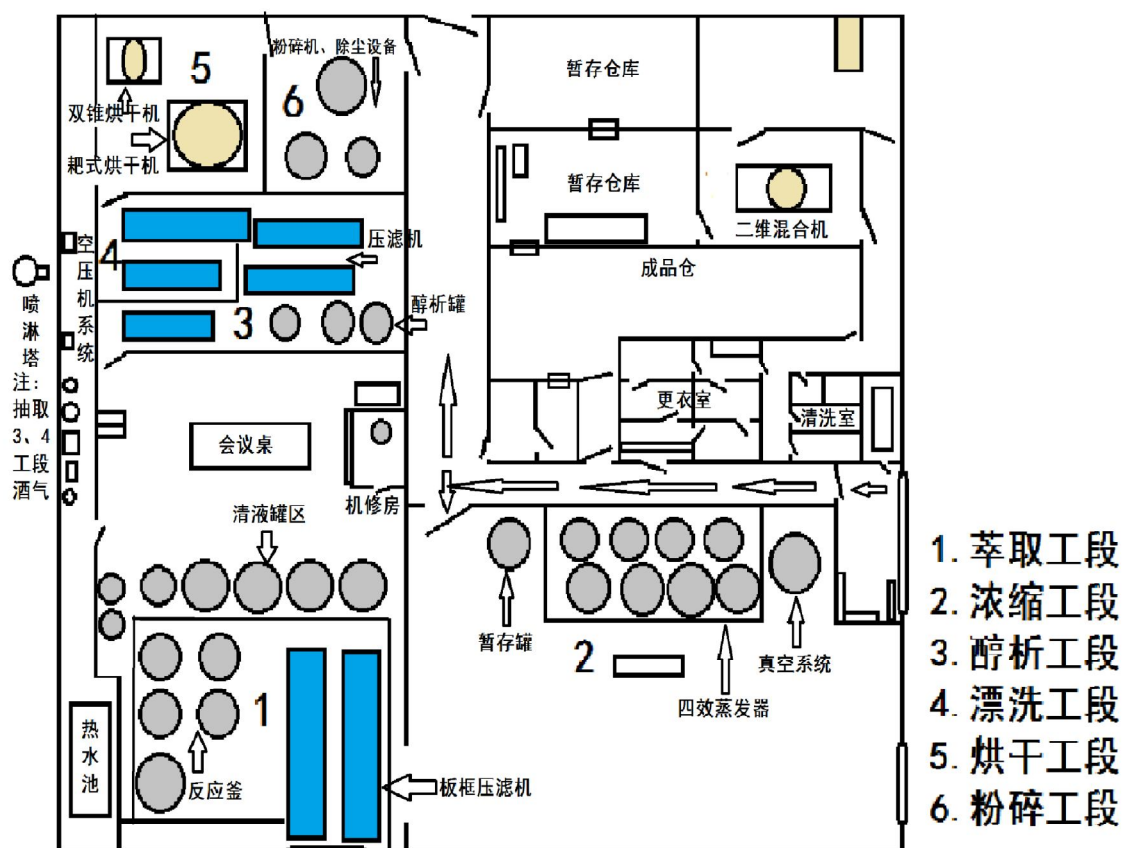
建筑物面积指标一览表				
序号	名 称	占地面积(M ²)	建筑面积(M ²)	计算容积率建筑面积(M ²)
1	1#生产车间	1549.70	1549.70	3099.40 (高度8m)
2	2#生产车间	2059.43	2059.43	4118.86 (高度8m)
3	3#生产车间	2425.19	2425.19	4850.38 (高度8m)
4	生产综合楼	266.00	532.00	532.00
5	门卫	34.94	34.94	34.94
6	合计	6335.26	6601.26	12635.58

注：计算建筑面积指标建筑物在计算容积率时所用的面积。层高>8m时按两倍计算面积

附图4 项目总平面布置图



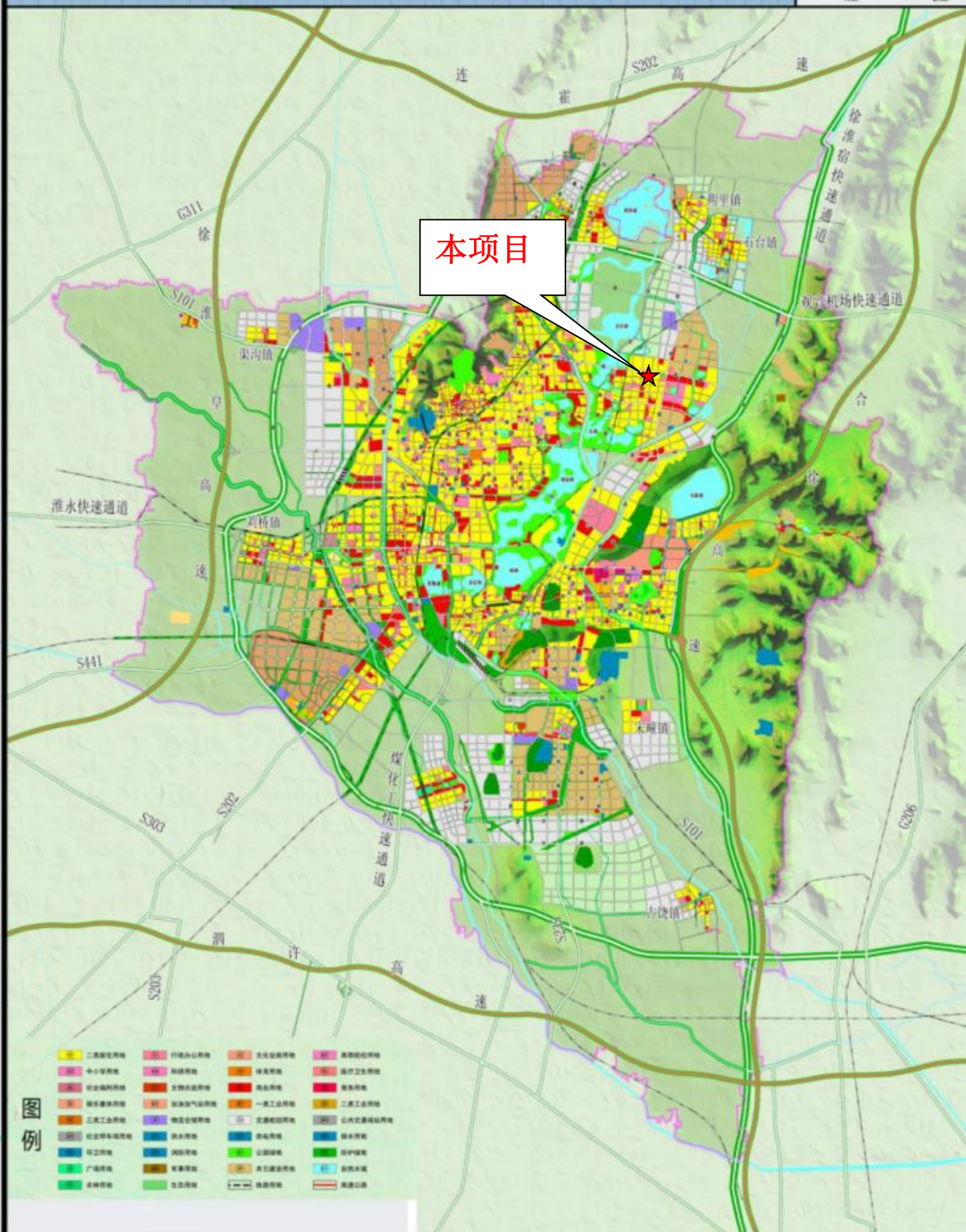
车间设备布局平面图



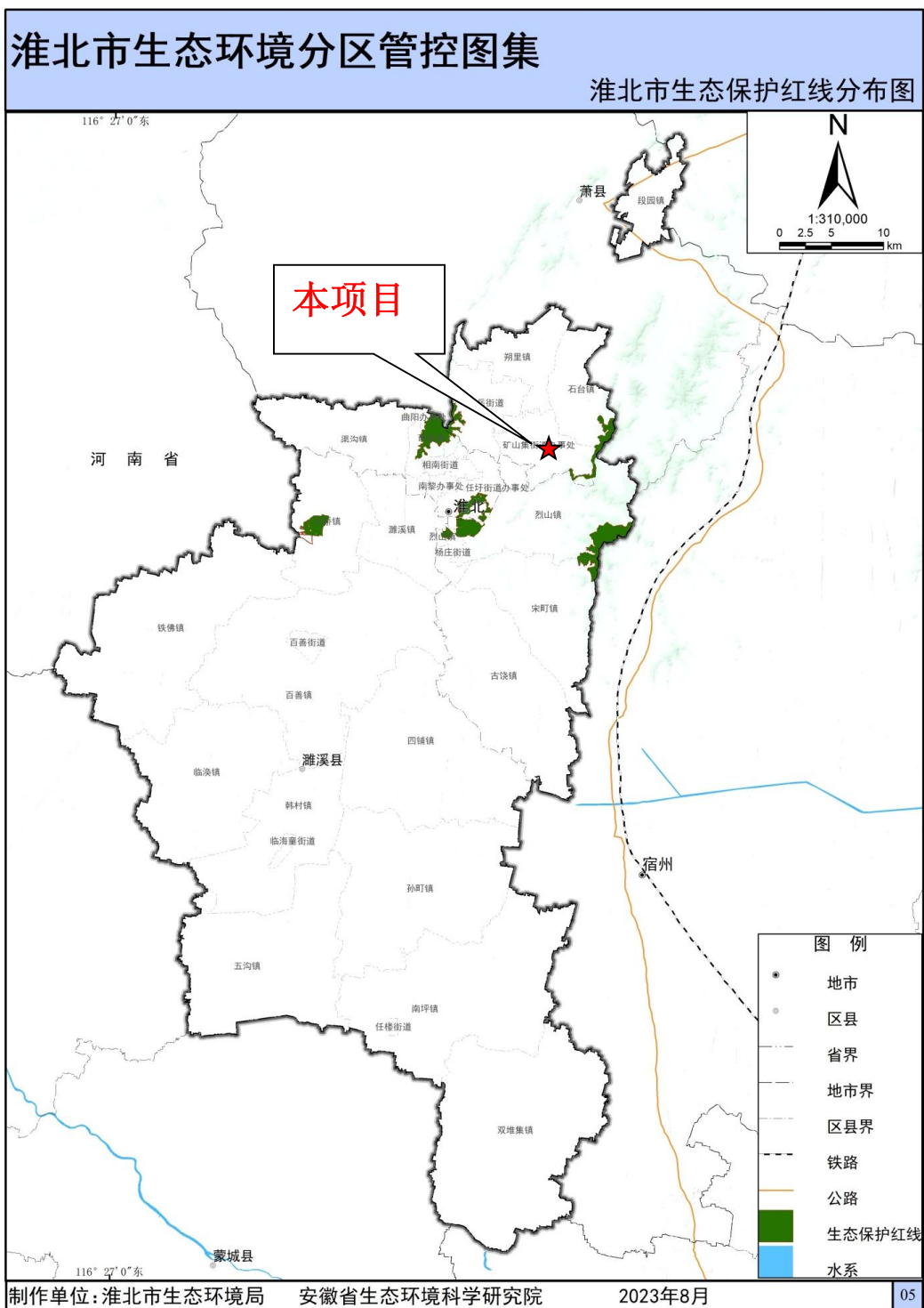
附图 5 项目生产车间布置图

淮北市城市总体规划 (2016-2035年)

相融一体(淮北都市区)城镇统筹布局图



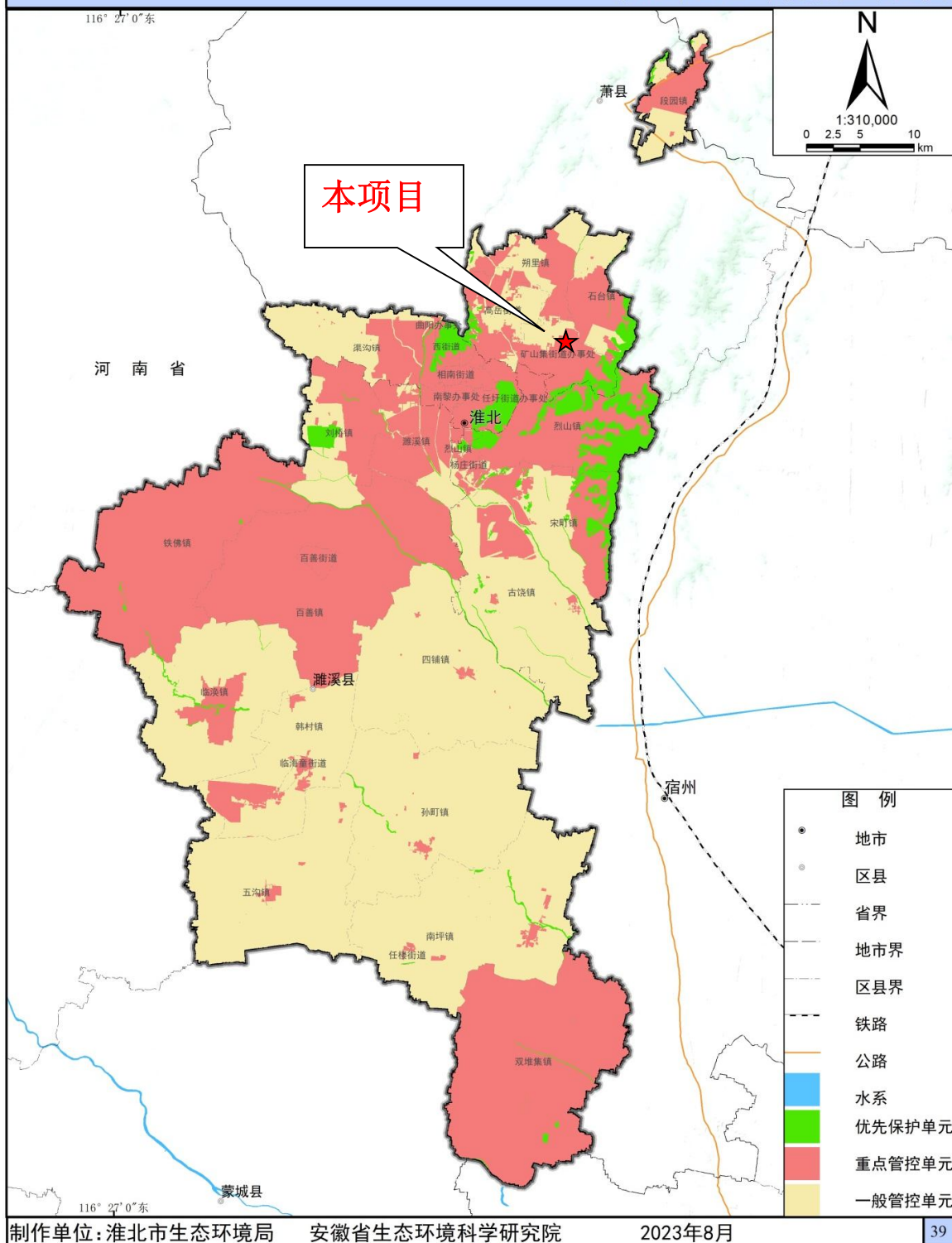
附图 7 项目在城市规划中的位置图



附图 8 项目在淮北市生态保护红线图的位置图

淮北市生态环境分区管控图集

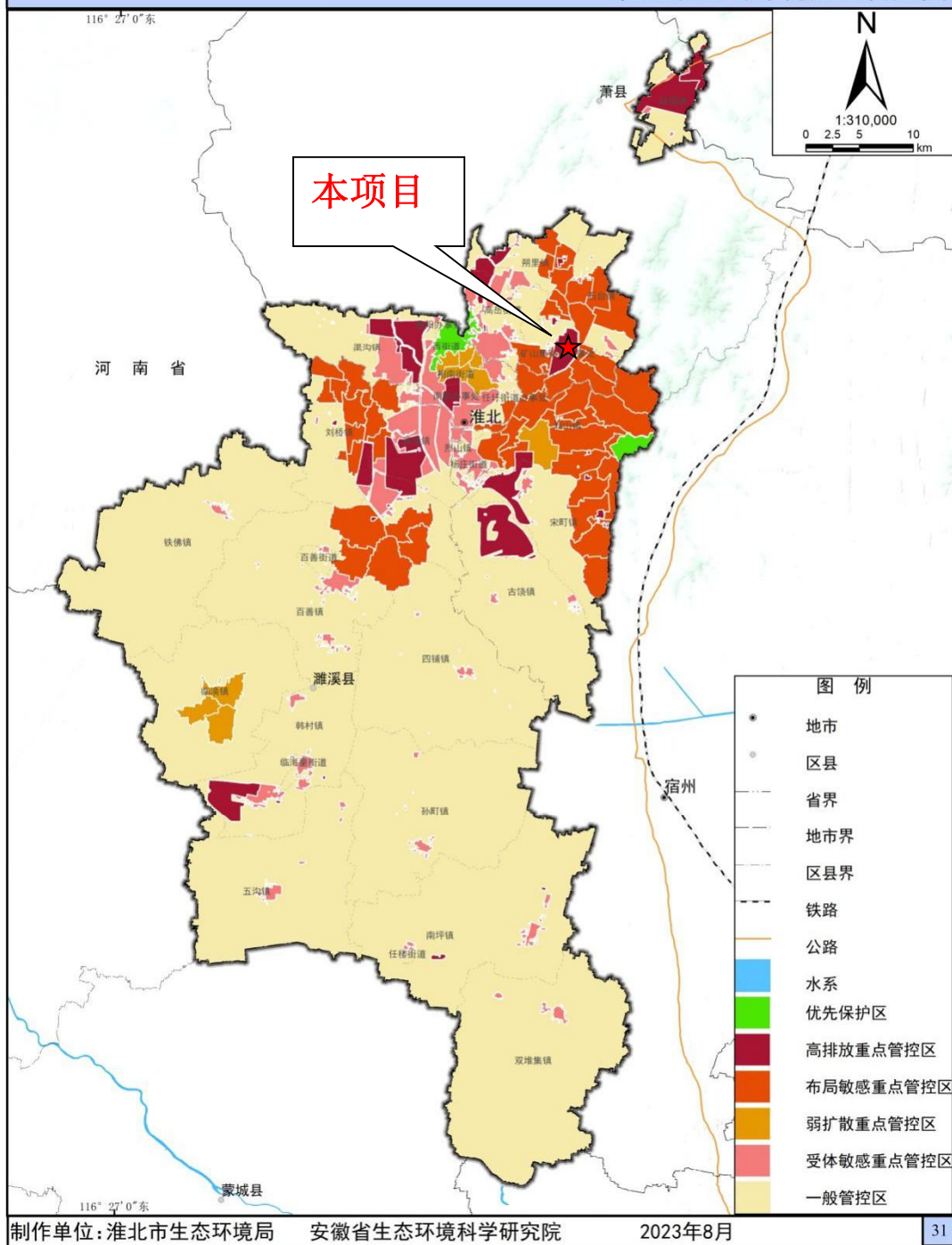
淮北市生态环境管控单元图



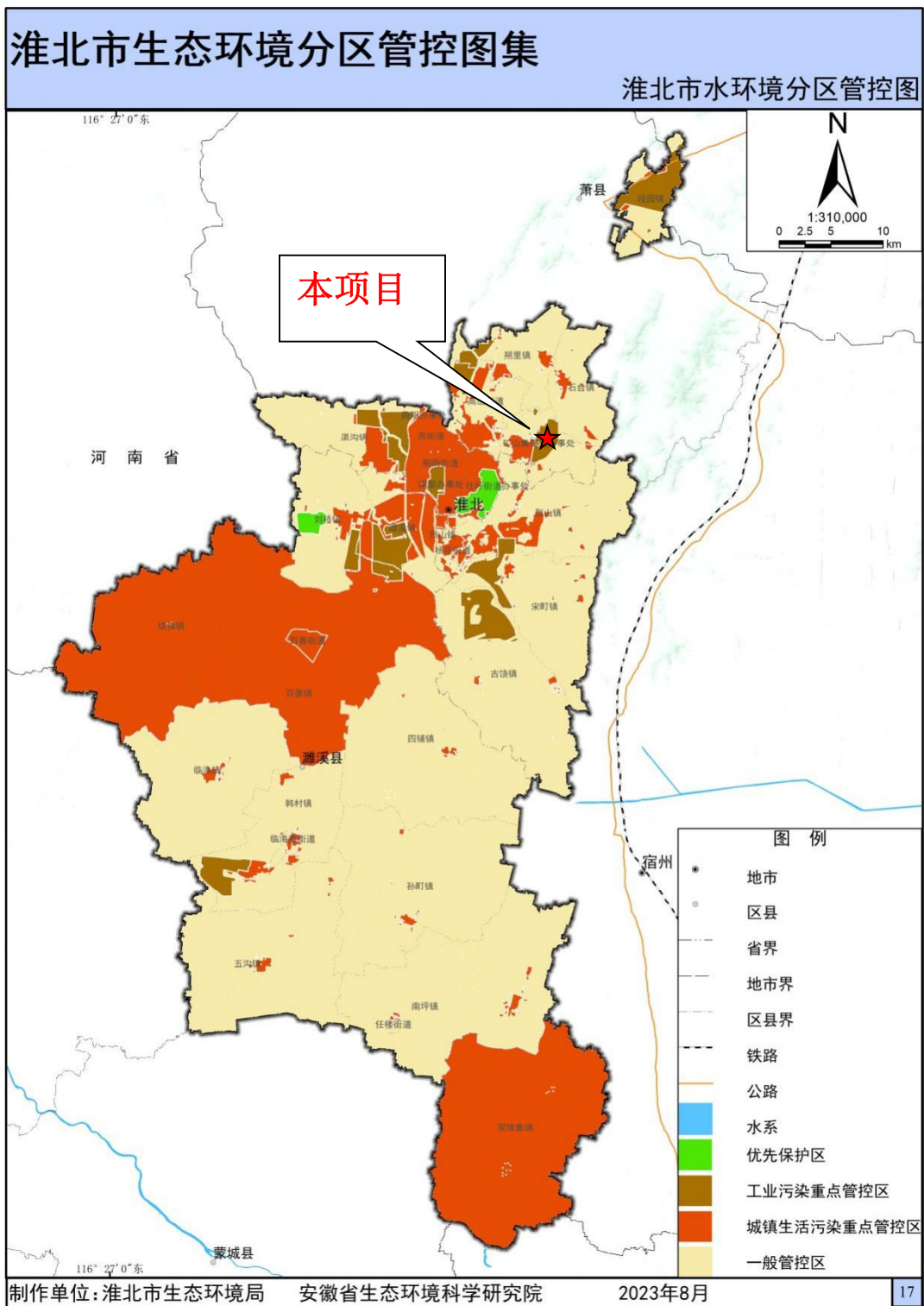
附图9 项目在淮北市生态环境管控单元的位置

淮北市生态环境分区管控图集

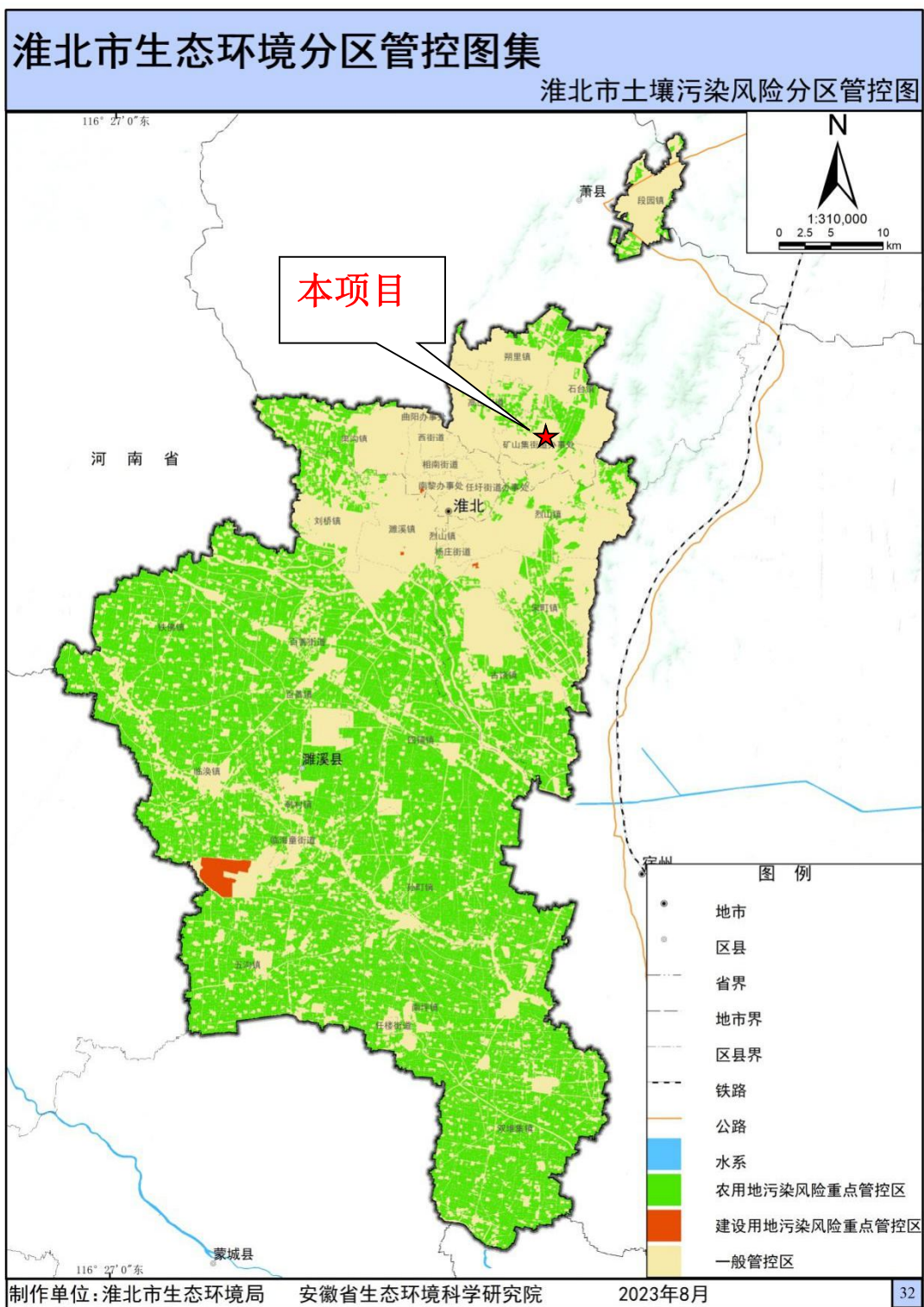
淮北市大气环境分区管控图



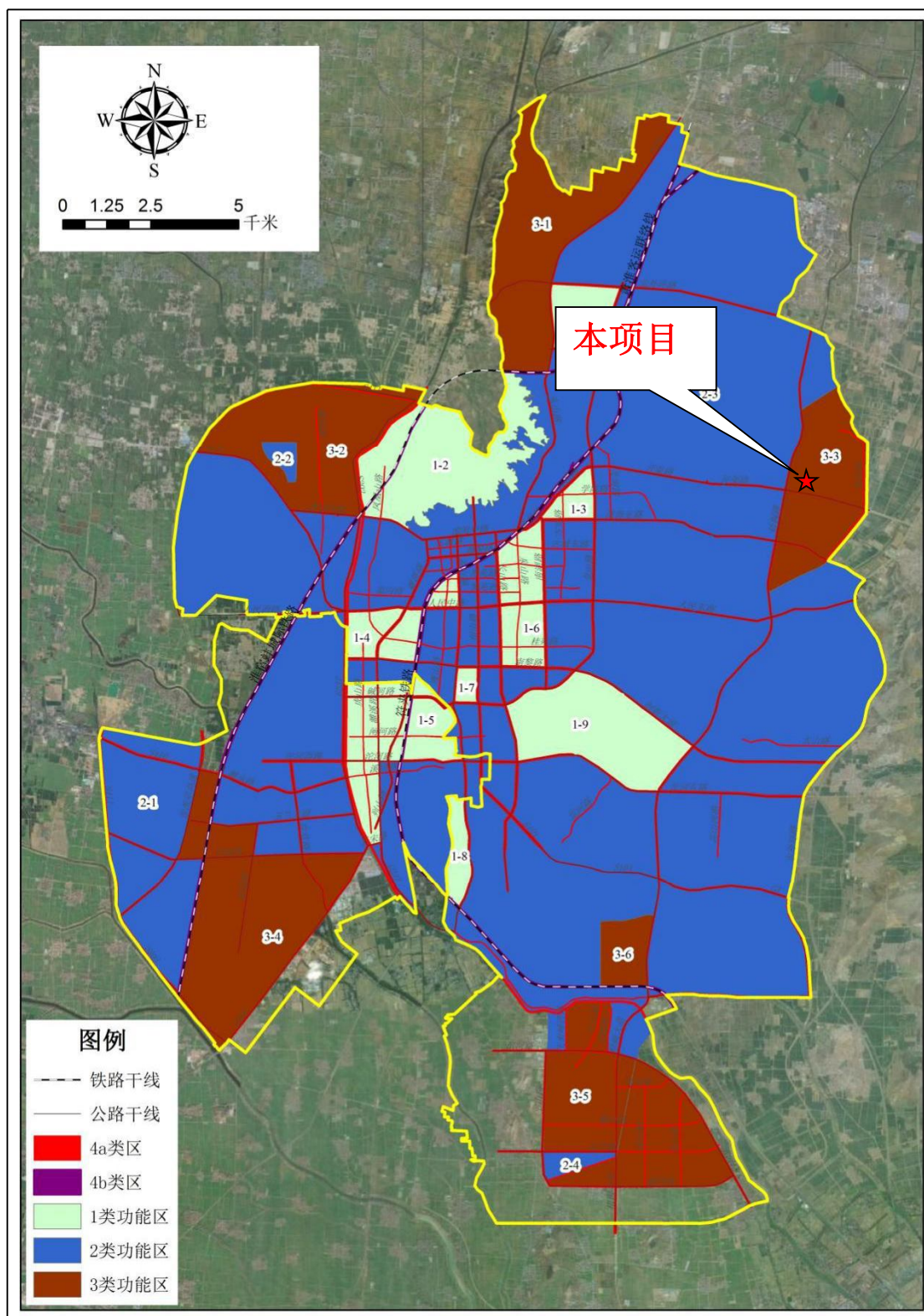
附图 10 项目在淮北市大气环境分区管控中的位置图



附图 11 项目在淮北市水环境分区管控中的位置图



附图 12 项目在淮北市土壤污染风险分区管控中的位置图



附图 13 项目在淮北市声环境功能区划分的位置图

附件 1

淮北高新区经济发展局备案表

项目名称	康唯生物果胶建设项目			项目代码	2512-340661-04-02-413234	
项目法人	安徽康唯生物科技有限公司					
法人证照号	91340600MA8QQNWU99		经济类型	有限责任公司		
建设地址	淮北高新技术产业开发区		建设性质	新建		
所属行业	轻工		国标行业	食品及饲料添加剂制造		
项目详细地址	淮北高新区龙湖园区					
建设内容及规模	利用原有厂房，购置相关生产设备，建设果胶、果胶低聚糖（POS）、柑橘纤维生产线					
年新增生产能力	年产1000吨果胶、100吨果胶低聚糖（POS）、2000吨柑橘纤维					
项目总投资（万元）	10800.0000	含外汇（万美元）	0	固定资产投资（万元）	5200.0000	
资金来源	1、自有资金（万元）			10800.0000		
	2、银行贷款（万元）			0		
	3、股票债券（万元）			0		
	4、其他费用（万元）			0		
计划开工时间	2025年		计划竣工时间	2026年		
备案部门	首次备案时间：2025年12月03日 淮北高新区经济发展局 2026年01月19日					
备注	项目开工前要依法办理规划、环保、安全等相关手续					

注 项目开工后,请及时登录安徽省投资项目在线审批监管平台,如实报送项目开工建设、建设进度和竣工等信息。

