

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：化妆品功效性原材料的研发及 GMP 生产车间建设项目

建设单位（盖章）：点滴（南京）生物科技有限公司

编制日期：2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	81
附表	82

附图

附图 1 项目所在区域土地利用规划图

附图 2 项目所在地国土空间规划图

附图 3 项目所在地生态环境分区管控单元图

附图 4 项目地理位置图

附图 5 厂界周边 500m 范围环境概况图

附图 6 南京美谷平面布置图

附图 7 项目所在区域水系图

附图 8 项目各层平面布置图

附件

附件 1 委托书

附件 2 建设单位承诺书

附件 3 备案证

附件 4 建设单位营业执照

附件 5 房屋租赁合同

附件 6 不动产权证书

附件 7 危险废物处置承诺书

附件 8 江苏省生态环境分区管控综合查询报告

附件 9 污染物指标交易凭证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	化妆品功效性原材料的研发及 GMP 生产车间建设项目		
项目代码	2605-320161-89-01-436794		
建设单位联系人	徐**	联系方式	136****2918
建设地点	南京江北新区沿江街道江启路 8 号南京美谷*幢**		
地理坐标	(118 度 43 分 32.99 秒, 32 度 9 分 51.16 秒)		
国民经济行业类别	[C2682]化妆品制造、 [M7320]工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-46 日用化学产品制造 268 四十五、研究和试验发展，98 中的“专业实验室、研发（试验）基地”——其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
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	南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号	宁新区管审备（2026）979 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	41
环保投资占比（%）	2.05	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2000（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	对照《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，本项目无需设置专项评价。详见表 1-1。		
	表 1-1 专项评价设置情况		
	序号	专项评价类	设置原则
	1	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目。
	2	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。
	3	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存
			本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此，无需设置大气专项。
			本项目无新增工业废水直排，无需设置地表水专项。
			本项目易燃易爆危险物质存储量未超

		险	储量超过临界量的建设项目。	过临界量，无需设置环境风险专项。
	4	生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场及洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及河道取水，无需设置生态专项。
	5	海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及海洋，无需设置海洋专项。
规划情况	规划名称：《南京江北新区总体规划（2014-2030）》 审批机关：南京市人民政府 审批文号：《市政府关于南京江北新区总体规划（2014—2030 年）的批复》（宁政复〔2016〕205 号）			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《南京江北新区总体规划（2014-2030）》相符性分析 根据《南京江北新区总体规划（2014-2030）》，规划范围：法定新区核心：浦口全域、六合全域、栖霞区八卦洲街道，面积 788km²；全域协调统筹区：浦口+六合全部辖区，2451km²。 五大功能组团：①浦口组团：CBD、科创、高教、总部经济；②高新-大厂组团：高新制造、生物医药、老工业片区转型升级；③雄州组团：六合片区综合公共服务副中心；④桥林新城：临港先进制造业；⑤龙袍新城：滨江文旅与临港配套。 产业布局：1、主导产业：集成电路、生物医药、高端装备、新材料、新能源等战略性新兴产业；配套科技研发、金融物流、文旅康养现代服务业；外围生态现代农业。2、分工：浦口重研发总部、高新大厂重制造转化，桥林、龙袍重临港工业。 相符性分析：本项目位于江启路 8 号南京美谷园区，属于高新-大厂中心城板块，规划用地性质为工业用地。本项目为化妆品功效活性原料研发+GMP 洁净车间生产，核心产品 3D 水凝胶、神经酰胺系列复配产品、化妆品防腐剂系列产品等属于新材料大类、生命健康（生物医药延伸）精细化学品，匹配组团规划主导产业方向。另外，项目采用 GMP 洁净车间、研发			

+产研一体化模式，属于高新技术产业化项目，符合大厂组团“淘汰落后重污染化工、发展绿色高附加值精细化工”的转型升级要求。因此，本项目符合《南京江北新区总体规划（2014-2030）》要求。 2、与《南京江北新区（NJJB040）单元控制性详细规划》相符性分析 根据《南京江北新区（NJJB040）单元控制性详细规划》，控规单元全域覆盖江北新区直管区沿江街道全部行政辖区，整体隶属于江北新区高新一大厂组团（原南京高新技术产业开发区核心片区），单元总用地面积21.06km²，四至范围大致为北至龙山南路、南至江北大道、西至星火路/永锦路、东至高科七路，内部划分为05、09、11、13、16、20等多个二级管理图则单元。 单元主导产业定位：1、生命健康（生物医药）产业：化学原料药、生物活性物质、医药中间体、医疗器械、药用及化妆品功效活性原料、生命医药研发与中试产业化；2、新材料产业：功能性高分子材料、生物基材料精细化工复配新材料、医用凝胶材料、环保型精细化学品；3、高端装备与科创研发服务业：智能制造装备、研发实验室、小试中试平台、科技成果孵化、检验检测等生产性服务业。 单元空间产业分区布局：1、生物医药谷片区（NJJB040-20等二级单元）：重点集聚生物医药上下游产业链，布局科研设计用地（B29）、一类工业用地（M1），专门承载生物活性原料、美妆功效原料、GMP洁净车间生产类科创型制造项目；2、高新区核心产业制造片区（09、11、12、13单元）：规划连片一类工业用地M1、工业研发混合用地，限定发展低污染、低排放高新技术制造业，严控重化工、高污染反应类生产工艺；3、配套居住与公共服务片区（05、16单元）：布局居住、教育、商业、绿地等配套用地，仅设置研发办公，禁止规模化生产制造项目落地。 符合性分析：本项目选址地块规划用地性质为一类工业用地M1，NJJB040单元控规明确M1用地可兼容高新技术洁净型生产、配套研发实验室建设，GNP化妆品原料洁净车间建设内容符合地块用地功能。 本项目产品属于功能性高分子新材料，为该控规单元法定主导扶持产
--

	业，生产工艺为低污染物理复配加工模式，无重污染合成工序。因此，产品类型、建设模式、环保管控均符合 NJJB040 控规单元控规要求，规划相符。
其他 符合 性分 析	（一）产业政策相符性 本项目行业类别涉及[C2682]化妆品制造、[M7320] 工程和技术研究和试验发展。本项目建成后用于化妆品功效性原材料工艺研发（包括植物提取、发酵、活性物包裹、复配）、活性研究、应用研究、分析检测及功效测试，产品包括 3D 水凝胶、神经酰胺系列复配产品、苜蓿素等植物系列复配产品、化妆品防腐系列产品、多肽复配系列产品。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会 2023 年第 7 号令），本项目不属于限制类、淘汰类，与产业政策相符。 本项目已取得南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室出具的备案证（备案证号：宁新区管审备〔2026〕979 号），备案证详见附件 3。 因此，本项目建设符合国家及地方相关产业政策要求。 （二）用地政策相符性分析 本项目行业类别为[C2682]化妆品制造、[M7320]工程和技术研究和试验发展，根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》（自然资发〔2024〕273 号）、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》，本项目不属于禁止和限制用地项目。 因此，本项目选址与国家及地方用地政策相符。 （三）生态环境分区管控相符性 1、生态保护红线与生态空间管控区域 对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目不在国家级生态保护红线和生态空间管控区域范围内。本项目距离最近的生态空间管控区域为东侧浦口桥北滨江湿地公园，相距约 3.4km。 综上，本项目选址符合国家生态保护红线规划和江苏省生态空间管控

区域规划要求。

2、环境质量底线

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域为环境质量达标区；水环境质量总体状况为优，5 个监测断面水质均达到Ⅱ类标准；全市功能区噪声监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 96.9%；夜间噪声达标率为 90.9%。

本项目产生的废水、废气、噪声经处理后达标排放，固体废物委托处置，零排放。项目建成运营后污染物排放量很小，对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。

3、资源利用上线

本项目租赁南京江北新区江启路 8 号南京美谷 10 号楼搭建化妆品功效性原材料工艺研发、活性研究、应用研究、分析检测及功效测试平台，并生产 3D 水凝胶等化妆品复配产品。不新增建筑面积，不新增用地，项目使用的能源主要为水、电，来自市政供水、供电管网。项目年用水量 1621.5m³/a，电 5 万 kW·h/a，物耗及能耗水平均相对较低，不会突破当地资源利用上线。

4、生态环境准入清单

本项目与国家 and 地方负面清单相符性分析详见表 1-2。

表 1-2 本项目与国家及地方环境准入负面清单相符性分析

序号	内容	本项目情况	相符性分析
1	《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）	本项目所属行业为[C2682]化妆品制造、[M7320]工程和技术研究和试验发展，不属于限制类和淘汰类项目。	相符
2	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目	相符
3	《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）	本项目所在位置距离长江干流 3.7km，不属于禁止类项目，不属于落后/过剩产能项目，不属于高耗能、高排放项目。	相符
4	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）	本项目所在位置距离长江干流 3.7km，不属于禁止类项目。	相符
5	《关于加强高能耗、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》	本项目不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等高耗能、高排放项目	相符

综上，本项目不在国家及地方环境准入负面清单内。

（四）与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

本项目位于沿江都市经济园，属于重点管理单元。本项目与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中管控要求的相符性分析见表 1-3。

表 1-3 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性

类别	要求	本项目情况	相符性分析
空间约束布局	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 （2）优先引入：高科技、无污染、工艺先进、产品附加值高的机械加工、轻工、电子信息产业。 （3）禁止引入：“三致”污染物排放的项目；生产化工、印染、造纸、酿造、医药原料等项目	本项目所在园区暂未有取得审查意见的规划环评。本项目为化妆品专用功能原料研发与生产，行业类别归属于精细日化，产品生产工艺仅为植物提取、物理提纯、搅拌复配、分装工艺，无大宗基础化工原料化学合成，生产过程废气、废水、固废中无三致类污染物。不属于禁止引入的项目。	相符
污染物排放管控	严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	本项目严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，本项目污染物均能达标排放，严格执行总量控制相关要求	相符
环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备。 （2）生产、使用、储存危险化学品的其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。 （3）加强环境影响跟踪监测，建立健全环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成投用前将制定突发环境事件应急预案并备案、演练，加强环境应急能力保障建设。	相符
资源开发效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 （2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。 （3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	（1）本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 （2）本项目严格执行国家和省能耗及水耗限额标准。 （3）本项目主要能耗为水能、电能，能耗均较小。	相符

（五）其他相关法律法规政策、生态环境保护规划相符性分析

1、与《南京市长江岸线保护条例》（2023 年 1 月 1 日起施行）相符性分析 文中指出：“严格执行长江经济带发展负面清单和沿江产业发展政策，严禁产能严重过剩、污染物排放量大、环境风险突出的产业转移输入”。 本项目不在长江经济带负面清单内，符合长江经济带发展负面清单和沿江产业发展政策，废水、废气污染物排放量较小，固体废物不外排，环境风险较小，不属于产能过剩行业、污染物排放量大、环境风险突出的产业。 2、与挥发性有机物相关政策相符性分析 表 1-4 本项目与挥发性有机物相关环保政策相符性分析			
文件名称	相关内容	本项目情况	相符性分析
《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）	（一）全面加强源头替代审查。环评文件应对主要原辅材料的理化性质、特性等进行详细分析，明确涉 VOCs 的主要原辅材料的类型、组分、含量等。使用涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等材料的，VOCs 含量应满足国家及省 VOCs 含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固含量、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量、低反应活性材料，源头控制 VOCs 产生。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目	本项目已明确主要原辅料类型、组分、含量等。本项目不涉及涂料、胶黏剂、清洗剂的使用。	相符
	（二）全面加强无组织排放控制审查。涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率原则上不低于 90%。	本项目挥发性有机物的原辅料非取用状态时，采用瓶装密闭保存，实验过程中产生的 VOCs 废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后排放。VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率不低于 90%。	相符
	（三）全面加强末端治理水平审查。涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、	本项目产生的研发、检测废气经收集后通过二级活性炭	相符

	合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用单一的水或水溶液喷淋吸收处理。除恶臭异味治理外，不得采用低温等离子、光催化、光氧化、生物法等低效处理技术。环评文件中应明确，VOCs 治理设施不设置废气旁路，确因安全生产需要设置的，采取铅封、在线监控等措施进行有效监管，并纳入市生态环境局 VOCs 治理设施旁路清单。不鼓励使用单一活性炭吸附处理工艺。采用活性炭吸附等吸附技术的项目，环评文件应明确要求制定吸附剂定期更换管理制度，明确安装量（以千克计）以及更换周期，并做好台账记录。吸附后产生的危险废物，应按要求密闭存放，并委托有资质单位处置。	吸附装置处理后排放，单个排气口 VOCs 初始排放速率小于 1kg/h。活性炭定期更换，产生的废活性炭委托有资质单位处置。	
	（四）全面加强台账管理制度审查。涉 VOCs 排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息；含 VOCs 原辅材料名称及 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；VOCs 治理设施的设计方案、合同、操作手册、运维记录及其二次污染物的处置记录，生产和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂、蓄热体等）购买处置记录；VOCs 废气监测报告或在线监测数据记录等，台账保存期限不少于三年。	本项目环评文件中已明确要求规范建立涉 VOCs 原辅材料等管理台账。	相符
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋等中；VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地；VOCs 物料的容器或包装非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目涉 VOCs 物料非取用状态时，密闭储存于容器中，存放于专用试剂柜中。	相符
《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53 号）	（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	本项目不涉及涂料、胶黏剂、清洗剂使用。	相符
综上所述，本项目的建设与挥发性有机物相关环保政策要求相符。			
（2）固体废物相关政策相符性			

表 1-5 本项目与固体废物相关环保政策相符性分析

文件名称	相关内容	本项目情况	相符性分析
《关于进一步加强实验室危险废物管理工作的通知》（苏环办〔2020〕284 号）	加强源头分类。各产废单位要按照《实验室废弃化学品收集技术规范》（GB/T31190-2014）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）等国家有关要求做好源头分类工作，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施，要建立实验室危险废物分类收集管理制度，制定内部收集流程、分类判定方法、包括标签要求以及相应的台账记录体系；分类应遵循安全性、可操作性和经济性原则，满足收集、贮存和委托处置的需要。要按照相关法律法规要求执行危险废物申报等级、管理计划备案、转移联单等管理制度，做到分类收集贮存、依法委托处置。对长期贮存的实验室废物，各产废单位应尽快摸清底数，检测理化性质，明确危险特性，进行分类分质，委托有资质单位进行利用处置。	本项目将按照相关规范要求做好危险废物源头分类，建设规范且满足防渗防漏需求的贮存设施，定期委托有资质单位对产生的危险废物进行处置。按相关要求制定危废管理制度。	相符
	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I 级、II 级、III 级危险废物贮存时间分别不得超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。	本项目产生的危废按照要求安全暂存，危废暂存间接《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。	相符
《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉（苏环办〔2024〕16 号）	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目建设单位为危险废物产生单位，项目建成运营后产生的危险废物委托有资质的经营单位处置并直接签订委托处置合同，危险废物转移实施电子联单制度，按照要求实行扫描“二维码”转移；一般工业固体废物转移根据运营时实际管理要求执行。	相符
	企业需按照《一般工业固体废物管	本项目建成运营	相符

		理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	后，建设单位将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，完善一般工业固废台账；本项目不涉及污泥、矿渣等一般工业固废。	
《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）		一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。建设单位必须将危险废物提供或委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。	本项目危险废物委托有资质单位安全处置，将按要求相关证明材料存档。	相符
		二、严格危险废物产生贮存环境监管，通过“江苏环保险谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识。	日常管理中，必须通过系统实时申报危险废物，自动生成二维码包装标识。	
		三、严格危险废物转移环境监管。全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为。	项目建成后，严格执行危险废物转移电子联单制度，确保无二维码不转移。	
《关于进一步加强危险废物环境治理严密防控环境风险的指导意见》（环固体〔2025〕10 号）		严格落实企业主体责任。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位承担危险废物污染防治的主体责任，要严格落实危险废物污染防治相关法律制度和标准等要求，采取有效措施，减少危险废物的产生量、促进再生利用、降低危害性，提升危险废物规范化环境管理水平。	本项目建成运营后建设单位将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节；严格履行各项环保和安全职责，配备专职人员，制定危险废物管理计划并报备相关环保部门。	相符
《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办〔2021〕290 号）中部分特别行业危险废物贮存设施	危险废物贮存设施	1、符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）建设要求； 2、废弃危险化学品存放于符合安全要求的危化品贮存设施内； 3、具有爆炸性或者排出有毒气体的危险废物经预处理使之稳定化后方可贮存于危险废物贮存设施，否则按相应类别危险品贮存； 4、具有易燃性的危险废物如未进行稳定化预处理，应存放于符合要求的防爆柜内，且最大贮存量不得超过 3t； 5、贮存液态、半固态以及其他可能由渗滤液产生的危险废物，需配备泄漏液体收集装置；	本项目危废分类贮存，不含爆炸性或排出有毒气体的危废，液态危险废物配备防渗漏托盘。危废暂存间安装 24h 视频监控系统。	相符

	(产生区域收集点) 建设要求		6、贮存产生粉尘、挥发性有机物、酸雾以及其他有毒有害气体污染物的危险废物，应设置气体收集和导排装置，并采取必要的气体净化措施； 7、需安装 24h 视频监控系统。		
	《江苏省实验室危险废物环境管理指南》(苏环办(2024) 191 号)	贮存管理	1、产生实验室危险废物的单位应根据需要建设危险废物贮存库或设置贮存点，贮存库和贮存点应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求。 2、实验室危险废物应根据危险废物分类和污染防治要求进行分类贮存，且应避免与不相容的物质、材料接触。 3、贮存库、贮存点、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 和《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理贮存库或贮存点标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等危险废物识别标志。 4、废弃危险化学品应存放于符合安全要求的原危化品贮存设施内，或经预处理使之稳定后贮存于危险废物贮存设施。 5、实验室产生的危险特性不明的废弃危险化学品，应按照《危险化学品安全管理条例》等有关规定进行相关危险特性判定或鉴别，并经预处理稳定化后方可在贮存设施或场所内贮存。 6、贮存点、贮存库管理人员应每周对包装容器、防渗漏措施、标签标识、存放期限、投放记录表、管理台账等进行检查，并做好记录。 7、贮存库和实验室外部贮存点应安装 24 小时视频监控那个系统，确保监控画面清晰。视频记录保存时间至少为 3 个月。 8、实验室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、治安管理、消防、卫生健康等法律法规和标准的相关要求。	本项目实验过程产生的废液、废实验耗材及废弃危险化学品，严格按照苏环办(2024) 191 号文要求实施分类收集、分区密闭贮存、分区防渗规范化贮存、限时管控、内部闭环转运、全过程台账记录，配套应急防控、视频监控、专职管理人员等软硬件设施，满足江苏省实验室危险废物环境管理要求。	相符
		贮存库要求	1、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，存放两种及以上不相容危险废物时应采用过道、隔板或隔墙等方式隔离。		

		2、在贮存库内贮存液态、半固态以及其他可能有渗滤液产生的危险废物，需配备泄漏液体收集装置，不相容危险废物不得公用泄漏液体收集装置。 3、贮存易产生挥发性有机物（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时，应设置气体收集装置和气体净化设施。废气（含无组织废气）排放应符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定要求。		
	《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）	1、地面、墙体踢脚做环氧树脂防渗防腐，设置围堰、泄漏收集槽、导流沟，液态废物全域配防渗托盘。 2、挥发性有机废液、酸雾贮存区域设置强制机械排风，废气接入吸附净化装置。 3、按废物类别物理分区隔断：有机废液区、无机废液区、固体危废区、过期危化品区，悬挂分区标识牌。 4、外部贮存库安装 24 小时视频监控，录像留存不少于 3 个月，配备应急照明、泄漏吸附棉、砂土、中和药剂、消防器材。 5、管理人员每周开展一次巡检，检查容器完好性、渗漏情况、标签、贮存期限，填写附录 A《投放记录表》。 6、危险废物贮存期限从严管控，最长贮存不超过 90 天。	本项目危废暂存间整体环氧地坪，四周设防渗围堰，废液桶下方配置防漏托盘，设置泄漏收集池。危废暂存间废气采用整体换气收集后经二级活性炭吸附装置处理后排放，暂存间设置视频监控，危废存储周期不超过 90 天，不超期堆放，任命实验室负责人为危废管理责任人，明确收集、巡检、申报全流程职责，安琪在江苏省固废监管平台完成年度管理计划报备，按时提交年度执行报告。	相符
3、新污染物清单相符性分析 对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（生态环境部令 第 28 号）中的重点管控新污染物，本项目原辅材料中不涉及新污染物。 4、与应急管理联动分析 表 1-5 与应急管理联动相符性分析				
文件名称	文件要求	本项目情况	相符性分析	
《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）	一、建立危险废物监管联动机制：企业要切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节，企业应严格履行各项环保和安全职责，并制定危险废物管理计划并报备相关环保部门。生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。	本项目建成运营后建设单位将切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节；严格履行各项环保和安全职责，制定危险废物管理计划并报备；本项目的安全评价工作同步开展。	相符	
	二、建立环境治理设施监管联	建设单位对涉及的环境	相符	

	动机制：企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。生态环境部门在上述环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识。	治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定有效运行。	

二、建设项目工程分析

建设内容	(一) 项目由来 点滴（南京）生物科技有限公司（以下简称“建设单位”）创始人团队是由一群精细化工、应用化学、生物工程等专业背景并在化妆品、生物医疗器械等行业有 10~30 年从业经验的专业人员组成。点滴（南京）生物科技有限公司是一家快速成长的高科技型技术导向型的高新技术企业。致力于在生物化学、精细化工、功能化学等领域，结合大自然精粹与创新科技，不断挖掘、创新、研发，为皮肤健康和美丽赋予简短高科技技术和高品质产品，为国内外化妆品及个人护理品行业客户提供高品质功能性原材料和专业整体解决方案。 公司拥有 30+特色菌种，300+株发酵植物提取菌株，并有专业的化学合成团队，致力于传统合成项目向酶工程转化，可为客户提供更多定制化绿色天然的产品，并有体外生物学评价平台和临床功效测试平台，可为产品的有效性做出保障。公司目前已有两个发明专利产品：3D 水凝胶和苜藻素，该产品属于国内首创，国际领先。 2026 年 5 月，建设单位拟投资 2000 万元建设“化妆品功效性原材料的研发及 GMP 生产车间建设项目”（以下简称“本项目”），项目租用南京江北新区沿江街道江启路 8 号南京美谷内 10 幢 B 厂房，建筑面积约 2000 平方米，购置均质乳化机，自动灌装机，真空干燥机、粉碎机等生产设备，建设净化等级能达到十万级的 GMP 标准的功效性日化原材料的复配生产制备车间；购置液相色谱 HPLC，凯氏定氮仪，分析天平，功效测试仪器等研发测试仪器，搭建化妆品功效性原材料工艺研发（包括植物提取、发酵、活性物包裹、复配）、活性研究、应用研究、分析检测及功效测试平台。以聚谷氨酸钠、1，3-丁二醇等为原料，经加热、搅拌等工艺，年生产 3D 水凝胶 50 吨；以神经酰胺、氢化卵磷脂等为原料，经过加热、乳化均质、搅拌等工艺，年生产神经酰胺系列复配产品 20 吨；以褐藻提取物、红车轴草花提取物等为原料，经搅拌、超声等工艺，年生产苜藻素等植物系列复配产品 20 吨；以苯氧乙醇、乙基己基甘油等为原料，经搅拌工艺，年生产化妆品防腐剂系列产品 50 吨；以美容多肽、海藻糖等为原料，经加热、均质、
------	--

	搅拌等工艺，年生产多肽复配系列产品 20 吨。本项目已于 2026 年 5 月 8 日取得南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室出具的备案证（项目代码：2605-320161-89-01-436794，备案证号：宁新区管审备〔2026〕979 号），备案证详见附件 3。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）等文件，本项目应履行环境影响评价手续。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目所属行业类别包含[M7320]工程和技术研究和试验发展、[C2682]化妆品制造，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令 第 16 号）等有关规定，本项目属于“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地”和“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-46 日用化学产品制造”，应编制环境影响报告表。 为此，建设单位委托江苏国恒安全评价咨询服务有限公司（以下简称“编制单位”）编制本项目环境影响报告表。接受委托后（委托书见附件 1），编制单位立即组织技术人员进行现场踏勘，收集相关资料，通过对相关资料的分析和研究，依照《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）和环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《点滴（南京）生物科技有限公司化妆品功效性原材料的研发及 GMP 生产车间建设项目环境影响报告表》，经建设单位核实确认后（建设单位承诺书见附件 2），提请南京江北新区管理委员会政务服务管理办公室审查。 （二）项目概况 项目名称：化妆品功效性原材料的研发及 GMP 生产车间建设项目； 建设单位：点滴（南京）生物科技有限公司； 建设地点：江苏省南京市江北新区江启路 8 号南京美谷 10 幢 B 厂房； 总投资：2000 万元； 建设性质：新建； 工作制度：一班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，年工作 2400 小时；
--	---

员工人数：20 人，不设置食堂和宿舍。

建设内容：本项目租赁南京江北新区沿江街道江启路 8 号南京美谷 2100 平方米厂房，购置均质乳化机，液洗均质搅拌机，自动灌装机，真空干燥机、粉碎机等生产设备，建设净化等级能达到十万级的 GMP 标准的功能性日化原材料的复配生产制备车间；购置液相色谱 HPLC，凯氏定氮仪，分析天平，功效测试仪器等研发测试仪器，搭建化妆品功效性原材料工艺研发（包括植物提取、发酵、活性物包裹、复配）、活性研究、应用研究、分析检测及功效测试平台。以聚谷氨酸钠、1，3-丁二醇等为原料，经加热、搅拌等工艺，年生产 3D 水凝胶 50 吨；以神经酰胺、氢化软磷脂等为原料，经加热、乳化均质、搅拌等工艺，年生产神经酰胺系列复配产品 20 吨；以褐藻提取物、红车轴草花提取物等为原料，经搅拌、超声等工艺，年生产苜蓿素等植物系列复配产品 20 吨；以苯氧乙醇、乙基己基甘油等为原料，经搅拌工艺，年生产化妆品防腐剂系列产品 50 吨；以美容多肽、海藻糖等为原料，经加热、均质、搅拌等工艺，年生产多肽复配系列产品 20 吨。

（三）项目周边环境概况及厂区平面布置

1、周边环境概况

本项目位于南京江北新区江启路 8 号南京美谷，园区东侧、西侧均为空地，南侧为浦仪公路，隔路为天润城十四街区，北侧为南京巧鑫再生资源有限公司。

本项目位于南京美谷 10 栋 B，位于园区内东北角，项目地理位置详见附图 2，厂界周边 500m 环境概况详见附图 6。

2、项目平面布置

本项目位于南京江北新区江启路 8 号南京美谷 10 栋 B，10 栋 B 厂房共 4 层，1 层为生产车间；2 层布置原料暂存间、危废暂存间、制作间、烘干、粉碎间、外包间、吹瓶间、消毒间、灌装间；3 层布置微生物室、实验室、灭菌室、仪器间、临时留样间、生产间、烘干室、配方生产间、称量室、功效测试间等；4 层布置生产区、操作间、生产调度间。本项目各层平面布局图详见附图 8。

（四）研发方案及主要建设内容

本项目实验方案见表 2-1，主要工程组成详见表 2-2。

表 2-1 本项目主要生产、研发方案一览表

类型	产品名称	设计产能	年研发/生产时间 (h/a)	产品去向
生产	3D 水凝胶	50t/a	768	外售
	神经酰胺系列复配产品	20t/a	864	
	苜蓿素等植物系列复配产品	20t/a	576	
	化妆品防腐剂系列产品	50t/a	765	
	多肽复配系列产品	20t/a	576	
研发	罗望子多糖	10kg/a	192	外售
	半乳糖酵母样菌发酵产物滤液	20kg/a	192	
	视黄醛脂质体纳米乳	10kg/a	192	
	复配植物提取和多肽溶液	10kg/a	768	

注：半乳糖酵母样菌发酵产物滤液研发含发酵工序，罗望子多糖研发含植物提取工序，视黄，复配植物提取和多肽溶液研发含复配工序。

表 2-2 本项目主要工程组成情况一览表

类别	名称	设计能力	备注
主体工程	车间	面积为 500m ² ，主要用于生产	生产、研发
	研发室	面积为 400m ² ，主要用于研发	
辅助工程	办公区	面积为 450m ²	办公
储运工程	仓库	面积 500m ² ，用于原辅料、样品的保存等	/
	危废收集点	面积 4.4m ² ，用于收集危废	/
	一般固废暂存间	面积 5m ² ，用于一般工业固废	/
公用工程	给水	本项目年用水量 1621.5m ³ /a。纯水用量 222m ³ /a，纯水制备机制备能力：500L/h	自来水由市政供水管网供给，供水管网依托园区现有，纯水自制
	排水	年排水量 m ³ /a	生活污水：年排放量 240m ³ /a 生产、研发废水：年排放量 1160.8m ³ /a
			生活污水依托园区化粪池处理后接管桥北污水处理厂 生产废水经园区污水管网接管入桥北污水处理厂
	用电	本项目新增用电量 5 万 kW·h/a	由市政供电管网供给，供电管网依托园区现有
环保工程	废气	研发、检测过程产生的有机废气和酸性废气经通风橱收集，危废暂存间产生的废气经整体换风收集后经大楼预留管道引至楼顶二级活性炭吸附装置处理后，通过 25m 高排气筒排放。粉碎过程产生的粉尘通过排风系统无组织排放	废气收集后通过管道收集至楼顶，二级活性炭吸附装置和排气筒由建设单位自行建设和管理
	废水	生活污水	经园区化粪池处理后接管桥北污水处理厂 本项目生产废水与经化粪池处理的生活污水汇合后经园

		生产、研发废水	生产、研发产生废培养基、研发器材、检测耗材、用过的瓶皿、待用的试剂瓶等需经高压灭菌锅消毒后与纯水制备浓水一起经园区污水管道接管桥北污水处理厂	区污水总排口接管桥北污水处理厂。	
	噪声		选用低噪声设备，合理布局，采取隔声减振等措施	/	
	固废	生活垃圾	委托环卫部门处置	/	
		一般工业固废	未沾染类废包装材料综合利用处置，纯水制备产生的废料由纯水仪设备厂家更换后回收	一般工业固废在一般固废暂存间内暂存	
		危险废物	设置危废收集点，项目产生的危险废物在危废收集点暂存后及时委托有相应资质的单位处置。	危废暂存于危废暂存间。	
(五) 主要设备、原辅材料和能耗					
1、主要设备设施					
表 2-3 本项目主要设备设施表 单位：台（套）					
序号	名称	型号规格	数量	布设地点	备注
1	Alura 智能皮肤检测仪	SK-2021	1	3F 功效测试间	北京安德盛威科技集团有限公司
2	多探头弹性测试系统	Cutometer dual Mpa580	1	3F 功效测试间	德国 CK
3	紫外可见分光光度计	UV2365	1	3F 功效测试间	尤尼柯（上海）仪器有限公司
4	鸡胚培养箱	/	1	3F 功效测试间	/
5	体视显微镜	XTL-6745TJ1-700HD	1	3F 功效测试间	苏州倍特嘉光电科技有限公司
6	旋转蒸发仪	HH-WO-5L	1	3F 研究实验室	南京金正教学仪器有限公司
7	熔点仪	WPS-1C	1	3F 研究实验室	上海仪电物理光学仪器有限公司
8	旋转粘度计（数显）	NDJ-9S	1	3F 研究实验室	上海力 Cheney 邦西仪器科技有限公司
9	pH 计	Five Easys Plus	1	3F 研究实验室	梅特勒托利多
10	多头磁力搅拌器	HJ-4	1	3F 研究实验室	常州苏瑞仪器有限公司
11	电导率仪	DDS-307A	1	3F 研究实验室	上海雷磁
12	超声波清洗机	YM-040S	1	3F 配方生产间	深圳市方奥微电子有限公司
13	多功能粉碎机	YB-4500B	1	3F 配方生产间	永康市速锋工贸有限公司
14	数显恒温水浴锅	SYG-6S	1	3F 配方生产间	常州朗越仪器制造有限公司
15	高剪均质乳化机	HR-500	1	3F 配方生产间	上海沪析实业有限公司

16	顶置式搅拌器	RWD150	1	3F 配方生产间	上海沪析实业有限公司
17	顶置式搅拌器	WB2000-M	1	3F 配方生产间	EIGGENS
18	生化培养箱（立式）	LRH-150F	1	3F 研究实验室	上海一恒科学仪器有限公司
19	隔水式培养箱	GNP9080-01	1	3F 烘干室	上海精宏实验设备有限公司
20	数显电热培养箱	303A-1	1	3F 烘干室	上海浦东荣丰科学仪器有限公司
21	电热恒温鼓风干燥	DHG-9070A	2	3F 烘干室	上海精宏实验设备有限公司
22	双人双面垂直流洁净工作台	JBCJ-2FCS	1	3F 微生物室	苏州佳宝净化工程设备有限公司
23	紫外消毒车	RK- II	1	3F 微生物室	金华市鹰志医疗器械有限公司
24	单人单面垂直流洁净工作台	JBCJ-1000FC	1	3F 阳性对照室	苏州佳宝净化工程设备有限公司
25	酶联免疫分析仪	AMR-100	1	3F 阳性对照室	杭州奥盛仪器有限公司
26	倒置荧光显微镜	CKX53	1	3F 阳性对照室	日本奥林巴斯
27	CO ₂ 培养箱	VLM-170B-8-TC	1	3F 阳性对照室	新加坡 ESCO
28	手提式压力蒸汽灭菌器	YXQ-SG46-280S	1	3F 灭菌室	宁波凌宏医疗器械科技有限公司
29	立式高压蒸汽灭菌器	BN29S	1	3F 灭菌室	上海伯能
30	超低温冰箱	DW-86L51J	1	3F 准备室	青岛海尔
31	液氮罐	YDS-35-125	1	3F 准备室	青岛海尔
32	紫外线消毒灯车	AWS-11	1	3F 准备室	苏州麦惟视生物科技有限公司
33	液相色谱仪	安捷伦 1200	1	3F 仪器间	安捷伦
34	纯化水机	KJ-CS05T	1	2F 纯化水设备间	南京科吉水处理有限公司
35	无油立式真空泵	/	1	2F 纯化水设备间	上海沪工
36	空压机	/	1	2F 纯化水设备间	上海沪工
37	150L 真空乳化锅	ZJR-150	1	2F 制作间	无锡意凯自动化技术有限公司
38	500L 液洗搅拌锅	FMH-500	1	2F 制作间	扬州爱开化工设备有限公司
39	电热蒸汽发生器	LDRO.07-0.1-Z	1	2F 制作间	广州林宏机械有限公司
40	半自动灌装机	SGL80B	1	2F 灌装间（内包）	深圳市三一包装设备有限公司
41	摇摆颗粒剂	YK160	1	2F 烘干粉碎间	常州广博干燥设备有限公司
42	真空干燥箱	FZG-150	1	2F 烘干粉碎间	常州广博干燥设备有限公司

43	三维运动混合机	SYH-600	1	2F 烘干粉碎间	常州广博干燥设备有限公司
44	电动搅拌机	SP-MDD750-H500	1	2F 制作间	东莞市致宇无尽科技有限公司
45	旋转蒸发仪	HH-WO-50L	1	2F 制作间	南京金正教学仪器有限公司
46	液氮罐	YDS-35-125	1	3F 准备室	/
47	二氧化碳钢瓶	/	2	3F 准备室	/
48	氮气钢瓶	/	2	3F 仪器间	/

2、主要原辅料及理化性质

本项目原辅材料放置于试剂柜或冰箱内，具体情况见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	形态	储存方式	单位	年消耗量	最大储存量	存放场所
1	聚谷氨酸钠	固	低温储存	t	0.5	0.02	冷库
2	1, 3-丁二醇	液	常温储存	t	30	1	仓库
3	1, 2-己二醇	液	常温储存	t	10	1	仓库
4	卡波姆	固	常温储存	t	0.01	0.005	仓库
5	黄原胶	固	常温储存	t	0.01	0.005	仓库
6	神经酰胺 NP	固	低温储存	t	0.6	0.05	冷库
7	植物鞘氨醇	固	低温储存	t	0.5	0.05	冷库
8	植物甾醇	固	低温储存	t	0.6	0.05	冷库
9	月桂酰乳酸钠	固	常温储存	t	0.1	0.05	仓库
10	氢化卵磷脂	固	低温储存	t	2	0.2	冷库
11	视黄醇	固	低温储存	t	0.03	0.01	冷库
12	褐藻提取物	固	低温储存	t	2	0.2	仓库
13	红车轴草提取物	固	常温储存	t	1	0.04	仓库
14	罗望子种子粉末	固	常温储存	t	0.1	0.01	仓库
15	植物提取粉末	固	常温储存	t	0.1	0.01	仓库
16	苯氧乙醇	液	常温储存	t	45	2	仓库
17	乙基己基甘油	液	常温储存	t	5	0.2	仓库
18	羟丙基-β-环糊精	固	常温储存	t	1	0.1	仓库
19	棕榈酰三肽-1	固	低温储存	t	0.01	0.001	冷库
20	棕榈酰四肽-7	固	低温储存	t	0.01	0.001	冷库
21	聚山梨醇酯-20	液	低温储存	t	0.1	0.05	冷库

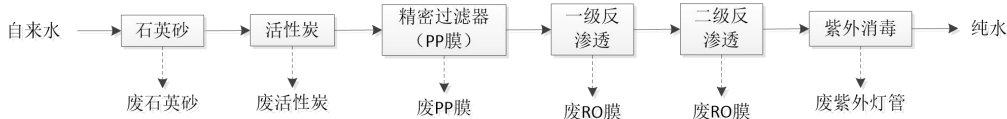
22	多肽粉末	固	低温储存	t	0.01	0.001	冷库
23	半乳糖酵母	液	低温储存	t	2	0.5	冷库
24	海藻糖	固	常温储存	t	10	0.8	仓库
25	甘油	液	常温储存	t	30	1	仓库
26	甲醇	液	常温储存	L	50	0.5	研发室（检测用）
27	乙腈	液	常温储存	L	50	0.5	研发室（检测用）
28	乙醇	液	常温储存	t	0.1	0.005	仓库（研发用）
29	培养基	固	低温储存	t	0.001	0.0005	研发室（检测用）
30	检测试剂	液	常温储存	t	0.01	0.001	仓库
31	红土	固	常温储存	t	0.05	0.005	仓库
32	洗洁精	液	常温储存	L	15	15	仓库
33	浓硫酸	液	常温储存	L	0.5	0.5	研发室（检测用）
34	浓盐酸	液	常温储存	L	0.5	0.5	研发室（检测用）
表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质表							
序号	名称	CAS 号	理化特性	易燃易爆性	毒理特性		
1	乙醇	64-17-5	无色液体，有酒香；分子式 C_2H_6O ，分子量 46.07，熔点 $-114.1^{\circ}C$ ，沸点 $78.3^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）0.85（75%乙醇），饱和蒸气压 5.33kPa（ $19^{\circ}C$ ），引燃温度 $363^{\circ}C$ ；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	闪点 $12^{\circ}C$ ，爆炸极限（V/V）3.3%~19.0%	LD ₅₀ :7060mg/kg（兔经口），7430mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ :37620mg/m ³ （大鼠吸入，10h）		
2	聚谷氨酸钠	28829-38-1	白色粉末，易溶于水，分子量为 168	/	/		
3	1, 3-丁二醇	107-88-0	无色液体，熔点 $-57^{\circ}C$ ，分子量 90，闪点： $108^{\circ}C$	爆炸极限 1.9%~12.6%（V）	LD ₅₀ : 22800mg/kg 大鼠经口		
4	1, 2-己二醇	6920-22-5	无色至淡黄色透明液体，相对密度 0.925，分子量 118，密度 0.951g/ml，沸点 $224^{\circ}C$ ，闪点 $122^{\circ}C$	/	LD ₅₀ : 4760mg/kg 大鼠经口		
5	氢化卵磷脂	92128-87-5	白色至淡黄色粉末，分子量为 762.1，难溶于水，易溶于有机溶剂，密度 1.076g/cm ³	/	/		
6	红车轴草提取物	85085-25-2	淡黄色粉末，熔点 $328^{\circ}C$ ，微溶于水，易溶于 70%以上乙醇	/	/		
7	苯氧乙醇	122-99-	无色微黏性液体，微溶于水，	/	LD ₅₀ （半致死量）:		

		6	易溶于乙醇和氢氧化钠，熔点 11℃，沸点 245.2℃，密度 1.107g/cm ³ ，闪点 105.3℃		大鼠经口：3000mg/kg
8	乙基己基甘油	70445-33-9	无色至淡黄色透明液体，沸点 145℃，闪点 152℃，熔点 < -76℃，密度 0.96	/	LD ₅₀ :>2000mg/kg
9	海藻糖	99-20-7	白色结晶性粉末，熔点 203℃，溶于水，闪点 362.3℃，沸点 675.4℃，密度 1.8g/cm ³	/	/
10	甘油	56-81-5	澄清液体，油粘性，熔点 20℃，沸点 182℃，闪点 199℃	/	LD ₅₀ : 27200mg/kg 大鼠经口
11	甲醇	67-56-1	无色液体，熔点 -97.8℃，沸点 64.7℃，密度 0.791g/cm ³ ，闪点 11.1℃	爆炸极限 6% ~ 36.5%	LD ₅₀ : 7300mg/kg (小鼠经口)
12	乙腈	75-05-8	无色液体，有刺激性气味，熔点 -45℃，沸点 81℃，闪点 2℃，密度 0.786g/cm ³	爆炸极限 3% ~ 16%	LD ₅₀ : 2460mg/kg (大鼠经口)
13	硫酸	7664-93-9	透明无色无臭液体，密度 1.83g/cm ³ ，熔点 10℃，沸点 338℃	不燃	无资料
14	盐酸	7647-01-0	无色至淡黄色清澈液体，熔点 -27.32℃，沸点 48℃，易溶于水	不燃	无资料

3、能耗

本项目能耗主要为电能和市政自来水，水年消耗量约 1621.5m³/a，电年消耗量约 5 万 kW·h/a。

4、制纯水工艺



```

    graph LR
      A[自来水] --> B[石英砂]
      B --> C[活性炭]
      C --> D[精密过滤器 PP膜]
      D --> E[一级反渗透]
      E --> F[二级反渗透]
      F --> G[紫外消毒]
      G --> H[纯水]
      B -.-> B1[废石英砂]
      C -.-> C1[废活性炭]
      D -.-> D1[废PP膜]
      E -.-> E1[废RO膜]
      F -.-> F1[废RO膜]
      G -.-> G1[废紫外灯管]
  
```

图 2-1 纯水制备工艺流程图

5、水平衡

本项目用水主要为生产研发用水和生活用水，项目新鲜水年用量 1621.5m³/a，年排水量 1400.8m³/a。

本项目水平衡图详见图 2-2。

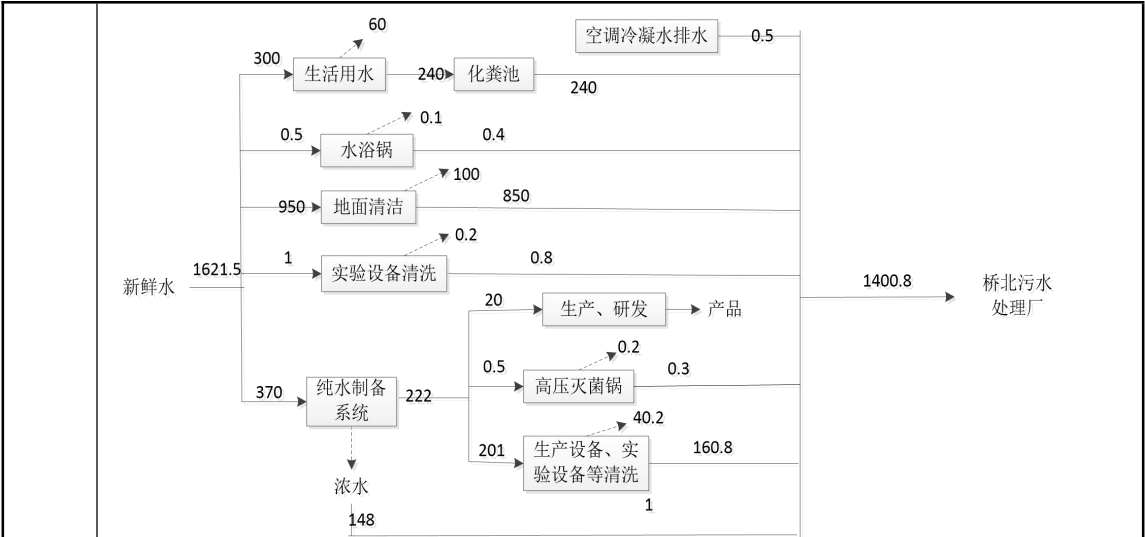


图 2-2 本项目水平衡图（单位：m³/a）

工艺流程和产排污环节	（一）施工期 本项目租赁南京江北新区江启路 8 号南京美谷 10 幢 B 厂房，不新增用地，施工期仅进行内部装修和设备安装调试，故本次评价仅进行简单分析。 （1）装饰工程：利用各种加工机械对板材、塑钢等按图加工，设置隔断，管线铺设等。该过程产生少量废气（扬尘和有机废气）、施工噪声、建筑垃圾。 （2）设备安装：设备安装主要包括研发设备的安装和调试，主要污染物为噪声。同时会产生少量施工人员生活污水和生活垃圾。 （二）营运期 本项目主要进行 3D 水凝胶产品、神经酰胺系列复配产品、苜蓿素等植物系列复配产品、化妆品防腐剂系列产品、多肽复配系列产品的生产和半乳糖酵母样菌发酵产物滤液、罗望子多糖、视黄醛酯质体纳米乳、复配植物提取和多肽溶液实验。具体生产和研发工艺流程及产污环节详见图 2-3～图 2-8。 1、3D 水凝胶生产工艺流程与产污环节
------------	---

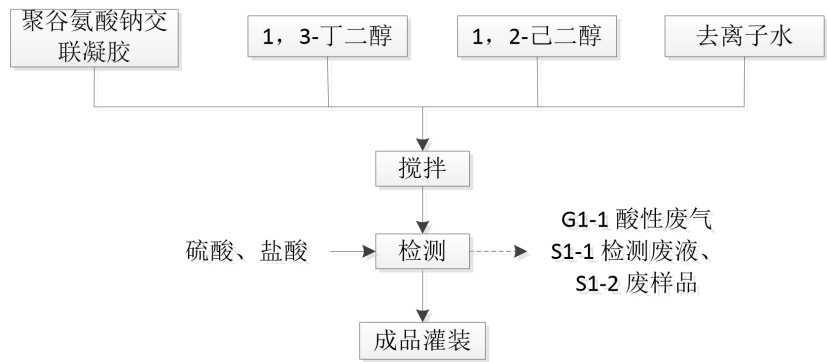


图 2-3 3D 水凝胶生产工艺流程和产污环节示意图

工艺流程简述：

向主锅投入聚谷氨酸钠交联液体，按配比加入总量 3/5 的去离子水。水分 5 次缓慢投加，搅拌转速设定 300rpm，持续搅拌至体系完全澄清透明，完成基材溶胀分散。

依次投加 1,3-丁二醇、1,2-己二醇两种多元醇，保持搅拌状态混合，直至料液再次澄清透明，得到成品 3D 水凝胶原液。

从主锅出料口抽样品开展理化指标检测，在对样品进行前处理时需要开展重金属检测，配制稀盐酸和稀硫酸进行酸碱滴定。检测过程产生检测废液 S1-1（检测后剩余稀释废液）和废样品 S1-2（无回用价值的废弃样品）、酸性废气 G1-1（HCl、硫酸雾）。

2、神经酰胺系列复配产品工艺流程与产污环节

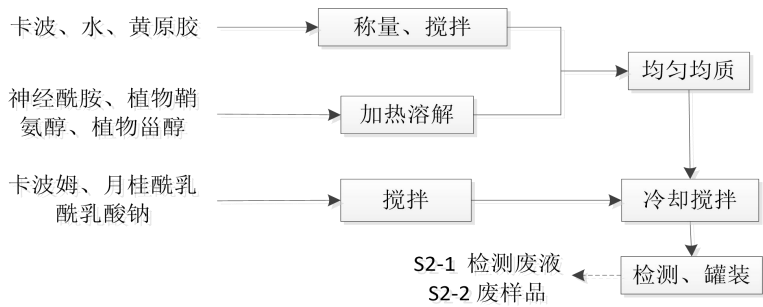


图 2-4 神经酰胺系列复配产品工艺与产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）**称量、搅拌：**按照生产配方精准称量卡波、去离子水、黄原胶，全部投入主锅中，开启搅拌装置，同步升温加热至 85℃，恒温持续搅拌，使卡波、黄原胶充分吸水溶胀，直至体系均匀、无结块、无凝胶颗粒，完

成水相基底物料制备。该过程为纯物理搅拌溶胀过程，无化学反应。

(2) **加热溶解：**单独对神经酰胺、植物鞘氨醇、植物甾醇加热溶解，90℃左右，溶解至无颗粒，然后将上一步搅拌后的原料与这步溶解后的原料均质混匀 3—5min。

(3) **冷却搅拌：**将卡波姆、月桂酰乳酸钠预先搅拌混合均匀，缓慢加入主锅体系中，持续搅拌混匀，随后体系降温至 50℃，低温继续搅拌稳定，保证整体体系均匀稳定。以上过程为物理过程，不涉及化学反应。搅拌过程在密闭环境下进行，无物料挥发，无工艺废气产生。

(4) **检测、灌装：**体系搅拌均匀、性能稳定后，抽取代表性样品进行成品质量检测，主要检测项目包含 pH 值、活性物含量、微生物指标等，全部指标检测合格后，对成品料液进行灌装、密封，最终入库储存。检测过程中会有检测废液 S2-1（测试残液、实验废液）和废样品 S2-2（无生产回用价值的废弃成品样品）。

3、苜蓿素等植物系列复配产品工艺流程与产污环节

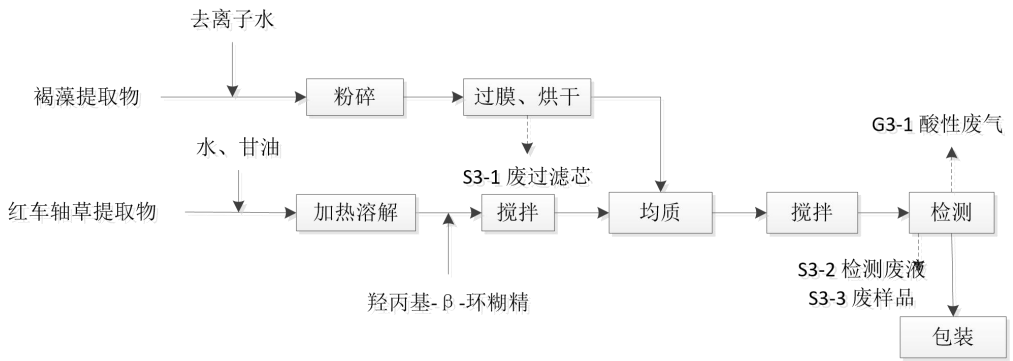


图 2-5 苜蓿素等植物系列复配产品工艺与产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) 按生产配比取褐藻提取物原料，加入 3 倍量配方去离子水充分浸润，投入粉碎机进行粉碎处理，粉碎时长控制在 5—10min，使原料充分细化、有效成分析出。粉碎完成后对料液进行三道分级过滤处理，截留原料中粗纤维、不溶植物杂质及机械杂质，过滤后的固相物料经烘干处理，得到精制褐藻提取物粉末，备用待用。该过程过滤截留的杂质黏附于过滤芯中，产生废过滤芯 S3-1。

(2) 红车轴草提取物粉末加水和甘油，加热至 80℃ 搅拌溶解 20～

30min，加入羟丙基β环糊精，搅拌溶解 15~20min 后加入上一步粉末，搅拌完全。

(3) 取样检测，检测密度、折光、pH 等指标，样品还需要进行前处理，进行重金属检测（酸碱滴定），合格后进行灌封，入库。该过程会产生检测废液 S3-2、废样品 S3-3 和酸性废气 G3-1。

4、化妆品防腐剂系列产品工艺流程与产污环节

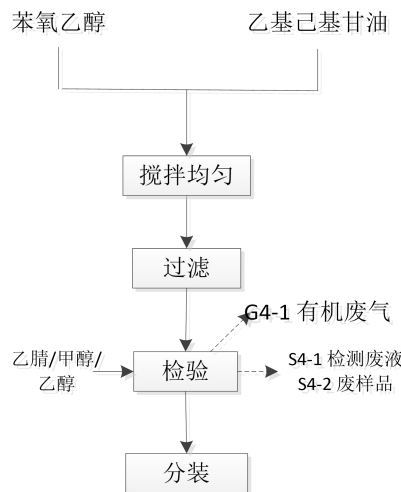


图 2-6 化妆品防腐剂系列产品工艺与产污环节示意图

工艺流程简述：

(1) **搅拌：**生产前按配方精准称量乙基己基甘油、苯氧乙醇原料，将称量后的乙基己基甘油投入苯氧乙醇原料体系中，开启搅拌设备持续搅拌，全程常温搅拌直至两种原料完全互溶，体系呈现澄清透明状态、无颗粒、无浑浊、无分层现象，完成半成品料液制备。

(2) **过滤除杂：**采用 200 目单层滤布进行过滤，有效截留原料中含有的微量不溶杂质、颗粒物及少量团聚杂质，保证料液纯度，过滤后得到纯净防腐剂料液。该过程中滤布截留的固体杂质黏附在滤布中。

(3) **检验：**将过滤后的成品抽取代表性样品进行检测，主要检测项目包含肽溶液含量、pH 值、微生物等指标，其中，肽溶液含量检测采用高效液相色谱法（HPLC），检测过程中需使用乙腈、甲醇、乙醇等有机试剂作为流动相、萃取试剂或清洗试剂。

检测过程中，有机试剂挥发会产生少量有机废气 G4-1；检测完成后产生废弃检测废液 S4-1（废弃有机试剂、pH 测试废液、微生物检测废液等）、

废样品 S4-2（无利用价值的废弃成品样品）。所有指标检测合格后，对成品料液进行无菌分装、密封，最终成品入库储存。

5、多肽复配系列产品工艺流程与产污环节

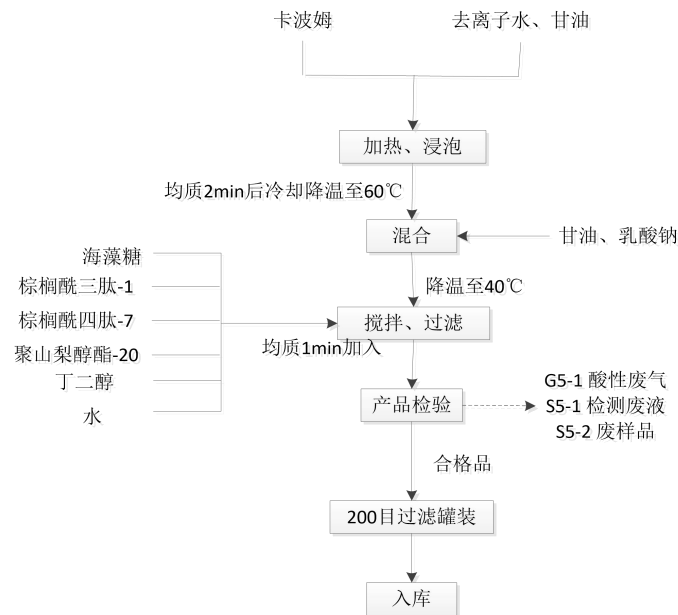


图 2-7 多肽复配系列产品工艺与产污环节示意图

工艺流程简述：

（1）**解热、浸泡：**称取配方中的去离子水，加热沸腾，卡波姆提前投入热水和甘油体系，浸泡过夜，充分溶胀溶解，制得卡波姆分散液。

（2）**混合：**将卡波姆分散液均质 2min，体系降温至 60℃，投入甘油、乳酸钠，搅拌混匀 2min。

（3）**搅拌、过滤：**核对棕榈酰 3 肽-1、棕榈酰 4 肽-7、聚山梨醇酯-20、丁二醇、海藻糖纯度和含量，按投料系数精准称量；投入物料均质 1min 至完全溶解；待完全溶解后用 200 目单层滤布过滤到烧杯中，再用 1,3-丁二醇润洗烧杯回收残留物料。将滤液转入乳化锅，补剩余去离子水定重，持续搅拌 1—2 小时。该过程滤布截留的固体杂质黏附在滤布上。

（4）**过滤、灌装：**取样检测 pH、微生物、重金属，微生物采用培养基培养检测，检测后废弃样品、培养基废液为检测废液 S5-2、酸性废气 S5-1。合格料液经 200 目单层滤布二次过滤，滤液灌装、密封、成品入库。二次过滤截留杂质黏附在滤布上。

本项目所有产品通过检测后若出现指标不合格，会将不合格品重新打

回乳化锅和搅拌锅进行调整，一般情况下可调整达到产品要求，可作为产品或降低档次进行出售，若调整达不到产品要求，则作为危废处置。

6、研发实验工艺流程与产污环节

(1) 半乳糖酵母样菌发酵产物滤液实验

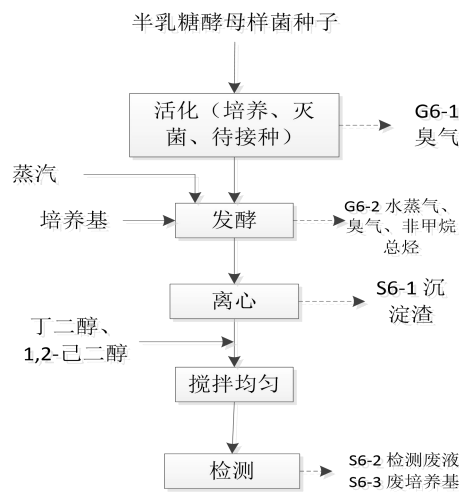


图 2-8 半乳糖酵母样菌发酵产物滤液实验工艺与产污环节示意图

工艺流程简述：

1、菌种种子活化（两条并行活化路线）

从种子库中领取 2 支工作菌种，进行两条并行活化路线。

路线 A：工作菌种批量活化：1、无菌转运：从菌种库取出 2 支工作菌种管，转运至万级接种间，全程无菌操作。2、平板划线：2 支菌种分别划线接种至 YPD 固体活化平板。3、平板培养：培养箱恒温 35℃，培养 1～2d，直至菌落长满平板，作为二级活化种子备用。4、摇瓶种子培养基配制：配制总量 300mL 摇瓶种子培养液，分装后按既定灭菌参数灭菌，冷却备用。5、平板洗脱接种：每块长满菌落平板加入 5mL 无菌水，充分冲洗洗脱菌体菌悬液，全部转入灭菌摇瓶。6、摇瓶培养条件：恒温 28℃，摇床转速 150rpm，振荡培养 1～2d。7、种子成熟判定：培养液明显浑浊，分光光度计检测 OD600 >0.6 后，即可作为发酵罐接种种子液；培养过程会产生发酵异味 G6-1。

路线 B：单菌落纯化活化：1、YPD 固体平板接种：挑取目标酵母菌单菌落划线涂布 YPD 平板。2、平板培养：30℃恒温培养 2d，平板长出独立单菌落。3、摇瓶培养基配制：配制 300mL 种子培养基，分装至 500mL 三

角摇瓶，灭菌冷却待用。4、单菌落接种：无菌接种环挑取长势良好单菌落接入摇瓶液体培养基。5、摇瓶培养：28℃、150rpm 振荡培养。6、成熟标准：菌落混浊，OD600>0.6 后，待接种。细胞培养过程产生异味 G6-1。

2、发酵

向 50L 发酵罐中加入 30L 培养基，通入蒸汽，115℃灭菌 20min，灭菌后通入循环冷水，罐内料液降温至 28℃接种温度。无菌操作接入成熟摇瓶种子液 300ml，罐温 28℃，搅拌转速 12r/min，密闭发酵 48h。再次通入蒸汽 115℃灭菌 20min，彻底灭活菌体、终止代谢。冷水循环降温至室温，进入后处理工序。发酵过程会产生二氧化碳、水蒸气、过量空气和 G6-2 非甲烷总烃（乙醇）、臭气浓度。

3、离心、搅拌、检测

发酵罐底部放出全部料液，输送至离心机，高速离心分离菌体沉淀，收集上层滤液，外观淡黄色、澄清透明，滤液总量约 30kg，滤液搅拌状态下依次加入丁二醇、1,2-己二醇，持续搅拌至完全均匀。最后检测。检测项目包括外观、透光率、pH、微生物限值、活性代谢物含量、稳定性等。该过程产生沉淀渣 S6-1、检测废液 S6-2 和废培养基 S6-3。

(2) 罗望子多糖实验

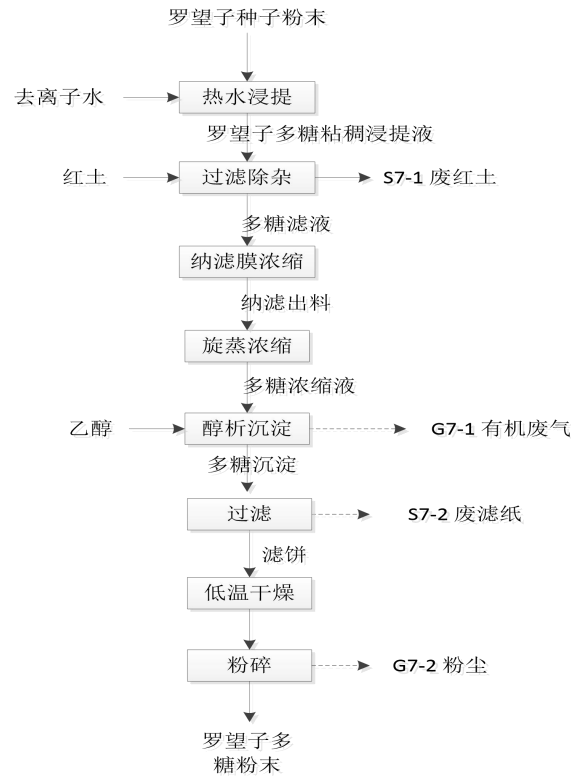


图 2-9 罗望子多糖实验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1、热水浸提：将罗望子种子粉末按固液比加入去离子热水（80~95℃），恒温搅拌浸提，充分溶出罗望子多糖，形成黏稠浸提液。

2、过滤除杂：向浸提液中添加红土，搅拌混合后进行过滤，红土可吸附蛋白、色素、细小悬浮杂质、除去粗纤维、胶质不溶残渣，得到陈清粗多糖滤液。该过程产生废红土 S7-1。

3、纳滤膜浓缩：将红土滤液通入纳滤设备，选用截留分子量适配多糖的纳滤膜：（1）脱除小分子可溶性杂质、单糖、无机盐；（2）初步浓缩多糖水溶液，大幅减少后续旋蒸处理量。

4、旋转蒸发深度浓缩：纳滤出料转入旋转蒸发仪，控温减压旋蒸，除去大部分水分，得到高粘度多糖浓缩液。

5、醇析沉淀：常温下向浓缩液匀速搅拌加入无水乙醇，多糖难溶于醇相，快速析出絮状多糖沉淀；持续搅拌保证沉淀完全。该过程产生有机废气 G7-1。

6、过滤：混合醇悬浊液用定量滤纸抽滤（常压过滤），弃去含色素、小分子杂质的醇滤液，收集滤饼（粗多糖固体）。该过程产生废滤纸 S7-2。

7、低温干燥：多糖滤饼平铺，低温真空烘干（40~60℃，避免高温降解多糖黏度与分子结构），烘干后粉碎即得纯化罗望子多糖粉末。粉碎工序会产生少量粉尘 G7-2。

（3）视黄醛酯质体纳米乳实验

该实验原理是氢化卵磷脂自组装形成脂质双分子层，视黄醇包裹于脂质膜疏水内核，先加热降低脂质粘度、破除团聚，低速搅拌预乳化粗乳，再高压均质剪切破碎微米级液滴，得到粒径几十~200nm 纳米质体乳。

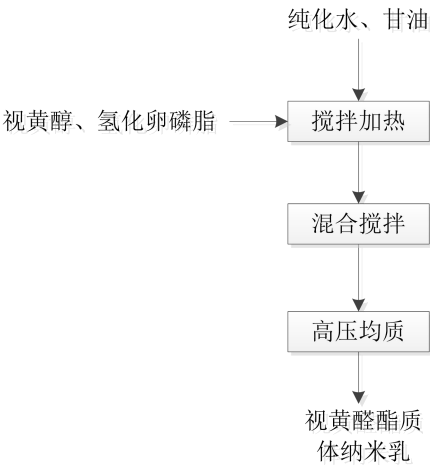


图 2-10 视黄醛酯质体纳米乳实验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- 1、搅拌加热：称取纯化水、甘油进入水浴预热，取另一容器加入视黄醇、氢化软磷脂进行水浴加热。保温搅拌至脂质完全熔融、视黄醇完全溶解。
 - 2、混合搅拌：保持体系 55~60 恒温，将熔融脂相缓慢匀速滴入水相甘油体系，持续机械搅拌。体系均匀乳白色粗乳液，无浮游、无分层、无固体颗粒。
 - 3、高压均质：预乳液保温 50~55℃ 输送至高压均质机料筒，防止脂质凝固堵阀。一级压力：800~1200bar，二级压力 100~200bar。进行 4~8 次循环。最后出料后快速避光降温至室温，密封保存。
- （4）复配植物提取实验

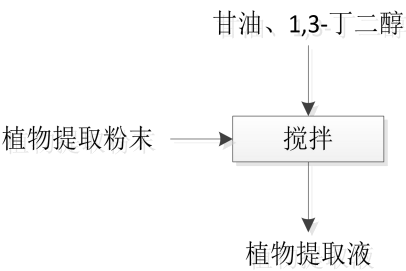


图 2-11 复配植物提取实验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

搅拌：容器中先加入甘油、1,3-丁二醇，低速搅拌混合均匀（200~300rpm，3min），在持续搅拌状态下，少量多次撒入植物提取粉末，粉体全部加完后，持续搅拌 10~20min，粉体充分被多元醇润湿分散。缓慢分次加入纯化水，

继续搅拌 15~30min 至均匀。

(5) 多肽溶液实验

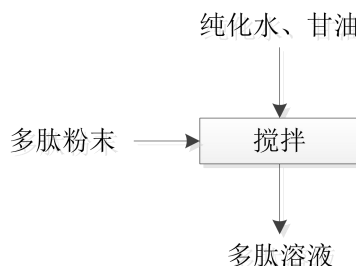


图 2-12 多肽溶液实验工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

搅拌：容器内先投入纯化水、甘油，搅拌混合均匀（200~300rpm，3min），在持续搅拌状态下，少量多次撒入多肽粉末，持续搅拌 15~30min，保持温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ 情况下依次加入辛甘醇、甘油，搅拌 10~15min 至均匀。

7、其他产污环节

(1) 废气

本项目危废暂存过程会挥发少量有机废气 G8，以非甲烷总烃计。酒精消毒过程会有乙醇废气 G9 挥发，以非甲烷总烃计。

(1) 废水

本项目高压蒸汽灭菌器、压力灭菌器进行灭菌后产生冷凝水排水 W1；纯水制备过程产生浓水 W2；使用超声波清洗机对乳化锅和搅拌锅进行清洗、对滤布和滤网清洗等产生清洗废水 W3；水浴锅使用过程定期排水 W4；实验研发和检测环节使用纯水对设备仪器进行再次清洗产生清洗废水 W5；空调系统冷凝排水 W6；地面清洗废水 W7；员工生活污水 W8。

(3) 固体废物

项目不合格产品无法再次加工或作为瑕疵品出售的废品 S8；紫外线消毒灭菌灯废灯管 S9；各类试剂使用后产生沾染试剂的废试剂瓶、废玻璃器皿 S10；废气处理过程中产生的废活性炭 S11，生物安全柜滤芯定期更换产生废滤芯 S12，以上固废均属于危险废物。纯水制备过程中产生的制水耗材（废 RO 膜、废 PP 膜、废石英砂、废活性炭）S13，使用的实验耗材和原辅料拆包后产生的外包装、废纸箱等纳入废包装材料 S14；人员办公生活会

产生生活垃圾 S15。

8、项目产污情况分析

本项目产污环节详见表 2-6。

表 2-6 本项目产污环节一览表

类别	代号	产污工序	主要污染物	处理措施及去向
废气	G1-1、G3-1、G5-1	重金属检测	酸性废气（硫酸雾、HCl）	检验废气经过通风橱收集后经过二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 FQ-1 排放
	G4-1	检验	有机废气（含乙腈、甲醇、乙醇）	
	G6-1	细胞培养	异味（用“臭气浓度”表征）	新风系统通风换气
	G6-2	发酵	非甲烷总烃（乙醇）、臭气	实验废气经万向罩、原子吸收罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m
	G7-1	醇析沉淀	非甲烷总烃（乙醇）	
	G7-2	粉碎	颗粒物	排风系统
	G8	危废暂存	非甲烷总烃（乙醇、甲醇、乙腈）	消毒废气经车间整体换气（抽风机），危废暂存间废气经整体换气收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒 FQ-1 排放
	G9	设备消毒	非甲烷总烃（含乙醇）	
废水	生产废水	W1	灭菌锅排水	COD、SS
		W2	纯水制备	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、盐分
		W3	生产设备、实验、检测设备清洗	COD、SS、盐分、LAS
		W4	水浴锅排水	COD、SS
		W5	空调冷凝水排水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮
		W6	地面清洁废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类
	生活污水	W7	员工生活	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN
噪声	N	离心、超声波清洗机、粉碎机、搅拌机、空压机、灌装机、运动混合机等设备设施运行	噪声	选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等措施。
固废	危险废物	S1-1、S2-1、S3-2、S4-1、	检测	检测废液
				生产、研发过程中产生的实验废液、废实验耗

		S5-1、S6-2			材、废培养基、首次清洗废液、废试剂瓶、废玻璃器皿、废高效过滤净化器等危废经专用高温高压灭菌锅灭菌灭活并包装完好后与其他危废一起在危废暂存间安全暂存后，委托有相应资质单位处置
		S1-2、S2-2、S3-3、S4-2、S5-2	检测	废样品	
		S3-1	过膜/过滤	废过滤芯	
		S6-1	离心	沉淀渣	
		S6-3	实验检测	废培养基	
		S7-1	过滤除杂	废红土	
		S7-2	过滤	废滤纸	
		S8	检测	产品废品	
		S9	消毒	废紫外灯灯管	
		S10	试剂使用	沾染试剂的废试剂瓶、废玻璃器皿	
		S11	废气处理	废活性炭	
		S12	生物安全柜	废滤芯	
	一般工业固废	S13	制水、制蒸汽	制水废耗材	纯水仪厂家更换后回收利用
		S14	实验耗材外包装	废包装材料	外售综合利用
	生活垃圾	S15	人员办公生活	塑料、纸、果皮等	委托环卫部门处置
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁南京江北新区江启路 8 号南京美谷已建 10 幢 B 厂房进行化妆品功能性原材料的生产，该场地为空置厂房，现场无遗留的环境问题。现状见图 2-4。				
	 本项目拟建区域现状照片				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	(1) 达标区判定				
	根据《江苏省环境空气质量功能区划》，项目所在地为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。				
	根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比增加 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O ₃ 和 PM _{2.5} 。各项污染物指标监测结果：PM _{2.5} 年均值为 27.1μg/m ³ ，达标，同比下降 4.2%；PM ₁₀ 年均值为 47μg/m ³ ，达标，同比上升 2.2%；NO ₂ 年均值为 23μg/m ³ ，达标，同比下降 4.2%；SO ₂ 年均值为 6μg/m ³ ，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m ³ ，达标，同比持平；O ₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 159μg/m ³ ，达标，同比下降 1.9%，超标天数为 32 天，同比减少 6 天。				
	大气环境质量达标判定情况见表 3-1。				
	表 3-1 达标区判定一览表				
	污染物	评价指标	现状浓度（μg/m ³ ）	标准值 ^[1] （μg/m ³ ）	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.0 达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5 达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	47	60	78.3 达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	27.1	30	90.3 达标
	CO	95 百分位日均值	900	4000	22.5 达标
	O ₃	90 百分位 8 均值	159	160	99.4 达标
注：[1]根据《环境空气质量》（GB3095-2026），自 2026 年 3 月 1 日起至 2030 年 12 月 31 日，执行过渡阶段浓度限值。					
项目所在区域六项污染物均达标，为达标区。为持续改善大气环境质量，南京市政府深入打好防治攻坚战，组织实施环境质量“首季争优”、噪声和异味治理、扬尘污染防治交叉检查等专项行动，聚焦薄弱板块开展大气污染防治，开展 VOCs 专项治理、重点行业及工业园区整治、移动源污染防治、					

扬尘源污染管理等系列整治措施。

(2) 特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为非甲烷总烃、甲醇、乙腈、颗粒物、HCl、硫酸雾等，其中甲醇、乙腈、HCl、硫酸雾无国家或地方发布的环境质量标准，本次环评不予评价。

特征污染物非甲烷总烃环境质量现状引用《南京威孚金宁有限公司液压产品、真空泵及油门踏板项目》中 G1 高新南路与丽岛路路口、弘扬旭日爱上城东南侧点位数据，监测点位位于本项目西南侧约 3.4km，监测时间为 2024 年 2 月 22 日—24 日，引用的监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征污染物环境质量现状监测结果

监测点位	与本项目相对方位	与本项目距离	污染物名称	平均时间	评价标准	浓度范围	最大浓度占标率	浓度超标率	达标情况
G1	SW	3.4km	非甲烷总烃	1 小时平均	2mg/m ³	0.40~0.60mg/m ³	30%	0	达标

根据上表可知，监测期间，监测点位处非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐标准值要求。

2、地表水环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类及以上）率为 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）劣 V 类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

3、声环境质量现状

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行环境保护目标声环境质量现状监测。

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 534 个。2025 年，城区区域声环境均值为 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域噪声环境均值为 52.7dB，同比上升 0.4dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降 0.3dB；郊区道路交通声

	环境均值 64.8dB，同比下降 0.9dB。全市功能区声环境监测点位 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。 4、生态环境质量现状 本项目拟建于南京江北新区新锦湖路 3-1 号中丹生态生命科学产业园 E 座 508 室已建建筑物，不新增用地，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）》，不需要开展生态环境现状调查。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。 6、地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 本项目厂区地面均采取硬化防渗处理，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																														
环境保护目标	1、大气环境保护目标 本项目厂界周边 500m 范围主要大气环境保护目标分布情况详见表 3-3 和附图 6。 表 3-3 主要大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标（°）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离约/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>黄庄</td><td>118.72235</td><td>32.16805</td><td>约 700 人</td><td>居民</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区</td><td>NW</td><td>380</td></tr><tr><td>海润枫景家园</td><td>118.72183</td><td>32.16471</td><td>约 1500 人</td><td>居民</td><td>W</td><td>321</td></tr><tr><td>天润城十六街区北区</td><td>118.72324</td><td>32.16142</td><td>约 1500 人</td><td>居民</td><td>SW</td><td>332</td></tr><tr><td>天润城十四街区</td><td>118.72513</td><td>32.16126</td><td>约 2500 人</td><td>居民</td><td>S</td><td>303</td></tr><tr><td>南京市二十九中(天润分校)</td><td>118.72805</td><td>32.16063</td><td>约 800 人</td><td>师生</td><td>S</td><td>411</td></tr></table> 2、地下水环境保护目标 本项目厂界外 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。	名称	坐标（°）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离约/m	经度	纬度	黄庄	118.72235	32.16805	约 700 人	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	NW	380	海润枫景家园	118.72183	32.16471	约 1500 人	居民	W	321	天润城十六街区北区	118.72324	32.16142	约 1500 人	居民	SW	332	天润城十四街区	118.72513	32.16126	约 2500 人	居民	S	303	南京市二十九中(天润分校)	118.72805	32.16063	约 800 人	师生	S	411
名称	坐标（°）		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离约/m																																			
	经度	纬度																																													
黄庄	118.72235	32.16805	约 700 人	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	NW	380																																								
海润枫景家园	118.72183	32.16471	约 1500 人	居民		W	321																																								
天润城十六街区北区	118.72324	32.16142	约 1500 人	居民		SW	332																																								
天润城十四街区	118.72513	32.16126	约 2500 人	居民		S	303																																								
南京市二十九中(天润分校)	118.72805	32.16063	约 800 人	师生		S	411																																								

污染物排放控制标准	3、声环境保护目标 本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。																									
	4、生态环境保护目标 本项目拟建地不涉及生态环境保护目标。																									
	1、废气排放标准 本项目所属行业类别为[C2682]化妆品制造、[M7320]工程和技术研究和试验发展。废气污染物主要为乙醇（以非甲烷总烃计）、甲醇、乙腈、颗粒物、HCl、硫酸雾、菌种培养过程中产生的异味（臭气浓度）。 项目有组织排放非甲烷总烃、甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准，乙腈、HCl 参照执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1、2 限值要求，硫酸雾有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。厂界无组织排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-96）表 1 中相关标准，NMHC、甲醇、颗粒物、硫酸雾无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，厂界 HCl 无组织排放限值参照执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7 标准。厂区内 NMHC 无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，厂界具体如下。																									
	表 3-4 项目有组织废气排放标准限值 <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th><th>污染物排放 监控位置</th><th>标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NMHC</td><td>60</td><td>3</td><td rowspan="5">车间或生产 设施排气筒</td><td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 限值</td></tr> <tr> <td>甲醇</td><td>50</td><td>1.8</td></tr> <tr> <td>硫酸雾</td><td>5</td><td>1.1</td></tr> <tr> <td>乙腈</td><td>20</td><td>/</td><td rowspan="2">《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2 限值</td></tr> <tr> <td>HCl</td><td>10</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>				污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	污染物排放 监控位置	标准来源	NMHC	60	3	车间或生产 设施排气筒	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 限值	甲醇	50	1.8	硫酸雾	5	1.1	乙腈	20	/	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2 限值	HCl	10
污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	污染物排放 监控位置	标准来源																						
NMHC	60	3	车间或生产 设施排气筒	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 限值																						
甲醇	50	1.8																								
硫酸雾	5	1.1																								
乙腈	20	/		《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2 限值																						
HCl	10	/																								

表 3-5 厂区内挥发性有机物无组织排放最高允许限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放 监控位置	标准来源
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 2 限值
	20	监控点处任意		

		一次浓度值			
表 3-6 厂界无组织大气污染物排放标准限值					
污染物名称	排放浓度 mg/m³	限值含义	标准来源		
NMHC	4	边界外浓度 最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 限值		
甲醇	1				
硫酸雾	0.3				
颗粒物	0.5				
HCl	0.2		《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 7 限值		
2、废水排放标准					
本项目产生的废水主要包括生产研发废水(灭菌锅排水、纯水制备废水、生产设备再次清洗废水、水浴锅排水、研发和检验设备再次清洗废水、空调及新风系统排水)、生活污水。生活污水经园区化粪池处理后与生产研发废水达到《桥北污水处理厂进出水设计水质标准》中进水水质标准后，一并接入桥北污水处理厂集中处理。常规外排尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) B 级标准后排入石头河，最终入长江，部分尾水在加深度过滤、消毒，满足城市污水再生利用 景观环境用水/工业冷却水回用规范，供给杏湖湿地公园、片区内河生态补水、华能南京电厂循环冷却水。					
接管标准和外排标准限值见表 3-7。					
表 3-7 本项目废水污染物排放标准限值 单位：mg/L，pH 值无量纲					
污染因子	园区接管		外排环境		
	接管标准	标准来源	排放标准	标准来源	
pH 值	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022) 中 B 级标准	
COD	≤500		≤40		
SS	≤400		≤10		
LAS	≤20		0.5		
NH ₃ -N	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准	≤3 (5) *		
TP	≤8		≤0.5		
TN	≤70		≤10(12)*		
石油类	≤15		≤1		
注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值					

	3、噪声排放标准 本项目施工期场界环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中排放限值；运营期厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。噪声排放执行标准限值详见表 3-8。 表 3-8 本项目噪声排放标准限值 <table><tr><th>时期</th><th>边界名称</th><th>执行标准</th><th>类别</th><th>标准限值 *dB(A)</th></tr><tr><td>施工期</td><td>施工场界</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2025）</td><td>/</td><td>70</td></tr><tr><td>运营期</td><td>A 座四周</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）</td><td>3 类</td><td>65</td></tr></table> 注：本项目施工期和运营期仅昼间进行施工和实验。 4、固体废物管理标准 一般工业固体废物、生活垃圾按照《关于发布〈固体废物分类与代码目录〉的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）要求对一般工业固体废物和生活垃圾进行分类、编码；危险废物按照《国家危险废物名录（2025 年）》（生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第 36 号）进行分类、编码。 危险废物按《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）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）等相关要求收集、贮存、运输。 固体废物的污染防治与管理工作还应按《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）和《实验室危险废物污染防治技术规范》（DB3201/T1168-2023）等文件要求执行。	时期	边界名称	执行标准	类别	标准限值 *dB(A)	施工期	施工场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2025）	/	70	运营期	A 座四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	3 类	65				
时期	边界名称	执行标准	类别	标准限值 *dB(A)																
施工期	施工场界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2025）	/	70																
运营期	A 座四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	3 类	65																
总量控制指标	本项目污染物产生及排放量详见表 3-9。 表 3-9 本项目污染物产生及排放情况一览表 单位：t/a <table><tr><th colspan="2">类别</th><th>污染物名称</th><th>产生量</th><th>削减量</th><th>接管量</th><th>排放量</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td rowspan="2">有组织</td><td>甲醇</td><td>0.00356</td><td>0.00249</td><td>/</td><td>0.00107</td></tr><tr><td>乙腈</td><td>0.00354</td><td>0.00248</td><td>/</td><td>0.00106</td></tr></table>	类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量	废气	有组织	甲醇	0.00356	0.00249	/	0.00107	乙腈	0.00354	0.00248	/	0.00106
类别		污染物名称	产生量	削减量	接管量	排放量														
废气	有组织	甲醇	0.00356	0.00249	/	0.00107														
		乙腈	0.00354	0.00248	/	0.00106														

			乙醇	0.02523	0.01766	/	0.00757
			VOCs*	0.03233	0.02263	/	0.0097
			硫酸雾	0.000041	0	/	0.000041
			HCl	0.000018	0	/	0.000018
		无组织	甲醇	0.000395	0	/	0.000395
			乙腈	0.000393	0	/	0.000393
			乙醇	0.002803	0	/	0.002803
			VOCs*	0.003591	0	/	0.003591
			硫酸雾	0.0000045	0	/	0.0000045
			HCl	0.000002	0	/	0.000002
			颗粒物	0.0001	0	/	0.0001
	废水		废水量	1400.8	0	1400.8	1400.8
			COD	0.236	0.024/0.18	0.212	0.056
			SS	0.265	0.024/0.251	0.241	0.014
			NH ₃ -N	0.014	0/0.0098	0.014	0.0042
			TP	0.002	0/0.0013	0.002	0.0007
			TN	0.0224	0/0.0084	0.0224	0.014
			盐分	0.009	0/0	0.009	0.009
			石油类	0.0106	0/0.0092	0.0106	0.0014
			LAS	0.0032	0/0.0025	0.0032	0.0007
	固体废物	危险废物	检测废液	0.007	0.007	/	0
			废样品	0.1	0.1	/	0
			废过滤芯	0.1	0.1	/	0
			沉淀渣	0.02	0.02	/	0
			废培养基	0.05	0.05	/	0
			废红土	0.05	0.05	/	0
			废滤纸	0.001	0.001	/	0
			产品废品	0.5	0.5	/	0
			废紫外灯管	0.05	0.05	/	0
			废试剂瓶、玻璃器皿	0.015	0.015	/	0
			废活性炭	0.28	0.28	/	0
			废滤芯	0.01	0.01	/	0
			合计	1.134	1.134	/	0

	一般工业固废	制水废耗材	0.8	0.8	/	0
		废包装材料	0.25	0.25	/	0
	生活垃圾	生活垃圾	3	3	/	0
1. 废气 本项目有组织废气排放量为 VOCs0.0097t/a，硫酸雾 0.000041t/a，HC10.000018t/a，无组织 VOCs 排放总量为 0.003591t/a，硫酸雾 0.0000045t/a，HC10.000002t/a，颗粒物 0.0001t/a。 2. 废水 本项目废水及其污染物接管量/外排量分别为 1400.8t/a，COD0.212/0.056t/a、SS0.241/0.014t/a、NH₃-N0.014/0.0042t/a、TP0.002/0.0007t/a、TN0.0224/0.014t/a、盐分 0.009/0.009t/a、石油类 0.0106/0.0014t/a、LAS0.0032/0.0007t/a。 3. 固体废物 本项目产生的固体废物全部委托处置，固体废物零排放，无需申请总量。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租赁南京江北新区江启路 8 号南京美谷 10 幢 B 厂房，不新增用地，研发生产活动依托现有建筑，施工期仅进行内部装修及设备安装调试，主要为噪声，且工期较短，故本次评价对施工期的环境影响仅作简单分析。 1、大气环境影响 装修工程会产生施工扬尘和有机废气。施工过程均在现有建筑物内进行，产生的扬尘能有效控制在楼栋内，几乎不向外环境扩散，装修阶段企业应优先使用符合国家、江苏省和南京市要求的低（无）VOCs 含量的涂料。本项目喷涂废气排放周期短，且作业点分散，因此在装修喷涂期间，应加强室内的通风换气。同时，企业应积极响应政府污染预防预警，执行夏季臭氧污染错时作业等要求。项目施工期很短，对大气环境的影响较小。 2、水环境影响 施工期废水主要为施工人员生活污水，所含污染物主要有 COD、SS、NH₃-N 等，施工人员生活污水依托厂房现有生活污水管网经南京美谷化粪池处理后接管至桥北污水处理厂，对周围水环境影响较小。 3、声环境影响 施工期间噪声主要来自板材切割、设备安装等，噪声源强一般在 80~95dB（A）之间。噪声经建筑隔声后衰减，项目采取夜间不施工，白天合理安排施工时间等措施，且周边 50m 范围内无声环境敏感保护目标，则施工噪声对周围声环境影响较小。 4、固体废物影响 施工期固体废物主要为施工产生的装修垃圾以及施工人员的生活垃圾，装修垃圾集中收集后委托专业单位处置。施工人员生活垃圾收集后由环卫部门统一处理，固体废物零排放，不会对环境造成影响。
------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(一) 废气 本项目废气主要为臭气浓度、有机废气、酸性废气、颗粒物。其中研发和检测过程产生的有机废气、酸性废气、臭气经通风橱、万向罩等收集（收集率 90%），危废暂存间废气经整体换风收集（收集率 90%），通过厂房专用管道引至楼顶，经两级活性炭吸附装置处理后通过一根 25m 高排气筒（FQ-01）排放。粉碎过程产生的粉尘通过排风系统无组织排放。 1、源强核算 (1) 研发、检测废气 ①有机废气 根据原辅料使用情况，本项目涉及的有机废气污染物为乙醇、甲醇、乙腈。本项目乙醇、甲醇、乙腈用量分别为 0.1t/a、50L/a（39.5kg/a）、50L/a（39.3kg/a）。75%乙醇主要用于实验和消毒，挥发量按 30%计，甲醇和乙腈挥发量按 10%计，则非甲烷总烃产生量 31kg/a。另外，半乳糖酵母样菌种子发酵过程会有少量乙醇产生（0.23g/g 可发酵糖），产生量约 4.65kg/a。 本项目检测、实验、设备消毒过程有机废气源强产生情况见表 4-1。 表 4-1 检测、实验、设备消毒过程有机废气产生源强一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>年消耗量（kg/a）</th><th>废气产生量（kg/a）</th></tr><tr><td>1</td><td>乙醇</td><td>100</td><td>27.77</td></tr><tr><td>2</td><td>甲醇</td><td>39.5</td><td>3.95</td></tr><tr><td>3</td><td>乙腈</td><td>39.3</td><td>3.93</td></tr><tr><td colspan="2">VOCs</td><td>/</td><td>35.65</td></tr></table> 本项目检测和实验过程废气经通风橱收集、万向罩、原子吸收罩等收集；消毒废气经车间整体换风收集后引入楼顶二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒（FQ-1）排放。收集效率可达 90%以上（以 90%计）。 ②酸性废气 本项目对 3D 水凝胶产品和苜藻素复配产品的样品进行前处理时需进行重金属检测，使用浓盐酸和浓硫酸配置稀盐酸和稀硫酸继续酸碱滴定，36%盐酸使用量为 0.5L/a（折合为 0.21kg/a），酸性废气产生量以用量的 10%计，HCl 产生量约 0.02kg/a。98%硫酸使用量为 0.5L/a（折合为 0.9kg/a），硫酸挥发量很小，被蒸汽带出量约占 5%，则挥发量约 0.045kg/a。酸性废气经通风橱收集后引入楼顶二级活性炭吸附装置处理后通过 25m 高排气筒				序号	名称	年消耗量（kg/a）	废气产生量（kg/a）	1	乙醇	100	27.77	2	甲醇	39.5	3.95	3	乙腈	39.3	3.93	VOCs		/	35.65
	序号	名称	年消耗量（kg/a）	废气产生量（kg/a）																				
	1	乙醇	100	27.77																				
	2	甲醇	39.5	3.95																				
	3	乙腈	39.3	3.93																				
	VOCs		/	35.65																				

(FQ-1) 排放。收集效率可达 90%以上 (以 90%计)。

③颗粒物

本项目在罗望子多糖实验中需要对干燥后的滤饼进行粉碎, 粉碎产生极少量的粉尘, 约占粉碎产品量的 1%, 即 0.1kg/a, 该粉尘通过排风系统无组织排放。

(2) 危废暂存间废气

本项目暂存的危险废物中含有机溶剂, 主要为乙醇废液, 危险废物采用包装桶 (袋) 密封保存, 因此挥发性气体产生量很小, 预计占乙醇总剂量的 5%, 预计有机废气产生量约 0.26kg/a。危废暂存间废气整体换风收集后通过 25m 高排气筒 (FQ-1) 排放。收集效率可达 90%以上 (以 90%计)。

(3) 臭气浓度

本项目细胞培养过程和种子发酵过程会有少量异味产生, 以臭气浓度表征, 类比《南京药捷安康生物科技有限公司医学检测项目环境影响报告表》及同类涉及细胞培养检测企业, 本项目臭气产生量较少。实验室设有集气罩, 废气经收集后通过二级活性炭吸附装置处理后高空排放, 另外, 实验室依靠新风系统形成室内负压, 气味很难向外溢出, 厂区厂界恶臭浓度可以稳定满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准。正常运营状况下周边居民无明显异味感知, 对最近敏感点 (天润城十四街区居民) 日常生活及身体健康影响较小。本次评价不做定量分析。

本项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表见表 4-2。

表 4-2 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h/a
				风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	工艺	效率%	风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
实验、检测	实验、检测、消毒	FQ-01	乙醇	6000	1.74	0.01	二级活性炭吸附	70	6000	0.52	0.003	2400
			甲醇		0.25	0.0015		70		0.074	0.0004	
			乙腈		0.25	0.0015		70		0.074	0.0004	
			VOCs		2.24	0.013		70		0.668	0.0038	
			硫酸雾		0.014	0.00008		0		0.014	0.00008	500
			HCl		0.006	0.00004		0		0.006	0.00004	
	散逸	面	乙醇	/	/	0.0012	/	/	/	/	0.0012	2400

废气源	甲醇	/	/	0.00016	/	/	/	/	0.00016	500
	乙腈	/	/	0.00016	/	/	/	/	0.00016	
	VOCs	/	/	0.00152	/	/	/	/	0.00152	
	硫酸雾	/	/	0.000009	/	/	/	/	0.000009	500
	HCl	/	/	0.000004	/	/	/	/	0.000004	
	颗粒物	/	/	0.001	/	/	/	/	0.001	100

项目有组织废气排放参数见表 4-3。

表 4-3 有组织废气排放参数表

名称	排气筒经纬度 UTM		排气筒 底部海 拔高度 m	排气 筒高 度 m	排气筒 出口内 径 m	烟气 流速 m/s	烟气 温 度℃	年排 放小 时数 h	排放 工况	污染物排放速 率 kg/h		
	X	Y										
FQ-01	662875.5 1	3560081. 01	4	25	0.4	13.3	20	2400	正常排放	乙醇	0.003	
										甲醇	0.0004	
										乙腈	0.0004	
								500		硫酸雾	0.00008	
										HCl	0.00004	

本项目无组织废气污染源强核算结果见表 4-4，无组织废气排放参数见表 4-5。

表 4-4 本项目无组织废气污染源强核算结果表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			污染物排放			排放时间 h
			核算方法	产生速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)	核算方法	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)	
研发、检测	研发室	乙醇	物料衡算法	0.0012	2.803	物料衡算法	0.0012	2.803	2400
		甲醇		0.00016	0.395		0.00016	0.395	
		乙腈		0.00016	0.393		0.00016	0.393	
		VOCs		0.00152	3.591		0.00152	3.591	
		硫酸雾		0.000009	0.0045		0.000009	0.0045	500
		HCl		0.000004	0.002		0.000004	0.002	
粉碎	粉碎间	颗粒物	物料衡算法	0.001	0.1	物料衡算法	0.001	0.1	100

表 4-5 本项目无组织废气排放参数表

污染源	面源起点坐标 (UTM/m)		面源海拔 (m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北向夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	排放时间 (h/a)	排放工况	污染物名称	排放速率 (kg/h)
	X	Y									

	研发室	662948.89	3560034.51	4	10	5	0	9	2400	正常	乙醇	0.0012
									甲醇		0.00016	
									乙腈		0.00016	
									硫酸雾		0.000009	
									HCl		0.000004	
	粉碎间	66275.83	3559970.35	4	5.5	4	0	6	100	正常	颗粒物	0.001

2、废气污染物排放信息

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 4-6，无组织大气污染物排放量核算情况见表 4-7，年排放量核算见表 4-8。

表 4-6 本项目有组织大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放 kg/h	核算年排放量 kg/a
一般排放口					
1	FQ-01	乙醇	0.52	0.003	7.57
		甲醇	0.074	0.0004	1.07
		乙腈	0.074	0.0004	1.06
		VOCs	0.668	0.0038	9.7
		硫酸雾	0.014	0.00008	0.041
		HCl	0.006	0.00004	0.018
一般排放口		乙醇			7.57
		甲醇			1.07
		乙腈			1.06
		VOCs			9.7
		硫酸雾			0.041
		HCl			0.018
有组织排放					
有组织排放总计		乙腈			7.57
		甲醇			1.07
		乙腈			1.06
		VOCs			9.7
		硫酸雾			0.041
		HCl			0.018

注：VOCs*量为乙醇、甲醇、乙腈合计量

表 4-7 本项目大气污染物无组织排放量核算表

排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (kg/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
研发 室、检 测室	实验、 检验	乙醇（以非 甲烷总烃计）	二级活性 炭吸附装 置	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 限值	4（监控点处 1h 平 均浓度值）	2.803
		甲醇			1	0.395
		硫酸雾			0.3	0.0045

		颗粒物		《制药工业大气污 染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 2 限值	0.5	0.1
		乙腈			/	0.393
		HCl			0.2	0.002
无组织排放						
无组织排放总计			乙醇（以非甲烷总烃计）		2.803	
			甲醇		0.395	
			乙腈		0.393	
			VOCs		3.591	
			硫酸雾		0.0045	
			HCl		0.002	
			颗粒物		0.1	
表 4-8 本项目大气污染物年排放量核算表						
序号	污染物			排放量（kg/a）		
1	有组织	乙醇		7.57		
2		甲醇		1.07		
3		乙腈		1.06		
4		VOCs		9.7		
5		硫酸雾		0.041		
6		HCl		0.018		
7	无组织	乙醇		2.803		
8		甲醇		0.395		
9		乙腈		0.393		
10		VOCs		3.591		
11		硫酸雾		0.0045		
12		HCl		0.002		
13		颗粒物		0.1		
合计		乙醇		10.373		
		甲醇		1.465		
		乙腈		1.453		
		VOCs		13.291		
		硫酸雾		0.0455		
		HCl		0.02		
		颗粒物		0.1		
3、废气处理措施						
(1) 有组织废气						
本项目有组织废气主要为研发、检测过程中产生的有机废气、酸性废气、设备消毒过程中产生的消毒废气、危废暂存间废气、臭气浓度。其中实验和检测过程产生的各类废气经通风橱、万向罩、原子吸收罩等收集、危废暂存间和消毒废气经整体换风收集后通过厂房专用管道引至楼顶，经二级活						

性炭吸附装置处理后通过一根 25m 高的排气筒（FQ-1）排放。

有组织废气收集及处理措施流程示意图详见图4-1。

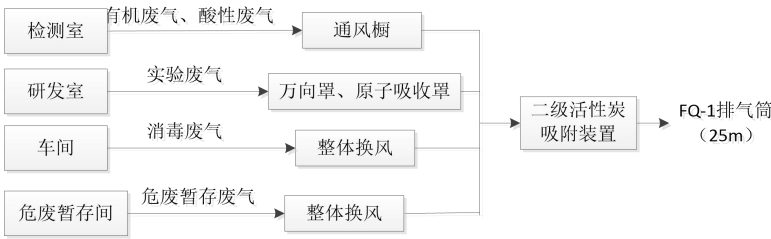


图4-1 有组织废气收集及处理措施流程示意图

（2）无组织废气

①加强化学品和危险废物的密闭贮存。有机试剂密闭存储于试剂瓶中，取用前后及时加盖密封，避免外溢；含挥发性物料的危险废物密闭包装贮存，定期委托有资质单位处置。

②加强化学品使用管理。研发涉及的挥发性试剂按需使用，乙醇消毒定点、定量进行，避免挥发性试剂过量使用，造成无组织排放增加。领用后剩余物料复原密封，不得在试验台敞口放置。

③加强研发、检测室排风换气系统维护管理，保证连续运行，及时将研发、检测室内无组织废气排出，减少其在室内的累积。少量试剂人工转移操作全部在实验室通风橱（负压排风）内完成，通风橱保持面风速 0.6m/s 以上负压抽吸，倾倒产生的瞬时 VOCs 废气直接收集处理；禁止在实验室开放台直接倾倒挥发性有机液体。

④加强项目运行管理和环境管理。通过加强职工环保意识，提高实验人员实验操作水平，多种措施并举，减少污染物排放。

⑤发酵实验室外墙、厂界与居民区之间种植常绿乔木绿化隔离带，吸附低空少量逸散异味。

4、废气处理措施可行性分析

活性炭吸附原理：活性炭是一种多孔性质的含碳物质，它具有高度发达的孔隙结构，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附功能。活性炭孔壁上大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭吸附处理废气的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量

废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，废气经活性炭吸附净化后的气体直接排空。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。本项目活性炭吸附箱参数详见表 4-9。

表 4-9 活性炭吸附箱参数一览表

序号	名称	技术参数	
		两级活性炭箱	
1	处理风量	6000m ³ /h	
2	型式	侧卧式	侧卧式
3	材质	蜂窝炭	蜂窝炭
4	尺寸	1300*1100*1100mm	1300*1100*1100mm
5	过滤面积	0.8m ²	0.8m ²
6	过滤速度	0.8m/s	0.8m/s
7	活性炭规格	碘值≥800mg/g	碘值≥800mg/g
8	活性炭充填量	35kg（100*100 碳 80 块）	35kg（100*100 碳 80 块）

实例 1:

类比《本溪锐生物医药有限公司研发与实验项目竣工环境保护验收监测报告表》，该公司药品研发、实验项目使用乙醇、乙酸乙酯、甲醇等挥发性有机溶剂，挥发有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，活性炭净化装置进出口非甲烷总烃监测数据见表 4-10。

表 4-10 本溪锐生物医药有限公司研发与实验项目有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	样品编号	检测项目	非甲烷总烃
2023 年 12 月 15 日	活性炭净化装置进口 YQ1	H303-YQ1-04	标干流量（m ³ /h）	5138
			排放浓度（mg/m ³ ）	18.6
			排放速率（kg/h）	0.0956
		H303-YQ1-05	标干流量（m ³ /h）	5071
			排放浓度（mg/m ³ ）	19.0
			排放速率（kg/h）	0.0964
	活性炭净化装置出口 YQ2	H303-YQ1-06	标干流量（m ³ /h）	4993
			排放浓度（mg/m ³ ）	19.4
			排放速率（kg/h）	0.0967
		H303-YQ1-04	标干流量（m ³ /h）	4531
			排放浓度（mg/m ³ ）	5.12

			排放速率 (kg/h)	0.0232
		H303-YQ1-05	标干流量 (m³/h)	4667
			排放浓度 (mg/m³)	5.15
			排放速率 (kg/h)	0.0240
		H303-YQ1-06	标干流量 (m³/h)	4489
			排放浓度 (mg/m³)	5.09
			排放速率 (kg/h)	0.0229

经计算二级活性炭吸附装置对有机废气去除效率在 72.47%以上。

本项目产生的废气为低浓度、产生量小，活性炭对有机废气的去除效率会有所降低，但采用活性炭吸附是常见且成熟的治理方式，可确保废气稳定达标。本次评价二级活性炭对有机废气的去除效率按保守效率 70%核算排放，结果达标，从技术可行性角度，该措施是合理的。

5、排气筒设置合理性

根据《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 4.14: “排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度及与周围建筑物的高度关系根据环境影响评价文件确定；确因安全考虑或其他特殊工艺要求，排气筒低于 15m 时，排放要求需要加严的，根据环境影响评价文件确定”。本项目排气筒高度为 25m，符合要求。

本项目排气筒直径 0.4m，风机设计风量 6000m³/h，项目设计烟气流速为 13.3m/s，可满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010) 中烟气流速相关要求。

6、非正常排放

项目非正常排放为活性炭吸附装置发生故障，此时对废气无法去除效率分析（去除效率为 0），非正常排放情况参数清单见下表。

表 4-11 非正常排放情况参数表

非正常排放源	污染物名称	排放情况		单次持续时间	年发生频次
		浓度 mg/m³	速率 kg/h		
FQ-01	甲醇	0.25	0.0015	0.5h	1 次/年
	乙醇	1.74	0.01		
	乙腈	0.25	0.0015		
	硫酸雾	0.014	0.00008		
	HCl	0.006	0.00004		

本环评拟从下面几个方面建议建设单位做好防范工作：

a. 平时做好废气处理设施的维护，及时发现处理设施的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放或使影响最小；

b. 对员工进行岗位培训，做好值班记录，实行岗位责任制。

7、废气污染物监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），项目废气污染源监测点位、监测因子及监测频次详见表 4-12。

表 4-12 本项目废气污染源监测计划表

监测位置		监测项目	频次	执行标准
有组织	排气筒（FQ-1）	NMHC、甲醇、乙腈、硫酸雾、HCl	1 次/年	NMHC、甲醇、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1，乙腈、HCl 参照执行《制药大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 3 标准
无组织	研发室门窗或通风口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置设 1—2 个监控点	NMHC	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表
	厂界（企业厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点）	NMHC、甲醇、臭气浓度、硫酸雾、HCl、颗粒物	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-96）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准、《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7

8、小结

综上所述，本项目废气经二级活性炭吸附装置处理后，通过一根 25m 高排气筒排放，治理措施可行，废气污染物可达标排放，在落实本报告提出的各项大气对策措施、建议和要求的前提下，对周围环境及最近敏感点的影响较小。

（二）废水

根据建设单位提供资料，经水平衡分析，本项目排放的废水为生产废水、研发废水和生活污水，本项目水平衡图详见图 2-1。

1、源强核算

根据建设单位提供的资料，经水平衡分析，本项目排放的废水为灭菌

锅排水 W1、纯水制备浓水 W2、生产设备、实验、检测设备清洗废水 W3、水浴锅排水 W4、空调冷凝水排水 W5、地面清洁废水 W6 和员工及生活污水 W7。 (1) 灭菌锅排水 项目设有压力蒸汽灭菌器对受污染的器皿进行灭菌，使用水质为纯水，纯水用量为 0.5t/a，考虑到加热蒸发和使用损耗，排污系数取 60%，灭菌锅排水量约 0.3t/a，灭菌时将所需物料装入灭菌袋后进行灭菌，灭菌物料不与灭菌锅内的水直接接触。排水水质较清洁，主要污染物为 COD：50mg/L、SS：50mg/L。 (2) 纯水制备浓水 W2 根据建设单位提供的资料，本项目纯水用于生产、研发、研发器具清洗、灭菌锅等，年使用量约 222m³/a，纯水机制备率为 60%，则制纯水用自来水年用量约 370m³/a，纯水制备浓水 W2 年产生量为 148m³/a。浓水水质较清洁，主要污染物为 COD：50mg/L、SS：50mg/L、盐分：60mg/L。 (3) 生产设备、实验、检测设备清洗废水 W3 本项目生产过程需要对搅拌锅、乳化锅、搅拌器、灌装机、混合机、搅拌机、过滤网、检测及实验设备等需要进行清洗，根据建设单位提供资料，生产设备一般两天清洗一次，主要在更换产品种类时进行。清洗前对设备表面或内腔进行彻底刮除，再采用纯水进行清洗，清洗用纯水量约 200t/a，清洗过程损耗量按 20%计，产生量约 160t/a。 实验、检测设备清洗先用自来水（1t/a）再用纯水清洗（1t/a），清洗过程损耗量按 20%计，则废水产生量约 1.6t/a。 其中清洗过滤网时会添加洗洁精（无磷），类比同类项目，以上清洗废水中 COD：300mg/L、氨氮：10mg/L、总磷：5mg/L、总氮：15mg/L、SS：100mg/L、石油类：10mg/L、LAS：20mg/L。 (4) 水浴锅排水 W4 研发过程使用生物培养箱进行细胞培养，采用水浴锅进行加热，根据用水分析，本项目水浴锅自来水用量约 0.5t/a，损耗量按 20%计，水浴锅排水量约 0.4t/a，排水水质清洁，主要污染物为 COD：50mg/L、SS：50mg/L。
--

	(5) 空调冷凝水排水 W5 根据用水分析，空调系统冷凝水排水量为 0.5t/a。类比同类项目，冷凝水中污染物浓度为 COD：30mg/L、SS：50mg/L。 (6) 地面清洁废水 W6 生产区和研发区地面需要每天清洁，采用自来水拖地的形式，按照 1.5L/m²·次计算，实验室面积约 2100m²，则用水量为 950t/a，废水产生系数以 0.9 计，则地面清洁废水量约 850t/a。主要污染物为 COD：100mg/L、氨氮：5mg/L、总氮：10mg/L、SS：200mg/L、石油类：10mg/L。 (7) 生活污水 W7 本项目定员 20 人，根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》中城市居民生活用水量为 150L/（人·d），由于本项目不设食堂和住宿，用水量大大减少，员工按每人每天用水量 50L/（人·d）计。则生活用水量为 300m³/a，根据《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017）产污系数以 80%计，则生活污水排放量为 240m³/a。
--	--

本项目废水污染物产排放情况详见表 4-13。

表 4-13 本项目废水污染物产排放情况

类别	废水量 (m³/a)	污染物	污染物产生量		治理措施 名称	污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		浓度* (mg/L)	排放量 (t/a)
灭菌锅排水 (W1)	0.3	COD	50	0.000015	/1160.8					
		SS	50	0.000015						
纯水制备浓 水 (W2)	148	COD	50	0.0074						
		SS	50	0.0074						
		盐分	60	0.009		7.8	0.009	/	/	/
生产设备、实 验、检测设备 清洗废水 (W3)	161.6	COD	300	0.048		120.6	0.14	/	/	/
		SS	100	0.016		166.7	0.193	/	/	/
		NH ₃ -N	10	0.0016		4.8	0.0056	/	/	/
		TP	5	0.0008		0.7	0.0008	/	/	/
		TN	15	0.0024		9.8	0.0114	/	/	/
		石油类	10	0.0016		9.13	0.0106	/	/	/
		LAS	20	0.0032		2.8	0.0032			
水浴锅排水 (W4)	0.4	COD	50	0.00002						
		SS	50	0.00002						
空调冷凝水 排水 (W5)	0.5	COD	30	0.000015						
		SS	50	0.000025						
地面清洁废 水 (W6)	850	COD	100	0.085						
		SS	200	0.17						

类别	废水量 (m³/a)	污染物	污染物产生量		治理措施 名称	污染物接管量		治理措施	污染物排放量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		浓度* (mg/L)	排放量 (t/a)
		NH ₃ -N	5	0.004						
		TN	10	0.009						
		石油类	10	0.009						
员工办公生活 (W7)	240	COD	400	0.096	化粪池	300	0.072	/	/	/
		SS	300	0.072		200	0.048	/	/	/
		NH ₃ -N	35	0.0084		35	0.0084	/	/	/
		TP	5	0.0012		5	0.0012	/	/	/
		TN	45	0.011		45	0.011	/	/	/
综合废水	1400.8	COD	168.5	0.236	/	151.3	0.212	桥北污水处理厂	40	0.056
		SS	189.2	0.265		172	0.241		10	0.014
		NH ₃ -N	10	0.014		10	0.014		3	0.0042
		TP	1.4	0.002		1.4	0.002		0.5	0.0007
		TN	16	0.0224		16	0.0224		10	0.014
		盐分	6.4	0.009		6.4	0.009		6.4	0.009
		石油类	7.6	0.0106		7.6	0.0106		1	0.0014
		LAS	2.3	0.0032		2.3	0.0032		0.5	0.0007

注：*污染物排放浓度以桥北污水处理厂尾水排放标准计。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息										
	废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-14。										
	表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
	序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口是否符合要求	排放口类型
						编号	名称	工艺			
	1	生活污水	COD SS NH ₃ -N TP TN	桥北污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	依托南京美谷化粪池	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口
	2	生产、研发废水	COD SS NH ₃ -N TP TN 盐分 石油类			/	/	/			
	本项目所依托的南京美谷废水间接排放口基本情况见表 4-15。										
	表 4-15 废水间接排放口基本情况表										
	序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度 (°)	纬度 (°)					名称	污染物种类	排放标准	
1	DW001	118.692	32.186	0.14008	接管桥北污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	桥北污水处理厂	pH 值	6~9（无量纲）	
									COD	40mg/L	
									SS	10mg/L	
									NH ₃ -N	3mg/L	
									TP	0.5mg/L	
									TN	10mg/L	
									石油类	1mg/L	
LAS	0.5mg/L										
注：本项目废水依托南京美谷废水间接排放口（dw001）排放，表中废水排放量仅为本项目的排放量。											
表 4-16 废水污染物排放信息表											
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)						
1	DW001	COD	151.3	0.0007	0.212						
		SS	172	0.0008	0.241						
		NH ₃ -N	10	0.00005	0.014						
		TP	1.4	0.000007	0.002						
		TN	16	0.00007	0.0224						
		盐分	6.4	0.00003	0.009						
		石油类	7.6	0.00004	0.0106						
		LAS	2.3	0.00001	0.0032						
全厂排放口合计		COD								0.212	
		SS								0.241	

	NH ₃ -N	0.014
	TP	0.002
	TN	0.0224
	盐分	0.009
	石油类	0.0106
	LAS	0.0032

注：本项目废水依托南京美谷废水总排口（DW001）排放，表中废水排放信息仅为本项目。

2、环境影响及防治措施

本项目产生的废水主要为生产、实验废水（灭菌锅排水、纯水制备浓水、生产设备和实验设备清洗废水、水浴锅排水、空调冷凝水排水、地面清洁废水）、生活污水。生活污水经园区化粪池处理后与生产研发废水一并接入桥北污水处理厂集中处理，达标后排入石头河。

（1）园区化粪池依托可行性分析

本项目依托园区现有化粪池对生活污水进行预处理。

化粪池处理工艺：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。

（2）污水处理厂处理可行性分析

本项目所在的南京美谷实行“雨污分流，生产废水和生活污水分流”的排水机制，项目产生的生活污水经南京美谷化粪池预处理后，与生产、研发过程中产生的废水一并接管桥北污水处理厂集中处理，达标后排入石头河，最终汇入长江。

①收水范围

桥北污水处理厂收水范围为：浦口区泰山街道、顶山街道、沿江街道，西至宁淮高速、东至长江、北至石头河、南至七里河。本项目位于其收水范围内。废水通过区域污水管网接管至桥北污水处理厂，目前该区域污水管网已经建成，废水接入桥北污水处理厂可得到及时、有效处理。

②接管水量可行性分析

桥北污水处理厂位于江苏省南京市江北新区浦泗公路与滨江大道交叉口西南角，占地面积约 10.59 公顷，目前已建成一期、二期污水处理工程，总建筑面积为 20 万 m³/d，其中桥北污水处理厂一期工程于 2010 年 12 月完成，二期工程于 2014 年 8 月建成，桥北污水处理厂一期、二期污水处理主

要工艺为改良 A/AO+MBR。本项目建成后废水量约为 8.55m³/d，占桥北污水处理厂处理规模的 0.004%，因此，从水量角度分析，污水处理厂有能力接纳本项目废水，本项目废水接管是可行的。

③接管水质可行性分析

桥北污水处理厂工艺流程见图 4-2。

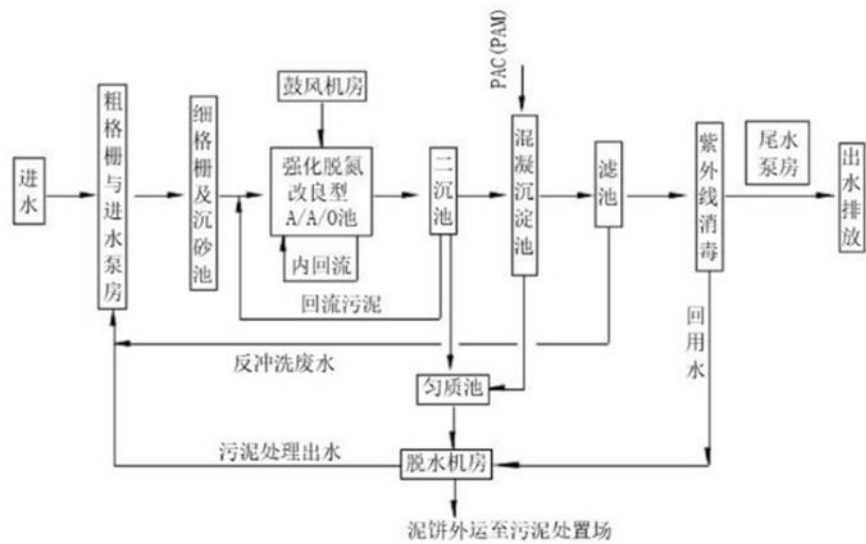


图 4-2 桥北污水处理厂处理工艺流程图

根据源强核算结果，各污染物浓度均符合桥北污水处理厂污水接管标准。

表 4-17 桥北污水处理厂接管水质标准相符性分析

类别	pH 值	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	盐分	石油类
本项目接管废水浓度 (mg/L,pH 值无量纲)	6~9	151.3	172	10	1.4	16	6.4	7.6
接管进水水质标准 (mg/L,pH 值无量纲)	6~9	500	400	45	8	70	/	15
是否满足	是	是	是	是	是	是	/	是

本项目正常工况下废水污染物浓度远低于桥北污水处理厂设计进水负荷，水量为间断小流量排放，经市政管网收集后，对桥北污水处理厂生化系统、脱氮除磷工艺运行基本无水质及水力冲击。因此，桥北污水处理厂现有工艺能够对该废水进行处理并达标排放。

事故工况下，主要风险为短时水量溢流，项目通过在废水收集构筑物预留应急库容、排水设施错峰排放、生产区域防渗导流、配备移动式抽排

设备及密闭应急储罐、实验高浓度废液作为危废分流处置。将溢流废水全部截留厂区内处置后再分批纳管，低浓度溢流水也不会对桥北污水处理厂造成实质性工艺冲击，整体水环境风险可控。

综上所述，项目所排放废水污染因子成分简单，排放量较小，从管网布设、接收水量和接管标准看，经桥北污水处理厂处理的方案是可行的。

3、废水监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废水污染源监测点位、监测项目、监测频次详见表 4-18。

表 4-18 废水污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频次*	执行排放标准
园区污水综合排口	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、盐分、石油类、LAS	1 次/年	接管标准

注：*本项目产生的废水依托园区综合废水排放口接管排放，废水自行监测可引用园区自行监测数据。

4、小结

本项目产生的废水主要为生产研发废水（灭菌锅排水、纯水制备浓水、生产设备和实验设备清洗废水、水浴锅排水、空调冷凝水排水、地面清洁废水）和生活污水。生活污水经园区化粪池处理后与生产研发废水一并接入桥北污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）B 级标准后排入石头河，对周边地表水环境影响较小。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于生产和研发设备，主要高噪声设备包括超声波清洗机、多功能粉碎机、鼓风机、空压机、电动搅拌机、三维运动混合机、真空干燥箱等。

1、源强核算

本次核算按照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中原则及要求核算，核算主要采用类比法。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）并类比同类型设备，本项目主要噪声源强详见表 4-19。

表 4-19 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量（台/套）	声源源强（单台设备）/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置*/m			距室内边界最近距离/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)
南京美谷 10 幢 B 厂房	超声波清洗机	1	75	选用低噪声设备、隔声减振	20	10	0.5	10	53	昼间	20	34	1
	多功能粉碎机	1	75		30	15	0.5	15	50		20	30	1
	鼓风机	1	85		35	20	0.5	20	60		20	40	1
	电动搅拌机	1	75		45	10	0.5	30	51		20	31	1
	三维运动混合机	1	75		30	15	0.5	25	51		20	31	1
	真空干燥箱	1	75		25	12	0.5	30	50		20	30	1
	空气压缩机	1	90		7	20	1	7	69		20	49	1

注：*以本项目厂房西南角为起始坐标（0，0，0），建筑物插入损失以 20dB（A）计。

2、环境影响及防治措施

本项目周边 50 米无声环境敏感保护目标。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）》，本项目不需要开展声环境影响专项评价。

（1）噪声环境影响分析

本项目噪声源主要为离心机、空气压缩机等，最大单台设备噪声源强为 90dB（A）。

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

①室内声源

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公式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

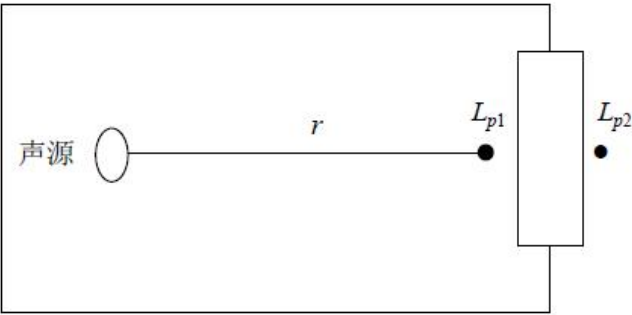


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中: Q—指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, Q=1; 当放在一面墙的中心时, Q=2; 当放在两面墙的夹角处时, Q=4; 当放在三面墙夹角处时, Q=8。

R—房间常数; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m²; α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按公式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

式中:

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

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按以下计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中：

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

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

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

②预测结果详见表 4-20。

表 4-20 本项目厂界噪声贡献值预测一览表 单位：dB(A)

类别	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
厂界噪声贡献值	39.9	42.6	35.4	37.4
昼间标准限值	65	65	65	65
评价	达标	达标	达标	达标

根据表 4-20，本项目噪声源采取减振措施及距离衰减后，边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，因此，本项目正常运营噪声对外环境影响较小。

（2）噪声污染防治措施分析

①选用低噪声设备，防止设备噪声过高而对周围环境产生较大的影响。

②合理布置高噪声试验设备位置，尽量远离厂界。

③在有固定位置的机械设备底部采取基础减振，设置软连接等措施，避免设备振动而引起的噪声值增加。

④车间厂房隔声措施。

3、噪声监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，本项目噪声监测点位、监测项目、监测频次详见表 4-21。

表 4-21 本项目营运期噪声环境监测工作计划

监测点位	监测项目	频次*	执行标准
厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	1 次/每季（仅监测昼间噪声）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

注：*本项目建成运营后仅昼间实验。

4、小结

本项目噪声源主要为生产、研发设备运行时产生的噪声，通过选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等降噪措施，噪声昼间排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周边声环境

	影响较小。 （四）固体废物 1、源强核算 本项目产生的固废主要为危险废物（检测废液、废样品、废过滤芯、沉淀渣、废培养基、废红土、废滤纸、产品废品、废紫外等灯管、沾染试剂的废试剂瓶和玻璃器皿、废活性炭），一般工业固废（废制水耗材、废外包装材料）和生活垃圾。 （1）检测废液（S1-1、S2-1、S3-2、S4-1、S5-1、S6-2） 检测废液：产品检测过程中会有检测废液产生，根据建设单位提供资料，检测废液产生量约 5L/a（0.007t/a），委托有资质单位安全处置。 （2）废样品（S1-2、S2-2、S3-3、S4-2、S5-2） 本项目检测工序会产生废样品，根据建设单位提供材料，产生量约 0.1t/a，委托有资质单位安全处置。 （3）废过滤芯（S3-1） 本项目苜蓿素复配产品在过膜过程将消耗纳滤芯，根据建设单位提供材料，滤芯约 50 根/a（0.1t/a），委托有资质单位安全处置。 （4）沉淀渣（S6-1） 本项目半乳糖酵母样菌发酵产物滤液实验过程离心工序会产生沉淀渣，根据建设单位提供材料，沉淀渣产生量约 0.02t/a。 （5）废培养基（S6-3） 本项目细胞培养过程会有废培养基产生，根据外购的成品培养基，预计废培养基产生量约 0.05t/a。委托有资质单位安全处置。 （6）废红土（S7-1） 本项目罗望子多糖实验过程采用红土作为过滤除杂介质，最终产生废红土量约 0.05t/a。委托有资质单位安全处置。 （7）废滤纸（S7-2） 本项目罗望子多糖实验过程对多糖沉淀采用滤纸进行过滤，根据建设方提供资料，该废滤纸量约 0.001t/a，委托有资质单位安全处置。 （8）产品废品（S8）
--	--

本项目生产过程中不合格产品若无法再次加工或作为瑕疵品出售，则全部作为废品，这种概率极低，根据建设方提供资料，废品产生量预计 0.5t/a。委托有资质单位安全处置。

(9) 废紫外灯灯管 (S9)

本项目紫外消毒灯使用后需定期更换 UV 灯管，废灯管年产生量约 0.05t/a。

(10) 沾染试剂的废试剂瓶、废玻璃器皿 (S10)

本项目生产和实验过程中使用的化学品采用玻璃、塑料瓶等方式包装，废试剂瓶年产生量约 10kg/a，废玻璃器皿年产生量约为 5kg/a。

(11) 废活性炭 (S11)

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可的管理》，活性炭更换周期如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：T—活性炭更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，m³/h

t—运行时间，h/d

表 4-22 项目活性炭更换周期计算表

活性炭装置	活性炭装 载量 kg	动态吸 附量%	活性炭削减浓 度 mg/m ³	风量 m ³ /h	运行 时间 h/d	计算更换 周期 d	预计更换 周期 d
1#	70	10	1.572	6000	8	93	90

本项目活性炭一次充填量为 60kg，根据上式计算，活性炭更换周期约为 91 天，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）活性炭更换周期最长不超过 3 个月。则废活性炭年产生量为 0.28t/a。

(12) 废滤芯 (S12)

本项目实验废气经过生物安全柜的高效过滤器进行杀菌消毒，过滤器的过滤材料为玻璃纤维，需要定期更换。根据建设单位提供资料，废玻璃

纤维滤芯产生量约 0.01t/a，收集暂存，委托有资质单位处置。

(13) 制水耗材 (S13)

本项目生产、研发及检测过程需用纯水，制水设备维护保养过程会产生废耗材，主要为废石英砂（200kg/次）、废活性炭（600kg/a）、废 PP 膜（8kg/a）、废 RO 膜（5kg/次）等，根据估算，制水废耗材产生量约 0.8t/a，由厂家更换后回收利用。

(14) 废包装材料 (S14)

项目使用的实验耗材会产生废包装材料，主要为废纸和废塑料，年产生量约 0.25t/a，外售综合利用。

(15) 生活垃圾 (S15)

本项目员工 20 人，以每人每天垃圾产生量 0.5kg 计，则年生活垃圾产生量约为 3t/a，生活垃圾收集后交由环卫部门处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2025 版）等文件要求，判断每种副产物是否属于固体废物，本项目副产物属性判定结果详见表 4-23，本项目固体废物类别、属性和数量等情况详见表 4-24，本项目固体废物产生处置情况详见表 4-25。

表 4-23 本项目副产物属性判定结果表

序号	固废编号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 t/a	属性判定			
							固体废物	副产品	判定依据	
									产生和来源	利用和处置
1	S1-1、S2-1、S3-2、S4-1、S5-1、S6-2	检测废液	检测	液	有机溶剂	0.007	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
2	S1-2、S2-2、S3-3、S4-2、S5-2	废样品	检测	液	有机物	0.1	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
3	S3-1	废过滤芯	过滤	固	杂质、滤芯	0.1	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
4	S6-1	沉淀渣	离心	固	有机物	0.02	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)

5	S6-3	废培养基	细胞培养	液	培养基	0.05	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
6	S7-1	废红土	过滤	固	红土、杂质	0.05	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
7	S7-2	废滤纸	过滤	固	滤纸、杂质	0.001	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
8	S8	产品废品	检测	液	废品	0.5	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
9	S9	废灯管	消毒	固	汞、玻璃	0.05	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
10	S10	废试剂瓶、玻璃器皿	生产、研发	固	玻璃、化学品	0.015	√	×	4.1-(c)	5.1-(b)/(c)
11	S11	废活性炭	废气处理	固	有机物、活性炭等	0.28	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
12	S12	废滤芯	生物安全柜	固	玻璃纤维	0.01	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
13	S13	制水耗材	纯水制备	固	废石英砂、废 PP 膜、废 RO 膜	0.8	√	×	4.1-(h)	5.1-(b)/(c)
14	S14	废包装材料	包装	固	塑料、纸	0.25	√	×	4.1-(h)	5.1-(e)
15	S15	生活垃圾	人员办公生活	固/液	塑料、纸、果皮等	3	√	×	4.1-(i)	5.1-(b)/(c)

表 4-24 本项目固体废物类别、属性和数量情况表

序号	固体废物名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量 t/a
1	检测废液	危险废物	检测	液	有机溶剂	《国家危险废物名录》(2025 年)	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.007
2	废样品		检测	液	有机物		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1
3	废过滤芯		过滤	固	杂质、滤芯		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1
4	沉淀渣		离心	固	有机物		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.02
5	废培养基		细胞培养、细胞消化	液	有机物		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05
6	废红土		过滤	固	红土、杂质		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.05
7	废滤纸		过滤	固	滤纸、杂质		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.001
8	产品废品		检测	液	废品		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5
9	废灯管		消毒	固	汞、玻璃		T	HW29	900-023-29	0.05
10	废试剂		包装、实	固	玻璃、化		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.015

	瓶、玻璃器皿		验		学品		R	9		
11	废活性炭		废气处理	固	活性炭、有机物		T	HW49	900-039-49	0.28
12	废滤芯		生物安全柜	固	玻璃纤维		T/C/I/R	HW49	900-041-49	0.01
13	制水废耗材	一般工业固废	纯水制备	固	树脂、废RO膜	/	/	99	900-999-99	0.8
14	废包装材料		非化学药品原辅料包装	固	塑料、纸等	/	/	07	900-999-07	0.25
15	生活垃圾	生活垃圾	人员办公生活	固/液	塑料、纸、果皮等	/	/	99	900-999-99	3

表 4-25 本项目固体废物产生及处置情况										
工序	装置	固废名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向		
				核算方法	产生量 kg/a	工艺	处置量 kg/a			
产品检测	/	检测废液	危险废物	物料衡算法	0.007	委托有资质单位处置	0.007	危废暂存间暂存,委托有资质单位处置		
产品检测	/	废样品		物料衡算法	0.1		0.1			
产品过膜、过滤	/	废过滤芯		类比法	0.1		0.1			
离心	/	沉淀渣		物料衡算法	0.02		0.02			
细胞培养	/	废培养基		物料衡算法	0.05		0.05			
过滤	/	废红土		类比法	0.05		0.05			
过滤	/	废滤纸		类比法	0.001		0.001			
产品检测	/	产品废品		类比法	0.5		0.5			
消毒	/	废灯管		类比法	0.05		0.05			
生产、研发	/	废试剂瓶、玻璃器皿		类比法	0.015		0.015			
废气处理	活性炭装置	废活性炭	一般工业固废	计算	0.28	综合利用处置	0.28	厂家更换		
生物安全柜	/	废滤芯		类比法	0.01		0.01			
原材料消耗	/	废包装材料	一般工业固废	类比法	0.25	综合利用	0.25			
制纯水	纯水机	废石英砂、废PP膜、废RO膜		类比法	0.8		0.8			

人员办公生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	3	委托环卫部门处置	3	委托环卫部门处置
2、环境影响及防治措施 本项目产生的危险废物有检测废液、废样品、废过滤芯、沉淀渣、废培养基、废红土、废滤纸、产品废品、废灯管、废试剂瓶和玻璃器皿、废活性炭、废滤芯等，一般工业固废主要为制水废耗材、废包装材料。办公生活产生生活垃圾。 (1) 固体废物暂存 ①本项目一般工业固体废物量约 0.33t/a，暂存于一楼一间 5m² 固废库，定期委托相关单位或外售综合利用处置。因此，企业在生产研发过程中，加强一般固废的管理，及时妥善处理，不会对环境造成不利影响。 ②危废收集暂存 本项目危险废物量约 1.134t/a，暂存于一楼一间 4.4m² 的危废暂存间内，危废暂存场地的设置按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造。 危险废物贮存期限为 3 个月，最大贮存量约 6.4t，以 1m² 能够暂存 0.8t 危废计，本项目建成后全厂需要危废贮存场地约 4.4m²，可知危废暂存场所能够满足全厂危废贮存需求。本项目产生危废及时委外处置、缩短存储周期增加危险废物贮存量，并完善危险废物日常管理制度，严格控制危废暂存区储量。 (2) 收集贮存管理要求 根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等相关文件要求，本项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点： ①落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况，对照项目环评发生变动的，要依法履行相关手续并及时变更排污许可。 ②规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》								

	（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。 ③强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。产废单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，并直接签订利用处置合同。 ④落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。 ⑤规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。 本项目产生的固体废物，特别是危险废物，必须按照国家 and 地方有关法律法规的规定，对本项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。 3、危险废物委托处置可行性分析 本项目主要危废类别为HW49（900-047-49）、HW29（900-023-29）和HW49（900-039-49）。 根据对周边危废处置单位调查，本项目所在区域有相应处置资质的单位详见表4-26。 表 4-26 本项目危险废物处置可行性分析一览表 <table><tr><th>危废类别</th><th>处置单位名称及地点</th><th>处置可行性分析</th></tr><tr><td>HW49(900-047-49)</td><td>南京市范围：南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司（南京化学工业园玉带片 Y09-2-3 地块）、南</td><td>可行</td></tr></table>	危废类别	处置单位名称及地点	处置可行性分析	HW49(900-047-49)	南京市范围：南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司（南京化学工业园玉带片 Y09-2-3 地块）、南	可行
危废类别	处置单位名称及地点	处置可行性分析					
HW49(900-047-49)	南京市范围：南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司（南京化学工业园玉带片 Y09-2-3 地块）、南	可行					

	京威立雅同骏环境服务有限公司（南京化学工业园区云纺路 8 号）、南京福昌环保有限公司（南京化学工业园区长丰河路 1 号）等	
HW29(900-023-29)	南京市范围：南京润淳环境科技有限公司（南京市高淳区经济开发区永花路 3 号 3 幢）、南京卓越环保科技有限公司（南京市浦口区星甸街道董庄路 9 号）、南京乾鼎长环保能源发展有限公司（南京市江宁区环保产业园静脉路）等	可行
本项目现在尚处于环评阶段，暂未产生危废，建设单位承诺项目建成运营后产生的危废委托有资质的单位处置，承诺书详见附件 7。 4、污染防治措施及其经济、技术分析 （1）贮存场所（设施）污染防治措施 本项目在 10 幢 B 厂房 1 层建设一座危废暂存间，用于暂存危险废物，占地面积为 4.4m²。贮存能力满足要求。 建设单位应对照以下要求，规范建设危废贮存场所： ①贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合 GB18597-2023 标准的相关规定；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。 ②包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。 ③危险废物贮存场所要求：建设项目危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物仓库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无		

	裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。 ④危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，实行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100% 得到安全处置。 （2）危废暂存间环境保护图形标志 根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置环境保护图形标志。危险废物识别标识规范化设置应包括：危险废物贮存设施标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等，标识标签形式如下： （3）污染防治措施及其经济、技术分析 本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。 综上分析，经过上述处理后，项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染。 （五）地下水、土壤 （1）污染源及途径 本项目位于南京江北新区江启路 8 号南京美谷 10 幢 B 厂房，原辅料、危险废物分别放置在仓库、研发室和危废暂存间。正常工况下，本项目涉及的环境风险物质不泄漏，固体废物包装完好，危废暂存间、仓库、研发室等地面防渗良好，不会对地下水、土壤环境造成影响。事故状态下，本项目可能污染地下水、土壤途径主要有存储的化学品泄漏、暂存的危险废物包装以及地面防渗层破损，导致危险废物泄漏至土壤和地下水中以及事故时消防废水外溢，对地下水和土壤造成影响。 （2）地下水、土壤污染防治措施 ①源头控制措施 本项目主要的地下水、土壤污染源为研发区、仓库、危废暂存间等。
--	--

	污染源头的控制包括对于上述各类设施，严格按照国家相关规范要求，采取相应的防腐、防渗措施，在实验过程中防止和降低污染物的“跑、冒、滴、漏”，将污染物泄漏引起环境风险事件降低到最低程度，设置视频监控，做到污染物“早发现、早处理”。 ②分区防渗措施 本项目研发区、仓库、危废收集点等属于重点防渗区，办公区为简单防渗区。重点防渗地面设置等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或者参照 GB18598-2023 执行；液态危废设置防渗漏托盘，泄漏污染物及时收集；分类分区暂存各类化学品，设置专用试剂柜和防爆柜进行暂存。 ③应急响应 制定突发环境事件应急预案，配置应急设施，一旦发现地下水、土壤可能受到影响，立即启动应急措施控制环境影响。 （六）生态 本项目位于南京江北新区江启路 8 号南京美谷 10 幢 B 厂房，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，不需要设置生态保护措施。 （七）环境风险 1、项目环境风险调查、风险潜势判断和评价等级 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 和 B.2 和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中相关内容，识别本项目风险物质。 当只涉及一种危险物质时，该物质总量与其临界量比值，即为 Q，当存在多种危险物质时，则按公式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：$q_1, q_2, \dots, q_n$—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。 当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1）$1 \leq Q < 10$；（2）$10 \leq Q < 100$；（3）$Q \geq 100$。 本项目主要危险物质主要来源于原辅料（乙醇、乙腈、甲醇）和危险废物。本项目识别的危险物质及 Q 值见表 4-27。
--	---

表 4-27 本项目危险物质数量与临界量比值表

类别	序号	物质名称	CAS 号	最大存在量 t	临界量 Qn/t	Q 值	备注
原辅料	1	甲醇	67-56-1	0.05	10	0.005	/
	2	75%乙醇	64-17-5	0.005	500	0.00075	75%乙醇折算为“乙醇”
	3	乙腈	75-05-8	0.05	10	0.005	/
	4	盐酸	7647-01-0	0.00021	7.5	0.000028	/
	5	硫酸	7664-93-9	0.0009	10	0.00009	/
危险废物	4	实验废液	/	0.007	10	0.0007	识别为“COD 浓度 $\geq$ 10000mg/L 的有机废液”，实验废液最大存在量以半年产生量计
项目 Q 值 Σ						0.011568	/

本项目风险物质数量与临界量比值 $Q=0.011568 < 1$ ，环境风险潜势为 I，可进行简单分析，无需进行风险专项评价。

2、环境敏感目标概况

本项目周边环境敏感保护目标见第三章。

3、典型事故情形分析

本项目可能涉及的典型事故情形见表 4-28。

表 4-28 本项目可能的典型事故情形

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响环境要素
研发区	化学品原材料	乙醇、甲醇、乙腈、盐酸、硫酸	泄漏、火灾、爆炸次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤
仓库	化学品原材料	乙醇、甲醇、乙腈、盐酸、硫酸	泄漏、火灾、爆炸次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤
危废收集点	危险废物	实验废液	泄漏、火灾、爆炸次生/伴生	扩散、渗透、吸收	大气、地下水、地表水、土壤

4、环境风险防范措施

(1) 切实履行危险废物产生、收集、贮存等环节各项环保和安全责任，制定危险废物管理计划并备案；在危废收集点设置危险废物警示标志。危废暂存间配备防晒、防火、防渗、防漏、消防、监控等设施。

(2) 根据《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加

	强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17 号）和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）规定，对环保设备设施开展安全风险辨识与管控，健全内部管理制度，规范建设治理设施，确保安全、稳定、有效运行。 （3）按照《关于印发〈企业突发环境事件风险防控体系建设技术指南（试行）〉〈南京市环境应急救援队伍建设指南（试行）〉的通知》（宁环办〔2024〕52 号）要求建设环境风险设施和配备环境应急物资。 （4）按照《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）的要求，加强危险化学品管理；制定危险化学品安全操作规程，对危险化学品作业场所进行安全检查。 （5）液态原辅料、危险废物一旦发生泄漏，应采用托盘、收集桶等及时收集全部泄漏物，转移到空置的专用容器中，暂存间地面设置防渗防腐，危险化学品均为外购包装完好的且存放于专用危险化学品防爆柜中；泄漏区域及时用抹布及专用工具进行擦洗，并加强通风，减少废气聚集挥发对大气环境的影响。泄漏处理产生的固废统一作为危废处置。 5、应急管理制度 （1）建设单位要建立健全环境应急管理规章制度，建立环境风险隐患排查治理领导小组，配备相应的管理和技术人员。 （2）落实主要负责人环境安全第一责任人责任，重点岗位为实验区、试剂暂存处、危废暂存间等，明确了重点岗位的责任人。 （3）建立巡检和维护制度，设定专人定期巡检和维护，包括实验设施、环保设施、暂存设施等定期检查和养护，确保正常运行。 （4）建立环境应急预案及演练制度。每年组织员工进行环境应急宣传培训教育和应急预案演练。 （5）建立环境事件信息报告制度，包括信息内部报告、信息报告、信息通报等信息报告制度，并落实到各个职能部门。 （6）制定环境风险常态化隐患排查制度并定期开展隐患排查。 （7）制定突发环境事件应急预案，并完成备案。 6、小结
--	---

本项目存在泄漏及泄漏引起的火灾风险。在采取了较完善的风险防范措施及配备相应的应急物资，同时按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）等文件规定落实安全风险辨识与管控措施后，加强安全管理，严格遵守规章制度，落实岗位责任制，加强培训，减少失误操作，事故发生后立即启动应急预案，并视事态变化和可能影响范围，加强与园区预案的联动。有组织地进行事故排险和善后恢复、补偿工作，可以把环境风险控制在最低范围。 综上所述，在采取相应的环境风险措施后，本项目环境风险基本可控。建设单位应进一步加强项目的监控、火灾自动报警、消防、应急控制措施，加强突发环境事件应急预案演练，提高应急响应水平，将环境风险降至最低。本项目环境风险简单分析内容见表 4-29。					
表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表					
建设项目名称	化妆品功效性原材料的研发及 GMP 生产车间建设项目				
建设地点	江苏省	南京市	江北新区	(/) 县	江启路 8 号南京美谷 10 号楼
地理坐标	经度	118 度 43 分 32.99 秒	纬度	32 度 9 分 51.16 秒	
主要危险物质分布	主要分布于仓库、研发室、危废收集点				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要环境影响途径为液态物质泄漏挥发对大气环境的影响。本项目设有完备的防腐防渗、监控、火灾自动报警系统，在出现泄漏情况下可得到有效处理，不会对周边大气、地表水、地下水、土壤环境等造成较大不利影响。				
风险防范措施要求	加强危废收集、贮存、处置管理，加强原辅料使用和暂存管理，配备应急物资，定期演练突发环境应急预案，提高应急处置能力。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目运营过程中贮存的原辅料、危险废物，经计算 $Q<1$ ，建设项目环境风险潜势为 I。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分表，本项目环境风险可开展简单分析。					
（八）电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。					

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	排气筒 (FQ-1)	甲醇、乙腈、乙醇、硫酸雾、HCl	通风橱、万向罩、原子吸收罩+二级活性炭吸附装置+25m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 2 标准
地表水环境	DW001 (灭菌锅排水、纯水制备浓水、设备清洗废水、水浴锅排水、地面清洁废水、空调冷凝水排水)	COD、SS、TP、NH ₃ -N、TN、盐分、石油类、LAS	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准
	DW001 (生活污水)	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托园区化粪池	
声环境	生产、研发设备	噪声	选用低噪声设备, 合理布局, 隔声减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	设置 4.4m ² 危废暂存间用于暂存危险废物。本项目产生的危险废物委托有资质单位处置; 一般工业固废委外综合利用; 生活垃圾统一由环卫部门处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间、仓库、研发室等区域做好防腐、防渗措施; 编制应急预案, 配套建设应急设施。			
生态保护措施	无。			

环境风险防范措施	危险化学品暂存场所做好泄漏报警、消防等措施；生产、研发场所应做好防火、防爆、防毒措施；制定危险化学品的采购、使用、储存和处理的全流程管理程序；危废暂存间由专人管理，危险废物委托有资质单位处置；迅速收集、清理溢出散落的危险废物和危险化学品；编制突发环境事件应急预案并定期进行培训和演练；涉及危险化学品的场所与实验工序加强与安全生产专项预案的联动。
其他环境管理要求	（一）环境管理 1、污染治理设施的管理、监控制度 建设单位需建立一套完善的环保监督、管理制度，包括固体废物储存管理制度、污染治理设施运行管理制度等。配备专业环保管理人员。建立健全污染治理设施的运行和管理制度，同时切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染治理设施的管理必须与研发实验活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件等。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。项目依托的废水收集和处理设施及排口由南京生物医药谷建设发展有限公司统一管理，项目新建固废污染防治措施（危废暂存间）由建设单位自行管理。 2、台账制度 （1）实验信息台账：记录研究样品量、样品来源及性质等基本信息；含 VOCs 原辅材料名称及 VOCs 含量（使用说明书、物质安全说明书 MSDS 等），采购量、使用量、库存量及废弃量等。 （2）污染防治措施运维台账：研发和治污设施运行的关键参数，废气处理相关耗材（高效过滤净化器）购买处置记录台账；按照《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）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）等文件要求记录固废分类收集、分区贮存、密闭包装、贮存时间、清运频次、责任人等运行管理情况台账；参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求记录手工监测时段信息、噪声污染防治设施维修和更换情况等信息；定期开展自行监测，自行监测报告和各类台账保存期

限不少于 5 年。

（二）排污口规范化设置

本项目依托园区污水总排口。

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的规定，本项目新建的废气排口、危废暂存间应按以下要求设置：

（1）有资质废气排气筒应规范设置永久采样孔、采样监测平台，排放口应按《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。

（2）危废暂存间标志牌按《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》等文件执行。

（三）“三同时”验收一览表

本项目总投资 2000 万元，环保投资为 41 万元，占总投资额的 2.05%，
“三同时”验收一览表见表 5-1。

表 5-1 本项目“三同时”验收一览表

类别	排放源	环保设施名称	投资额/万元	处理效果	进度
废气	研发、检测、危废间	二级活性炭吸附装置、排气筒	20	满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值、《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2	与本项目“同时设计、同时施工、同时投入使用”
废水	生产废水、生活污水	依托园区化粪池及排口	/	接管标准	
噪声	研发设备	选购低噪声设备，隔声、减振等降噪措施	3	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
危险废物		暂存于 4.4m ² 危废暂存间，委托有资质单位处置	10	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	
环境风险		编制应急预案编制和备案，配备应急物资	6	/	
环境管理机构和环境监测能力		健全环境管理和自行监测制度、固废暂存标识标牌等	2	/	
合计			41	/	/

(四) 营运期污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求, 本项目营运期需对废水、废气和噪声污染源进行监测, 监测计划见表 5-2。

表 5-2 本项目营运期污染源监测工作计划

污染源类别		监测点位	监测项目	频次	执行标准
废水		园区污水综合排放口	pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、盐分、石油类、LAS	1 次/年	接管标准
废气	有组织	排气筒（FQ-1）	NMHC、甲醇、乙腈、硫酸雾、HCl	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准、《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 2 限值
	厂内无组织	项目所在车间门窗或通风口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置设 1~2 个监控点	NMHC	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值
	厂界无组织	厂界（企业厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点）	NMHC、甲醇、臭气浓度、硫酸雾、HCl、颗粒物	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-96）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3、《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7 限值
噪声		厂界四周外 1m	连续等效 A 声级	1 次/每季（仅监测昼间噪声）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

注: 本项目产生的废水依托园区综合排口接管排放, 废水自行监测可引用园区自行监测数据。

六、结论

1、结论

综上所述,本项目符合国家及地方产业政策,符合规划要求,符合“三区三线”、生态环境分区管控要求,采取的各项环保措施合理可行,污染物可达标排放,污染物总量按照区域管理要求落实,采取相应的环境风险防范措施后,项目环境风险可控,总体上对评价区域环境影响较小。因此,建设单位在落实本报告提出的各项对策措施、建议和要求的前提下,从生态环境保护的角度来讲,项目建设是可行的。

2、建议

持续做好环保设施的维护、运行和污染源自行监测工作,确保污染治理设施正常运行,污染物持续达标排放。

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	有组织	乙腈	0	0	0	0.00106	0	0.00106	+0.00106
		甲醇	0	0	0	0.00107	0	0.00107	+0.00107
		乙醇	0	0	0	0.00757	0	0.00757	+0.00757
		VOCs	0	0	0	0.0097	0	0.0097	+0.0097
		硫酸雾	0	0	0	0.000041	0	0.000041	+0.000041
		HCl	0	0	0	0.000018	0	0.000018	+0.000018
	无组织	乙腈	0	0	0	0.000393	0	0.000393	+0.000393
		甲醇	0	0	0	0.000395	0	0.000395	+0.000395
		乙醇	0	0	0	0.002803	0	0.002803	+0.002803
		VOCs	0	0	0	0.003591	0	0.003591	+0.003591
		硫酸雾	0	0	0	0.0000045	0	0.0000045	+0.0000045
		HCl	0	0	0	0.000002	0	0.000002	+0.000002
废水		废水量	0	0	0	1400.8	0	1400.8	+1400.8

化妆品功效性原材料的研发及 GMP 生产车间建设项目生态环境影响报告表

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
		COD	0	0	0	0.056	0	0.056	+0.056
		SS	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0042	0	0.0042	+0.0042
		TP	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
		TN	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
		盐分	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
		石油类	0	0	0	0.0014	0	0.0014	+0.0014
		LAS	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
固体废物	危险废物	检测废液	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
		废样品	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
		废过滤芯	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
		沉淀渣	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
		废培养基	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		废红土	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		废滤纸	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
		废品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5

分类	项目	污染物名称	现有工程排	现有工程许	在建工程排	本项目排放量	以新带老削	本项目建成后	变化量 ⑦
			放量（固体 废物产生 量）①	可排放量 ②	放量（固体废物 产生量）③	（固体废物产生 量）④	减量（新建项 目不填）⑤	全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	
		废紫外灯管	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
		废试剂瓶、玻璃器皿	0	0	0	0.015	0	0.015	+0.015
		废活性炭	0	0	0	0.28	0	0.28	+0.28
		废滤芯	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	一般工业 固体废物	废制水耗材	0	0	0	0.8	0	0.8	+0.8
		废包装材料	0	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3	0	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a，废水：接管量/排放量。