

建设项目生态环境影响报告表

(生态影响类)

(全本公示本)

项目名称：南京生物科技有限公司氢气外管项目

建设单位（盖章）：南京威尔生物科技有限公司

编制日期：2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

南京生物科技有限公司氢气外管项目
环评文件删除不公开信息内容的说明

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》等要求，南京生物科技有限公司氢气外管项目生态环境影响报告表报批稿公示版中，联系人和联系电话、附图附件因涉及个人和单位隐私作删除处理，其余内容均不涉及国家秘密、商业秘密及个人隐私内容。

特此说明！



南京威尔生物科技有限公司

2026 年 9 月

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	16
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	26
四、生态环境影响分析	37
五、主要生态环境保护措施	44
六、生态环境保护措施监督检查清单	54
七、结论	56

专项评价：

环境风险评价专项

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 管线走向图

附图 2-2 管线断面图一

附图 2-3 管线断面图二

附图 3 项目周边概况图

附图 4 项目施工平面布置图

附图 5 项目所在地生态空间保护区域分布图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京生物科技有限公司氢气外管项目		
项目代码	2511-320161-89-01-236782		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江苏省南京市江北新区新材料科技园诚志永清沿赵桥河路、崇福路、赵桥河南路管廊敷设至威尔生物科技		
地理坐标	起点经纬度：118 度 49 分 36.701 秒，32 度 16 分 59.775 秒 拐点经纬度：118 度 50 分 0.136 秒，32 度 17 分 0.528 秒 拐点经纬度：118 度 50 分 0.937 秒，32 度 16 分 42.998 秒 终点经纬度：118 度 49 分 16.467 秒，32 度 16 分 41.486 秒		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业“148：危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）”	用地（用海）面积/长度	约 2.7km
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京江北新区管理委员会行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁新区管审备（2025）1427号
总投资（万元）	116.42	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	13	施工工期	1~2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	专项评价名称：环境风险专项评价 设置理由：根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表 1 专项评价设置原则表，建设危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）均需要开展环境风险专项评价。本项目输送的氢气属于《危险化学品目录（2022 调整版）》中危险化学品，且为企业厂区外管线，故项目参照相关技术导则开展了环境风险专项评价。		

规划情况	规划名称：《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）》 审批机关：南京江北新区管理委员会 审批文件名称及文号：《关于南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）》的批复（宁新区管复〔2022〕12号）
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）环境影响报告书》 审查机关：江苏省生态环境厅 审查文件名称及文号：省生态环境厅关于《南京江北新材料科技园总体发展规划环境影响报告书》的审查意见（苏环审〔2023〕21号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）》相符性分析 园区规划面积 31.7 平方公里，分为长芦、玉带两个片区。其中：长芦片区 29.3 平方公里，北至化工园铁路专用线、潘姚路、长丰河路、北环路，东至东环路、黄巷南路、外环西路，南至岳子河、长江，西至沿河路、企业边界。玉带片区 2.4 平方公里，北至北五路，东至东三路、北四路、东四路、化工大道、东三路，南至疏港大道，西至金江公路。 规划产业发展方向：规划以创新、低碳、绿色、安全和高端发展为导向，构建以材料科学、医工医材为核心，以科技服务、港口物流等生产性服务业为配套支撑的园区产业体系，打造“世界级”新材料产业高地和生命健康高端智造产业高地。 规划形成“一轴三片区”的产业空间结构，一轴为长芦—玉带一体化发展主轴，三片区为炼化一体及循环经济片区、材料及生命科学产业片区、临港物流及绿色制造片区。 本项目位于南京江北新材料科技园区，不在长江干支流一公里范围内，不属于国家、江苏省和南京市产业政策中禁止建设的内容，也不属于《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）》中生态环境准入清单中限制引入、禁止引入的项目。本项目在园区现有公共管廊上新建 1 根氢气管线，不涉及占地，为园区现有企业的配套工程项目，与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035年）》规划相符。

2、与《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》及其审查意见（苏环审（2023）21 号）相符性分析

南京江北新材料科技园前身为南京大厂经济开发区，1993 年经江苏省人民政府批准成立（苏政复（1993）72 号）。2003 年原国家计划委员会批复了园区总体发展规划（计产业（2003）31 号）。2020 年，南京江北新材料科技园管理办公室组织编制了《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）》，园区规划面积 31.7 平方公里，其中长芦片区 29.3 平方公里，玉带片区 2.4 平方公里，重点发展新材料、医工医材两大产业。2023 年 4 月 4 日，《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》取得江苏省生态环境厅的审查意见（苏环审（2023）21 号）。

本项目位于南京江北新材料科技园区长芦片区，本项目为在园区管廊上新增 1 条氢气管线，作为公司现有项目的配套项目，符合园区用地规划和产业定位。本项目建成后正常运营期间不产生废气、废水、噪声和固体废弃物。本项目与园区规划环评及审查意见相符性分析，见表 1-1。

表 1-1 项目与园区规划环评及其审查意见相符性分析

序号	规划环评审查意见	本项目情况	相符性
1	《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。	本项目属于 G5720 陆地管道运输，符合园区布局、产业结构等要求。	相符
2	严格空间管控，优化空间布局。严格执行《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求，沿江干支流一公里范围禁止新建、扩建化工项目。落实《报告书》提出的各项结构调整与工程减排措施，2025 年底前，落实扬子、扬巴等 50 余家企业减排措施。扬子石化 100 万吨乙烯项目建成前，应关停全部乙烯辅锅、PTA 装置二线及甲苯甲醇甲基化装置（5500#装置），并压减 10 万吨焦化装置重油处理负荷。有序推进不符合产业定位和生态环境保护要求的企业退出，2025 年、2030 年、2035 年底前分别关停 3 家、8 家、3 家企业。禁止开发利用园区内绿地及水域等生态空间，严格执行园区边界 500 米隔离管控要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。2023 年 7 月底前，完成 500 米范围内现有居民拆迁安置。	本项目属于 G5720 陆地管道运输，不属于化工项目，符合《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等法律法规和政策要求。	相符
3	严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国	本项目运营期不	相符

	家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，推进主要污染物排放浓度和总量“双管控”。严格实施大气污染物排放总量控制，扬子石化、扬子-巴斯夫公司新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量在企业内部平衡，区内其他企业新建改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。2025年，园区环境空气细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度应达到31微克/立方米以下，马汉河、岳子河稳定达到Ⅱ类水质标准，区内其他水体应稳定达到地表水Ⅳ类标准。	产生废气、废水、固废等污染物。	
4	严格生态环境准入，推动高质量发展。积极调整优化产业结构，着力打造“世界级”新材料产业和生命健康高端智造产业高地。严格落实生态环境准入清单（附件2），落实《报告书》提出的各片区生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。强化企业特征污染物和恶臭因子的排放控制、高效治理以及精细化管控。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。严格落实《报告书》提出的清洁生产改造计划，提高原材料转化和利用效率，全面提升现有企业清洁化水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	本项目属于G5720陆地管道运输，符合园区生态环境准入清单要求。本项目运营期不产生废气、废水等污染物。	相符
5	完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率，从源头减少废水产生和排放。完善企业雨污分流、清污分流改造，加强园区初期雨水收集处理，加快园区雨水排口远程闸控建设加快推进扬子石化污水厂、胜科水务、博瑞德水务中水回用工程，2025年园区中水回用率不得低于30%，2035年不低于45%。加快建设园区人工湿地，减轻对长江水环境的不利影响。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	本项目运营期不产生废气、废水、固废等污染物。	相符
6	建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。建立并完善土壤及地下水隐患定期排查制度。根据园区地下水环境状况调查发现的特征污染物超标情况，组织开展地下水环境状况详细调查，排查污染原因并采取相应的管控措施。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。严格落实园区环境质量监测要求，建	本项目运营期不产生废水、固废等，建设单位将及时制定、修订环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送至主管部门备案。	相符

	立园区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复（LDAR）、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，提高产业园生态环境管控信息化水平。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。		
7	健全园区环境风险防控体系，提升环境应急能力。进一步完善园区三级环境防控体系，加快事故废水截污回流系统和应急闸坝建设，按规定配备大流量转输泵等设备，确保事故废水不进入外环境。加强环境风险防控基础设施配置，配备充足的应急装备物资和应急救援队伍，提升园区环境防控体系建设水平。健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练和三级风险防控验证性演练。建立突发环境事件隐患排查长效机制定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	本项目建成后做好与园区应急措施的衔接工作，及时修订应急预案，并定期开展环境应急演练和隐患排查工作。	相符
8	园区应设立生态环境质量管控中心，配备足够的专职环境管理人员，统一对园区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，加强环境质量跟踪评估，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	本项目按照相关要求开展环境影响评价工作。	相符

本项目与南京江北新材料科技园生态环境准入清单相符性分析，见表 1-2。

表 1-2 项目与园区生态环境准入清单相关内容相符性分析

清单类型	准入内容	本项目情况	对照结果
限制引入	（1）合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）。 （2）新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目。	本项目为氢气管线建设项目，输送的氢气不属于《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品。	不属于限制引入类
产业准入禁止引入	（1）新增炼油产能；新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 （2）新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。 （3）含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸一丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目。 （4）涂料、颜料项目（鼓励类的涂料品种和生产工艺除外）；涉重的化工项目。 （5）排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光	本项目为氢气管线项目，不属于禁止引入的炼油、石化、现代煤化工、农药原药、农药、医药和染料中间体合成树脂、橡胶、涂料、颜料等生产项目。本项目正常运营期无废气排放。	不属于禁止引入类

		气、持久性有机污染物的项目；工艺生产过程存在恶臭气体排放的化工项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外）。		
空间 布局 约束		（1）关停高污染、低效能装置；关停、腾退地块新上项目需提档升级。 （2）严禁违反《中华人民共和国长江保护法》以及长江经济带负面清单等相关规定。 （3）园区边界设置 500 米卫生防护距离。 （4）园区北边界、西南边界、南边界设置绿化隔离带。	本项目建设 1 根氢气管线，项目无高污染、低效能装置。本项目不在长江干支流 1 公里范围内。	满足空间布局约束要求
总体 要求		（1）排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 （2）引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均应达到同行业国际先进水平。 （3）严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）特别排放限值。 （4）胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）排放标准。		
环境 质量		（1）2025 年，PM_{2.5}、臭氧、二氧化氮年均值达到 31、160、32 微克/立方米。 （2）马汉河、岳子河执行Ⅲ类水质标准，区内其他水体执行Ⅳ类水标准。 （3）建设用地土壤达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中的第二类用地筛选值标准；农林用地土壤达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）筛选值。	本项目运营期不产生废气、废水、固废等污染物。	满足污染物排放管控要求
排放 管控	排污 总量	（1）园区内扬子、扬巴新、改、扩建项目污染物总量在厂区内平衡；区内其他企业新建、改建、扩建项目新增大气污染物排放总量优先在企业内部平衡，不足部分仅在项目所在长芦或玉带片区内平衡。 （2）大气污染物排放量：规划近期（2025 年）二氧化硫 148.7 吨/年、氮氧化物 5862.1 吨/年、颗粒物 657.6 吨/年、VOCs3906.7 吨/年（有组织 789.6 吨/年）、氨 74.4 吨/年、氯化氢 83.2 吨/年；规划远期（2035 年）二氧化硫 1460.9 吨/年、氮氧化物 5803.4 吨/年、颗粒物 624.2 吨/年、VOCs3914.6 吨/年（有组织 790.9 吨/年）、氨 75.5 吨/年、氯化氢 82.1 吨/年。 （3）水污染物外排量：规划近期（2025 年）化学需氧量 1274.2 吨/年、氨氮 42.5 吨/年、总磷		

		7.5 吨/年、总氮 439.9 吨/年、挥发酚 14.24 吨/年；规划远期（2035 年）化学需氧量 894.8 吨/年、氨氮 28.5 吨/年、总磷 5.5 吨/年、总氮 311.2 吨/年、挥发酚 12.11 吨/年。		
	环境 风险 防控	（1）禁止引进不能满足环评测算出的环境防护距离的项目，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的企业；禁止引进无法落实危险废物处置途径的项目。 （2）禁止引进与园区空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。	本项目严格落实各项事故风险防范和应急措施，确保环境风险可防控。	满足环境风险管控要求
	资源 开发 利用 要求	（1）2025 年园区用水总量不得超过 13125 万立方米；2035 年用水总量不得超过 10224 万立方米。 （2）2025 年园区单位工业总产值综合能耗不得超过 0.895 吨标煤/万元；2035 年单位工业总产值综合能耗不得超过 0.799 吨标煤/万元。 （3）2025 年园区中水回用率不得低于 30%；2035 年园区中水用率不得低于 45%。 （4）近期建设用地总量不高于 2676.5 公顷，工业用地及仓储用地总量不高于 2121.6 公顷；远期建设用地总量不高于 3054.05 公顷，工业用地及仓储用地总量不高于 2398.29 公顷。 （5）实行集中供热，入区企业确属工艺需要自建加热设施的，不得新建燃煤锅炉生物质锅炉，需采用清洁能源。	本项目不新增用地且为氢气管线建设项目，不属于生产型项目。	满足资源开发利用要求
	综上，项目建设符合《南京江北新材料科技园总体发展规划（2021-2035 年）环境影响报告书》、审查意见（苏环审〔2023〕21 号）及准入清单要求。			
其他 符合 性 分 析	1、与生态环境分区管控要求相符性分析 （1）与区域生态保护红线规划相符性 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、《江苏省自然资源厅关于南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175 号），本项目建设地点位于江北新区南京江北新材料科技园长芦片区内，不在生态空间管控区域及生态保护红线范围内，项目的建设符合生态空间管控区域的相关要求。 （2）环境质量底线相符性			

	根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，2025 年，南京市生态环境质量持续改善，空气质量 6 项主要指标首次全面达到二级标准，实现历史性新突破；全市 PM_{2.5} 年均值 27.1μg/m³，同比改善 4.2%，排名全省第三；空气优良率 87.4%，同比增加 1.6 个百分点，排名全省第一。国、省考水环境监测断面水质连续七年优Ⅲ比例 100%；国考断面水质优Ⅱ比例 80%，达到有监测记录以来最优。全市重点建设用地安全利用率保持 100%，受污染耕地安全利用率保持 95%以上。声环境质量和辐射环境质量持续稳定达标。持续深入治污攻坚，严格落实固废全链条监管，推进生态保护修复工程，坚决守牢环境安全底线，扎实推动督察问题整改销号，持续提升生态环境治理体系和治理能力，美丽南京建设取得阶段性成效。 本项目运营期正常工况下，无废水、废气、噪声、固废产生。项目的建设不会恶化区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线，环境影响可接受。 (3) 资源利用上线相符性 本项目运营期依托园区基础设施供应水电能源，在供应能力范围内，不突破区域资源上线。 (4) 环境准入负面清单相符性 对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于其禁止准入类项目和许可准入类项目；对照《〈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》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于其禁止类项目。因此，本项目建设符合环境准入相关规定。 综上所述，本项目建设符合生态环境分区管控要求。 (5) 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析 表1-3 与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析 <table><tr><th>管控类别</th><th>重点管控要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td colspan="4">江苏省</td></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心</td><td>本项目不在生态保护的范围内；本项目为 G5720 陆地管道运输，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；</td><td>相符</td></tr></table>	管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性	江苏省				空间布局约束	1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心	本项目不在生态保护的范围内；本项目为 G5720 陆地管道运输，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；	相符
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性										
江苏省													
空间布局约束	1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心	本项目不在生态保护的范围内；本项目为 G5720 陆地管道运输，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业；	相符										

	心,以保障和维护生态功能为主线,统筹山水林田湖草一体化保护和修复,严守生态保护红线,实行最严格的生态空间管控制度,确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米,其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。 2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向,对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控,管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业,推动长江经济带高质量发展。 3、大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业,着力破解“重化围江”突出问题,高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合,坚持企业搬迁与转型升级相结合,鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组,高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地,做精做优沿江特钢产业基地,加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5、对列入国家和省规划,涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目(交通基础设施项目等),应优化空间布局(选线)、主动避让;确实无法避让的,应采取无害化方式(如无害化穿、跨越方式等),依法依规履行行政审批手续,强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目不属于化工项目,不属于钢铁行业。	
污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2、2025年,主要污染物排放减排完成国家下达任务,单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%,主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NO_x)和VOCs协同减排,推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目运营期不产生废气、废水、固废等污染物,项目建设不会突破生态环境承载力。	相符
环境风险防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为;加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动,分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路,在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性	本项目为G5720陆地管道运输,企业将修订突发环境事件应急预案,并按要求严格执行环境风险防控措施。	相符

	环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。		
资源利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降至国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2、土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不新增用水量，不涉及销售、燃用高污染燃料，不涉及燃用高污染燃料设施。	相符
长江流域			
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2、加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及保障农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5、禁止新建独立焦化项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内；本项目不属于禁止项目；不涉及港口、码头、过江干线通道，不属于焦化项目。	相符
污染物排放管控	1、根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2、全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目运营期不产生废气、废水、固废等污染物。	相符
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	企业将修订突发环境事件应急预案，并按要求严格执行环境风险防控。	相符
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目。	相符
综上，本项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》的			

要求相符。			
(6) 与南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析			
本项目位于南京江北新材料科技园内，对照南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果可知，项目位于重点管控单元，其管控要求与本项目的相符性分析见表 1-4。			
表 1-4 与南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果相符性分析			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
南京市			
空间布局约束	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 2、优化空间格局和资源要素配置，优化重大基础设施、重大生产力、重要公共资源布局，逐步形成“南北田园、中部都市、拥江发展、城乡融合”的国土空间总体格局。 3、巩固提升电子信息产业、汽车产业、石化产业和钢铁产业等四大支柱产业；培育壮大“2+6+6”创新产业集群，增强软件和信息服务业、新型电力（智能电网）两大产业集群全球竞争力，拼争新能源汽车、智能制造装备、集成电路、生物医药、新型材料、航空航天等六大产业集群国内制高点，抢占新一代人工智能、第三代半导体、基因与细胞、元宇宙、未来网络与先进通信、储能与氢能等六个引领突破的未来产业新赛道；大力发展金融、科技、商务、文旅、枢纽物流等重点领域，构建优质高效服务业新体系。 4、根据《关于印发南京市进一步提升制造业竞争优势打造产业名城工作方案的通知》（宁政〔2021〕43 号），主城区重点发展总部经济，近郊区积极引进培育既有高端制造功能又具备总部经济功能的地区总部企业，构建形成链接主城与郊区、辐射长三角范围的地区总部经济。江北新区聚焦“芯片之城”“基因之城”建设，江宁经济技术开发区、南京经济技术开发区、软件谷等国家级平台着力提升高端智能装备、信息通信、新能源和智能网联汽车、生物医药等产业能级，重点打造软件和信息服务业、智能电网两个首批国家先进制造业集群，溧水区深化制造业高质量发展试验区建设，浦口、六合、高淳加快建设集成电路、轨道交通、节能环保、航空制造业等特色产业集群。 5、根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。	本项目为 G5720 陆地管道运输；项目建设符合生态环境分区管控相关要求；本项目不属于石化、现代煤化工项目，不涉及重金属产业。	相符

	6、根据《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），通过“产业园区-产业社区-零星工业地块”三级体系稳定全市工业用地规模，新增产业项目原则上布局在产业园区、产业社区内，产业园区以制造业功能为主，产业社区强调产城融合、功能复合。按照高质量产业发展标准，确定产业园区、产业社区外的规划保留零星工业地块，实行差别化管理。 7、根据《中华人民共和国长江保护法》，禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。严格落实《<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》（苏长江办发〔2022〕55号）相关要求。 8、石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 9、推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 10、按照《南京市历史文化名城保护条例》《南京城墙保护条例》以及南京历史文化名城保护规划等法律法规、专项保护规划关于老城整体保护的原则和要求，严格控制老城范围内学校、医院、科研院所的规划建设，严格控制老城建筑高度、开发总量、建筑体量、空间尺度和人口规模，改善人居环境，提升功能品质。		
污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施主要污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2、严格“两高”项目源头管控，坚决遏制“两高”项目盲目发展。对没有能耗减量（等量）替代的高耗能项目，不得审批。对能效水平未达到国内领先、国际先进的“两高”项目，不得审批。对大气环境质量未达标地区，实施更严格的污染物排放总量控制要求。 3、持续削减氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物排放量，按年度目标完成任务。推进工业废气超低排放改造，全面完成钢铁行业全流程超低排放改造，推进燃煤电厂全负荷深度脱硝改造，推进实施水泥行业氮氧化物排放深度减排，推动铸造、涂料制造、农药制造、水泥、制药、工程机械和钢结构等重点行业实施深度治理。禁止审批生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，到 2025 年，溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20%、10%，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。 4、持续削减化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等水污染物	本项目运营期不产生废气、废水、固废等污染物。	相符

	排放量，按年度目标完成任务。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。全市范围内新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须预处理达标后方可接入。 5、到 2025 年，全市重点行业重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）污染物排放量比 2020 年下降不低于 5%。 6、有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。		
环境风险防控	1、严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 2、健全政府、企业和跨区域流域等突发环境事件应急预案体系，加强部门间的应急联动，加强应急演练。 3、健全生态环境风险防控体系。强化饮用水水源环境风险管控；加强土壤和地下水污染风险管控；加强危险废物和新污染物环境风险防范；加强核与辐射安全风险防范。 4、严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目，新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于 3 万吨/年，严格控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。	企业将修订突发环境事件应急预案，并按要求严格执行环境风险防控。	相符
资源利用效率要求	1、到 2025 年，全市年用水总量控制在 59.1 亿立方米以下，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 20%，规模以上工业用水重复利用率达 93%，城镇污水处理厂尾水再生利用率达 25%，灌溉水利用系数进一步提高。 2、到 2025 年，能耗强度完成省定目标，单位 GDP 二氧化碳排放下降率完成省定目标，力争火电、钢铁、建材等高碳行业 2025 年左右实现碳达峰。单位工业增加值能耗比 2020 年降低 18%。 3、到 2025 年，全市钢铁（转炉工序）、炼油、水泥等重点行业产能达到能效标杆水平的比例达 30%。 4、到 2025 年，全市一般工业固废收运一体化体系、城乡一体化生活垃圾收运体系、农业固体废物回收利用体系、小量危废集中收运体系、医疗废物收集处置体系基本实现全覆盖。 5、到 2025 年，自然村生活污水治理率达到 90%，秸秆综合利用率稳定达到 95%以上（其中秸秆机械化还田率保持在 56%以上），化肥使用量、化学农药使用量较 2020 年分别削减 3%、2.5%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。 6、到 2025 年，实现全市林木覆盖率稳定在 31%以上，自然湿地保护率达 69%以上。 7、根据《南京市长江岸线保护条例》，加强长江岸线生态环境保护和修复，促进长江岸线资源合理高效利用。 8、禁燃区范围为本市行政区域，禁燃区内禁止燃用的燃	本项目运营期不产生废气、废水、固废等污染物；不涉及高污染燃料的使用。	相符

	料组合类别选择《高污染燃料目录》中的“III类（严格）”类别，具体为：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。		
南京江北新材料科技园			
空间布局约束	(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：有利于促进扬子石化公司“减油增化”、延长石油化工产业链的项目；高端生物医药等战略性新兴产业和重大科技攻关项目；工艺设备、污染排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目；符合产业定位且属于国家、江苏省和南京市相关产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。 (3) 禁止引入：新增炼油产能；高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目；农药、医药和染料中间体化工项目；含甲醛、环氧氯丙烷排放的苯酚/丙酮项目；排放大量含盐高浓度有机废水的环氧树脂项目；含甲硫醇排放的双酚 A 项目；使用和排放苯乙烯的甲基丙烯酸丁二烯-苯乙烯共聚物（MBS）项目；含氟的氟硅树脂和橡胶项目；聚氯乙烯项目（属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业、重点支持的高新技术领域、重大科技攻关项目，或园区主产业链补链、延链和企业自身废弃物综合利用的项目除外）。 (4) 限制引入：合成橡胶中的丁苯橡胶、顺丁橡胶项目（鼓励类的丁苯橡胶、顺丁橡胶品种和生产工艺除外）。 (5) 园区边界设置 500 米防护距离。	本项目执行规划和规划环评及其审查意见相关要求；本项目不属于禁止引入类项目。	相符
污染物排放管控	(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，确保区域环境质量持续改善。 (2) 胜科水务和博瑞德水务污水处理厂尾水执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2020）排放标准。	本项目运营期不产生废气、废水、固废等污染物。	相符
环境风险防范	(1) 完善突发环境事件风险防控措施，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。 (2) 建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设。 (3) 建立有毒有害气体预警体系，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置。 (4) 建立突发环境事件隐患排查整改及突发环境事件应急管理长效机制。 (5) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后做好与园区应急措施的衔接工作，及时修订应急预案，并定期开展环境应急演练和隐患排查工作。	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。 (4) 实行集中供热，入区企业确属工艺需自建加热设施	本项目运营期依托园区基础设施供应水电能源，在供应能力范围内，不突破区域资源上线。	相符

	的，不得新建燃煤锅炉、生物质锅炉，需采用天然气、电等清洁能源。		
	综上，本项目与南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果的要求相符。 2、产业政策相符性 本项目属于配套管道工程，对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订版），本项目行业类别为 G5720 陆地管道运输行业。 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“五、新能源”中的“4. 氢能技术与应用：管道输氢”，属于鼓励类项目。 对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于其禁止准入类项目和许可准入类项目。 因此，本项目符合国家产业政策的要求。		

二、建设内容

地理位置	本项目建设地点位于南京江北新材料科技园赵桥河路、崇福路、赵桥河南路沿线，依托园区现有的公共管廊新建 1 根氢气管线，由南京诚志永清能源科技有限公司供应氢气作为南京威尔生物科技有限公司的原料。氢气管道起点为南京诚志永清能源科技有限公司南围墙（2478#柱），分别沿赵桥河路管廊、崇福路管廊、赵桥河南路管廊敷设至终点南京威尔生物科技有限公司厂区外 1 米（2614#柱）。 具体地理位置详见附图一。
项目组成及规模	1、项目由来 南京威尔生物科技有限公司位于南京市江北新区长丰河西路 99 号，是南京威尔药业集团股份有限公司的全资子公司。南京威尔药业集团股份有限公司（曾用名“南京威尔化工有限公司”“南京威尔药业股份有限公司”）是于 2000 年在原金陵石化有限公司化工二厂表面活性剂事业部基础上进行改制而成立的民营企业，2005 年进驻南京化学工业园，并于 2020 年 11 月将旗下全部地块及资产归南京威尔生物科技有限公司所有。南京威尔生物科技有限公司（以下简称“威尔生物科技”）成立于 2008 年 11 月，主要从事药用辅料及合成润滑基础油等产品的研发、生产和销售。威尔生物科技主要产品为药用辅料（含高端药辅）、表面活性剂及聚醚（含封端醚）、高级合成基础油等。 南京威尔生物科技有限公司因项目建设需求，需要管道供氢。目前南京诚志永清能源科技有限公司（以下简称“诚志永清”）有充足的氢气供应量，能够满足南京威尔生物科技有限公司的氢气使用需求。本项目依托南京江北新材料科技园现有管廊新建 1 根氢气管线，将氢气自南京诚志永清能源科技有限公司输送至南京威尔生物科技有限公司界区，作为南京威尔生物科技有限公司的原料。本项目于 2025 年 11 月 5 日取得备案证（备案证号：宁新区管审备（2025）1427 号），备案内容为：本项目在南京诚志永清能源科技有限公司现有批准规划范围内及园区现有的公共管廊上建设，增加物料输送管线，主要工作内容如下：新建管线，南京诚志永清能源科技有限公司界外科技园公共管廊 2478#柱至 2614#柱管廊接入南京威尔生物科技有限公司，长度约 2700 米。输送介质为氢气，管线

规格 DN50 材质碳钢，工作压力 3MPa，流量 400Nm³/h，年输送量 320 万 Nm³。

对照《中华人民共和国生态环境法典》《建设项目环境保护管理条例》等的相关规定，本项目需要进行环境影响评价。本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“五十二、交通运输业、管道运输业 148 危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）-其他”，应编制生态环境影响报告表。为此，我公司接受委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制了项目的生态环境影响报告表，交由建设单位上报环境主管部门审批。

2、项目概况

项目名称：南京生物科技有限公司氢气外管项目；

建设单位：南京威尔生物科技有限公司；

建设地点：江苏省南京市南京江北新材料科技园赵桥河路、崇福路、赵桥河南路沿线管廊；

建设性质：改建；

占地面积：利用园区管廊，不新增用地；

投资总额：总投资116.42万元，环保投资15万元，占总投资的6%。

3、工程规模及内容

本项目依托南京江北新材料科技园现有管廊新建 1 根氢气管线，由南京诚志永清能源科技有限公司向南京威尔生物科技有限公司供应氢气作为生产的原料。管线从南京诚志永清能源科技有限公司南围墙（2478#柱），分别沿赵桥河路管廊、崇福路管廊、赵桥河南路管廊敷设至终点南京威尔生物科技有限公司厂区外 1 米（2614#柱），长度约 2.7km。

本项目氢气管道主要工艺参数见表 2-1。

表 2-1 管道主要工艺参数统计表

序号	管道名称	管道直径	长度	材质	工作压力	工作温度	起止端	保温伴热	特种设备	物质形态	最大流量
1	氢气管线	DN50	2.7km	碳钢无缝钢管	3MPa	常温	诚志永清南围墙（2478#柱）至威尔生物科技厂区外 1 米（2614#柱）	无	压力管道	气态	400Nm ³ /h

根据输送介质的易燃、易爆特点，本项目所涉及的管线采用焊接方式，中间不设阀门、法兰、检修口等设施，避免了容易出现泄漏的部位，而输出端企业和接收端企业在可燃气体易泄漏的地方，均需按标准设置可燃气体报警器，相关的报警信号分别输入两端企业的控制系统，以便于检测和控制。因此，本项目可燃气体报警器和火灾探测措施依托两端的输出端企业和接收端企业。

本次评价范围仅为厂外管线，为公司拟建 12 万 t/a 高端润滑基础油材料及特种表面活性剂项目提供配套服务，项目建成后将为生产聚乙烯基醚 PVE 等提供氢气用作生产原料。

4、管线衔接可行性分析

本次新建氢气管道起点为南京诚志永清能源科技有限公司南围墙（2478#柱），沿赵桥河路、崇福路、赵桥河南路敷设至终点南京威尔生物科技有限公司厂区外 1 米（2614#柱）。建成后，氢气将自南京诚志永清能源科技有限公司经本次新建管道输送至南京威尔生物科技有限公司界区。

本项目管线输送氢气供南京威尔生物科技有限公司使用，仅涉及厂外管线。本项目新增氢气管道利用园区现有管廊架空敷设。本项目新增管道与已有管道之间净空均大于 50mm，管道均采用焊接方式连接，道路上方无可能泄漏组件，跨越道路净空高度等均满足《工业金属管道设计规范》（GB50316-2000，2008 年版）的相关要求。

因此，本项目管线与现有管廊及管线衔接可行。

5、管廊依托可行性分析

本项目新建氢气管道布置在园区现有管廊空余区域，采用高架管线方式，管道及管廊建设情况见表 2-2。

表 2-2 管道及管廊建设情况

管廊	管廊柱号	管廊建设情况	管道情况	管道所在位置
依托南京江北新材料科技园现有管廊	柱 2476-柱 2534	已建	新建氢气输送管道	3 层（共 3 层）
	柱 3244-柱 3294	已建		3 层（共 3 层）
	柱 2625-柱 2699、 柱 3800-柱 3813	已建		3 层（共 3 层）
	柱 2613-柱 2625	已建		2 层（共 2 层）

(1) 在柱 2476~柱 2534 之间的管廊为三层布置, 本次新建的氢气管道位于第 3 层, 管廊的布置情况如下:

管廊第 1 层的管道分别为: 污水管道、丁二烯管道、污水管道;

管廊第 2 层的管道分别为: 乙烯管道;

管廊第 3 层的管道分别为: 蒸汽管道、低压蒸汽管道、蒸汽管道、蒸汽管道、氢气管道、氢气管道 (本次新建)。

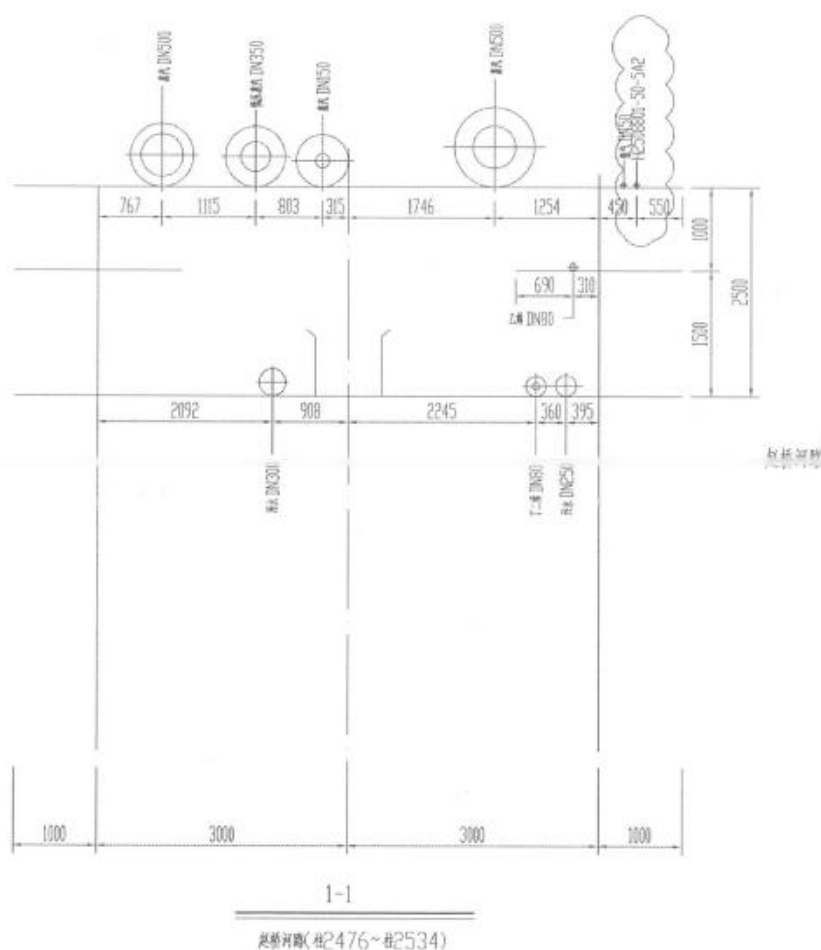


图 2-1 柱 2476~柱 2534 之间的管廊布置图

(2) 在柱 3244~柱 3294 之间的管廊为三层布置, 本次新建的氢气管道位于第 3 层, 管廊的布置情况如下:

管廊第 1 层的管道分别为: 污水管道、污水管道、丁二烯管道、电缆;

管廊第 2 层的管道分别为: 氮气管道、乙烯管道;

管廊第 3 层的管道分别为: 蒸汽管道、氢气管道、氢气管道 (本次新建)。

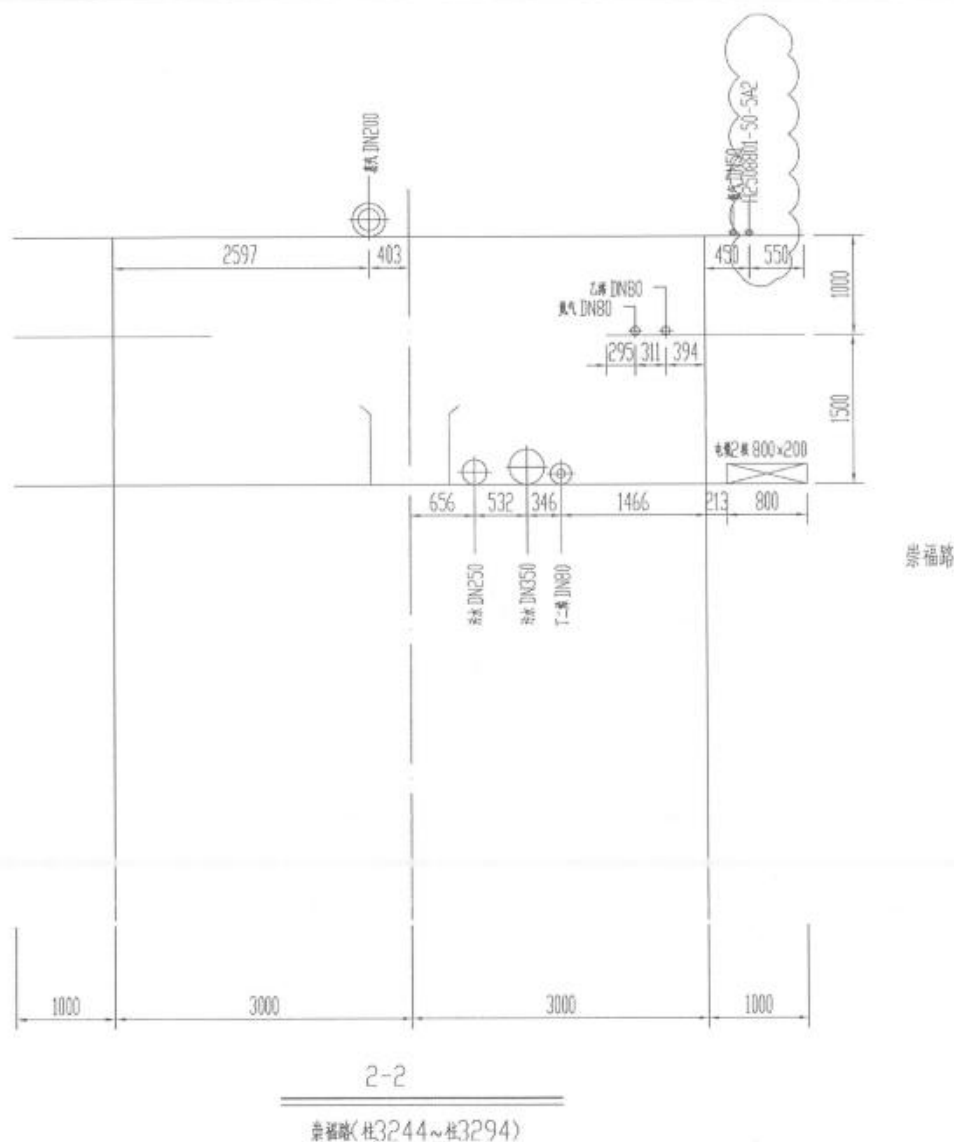


图 2-2 柱 3244~柱 3294 之间的管廊布置图

(3) 在柱 2625~柱 2699、柱 3800~柱 3813 之间的管廊为三层布置，本次新建的氢气管道位于第 3 层，管廊的布置情况如下：

管廊第 1 层的管道分别为：污水管道、污水管道、压缩空气管道、污水管道、氮气管道、氮气管道、电缆；

管廊第 2 层的管道分别为：冷冻回水管道、环氧丙烷管道、环氧乙烷管道、通讯、冷冻上水管道。

管廊第 3 层的管道分别为：蒸汽管道、蒸汽管道、氢气管道（本次新建）。

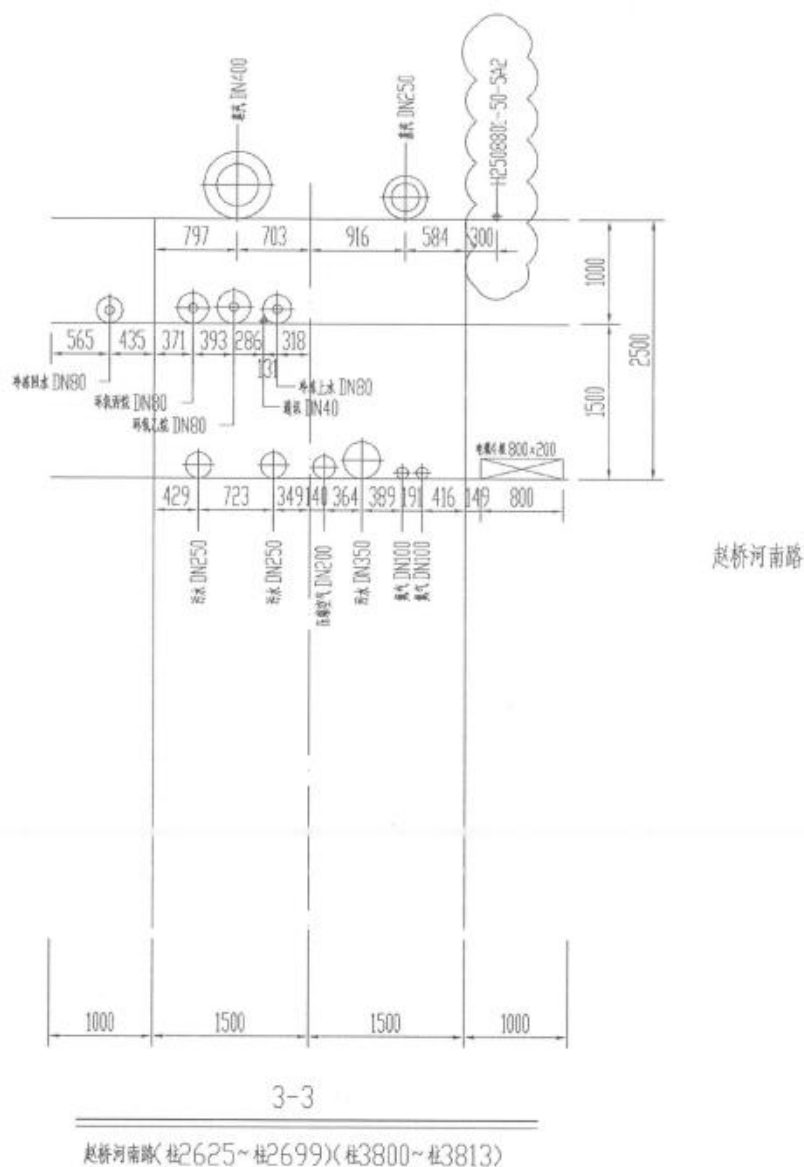


图 2-3 柱 2625~柱 2699、柱 3800~柱 3813 之间的管廊布置图

(4) 在柱 2613~柱 2625 之间的管廊为二层布置，本次新建的氢气管道位于第 2 层，管廊的布置情况如下：

管廊第 1 层的管道分别为：污水管道、污水管道、压缩空气管道、污水管道、污水管道、氮气管道、电缆管道；

管廊第 2 层的管道分别为：氢气管道（本次新建）、蒸汽管道、蒸汽管道、蒸汽管道、蒸汽管道、蒸汽管道、蒸汽管道、电缆。

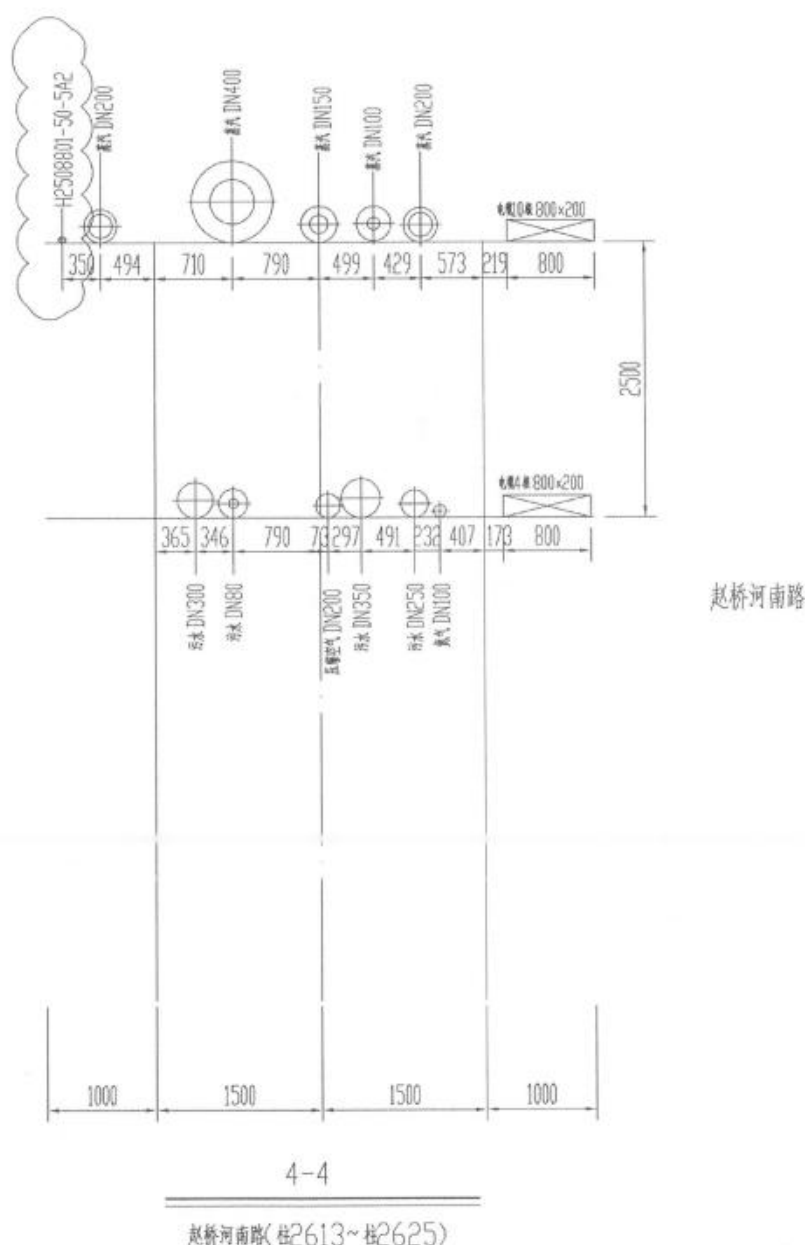


图 2-4 柱 2613~柱 2625 之间的管廊布置图

本项目氢气管道利用已建赵桥河路、崇福路、赵桥河南路管廊，依托已建管廊敷设氢气管道的设计符合相关设计规范，充分考虑已建公共管廊的承载能力及已敷设管道现状；依托的管廊在增加本项目氢气管道后均未超出原设计管廊荷载，本项目新建氢气管道可依托公共管廊建设。

6、原料供应可靠性分析

本项目新建 1 根氢气管道，作为公司拟建 12 万 t/a 高端润滑基础油材料及

特种表面活性剂项目的配套项目，氢气理化特性、燃爆性及毒理毒性见表 2-3。氢气由南京诚志永清能源科技有限公司供给，管线由南京威尔生物科技有限公司负责建设。目前，南京诚志永清能源科技有限公司氢气生产能力为 3.5 万吨/年，其中厂内自用氢气用量约为 0.8 万吨/年，对外供应诺奥新材料用量约为 0.3 万吨/年，余量约为 2.4 万吨/年。南京诚志永清能源科技有限公司外送氢气产品余量能够满足南京威尔生物科技有限公司拟生产聚乙烯基醚 PVE 等的氢气用量需求。

表 2-3 氢气的理化特性、燃爆性及毒理毒性一览表

序号	名称	分子式	CAS号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	氢气	H ₂ (2)	1333-74-0	无色透明气体；熔点：-259.2℃；沸点：-252.87℃；密度：0.089g/L（101.325kPa，0℃）；气液容积比：974L/L（15℃，101kPa）；闪点：无意义；溶解性：难溶于水。	易燃，临界温度：-240℃，临界压力：1.30MPa，爆炸上限/下限：75.6%/4.0%	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料

总平面及现场布置

本项目为氢气外管项目，建设地点为南京江北新材料科技园赵桥河路、崇福路、赵桥河南路沿线，管线从南京诚志永清能源科技有限公司南围墙（2478#柱），分别沿赵桥河路管廊、崇福路管廊、赵桥河南路管廊敷设至终点南京威尔生物科技有限公司厂区外 1 米（2614#柱）。

本项目新建管线均利用园区管廊设置，不设置施工营地，不进行土方施工。管线沿线不设置临时材料堆场，临时材料堆放场地位于南京威尔生物科技有限公司厂区内。施工过程中管线由车辆运至施工现场，现用现运，不在沿线临时堆放。施工过程主要由吊车并配合人工将管道放在相应位置，吊车在园区道路上停放，不占用园区其他土地。

施工方案

1、施工工艺

本项目施工期 1~2 个月，管道及其他工艺部件均为预制件和成品设备，运至现场的管道已完成涂漆，本项目仅进行局部补漆。本项目施工过程由具有相应施工机械设备的专业化施工队伍来完成。

管线施工工艺流程及排污流程图如下：

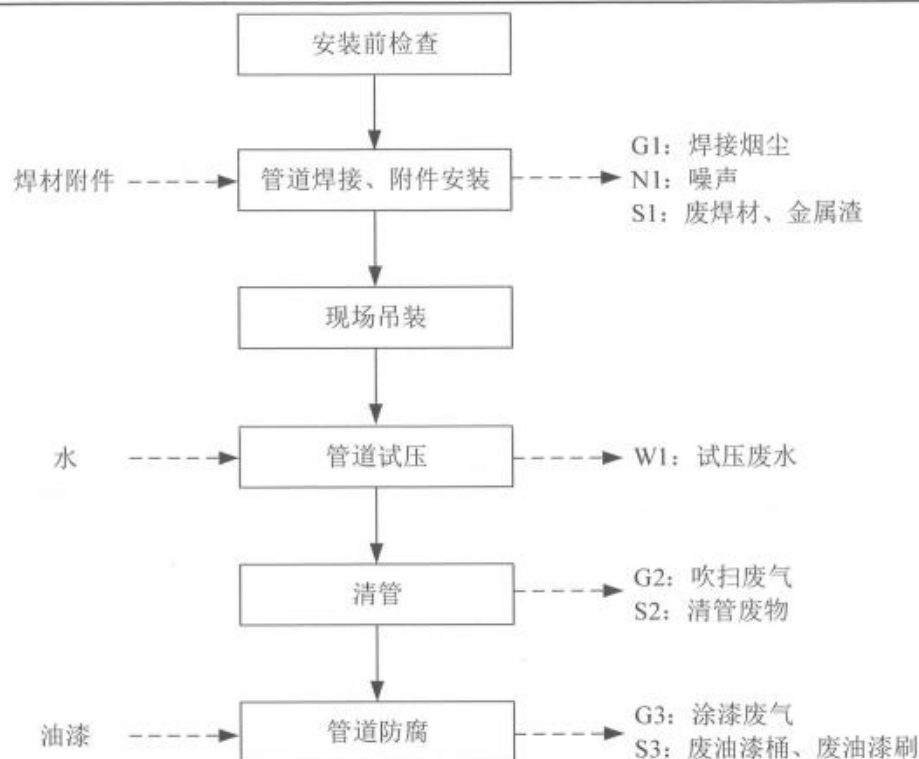


图 2-5 管线施工期工艺流程及产污环节示意图

施工工艺流程概述如下：

(1) 安装前检查

检查各类管道、管件的规格，检查管道、管件等是否清理干净、无杂物。

(2) 管道焊接、附件安装

为尽量减少在管廊上的动火作业，本项目拟在管廊旁的道路边上将一定数量的管道整体焊接，用焊丝将管道焊接起来，焊缝按照有关规范进行检验，附件安装到位并进行检验。此过程会产生少量的焊接烟尘（G1）及废焊材、金属渣（S1），焊接会产生一定噪声（N1），焊接烟尘自然扩散，废焊材、金属渣收集后外售综合利用。

(3) 现场吊装

用吊车将经过检查、焊接好的管道、管件等吊到所需安装的高度，并摆放到位。

(4) 管道试压

管道试压采用水作为试验介质，由市政供水管网引入生产水。试压步骤按照《工业金属管道工程施工规范》（GB 50235-2010）相关规定执行。此过程产生

	管道试压废水（W1），经临时管线收集至威尔生物科技废水系统处理后送往胜利科污水处理厂处理。 （5）清管 管道安装完成后，管道清扫采用分段吹扫方案，清管次数不少于两次，以开口端不再排出杂物为合格。清管过程会产生吹扫废气（G2）、清管废物（S2）。 （6）管道防腐 试压后在管道焊缝及转运过程中管道破损处进行补漆防腐。按照规范要求安装防雷、防静电接地，接到管廊已建接地点。此过程会产生少量的涂漆废气（G3）、废油漆桶及废油漆刷（S3）。补漆废气自然扩散，废油漆桶及废油漆刷作为危险废物由威尔生物科技收集后委托有资质单位处置。 综上，本项目施工期的主要污染物和污染源包括机械噪声、施工扬尘、机械尾气、焊接粉尘等。施工过程中产生的“三废”排放对环境造成的影响是短暂的，对环境的影响较轻，且待施工结束后将随之消失。 2、建设周期 建设周期：1~2 个月。
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	1、主体功能区划 依据《南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）》：“全市主体功能区包括城市化地区和农产品主产区两类。国家级城市化地区包括玄武区、鼓楼区、秦淮区、建邺区、栖霞区、雨花台区、江宁区，省级城市化地区包括浦口区、六合区和溧水区，省级农产品主产区为高淳区。”本项目位于省级城市化地区。 2、生态功能区规划 对照《南京市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，本项目位于南京市江北新区。与已批复的“三区三线”划定成果对比分析，本项目用地属于“三区三线”中划定的城镇开发边界范围内，不涉及占用“三区三线”中划定的永久基本农田及生态保护红线。 根据《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）、《江苏省自然资源厅关于南京市六合区 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1175 号），本项目不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围，因此本项目的建设符合区域生态功能区划相关要求。 3、生态环境现状 （1）用地现状 本项目为氢气管线建设项目，管道敷设在南京江北新区新材料科技园现有公共管廊上（无占地面积），不涉及占地。 （2）陆生植被资源概况 南京市江北新材料科技园地区植物类型主要有栽培植被、山地森林植被、沼泽植被和水生植被四种植被类型。其中农业栽培植被面积最大。上述山地森林植被、沼泽植被和水生植被均属自然植被类型。 ①栽培植物 本地区为农业垦作区，有大面积的农业栽培植物。主要农作物品种有小麦、水稻、油菜、棉花、大麦等，按季播种，多为一年两作，以稻麦两熟为主。
--------	--

	②山地森林植被 山地森林植被包括针叶林、落叶阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，其中落叶阔叶林为山地森林植被的代表性林类，分布面积大，生长旺盛。 ③沼泽植被 江滩是低洼湿地多水地带，地下水位偏高。本区沼泽植被类型分布于此。主要优势品种有草、芦苇、芦竹、荻和垂穗苔草等。其中草群落是江滩的地带性背景群落，分布于江滩的各个地段。芦苇群落是长江沿岸的主要群落类型，比较稳定，是代表性群落之一。荻群落分布面积较大，是草本群落，对水位的适应性最大。上述三种群落在整个江滩上分段分片镶嵌分布，构成了沿江草丛植被的主体，对防泄固堤起到重要作用。 ④水生植被 水生植被是非地带性植被，分布零散，发育不良。根据形态特征和生态习性，本区水生植物群落可分为挺水植物群落、浮叶植物群落、漂浮植物群落和沉水植物群落。这些水生植物群落对水体污染有指示和净化作用。 通过现场调查，评价范围内无天然野生具有保护价值的国家级及省级保护植物，不存在重要敏感物种分布。 （3）项目沿线动物资源概况 项目所在区域为南京江北新材料科技园，区域开发程度较高，管道沿线由于长期受人类活动的影响，动物多样性贫乏，无珍稀保护野生动物及珍稀保护鸟类栖息地。 （4）项目沿线水系概况 本次管道为架空管道，跨越赵桥河、长丰河。 4、大气环境质量现状 根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区。《2025 年南京市生态环境状况公报》中根据实况数据统计，全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 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 浓度年均值为 27.1μg/m³，达标，同比下降 4.2%；PM₁₀ 浓度年均值为 47μg/m³，达标，同比上升 2.2%；NO₂ 浓度年均值为 23μg/m³，达标，同比下降 4.2%；SO₂ 浓度年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时值浓度 159μg/m³，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

常规污染物的环境质量现状引用《2025 年南京市生态环境状况公报》的现状监测数据，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段二级浓度限值，监测结果见表 3-1。

表 3-1 常规污染物环境质量现状监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年日均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年日均质量浓度	23	40	57.5	达标
PM ₁₀	年日均质量浓度	47	60	78.3	达标
PM _{2.5}	年日均质量浓度	27.1	30	90.3	达标
CO	日均浓度第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时值	159	160	99.4	达标

5、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状况为优，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》Ⅲ类及以上）比例 100 无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

全市主要集中式饮用水水源地水质持续优良，逐月水质达Ⅲ类及以上，达标比例为 100%

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Ⅱ类。

全市 18 条省控入江支流，水质优良比例为 100%。其中 8 条水质为Ⅱ类，10 条水质为Ⅲ类，与上年相比，水质无明显变化。

6、声环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域噪声环境点 534 个。城区区域声环境均值 55.0dB，同比下降 0.1dB；郊区区域噪声环境均值 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20个，昼间达标率为96.9%，夜间达标率为90.9%。

7、地下水、土壤环境现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目正常运营期不存在地下水环境污染途径，不开展地下水现状评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目正常运营期不存在土壤环境污染途径，不开展土壤现状评价。

企业现有项目环保手续具体见下表。

表 3-2 现有项目环保手续一览表

项目名称	建设内容	环评批复产能 (t/a)	年实际产能 (t/a)	建设情况	运行情况	环评手续执行情况	
						环评批复	环保验收
20000t/a 药用辅料、表面活性剂及聚醚、高级合成润滑油项目	在药辅装置（203 车间）布置药用辅料生产线 2 条，生产硬脂酸聚氧（40）酯（S-40）、聚乙二醇（PEG）；在聚醚装置（201 车间）布置表面活性剂及聚醚生产线 4 条，生产脂肪醇（C8）聚氧乙烯醚（AEO）、正丁醇聚氧丙烯聚氧乙烯醚；在润滑油装置（202 车间）布置高级合成润滑油生产线 5 条，生产三羟甲基丙烷油酸酯	20000	/	修编	/	南京市环境保护局，2005.4.7，（宁环建〔2005〕43 号）	按修编报告内容建设
20000t/a 药用辅料、表面活性剂及聚醚、高级合成润滑油项目（修编）	在药辅装置（203 车间）布置药用辅料生产线 1 条，生产卡波姆；在聚醚装置（201 车间）布置表面活性剂及聚醚生产线 6 条，生产脂肪醇（C8）聚氧乙烯醚（AEO）、正丁醇聚氧丙烯聚氧乙烯醚、硬脂酸聚氧（40）酯（S-40）、聚乙二醇（PEG）；在润滑油装置（202 车间）布置高级合成润滑油生产线 5 条，生产三羟甲基丙烷油酸酯、钙皂	20000	18800	已建	卡波姆、钙皂已停产，其他正常运行	南京市环境保护局，2009.11.30，（宁环建〔2009〕153 号）	南京市环境保护局，2010.10.8，（宁环〔分局〕验复〔2010〕24 号）
年产 1 万吨封端醚项目	在封端醚车间（205 车间）布置甲基封端醚生产线 6 条，生产甲基封端丁醇醚、甲基封端甲醚；甲醇聚醚生产线 1 条，生产低分子甲醇聚醚、高分子甲醇聚醚；聚山梨酯 80 生产线 1 条，生产聚山梨酯 80（脱水山梨醇单油酸酯聚氧乙烯醚），苄基茛酮哌啶醚生产线 1 条，生产苄基茛酮哌啶醚	10000	/	修编	/	南京市环境保护局，2013.1.5，（宁环建〔2013〕2 号）	按第二次修编报告内容建设

年产1万吨封端醚项目（修编）	在封端醚车间（205 车间）布置甲基封端醚生产线 6 条，生产甲基封端丁醇醚、甲基封端甲醚醚；聚季戊四醇醚异辛酸酯生产线 1 条，生产聚季戊四醇醚异辛酸酯；聚山梨酯 80 生产线 1 条，生产聚山梨酯 80（脱水山梨醇单油酸酯聚氧乙烯醚），苄基茛酮哌啶醚生产线 1 条，生产苄基茛酮哌啶醚	10000	/	修编	/	南京市环境保护局，2013.10.22，（宁环建〔2013〕109 号）	
年产1万吨封端醚项目（第二次修编）	在封端醚车间（205 车间）布置产线 7 条，分别有甲基封端醚生产线，生产甲基封端丁醇醚、甲基封端丙二醇混烷醚、（封端醚副产）精制工业盐；聚季戊四醇醚异辛酸酯生产线，生产聚季戊四醇醚异辛酸酯；聚山梨酯 80 生产线，生产聚山梨酯 80（脱水山梨醇单油酸酯聚氧乙烯醚）	10000	9810	已建	聚山梨酯 80 已停产，精制工业盐转为危废管理，其他正常运行	南京市环境保护局，2015.9.8，（宁环建〔2015〕98 号）	南京市环境保护局，2016.8.23，（宁环〔园区〕验〔2016〕36 号）
8000t/aPOE 酯系列产品项目	在封端醚车间（205 车间）布置 POE 酯生产线 1 条，生产 POE-7（新戊二醇异辛酸酯）、POE-32（季戊四醇正戊酸异壬酸酯）、POE-68-A（季戊四醇异辛酸异壬酸酯）、POE-68（季戊四醇正戊酸异壬酸酯）、POE-380（双季戊四醇异壬酸酯）	8000	8000	已建	正常运行	南京市江北新区管理委员会行政审批局，2018.11.5，（宁新区管审环建〔2018〕10 号）	2020.4.29 通过自主验收
高端生物制品药用辅料产业化装置项目	在聚醚装置（201 车间）布置生产线 1 条，生产供注射用乳糖、供注射用磷酸氢二钠、注射用依地酸二钠、供注射用乳糖、注射用磷酸氢二钠；生产线 2 一条，生产聚多卡醇、12-羟基硬脂酸聚乙二醇酯；生产线 3 一条 1 条生产 mPEG；生产线 4 一条，生产供注射用聚氧乙烯（35）蓖麻油、聚西托醇 1000、聚氧乙烯（54）氢化蓖麻油、供注射用聚山梨酯 80（2）生产线；生产线 5 条，生产蓖麻油、供注射用大豆油；在封端醚车间（205 车间）布置生产线 1 条，生产供注射用蛋黄卵磷脂	100	100	已建	正常运行	南京市江北新区管理委员会行政审批局，2022.5.20，（宁新区管审环表复〔2022〕59 号）	2023.11.24 通过自主验收
5800t/aPOE 酯扩容技改项目	在封端醚车间（205 车间）布置 POE 酯生产线 1 条，生产 POE-75F（季戊四醇异壬酸异戊酸酯）、POE-622（双季戊四醇正辛酸正戊酸正癸酸酯）、POE-32E（季戊四醇正庚酸正壬酸异辛酸酯）、POE-32AV（季戊四醇正戊酸己二酸酯）、己二酸酯、偏苯酯、均苯酯	5800	5800	已建	正常运行	南京市江北新区管理委员会行政审批局，2024.7.2，（宁新区管审环建〔2024〕14 号）	2025.9 通过自主验收

危废暂存间整治提升项目	将原甲类危险化学品仓库的第四号库改为危废暂存间，用于存储本厂所产生的危险废物，不对外经营危废收集暂存业务。危废暂存间内设置通风、排风系统，尾气经风机排入实验室尾气处理系统。地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，地面为耐腐蚀的环氧树脂地面。设置泄漏液体收集装置、仓库内设置安全照明、观察窗口、事故应急柜。安装温度、湿度测量仪器、火灾报警系统、视频监控、可燃气体报警仪、温度、湿度计、应急照明系统。	已建	正常运行	南京市江北新区管理委员会行政审批局，2021.4.8，（宁新区管审环表复（2021）39号）	2021.8.20通过自主验收
本质安全整改配套原料、成品罐区项目	设置原料、成品罐组（包含18个储罐，占地面积2062.06m ² ），EO/PO罐组（包含4个储罐，占地面积663.76m ² ），装卸、装卸设施（占地面积251m ² ），配套管廊720m，新增罐区尾气排气筒（FQ-05）及2套废气处理装置，新建一座3000m ³ 事故水池，扩容消防水池、新建300m ³ 初期雨水池，1座1m ³ 蒸馏釜。	已建	正常运行	南京市江北新区管理委员会行政审批局，2021.8.19，（宁新区管审环表复（2021）93号）	2023.11.24通过自主验收
本质安全整改配套控制室、变配电室项目	区域控制室、区域配电室、包装仓库变为包装厂房。	已建	正常运行	2019.10.15通过登记备案	/
实验室尾气VOC治理项目	增加活性炭吸附塔，增加风机。	已建	正常运行	2019.10.15通过登记备案	/
聚合装置尾气治理设施	增加水洗和活性炭吸附治理设施（增加设备：水洗塔、活性炭吸附箱、风量为1500立方米每小时的引风机两台，6810-9840m ³ /h的引风机一台）。	已建	正常运行	2020.6.3通过登记备案	/
一般固体废物暂存库	建设一座占地14.9m ² ，高1.75m的一般固体废物贮存设施。	已建	已拆除	2020.7.6通过登记备案	/
车间无组织废气治理项目	对聚醚装置、润滑油装置、封端醚车间无组织废气进行收集治理，均采用催化氧化（CO）装置，车间内每层无组织排放点设置收集设施，铺设收集管道，在每个车间楼顶布置无组织废气处理设施一套，三个车间共三套。聚醚装置设计风量为1704m ³ /h（FQ-01）；润滑油装置废气处理风量设计1270m ³ /h（FQ-02）；封端醚车间废气处理风量设计为1954m ³ /h（FQ-03）。	已建	正常运行	2020.8.12通过登记备案	/
201聚醚装置有组织废气治理工艺变更项目	1.在现有尾气处理工艺上由冷凝+水洗+除雾+水洗+活性炭吸附改成冷凝+酸洗+除雾+碱洗+活性炭吸附，利用抽酸管线把硫酸抽入水洗塔中并配成5%-10%的硫酸溶液，加快硫酸溶液与残余的环氧化物和小分子的反应，使经过处理后的尾气达标排放，并增加备用泵一台。 2.提升离心式风机的功率，更换再生水池风机，增强再生水池气相空间的吸力，有效的转移挥发性物质至尾气处理装置，加强气味管控，消除隐患。	已建	正常运行	2022.4.15通过登记备案	/

实验室及危废仓库尾气治理设施提升改造项目	1.危废暂存间尾气治理：重新核算危固废仓库的排风量，重新选择新的风机，替换原有排风管路、排风机，设置独立活性炭吸附装置，风机排风不再与原有实验室尾气处理装置和末端引风机串联运行，独立处置建设内容及规模后，末端与实验室末端尾气汇总排放。活性炭吸附装置后端，设置两台 6457m³/h 风机，一备一用。 2.实验室尾气治理：替换现有通风橱及通风橱至各分区风机之间的管道，替换末端活性炭吸附箱，新增 1 台变频末端风机，独立处置后，末端与危废暂存间治理后末端尾气汇总排放。活性炭吸附装置后端，设置两台 20000m³/h 风机，一备一用。	已建	正常运行	2022.7.26 通过登记备案	/
高端生物项目配套粉尘收集治理项目	在聚醚装置、封端醚车间及包装厂房部分加料斗及出料口设置收集设施，将高端生物项目加料及出料产生的粉尘收集至各装置楼顶的除尘设施处理，最终通过相应的排气筒排放。每个装置楼顶各新增一套除尘设施，共三套。	已建	正常运行	2022.11.17 通过登记备案	/
202 车间有组织废气治理优化提升项目	1.新增废气处理设施均化罐 1 台，润滑油装置尾气治理正常工况采用冷凝-碱吸收-均化-水洗-芬顿氧化-催化氧化（CO）处理；非正常或事故工况接入应急措施（活性炭吸附）处理后通过酯化装置尾气排放口（FQ-02/DA003）达标排放，现有润滑油装置尾气治理活性炭吸附设施仅作为应急废气处理设施，仅在非正常或事故工况下使用。 2.将原有催化氧化（CO）的风机和目前润滑油装置尾气排放口风机同时使用，叠加本次排口合并后 FQ-02 总风量为 3000m³/h。 3.将 2 个排口合并为 1 个排口：将润滑油装置车间有机废气收集系统排气口（FQ-06/DA005）与润滑油装置尾气排放口（FQ-02/DA003）合并，保留润滑油装置尾气排放口（FQ-02/DA003），取消（FQ-06/DA005）。	已建	正常运行	2024.8.7 通过登记备案	/
3 万 t/a 合成新材料项目	依托现有生产厂房、包装厂房及配套公辅设施，通过设备利旧、更换，新增 4 条烷基化生产线及扩容 1 条烷基化生产线，项目建成后新增合成新材料产能 3 万 t/a，共 4 大类产品，分别为乙氧基聚醚新材料 3980 吨、丙氧基聚醚新材料 4350 吨、环氧基混聚新材料 17110 吨、环氧基嵌段新材料 4560 吨。	在建	/	南京江北新区管理委员会行政审批局，2025.12.4，（宁新区管审环建〔2025〕33 号）	建设中
经调查，截至目前，现有项目在建设过程中履行了“三同时”制度，并按环评及审批意见落实了相关污染防治措施，各项环保管理制度、事故应急预案及操作规程健全，建立了环保组织网络，配备了专职环保管理人员和操作人员。目前不存在与本项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。 本项目为 12 万 t/a 高端润滑基础油材料及特种表面活性剂项目配套服务，项目建成后为生产聚乙烯基醚 PVE 等提供氢气用作生产原料，目前《12 万 t/a 高端润滑基础油材料及特种表面活性剂项目环境影响报告书》处于申报阶段。					
生态环境	本项目为氢气管线建设项目，项目施工期间对周边环境产生一定的影响，项目运营后对周边环境无影响。具体环境保护目标如下：				

保护目标

(1) 根据现场勘查, 本项目新建氢气输送管线两侧 200 米范围内不涉及环境空气保护目标。

(2) 本项目周边水环境保护目标主要为长江、赵桥河、长丰河。

(3) 根据现场勘查, 本项目新建氢气输送管线两侧 200m 范围内无声环境保护目标。

(4) 项目管线长度约 2km, 评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象, 距离本项目最近的生态空间保护区域长芦-玉带生态公益林 (含部分滁河重要湿地 (江北新区)) 约 0.62km。

本项目管线周边 200m 范围内环境概况见附图二, 主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 本项目周边水环境、生态环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位	最近距离 (m)	规模	环境功能及保护级别
水环境	长江	S	4510	特大型	GB 3838-2002 II类标准
	赵桥河	/	跨越	小型	GB 3838-2002 IV类标准
	长丰河	/	跨越	小型	
生态环境	长芦-玉带生态公益林 (含部分滁河重要湿地 (江北新区))	E	620	西南至江北沿江高等级公路, 北至江北新区直管区边界, 东到滁河	水土保持

评价标准

1、环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

本项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 过渡阶段二级浓度限值。具体标准数值见表 3-4。

表 3-4 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2026)
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	60	
	24 小时平均	120	

PM _{2.5}	年平均	30	
	24 小时平均	60	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	

(2) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），长江南京段执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准；管线跨越赵桥河、长丰河，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。具体标准限值详见表 3-5。

表 3-5 地表水环境质量标准

序号	项目	单位	II类标准	IV类标准	标准来源
1	pH	-	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
2	COD	mg/L	≤15	≤30	
3	DO	mg/L	≥6	≥3	
4	氨氮	mg/L	≤0.5	≤1.5	
5	总磷	mg/L	≤0.1	≤0.3	
6	高锰酸盐指数	mg/L	≤4	≤10	
7	石油类	mg/L	≤0.05	≤0.5	

(3) 声环境质量标准

本项目所在地噪声功能区划为 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准。具体数据见表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准

类别	标准值 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
3	65	55	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

2、污染物排放标准

(1) 废气排放标准

本项目运营期无废气排放。施工期扬尘排放执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 排放限值。施工期废气主要为焊接烟尘和涂漆废气，

污染因子为颗粒物和甲烷总烃,执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值,具体标准值见表3-7~表3-8。

表 3-7 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	8

a 任一监控点 (TSP 自动监测) 自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ663 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时, TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b 任一监控点 (PM₁₀ 自动监测) 自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

表 3-8 大气污染物综合排放标准

污染物指标	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m^3)
颗粒物	边界外浓度最高点	0.5
非甲烷总烃	边界外浓度最高点	4

(2) 废水排放标准

本项目运营期无废水排放。本项目所用管道均为新出厂管道,试压废水在密闭管道中使用,主要污染物为 SS。本项目试压废水经临时管线收集至威尔生物科技废水系统处理后送往胜科污水处理厂处理,执行《关于印发〈南京江北新材料科技园企业污水排放管理规定(2020 年版)〉的通知》(宁新区新科办发(2020)73 号)标准,园区胜科污水处理厂尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)。

表 3-9 污水处理厂接管及排放标准

污染物	接管标准 (mg/L)	尾水排放标准 (mg/L)
SS	400	20

(3) 噪声排放标准

本项目运营期基本无噪声排放。施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025),见表 3-10。夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB。

表 3-10 建筑施工场界噪声排放限值

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间

	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）	70	55
	（4）固废贮存控制标准 本项目一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。		
其他	本项目为氢气管道建设项目，运营期无废气、废水产生，故无需进行总量申请。		

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	1、生态环境影响分析 (1) 对土地利用的影响 本项目不设置施工便道、施工营地，仅在沿线对管道进行焊接防腐工作后进行管道敷设。施工过程主要由吊车并配合人工将管道放至相应位置，吊车在园区道路上停放，不占用园区其他土地，施工结束后不再对土地利用产生不利影响。 临时材料堆放场地位于南京威尔生物科技有限公司厂区内，施工完成后，由建设单位负责对施工临时占地进行清理。 (2) 对沿线植被和动物的影响 本项目管道均利用园区现有管廊架空敷设。 本项目沿线植被类型多为人工栽种的常见物种。本工程施工人员活动将对地面植被产生少量影响，但植被类型并未发生变化。因此项目建设对沿线植被基本无影响。
	本项目所处区域为工业园区，工业、人类活动频繁，兽类鲜有出没，鸟类也较少，工程所在地无国家、地方保护野生动物。管廊在绿化带上方，施工中的机械碾压、施工人员踩踏、土地被扰动等因素对土壤的理化性质、微生物环境会产生微弱影响，但是由于施工是短暂的，且在施工结束后会对周围环境进行适当恢复，工程完工后不会引起明显的生态变化。因此本项目建设对沿线动植物及保护区基本无影响。 2、大气环境影响分析 本项目对环境空气的影响主要为施工期。根据本工程施工特点，施工期大气污染源主要为施工扬尘、机械燃油废气、焊接烟尘、吹扫废气以及涂漆废气。 (1) 施工扬尘 在不同施工阶段，产生扬尘的环节较多，施工过程中扬尘的起尘量与许多因素有关，为了减轻扬尘对周围环境的影响，在作业现场应采取相应的防护措施，如加盖遮盖物，干燥天气时需洒水以增加地面湿度，以减轻扬尘对周围环境带来的影响。施工期车辆运输产生的扬尘是另外一个重要的污染源，车辆运

行时产生的二次扬尘污染会对环境产生明显不利影响。扬尘的产生量和扬尘污染程度与车辆运输方式、路面状况、天气条件等因素关系密切。

根据国内现有施工场地类比调查，一般施工过程中的扬尘对场界外的影响范围在200m以内。本项目管道位于南京江北新材料科技园，依托园区现有公共管廊，施工期的污染源属于暂时的短期影响，随着施工期的结束而消失。因此施工扬尘不会对区域居民生活环境造成明显的影响。

(2) 机械燃油废气

施工机械运行过程中将产生燃油废气，主要污染物为CO、NO_x及NMHC，燃油废气产生量与耗油量及机械设备状况有关。如集中排放，会对区域环境空气质量造成一定的影响。但污染源排放高度有限，施工机械车辆布置分散，因此，工程运输车辆运行排放的燃油废气给区域大气环境带来的影响是局部的、短期的，影响范围仅限制于施工现场和有限的范围，具有污染范围小、时间短的特点。

(3) 焊接烟尘

管道工程一般分段施工、施工机械排放的废气较分散，排放量相对较少，时间较短，对区域环境空气影响可以接受。管道焊接过程会产生焊接烟尘，焊接烟尘属于流动且为间歇式排放。本项目施工期所用管道及其他工艺部件均为预制件和成品设备（已喷漆、防腐处理），运至现场后采用焊接及法兰连接方式进行施工，焊接时间较短，焊接量较小，且在开阔场地施工，焊接烟尘可及时扩散，对周围环境影响可以接受。

(4) 吹扫废气

本项目管道安装完成后，管道清扫采用分段吹扫方案，吹扫废气主要为空气与小体积固体杂物。项目建设期直接将膨胀弯上的放空管放空，放空管在吹扫后焊封。吹扫废气中的主要污染物为管道中的少量铁锈、灰尘等，因管道较为清洁，吹扫废气中颗粒物浓度并不高。吹扫废气排放位置为诚志永清界区外，在园区内部。起点至终点周边均为工业企业或工业用地，故管线吹扫废气对周边环境的影响可以接受。

(5) 涂漆废气

本项目使用已预制并进行防腐处理的管道，工程实施过程中仅在管道焊缝需要进行防腐处理，会产生一定量的有机废气。但项目管道焊缝较短，油漆使用量不大，且管道沿线无集中居民点，均为工业企业，故刷漆废气可通过合理安排作业时间（如避开企业员工上班时间、选择晴好天气等）来降低其对外环境的影响。

施工期的大气污染源属于暂时的短期影响，随着施工期的结束而消失。

3、地表水环境影响分析

本项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水和试压废水。

（1）生活污水

本项目不设置施工营地，工人施工过程中项目施工期产生的生活污水由项目建设单位及周边企业化粪池处理后，经污水管收集送园区工业污水处理厂处理。

（2）试压废水

在施工后期管道进行试压试验，会产生一定量的试压废水，试压废水产生量根据管道长度等有所变化。本项目所用管道均为新出厂管道，试压废水在密闭管道中使用，因此基本没有受到污染，仅包括少量悬浮物。本项目试压废水经临时管线收集至威尔生物科技废水系统处理后送往胜科污水处理厂处理。

本项目施工期产生的废水不直接排放至内河中，不会对内河水质造成不良影响。

4、声环境影响分析

本项目施工期对声环境的影响主要为施工机械、车辆造成的，根据调查和类比分析，本项目施工期使用的机械、设备和运输车辆主要有：装载车、移动式吊车、运输车辆等，对上述机械、设备和车辆等的噪声值进行了类比实测，其结果见表4-1。

表4-1 主要施工机械在不同距离处的噪声影响值

施工机械名称	离施工点不同距离的噪声值 dB(A)					
	5m	10m	50m	100m	150m	200m
装卸车	87	81	67	61	57	55
移动式吊车	83	77	63	57	53	51
运输车辆	84	78	64	58	54	52

	由上表各种设备噪声源强可以看出，昼间主要施工机械在50m以外均不超过建筑施工场界噪声限值70dB(A)，而在夜间55dB(A)的不超标距离要大于200m。施工机械产生的噪声存在于整个施工过程中，对于局部区域来说，影响时间相对较短，只在短时期内对局部环境造成影响，待施工结束后这些影响也随之消失。 本项目夜间不施工，在项目施工期间，严格执行《建设工程施工现场管理规定》及当地环保部门夜间施工许可制度。施工噪声源与敏感区域距离大于50m，各种施工机械产生的噪声对环境的影响预测值在规定的范围内均可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），施工期间噪声对周围环境噪声影响可以接受。 5、地下水和土壤环境影响分析 本项目位于南京江北新材料科技园内，项目评价范围内无集中式地下水源地，无分散居民饮用水源分布，施工期不设置营地，不新增永久占地面积。本项目施工期少量试压废水经临时管线收集至威尔生物科技废水系统处理后送往胜科污水处理厂处理。本项目施工期产生的废气较少，焊接作业中产生的废焊材及金属渣等由建设单位收集后外售；废油漆桶、废油漆刷等含油废物收集后委托有资质单位处理。 因此，本项目施工对地下水和土壤基本无影响。 6、固体废弃物影响分析 本项目施工期主要利用公共管廊及支架敷设，无施工弃土产生。施工期产生的固体废物主要为废焊材及金属渣等、施工人员生活垃圾、废油漆桶、废油漆刷等。 （1）施工垃圾 焊接作业中产生的废焊材及金属渣、清管过程中产生的清管废物等属于一般固废，由建设单位收集后外售。 根据《国家危险废物名录（2025年版）》，防腐补漆过程产生的废油漆桶、废油漆刷等属于危险废物，类别为HW49，危废代码为900-041-49，收集后委托有资质单位处理。
--	--

	(2) 生活垃圾 本项目建设过程中将产生一些生活垃圾，由于管廊沿道路而建，所以本项目施工场地位于道路一侧，施工人员生活垃圾依托路边垃圾箱，定期由环卫部门清运，可避免施工期间生活垃圾对周围环境的影响。 综上所述，本项目产生的固体废物均能安全暂存后进行有效合规处置，实现固体废物零排放。 7、环境风险影响分析 本项目管线依托园区公共管廊进行建设，项目施工时动火作业可能会引起可能影响公共管廊上其他管线或沿线企业，造成物料外泄，未及时处理或处置不当等都有可能造成环境污染。必须采取必要的防护措施，防止其他管线受到损害，并配备必要的应急设备。一旦出现事故，及时有效应对，防止造成环境污染。 为尽量减少在管廊上的动火作业，本项目拟在管廊旁的道路边上将一定数量的管道整体焊接，用焊丝将管道焊接起来，焊接选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆物质，防止施工期间发生事故。
运营期生态环境影响分析	1、运营期工艺流程简述 氢气由输出端诚志永清经计量后由管道输送至下游接收端企业，通过输出端的设备控制，管线上不需控制设施。输出端企业和接收端企业均按标准设置压力监控装置、可燃气体报警器和火灾探测器，相关的报警信号分别输入两端企业的控制系统，以便于检测和控制。 2、产污环节 项目管线为全密闭管线，运营期间正常工况下无废气、废水、噪声及固废产生。 3、运营期生态环境影响分析 (1) 生态环境影响分析 本项目为管线输送项目，且为地面以上化学品输送管线，全部管道为架空敷设，利用现有管廊进行建设，不新增占地。

	(2) 大气环境影响分析 本项目管道输送的物料为密闭输送，正常运行时，介质在管道内为密闭输送，管道连接采用焊接方式，中间不设阀门、法兰，避免了容易出现泄漏的部位。管道的压力等级，严格按照设计规范执行，防止物料泄漏。因此本项目运行期正常情况下，无废气产生，对大气环境影响可以接受。 (3) 地表水环境影响分析 本项目为氢气管线项目，无生产废水产生，项目不新增劳动定员，不新增生活污水，因此运营期无废水排放，正常工况下输送氢气对地表水环境影响可以接受。 (4) 声环境影响分析 本项目管线为全密闭管线，运营期无噪声排放，对周边声环境影响可以接受。 (5) 固体废弃物影响分析 本项目运行期无固体废物产生，对环境的影响可以接受。
	(6) 地下水和土壤环境影响分析 本项目运营过程中无生产废水、固废产生及排放，氢气管道进行了防渗处理，不会对区域地下水、土壤环境产生影响。本项目新建管道为明管敷设，如发生泄漏可立即发现，且运输物料为气态，不会泄漏至地表。因此，本项目运营期对地下水和土壤环境影响可以接受。 (7) 环境风险影响分析 本项目开展环境风险专项评价，评价内容详见专项，主要环境影响评价结论如下： 本项目氢气管道所有权归南京威尔生物科技有限公司，运营期外部管线环保责任及日常安全管理责任主体为威尔生物科技。管道输送介质为氢气，属于易燃气体，输送管线泄漏时有发生火灾爆炸的可能性。本项目氢气管线采用焊接方式，中间不设阀门、法兰，避免了容易出现泄漏的部位。本项目拟巡检时携带便携式气体泄漏检测报警仪，对风险源进行泄漏及维护记录等源头控制措施，发现有泄漏可能及时停止使用并进行检修或更换；发生泄漏事故遇火源时

	存在火灾、爆炸的危险性，企业从项目的设计施工、生产运行，必须高度重视安全生产，事故防范和减少环境风险；同时加强管线过程控制措施，输出端诚志永清和接收端威尔生物科技在可燃气体易泄漏的地方，均需按标准设置压力监控装置、可燃气体报警器和火灾探测器，相关的报警信号分别输入两端企业的控制系统，以便于检测和控制。如遇发生压力异常情况，立刻启动报警程序，在线两端分别设置紧急切断阀等，以防止次生灾害的发生。 必须认真落实各项预防和应急措施，制定完善的风险防范、应急措施，修订应急预案并定期演练。 总体来说，本项目运营期通过积极采取本报告提出的环境风险防范、应急措施，更新环境风险应急预案，在发生环境风险事故后通过及时按照事故应急措施和应急预案进行处理，其影响可以得到有效控制，本项目运营期环境风险可防控。
选址选线环境合理性分析	本项目建设地点位于南京江北新材料科技园赵桥河路、崇福路、赵桥河南路沿线，依托园区现有的公共管廊新建 1 根氢气管线，由南京诚志永清能源科技有限公司向南京威尔生物科技有限公司供应氢气作为威尔生物科技拟生产聚乙烯基醚 PVE 等的原料。 本项目依托园区现有管廊，采用明管架空，无永久占地；充分考虑已建公共管廊的承载能力及已敷设管道现状，依托的管廊在增加本项目氢气管道后均未超出原设计管廊荷载；管线周围均为工业企业，拟建管线两侧 200 米范围内无饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等法律法规规定的环境敏感区，项目不占用耕地，不涉及基本农田。本项目施工期较短，在采取相应的措施后，对环境的影响可以接受，施工期结束后影响随之消失。 本项目评价范围内不涉及生态环境敏感区、大气环境及声环境保护目标，从环境保护角度分析选址选线合理。

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	1、施工期生态环境保护措施 根据本项目工程建设的特点，提出以下生态环境保护措施： (1) 土地利用现有格局的保护和恢复措施 对管线合理规划，本项目新建管线均依托园区现有公共管廊敷设，不新增占地面积。按设计标准规定，严格控制施工作业带面积，不得超过作业标准规定，对管线敷设施工宽度控制在设计标准范围内，并尽量沿道路纵向平行布置，以减少土壤扰动和地表植被破坏，减少裸地和土方暴露面积。 施工作业尽量利用原有公路，沿已有车辙行驶，若无原有公路，则按“先修道路，后设点作业”的原则进行。杜绝车辆乱碾乱轧；不随意开设便道，管线尽量沿公路侧平行布置，便于施工及运营期检修维护，避免修筑专门施工便道。 现场施工作业机械应严格管理，划定活动范围，不得在道路站场以外的地方行驶和作业，保证路外植被不被破坏。 (2) 生物多样性的保护措施 在施工过程中，应加强对施工人员的管理，禁止施工人员对植被乱砍滥伐，破坏管道沿线地区的生态环境。 (3) 在车辆行驶中，遇见动物通过时，应避让，施工结束后，应采取相应的恢复替代措施，如对破坏植被的恢复等。 (4) 施工过程中，文明施工，有序作业，减少临时占地面积。施工人员、施工车辆以及各种设备应按规定的路线行驶、操作，不得随意破坏道路等设施。 2、施工期大气污染防治措施 为减少施工扬尘，施工时须满足《关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23号）等相关要求，采取“六个百分百”防尘措施：做到施工工地100%落实围挡，施工现场地面100%硬化，出入口100%设置冲洗设施，驶出车辆100%冲洗，沙石渣土车辆100%遮盖，施工区域裸露空地堆场100%遮盖防尘网或喷洒抑尘剂，施工作业避开大风天气等措施。在采取上述措施后，施工作业现场产生的扬尘对周围环境影响可以接受。 (1) 根据施工过程的实际情况，施工现场设置围栏或部分围栏，以减少施
--	---

工扬尘扩散范围。

(2) 避免在大风日以及夏季暴雨时节施工，尽可能缩短施工时间，提高施工效率，减少地表裸露的时间，遇有大风天气时，避免进行挖掘、回填等大土方量作业或采取洒水抑尘措施。

(3) 施工单位必须加强施工区的规划管理：建筑材料的堆放应定点定位，并采取防尘、抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘，以减少建设过程中使用的建筑材料在装卸、堆放过程中的粉尘外逸，降低项目建设对当地的空气污染。

(4) 用汽车运输易起尘的物料时，要加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘；保持车辆出入口路面清洁，并尽量要求运输车辆放慢行车速度，以减少地面扬尘污染。另外，运输路线应尽可能避开居民区。

(5) 加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟尘和颗粒物的排放。

(6) 对堆放的施工废料采取必要的防扬尘措施。

焊接及防腐补漆过程均为野外露天工作，污染物扩散条件好，项目周边均存在一定绿化带，绿化带对施工扬尘及补漆废气存在一定隔挡作用。

综上，评价认为采取施工期废气污染防治措施技术可行、经济合理，在落实上述措施后对区域环境空气影响可以接受，措施可行。

3、施工期水污染防治措施

本项目施工期产生的废水主要为施工人员生活污水和试压废水。施工期不设置施工营地，工人施工过程中项目施工期产生的生活污水由项目建设单位及周边企业化粪池处理后，经污水管收集送园区工业污水处理厂处理。

管道试压采用无腐蚀性的清洁水进行试压，所用管道均为新出厂管道，试压废水在密闭管道中使用，因此基本没有受到污染，仅包括少量悬浮物。本项目试压废水经临时管线收集至威尔生物科技废水系统处理后送往胜科污水处理厂处理，对环境影响可以接受。

综上，评价认为采取施工期废水防治措施技术可行、经济合理，在落实上

述措施后对区域地表水环境影响可以接受，措施可行。

4、施工期噪声污染防治措施

本项目施工期对声环境的影响主要为施工机械、车辆造成的，项目使用的设备主要有装载车、吊机、运输车辆等。

施工单位应采取相应的噪声防治措施，减少施工期噪声对环境的影响，确保施工阶段场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的要求：

（1）施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的工况，以便从根本上降低噪声源强。

（2）限定施工作业时间。在距居民区较近地段施工时，要尽量避免夜间作业，以防噪声扰民；严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）对施工阶段噪声的要求。

（3）加强对施工期噪声的监督管理。建设单位所在地环保部门应按照国家规定的建筑施工噪声排放标准，对施工现场进行定期检查，实施规范化管理，对发现的违章施工现象和群众投诉的热点、重点问题及时进行查处，同时积极做好环境保护法规政策的宣传教育，加强与施工单位的协调，使施工单位做到文明施工。

（4）运输车辆应尽可能减少鸣笛，尤其是在晚间和午休时间。采取以上措施后，施工期的噪声基本不会对周围环境产生大的影响，局部影响稍大的，也仅是在短期内的影响，施工结束影响即结束。

5、施工期固废污染防治措施

（1）施工废料

项目施工期产生的施工废料有废焊材、金属渣等，废焊材及金属渣收集后外售；少量接管处防腐补漆过程产生的废油漆桶、废油漆刷等属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。

（2）施工生活垃圾

本项目施工不设置施工营地，施工人员均为周边区域居民，均不在项目区

	内食宿。施工人员及管理人员生活垃圾依托当地垃圾转运设施统一处置。 综上，评价认为采取施工期固废污染防治措施技术可行、经济合理，在落实上述措施后对区域影响可以接受，措施可行。 6、施工期地下水、土壤污染防治措施 临时施工场地内不堆存施工废料。禁止长时间或无序堆放，防止在降水的淋滤作用产生的浸出液影响地下水。 综上，评价认为采取施工期地下水、土壤污染防治措施技术可行、经济合理，在落实上述措施后对区域地下水、土壤影响可以接受，措施可行。 7、施工期环境风险防范措施 (1) 建立施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段； (2) 制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录； (3) 进行水压试验，排除存在于焊缝和母材的缺陷，增加管道的安全性； (4) 选择有丰富经验的单位进行施工，并进行强有力的施工监理；确保施工质量； (5) 焊接时选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆管线； (6) 施工期间做好防护工作，严防碰到其他并行管线，发生事故； (7) 设置移动式小型灭火设备，包括推车式泡沫灭火器、手提式干粉灭火器以及手提式泡沫灭火器。
运营期生态环境保护措施	1、运营期生态环境保护措施 本项目为管线工程，对生态环境影响主要在施工期。运营期正常工况下，不会对周围植被和动物活动产生破坏和影响，企业需加强日常管理工作。 (1) 运营期管线临时占地逐渐恢复原貌，加强巡护人员管理及生态环境保护知识的宣传，禁止乱扔垃圾、破坏和随意踩踏已恢复或正在恢复的植被。 (2) 管线上方设置标志，以防附近施工活动对管线造成破坏。 (3) 在对管线的日常巡线检查过程中，应将管线周边可能会对管线构成破坏的乔木等进行及时清理，以确保管线的安全运行。 2、运营期大气污染防治措施

	本项目为氢气管道项目，运营期正常情况下无废气排放，对大气环境影响可以接受。企业需加强日常巡查、管理工作，避免物料泄漏对周边大气环境造成影响。 3、运营期水污染防治措施 本项目为氢气管道项目，运营期无废水排放，对地表水环境影响可以接受。 4、运营期噪声污染防治措施 本项目管线为全密闭管线，运营期无噪声排放。 5、运营期地下水、土壤污染防治措施 本项目为氢气管道项目，正常工况下输送氢气对地下水和土壤环境产生影响可以接受。 6、运营期固体废物污染防治措施 本项目运营期正常工况下无固体废物产生及排放。 7、环境风险防范措施 本项目氢气管线采用焊接方式，中间不设阀门、法兰，避免了容易出现泄漏的部位。管道的压力等级，严格按照设计规范执行，防止物料泄漏。 （1）管线设计风险防范措施 ①管线布置 本项目管线在园区现有管廊敷设，不新增土地，管线沿线主要为工业企业，环境安全。 ②设备选型和安全设计 管道控制端的电气设备及仪表按防爆等级选用；所有设备、管线均应做防雷、防静电接地；根据不同的防爆区域，选用不同防爆等级的仪表，以防爆炸、火灾现象出现；安装火灾设备检测仪表、消防自控设施，设置气体检测系统：气体检测系统独立于其他系统单独设置，用以接收来自现场（包括装置区、罐区、建筑物等场所）的可燃气体探测器的信号及手动报警信号，启动警报系统并产生消防联动和装置的紧急停车。 ③自动控制设计 界外管道不设阀门、中间站点，不设导淋，依托已有的管廊布置，敷设在
--	--

现有管廊上预留空管位，与原有已敷设管线保持相应安全距离。各界区外工艺管线的设计、制造、安装，严格按标准、规范执行，全程采用焊接连接无泄漏点，不得有阀门、法兰等泄漏点，确保密封和安全。氢气管道在进出企业围墙内设紧急切断阀，设置快速切断阀、流量监测、压力监测，并将工艺参数引入装置安全仪表系统。

管道每隔 50-80m 处设置静电接地装置，并和防雷电感应的接地装置相连。维修、保养过程严格按照相关安全规程进行。

（2）运营期风险防范措施

本项目运营期外部管线环保责任及日常安全管理责任主体为威尔生物科技。巡检时巡检人员携带便携式气体泄漏检测报警仪。输出端诚志永清和接收端威尔生物科技在可燃气体易泄漏的地方，均需按标准设置压力监控装置、可燃气体报警器和火灾探测器，相关的报警信号分别输入两端企业的控制系统，以便于检测和控制。如遇发生压力异常情况，立刻启动报警程序，在线两端分别设置紧急切断阀等，以防止次生灾害的发生。

建议增加以下风险防范措施：

①定期检查管道安全保护系统，使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度；

②管线重要部位的标志不仅清楚、明确，并且应能从不同方向、不同角度均可看清；

③加大巡线频率，提高巡线的有效性；每天检查管道施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告。

（3）管理措施

建设单位主要采取以下管理措施，避免泄漏、火灾爆炸事故的发生：

①机构和人员配置

公司设专门的机构负责工业管道的安全技术管理，同时配备专业技术管理人员，划清各生产岗位，并配齐岗位操作人员。管理人员和岗位操作人员均应经专业技术培训，经考核合格后方可上岗，并加强职工的日常安全教育和培训。

②技术管理

建立健全工业管道的技术档案，包括前期的科研文件、初步设计文件、施工图、整套施工资料、相关部门的审批手续及文件等制定详细的岗位操作规程等。

③安全管理

做好岗位人员的安全技术培训，主要为工业管道的工艺流程、设备的结构及工作管理、岗位操作规程、设备的日常维护及保养知识，消防器材的使用与保养等做到应知应会。

建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度，建立事故应急抢险救援预案，预案应对抢险救援的组织、分工、报警、各种事故（物料泄漏、火灾、爆炸等）的处置方法等，并定期进行演练，形成制度。加强消防设施的管理，重点对消火栓系统、干粉灭火设施、气体检测系统、可燃气体探测器要定期检修（测），确保其完好有效加强日常的安全检查与考核，通过检查与考核，规范操作行为，杜绝违章，克服麻痹思想。

④设备管理

建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养。强化日常维护和定期检查。对设备检验过程中查出的问题应组织力量及时排除。

（4）气体泄漏处置措施

当气体泄漏检测装置检测到管线泄漏时，应采取以下措施：

①关闭氢气管道下游企业项目段阀门，管道内物料通过旁路送至诚志永清地面火炬焚烧处理，同时组织人力对气体扩散危险区进行警戒，严格控制一切可燃物和可能发生的火源，避免发生着火爆炸和蔓延扩大；

②立即将事故简明扼要地报告上级主管领导、生产指挥系统，通知当地公安、消防部门加强防范措施；

③组织抢修队伍迅速奔赴现场。在现场领导小组的统一组织指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，周密组织，分工负责，在确保安全的前提下进行抢修。

(5) 与输出端应急联动风险防控措施

本项目管线在现有园区管廊上穿行，通过输送端的设备控制，管线上不需控制设施，分别由输出端诚志永清和接收端威尔生物科技的相应设备控制系统来实施管线内物料的监控。输出端企业和接收端企业，在可燃气体易泄漏的地方，均需按标准设置压力监控装置、可燃气体报警器和火灾探测器，相关的报警信号分别输入两端企业的控制系统，以便于检测和控制。

如遇发生压力异常情况，立刻启动报警程序，若发生泄漏或火灾爆炸事故可在 30s 内切断上下游阀门，关闭氢气管道下游企业项目段阀门，管道内物料通过旁路送至诚志永清地面火炬焚烧处理。

如遇输出端诚志永清非正常工况，不能正常输出氢气产品，将关闭截止阀，同时输出端诚志永清通过电话通知接收端威尔生物科技；如接收端威尔生物科技发生装置联锁停车等情况，将启动紧急切断阀，同时电话通知输出端诚志永清，管道中各企业物料将送往各自公司火炬进行焚烧，避免发生泄漏事故。

(6) 公共管廊其他管道防范措施

本项目利用公共管廊建设，如本项目管道发生物料泄漏、火灾爆炸事故，立即关闭管道阀门，并电话告知各相关管道所属公司，关闭输送物料泵，及时排空管道暂存物料；对可能产生联锁继发影响的并行化学管线，电话告知各相关管道所属公司，用最快的办法切断管段上、下游的截断阀，排空并行管段化学品。

(7) 建立与园区对接、联动的风险防范体系

环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

①建立管线和厂区各单元的联动体系，并在预案中予以体现。一旦其中某单元发生泄漏燃爆等事故，相邻单元乃至周边工业企业可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

②建设畅通的信息通道，必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系，一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

	③使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。 ④园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援。 ⑤极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现管线与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。						
其他	无						
环保投资	本项目环保投资 15 万元，占总投资的 13%。本项目环保“三同时”措施见表 5-1。						
	表 5-1 本项目环保措施投资与“三同时”一览表						
	时段	污染物	治理措施	处理效果	投资（万元）	完成时间	
	施工期	废气	施工机械及运输车辆废气、施工扬尘、焊接烟尘及补漆废气	设立隔挡围栏，建筑材料和运输车辆覆盖；施工现场定期洒水。	满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	2	与建设项目主体工程同时设计、同时开工同时建成运行
		废水	生活污水、试压废水	生活污水依托周边企业；试压产生少量废水经临时管线收集至威尔生物科技废水系统处理后送往胜科污水处理厂处理。	对周围环境影响可以接受	/	
		噪声	施工机械、运输车辆噪声	施工期选用低噪声设备、合理安排施工作业时间、尽可能采用噪声小的施工手段；加强施工期噪声监测。	满足《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）要求	2	
		固废	施工人员生活垃圾	环卫部门清运。	不会对环境产生影响	3	
			废焊材、金属渣	由建设单位收集后外售。			
		废油漆桶、废油漆刷等	由建设单位收集后委托有资质单位处理。				
		风险防范措施	1、建立施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段；	满足要求	3		

		2、制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录； 3、进行水压试验，排除存在于焊缝和母材的缺陷，增加管道的安全性； 4、选择有丰富经验的单位进行施工，并进行强有力的施工监理；确保施工质量； 5、焊接时选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆管线； 6、施工期间做好防护工作，严防碰到其他管道，发生事故。			
	运营期	风险防范措施	1、定期巡检； 2、巡检时携带便携式气体泄漏检测报警仪； 3、配备消防器材； 4、收料端设置氢气的切断阀和流量计，并受 DCS 室操作控制，紧急情况时，系统自动切断管线输送； 5、将本次气体输送管线项目纳入企业应急预案并定期演练。	满足要求	5
	合计			15	/

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	临时措施、绿化措施	土地平整	不涉及	/
水生生态	不涉及	/	不涉及	/
地表水环境	生活污水依托周边企业；试压产生少量废水经临时管线收集至威尔生物科技废水系统处理后送往胜科污水处理厂处理	/	不涉及	/
地下水及土壤环境	不涉及	/	不涉及	/
声环境	施工期选用低噪声设备、合理安排施工作业时间、尽可能采用噪声小的施工手段；加强施工期噪声监测	落实相关环保措施	不涉及	/
振动	不涉及	/	不涉及	/
大气环境	定期洒水；设置围挡	/	/	/
固体废物	一般固废由建设单位回收后外售，危险废物由建设单位收集后委托有资质单位处理	落实相关环保措施	不涉及	/
电磁环境	不涉及	/	不涉及	/
环境风险	1、建立施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段； 2、制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录； 3、进行水压试验，排除存在于焊缝和母材的缺陷，增加管道的安全性； 4、选择有丰富经验的单位进行施工，并进行强有力的施工监理；确	满足风险防范要求	1、定期巡检； 2、巡检时携带便携式气体泄漏检测报警仪； 3、配备消防器材； 4、收料端设置氢气的切断阀和流量计，并受DCS室操作控制，紧急情况时，系统自动切断管线输送； 5、将本次气体输	按要求按照相关设施

	保施工质量； 5、焊接时选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆管线； 6、施工期间做好防护工作，严防碰到其他管道，发生事故。		送管线项目纳入企业应急预案并定期演练。	
环境监测	/	/	/	/

七、结论

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策，选址合理；在施工期及运营期采取一定的预防和减缓措施后，对周围环境的影响可接受；积极落实有效的环境风险防范和应急措施后，项目环境风险可防控。因此，本次评价认为，从环境保护的角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

南京生物科技有限公司氢气外管项目 环境风险影响专项分析

建设单位：南京威尔生物科技有限公司

主持编制机构：江苏润环环境科技有限公司

2026 年 9 月



目录

1 概述	1
1.1 评价目的	1
1.2 项目由来	1
1.3 评价工作重点	2
1.4 评价程序	2
2 评价依据	4
2.1 风险调查	4
2.2 风险潜势初判	4
2.3 评价等级	5
3 环境敏感目标概况	6
4 环境风险识别	8
4.1 资料收集	8
4.2 物质危险性识别	9
4.3 生产系统危险性识别	10
4.4 危险物质向环境转移的途径识别	10
4.5 风险识别结果	11
5 环境风险分析	12
5.1 风险事故情形设定	12
5.2 风险分析	14
6 环境风险防范措施及应急要求	15
6.1 风险防范措施	15
6.2 应急措施	19
7 分析结论	21

1 概述

1.1 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1.2 项目由来

南京威尔生物科技有限公司位于南京市江北新区长丰河西路 99 号，是南京威尔药业集团股份有限公司的全资子公司。南京威尔药业集团股份有限公司（曾用名“南京威尔化工有限公司”“南京威尔药业股份有限公司”）是于 2000 年在原金陵石化有限公司化工二厂表面活性剂事业部基础上进行改制而成立的民营企业，2005 年进驻南京化学工业园，并于 2020 年 11 月将旗下全部地块及资产归南京威尔生物科技有限公司所有。南京威尔生物科技有限公司（以下简称“威尔生物科技”）成立于 2008 年 11 月，主要从事药用辅料及合成润滑基础油等产品的研发、生产和销售。威尔生物科技主要产品为药用辅料（含高端药辅）、表面活性剂及聚醚（含封端醚）、高级合成基础油等。

南京威尔生物科技有限公司因项目建设需求，需要管道供氢。目前南京诚志永清能源科技有限公司（以下简称“诚志永清”）有充足的氢气供应量，能够满足南京威尔生物科技有限公司的氢气使用需求。本项目依托南京江北新材料科技园现有管廊新建 1 根氢气管线，将氢气自南京诚志永清能源科技有限公司输送至南京威尔生物科技有限公司界区，作为南京威尔生物科技有限公司的原料。本项目于 2025 年 11 月 5 日取得备案证（备案证号：宁新区管审备（2025）1427 号），备案内容为：本项目在园区现有的公共管廊上建设，增加物料输送管线，主要工作内容如下：新建管线，南京诚志永清能源科技有限公司界外科技园公共管廊 2478#柱至 2614#柱管廊接入南京威尔生物科技有限公司，长度约 2700 米。输送介质为氢气，管线规格 DN50 材质碳钢，工作压力 3MPa，流量 400Nm³/h，年输送量 320 万 Nm³。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业 148 危险化学品输送管线（不含企业厂区内管

线)-其他”，根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》等国家有关建设项目环境管理的要求，南京威尔生物科技有限公司委托我公司对“南京生物科技有限公司氢气外管项目”进行环境影响评价。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表，建设危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）均需要开展环境风险专项评价。本项目输送的氢气属于《危险化学品目录（2022 调整版）》中危险化学品，且为企业厂区外管线，故项目参照相关技术导则开展了环境风险专项评价。本次评价依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）进行评价。

1.3 评价工作重点

本项目为管道输送，输送介质为氢气，属于易燃气体，物质本身具有燃烧性，一旦发生系统泄漏或是窜入空气形成爆炸混合物，遇到明火、高热或是静电等能量激发，可能引发火灾、爆炸事故。

项目风险评级的重点是论述风险防控措施及应急要求。

1.4 评价程序

评价工作程序见图 1.4-1。

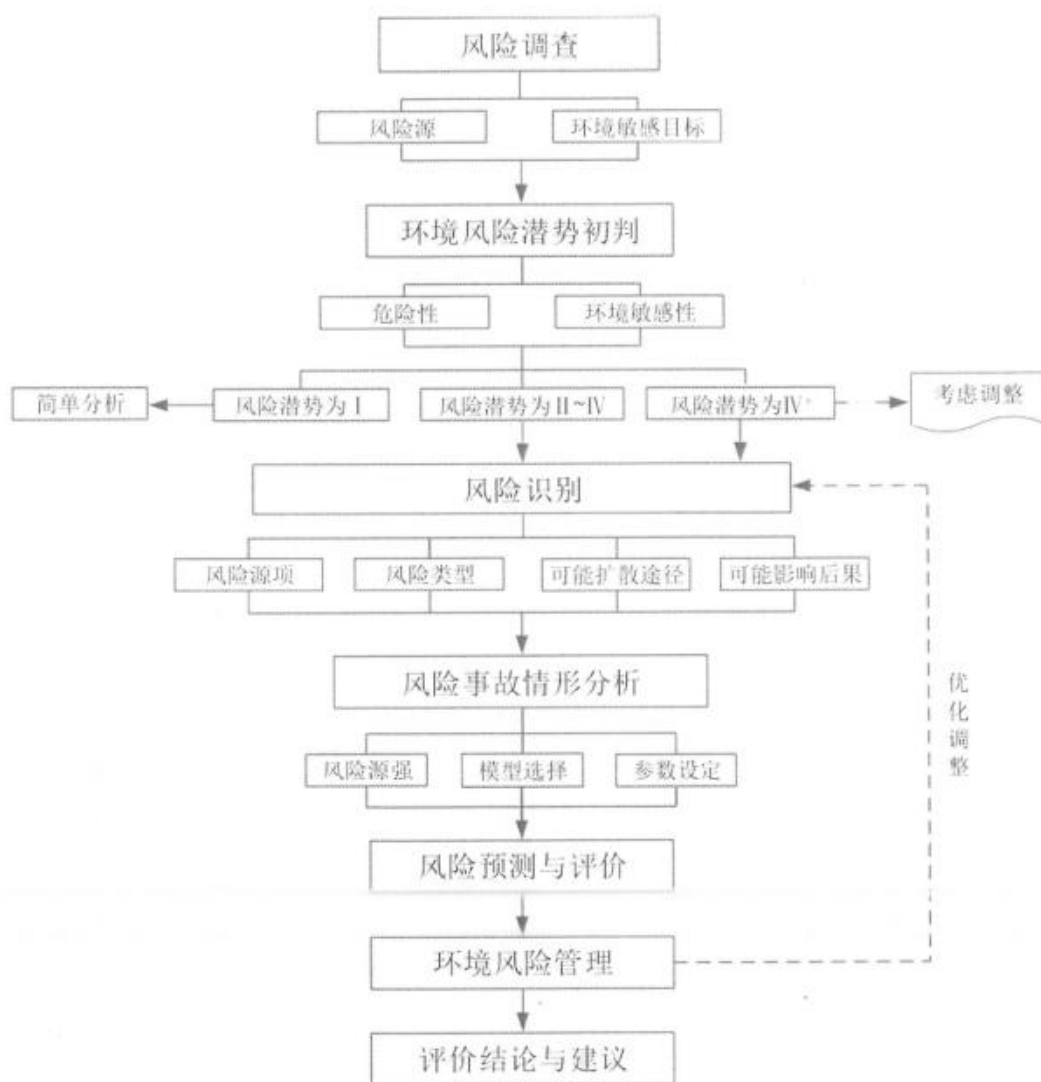


图 1.4-1 评价工作程序

2 评价依据

2.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

本项目新建 1 根氢气管线，管线总长度约 2.7km，仅进行物料输送，不涉及生产，不涉及其他储存设施，不设置场站、阀室等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目主要风险物质为氢气，属于易燃气体，物质本身具有燃烧性，输送管线泄漏时有发生火灾爆炸的可能性。本项目涉及危险物质的贮存情况和理化特性、燃爆性及毒理毒性见表 2.1-1 和表 2.1-2。

表 2.1-1 危险物质的贮存情况一览表

序号	名称	物质形态	管道直径	管道长度	工作压力	工作温度	最大流量
1	氢气	气态	DN50	2700m	3MPa	常温	400Nm ³ /h

表 2.1-2 危险物质的理化特性、燃爆性及毒理毒性一览表

序号	名称	分子式	CAS号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	氢气	H ₂ (2)	1333-74-0	无色透明气体；熔点：-259.2℃；沸点：-252.87℃；密度：0.089g/L（101.325kPa，0℃）；气液容积比：974L/L（15℃，101kPa）；闪点：无意义；溶解性：难溶于水。	易燃，临界温度：-240℃，临界压力：1.30MPa，爆炸上限/下限：75.6%/4.0%	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料

2.2 风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下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） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质为氢气，输送管线中间不设阀门、法兰，故按照输出端南京诚志永清能源科技有限公司和接收端南京威尔生物科技有限公司之间管线的最大存在总量计算。氢气管线总长度为 2700m，管径为 50mm，管线内氢气为 $2700 \times \pi \times 0.1^2 = 5.3\text{m}^3$ ，氢气密度按 2.42kg/m^3 计，则管线内氢气的最大存在总量为 0.0128t。本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目 Q 值确定表

序号	物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	氢气	1333-74-0	0.0128	10*	0.0013
项目 Q 值 Σ					0.0013

注：氢气临界量参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A。

由上表可知，本项目 $Q=0.0013 < 1$ ；因此，本项目的环境风险潜势为I。

2.3 评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）评价工作等级划分表，详见表 2.3-1。本项目环境风险可开展简单分析。

表 2.3-1 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目仅涉及厂外管线，本次环评风险仅针对本次拟建的氢气管线进行评价。

3 环境敏感目标概况

对项目周边的环境敏感目标进行调查，调查结果见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征				
环境空气	厂址周边 5km 范围内				
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性 人口数（人）
	/	/	/	/	/
	厂址周边500m范围内人口数小计				/
	厂址周边5km范围内人口数小计				/
	管段周边 200m 范围内				
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性 人口数（人）
	1	南京威尔生物科技有限公司	北	1	企业 约 269
	2	南京协和助剂有限公司	南	44	企业 约 46
	3	江苏仁信作物保护技术有限公司	北	1	企业 约 92
	4	江苏省农垦生物化学有限公司	北	152	企业 约 84
	5	江苏中旗科技股份有限公司	北	1	企业 约 245
	6	南京华狮新材料有限公司	南	40	企业 约 183
	7	斯泰潘（南京）化学有限公司	北	1	企业 约 62
	8	贺利氏贵金属技术（中国）有限公司	南	42	企业 约 242
	9	欧季亚新材料（南京）有限公司	北	1	企业 约 56
	10	南京化学试剂股份有限公司	南	40	企业 约 205
	11	南京金栖化工集团有限公司	东南	70	企业 约 119
	12	综研高新材料（南京）有限公司	东	56	企业 约 194
	13	南京中科康润新材料科技有限公司	西	1	企业 约 83
	14	南京力博维制药有限公司	东	57	企业 约 43
	15	沙索（中国）化学有限公司	东北	67	企业 约 201
	16	南京诚志永清能源科技有限公司	北	1	企业 约 680
	17	蓝星安迪苏南京有限公司	西北	104	企业 约 577
	18	南京齐正化学有限公司	西南	145	企业 约 53

	每公里管段人口数（最大）				约 1272	
	大气环境敏感程度 E 值				E1	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围为/km		
	/	/	/	/		
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值				E3	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离 /m
	1	上述地区之外的其它地区	G3	/	/	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

4 环境风险识别

4.1 资料收集

本次评价将类比石油化工有限公司事故统计资料对本项目可能发生的事故进行分析。

1、石油化工行业事故资料统计

根据有关统计资料，调查石油化工行业储运过程中风险事故 1017 起，其事故类型统计详见表 4.1-1。由表 4.1-1 可知，石油化工行业主要事故是火灾爆炸事故，占 27.53%；其次是人身伤亡事故、设备损坏事故及跑、冒、漏、滴事故，分别占 23.5%、23.1%和 15.1%。

表 4.1-1 石油化工行业储运过程事故类型统计

序号	事故类型	发生次数	所占百分率/%
1	火灾爆炸事故	280	27.53
2	人身伤亡事故	240	23.5
3	设备损坏事故	235	23.1
4	跑、冒、漏、滴事故	154	15.1
5	行车交通事故	96	9.43
6	停工停产事故	12	1.34
合计		1017	100

2、世界石油化工企业 30 年 100 起特大型火灾爆炸事故统计

根据世界石油化工企业近 30 年 100 起特大型火灾爆炸事故汇编，按所发生装置分类统计了国外发生的损失超过 1000 万美元的特大型火灾爆炸事故，结果见表 4.1-2。

表 4.1-2 石化企业 100 起特重大事故按装置分类统计

序号	装置类别	事故比率%	装置类别	事故比率%
1	罐区	16.8	油船	6.3
2	聚乙烯等塑料	9.5	焦化	4.2
3	乙烯加工	8.7	溶剂脱沥青	3.16
4	天然气输送	8.4	蒸馏	3.16
5	加氢	7.3	电厂	1.1
6	催化气分	7.3	合成氨	1.1
7	乙烯	7.3	橡胶	1.1
8	烷基化	6.3		

由表 4.1-2 可知，石油化工企业特大型火灾爆炸事故主要发生在罐区，所占比例为 16.8%。

3、国内外同类企业突发环境事件资料

事故一：2011年4月23日，四川南充宏泰生化公司造气车间甲烷化炉进口管线发生爆炸事故，造成4人死亡。

事故的直接原因是：造气直转系统中低变甲烷化炉出口管道（PG-213-200管道）焊口在高温含氢介质中长期运行，缺陷暴露、扩展致氢气泄漏，泄漏的氢气在空气中的浓度达到爆炸极限，在未对系统进行停车和安全措施不到位的情况下，违章进行带压堵漏，产生火花引发爆炸。

事故二：2025年2月26日19时8分，位于淄博市淄川区的淄博正拓气体有限公司发生一起气体闪爆事故，造成2人死亡、1人受伤，直接经济损失380万元。

事故的直接原因是：在中温变换反应器R0303A出口异径三通支管上，高颈法兰颈部存在腐蚀减薄缺陷（已经出现砂眼），承压能力大幅下降，在带压密封施工作业中，管道内介质压力、密封夹具紧固应力、密封胶注入时的液压力共同作用，达到法兰颈的承受极限，发生断裂。盲板法兰被打出，管道内部喷出的富氢中变气遇金属碰撞火花被点燃，发生闪爆。

事故三：2004年10月27日，黑龙江大庆石化分公司炼油厂硫磺回收车间发生爆炸事故，造成7人死亡，经济损失192万元。

事故的直接原因是：该厂承包商气焊工在酸性水气提装置原料水罐顶排气线0.8米处动火切割作业过程中，原料水罐内的气体（氢气、烃类）从与其连接的DN200管线根部焊缝或与罐顶板连接焊缝开裂处泄漏，遇到气割明火或飞溅的熔渣，引起爆炸。

事故四：2011年1月18日，内蒙古乌海化工公司在处理合成工段的高纯盐酸中间罐废气排空管和排空汇总管连接处的漏点时发生爆炸，造成3人死亡。

事故的直接原因是：制酸过程中少量溶解、夹带的氢气随盐酸进入高纯盐酸中间罐，由于中间罐压力的降低，溶解、夹带的氢气逐步从液相盐酸中析出。排空管与排空汇总管连接处开裂，维修工在使用角磨机作业过程中产生火花，引爆管道内氢气，由于各盐酸储罐气相空间相连，造成三个盐酸储罐爆炸。

4.2 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目新建1根氢气管线，管线总长度约

2.7km，仅进行物料输送，不涉及生产，不涉及其他储存设施，不设置场站、阀室等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目主要危险物质为氢气，属于易燃气体，物质本身具有燃烧性，输送管线泄漏时有发生火灾爆炸的可能性。危险物质的特性见表 4.2-1。

表 4.2-1 危险物质特性表

序号	来源	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质	分布位置
1	原辅材料	氢气	无色透明气体；熔点：-259.2℃；沸点：-252.87℃；密度：0.089g/L（101.325kPa，0℃）；气液容积比：974L/L（15℃，101kPa）；闪点：无意义；溶解性：难溶于水。	易燃，临界温度：-240℃，临界压力：1.30MPa，爆炸上限/下限：75.6%/4.0%	LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：无资料	氢气管线

4.3 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运系统、公用工程系统和辅助生产设施以及环境保护设施。本项目为化学物料输送管线项目。本次评价不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。但物料输送过程中，当出现以下情况时，可能会引发爆炸、火灾：

（1）当管道小孔破裂时，管道内部高速喷出的气体分子与管壁摩擦产生静电，静电放电可以引燃氢气；

（2）由于物料流速过快（如流速大于安全流速）等原因，会产生静电，由静电引起火灾爆炸事故；

（3）管道因腐蚀、意外撞击、热胀冷缩、振动疲劳等原因损坏时，会造成物料外漏；当管道的焊缝泄漏或密封垫圈损坏而发生泄漏，泄漏的氢气遇火源会发生燃烧或爆炸；

（4）如果维修、保养过程中没有按安全操作规程进行置换、检测、设置管道盲板，没有专人监护，违章作业，违章动火，均有可能导致火灾、爆炸事故。

4.4 危险物质向环境转移的途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况，污染物的转移途径见表 4.4-1。

表 4.4-1 突发环境事件污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形	污染物转移途径
------	------	-------	---------

		式	大气	地表水	土壤、地下水
泄漏	输送管线、 管线两端	气态	扩散	/	/
火灾、爆炸	输送管线、 管线两端	污染物逸散	扩散	/	/
引发的次伴 生污染		伴生污染物	/	消防废水	/

4.5 风险识别结果

项目环境风险识别结果详见下表。

表 4.5-1 项目环境风险识别结果

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	输送管道	管道	氢气	泄漏、火灾爆炸引发次生污染	大气、地表水	周边人群、河流等

氢气燃烧过程生成水，为非污染物质。本项目管线如发生化学品泄漏事故，泄漏的氢气可能对大气环境造成一定的影响。泄漏的化学品若遇明火、高热可能发生火灾、爆炸事故，产生的消防废水等会对大气环境、地表水环境等造成危害。本项目管线如发生火灾爆炸事故，燃烧爆炸产生的辐射热将影响其周围的管道或企业，甚至引起连锁事故，对周围环境产生一定的破坏作用。

5 环境风险分析

5.1 风险事故情形设定

风险事故情形包括危险物质泄漏,以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。

5.1.1 概率分析

事故类型:我国化工企业十多万家,生产化工产品五万多种,其中相当一部分是危险化学品。危险化学品在生产、经营、储存、运输、使用过程中,存在着火灾、爆炸、中毒等重大事故的危险性。

根据国内有关资料和国外相关报道,对世界石油化工企业近 30 年的 100 起特重大事故进行统计和分类,结果列于表 5.1-1。

表 5.1-1 100 起特重大事故发生原因分布

事故分类	事故次数	所占比例 (%)	排序
操作失误	15	15.6	3
泵设备故障	18	18.2	2
阀门管线泄漏	34	35.1	1
雷击自然灾害	8	8.2	6
仪表电器失灵	12	12.4	4
突发反应失控	10	10.4	5

由上表可知,阀门管线泄漏、泵设备故障及操作失误等因素导致的事故占比的 68.9%。从发展趋势看,自 20 世纪 90 年代以来,随着防治灾害技术水平的提高,影响较大的灾害性事故发生频率有所降低。

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机的泄漏和破裂等泄漏频率采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 E.1,详见表 5.1-2。

表 5.1-2 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$

	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
75mm<内径 $\leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
内径 $>150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot a)$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot a)$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/h$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

5.1.2 可能的风险事故情形分析

本项目可能发生的风险事故情形见表 5.1-3。

表 5.1-3 本项目主要风险事故情形

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	输送管道	管道	氢气	泄漏、火灾爆炸引发次生污染	大气、地表水	周边人群、河流等

5.1.3 最大可信事故分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），最大可信事故的定义为基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

通过以上风险事故情形分析，本项目环境风险最大可信事故为管道发生化学品泄漏事故。管道发生化学品泄漏事故时，泄漏的氢气可能对大气环境造成一定的影响。泄漏的化学品若遇明火、高热可能发生火灾、爆炸事故，产生的消防废水等会对大气环境、地表水环境等造成危害。

结合风险事故情形、事故发生频率、风险物质的最大存在量、风险物质的环

境影响危害等，确定本项目最大可信事故设定为化学品泄漏事故造成的环境空气污染、火灾爆炸伴生次生事故造成的环境空气污染。

5.2 风险分析

本项目环境风险评价等级为简单分析，根据导则要求，定性分析大气、地表水和地下水环境危害后果。

（1）大气环境风险影响分析

本项目设置紧急切断阀等紧急制动设施，当出现紧急情况时，系统自动切断气体输送。

氢气单纯泄漏情况下，由于气体比空气轻，氢气进入空气。由于氢气易燃，氢气管道输送过程可能发生的事故风险类别主要为物料泄漏遇明火引起的火灾、爆炸，由于氢气燃烧过程生成水，为非污染物质，不会对环境空气造成污染。

（2）地表水、地下水环境风险影响分析

本项目输送物料为气体，氢气燃烧过程生成水，为非污染物质，泄漏气体及火灾爆炸次生/伴生污染物均不会污染地表水和地下水环境，对地表水和地下水环境影响可接受。

当发生火灾、爆炸事故时，优先使用灭火器灭火，若产生消防废水，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。在采取以上防控措施的基础上，本项目地表水环境风险事故可以控制在可防控水平。

6 环境风险防范措施及应急要求

6.1 风险防范措施

针对本项目风险源（新建氢气输送管线），应设置以下环境风险防范措施。

1、管线设计风险防范措施

（1）管线布置

本项目管线在园区现有管廊敷设，不新增土地，管线沿线主要为工业企业，环境安全。

（2）设备选型和安全设计

管道控制端的电气设备及仪表按防爆等级选用；所有设备、管线均应做防雷、防静电接地；根据不同的防爆区域，选用不同防爆等级的仪表，以防爆炸、火灾现象出现；安装火灾设备检测仪表、消防自控设施，设置气体检测系统：气体检测系统独立于其他系统单独设置，用以接收来自现场（包括装置区、罐区、建筑物等场所）的可燃气体探测器的信号及手动报警信号，启动警报系统并产生消防联动和装置的紧急停车。

（3）自动控制设计

界外管道不设阀门、中间站点，不设导淋，依托已有的管廊布置，敷设在现有管廊上预留空管位，与原有已敷设管线保持相应安全距离。各界区外工艺管线的设计、制造、安装，严格按标准、规范执行，全程采用焊接连接无泄漏点，不得有阀门、法兰等泄漏点，确保密封和安全。氢气管道在进出企业围墙内设紧急切断阀，设置快速切断阀、流量监测、压力监测，并将工艺参数引入装置安全仪表系统。

管道每隔 50-80m 处设置静电接地装置，并和防雷电感应的接地装置相连。维修、保养过程严格按照相关安全规程进行。

2、施工期风险防范措施

本项目管线依托园区公共管廊进行建设，项目施工时动火作业可能会引起可能影响公共管廊上其他管线或沿线企业，造成物料外泄，未及时处理或处置不当等都有可能造成环境污染。必须采取必要的防护措施，防止其他管线受到损害，并配备必要的应急设备。一旦出现事故，及时有效应对，防止造成环境污染。

为尽量减少在管廊上的动火作业，本项目拟在管廊旁的道路边上将一定数量的管道整体焊接，用焊丝将管道焊接起来，焊接选择空旷地带，由专业的施工团

队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆物质，防止施工期间发生事故。

还应增加以下风险防范措施：

- (1) 建立施工质量保证体系，提高施工检验人员的水平，加强检验手段；
- (2) 制定严格的规章制度，发现缺陷及时正确修补并做好记录；
- (3) 进行水压试验，排除存在于焊缝和母材的缺陷，增加管道的安全性；
- (4) 选择有丰富经验的单位进行施工，并进行强有力的施工监理；确保施工质量；
- (5) 焊接时选择空旷地带，由专业的施工团队设计专业的焊接流程，焊接区域远离易燃易爆管线；
- (6) 施工期做好防护工作，严防碰到其他并行管线，发生事故；
- (7) 设置移动式小型灭火设备，包括推车式泡沫灭火器、手提式干粉灭火器以及手提式泡沫灭火器。

3、运营期风险防范措施

本项目运营期外部管线环保责任及日常安全管理责任主体为威尔生物科技。巡检时巡检人员携带便携式气体泄漏检测报警仪。输出端诚志永清和接收端威尔生物科技在可燃气体易泄漏的地方，均需按标准设置压力监控装置、可燃气体报警器和火灾探测器，相关的报警信号分别输入两端企业的控制系统，以便于检测和控制。如遇发生压力异常情况，立刻启动报警程序，在线两端分别设置紧急切断阀等，以防止次生灾害的发生。

还应增加以下风险防范措施：

- (1) 定期检查管道安全保护系统，使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响范围减小到最低程度；
- (2) 管线重要部位的标志不仅清楚、明确，并且应能从不同方向、不同角度均可看清；
- (3) 加大巡线频率，提高巡线的有效性；每天检查管道施工带，查看地表情况，并关注在此地带的人员活动情况，发现对管道安全有影响的行为，应及时制止、采取相应措施并向上级报告。

4、管理措施

建设单位主要采取以下管理措施，避免泄漏、火灾爆炸事故的发生：

(1) 机构和人员配置

公司设专门的机构负责工业管道的安全技术管理，同时配备专业技术管理人

员，划清各生产岗位，并配齐岗位操作人员。管理人员和岗位操作人员均应经专业技术培训，经考核合格后方可上岗，并加强职工的日常安全教育和培训。

（2）技术管理

建立健全工业管道的技术档案，包括前期的科研文件、初步设计文件、施工图、整套施工资料、相关部门的审批手续及文件等制定详细的岗位操作规程等。

（3）安全管理

做好岗位人员的安全技术培训，主要为工业管道的工艺流程、设备的结构及工作管理、岗位操作规程、设备的日常维护及保养知识，消防器材的使用与保养等做到应知应会。

建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度，建立事故应急抢险救援预案，预案应对抢险救援的组织、分工、报警、各种事故（物料泄漏、火灾、爆炸等）的处置方法等，并定期进行演练，形成制度。加强消防设施的管理，重点对消火栓系统、干粉灭火设施、气体检测系统、可燃气体探测器要定期检修（测），确保其完好有效加强日常的安全检查与考核，通过检查与考核，规范操作行为，杜绝违章，克服麻痹思想。

（4）设备管理

建立完善的设备管理制度、维修保养制度和完好标准具体的生产设备应有专人负责、定期维护保养。强化日常维护和定期检查。对设备检验过程中查出的问题应组织力量及时排除。

5、气体泄漏处置措施

当气体泄漏检测装置检测到管线泄漏时，应采取以下措施：

（1）关闭氢气管道下游企业项目段阀门，管道内物料通过旁路送至诚志永清地面火炬焚烧处理，同时组织人力对气体扩散危险区进行警戒，严格控制一切可燃物和可能发生的火源，避免发生着火爆炸和蔓延扩大；

（2）立即将事故简明扼要地报告上级主管领导、生产指挥系统，通知当地公安、消防部门加强防范措施；

（3）组织抢修队伍迅速奔赴现场。在现场领导小组的统一组织指挥下，按照制定的抢修方案和安全技术措施，周密组织，分工负责，在确保安全的前提下进行抢修。

6、与输出端应急联动风险防控措施

本项目管线在现有园区管廊上穿行，通过输送端的设备控制，管线上不需控

制设施，分别由输出端诚志永清和接收端威尔生物科技的相应设备控制系统来实施管线内物料的监控。输出端企业和接收端企业，在可燃气体易泄漏的地方，均需按标准设置压力监控装置、可燃气体报警器和火灾探测器，相关的报警信号分别输入两端企业的控制系统，以便于检测和控制。

如遇发生压力异常情况，立刻启动报警程序，若发生泄漏或火灾爆炸事故可在 30s 内切断上下游阀门，关闭氢气管道下游企业项目段阀门，管道内物料通过旁路送至诚志永清地面火炬焚烧处理。

如遇输出端诚志永清非正常工况，不能正常输出氢气产品，将关闭截止阀，同时输出端诚志永清通过电话通知接收端威尔生物科技；如接收端威尔生物科技发生装置联锁停车等情况，将启动紧急切断阀，同时电话通知输出端诚志永清，管道中各企业物料将送到各自公司火炬进行焚烧，避免发生泄漏事故。

7、公共管廊其他管道防范措施

本项目利用公共管廊建设，如本项目管道发生物料泄漏、火灾爆炸事故，立即关闭管道阀门，并电话告知各相关管道所属公司，关闭输送物料泵，及时排空管道暂存物料；对可能产生联锁继发影响的并行化学管线，电话告知各相关管道所属公司，用最快的办法切断管段上、下游的截断阀，排空并行管段化学品。

8、建立与园区对接、联动的风险防范体系

环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

(1) 建立管线和厂区各单元的联动体系，并在预案中予以体现。一旦其中某单元发生泄漏燃爆等事故，相邻单元乃至周边工业企业可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

(2) 建设畅通的信息通道，必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系，一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

(3) 使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4) 园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援。

(5) 极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现管线与园

区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

6.2 应急措施

1、火灾爆炸应急措施

本项目可能发生的最严重的事故形式，一般自身无法完全应对，必须向社会力量求援，应急步骤在遵循一般方案的要求下，应按照以下具体要求实施。

最早发现者应立即向值班室、应急指挥部报告事故情况，同时迅速将事故的简要情况向消防、安监、公安、环保、卫生等部门报告。现场指挥人员应当立即组织自救，主要自救方式为使用消防器材，如使用灭火器等方法进行灭火，在可能的情况下，采取有效措施切断易燃或可燃物的泄漏源，并转移有可能引燃或引爆的物料。

应急指挥部总指挥接到报警后，应迅速通知有关部门和人员，下达按应急预案处置的指令，同时发出警报，召集环境应急处置小组展开应急处置工作。消防队到达事故现场后，现场应急救援指挥交由消防部门统一指挥。

(1) 应急处置

应急处置组到达现场后，配合消防、安监、公安、环保、卫生等单位控制现场，制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散。同时划定紧急隔离区域，设置警告标志，立即封锁周围可能进入危险区的通道，阻止周围不相关人员或车辆进入火灾爆炸危险区。

凡能经切断物料或用自有灭火器材扑灭火灾而消除事故的，则以自救为主。如泄漏部位自身不能控制的，应向应急救援领导小组报告事故的具体情况及严重性。查明有无受伤人员，以最快速度将受伤者或中毒者脱离现场，轻者可自行在安全区内抢救，严重者待医疗救护部门到达现场后送医院抢救。若自身无法控制事故的发展，应急救援领导小组应当立即向各部门发布紧急疏散的指令，立即组织本单位人员按照应急预案提供的安全疏散通道进行疏散撤离，在事故影响有可能波及邻近单位时，应向周围企事业单位发出警报，报告事故发生情况，并派人协助对方进行应急处理或疏散撤离。

(2) 应急监测

应急监测组接到通知后，根据氢气的性质、危害程度以及受影响的范围等，制定应急监测实施方案；及时向应急指挥中心报告现场情况，根据现场情况，提出处置建议；对短期内不能消除、降解的污染物进行跟踪监测；综合分析突发大气环境污染事件污染变化的趋势；通过检测组分析，预测大气污染突发环境事件

的发展情况和污染物的变化情况，作为大气污染突发环境事件应急处置决策的依据。

（3）应急调查

应急处置组要对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其他有关数据编制分析图表，预测污染迁移强度，速度和影响范围，及时调整对策。每 24 小时向应急指挥部报告一次污染事件处理动态和下一步对策（续报），直至突发事件消失。当事故得到控制后，应急处置组应迅速展开现场调查，取证工作，查明事件原因，初步分析影响程度等；并负责与安监、消防等单位协调，共同开展现场勘验工作。在现场勘查的同时，迅速查明事故点的周围敏感目标，包括：1km 范围内的居民区（村庄）、河流、交通要道等。以防止污染物进入水体造成次生污染，并为群众转移做好前期准备工作。

应急处置组要对污染状况进行跟踪调查，根据监测数据和其他有关数据编制分析图表，预测污染迁移强度，速度和影响范围，及时调整对策。每 24 小时向应急指挥部报告一次污染事件处理动态和下一步对策（续报），直至突发事件消失。

2、应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等规定要求，企业需及时修订企业应急预案将本项目纳入其中并报有关部门备案。

应急预案编制要求：

按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

明确企业、园区、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

7 分析结论

本项目输送介质为氢气，属于易燃气体，本项目氢气管线采用焊接方式，沿线没有阀门、法兰等可能发生泄漏的因素。本项目拟巡检时携带便携式气体泄漏检测报警仪，对风险源进行泄漏及维护记录等源头控制措施，发现有泄漏可能及时停止使用并进行检修或更换；发生泄漏事故遇火源时存在火灾、爆炸的危险性，企业从项目的设计施工、生产运行，必须高度重视安全生产，事故防范和减少环境风险。必须认真落实各项预防和应急措施，制订完善的风险防范、应急措施，编制应急预案并定期演练。

总体来说，本项目运营期通过积极采取本报告提出的环境风险防范、应急措施，更新环境风险应急预案，在发生环境风险事故后通过及时按照事故应急措施和应急预案进行处理，其影响可以得到有效控制，本项目运营期环境风险是可防控的。

建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京生物科技有限公司氢气外管项目				
建设地点	(江苏)省	(南京)市	(江北 新)区	(/)县	(南京市江北新区 新材料科技园)园 区
地理坐标	起点经纬度：118度49分36.701秒，32度16分59.775秒 拐点经纬度：118度50分0.136秒，32度17分0.528秒 拐点经纬度：118度50分0.937秒，32度16分42.998秒 终点经纬度：118度49分16.467秒，32度66分41.486秒				
主要危险物质 及分布	本项目主要危险物质为氢气，分布在本项目新建氢气输送管线内。				
环境影响途径 及危害后果 (大气、地表 水、地下水 等)	氢气单纯泄漏情况下，由于气体比空气轻，氢气进入空气。由于氢气易燃，氢气管道输送过程可能发生的事故风险类别主要为物料泄漏遇明火引起的火灾、爆炸，由于氢气燃烧过程生成水，为非污染物质，不会对环境空气造成污染。				
风险防范 措施要求	1、风险防范措施： (1) 环境风险监控措施：项目建成后威尔生物科技将安排专职人员进行管道的日常维护、巡检。通过管廊上设置的视频监控系统，监控中心的管理人员可24小时实时动态监测管廊运行情况，及时发现问题并处置。 (2) 源头控制措施：加强各类危险物质管道的日常设备维护及检修，进行跑冒滴漏及维护记录，发现有泄漏可能及时停止使用并进行检修或更换。 (3) 过程控制措施：加强管线过程控制。输出端南京诚志永清能源科技有限公司和接收端南京威尔生物科技有限公司均按标准设置可燃气体报警器和压力监控装置等设施。紧急情况时，系统自动切断管线输送，管道内物料通过旁路送至诚志永清地面火炬焚烧处理。 2、应急措施 (1) 火灾爆炸应急措施：最早发现者应立即电话报警，立即封锁周围的可能进入危险区的通道，无法控制事故的发展时应应急救援领导小组应当立即向各部门发布紧急疏散的指令，消防队到达事故现场后，现场应急救援指挥交由消防部门统一指挥； (2) 应急预案：按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。 明确企业、园区、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目的风险Q值<1，环境风险潜势为I，进行简单分析即可。					