

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新乡市博源生物科技有限公司

基础设施建设项目

建设单位（盖章）：新乡市博源生物科技有限公司

编制日期：2025.03

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新乡市博源生物科技有限公司基础设施建设项目		
项目代码	2403-410721-04-05-356323		
建设单位 联系人	任昊翔	联系方式	13716388553
建设地点	河南省新乡市新乡县七里营镇新乡市博源生物科技有限公司厂区内		
地理坐标	E113°47'55.884" N35°08'51.290"		
国民经济 行业类别	G5942 危险化学品仓储	建设项目 行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 59-149 危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的站库）
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）	新乡经济开发区管理委员会	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	2403-410721-04-05-356323
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	60
环保投资占比 （%）	12%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	1550
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）》中“表1 专项评价设置原则表”，本项目为有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，Q值>1，因此本项目需设置环境风险专项评价。		
规划情况	文件名称：《新乡经济技术产业集聚区总体发展规划（2015-2025）》 审批机关：河南省发展和改革委员会 审批文号：豫发改工业[2017]1090号		

规划环境影响 评价情况	文件名称：《新乡经济技术产业集聚区总体发展规划（2015-2025）环境影响报告书》 审批机关：河南省环境保护厅 审批文号：豫环函[2018]28号 文件名称：《新乡经济技术产业集聚区总体发展规划（2015-2025）环境影响评价补充分析报告》 审批机关：河南省环境保护厅 审批文号：豫环函[2019]39号
规划及规划 环境影响评 价符合性分 析	1、本项目与规划相符性分析 《新乡经济技术产业集聚区总体发展规划（2015-2025）》于2017年通过河南省发展和改革委员会组织审批（审批文号：豫发改工业[2017]1090号）。 现新乡经济技术产业集聚区已改名为新乡经济开发区。目前《新乡经济开发区总体发展规划》（2022~2035）初稿已完成，本项目位于新乡经济开发区中区内，现对照《新乡经济开发区总体发展规划（2022~2035）》初稿进行分析，概述如下： （1）规划范围及面积 新乡经济开发区分为北区、中区和南区，新乡市博源生物科技有限公司位于开发区的中区，具体规划范围如下：东至刘庄路-绿园药业现状用地边界-华星药厂现状用地边界-二支排，西至胡韦线，南至远大路，北至八六路-阳光大道-一支渠，规划建设面积3.019km²。 （2）规划期限 规划期限：2022~2035年。其中近期2022~2025年，远期2026~2035年。

	(3) 发展定位 以医药及化工、食品加工、高端装备制造产业为主导的省级开发区，努力打造全国生态型现代煤化工循环经济产业示范区；河南省重要的基础化工产品生产基地；豫北地区食品加工产业基地；河南省重要的装备制造业生产基地。 (4) 主导产业 新乡经济开发区主导产业为医药及化工、食品加工、高端装备制造。 (5) 产业结构 以医药及化工、食品加工、高端装备制造为主导的第二产业快速发展，同时注重为第二产业配套的生产性服务业（如科研培训、金融保险、商贸物流、服务型外包等）和开发区周边的生活性服务业（如居住教育、商业配套、文化娱乐等）的协调发展，形成二三产业比例合理的产业结构体系。至规划期末二三产比例达到90：10。 (6) 产业与功能布局结构 规划结构概括为“三区、四园”。 “三区”是指新乡经济开发区的北区、中区和南区。其中中区规划形成“一轴、两组团”的布局结构。一轴即青年路发展轴；两组团是指青年路东医药组团和青年路西的装备制造组团。 “四园”是指北区的心连心化工产业园，北区的朗公庙化工产业园，中部的高端装备制造和医药产业园，南部的食品加工产业园。 (7) 主导产业发展方向 开发区主导产业为医药及化工、食品加工、高端装备制造，其中
--	---

	化工产业包括现代煤化工、高端精细化工和化工新材料。 (8) 土地利用规划 开发区规划总用地面积15.5762km²，用地结构主要为居住用地、工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、商业服务业设施用地、物流仓储用地、发展备用地、绿地与广场用地、以及水域和其他用地。 对照新乡经济开发区发展规划，新乡市博源生物科技有限公司位于中区的高端装备制造产业园，占地性质为工业用地。本项目属于区内已批复企业的配套基础设施建设项目，项目建设与开发区总体规划、土地利用规划不冲突。 因此本项目的建设符合《新乡经济开发区总体发展规划（2022～2035）》的要求。 2、本项目与规划环评相符性分析 《新乡经济技术产业集聚区总体发展规划（2015-2025）环境影响报告书》（报批版）由河南省正大环境科技咨询工程有限公司于2018年2月编制完成，已通过河南省环保厅的批复，批复文号：豫环函〔2018〕28号。2019年1月，由于集聚区周围环境、基础设施规划、产业政策要求发生了变化，河南省正大环境科技咨询工程有限公司于2019年1月根据集聚区调整后的情况编制了补充分析报告，该补充报告于2019年2月通过了河南省环保厅的批复，批复文号：豫环函〔2019〕39号。本项目建设与《新乡经济技术产业集聚区总体发展规划（2015-2025）环境影响报告书》审查意见相符性对比内容见表1。
--	---

表 1 《新乡经济技术开发区产业集聚区总体发展规划（2015-2025）环境影响报告书》园区规划环评审查意见相符性			
类别	规划环评审查意见	本项目情况	相符性
(一) 合理用地布局	进一步加强与城市总体规划、土地利用总体规划的衔接,保持规划之间一致,北区部分区域位于新乡市城市总体规划空间管制“限建区”范围,严格按照新乡市城市总体规划空间管制“限建区”管理要求进行开发建设。优化用地布局,在开发过程中不应随意改变各用地功能区的使用功能,并注重节约集约用地;北区发展方向原则上立足于心连心化肥有限公司退城入园项目及自身产业链条发展项目,严控其用地(包括三类工业用地)和产业发展规模,在距离新乡县主城区近的园区西侧设置二类工业用地,布置二类工业企业,不再规划发展化工项目同时设置绿化带,防止工业对城区及周边生活环境造成不良影响,中区工业区与刘庄、刘店社区之间设置防护绿地,减少工业对居住的影响贾太湖水源地位于集聚区北侧,加强对饮用水源保护区的保护,防止对水源地造成不良影响,同时与当地政府协调配合,加快水源地的调整工作。按照《报告书》要求,对现有的与集聚区用地及布局规划不相符的企业,限制其发展,部分企业逐步搬迁,园区内冷藏冷冻产业园位于装备制造产业组团内,不宜再发展食品企业,冷藏冷冻产业园内现有食品企业周围100米范围内不再布置喷漆等对食品企业有影响的企业。区内建设项目的大气环境保护范围内,不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目位于新乡经济技术开发区(现更名为新乡技术开发区)中区高端装备制造产业园,占地属于园区规划的二类工业用地,本项目对周围环境影响较小,不设置环境保护距离。	相符
(二) 优化产业结构	入驻项目应遵循循环经济理念,实施清洁生产,逐步优化产业结构,构筑循环经济产业链;鼓励发展主导产业,并不断完善产业链条;北区禁止新建或单纯扩大产能的以煤为原料的煤化工项目,升级改造及退城入园的合成氨和甲醇项目产能应实现等量置换,且合成氨和甲醇总产能控制在110万吨;禁止发展化学合成制药项目(单纯分装、复配除外),单纯新建、扩建生物发酵制药项目(单纯分装、复配以及现有企业升级改造项目除外,禁止农药类项目、独立电镀项目、造纸制浆、油墨生产(单纯分装、复配除外)项目入驻;禁止发展不符合园区定位的制革、化纤浆粕、黑色冶金、焦化、煤焦油加工、金属冶炼等不符合园区产业定位且污染较重的项目。	本项目为现有企业新乡市博源生物科技有限公司的基础设施建设项目(甲类仓库、办公楼,符合集聚区产业定位,不属于区禁止项目。	相符

	(三) 尽快完善环保基础设施	按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加快建设污水处理厂扩建工程和中水深度处理回用工程，完善配套污水管网，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理，入园企业均不得单独设置废水排放口，减少对纳污水体的影响。集聚区应实施集中供热、供气，进一步优化能源结构，加快集中供热中心及配套供热管网建设，区内不得建设分散燃煤锅炉。按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，积极探索固废综合利用途径，提高一般工业固废综合利用率，严禁企业随意弃置；危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。	本项目不产生废水和固废	相符
	(四) 严格控制污染物排放	严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物 VOCs 等大气污染物的排放。抓紧实施中水回用工程，完善配套中水回用管网，减少废水排放量，保证污水处理设施的正常运行。对污水处理厂进行提标改造，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准（其中 COD<40mg/L、氨氮<2mg/L），减少对纳污水体的影响。尽快实现集聚区集中供水，逐步关停企业自备水井。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。	本项目不新增废气、废水和固废，无需申请污染物排放总量	相符
	(五) 建立事故风险防范和应急处置体系	加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理；健全环境风险防控工程，建立企业、产业集聚区和周边水系环境风险防控体系。建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水造成危害；加强环境应急保障体系建设，园内企业应制定环境应急预案明确环境风险防范措施。园区管理机构应根据园区自身特点，制定园区级综合环境应急预案，结合园区新、改、扩建项目的建设不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	建设单位已制定突发环境事件应急预案，本项目建成后进行及时更新，并按要求定期演练	相符
	(六) 要善安置搬迁居民	根据规划实施的进度，制定详细的搬迁计划，对居民及时搬迁，妥善安置。当地人民政府应加强组织协调，按照《报告书》提出的建议制定详细的搬迁计划和方案，认真组织落实。加强搬迁居民的培训，积极拓宽就业渠道，注意加强搬迁居民的就业医疗、社会救助等保障体系建设，保证其生活基本稳定，构建和谐社会。	本项目不涉及居民搬迁	相符
3、本项目与新乡经济开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》 环境准入条件分析 鉴于《新乡经济开发区总体发展规划（2022~2035）》目前初稿				

已完成，尚未取得审查意见，本项目建设与规划环评初稿中的环境准入条件对比内容见表 1。			
表 1 本项目与新乡经济开发区生态环境准入清单相符性分析			
类别	项目准入条件	本项目	相符性
产业发展	禁止入驻《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类项目	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中允许类项目	相符
	禁止《高污染、高环境风险产品名录》中高污染且高环境风险产品项目入驻	本项目不属于高污染且高环境风险产品项目	相符
	禁止入驻《河南省发展和改革委员会关于印发河南省承接化工产业转移“禁限控”目录的通知》（豫发改工业[2022]610 号）以及《新乡经济开发区（化工园区）产业发展指引和产业项目准入“禁限控”目录》中禁止承接的项目	本项目不属于文件中的禁止承接项目	相符
	禁止入驻《市场准入负面清单》（2022 年版）项目；禁止建设《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）明确产能严重过剩行业的新增产能项目	本项目不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中的项目，也不属于产能严重过剩行业的新增产能项目	相符
	满足《新乡市人民政府办公室关于实施新乡市开发区标准体系及基准值（试行）的通知》（新政办〔2022〕73号）新建、改建、扩建项目控制指标及基准值要求	本项目满足文件中控制指标及基准值要求	相符
	化工	主要依托现有煤化工为基础，以延链、补链、强链的方式加强向高效肥料、功能性材料、基础化学品及高端化学品产业发展，同时大力发展高附加值、高利润率的塑料助剂、食品添加剂、饲料添加剂、催化剂以及通用型医药原料药和医药中间体等高端精细化工产品，化工新材料主要发展以新能源化工材料、电子化学品、特种尼龙高性能纤维、特种工程塑料、功能高分子材料、复合材料、纳米化工材料等 禁止新建或扩建以天然气为原料生产甲醇及甲醇生产下游产品；禁止以天然气代煤制甲醇项目；禁止以天然气为原料的合成氨项目 新建或单纯扩大产能的以煤为原料的煤化工项目，合成氨和甲醇项目产能实现等量置换，且合成氨和甲醇总	本项目不涉及 相符

			产能控制在 200 万吨, 并按照要求落实煤炭及污染物排放总量的区域削减替代		
		医药	对中区现有医药企业在不新增用地, 不突破原有的污染物排放总量指标的基础上进行产品结构调整, 以顺应市场需求, 发展化学合成药、新型制剂、积极开发中药新品种、中药保健品及保健食品等	本项目不涉及	相符
			禁止入驻干扰素类、白介素类、肿瘤坏死因子及相类似药物、生长因子、人生长激素等排水量较大的医药项目	本项目不涉及	
		食品	食品产业园以五得利面粉集团为龙头, 基于豫北地区大量农产品向附加值更高的加工食品产业跃迁, 升级产品, 发展速冻食品、方便食品、传统主食品等专用粉, 以及营养强化面粉、绿色面粉、预配合粉。同时延长产业链, 引入方便面、挂面、拉面、馒头、油炸面制食品、冷冻面制食品、面包糕点等产业	本项目不涉及	相符
			禁止屠宰、含有发酵工艺的味精、柠檬酸、赖氨酸、酵母等项目		
		高端装备制造	主要发展振动机械设备、高端封头、高端准备领域专用线, 及其配套的电子、自动控制、液压、电气等零部件产业, 延长产业链条	本项目不涉及	相符
			禁止农药类、染料、独立电镀、造纸制浆、油墨生产、制革、化纤浆粕、黑色冶金、焦化、煤焦油加工、金属冶炼、水泥、玻璃生产等不符合开发区产业定位且污染较重的项目	本项目不涉及	相符
			对不符合区域主导产业和产业布局规划的现有企业存续期间不扩大用地规模、不增加污染物排放; 对于印海智谷印刷包装产业园内的现有印刷企业按照企业发展需求进行建设发展, 后续拟入驻的印刷企业只允许在印海智谷印刷包装产业园内进行建设, 同时印刷企业积极结合新乡县纸制品园区企业和新亚纸业与开发区各企业产品包装形成上下游产业链条	本项目符合区域主导产业, 但属于不符合产业布局规划的现有企业, 本次项目利用现有厂房进行建设, 不新增用地规模、不增加污染物排放。	相符
			禁止入驻废水经预处理达不到行业标准或污水处理厂收水水质标准的项目	本项目不产生废水	相符
			新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备, 国家、省绩效分级重点行业企业新建、扩建项目达到A级水平, 改建项目达到B级以上水平	本项目不属于“两高”项目	相符

		生产工艺与装备水平	入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平	新乡市博源生物科技有限公司的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平	相符
		空间布局约束	禁止入驻大气环境保护距离和环境风险防范距离(大气毒性终点浓度-1)内涉及居住、学校、医疗等敏感目标的项目	本项目不设置大气环境保护距离,环境风险防范距离(大气毒性终点浓度-1)内不涉及居住、学校、医疗等敏感目标的项目	相符
			新建企业选址符合“三线一单”和规划环评生态环境分区管控要求	新乡市博源生物科技有限公司为现有企业,不属于新建企业	
			北区心连心组团西侧设置南北 800m 长、东西 30m 宽的绿化隔离带,西南侧设置东西 300m 长、南北 50m 宽的绿化隔离带	本项目不涉及	
			考虑北区朗公庙组团两条高压走廊的走势,在架空电力导线边线各向外侧水平延伸 20m 作为防护绿带,区内生产、加工、储存和销售易燃、易爆或者放射性等危险物品的场所、仓库应尽量远离高压走廊	本项目不涉及	
			开发区北区朗公庙片区北部为预留发展用地,主要考虑入驻仓储、物流、办公等非生产型企业	本项目不涉及	
			企业入驻北区朗公庙片区时污水处理站、储罐区、危废间以及液态物料储存间远离朗公庙镇地下水水井群保护区	本项目不涉及	
			对列入疑似污染地块名单的地块,未经土壤污染状况调查确定为未污染地块的,不得进入用地程序,自然资源部门不得核发建设工程规划许可证	本项目不为疑似污染地块名单的地块	
		污染物排放管控	严格执行污染物排放总量控制制度,严禁新增燃煤锅炉、禁止新建 10 吨/小时以下的燃烧重油、渣油锅炉以及直接燃用生物质锅炉,调整能源结构、加强污染治理等措施,二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值	本项目无新增废气、废水、固废产生	相符
			入驻企业应根据污染物排放标准和相关环境管理要求,适时对企业生产及治污设施进行升级改造,满足达标排放、总量控制等环境管理要求,否则应予以逐步淘汰	本项目不涉及	
			开发区废水全部收集经市政污水管网排入新乡县综合污水处理厂,规划近期对新乡县综合污水处理厂进行提标改造,出水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准要求,减少对纳污水体的影响;规划远期对新乡县综合污水处理厂进行扩建至 20 万 m ³ /d。	本项目不产生废水	

		开发区废水全部收集经市政污水管网排入新乡县综合污水处理厂进行处理，在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的企业，禁止含重金属废水排入污水处理厂	本项目不产生废水	
		新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量	本项目不属于“两高”项目	
		已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求	本项目不属于“两高”项目	
		新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施	本项目不属于耗煤项目	
		新、改、扩建项目应严格落实总量控制制度，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物以及 VOCs 排放需实行总量等量或倍量削减替代	本项目不涉及	
		新、改、扩建重点行业涉重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）项目，需实行重金属减量替代，减量替代比例不低于 1.1:1，否则禁止入驻	本项目不涉及	
	环境 风险 防控	推动危险化学品企业进行信息化、智能化改造，提高本质安全水平	建设单位已按要求提高自身安全水平	相符
		项目应严格按照环境影响评价文件要求落实环境风险防范措施	本项目已按要求落实环境风险防范措施	
		化工行业涉及危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案	本项目不涉及	
		开发区涉及危险化学品、重金属、危险废物及可能发生突发环境事件的企业，制定完善的突发环境事件应急预案，并报环境管理部门备案管理，并建立“企业-开发区-政府”三级环境风险应急联动机制	建设单位已制定突发环境事件应急预案，本项目建成后进行及时更新	
	资源 开发 利用	新建高耗能项目单位产品（产值）能耗达到国内先进水平	本项目不属于高耗能项目	相符
		入驻项目采用集中供水，逐步关停企业自备水井。工业用水应优先使用污水处理厂中水，尽快实施中水回用工程，完善配套中水回用管网	本项目不涉及	
综合以上分析可知，本项目符合新乡经济开发区规划要求，符合规划环评环境准入条件要求，符合规划环评审查意见要求，不属于开发区产业发展负面清单中禁止和限制发展的项目。				

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于现有生产装置配套设施建设，不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类。同时项目已在新乡经济开发区管理委员会备案，项目代码为2403-410721-04-05-356323。 2、本项目与新乡市“三线一单”相符性分析 （1）与生态保护红线相符性分析 本项目位于新乡经济开发区博源生物科技有限公司现有厂区内，根据河南省三线一单综合信息应用平台（网址：http://222.143.64.178:5001/publicService/），本项目不涉及生态保护红线，符合。 （2）与环境质量底线符合性分析 项目运营过程中不产生废气、废水和固废。项目对周围环境空气、地表水环境、声环境、土壤环境等影响较小，不会改变区域环境质量等级，符合环境质量底线要求。 （3）与资源利用上线符合性分析 本项目能源的消耗量较小，不属于高耗能资源消耗型企业。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线，也不涉及大气排放及土地污染，符合。 （4）与生态环境准入清单符合性分析 2024年1月，河南省生态环境厅发布《河南省生态环境分区管控总体要求》（2023年版），整体架构为“1+1+4”，包括全省生态环境总体准入要求、重点区域（京津冀及周边地区）生态环境管控要求、重点流域（省辖黄河流域、省辖淮河流域、省辖海河流域、省辖长江流域）生态环境管控要求。新乡市共划定87个生态环境分区管控单元，其中
---------	--

优先保护单元26个，重点管控单元56个，一般管控单元5个。 本项目位于新乡经济开发区中区新乡市博源生物科技有限公司厂区内，涉及到的环境管控单元见表3和图1。项目与所在管控单元的生态环境准入清单的相符性分析见表4，本项目与“三线一单”环境管控单元位置关系图见附图四。			
表 3 本项目涉及的环境管控单元一览表			
环境管控单元名称		环境管控单元编码	管控单元分类
新乡经济开发区		ZH41072120001	重点管控单元
表 4 新乡经济开发区环境管控单元生态环境准入清单			
管控要求		本项目	相符性
空间布局约束	1、园区规划主导产业为医药及化工、食品加工、高端装备制造，鼓励与主导产业配套的项目入驻。 2、入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。 3、严格控制新、改、扩建“两高”项目建设。 4、禁止入驻《产业结构调整指导目录》限制类、淘汰类及《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》中的项目。	1、本项目属于区内已批复企业的基础设施配套建设项目，不属于生产性项目。 2、本项目符合园区规划或规划环评的要求。 3、本项目不属于“两高”项目。 4、根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合产业政策要求，不属于《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》中的项目。	相符
污染物排放管控	1、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。 2、污水处理厂出水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》表 1 公共污水处理系统水污染物基本控制项目排放限值一级标准及属地管理要求，加快新乡县东孟姜女河流域污水处理厂配套管网建设，以满足园区企业污水处理的需求，确保入区企业外排废水全部经管网收集后进入污水处理厂处理。	1、本项目不新增废气排放。 2、本项目不产生废水。 3、本项目不涉及。 4、本项目所属行业现未出台超低排放要求。 5、本项目不涉及。 6、本项目不涉及。	相符

		3、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 4、已出台超低排放要求的行业建设项目应满足超低排放要求。 5、严格落实《制药建设项目环境影响评价文件审批原则》、《河南省电镀建设项目环境影响评价文件审查审批原则》相关要求。 6、严格控制生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等建设项目。		
	环境 风险 防控	1、规范园区建设，对涉重行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。 2、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。 3、化工园区应根据自身规模和产业结构需要，建立完善的安全生产和生态环境的监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入地方监测预警系统。	1、本项目不涉及重金属。 2、按要求执行。 3、本项目不涉及	相符
	资源 开发 效率	1、园区应实施集中供热、供气，进一步优化能源结构，加快集中供热中心及配套供热管网建设，区内不得建设分散燃煤锅炉。 2、尽快实现园区集中供水，逐步关停企业自备水井。 3、抓紧实施中水回用工程，完善配套中水回用管网。	1、开发区规划进行集中供热、供气，加快配套管网建设，开发区内不得新建分散燃煤锅炉。 2、开发区规划进行集中供水，逐步关停企业自备水井。 3、目前开发区正在实施新乡县综合污水处理厂再生水回用工程，预计 2024 年年底建成投运，开发区规划近、远期中水回用率分别为 40%、60%。	相符
经分析，本项目符合新乡经济开发区生态环境准入清单中管控要				

求。

3、本项目与备案相符性分析

本次项目环评主要内容与备案相符性分析见表5。

表 5 本项目备案与拟建内容相符性分析一览表

项目	备案内容	拟建内容	相符性
项目名称	新乡市博源生物科技有限公司基础设施建设项目	新乡市博源生物科技有限公司基础设施建设项目	相符
建设地点	新乡市新乡县七里营镇产业集聚区新乡市博源生物科技有限公司厂区内	新乡市新乡县七里营镇产业集聚区新乡市博源生物科技有限公司厂区内	相符
建设性质	新建	新建	相符
建设规模及内容	在厂区内利用现有空地新建一座四层综合办公楼，占地面积 800 平方米，建筑面积 3200 平方米；新建一座甲类仓库，占地面积 750 平方米，建筑面积 750 平方米	在厂区内利用现有空地新建一座四层综合办公楼，占地面积 800 平方米，建筑面积 3200 平方米；新建一座甲类仓库，占地面积 750 平方米，建筑面积 750 平方米	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	新乡市博源生物科技有限公司位于新乡经济开发区，是一家以高端香精香料为主的生产企业。公司现有工程为“年产 200 吨香紫苏内酯、100 吨 MCPD 高端香料项目”。公司共有东、西两个厂区；其中东厂区为公司自有土地，占地 22390m²（布置年产 100 吨香紫苏内酯生产线）；西厂区租用新乡市宇光化工有限公司土地，占地 8200m²（布置年产 100 吨香紫苏内酯、100 吨 MCPD 高端香料生产线）。 因产品销售等原因，导致物料转运不及时，仓库储存已无法满足存储要求，因此新乡市博源生物科技有限公司在现有东厂区新建一座占地面积 750m² 的甲类仓库，并将现有的危废暂存间拆除，在甲类仓库内新建一座危废暂存间。同时为了给员工提供更好的工作环境，本次新建一座四层综合办公楼，占地面积 800m²。本项目不涉及生产设施，本项目建成后全厂产品方案及产能不发生变化。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)，本项目属于“五十三、装卸搬运和仓储业 59”中“149、危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的站库）”中的“其他(含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库)”，需编制建设项目环境影响报告表。受新乡市博源生物科技有限公司委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作。 1、工程建设内容 项目建设位于新乡市博源生物科技有限公司现有厂区（东厂区）内，不新增建设用地。主要建设内容详见表 6。
------	---

表 6 本项目主要建设内容一览表

项目	内容		
辅助工程	甲类仓库	危化品仓库	新建, 建筑面积 750m ² , 其中危废暂存间 125m ²
		危废间	
	办公楼		新建, 共四层, 建筑面积 3200m ²
公用工程	供电		由七里营镇供电站提供, 依托厂区自建配电室
	供水		依托现有市政供水
环保工程	废气防治措施		本项目废气主要为甲类仓库危废暂存间有机废气, 有机废气经收集后进入厂区现有 RTO 系统处理
	废水防治措施		本项目不产生废水
	固废防治措施		本项目不产生固废
	噪声防治措施		基础减震、建筑隔声

2、项目平面布置

本项目位于新乡市博源生物科技有限公司东厂区空地, 具体地理位置图见附图一。本项目拟建在厂区现有空地, 项目平面布置见附图三。

3、储存方案

本项目建设的甲类仓库仅用于储存化学品和危险废物, 不涉及生产和加工等工艺, 危化品库储存方案见表 7, 危废仓库储存方案见表 8。

表 7 危化品储存物质一览表

序号	名称	规格	形态	最大储存量(t)	储存场所	包装方式	运输方式
1	甲醇	99.9%	液态	7.9	甲类仓库	桶装	汽车运输
2	二氯甲烷	99.9%	液态	2	甲类仓库	桶装	汽车运输
3	石油醚	99.9%	液态	2.2	甲类仓库	桶装	汽车运输
4	乙醇	99.9%	液态	2	甲类仓库	桶装	汽车运输
5	甲苯	99.9%	液态	1.42	甲类仓库	桶装	汽车运输
备注	本次项目为厂区基础配套项目, 厂区生产特点为使用量小, 种类多, 均以桶装贮存, 进出库方式为整通进出不开封, 密封包装储存,						

本项目规划在甲类仓库内设置一座危废暂存间, 占地面积约 125m², 危废暂存间储存的物质见表 8。

表 8 危废暂存间储存物质一览表									
污染物名称	类别	产生量 (t/a)	有害成分	最大储存量(t)	储存能力	周转频次	危险特性	储存方式	处置措施
物化污泥	HW49 (772-046-49)	9	有机物	2.25	50	4	T/In	密闭覆膜袋装	暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位进行安全处置
三效蒸发残渣	HW11 (900-013-11)	234.3	钠盐类、有机物	59	500	4	T	密闭覆膜袋装	
精馏残液	HW11 (900-013-11)	79.4	聚合物、甲基环十五烯醚、甲基环十五烯酮等	20	150	4	T	桶装	
废活性炭	HW49 (900-039-49)	4.4	二氯甲烷等有机物	1.1	10	4	T	密闭覆膜袋装	
废催化剂	HW50 (271-006-50)	5	Pd/C	1.25	30	4	T	密闭覆膜袋装	
合计	/	341.4		83.6	740	/	/		

表 9 储存物质理化性质一览表					
名称	分子式	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
甲醇	CH ₃ OH	67-56-1	无色有酒精气味易挥发的液体，分子量 32.04，闪点 12℃，沸点 64.7℃，相对密度（水=1）0.795。	易燃	LD50:7060mg/kg（兔经口），15800mg/kg（兔经皮），5082776 mg/kg，4 小时（大鼠吸入）
二氯甲烷	CH ₂ Cl ₂	75-09-2	无色透明液体，有芳香气味，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。分子量 84.94，熔点 -96.7℃，沸点 39.8℃。	可燃	LD50:1600-2000mg/kg（大鼠经口），LC50:88000mg/m ³ ，0.5 小时（大鼠吸入）
石油醚	/	8032-32-4	无色透明液体，有煤油气味，熔点<-73℃，沸点 40-80℃。不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。	可燃	LD50:40mg/kg（小鼠静脉）

	乙醇	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	64-17-5	无色液体，有酒香，分子量 46.07，闪点 12°C，沸点 78.3°C，相对密度（水=1）0.79，饱和蒸气压 5.33kPa（19°C）。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂，用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。	易燃	LD50:7060mg/kg（兔经口），7430mg/kg（兔经皮），37620mg/kg，4 小时（大鼠吸入）
	甲苯	C_7H_8	108-88-3	无色透明液体，有类似苯的芳香气味，分子量 92.14，闪点 4°C，熔点-94.9°C，沸点 110.6°C，相对密度（水=1）0.87。不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。用于掺和汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等主要原料。	易燃	LD50:5000mg/kg（大鼠经口），12124 mg/kg（兔经皮），LC50:20003mg/m ³ ，8 小时（小鼠吸入）

4、办公楼

本次在公司现有东厂区内利用现有空地新建一座四层综合办公楼，占地面积 800 平方米，建筑面积 3200 平方米，主要用于办公、会议等。

5、劳动定员和工作制度

本项目依托现有员工，不新增劳动定员，年工作 300 天，四班三运转工作制，年工作 7200 小时。

6、给排水

（1）给水：本次扩建项目依托现有区域供水管网，本次不新增劳动定员，甲类仓库及办公楼运行过程中不新增用水，项目运营期无需用水。

（2）排水：本次项目无废水产生。

工艺流程和产排污环节	工艺流程 新乡市博源生物科技有限公司共有两个厂区，西厂区租用新乡市宇光化工有限公司，东厂区为新乡市博源生物科技有限公司自有土地。本项目拟在东厂区空地新建一座办公楼和一座甲类仓库。具体工艺流程如下： （1）危化品仓库 原辅料 ↓ 入库 ↓ 分类分区储存 ↓ 出库 图 1 项目工艺流程 工艺流程简介如下： 现有工程生产所需的原辅材料等存入规定仓库区域存放，由外来汽车运输输入厂区内指定装卸区，由叉车卸货并运输至甲类仓库存放。此过程主要环境污染来自运输车辆及装卸叉车噪声及车辆运输尾气。 仓库储存各类化学品均为密封桶包装，化学品由原料供应单位分装和运输至厂区，入场验货后登记入库，仓库管理人员进行定期检查。仓库内无分装、灌装工序。不涉及废气产生，此过程主要为叉车作业时产生尾气及噪声。
-------------------	--

(2) 危废间

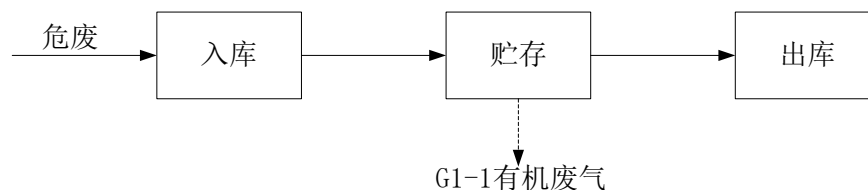


图 2 危废间运营期贮存流程及产污环节图

1) 危险废物收集

本项目各类危废在车间岗位固定点位临时存放，并按规定进行包装存放，当日班次下班采用叉车运输至危废仓库暂存。

2) 危废入库登记

危废库管理员收到车间送来的危废后，进行入库登记，按规定包装，张贴危废标识，存放在指定位置。

3) 危废贮存

危废贮存的全程不对其进行拆封、颠倒、分装、混装等操作，各类危险废物于室温下贮存。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）各项要求，各危险废物分类、分区存放，危废堆放高度不超过 3m。危险废物贮存现场设置专职管理人员，安装连续视频监控设施，负责对危险废物的贮存进行管理和监控，管理人员每天定时巡视仓库内危险废物的包装物，发现破损立即采取措施清理更换。所有进出危险废物建立危险废物台账，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、日期、接收单位等，并保留 3 年，保证危险废物无流失并彻底处置。在此过程中会产生挥发性有机废气 G1（以非甲烷总烃计）。

4) 危废出库

委外处置危废时，应申报转移计划，联系危险品运输车辆，按指定路线运送至危废处置单位，做好五联单交接，并进行出库登记。做到进出库、库

存、台账一致。

(3) 办公楼

本次在公司现有东厂区内利用现有空地新建一座四层综合办公楼，占地面积 800 平方米，建筑面积 3200 平方米。本次项目不新增劳动定员，不新增生活污水和生活垃圾。

(4) 产污环节

表 10 本项目主要产污环节及处理措施

类别	产生工序	污染物	措施
废气	危废暂存间	非甲烷总烃	经收集后依托现有 RTO 系统处理后达标排放

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程概况

1.1 现有工程环评审批情况

新乡市博源生物科技有限公司现有工程为“年产 200 吨香紫苏内酯、100 吨 MCPD 高端香料项目”。公司共有东、西两个厂区；其中东厂区为公司自有土地，占地 22390m²（布置年产 100 吨香紫苏内酯生产线）；西厂区租用新乡市宇光化工有限公司土地，占地 8200m²（布置年产 100 吨香紫苏内酯、100 吨 MCPD 高端香料生产线）。该项目现状环境影响评估报告于 2016 年 12 月 6 日通过了新乡市环保局的环保备案，环保备案公告“新环清改备第 04 号”、项目“序号 5”。现有工程排污许可证号为 91410721580305782F001R。

1.2 产品方案

现有工程产品方案见表 11。

表11

主要产品方案

产品方案		生产规模（t/a）
西厂区	香紫苏内酯	100
	MCPD	100
东厂区	香紫苏内酯	100

1.3 现有工程基本情况

现有工程基本情况见表 12。

表 12

现有工程基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设单位	新乡市博源生物科技有限公司
2	建设地点	新乡经济技术产业集聚区
3	总投资	15000 万元
4	占地面积	西厂区占地面积 8200 m ² ，东厂区占地面积 22390m ²
5	现状产品规模	年产 200 吨香紫苏内酯，100 吨 MCPD 高端香料。（其中西厂区年产 100 吨香紫苏内酯、100 吨 MCPD 高端香料；东厂区年产 100 吨香紫苏内酯）。
6	主要原材料	香紫苏内酯：紫罗兰酮、氯乙酸乙酯、甲醇钠、氢氧化钠、氢气等。MCPD：环十二酮、氢氧化钠、甲基氯丙烯、正己烷等

	7	生产工艺		香紫苏内酯：紫罗兰醛合成→二氢紫罗兰醛合成→紫罗兰酮合成→紫罗兰酸合成→香紫苏内酯合成 MCPD：丁烯基环十二酮合成→甲基双环十五二烯合成→甲基双环十五烯合成→甲基环十五二酮合成	
	8	工作制度		年工作 300 天，四班三运转工作制。年工作 7200 小时	
	9	项目定员		共 83 人，其中生产人员 69 人，管理人员 14 人	
	10	公用工程（东厂区）	供电	由七里营供电站提供，厂区自建配电室	
			供水	园区供水管网统一供应	
			供汽	1 台 3t/h 备用燃气蒸汽锅炉	
		公用工程（西厂区）	供电	由七里营供电站提供，厂区自建配电室	
			供水	园区供水管网统一供应	
			供汽	1 台 2t/h 导热油锅炉为工艺精馏系统供热	
	11	环保工程（东厂区）	废水	污水处理站，主体工艺为“气浮+三效蒸发+芬顿氧化+AO+臭氧氧化”，用于处理东厂区及西厂区的工艺废水。项目废水通过管网排入新乡县综合污水处理厂，废水执行《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）。	
			废气	HCl 尾气采用三级降膜吸收处理（二级水+一级碱液）；有机废气进入厂区 RTO 处理系统处理后达标排放	
			固体废物	原有一座焚烧炉（200kg/h），目前已经停运，办理了相关拆除手续。所有危险废物均委托有资质单位处理。	
			事故风险防范措施	生产车间、罐区均采取防渗措施，全厂安装可燃及有毒气体报警装置，并设置事故池兼初期雨水收集池（800m³）。	
		环保工程（西厂区）	废水	<u>西厂区污水经收集至进入东厂区污水处理站，经污水处理站处理达标排放。</u>	
			废气	HCl 尾气采用三级降膜吸收处理（二级水+一级碱液）；有机废气进入厂区 RTO 处理系统处理后达标排放	
			固体废物	生活垃圾收集后清运；精馏残渣、废活性炭、废催化剂、三效蒸发残渣等均由有资质单位处理。	
			事故风险防范措施	生产车间、罐区均采取防渗措施，全厂安装可燃及有毒气体报警装置	
1.1.4 现有工程主要原辅料及生产设备					
现有工程主要原辅料见表 13，生产设备见表 14、15。					

表13 现有工程原辅料消耗清单					
序号	名称		原料规格	单耗	年耗量
1	香紫 苏内酯	紫罗兰酮	180kg/桶	2.6	520
2		氯乙酸乙酯	180kg/桶	1.6	320
3		甲醇钠	25kg/袋	0.68	136.6
4		氢氧化钠	25kg/袋	1.05	209
5		氢气	1kg/瓶	0.02	4.6
6		氰乙酸	50k/g/袋	0.85	170
7		甲苯	1 吨/桶	0.005	1.4
8		磷酸	35kg/桶	0.02	4
9		碳酸钾	25kg?袋	0.02	4
10		甲醇	储罐	0.003	0.6
11		吡啶	200kg/桶	0.004	0.8
12		盐酸	储罐	0.20	40
13		乙醇	储罐	0.02	4
14		氯磺酸	储罐	0.60	120
15		二氯甲烷	250kg/桶	0.01	2
16		石油醚	140kg/桶	0.14	28.6
17	MCPD 高 端香料	环十二酮	180kg/桶	1.43	143.2
18		氢氧化钠	25kg/袋	0.48	47.7
19		甲基氯丙烯	180kg/桶	0.72	72.4
20		正己烷	180kg/桶	0.09	9
21		高碘酸钠	/	1.85	185
22		甲酸铵	/	0.40	40
23		甲苯	储罐	0.02	2
24		四丁基溴化铵	25kg/袋	0.10	10
25		盐酸	储罐	0.53	53
27		乙醇	储罐	0.10	10
28		氢氧化钾	25kg/袋	0.02	2
29	水		m ³	20.47	8188
			m ³	/	14020
30	蒸汽		t	105.6	31680
31	电		KWh	14000	430000

表 14 东厂区香紫苏内酯主要生产设备一览表				
序号	设备名称	规格/型号	材质	数量
一、缩合工段				
1	醇钠配制釜	2000L	不锈钢	1
2	甲醇高位槽	1000L	碳钢	1
3	冷凝器	20m ²	/	1
4	冷凝器	10m ²	/	1
5	冷凝器	25m ²	/	3
6	合成釜	1600L	不锈钢	2
7	合成釜	3000L	不锈钢	2
8	高位槽	2000L	碳钢	1
9	高位槽	6300L	搪瓷	1
10	高位槽	1000L	碳钢	1
11	离心机	Φ1.2m		1
12	储罐（离心母液）	6000L	碳钢	1
13	储罐	6300L	搪瓷	1
14	分水器	/	不锈钢	1
15	接收罐	3000L	碳钢	1
16	接收罐	2500L	碳钢	1
17	中转罐	3000L	碳钢	1
18	蒸馏釜	10000L	碳钢	1
19	接收罐	10000L	碳钢	1
20	甲醇接收罐	9000L	碳钢	1
21	接收罐	10000L	碳钢	1
22	降膜蒸发器	7m ²	不锈钢	1
23	预热器	100L	碳钢	1
24	气液分离器	/	碳钢	1
25	石油醚接收罐	300L	碳钢	1
26	石油醚接收罐	1500L	碳钢	1
27	石油醚接收罐	3000L	碳钢	1
28	石油醚接收罐	1000L	碳钢	1
二、加氢工段				
1	加氢反应釜	1000 L	不锈钢	3
2	过滤器	0.15m ³	不锈钢	1
3	过滤器	0.5m ³	不锈钢	1
4	接收罐	1000L	碳钢	1
5	降膜蒸发器	7m ²	不锈钢	1
6	预热器	200L	碳钢	1
7	冷凝器	25m ²	/	1
8	冷凝器	20m ²	/	1

	9	甲醇接收罐	300L	不锈钢	1
	10	甲醇接收罐	500L	不锈钢	1
	11	甲醇接收罐	800L	不锈钢	1
	12	甲醇接收罐	1500L	不锈钢	1
	三、分水工段				
	1	合成反应釜	5000L	不锈钢	1
	2	冷凝器	20m ²	/	3
	3	冷凝器	25m ²	/	2
	4	冷凝器	30m ²	/	1
	5	甲苯高位槽	1000L	碳钢	2
	6	中转罐	5000L	碳钢	1
	7	薄膜蒸发器	7m ²	不锈钢	1
	8	预热器	100L	碳钢	1
	9	气液分离器	200L	碳钢	2
	10	甲苯接收罐	5000L	碳钢	1
	11	甲苯接收罐	1800L	碳钢	1
	12	甲苯接收罐	880L	碳钢	1
	13	甲苯接收罐	800L	碳钢	1
	14	处理釜	3000L	搪瓷	1
	15	薄膜蒸发器	7m ²	不锈钢	1
	16	预热器	100L	碳钢	1
	17	石油醚接收罐	1000L	不锈钢	1
	18	石油醚接收罐	800L	不锈钢	1
	19	石油醚接收罐	3000L	不锈钢	1
	四、水解工段				
	1	配置釜	1000L	搪瓷	1
	2	合成釜	3000 L	搪瓷	1
	3	冷凝器	20m ²	/	4
	4	冷凝器	15m ²	/	1
	5	乙醇接收罐	1000L	碳钢	1
	6	处理釜	3000L	搪瓷	1
	7	盐酸高位槽	1000L	PP	1
	8	石油醚高位槽	1000L	碳钢	1
	9	接收罐	1500L	碳钢	1
	10	中转罐	3000L	碳钢	1
	11	降膜蒸发器	7m ²	不锈钢	1
	12	预热器	100L	碳钢	1
	13	气液分离器	200L	碳钢	1
	14	石油醚接收罐	500L	碳钢	1
	15	石油醚接收罐	800L	碳钢	1

16	石油醚接收罐	3000L	碳钢	1
17	中转罐	300	碳钢	1
18	脱溶釜	2000L	搪瓷	1
五、环合工段				
1	配料釜	3000L	搪瓷	1
2	冷凝器	15m ²	/	1
3	冷凝器	20m ²	/	3
4	配制罐	200L	碳钢	1
5	配制罐	50L	碳钢	1
6	合成反应釜	500 L	搪瓷	2
7	高位槽	300L	碳钢	2
8	氯磺酸高位槽	300L	碳钢	1
9	液氮罐	Φ1.4, 5m ³	/	
10	冰解釜	200L	搪瓷	1
11	中转罐	2000L	搪瓷	1
12	配置釜	2000L	搪瓷	1
13	处理釜	2000L	搪瓷	2
14	高位槽	1000L	碳钢	1
15	高位槽	200L	碳钢	1
16	中间产品罐	2500L	搪瓷	1
17	脱溶釜	2000L	不锈钢	2
18	石油醚高位槽	500L	碳钢	1
19	二氯甲烷接收罐	300L	碳钢	2
20	二氯甲烷中转罐	1000L	碳钢	1
21	结晶釜	1000L	搪瓷	2
22	离心机	1.2m	/	1
23	脱溶釜	2000L	搪瓷	1
24	石油醚接收罐	300L	碳钢	1
25	石油醚接收罐	2000L	碳钢	1
26	热水箱	/	碳钢	3
六、公共工程及储罐				
1	氯磺酸储罐	10t	碳钢	1
2	盐酸储罐	10t	PP	2
3	三级降膜吸收装置	/	PP	1
4	活性炭吸附装置	/	/	1
5	燃气锅炉	3t/h	/	1
6	污水处理装置	/	/	1
7	焚烧炉	200kg/h	/	已拆除
	氮气罐	Φ1.4, 5m ³	/	1

表 16 西厂区 MCPD 主要生产设备一览表				
序号	设备名称	规格/型号	材 质	数量（西厂区）
第一步				
1	合成釜	2000L	不锈钢	2
2	冷凝器	20m ²	/	2
3	甲苯高位槽	800L	碳钢	1
4	甲基氯丙烯罐	500L	碳钢	1
5	处理釜	5000L	搪瓷	1
6	碱水接收罐	2000L	碳钢	1
7	中间产品罐	1500L	碳钢	1
8	脱溶釜	3000L	不锈钢	1
9	冷凝器	20m ²	/	1
10	冷凝器	30m ²	/	1
11	甲苯接收罐	800L	碳钢	1
12	甲苯接收罐	1000L	碳钢	1
第二步				
1	脱水反应釜	1500L	不锈钢	2
2	冷凝器	10m ²	碳钢	2
3	二甲苯高位槽	1000L	碳钢	1
4	二甲苯高位槽	1500L	碳钢	1
5	分水器	/	不锈钢	2
6	废水接收罐	500L	碳钢	1
7	处理釜	2000L	不锈钢	1
8	冷凝器	15m ²	/	1
9	板式压滤机	30m ²	/	1
10	脱溶釜	2000L	不锈钢	1
11	冷凝器	20m ²	/	1
12	二甲苯接收罐	300L	碳钢	1
13	二甲苯接收罐	1000L	碳钢	1
第三步				
1	配制釜	1000L	不锈钢	1
2	还原反应釜	2000L	搪瓷	1
3	冷凝器	15m ²	/	1
4	钯碳过滤器		碳钢	1

5	处理釜	1000L	搪瓷	1
第四步				
1	氧化反应釜	2000L	搪瓷	1
2	冷凝器	20m ²	/	1
3	正己烷接收罐	800L	碳钢	1
4	处理釜	2000L	搪瓷	1
5	冷凝器	20m ²	/	1
6	正己烷接收罐	800L	碳钢	1
7	离心机	DN1200mm	/	1
精馏车间				
1	精馏釜	3000L	不锈钢	2
2	精馏釜	2000L	不锈钢	2
3	冷凝器	20m ²	/	4
4	溶剂接收罐	500L	碳钢	2
5	溶剂接收罐	300L	碳钢	2
6	半成品接收罐	500L	碳钢	1
7	半成品接收罐	800L	碳钢	2
8	半成品接收罐	200L	碳钢	1
9	成品接收罐	1000L	碳钢	2
10	成品接收罐	800L	碳钢	2
11	导热油炉	/	/	1
12	导热油罐	200L	碳钢	1

1.1.5 现有工程主要工艺

香紫苏内酯生产工艺采用 b-紫罗兰酮为原料，经过缩合制得紫罗兰醛，随后紫罗兰醛经过氢化并缩合得到紫罗兰氰，紫罗兰氰在碱性条件下水解成紫罗兰酸，最后紫罗兰酸在强酸下发生环化反应制备得到香紫苏内酯。该反应共五步，分别为紫罗兰醛合成工段、二氢紫罗兰醛合成工段、紫罗兰氰合成工段、紫罗兰酸合成工段和香紫苏内酯合成工段。

MCPD 生产工艺采用环十二酮为原料，经过取代反应制得丁烯基环十二酮，再脱水得到甲基双环十五二烯，甲基双环十五二烯再进入还原工段制取甲基双环十五烯，最后进入氧化工段反应制备得到产品 MCPD（甲基环十五二酮）。该反应共四步，分别为丁烯基环十二酮合成工段（取代反应工段）、甲基双环十五二烯合成工段（脱水反应工段）、甲基双环十五烯合成工段（还

原反应工段)和 MCPD 合成工段(氧化反应工段)。

1.1.6 现有工程污染物达标排放情况

(1) 废气达标排放情况

为了解现有工程废气达标排放情况,本次评价引用河南恒科环境检测有限公司于 2024 年 1 月 26 日对厂区各排气筒进行的监测结果,并进行达标分析。

表17 现有工程有组织废气监测结果

采样位置	流量 m³/h			物排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
有机废气 排气筒 DA001	3100-3660 (平均值 3380)	甲醇	范围	2.4-4.8	0.0074-0.016
			平均值	3.8	0.013
		非甲烷总烃	范围	3.32-4.62	0.011-0.017
			平均值	4.07	0.014
		颗粒物	范围	6.5-6.8	0.020-0.024
			平均值	6.6	0.022
		二氧化硫	范围	<3	<0.010
			平均值	<3	<0.010
		氮氧化物	范围	<3	<0.010
			平均值	<3	<0.010
		甲苯	范围	0.238-0.487	0.00087-0.0016
			平均值	0.351	0.00118
东厂区排 气筒 DA002	733-778 (平 均值 748)	氯化氢	范围	8.0-8.6	0.00586-0.00669
			平均值	8.3	0.0062
		氨	范围	0.48-0.90	0.00035-0.00066
			平均值	0.7	0.000524
西厂区排 气筒 DA002	201-234 (平 均值 216)	氯化氢	范围	8.9-9.2	0.00179-0.00215
			平均值	9.2	0.00198
		氨	范围	0.78-1.08	1.57×10 ⁻⁴ -2.29×10 ⁻⁴
			平均值	0.94	0.000204
3t/h 锅炉 DA004	3140-3380 (平均值 3260)	颗粒物	范围	1.6-2.0	0.0047-0.00587
			平均值	1.8	0.0051
		二氧化硫	范围	<3	<0.00973
			平均值	<3	<0.00973

表18			现有工程厂区无组织废气监测结果				
检测时间		采样位置		监测点位	检测因子	物排放浓度（mg/m³）	
2024 年 1 月 15 日		东厂区下风向		1#、2#、3#	臭气浓度	测定值	<10
						最大值	<10
		西厂区下风向		1#、2#、3#	臭气浓度	<10	<10
						<10	<10
		东厂区	上风向	0#	非甲烷总烃	浓度范围	0.41-0.49
				1#			0.78-0.81
			下风向	2#			0.76-0.86
				3#			0.78-0.88
		西厂区	上风向	4#	非甲烷总烃	浓度范围	0.46-0.49
				5#			0.76-0.85
			下风向	6#			0.71-0.81
				7#			0.70-0.95

由监测结果可知，DA001 排气筒甲醇、甲苯、二甲苯能满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571—2015)（含 2024 年修改单）和《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办〔2017〕162 号）限值要求（甲醇 50mg/m³、甲苯 15mg/m³、二甲苯 20mg/m³、甲苯与二甲苯 30mg/m³），颗粒度和非甲烷总烃满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》有机化工行业 A 级颗粒物 10mg/m³、非甲烷总烃 30mg/³ 建议值要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足新乡市污染防治攻坚战指挥部办公室《关于规范焚烧炉正常运行的环保管理意见》和《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》10mg/m³、20mg/m³、50mg/m³；DA002 和 DA003 排气筒氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）8.7kg/h，DA002 和 DA003 氯化氢满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571—2015)（含 2024 年修改单）氯化氢 30mg/m³;DA004 排气筒满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）5mg/m³、二氧化硫 10mg/m³、氮氧化物 30mg/m³ 要求。

无组织废气臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）和《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）有机化工行业 A 级无量纲 20 的要求，非甲烷总烃满足《河南省重污染天气

重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）和关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知（豫环攻坚办〔2017〕162 号）厂界 2mg/m ³ 的要求。				
（2）废水达标排放情况				
为了解现有工程废水达标排放情况，本次评价引用河南恒科环境检测有限公司于 2024 年 1 月 26 日对厂区排放口进行的监测结果，并进行达标分析。				
表19（1） 现有工程废水监测结果				
项目 污染因子	废水总排口		标准	
	范围值	均值	《化工业水污染物排放标准》DB41/1135-2016 表 1	新乡县综合污水处理厂进水水质要求
废水量（m ³ /d）	/	/	/	/
pH	7.9-8.3	/		
COD（mg/L）	194~204	200	300	400
氨氮（mg/L）	3.31~3.41	3.36	30	59
总磷（mg/L）	0.39~0.41	0.23	5	5.0
总氮（mg/L）	5.52~7.04	13.73	50	70
BOD ₅ （mg/L）	66.1~66.7	11.5	150	100
悬浮物（mg/L）	21~24	21	150	180
表 19（2） 现有工程在线监测废水总排口废水水质情况				
项目 污染因子	废水总排口		标准	
	范围值	均值	《化工业水污染物排放标准》DB41/1135-2016 表 1	新乡县综合污水处理厂进水水质要求
废水量（m ³ /d）	/	24.4	/	/
pH				
COD（mg/L）	28~255	143.69	300	400
氨氮（mg/L）	0.017~14.57	3.0	30	59
总磷（mg/L）	0.194~2.96	0.812	5	5.0
总氮（mg/L）	3.32~38.31	14.74	50	70
由监测结果可知，现有厂区废水排放口出水水质正常，废水可以《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）间接排放标准和新乡县综合污水厂的收水水质要求。				

(3) 噪声达标排放情况

为了解现有工程噪声达标排放情况，本次评价引用河南恒科环境检测有限公司于 2024 年 1 月 17 日对厂界噪声进行的监测结果，并进行达标分析。

表20 现有工程噪声监测结果

监测地点时间		项目	监测结果 dB (A)	标准值 dB (A)	达标分析
东厂区	东侧	昼	53	60	达标
		夜	47	50	
	南侧	昼	53	60	达标
		夜	46	50	
	西侧	昼	52	60	达标
		夜	46	50	
西厂区	东侧	昼	54	60	达标
		夜	47	50	
	北侧	昼	52	60	达标
		夜	46	50	
	西侧	昼	51	60	达标
		夜	47	50	

由监测结果可知，现有工程厂区四周昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限制要求，现有工程厂界噪声可以达标排放。

1.1.7 现有工程污染物源强汇总

表21 现有工程污染物产生及排放情况总汇总表 单位：t/a

污染物	污染物名称	现有工程实际排放量	排污许可总量/环评批复总量
废水	COD	1.8666	2.2590
	NH ₃ -N	0.1097	0.2259
废气	VOCs	0.4615	0.558
	颗粒物	0.3344	1.002
	二氧化硫	0.4394	1.9932
	氮氧化物	0.18	7.4271
固废	危险废物	341.4	341.4
	一般固废	12.45	12.45

1.1.8 现有工程排污许可执行情况 新乡市博源生物科技有限公司于 2023 年申请排污许可登记，登记编号为 91410721580305782F001R，有效期自 2023 年 07 月 18 日至 2028 年 07 月 17 日止。新乡市博源生物科技有限公司 2023 年按照排污许可登记制执行及管理有关要求自行监测、上报执行报告等工作。 1.1.9 现有工程总量控制情况 (1) 大气污染物 VOCs: 0.558t/a, 烟粉尘 1.002t/a、二氧化硫 1.9932t/a、氮氧化物 7.4271t/a。 (2) 水污染物 COD: 2.2590t/a, 氨氮: 0.2259t/a。 1.1.10 现有工程存在的环保问题 新乡博源生物根据《新乡市生态环境局关于推动全市医药化工企业“三化改造”绿色发展有关事项的意见》（新环[2020]107 号）中医药化工行业“管道化、密闭化、自动化”三化改造目标进行了设计和改造，目前还在不断完善提升，经现场踏勘和认真梳理，发现企业现有工程存在的环保问题及整改措施见表 22。 表22 现有工程存在的环保问题 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>存在问题</th><th>解决方案</th><th>目前完成情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">厂区环境要求</td><td>西厂区地面硬化由于时间久存在地面风化，出现裂缝情况。东厂区分区较为合理，西厂区主要为生产车间，布局紧凑。两个厂区均存在有旧设备、杂物露天堆放情况。</td><td>西厂区地面需要修补。厂区内旧设备杂物及时清除或者入库贮存</td><td>已完成</td></tr> <tr> <td>东厂区存在物料转运产生的跑冒滴漏，西厂区存在露天储存物料，挥发性气体较为刺激。</td><td>设计根据工艺进行优化布局，尽可能实现重力流或者便于节能的输送方式</td><td>已完成</td></tr> <tr> <td>罐区的地面需要进行重新硬化或者涂刷环氧树脂漆。</td><td>罐区进行修补</td><td>已完成</td></tr> <tr> <td>厂区内管道布置不规范，没有厂区沿墙或者柱状集中成行或列布局。未标明物料名称及流向。</td><td>腐蚀性物料采用复合安全要求的管道输送物料，管线重新设计布置</td><td>已完成</td></tr> <tr> <td>危废间要求</td><td>危废间的废气未采取集中收集措施。存在无组织排放现象。</td><td>危废暂存间设置引风机送全厂废气治理设施进行处理后排放。</td><td>未完成，整改期限 2025.05</td></tr> </tbody> </table>				类别	存在问题	解决方案	目前完成情况	厂区环境要求	西厂区地面硬化由于时间久存在地面风化，出现裂缝情况。东厂区分区较为合理，西厂区主要为生产车间，布局紧凑。两个厂区均存在有旧设备、杂物露天堆放情况。	西厂区地面需要修补。厂区内旧设备杂物及时清除或者入库贮存	已完成	东厂区存在物料转运产生的跑冒滴漏，西厂区存在露天储存物料，挥发性气体较为刺激。	设计根据工艺进行优化布局，尽可能实现重力流或者便于节能的输送方式	已完成	罐区的地面需要进行重新硬化或者涂刷环氧树脂漆。	罐区进行修补	已完成	厂区内管道布置不规范，没有厂区沿墙或者柱状集中成行或列布局。未标明物料名称及流向。	腐蚀性物料采用复合安全要求的管道输送物料，管线重新设计布置	已完成	危废间要求	危废间的废气未采取集中收集措施。存在无组织排放现象。	危废暂存间设置引风机送全厂废气治理设施进行处理后排放。	未完成，整改期限 2025.05
类别	存在问题	解决方案	目前完成情况																					
厂区环境要求	西厂区地面硬化由于时间久存在地面风化，出现裂缝情况。东厂区分区较为合理，西厂区主要为生产车间，布局紧凑。两个厂区均存在有旧设备、杂物露天堆放情况。	西厂区地面需要修补。厂区内旧设备杂物及时清除或者入库贮存	已完成																					
	东厂区存在物料转运产生的跑冒滴漏，西厂区存在露天储存物料，挥发性气体较为刺激。	设计根据工艺进行优化布局，尽可能实现重力流或者便于节能的输送方式	已完成																					
	罐区的地面需要进行重新硬化或者涂刷环氧树脂漆。	罐区进行修补	已完成																					
	厂区内管道布置不规范，没有厂区沿墙或者柱状集中成行或列布局。未标明物料名称及流向。	腐蚀性物料采用复合安全要求的管道输送物料，管线重新设计布置	已完成																					
危废间要求	危废间的废气未采取集中收集措施。存在无组织排放现象。	危废暂存间设置引风机送全厂废气治理设施进行处理后排放。	未完成，整改期限 2025.05																					

	车间环境 整体要求	车间内管线存在老化，存在跑冒滴漏。甩滤、抽滤设备为敞口设备，车间内有一定的异味。	●管道采用固定式金属基材管线，考虑改为密闭式离心机，需要验证可行性，核对现场位置是否能放的下离心机。●设置离心间，对气体进行二次隔离。●设置引风装置及尾气处理装置。	已完成
		车间地面为混凝土，由于运行时间较长，需要重新进行防渗处理。车间墙壁涂料裂缝，操作平台腐蚀严重。	需要对地面进行修复，涂刷环氧树脂漆、车间进行粉刷、操作平台进行修正，设备进行刷漆保温处理	已完成
		车间存在明沟排污，存在气体挥发以及安全风险。	东厂区、西厂区废水管线规范建设	已完成
		冰解釜采取人工在操作平台破冰，操作过程中易造成环境较差。	新增破冰机，采用重力流输送，减少现场碎冰人为搬运过程产生的不清洁现象及清污废水产生	未完成，整改期限 2025.05
	原料 贮存	●部分大宗物料的采用包装桶的形式存放于原料库中，生产过程中原料采用人工运至车间。 ●部分中间物料采用桶装或者袋装，在不同生产车间之间人工转运，不符合生产密闭化、管道化的要求。	●中间物料设置暂存罐暂存，物料采用管道+泵的输送形式 ●设置原料给料间	已完成
	液体物料 的输送与 计量	部分液体物料前采取的是原料包装桶运至车间内装置平台下方，直接采用管道真空泵抽取、人工上料的方式。	●设置抽料间（单个房间建议小于 6m ² ），设抽风装置，将废气收集到低浓度有机废气处理设施处理。 ●采用抽料器密闭抽料。 ●采用计量泵进行物料输送。	已完成
		生产过程中产生等液体中间物料采用桶进行周转和暂存	设置中间物料缓冲罐进行存储	已完成
	固体物料 输送与 计量	固体物料输送与计量：生产过程中氰乙酸、碳酸钾、氢氧化钾、四丁基溴化铵等固体物料目前是人工投料。甩滤干燥后采用袋装形式在生产车间之间人工转移。物料人工计量后通过反应釜上方加料口直接人工加料，不属于管道输送、密闭生产。	●采用密闭投料器（如真空上料机） ●设置固体给料间（带除尘装置），在固体给料间内进行称量分包	未完成，整改期限 2025.05
	反应、蒸 馏单元	反应釜正常生产采取人工开放投加液体物料和固体物料，所以无法实现反应釜的密闭化。	●采用密闭投料器 ●设置固体给料间（带除尘装置），在固体给料间进行称量分包	未完成，整改期限 2025.05
		反应釜的加热、冷却是采取反应釜夹套直冷直热的方式	新建单一冷热媒温控装置	未完成，整改期限 2025.05
		人工取样问题	新增自动化取样系统	未完成
	固液分离	物料离心过程采用上出料离心机，	●考虑改为密闭式离心机或三	已完成

	单元	无密闭设施进行密闭或达不到出料密闭隔离要求，目前废气收集效率低，无组织排放量大。	合一，需要验证可行性，核对现场位置是否能放的下离心机。●设置离心间，并增加引风装置，收集的废气送至厂区现有 VOCs 尾气处理装置	
		因固液分离方式的问题，也会造成设备清洗而产生大量的废水排放。	建议采用独立式过滤器或全自动密闭板式过滤器等具备自清洗功能的设备，减少设备清洗次数及水量	已完成
	干燥单元	离心后的物料人工放料进入多层托盘，采用热风循环烘箱进行干燥。干燥后出料人工装袋。	干燥投料及转运采用气流畅送进行转运，建议采用采用密闭性能更好，效率更高的干燥设备，出料采用自动计量包装	已完成
		磨粉工序加料口、放料口无粉尘收集和粉尘处理装置。设备自动化程度不高。		已完成
		干燥车间人工转运物料的过程中，有物料洒落在地面。		已完成
	成品包装单元	人工包装，包装环节未设置二次封闭小间	增加效率高，物料转移简单，自动化程度高的包装设备，包装环节单独封闭	已完成
	公用工程	废水处理站废水池直接敞开，有气味，达不到密闭要求	采用密封板进行密闭密封，尾气采用管道进行收集处理	已完成
	生产过程自动化控制	仅加氢工序实现了自动化，大多为人工操作	设置自控室，减少现场人员数量，增加相应地自动化及安全仪表设施	已完成
		加氢等危险工艺未设置安全仪表系统及装置全自动化		已完成
	环保治理	废气治理 ●危废暂存间废气未进行收集处理。 ●目前厂内的废气治理工艺为降膜吸收+碱液喷淋+活性炭吸附后经15m 排气筒排放，不属于方案中推荐的可行技术。 ●目前厂内废气无组织排放现象严重，主要是车间内人工投料、过滤、清洗环节敞口操作。建议源头控制，本着能收尽收原则，减少无组织排放。	●危废间废气均连入废气治理系统。 ●设置封闭小间后的废气也并入废气治理系统； ●废气处理建议采用吸附浓缩+催化燃烧设施用于全厂废气处理； ●通过管道化、密闭化可从源头减少无组织排放	未完成，待本次项目危废间建成后收集进入现有 RTO 系统，整改期限 2025.05
		固废治理 规范危废暂存间的建设，规范危废包装形式，严格执行危废管理要求。及时外运委托有资质单位处理。对污水处理的污泥分质界定其性质	危废定期委托有资质单位处理；物化污泥属于危废，委托有资质单位处理，生活污水为一般固废，定期清运	已完成
		废水治理 提高废水的可生化性	新建厌氧反应器	已完成
	环境管理方面	泄漏检测	未开展	已开展

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					
	根据环境空气质量功能区域区划，本项目所在地应为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。本次评价根据生态环境部环境工程评估中心国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室发布的新乡市 2023 年常规监测数据，进行区域达标判断。数据统计结果见表 23。					
	表 23 环境空气质量监测数据统计结果一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标 情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134	超标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114	超标
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数浓度	1400	4000	35.0	达标
	O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度	183	160	114	超标
由上表可知，项目所在区域 SO₂、NO₂ 和 CO 能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此本项目所在区域为不达标区。 针对项目所在区域大气环境质量超标情况，新乡市人民政府积极采取措施。根据河南省生态环境厅办公室《关于做好 2024 年夏季挥发性有机物治理工作的通知》（豫环办〔2024〕35 号）、新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发《新乡市 2024 年蓝天保卫战实施方案》《新乡市 2024 年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（新环委办〔2024〕49 号），通过一些列保障措施的逐步推进实施，通过优化产业结构，优化能源结构，推进工业企业深度治理，开展挥发性有机物专项治理，加强扬尘污染管控，深入实施涉						

VOCs 企业精细化管理，推进产业绿色转型与优化升级，加强煤炭总量控制与治理，推进终端用能清洁化替代，推进机动车结构升级，推进绿色建材与建筑发展等措施，新乡市环境空气质量将有效得到改善。

2、地表水质现状

本项目不产生生产废水，不新增生活污水。为了了解当地区域水环境情况，本次评价收集了新乡县青龙路化肥厂东断面、高新区入口市控断面、南环桥市控断面水质现状 2018-2023 年监测数据，统计结果如下表 45。

表 45 新乡县 2018 年~2023 年常规断面监测结果表

监测项目	监测断面	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2018-2020年目标值V类	2021-2023年目标值IV类
COD	青龙路化肥厂东断面	43.0	22.9	24.9	36.4	21.9	12.4	40	30
	高新区入口断面	37.4	33.9	23.2	32.8	23.5	23.3		
	南环桥断面	37.1	30.6	24.8	29.7	26.6	25.3		
氨氮	青龙路化肥厂东断面	1.66	1.46	0.66	1.18	0.57	0.9	2.0	1.5
	高新区入口断面	2.70	1.89	0.85	1.11	1.32	0.8		
	南环桥断面	2.09	1.77	1.34	1.64	1.39	0.7		
总磷	青龙路化肥厂东断面	0.11	0.11	0.10	0.185	0.121	0.17	0.4	0.3
	高新区入口断面	0.192	0.258	0.244	0.378	0.299	0.26		
	南环桥断面	0.271	0.201	0.256	0.361	0.302	0.23		

由上表及图中可知：2018 年~2023 年东孟姜女河青龙路化肥厂东断面 COD 呈现逐步改善的趋势，2018 年~2020 年东孟姜女河青龙路化肥厂东断面氨氮逐步改善，2022 年和 2023 年 COD、氨氮、总磷浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求；2018 年~2023 年总磷、氨氮未出现超标现象。

2018 年~2023 年高新区入口断面 COD 呈现逐步改善的趋势，2018 年~2020 年高新区入口断面氨氮逐步改善，2020 年以后氨氮有所回升，2022 年和 2023 年 COD、氨氮、总磷浓度均能满足《地表水环境质量标准》

	<u>（GB3838-2002）IV类标准限值要求；2018 年~2023 年高新区入口断面总磷在标准值附近波动，2021 年总磷出现超标现象。</u> <u>2018 年~2023 年南环桥断面 COD、氨氮呈现逐步改善的趋势，2022 年和 2023 年 COD、氨氮浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准限值要求；2018 年~2022 年南环桥断面总磷在标准值附近波动，2021~2022 年总磷出现超标现象。</u> 按照《新乡市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》、《新乡市 2024 年碧水保卫战实施方案》和《新乡市卫河保护条例》（2023 年 11 月 30 日批准）、《新乡市 2024 年碧水保卫战实施方案的通知》、《新乡市卫河保护条例》（2023 年 11 月 30 日批准）要求，将对区域水环境进行综合整治，逐步改善东孟姜女河的水环境质量。 3、声环境质量现状 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）》，结合本项目外环境关系可知：本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本次环评可不开展声环境现状监测。 4、生态环境 本项目位于新乡经济开发区，周边无划定的自然保护区，风景名胜区等需特殊保护的区域。
环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外500m范围内无大气环境保护目标，最近的环境保护目标为七里营卫生所，距离本线本项目厂界距离为 510m。 2、声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标。 4、生态环境。 本次项目在公司现有厂区空地内建设，不新增用地，周围无生态环境保护目标。

表 25 主要环境保护目标及敏感目标								
类别		序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	人口数	属性	/
环境空气		1	七里营卫生所	N	490	5	卫生所	/
地下水	集中式饮用水源	编号	水井位置	水井深度(m)	与拟建场地位置关系	取水段含水层类型	开采(m³/d)	供水规模(人)
		JZ1	七四村	120	厂址北西侧921m	中深层	3.2	1750
		JZ2			厂址北东侧 1.86km			
		JZ3	七五村	135	厂址北西侧 546m	中深层	4.3	1800
		JZ4		140	厂址北西侧 282m			
		JZ5	七六村	140	厂址西南侧 529m	中深层	3.9	1600
		JZ6		120	厂址北侧 1.22km			
		JZ7	刘店村	110	厂址南侧 1.76km	中深层	5.5	4300
		JZ8			厂址南侧 2.07km			
		JZ9	八柳树村	110	厂址东侧 2.39km	中深层	25.6	12120
		JZ10		110	厂址东侧 2.62km			
		JZ11		110	厂址东侧 2.54km			
		JZ12		120	厂址东南侧 2.49km			
		JZ13	刘庄村	140	厂址东南侧 1.41km	中深层	6.3	3700
	分散式饮用水源	FS14	宋庄村	160	厂址北东侧 1.93km	中深层	0.24	100
		FS15			厂址北东侧 1.78km		0.5	200
		FS16	南王庄村	120	厂址南侧 1.77km	中深层	1.3	720
		FS17	西杨兴村	120	厂址东侧 3.18km	中深层	1.75	950
污染物排放控制标准	1、废气							
	项目运营期产生的大气污染物主要为危废仓库产生的挥发性有机废气。 危险废物贮存产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经收集进入厂区现有 RTO 系统处理后达标排放，执行《河南省重污染天气重点行业 应急减排措施制定技术指南（2024 年补充修订版）》A 级绩效分级非甲烷总烃 30mg/m³ 要求； 厂区内挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）无组织排放，同时执行关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知（豫环攻坚办〔2017〕162 号），《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南							

	（2024 年补充修订版）》A 级 2mg/m³ 的限值要求； 2、废水： 本项目施工期废水依托厂区现有污水处理站经处理后进入园区污水管网进入新乡县综合污水处理厂。本项目主要为甲类仓库（化学品库和危废间）建设和办公楼建设，营运期不产生废水，员工从厂内调度，不新增员工，因此无新增生活污水。因此本项目营运期正常情况下无废水产生和排放。 3、噪声 本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)；本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。 4、固废 一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
总量控制指标	1、废水 本项目营运期废水污染物，故无新增废水总量控制指标。 2、废气 本项目属于仓储类项目，不涉及生产，本次新建危废暂存间（125m²），本次危废间建成后，厂区现有的危废间拟作为维修间使用，目前现有危废暂存间有机废气未进行收集处理，本次危废暂存间废气经收集后进入现有 RTO 处理后，现有危废间有机废气产生量作为本次的以新老削减，故不新增废气总量指标。 本次项目在现有工程总量中调配，不新增总量，项目总量仍为原环评及排污许可总量，即非甲烷总烃 0.5580t/a、颗粒物 1.002t/a、二氧化硫 1.9932t/a、氮氧化物 7.4271t/a、COD2.2590t/a、氨氮 0.2259t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

一、废气污染防治措施及环境影响分析

本项目在施工期对周围大气环境有影响的主要因素是：建筑施工扬尘、施工机械燃油废气和装饰施工废气。

根据类比分析，施工场地造成扬尘的主要原因是：①建筑工程四周不围或围挡不完全，围挡隔尘效果差；②清理建筑垃圾时降尘措施不力；③建筑垃圾及材料运输车辆不加覆盖或不密封，施工或运输过程中风吹或沿途漏撒，或经车辆碾压产生扬尘；④工地上露天堆放的材料、渣堆、土堆等无防尘措施，随风造成污染。

本项目施工期不同施工阶段主要大气污染源及污染物产生情况见表 26 所示。

表 26 不同施工阶段主要大气污染源及污染物产生情况

施工阶段	主要污染源	主要污染物
土石方、桩基工程阶段	裸露地面、土方堆放、土方装卸过程	扬尘
	扬尘挖掘机、铲车、运输车辆等	NO _x 、CO、HC
建筑构筑物工程阶段	建材堆放、装卸过程，进出场地车辆	扬尘
	运输车辆等	NO _x 、CO、HC
建筑装修工程阶段	废料、垃圾	扬尘
	漆料、涂料	有机废气

从上表可见：施工期的主要污染因子是扬尘，不同施工扬尘的排放源不同，且大多数排放源扬尘排放的持续时间较长，如建材堆场扬尘和施工场地车辆行驶产生的道路扬尘等在各个施工阶段均存在。施工期施工机械排放的废气主要集中在挖土阶段，在建筑施工围场、平整土地和建筑构筑物阶段则主要是进出施工场地的运载车辆排放的尾气污染。

本次评价要求建设单位在施工现场必须设置防控扬尘污染责任标志牌及围挡，严格落实施工工地“八个百分百”管理，即工地周边100%围挡、各类物料堆100%覆盖、土方开挖及拆迁工作100%湿法作业、出厂车辆100%清洗、施工现场主要场区及道路100%硬化、渣土车辆100%密闭运输、建筑面积 5000 平方米以上及涉及土方作业的施工工地 100%安装在线视频监控、工地内非道路移动

机械车辆100%达标。严格落实“两个禁止”，禁止施工现场搅拌混凝土、禁止施工现场配置沙浆。本项目将严格按照河南省生态环境保护委员会办公室关于印发《河南省2024年蓝天保卫战实施方案》《河南省2024年碧水保卫战实施方案》《河南省2024年净土保卫战实施方案》《河南省2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（豫环委办〔2024〕7号），严格按照新乡市生态环境保护委员会办公室关于印发《新乡市2024年蓝天保卫战实施方案》《新乡市2024年碧水保卫战实施方案》《新乡市2024年净土保卫战实施方案》《新乡市 2024年柴油货车污染治理攻坚战实施方案》的通知（新环委办〔2024〕49号）等相关文件要求，加强施工现场管理工作。另外本项目将加强运输车辆的管理，规定进出厂区的运输路线，减少怠速时间等措施控制汽车尾气的产生；同时项目所在区域大气扩散条件较好，少量的汽车尾气在大气稀释和扩散作用下，不会对周边环境产生明显影响。

二、废水污染防治措施及环境影响分析

施工期废水包括施工废水和施工期生活污水。

（1）施工生活污水

施工人员在施工过程将产生一定量的生活污水，水污染物主要为 COD_{Cr}、BOD、氨氮和 SS 等。类比周边工程项目，估算施工高峰期约需施工人员为 20 人，按每人每天排放生活污水量为 120L 计，污水排放系数按 0.8，计则施工期生活污水产生量约为 1.92m³/d。各施工场地施工期生活污水中主要污染物的浓度和污染负荷见下表：

表 27 施工期生活污水中主要污染物的浓度和污染负荷

污 染 物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
浓度（mg / L）	250	110	25	150
污染负荷（kg/d）	0.9	0.4	0.1	0.5

施工人员施工期产生的生活污水，主要污染物包括 SS、COD_{Cr}、BOD₅ 和氨氮等，本项目施工期生活废水依托厂区现有污水处理站处理后，通过园区污水管网进入新乡县综合污水处理厂，项目施工期产生的污水对环境影响较小。

(2) 机械设备清洗污水

本工程使用挖掘机、推土机、载重汽车等各类机械，施工机械冲洗等将产生一些废水，其主要污染物为石油类和泥沙。

机械设备清洗废水主要来自汽车、机械设备维修和保养排出的废水及汽车、机械设备的清洗水，类比同类工程，汽车、机械维修冲洗水排放量约为 3m³/d。施工期车辆、机械设备维修冲洗废水中主要污染物及污染负荷如下表所示：

表 28 机械设备维修冲洗废水中主要污染物及污染负荷

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	SS
浓度 (mg/L)	150	120	16	800
污染负荷 (kg/d)	1.5	1.2	0.16	8.0

施工期的废水主要污染物为 SS 和石油类，本项目施工期废水依托厂区现有污水处理站处理后，通过园区污水管网进入新乡县综合污水处理厂，项目施工期产生的污水对环境影响较小。

三、施工期噪声影响分析

施工期噪声主要来自于施工机械和运输车辆，主要施工机械设备有打桩机、推土机、挖掘机机、混凝土泵车等，噪声源强在 75-100dB (A) 左右，本次项目将优先选用低噪施工车辆，施工作业尽量安排在白天进行，施工场地周围设置围挡，并要求运输车辆经过村庄时减速慢行且禁止鸣笛，上述施工噪声是间歇的、短暂的，会随着施工作业的结束而消失，经采取上述措施后，施工噪声可达标排放，对周围环境影响不大。

(4) 施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废弃物主要包括：废弃的各种建筑垃圾、施工人员的生活垃圾

等。

（1）生活垃圾

本项目施工期施工人员产生的生活垃圾，以1kg/d的人均生活垃圾产生量计算，施工人员（按施工高峰期20人）生活垃圾量为0.02t/d，产生的生活垃圾集中收集至施工现场设置的带盖垃圾桶内，定期交由当地环卫部门清运处理。

（2）建筑垃圾

土建施工垃圾在施工阶段应尽可能地处理后循环再利用，不能再利用的应及时转移至当地市政部门指定的建筑施工垃圾堆存场处置，以防水土流失和二次扬尘；各类建筑材料包装箱、包装袋应及时回收利用。

运营期环境影响和保护措施	一、废气 本次项目所建甲类仓库总建筑面积 750m²，内分为两部分，其中为危化品仓库 625m²，危废暂存间 125m²，危化品仓库内贮存的为现有工程所用溶剂，其中包括乙醇、二氯甲烷、甲醇、石油醚、甲苯等，存放方式均为桶装密封存储，不进行预混和分装，仓库内保持良好的通风环境，产生极少废气，可忽略不计。 危废仓库仅为中转暂存，暂存前后危险废物的包装方式不变，不存在倒灌、重新分装等，存放的危废采用带盖密封包装。危废库设有风机，在存储危废时会产生挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），该废气经收集进入厂区现有 RTO 系统处理后经 20m 高排气筒达标排放。 危废暂存间非甲烷总烃的产生量参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编中“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的 VOCs 排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年。本项目危废库内储存有挥发性的危险废物 341.4t/a，则非甲烷总烃总产生量为 0.17t/a，经现有 RTO 处理系统装置处理后经 20m 高排气筒（DA001）排放，处理效率取 98%，则 VOCs 排放量为 0.0034t/a（0.0005kg/h），考虑风压损失，管道距离等因素危废仓库设计风量估算 1000m³/h，则非甲烷总烃排放浓度为 0.0005mg/m³，根据现有工程例行检测结果（工况 40%），经满负荷折算后，现有工程 RTO 排气筒非甲烷总烃排放量为 0.4615t/a（0.064kg/h），则本次项目完成后，全场 RTO 系统排气筒非甲烷总烃排放量为 0.4649t/a（0.065kg/h），排放浓度为 4.8mg/m³，本项目及本项目完成全厂 RTO 排气筒非甲烷总烃排放浓度可以满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年补充修订版）》A 级绩效分级非甲烷总烃 30mg/m³ 要求。 综上所述，本项目所在新乡市，2023 年空气质量不达标，超标污染物为 O₃、
--------------	---

	PM10 和 PM2.5，项目所在地特征因子非甲烷总烃符合相应标准要求。项目厂界外 500m 范围内的无大气环境保护目标。项目危废间贮存废气经现有 RTO 系统处理后通过 20 米高排气筒 DA001 排放，非甲烷总烃排放浓度均可以满足《河南省重污染天气重点行业 应急减排措施制定技术指南（2024 年补充修订版）》A 级绩效分级非甲烷总烃 30mg/m³ 要求。厂界无组织非甲烷总烃同时执行关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知（豫环攻坚办〔2017〕162 号），《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2024 年补充修订版）》A 级 2mg/m³ 的限值要求。因此，本项目废气对周边环境影响较小。 二、废水 本项目为甲类仓库（化学品库和危废间）建设，营运期在中转与暂存过程中不产生工艺废水。员工从厂内调度，不新增员工，因此本项目无新增废水排放。 三、噪声 本项目不新增设备，无新增噪声源，仅在转运过程中的汽车噪声，本次评价建议合理控制运输车辆的车速，减轻运输车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声；强化行车管理制度，规范厂内车辆行驶路线，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；加强装卸料管理，轻卸缓放。合理安排运输班次，选择合适的运输路线，合理选择运输时间，夜间禁止物料运输车辆进入厂区内；原料运输车辆注意运输过程中绕开居民集中区，避开午休和夜间时间，合理控制车辆运输，避免产生大的交通噪声。在日常管理上，合理安排生产时间，尽量减小对外界环境的噪声影响。运输、卸料时间均安排在白天，并且避开午休时间，禁止夜间进行运输、卸料，最大程度减少瞬时高噪声对周围环境的影响。同时根据市场需要安排生产，避免产品于厂内
--	--

	大量堆放。并根据生产情况合理存放原料用量，避免产品、原料堆放过程中造成二次污染。 综合上述分析，建设单位只要严格采取降噪、隔声等降噪措施后，不会对周边声环境造成明显不利影响。 四、固体废物 本项目无新增劳动定员，无新增生活垃圾；库房地面采用扫帚清扫、不拖地；正常营运情况下现有工程的 5 种危化品及现有工程危废的运入、暂存和运出，不涉及其他生产活动，本次项目不新增一般固废和危废产生量。 本次拟在现有工程东厂区建设 1 座危废暂存间（占地面积约 125m²），专门收集厂区现有工程产生的危险废物；②现有危险废物暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求：做到“防风、防雨、防晒和防渗漏”，地面无裂隙、防渗层满足重点防渗的要求。 危险间收集、暂存危废管理要求： A.危险废物的收集、暂存活动必须遵守国家和地方的有关规定。 B..企业设置专人负责将危险废物收集至危废暂存间，按要求进行分类暂存，不散乱堆放。在收集和暂存过程中，确保不撒漏、不混放。危险废物使用符合标准的专用密闭容器进行收集和暂存；容器上粘贴有符合《危险废物贮存污染控制标准》（B18597-2023）的标签；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。 C.企业定期对所暂存的危险废物包装容器及暂存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理和更换，确保危险废物不外泄。 D.危废暂存间按规定设立标识标志，并对危废暂存间采取“四防”措施，加强防风、防雨、防晒、防渗漏措施。 E.危险废物送有具备危废处置资质的单位进行处置，杜绝企业自行处理或
--	--

随意排放，严禁将危险废物交由不具备危废处置资质的单位和个人处置。同时企业对危险废物应做到及时清运处置，一般危险废物的暂存时间不得超过一年，应尽量减少危险废物暂存量。 F.严禁将危险废物露天堆放；严禁将危险废物与一般固废和生活垃圾等混合收集、暂存、转运和处置。 G.建立危险废物管理台账，台账应如实记录危险废物的种类、产生量、流向、储存、利用处置等信息。台账应分类装订成册，由专人管理。 本项目针对现有工程固废进行分类收集，根据其类型采取相应的处置措施后，固废均可得到合理处置，去向明确，不会对环境造成二次污染。 五、地下水、土壤 1、污染源及污染途径 本项目污染源及污染物进入土壤的途径主要为：本项目储存危化品和危废泄漏通过垂直入渗进入土壤和地下水。 2、污染防治措施 本项目地下水、土壤污染防治措施应在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头控制措施的基础上，对项目区域进行分区防渗处理。 1) 源头控制 ①源头控制措施 减少污染物的排放量，提出污水储存及处理构筑物应采取的控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。运输装卸区域地面全部用混凝土硬化，硬化区边缘设计满足防渗防腐要求的污水收集沟槽，将工艺中的跑、冒、滴、漏等全部收集并送事故废水池。 ②防渗分区 根据项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，本次环评要求：对新建甲类库房采取重点防渗，满足 $Mb \geq 6m$，$K \leq 10^{-7}cm/s$ 的防渗要求。
--

本项目针对可能造成地下水和土壤污染影响的各途径均进行有效预防，在确保各项防控措施得以落实，并加强环境管理的前提下，可有效杜绝污染地下水和土壤。另外本次环评要求建设单位严格按照原环评、现行排污许可制度和自行监测技术规范，定期对项目所在区域地下水、土壤开展例行监测。

六、环境风险评价

本项目新建 1 栋甲类库房和一栋办公楼，甲类库房旨在为现有工程提供所使用的 5 种危险化学品的储存和现有工程危险废物的贮存。本项目主要储存的 5 中危险化学品包括乙醇、二氯甲烷、甲醇、石油醚、甲苯等，总最大仓储量为 15.52 吨。项目所储存危险化学品情况如下：

表 29 危险化学品 Q 值

序号	名称	规格	形态	最大储存量(t)	临界值	Q 值	储存场所	包装方式
1	甲醇	99.9%	液态	7.9	10	0.79	甲类仓库	桶装
2	二氯甲烷	99.9%	液态	2	10	0.2	甲类仓库	桶装
3	石油醚	99.9%	液态	2.2	10	0.22	甲类仓库	桶装
4	乙醇	99.9%	液态	2	/	/	甲类仓库	桶装
5	甲苯	99.9%	液态	1.42	10	0.142	甲类仓库	桶装
						1.352		

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值为 $1 \leq Q \text{ 值} = 1.352 < 10$ 。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）》，本项目须编制“环境风险专项评价”报告，具体环境风险评价内容详见“新建甲类危化品仓库项目环境风险专项评价报告”。

环境风险专项评价报告结论本项目大气环境风险评价等级为三级，地表水环境风险评价等级为三级，地下水环境风险评价等级为简单分析。本项目最大风险事故为库房危险化学品甲醇泄露，以及甲醇泄露发生火灾伴生和次生污染物一氧化碳等有毒有害物质进入大气环境。严格按照相关规范要求进行设计和

施工，同时配套建设相应环境风险防范措施/设施，建立完备的突发环境事件应急预案，加强日常管理，将本项目环境风险事故降低至最低，本项目环境风险可控。

综上所述，本项目在采取相应的风险防范措施、加强管理，从环境风险角度分析环境风险可控。

七、本项目改扩建前后“三本帐”对比分析

本次新建一个甲类仓库，其中危废间为 125m²，本次危废间建成后，现有危废间改维修间，本次项目建设前后危废的存储量不变，危废类别均不变化，现有危废间挥发的有机废气无组织排放，本次危废间有机废气经收集后进入厂区现有 RTO 系统处理后达标排放，本次将现有工程危废间无组织非甲烷总烃 0.17t/a 作为以新代老削减量，本次项目建成后全厂废气污染物不增加，本次项目在现有工程总量中调配，不新增总量，故项目总量仍为原环评批复及排污许可总量，即非甲烷总烃 0.5580t/a、颗粒物 1.002t/a、二氧化硫 1.9932t/a、氮氧化物 7.4271t/a、COD2.2590t/a、氨氮 0.2259t/a。

本项目改扩建前后“三本帐”分析如表 30 所示。

表 30 本项目改扩建前后“三本帐”分析 单位：t/a

项目	污染物	现有工程排放量（折满负荷）	本次工程排放量	以新代老削减量	扩建后全厂排放量	现有工程排污许可量/环评批复量
废气	非甲烷总烃	0.4615	0.0034	0.17	0.2949	0.558
	颗粒物	0.3344	/	/	0.3344	1.002
	二氧化硫	0.4394	/	/	0.4394	1.9932
	氮氧化物	0.18	/	/	0.18	7.4271
废水	COD	1.8666	/	/	1.8666	2.2590
	氨氮	0.1097	/	/	0.1097	0.2259

八、环保措施及投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 60 万元。本次项目环保措施及投资依托现有工程见表 31 所示。

表 31 本项目环保投资一览表

项目	治理措施	投资	备注
废气	经收集后进入现有 RTO 装置	/	依托现有
噪声	配套废气收集系统等风机噪声采取隔声、减振等噪声防治措施	3	新增
固废	本项目不新增危险废物，现有工程存放于本次新建的危险废物暂存间进行暂存，定期交有资质单位处置	/	/
地下水和土壤	库房地面采取重点防渗，使其满足重点防渗要求（防渗层为至少 1m 厚黏土层，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求）	40	新增
环境风险	依托已建容积 800m ³ 的事故应急池兼雨水收集池	/	/
	库房配套建设的公辅设施定期检查、维护，电器线路定期进行检修、检查、维修、保养	列入工程投资	/
	设置泡沫、干砂、石灰粉、干粉灭火器	2	新增
	修编现有突发环境事故应急预案；加强演练	5	新增
	可燃、有毒气体报警系统	10	
合计		60	新增

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	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	危废暂存间废气：经处理后依托厂区现有排气筒 DA001（高度 20m、内径 0.5m）	非甲烷总烃	危废暂存间废气经负压收集后进入厂区现有 RTO 装置处理后，经排气筒 DA001 排放	执行《河南省重污染天气重点行业 应急减排措施制定技术指南（2024 年补充修订版）》A 级绩效分级非甲烷总 30mg/m³ 要求；
地表水环境	/	/	/	/
声环境	甲类库房	噪声	隔声减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	/			
土壤及地下水污染防治措施	对新建甲类库房（危废间）地面采取重点防渗（等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s）			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①规范、严格管理各种危险物料；②配置足够消防设施；③设置标识标牌，生产区域禁止烟火；④加强环保设备维护；⑤加强化学品在暂存、转运及使用过程的环境管理，避免跑冒滴漏			
其他环境管理要求	①配备相应的兼职环境管理人员或环境保护员；②按计划完成自行监测。③及时修编应急预案。			

六、结论

综上所述：

新乡市博源生物科技有限公司基础设施建设项目，为博源现有厂区生产装置的配套设施建设，项目选址于新乡经济开发区（原新乡经济技术产业集聚区），符合国家现行产业政策，符合相关规划要求，符合“三线一单相关要求”；本项目的建设及周边外环境基本相容，选址合理。

建设单位在认真落实本报告表提出的各项污染治理措施和风险防控措施，确保污染物达标排放、风险可控的情况下，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.4615	/	/	0.0034	0.17	0.2949	-0.1666
	颗粒物	0.3344	/	/	/	/	0.3344	0
	二氧化硫	0.4394	/	/	/	/	0.4394	0
	氮氧化物	0.18	/	/	/	/	0.18	0
废水	COD	1.8666	2.259	/	/	/	1.8666	0
	氨氮	0.1097	0.2259	/	/	/	0.1097	0
一般工业 固体废物	/	12.45					12.45	0
危险废物	/	341.4					341.4	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

新乡市博源生物科技有限公司
基础设施建设项目
环境风险专题评价

编制单位： 河南省化工研究所有限责任公司
2025 年 03 月

目录

1.0 总 则.....	1
1.1 风险评价的目的和重点	1
1.2 编制依据	2
1.3 风险评价工作程序	2
2 风险调查	5
2.1 建设项目风险源调查	5
2.2 环境敏感目标调查	7
3 环境风险潜势初判	10
3.1 P 的分级确定	10
3.2 E 的分级确定	13
3.3 项目环境风险潜势判断	18
4 环境风险评价等级及评价范围	19
4.1 项目风险评价等级确定	19
4.2 风险评价范围	19
5 风险识别	20
5.1 物质危险性识别	20
5.2 生产系统危险性识别	20
5.3 环保设施风险识别	21
5.4 运输风险识别	21
5.5 环境风险类型及危害分析	21
5.6 风险识别结果	22
6 本项目风险事故情形分析	22
7 源项分析	23
7.1 事故源强确定	23
7.2 事故状况下地下水污染源强	24
8 风险预测与评价	25
8.1 有毒有害气体在大气中的扩散	25
8.2 大气预测结果和影响评价	27
8.3 地下水环境风险评价	42
8.4 地表水风险预测	42
8.5 运输环节影响分析	47

9 环境风险管理	47
9.1 大气环境风险防范措施	47
9.2 土壤及地下水环境风险防范	49
9.3 危险废物环境风险防范措施	49
9.4 运输事故防范措施	50
10 事故应急环境监测	51
11 事故应急救援预案	52
11.1 应急预案内容	52
11.2 应急计划区确定及分布	54
11.3 应急组织	54
11.4 应急保护目标	54
11.5 应急报警	54
11.6 应急处置预案	54
11.7 应急撤离	56
11.8 应急设施、设备与器材	56
11.9 应急医疗救护组织	56
11.10 应急环境监测及事故后评估	56
11.11 应急状态终止与恢复	57
11.12 人员培训与演练	57
11.13 记录和报告	57
11.14 应急培训与演练的衔接	57
11.15 公众教育的衔接	57
11.16 与新乡经济开发区风险防范应急联动	57
12 风险事故应急设施及投资估算	58
13 风险评价结论	59
13.1 项目危险因素	59
13.2 环境敏感性	59
13.3 环境风险防范措施和应急预案	59
13.4 环境风险评价结论与建议	60
14.工程环境风险评价内容与环保部门相关规定文件相符性分析	61
14.1 工程环境风险论证内容与环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理 防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）相符性分析	61
14.2 本项目环境风险评价与环境保护部《关于切实加强风险防范严格环境影响 评价管理的通知》（环发[2012]98号）的要求相符性分析	63

1.0 总 则

1.1 风险评价的目的和重点

1.1.1 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。环境风险评价关注点是事故对厂（场）界外环境的影响。

1.1.2 评价重点

原国家环境保护总局陆续发布了《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发【2012】77 号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发【2012】98 号）等文件，明确要求：

（一）突出重点，全程监管。对石油天然气开采、油气/液体化工仓储及运输、石化化工等重点行业建设项目，应进一步加强环境影响评价管理，针对环境影响评价文件编制与审批、工程设计与施工、试运行、竣工环保验收等各个阶段实施全过程监管，强化环境风险防范及应急管理要求。

（二）明确责任，强化落实。建设单位及其所属企业是环境风险防范的责任主体，应建立有效的环境风险防范与应急管理体系并不断完善。环评单位要加强环境风险评价工作，并对环境影响评价结论负责。各级环保部门要严格建设项目环境影响评价审批和监管，在环境影响评价文件审批中对环境风险防范提出明确要求。

（三）环境风险评价结论应作为相关建设项目环境影响评价文件结论的主要内容之一。无环境风险评价专章的相关建设项目环境影响评价文件不予受理；经论证，环境风险评价内容不完善的相关建设项目环境影响评价文件不予审批。

（四）企业应建设并完善日常和应急监测系统，配备大气、水环境特征污染物监控设备，编制日常和应急监测方案，提高监控水平、应急响应速度和应急处理能

力。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，不断提升环境风险防范应急保障能力。

（五）企业应积极配合当地政府和项目所在园区环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制。

1.2 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- （2）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发【2012】77 号）；
- （3）《河南省人民政府办公厅关于印发河南省突发环境事件应急预案的通知》（豫政办〔2022〕10 号）
- （4）《关于印发河南省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》（豫环文〔2015〕116 号）
- （5）《河南省突发环境事件应急预案》（豫政办〔2022〕10 号），2022 年 2 月 18 日发布并实施
- （6）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- （7）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- （8）《河南省危险废物规范化管理工作指南》
- （9）《新乡市博源生物科技有限公司基础设施建设项目安全设施设计报告》
- （10）建设单位提供的其他相关技术依据。

1.3 风险评价工作程序

本项目公司东厂区原有预留空地新建 1 栋 750m² 甲类仓库（其中危废暂存间 125m²），甲类库房主要存储现有工程所使用的 5 种危险化学品和现有工程危险废物。本项目主要储存的 5 中危险化学品包括乙醇、二氯甲烷、甲醇、石油醚、甲苯等，

总最大仓储量为 15.52 吨，满足《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）、《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB50016-2014）和《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）等规范要求。

根据本项目的特点，本次环评将以新建甲类危险化学品仓库储存的危险化学品为基准，进行环境风险评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险评价工作程序见图 1-1 所示。

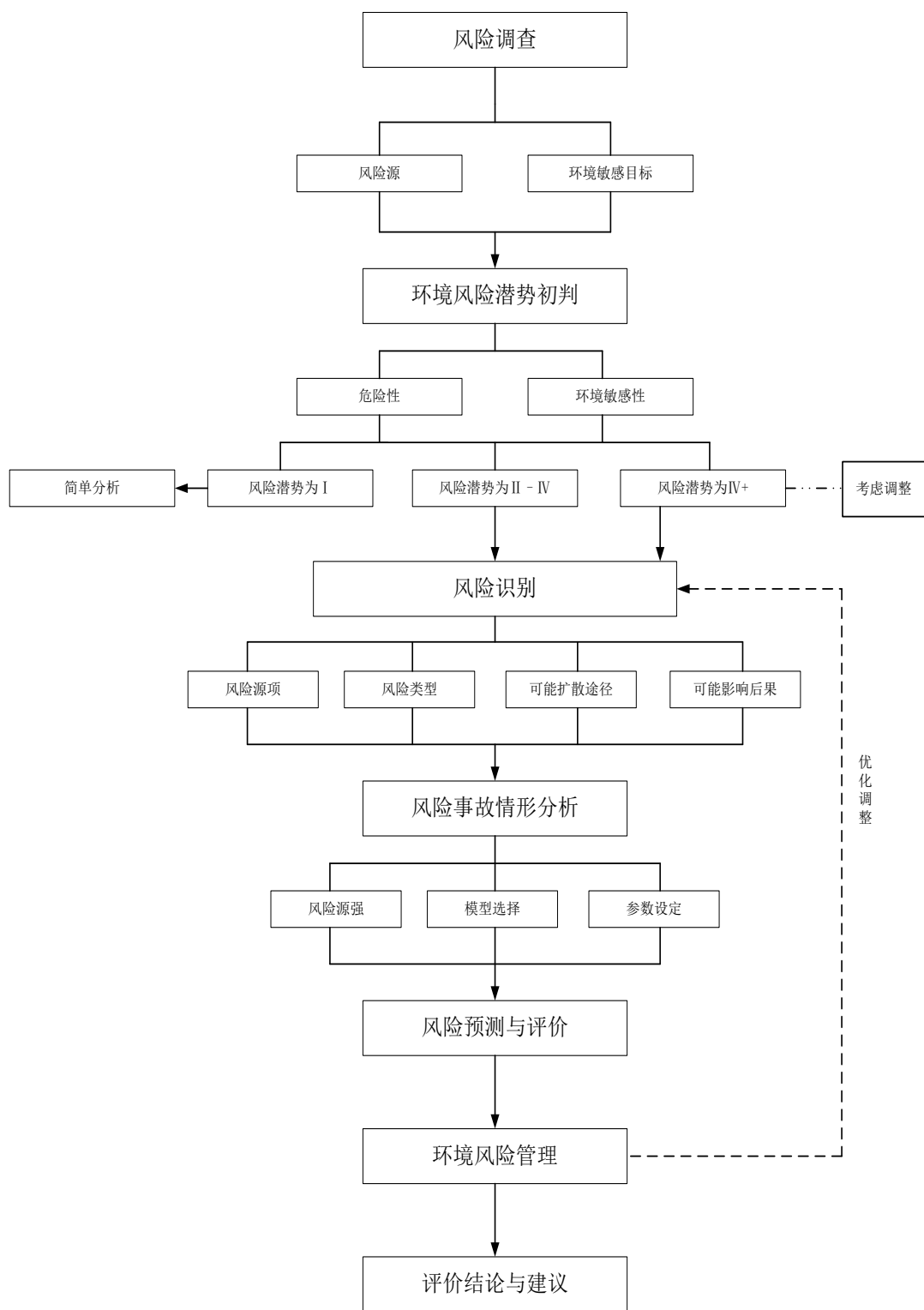


图1-1 环境风险评价流程图

2 风险调查

2.1 建设项目风险源调查

2.1.1 生产工艺调查

本项目属于危险物质贮存项目，不涉及生产工艺。整个装/卸车过程中，运输车辆（汽车）均应熄火、进行接地，相关人员均需穿戴专用工作服，同时禁止吸烟等一切可能产生火花的情况出现。

2.1.2 危险物质调查

本项目甲类仓库储存的危险化学品情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目危险物质储存情况一览表

序号	名称	规格	形态	最大储存量(t)	储存场所	包装方式	运输方式
1	甲醇	99.9%	液态	7.9	甲类仓库	桶装	汽车运输
2	二氯甲烷	99.9%	液态	2	甲类仓库	桶装	汽车运输
3	石油醚	99.9%	液态	2.2	甲类仓库	桶装	汽车运输
4	乙醇	99.9%	液态	2	甲类仓库	桶装	汽车运输
5	甲苯	99.9%	液态	1.42	甲类仓库	桶装	汽车运输

2.1.3 危险物质相关技术数据

本项目涉及到的主要危险物质相关技术数据见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目涉及化学品危险性识别一览表

序号	物质名称	CAS 号	危险性	分子量	熔点 /°C	沸点 /°C	闪点 /°C	引燃温度 /°C	爆炸极限 /V%	LD ₅₀ (mg/kg)	LC ₅₀ (mg/m ³)	蒸汽压 (kPa)
1	甲醇	67-56-1	易燃	32.04	-97.8	64.8	12	/	6-36.5	5628mg/kg (大鼠经口)	82776mg/kg (4h 小鼠吸入)	13.33 (30°C)
2	二氯甲烷	75-09-2	可燃	84.94	-95	39.8	/	556	14-22	600~2000mg/kg (大鼠经口)	88000mg/m ³ (0.5h 小鼠吸入)	30.55(10°C)
3	石油醚	110-02-1	易燃液体,腐蚀/刺激	84.13	-38.3	84.2	-9	/	1.5-12.5	1400mg/kg (大鼠经口)	9500mg/m ³ (2h 大鼠吸入)	5.33(12.5°C)
4	乙醇	64-17-5	易燃	46.07	-114.1	78.3	12	363	3.3-19	7060mg/kg (兔经口)	37620mg/m ³ , (10 小时大鼠吸入)	/
5	甲苯	108—88—3	易燃	92.14	—94.9	110.6	4	535	1.2-7.0	5000mg/kg (大鼠经口)	20003mg/m ³ (8h,小鼠吸入)	4.89 (30°C)

2.2 环境敏感目标调查

项目危险物质可能造成大气环境影响、地表水环境影响及地下水环境影响。项目周围环境敏感目标见表 2.2-3。

表 2.2-3 风险评价 5km 范围内环境敏感目标分布情况

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	人口数	属性
	1	刘庄	S	1010	1600	居民区
	2	七里营中学	W	970	500	学校
	3	陈庄	S	1790	1500	居民区
	4	南魏庄	S	2740	1700	居民区
	5	夏庄	S	3520	2000	居民区
	6	刘店	SW	1950	2600	居民区
	7	刘店小学	SW	2110	200	学校
	8	南王庄	SW	2000	1000	居民区
	9	马庄	SW	3150	800	居民区
	10	七里营卫生所	N	510	5	卫生所
	11	七里营	NW	760	50000	居民区
	12	七里营敬老院	NNW	1630	30	敬老院
	13	新乡县中心医院	N	1700	床位 400	医院
	14	智慧新城	N	2010	4500	居民区
	15	新乡县政府	N	2540	150	政府机关
	16	宋庄	N	1740	1200	居民区
	17	东王庄	NE	2710	1300	居民区
	18	戚庄	NE	3880	1000	居民区
	19	八柳树村	NE	1950	1800	居民区
	20	七里营二中	E	2870	500	学校
	21	西杨兴	E	3510	1100	居民区
	22	东杨兴	E	3540	1200	居民区
	23	东方外国语学校	E	3220	400	学校
	24	沟王庄	SE	2910	1000	居民区
	25	毛滩村	SE	3980	1100	居民区
	26	小张庄	SE	3090	1000	居民区
	27	苗庄村	SE	4070	1100	居民区

28	余庄	W	2080	600	居民区
29	东曹村	W	2600	900	居民区
30	中曹村	W	3200	800	居民区
31	西曹村	W	3500	800	居民区
32	曹村中心小学	W	3540	260	学校
33	杨堤村	W	4230	650	居民区
34	罗滩村	W	3720	780	居民区
35	春罗杨中心小学	W	4640	200	学校
36	杨庄	W	4560	500	居民区
37	康庄	SW	3630	850	居民区
38	丁庄	SW	5120	900	居民区
39	大赵庄	SW	4370	900	居民区
40	府庄	SSW	4080	850	居民区
41	大张庄	SSW	4460	1100	居民区
42	大张庄学校	SSW	4400	200	学校
43	曹庄	S	3840	850	居民区
44	南新庄	S	4885	2000	居民区
45	新亚实验学校	S	5125	500	学校
46	曹杨庄	SSE	5130	800	居民区
47	西李寨	SE	5000	850	居民区
48	东李寨	SE	5550	950	居民区
49	东李寨学校	SE	5595	220	学校
50	前庄	NE	4880	1000	居民区
51	后庄	NE	5030	1000	居民区
52	郡景社区	NE	5125	2300	居民区
53	新乡县法院	N	5025	20	政府机关
54	新乡县一中	N	3975	5000	学校
55	阳光新城	N	3515	5000	居民区
56	民安平和府	N	3300	2000	居民区
57	桂竹园	N	3120	1800	居民区
58	望郡小区	N	3320	3000	居民区
59	杨屯村	N	3600	1600	居民区
60	大兴村	N	2980	1200	居民区
61	王屯村	N	4800	2000	居民区
66	新城世纪花园	NNW	4520	2600	居民区
67	和谐园	NNW	4800	1000	居民区

	68	翠竹苑	NNW	4650	2000	居民区
	69	张青村	NNW	4470	1600	居民区
		魏庄	NNW	4230	1400	居民区
		小冀镇中学	NNW	5270	500	学校
		心连心生活区	NW	3940	2000	居民区
		东贾城	NW	3660	850	居民区
		西贾城	NW	3830	850	居民区
		小冀镇	NW	4230	6500	居民区
		小冀西街小学	NW	5325	400	学校
		冀庄村	NW	6430	850	居民区
		西寺村	NW	5920	850	居民区
		高村	NW	3920	700	居民区
		侯庄	NW	4850	650	居民区
		小冀中心学校	NW	5270	550	学校
		东石碑村	NW	4810	1500	居民区
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计					
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	
	1	本次项目无新增废水产生，现有工程废水经厂区现有污水处理站处理达标后，进入新乡县综合污水处理厂进一步处理后，排入孟姜女河。				
	地表水功能敏感分区					F3
	环境敏感目标分级					S3
	地表水环境敏感程度 E					E3
地下水	序号	环境敏感目标	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
	地下水功能敏感分区					G2
	包气带防污性能分级					D2
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

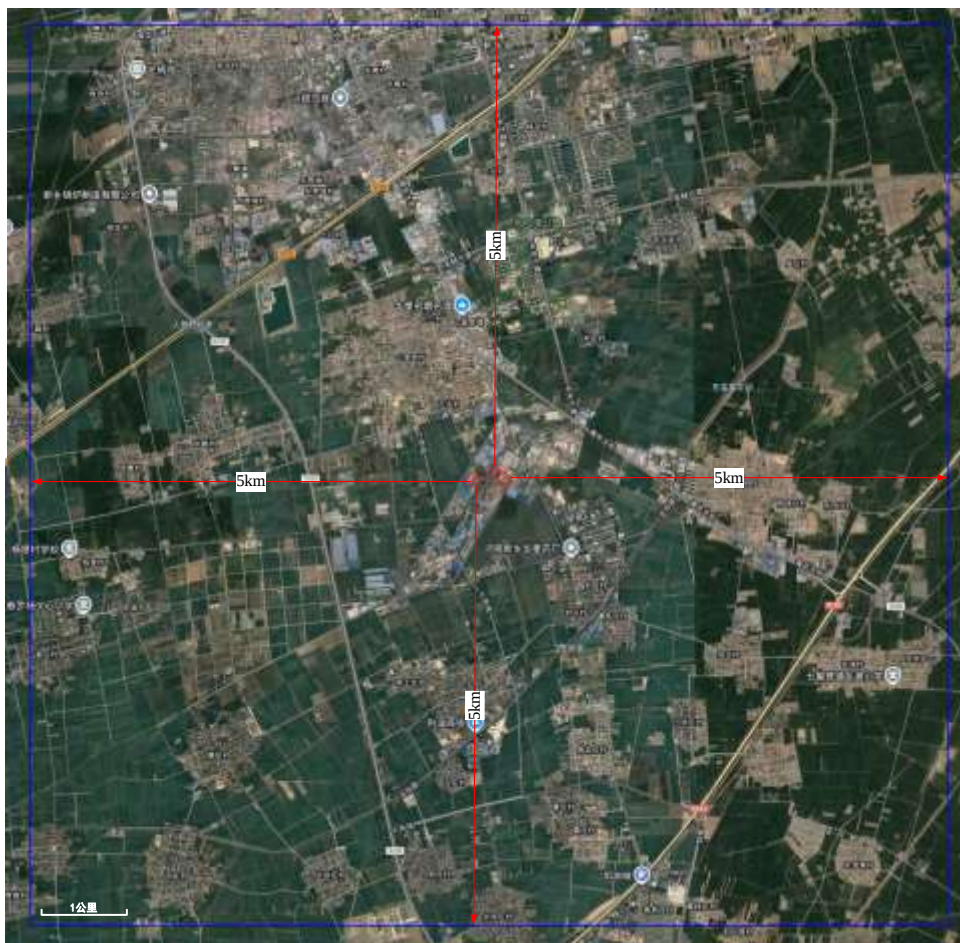


图 2.2-1 项目厂址边界 5km 范围内环境敏感点分布图

3 环境风险潜势初判

3.1 P 的分级确定

按照 HJ169-2018 要求，危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定应该分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），综合以上对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

3.1.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

环境风险评价中物质危险性判别标准见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的表 B.1 和《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）表 1，并据此确定环境风险评价因子。

表 3.1-1 急性毒性危害分类和定义各个类别的急性毒性估算（ATE）

接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3	类别 4	类别 5
经口	mg/kg	5	50	300	2000	5000 见具体标准
经皮肤	mg/kg	50	200	1000	2000	
气体	mL/L	0.1	0.5	2.5	20	见具体标准
蒸汽	mL/L	0.5	2.0	10	20	
粉尘和烟雾	mL/L	0.05	0.5	1.0	5	
注：表中的吸入临界值以 4h 接触试验为基础，根据 1h 接触产生的现有吸入毒性数据的换算，对于气体和蒸汽，除以因子 2；对于粉尘和烟雾，除以因子 4。						

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在环境风险评价技术导则附录 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。

本项目生产过程中涉及多种危险物质，当存在多种危险物质时，Q 计算公式如下所示：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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 划分为：

- (1) $1 \leq Q < 10$ ；
- (2) $10 \leq Q < 100$ ；
- (3) $Q \geq 100$ 。

本项目所涉及的危险物质厂界内最大存在总量与其临界量的比值见表 6.3-2。

表 3.1-2 项目危险物质与临界量比值 Q

物质名称	CAS 号	临界量 Q (t)	项目区内最大存在量 q (t)	q/Q 值
甲醇	67-56-1	10	7.9	0.79
二氯甲烷	75-09-2	10	2	0.2
石油醚	8032-32-4	10	2.2	0.22
甲苯	108-88-3	10	1.42	0.142
合计				1.352

本次项目 $Q=1.352$ ，属于 $1 \leq Q < 10$ 范围。

3.1.2 行业及生产工艺 M 划分

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照环境风险评价技术导则附录 C 中表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

根据本项目生产工艺及装置特点，本项目行业及生产工艺判定情况详见表 3.1-3 和表 3.1-4。

表 3.1-3 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯 碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺。	10/每套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套
	其他高温、或者高压，且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	5/每套
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存项目	5
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； ^b 长输管道运输项目应按场站、管线分段进行评价。		

表 3.1-4 本项目行业及生产工艺情况得分情况

行业	评估依据	分值	M 分值
其他	危险物质贮存项目	5	5
合计			5

本项目属于危险物质贮存项目，由表6.3-4计算可知，本项目生产工艺分值为5分，属于M4类别。

3.1.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照环境风险评价技术导则附录 C 中表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）见表 3.1-5。

表 3.1-5 本项目危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量 比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目危险物质数量与临界量比值本次项目 $Q=1.352$ ，属于 $1 \leq Q < 10$ 范围；行业及生产工艺M分值为5分，分类为M4类；故本次项目危险物质及工艺系统危险性P为P4级。

3.2 E 的分级确定

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 将环境敏感程度（E）的分级分为：大气环境、地表水环境和地下水环境三部分。

3.2.1 大气环境敏感程度分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D1，大气环境敏感程度分为三个类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中敏感区，E3 为环境

低敏感度区，分级原则见下表 3.1-6。

表 3.1-6 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特别保护区域；或周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人，油气化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 5 万人，或周边 500 米范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人，油气化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 米范围内人口总数小于 500 人，油气化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

项目位于新乡经济技术产业集聚区，根据调查，企业周边 5km 范围内人数大于 5 万人，项目大气环境等级为 E1 环境高度敏感区。

3.2.2 地表水环境敏感程度分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D.2，地表水环境敏感程度分为三个类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低敏感度区。

（1）地表水功能敏感性分区

地表水功能敏感性分区见表 3.1-7。

表3.1-7 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特
敏感F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨国界的
较敏感F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

本项目不产生废水。地表水功能敏感性分区为低敏感 F3。

(2) 地表水功能敏感性 S 分区

地表水功能敏感性分区见表 3.1-8。

表 3.1-8 环境敏感目标分级

分级	环境保护目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目不涉及上述类型 1 和类型 2 的敏感目标。项目环境敏感目标分级为 S3。

(3) 地表水环境敏感程度分级 E

地表水环境敏感程度分级 E 分级原则见表 3.1-9。

表 3.1-9 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E2	E2	E3

本项目地表水功能敏感性分区为低敏感 F3，环境敏感目标分级为 S3，项目地表水环境敏感程度分级为 E3。

3.2.3 地下水环境敏感程度分级

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三中类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

(1) 地下水功能敏感性 G 分区

地下水功能敏感性分区见表 3.1-10。

表 3.1-10 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
注： ^a “环境敏感区”指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

根据收集资料和现场调查，调查区范围内及其周边无已划定的集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建或规划的饮用水水源）准保护区；无除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区。

地下水评价范围内拟建厂址地下水径流方向两侧和下游分布有 13 处集中式饮用水水源地，分别为七四村集中式饮用水水源（2 口，井深 120m，供水人口 1750 人）、七五村集中式饮用水水源（2 口，井深 135m 和 140m，供水人口 1800 人）、七六村集中式饮用水水源（2 口，井深 120m 和 140m，供水人口 1600 人）、刘店村集中式饮用水水源（2 口，井深 110m，供水人口 4300 人）、八柳树村集中式饮

用水水源（4口，井深110~120m，供水人口12120人）、刘庄村集中式饮用水水源（井深140m，供水人口3700人）；分布4处分散式饮用水水源地，分别为宋庄村分散式饮用水水源（2口，井深160m，供水人口200人）、南王庄村分散式饮用水水源（井深120m，供水人口720人）、西杨兴村分散式饮用水水源（井深120m，供水人口950人）。上述集中式和分散式饮用水源地尚未划分保护范围。

另外七里营引黄水源地饮用水源保护区位于厂区西北侧约2.68km，位于评价区外。

项目地下水功能敏感性分区为较敏感G2。

（2）包气带防污性能D分区

包气带防污性能分区见表3.1-11。

表 3.1-11 包气带防污性能分级 D

分级	包气带岩土层的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度；K: 渗透系数。	

据工程地质勘察结果可知，厂址包气带主要由层①层粉质粘土、②粉土组成，整个场地内分布连续、稳定，厚度由西北向东南逐渐变薄。本次渗水实验目的层主要为层①层粉质粘土，据渗水试验资料，粉质粘土，根据渗水试验资料，粉质粘土包气带垂向渗透系数为 $3.23 \times 10^{-5} cm/s$ ，因此场地内浅表部包气带防污性能为“中”。项目包气带防污性能分区为 D2。

（3）地下水环境等级 E 划分

地下水环境敏感程度分级 E 分级原则见表 3.1-12。

表 3.1-12 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

本项目地下水功能敏感性分区为较敏感 G2，包气带防污性能分区为 D2，项目地下水环境敏感程度分级为 E2。

3.3 项目环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，分别按照大气环境、地表水环境、地下水环境等各要素对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见 3.1-13 确定，各要素对应的风险潜势见表 3.1-14。

表 3.1-13 环境风险潜势划分一览表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV +	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV +为极高环境风险				

表 3.1-14 本项目各要素风险潜势划分一览表

环境要素	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境敏感程度（E）	各要素环境风险潜势	综合环境风险潜势
大气环境	P4	E1	III	III
地表水环境		E3	I	
地下水环境		E2	II	

综上，本次危险物质及工艺系统危险性等级为 P4 级，环境空气敏感性等级为 E1，相应环境风险潜势为 III；地表水敏感性等级为 E3，环境风险潜势为I；地下水

敏感性等级为 E2，环境风险潜势为 II。综合环境敏感程度，本项目综合风险潜势最高为 III。

4 环境风险评价等级及评价范围

4.1 项目风险评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表 6.4-1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV、IV+，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，仅进行简单分析。

风险评价工作级别划分见表 4.1-1。

表 4.1-1 本次环境风险评价工作等级划分

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。				

根据环境风险评价工作等级划分原则，本次大气环境环境风险评价工作级别均为二级评价，地下水环境风险评价工作级别均为三级评价，地表水环境风险评价工作级别为简单分析。本项目主要环境影响途径以环境空气影响为主，因此本项目重点关注大气风险影响情况，其他环境要素进行定性分析，提出有针对性的防范措施。

4.2 风险评价范围

按大气环境、地表水、地下水环境要素，本次环境风险评价范围见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目环境风险评价范围

环境要素	评价范围
大气环境	项目厂界向四周外延 5km
地表水环境	以加强环境风险防控措施，控制事故废水排放不发生为目标进行分析。
地下水环境	北东侧以东王庄村-西杨兴村一线为界；北西侧以七六村-东王庄村一线为界；东南侧以马庄村-沟王村一线为界；西南侧以余庄村-南王庄村一线为界。调查评价范围面积为 22.49km ²

根据评价级别要求，本次环境风险大气环境评价范围为距离厂界 5km 区域。根据评价级别要求，二级评价需选取最不利气象条件对环境风险事故影响进行定量预测，说明影响范围和程度，提出防范、减缓和应急措施。

5 风险识别

风险识别的范围包括物质危险性识别、生产系统危险性识别及危险物质向环境转移的途径识别。

5.1 物质危险性识别

物质危险性识别的范围包括：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。

根据《危险化学品目录（2022调整版）》、《危险货物品名表》（GB12268-2012）、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范-急性毒性》（GB20592-2006）、《国家危险废物名录》（2024年）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018）附录B等标准规定确定，本项目涉及的主要危险物质有乙醇、二氯甲烷、甲醇、石油醚、甲苯等。本项目涉及主要危险品有一定易燃性、腐蚀性和毒性。发生事故时，对环境危害主要是有毒有害易燃物质泄漏并进入环境，遇明火发生火灾产生的伴生/次生污染物，对人群生命健康造成危害。本项目生产所涉及危险化学品的理化性质详见本章节后附表。

5.2 生产系统危险性识别

本项目主要新建 1 栋甲类仓库，主要储存乙醇、二氯甲烷、甲醇、石油醚、甲苯，共 5 种危化品。

本项目建成营运后，主要生产工艺流程包括危险化学品的入库、储存和出库等环节，可能涉及的生产系统危险性如下：

- （1）危险化学品包装桶（瓶）破损，人体误食，造成中毒。
- （2）危险化学品包装桶（瓶）破损，造成泄漏，如遇点火源，引发火灾、爆炸。
- （3）危险化学品包装桶（瓶）破损，人体皮肤直接接触，造成化学品灼伤。

(4) 危险化学品包装桶(瓶)破损, 堆垛不规范, 遇地震或其他因素造成堆垛坍塌, 引发泄漏甚至火灾或砸伤人员。

(5) 危险化学品包装桶(瓶)破损, 电气设备防爆性能缺失或电气设备外漏, 如遇泄漏, 引发火灾, 甚至爆炸。

5.3 环保设施风险识别

根据工程分析内容, 本次新建甲类仓库(其中危废间面积为 125m²), 主要为现有工程产生的废催化剂、精馏残液、污泥、废活性炭等, 暂存后定期委托有资质单位处置, 危废暂存间如防渗层开裂, 危险废物及其溶液进入地下水和土壤, 对地下水和土壤环境噪声污染。

5.4 运输风险识别

本项目原料采用汽车运输, 运输过程中可能会由于瓶阀松动或破裂、装卸设备故障以及碰撞、翻车等原因造成危险物质泄漏、危险废物泄漏, 甚至引起火灾、爆炸或污染环境等事故, 对周边环境造成一定的影响。

运输过程环境风险事故不同于厂区内生产过程的风险事故, 其事故源为车辆或车辆上的物料储存容器, 属动态性质, 环境风险事故发生的地点具有不确定性, 其影响范围及影响对象随事发地点有很大的不同, 事故影响后果随机性较大。

运输过程中可能会由于受热、撞击或强烈震动致使容器破裂, 以及汽车密封不严、装卸装备故障、翻车等原因造成物品泄漏发生火灾, 有毒有害物质泄漏或污染环境等事故; 同时在运输途中, 由于意外等各种原因, 可能由于发生交通事故, 从而造成危险品抛至水体、大气, 造成较大事故。

5.5 环境风险类型及危害分析

结合工程相关资料、周围环境敏感特征, 本次评价识别项目所涉及的危险物质可能的环境风险类型、影响途径、以及可能受影响的敏感目标, 本次项目以桶装形式储存于仓库的危险物质考虑影响范围较小, 具体见表 5.1-1。

表 5.1-1 危险物质向环境转移的途径识别一览表

危险物质名称	危险特性	可能的环境风险	环境影响途径	可能影响的环境敏感目标
乙醇、二氯甲烷、甲醇、石油醚、甲苯	易燃	泄漏、火灾、爆炸	环境空气、地表水、地下水	周围村庄、地表水体

5.6 风险识别结果

本项目主要危险单元为甲类仓库区，主要危险物质为乙醇、二氯甲烷、甲醇、石油醚、甲苯等，主要风险源为储存区、装卸区，主要环境风险因素为环境空气、地表水及地下水等。本次大气环境风险评价工作级别均为二级评价，地下水环境风险评价工作级别均为三级评价，地表水环境风险评价工作级别为简单分析。本项目主要环境影响途径以环境空气影响为主，地表水环境风险评价以加强环境风险防控措施，控制事故废水排放不发生为目标；地下水环境风险评价范围为北东侧以东王庄村-西杨兴村一线为界；北西侧以七六村-东王庄村一线为界；东南侧以马庄村-沟王村一线为界；西南侧以余庄村-南王庄村一线为界。调查评价范围面积为 22.49km²。主要风险类型为危险物质泄漏事故。

6 本项目风险事故情形分析

建设项目环境风险泄漏事故类型如容器、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等，泄漏频率见表 6.1-1。

表 6.1-1 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	1.00×10 ⁻⁴ /a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10 ⁻⁶ /a
	储罐全破裂	5.00×10 ⁻⁶ /a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm	1.00×10 ⁻⁴ /a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10 ⁻⁶ /a
	储罐全破裂	5.00×10 ⁻⁶ /a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm	1.00×10 ⁻⁴ /a
	10min 内储罐泄漏完	1.25×10 ⁻⁸ /a
	储罐全破裂	1.25×10 ⁻⁸ /a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10 ⁻⁸ /a

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

本项目涉及的 5 种危化品。一旦泄漏，液态危化品挥发的有毒气体将在大气环境中扩散，对受暴露人群的健康将造成不同程度的危害。此外挥发的危化品废气容易与空气混合能形成爆炸性气体，一旦遇明火，极易引发燃烧、爆炸事故，产生有毒气体，对环境空气和人群健康造成危害。在事故应急处置过程中，泄漏的液态危化品如未加截流、收集而随便排放，在没有防渗措施的情况下将对土壤、地下水造成污染；如排水管网设置不当，使危化品进入雨水管网，排入地表水体，将造成地表水水质污染。

本次危险物质均为桶装，储存在甲类仓库，上述物质发生泄漏对环境及敏感目标的影响途径主要是环境空气，对地表水、地下水、土壤的影响相对较小，本次评价以有毒有害物质在大气中扩散为主进行定量预测、分析及评价。

7 源项分析

本项目新建甲类库房储存的 5 种危化品均为液态物质，液态危化品包装规格均为 180kg/桶。

本次环境风险评价假设：甲醇发生泄漏，甲苯泄漏、二氯甲烷泄漏事故进行源项分析。

7.1 事故源强确定

桶装危化品在发生事故泄漏时均是在常温、常压状态下，且泄漏大多集中在库

房内。本次评价假设 1 桶 180kg 的甲醇、甲苯、二氯甲烷由于包装桶破损完全泄漏在所储存的库房内。事故状况下，泄漏的甲醇、甲苯、二氯甲烷属于液态物质，泄漏量即等于 1 个桶装容器的储存量，约 180kg。当物质从泄漏后，其蒸发量按照《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）附录中推荐的液体泄漏速率计算公式计算，而物质为常温贮存，只计算质量蒸发部分。根据《建设项目环境风险评价技术导则》中推荐，质量蒸发速度 Q_3 按下式估算：

②F.1.4.3 质量蒸发估算公式：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：

Q_3 —质量蒸发速度，kg/s；

a, n —大气稳定度系数；

p —液体表面蒸气压，Pa；

R —气体常数，J/mol·K；

T_0 —环境温度，K；

u —风速，m/s；

r —液池半径，m。

综上所述，本项目甲醇、甲苯、二氯甲烷包装桶发生泄漏后，事故源强如表 7.1-1 所示。

表 7.1-1 事故泄漏量、蒸发量计算一览表

物质	稳定度	风速	持续时间 (min)	挥发高度 (m)	泄漏速率 (kg/s)	液体泄漏蒸发 速率 (kg/s)	蒸发量 (kg)
甲醇	F	1.5	15	1	0.77	0.039	35.2
甲苯	F	1.5	15	1	0.64	0.013	11.95
二氯甲烷	F	1.5	15	1	1.21	0.185	166.74

7.2 事故状况下地下水污染源强

本项目全部为桶装，地面应按照规定进行硬化防渗处理，即使发生物料或污水漫流或泄漏情形，生产人员易于发现并进行现场处置。

8 风险预测与评价

8.1 有毒有害气体在大气中的扩散

8.1.1 推荐模型筛选

根据物质泄漏的突发性、有毒蒸汽扩散的移动性等特点，本次大气环境风险评价因子气体性质根据《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 G 中图件的理查德森数计算公式进行判断，据此选择适宜模型见表 8.1-1。

表 8.1-1 大气环境风险评价模型

名称	气象条件	理查德森数 Ri	气体类型	采取模型
甲醇	最不利气象条件	-0.0602	轻质气体	AFTOX 模型
甲苯	最不利气象条件	0.0133	重质气体	Slab 模型
二氯甲烷	最不利气象条件	0.1853	重质气体	Slab 模型

8.1.2 预测范围和计算点

本项目环境风险评价等级为一级评价，预测范围以预测因子所达到的评价标准时的最大影响范围，由预测模型计算获取，预测计算点包括厂址边界 5km 范围的环境敏感目标和下风向不同距离点：其中距离风险源 500m 范围内设置 50m 间距、大于 500m 范围设置 100m 间距。

8.1.3 大气毒性终点浓度值的选取

大气毒性终点浓度值选取参见风险评价导则附录 H，分为 1，2 级。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

本次评价涉及的危险物质的毒性终点浓度-1、毒性终点浓度-2 以及本次风险预测最大影响范围见表 8.1-2。

表 8.1-2

风险预测因子评价标准

预测因子	评价标准	
甲醇	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	9400
	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)	2700
甲苯	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	14000
	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)	2100
二氯甲烷	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	24000
	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)	1900

8.1.4 项目源强

本项目大气风险预测为二级预测，预测模型主要参数见表 8.1-4。

表 8.1-4

项目预测模型主要参数一览表

参数类型	选项	参数		
基本情况	事故源经度 (°)	E 113.798901		
	事故源纬度 (°)	N 35.147557		
	事故源类型	甲醇泄漏	甲苯泄漏	二氯甲烷泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象条件		
	风速 (m/s)	1.5		
	环境温度 (°C)	25		
	相对湿度 (%)	50		
	稳定度	F		
其他参数	地表粗糙度 (m)	0.5		
	是否考虑地形	否		
	地形数据精度 (m)	90		

(3) 预测内容

本项目环境风险为二级评价，环境风险潜势为Ⅲ级。根据导则要求，风险预测内容如下：

①给出下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度，以及预测浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围。

②给出各关心点的有毒有害物质随时间变化，以及关心点的预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间。

8.2 大气预测结果和影响评价

本项目大气风险预测为二级预测，选取最不利气象条件分别进行后果预测。具体预测结果如下：

8.2.1 甲醇桶泄漏事故

甲醇储桶泄漏的事故源项分析及事故后果见表 8.2-1。

表 8.2-1 最不利气象条件下甲醇泄漏事故源项及事故后果分析结果一览表

甲醇包装桶泄漏-最不利气象条件-aftox 模型					
泄漏设备类型	常温常压液体容器	操作温度(°C)	25	操作压力(MPa)	0.101325
泄漏危险物质	甲醇	最大存在量(kg)	180.08	裂口直径(mm)	40
泄漏速率(kg/s)	0.77	泄漏时间(min)	3.9	泄漏量(kg)	180.08
泄漏高度(m)	1.0	泄漏概率(次/年)	0.011	蒸发量(kg)	35.20
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利-aftox 模型		
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	9400		-	-	
大气毒性终点浓度-2	2700		-	-	
下向风距离(m)	出现时间(s)	浓度(mg/m ³)	下向风距离(m)	出现时间(s)	浓度(mg/m ³)
1	3	7.4736E-37	400	390	0.7176
2	3	3.7202E-05	450	420	0.5584
3	6	3.7262E+00	500	480	0.4461
4	6	115.2199	600	570	0.3023
5	6	424.7383	700	930	0.2159
6	12	730.0575	800	990	0.1579
7	12	905.5677	900	1050	0.1179

8	12	961.5307	1000	1110	0.0970
9	12	943.1216	1100	1170	0.0849
10	12	887.0274	1200	1200	0.0757
20	24	337.3564	1300	1200	0.0665
30	30	157.0924	1400	1200	0.0575
40	48	88.5809	1500	1200	0.0490
50	60	56.2739	1600	1200	0.0413
60	60	38.6919	1700	1200	0.0345
70	90	28.1318	1800	1200	0.0288
80	90	21.3195	1900	1200	0.0239
90	90	16.6813	2000	1200	0.0198
100	120	13.3872	2500	1200	8.0565E-03
150	150	5.7196	3000	1200	3.5881E-03
200	210	3.1190	3500	1200	1.7644E-03
250	240	1.9458	4000	1200	9.4723E-04
300	300	1.3222	4500	1200	5.4709E-04
350	330	0.9531	5000	1200	3.3570E-04
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m3)
刘庄	-	-	-	-	0.0469
七里营中学	-	-	-	-	0.0783
南魏庄	-	-	-	-	0.0038
夏庄	-	-	-	-	0.0014
刘店	-	-	-	-	0.0156
刘店小学	-	-	-	-	0.0125
南王庄	-	-	-	-	0.0131
马庄	-	-	-	-	0.0022
七里营卫生所	-	-	-	-	0.3631
七里营	-	-	-	-	0.1252
七里营敬老院	-	-	-	-	0.0294
新乡县中心医院	-	-	-	-	0.0280
智慧新城	-	-	-	-	0.0208
新乡县政府	-	-	-	-	0.0063

宋庄	-	-	-	-	0.0256
东王庄	-	-	-	-	0.0038
戚庄	-	-	-	-	0.0009
八柳树村	-	-	-	-	0.0145
七里营二中	-	-	-	-	0.0033
西杨兴	-	-	-	-	0.0026
东杨兴	-	-	-	-	0.0013
东方外国语学校	-	-	-	-	0.0019
沟王庄	-	-	-	-	0.0028
毛滩村	-	-	-	-	0.0008
小张庄	-	-	-	-	0.0023
苗庄村	-	-	-	-	0.0007
陈庄	-	-	-	-	0.0199
余庄	-	-	-	-	0.0059
东曹村	-	-	-	-	0.0026
中曹村	-	-	-	-	0.0017
西曹村	-	-	-	-	0.0008
曹村中心小学	-	-	-	-	0.0011
罗滩村	-	-	-	-	0.0006
杨堤村	-	-	-	-	0.0004
春罗杨中心小学	-	-	-	-	0.0003
杨庄	-	-	-	-	0.0003
康庄	-	-	-	-	0.0006
丁庄	-	-	-	-	0.0002
大赵庄	-	-	-	-	0.0003
府庄	-	-	-	-	0.0006
大张庄	-	-	-	-	0.0003
大张庄学校	-	-	-	-	0.0005
曹庄	-	-	-	-	0.0007
南新庄	-	-	-	-	0.0002
新亚实验学校	-	-	-	-	0.0002
曹杨庄	-	-	-	-	0.0002
西李寨	-	-	-	-	0.0002
东李寨	-	-	-	-	0.0002
东李寨学校	-	-	-	-	0.0002
前庄	-	-	-	-	0.0003

后庄	-	-	-	-	0.0002
郡景社区	-	-	-	-	0.0002
新乡县法院	-	-	-	-	0.0003
新乡县一中	-	-	-	-	0.0007
阳光新城	-	-	-	-	0.0012
民安平和府	-	-	-	-	0.0017
杨屯村	-	-	-	-	0.0010
王屯村	-	-	-	-	0.0003
望郡小区	-	-	-	-	0.0015
桂竹园	-	-	-	-	0.0022
大兴村	-	-	-	-	0.0021
新城世纪花园	-	-	-	-	0.0004
翠竹苑	-	-	-	-	0.0004
苗庄村	-	-	-	-	0.0004
张青村	-	-	-	-	0.0005
魏庄	-	-	-	-	0.0006
小冀镇	-	-	-	-	0.0002
小冀西街小学	-	-	-	-	0.0002
高村	-	-	-	-	0.0006
侯庄	-	-	-	-	0.0003
小冀中心学校	-	-	-	-	0.0002
西寺村	-	-	-	-	0.0001
冀庄村	-	-	-	-	0.0001
西贾城	-	-	-	-	0.0008
东贾城	-	-	-	-	0.0010
心连心生活区	-	-	-	-	0.0011
东王庄学校	-	-	-	-	0.0013
小冀镇中学	-	-	-	-	0.0003
史来贺纪念馆	-	-	-	-	0.0372
东石碑村	-	-	-	-	0.0003
刘八庄村	-	-	-	-	0.0001
七五村实验 幼儿园	-	-	-	-	0.0904



图 8.2-1 最不利气象条件下甲醇泄漏网格点浓度影响范围

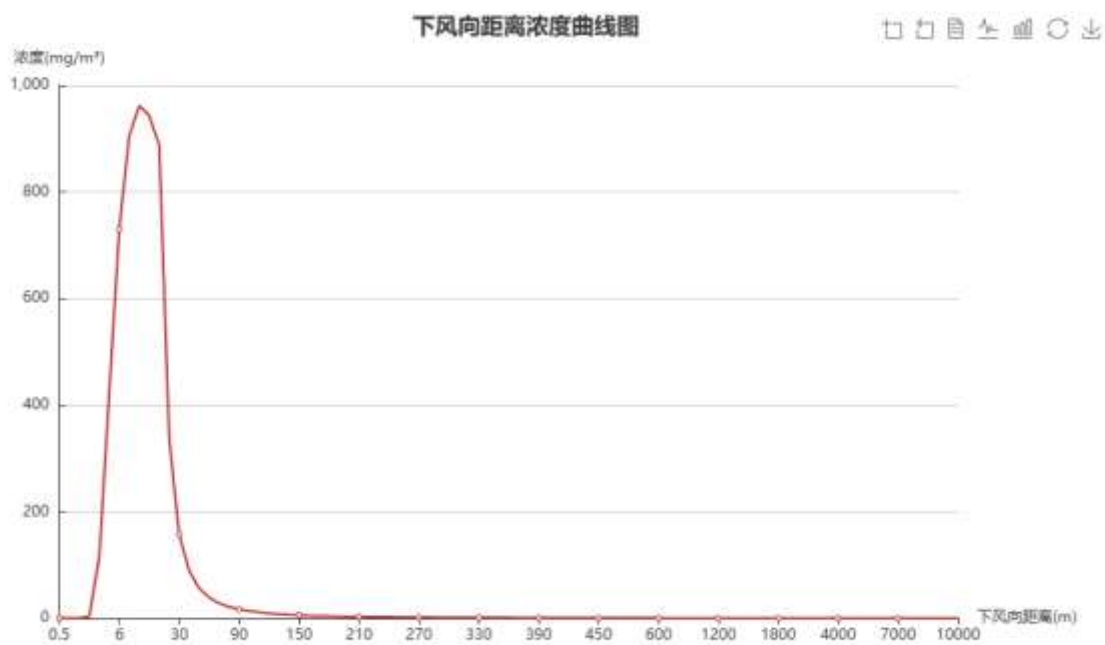


图 8.2-3 最不利气象条件下甲醇轴线最大浓度图

甲醇泄漏事故结论：

最不利气象条件下，甲醇泄漏下风向网格点最大浓度为 961.5307mg/m³，出现距离 8m，出现时间 12s。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 都未出现，在此范围内没有环境敏感点。在事故发生时，企业在及时采取相应处理措施后，不会对周边人员安全造成较大影响。

8.2.2 甲苯桶泄漏事故

甲苯桶泄漏事故事故源项分析及事故后果见表 8.2-2。

表 8.2-2 最不利气象条件下甲苯桶泄漏事故后果分析结果一览表

表:甲苯桶泄漏-最不利气象条件-slab 模型					
泄漏设备类型	常温常压液体容器	操作温度(°C)	25	操作压力(MPa)	0.101325
泄漏危险物质	甲苯	最大存在量(kg)	181.00	裂口直径(mm)	40.0
泄漏速率(kg/s)	0.64	泄漏时间(min)	4.7	泄漏量(kg)	180.99
泄漏高度(m)	1.0	泄漏概率(次/年)	0.011	蒸发量(kg)	11.95
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利-slab 模型		
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	14000.0000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	2100.0000		-	-	
下向风距离(m)	出现时间(s)	浓度(mg/m ³)	下向风距离(m)	出现时间(s)	浓度(mg/m ³)
0.707	451	570.1306	29.4	493	195.5721
1.41	452	621.0240	35.3	501	161.9580
2.12	453	665.3166	42.6	512	133.3221
2.83	454	705.1407	51.6	525	109.0302
3.54	455	741.4842	62.6	541	87.7548
3.62	455	735.3893	76.2	561	70.0772
3.71	455	730.0426	92.8	585	55.4940
3.84	456	725.4009	113	614	44.0147
3.98	456	716.3128	138	651	34.2064
4.17	456	704.3048	169	695	26.6273
4.39	456	693.1617	207	750	20.3578

4.67	457	679.3977	253	817	15.5042
5	457	660.8288	310	900	11.7920
5.42	458	640.8992	383	983	8.1021
5.93	459	613.6299	480	1090	5.5004
6.55	460	589.4540	610	1210	3.6766
7.32	461	557.7496	782	1360	2.4255
8.26	462	521.1364	1010	1550	1.5835
9.42	464	484.8118	1310	1790	1.0203
10.8	466	443.3904	1700	2070	0.6521
12.6	468	400.6546	2220	2420	0.4165
14.7	471	357.2637	2890	2850	0.2652
17.3	475	313.5002	3770	3370	0.1693
20.6	480	271.6246	4910	4020	0.1086
24.5	486	230.5315	6390	4810	0.0690
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m3)
刘庄	-	-	-	-	0.8165
七里营中学	-	-	-	-	1.2827
南魏庄	-	-	-	-	0.2585
夏庄	-	-	-	-	0.1778
刘店	-	-	-	-	0.4634
刘店小学	-	-	-	-	0.4131
南王庄	-	-	-	-	0.4216
马庄	-	-	-	-	0.2199
七里营卫生所	-	-	-	-	4.2983
七里营	-	-	-	-	2.0583
七里营敬老院	-	-	-	-	0.6113
新乡县中心医院	-	-	-	-	0.5984
智慧新城	-	-	-	-	0.5266
新乡县政府	-	-	-	-	0.3206
宋庄	-	-	-	-	0.5744
东王庄	-	-	-	-	0.2566
戚庄	-	-	-	-	0.1553
八柳树村	-	-	-	-	0.4332

七里营二中	-	-	-	-	0.2480
西杨兴	-	-	-	-	0.2289
东杨兴	-	-	-	-	0.1716
东方外国语学校	-	-	-	-	0.2063
沟王庄	-	-	-	-	0.2354
毛滩村	-	-	-	-	0.1488
小张庄	-	-	-	-	0.2216
苗庄村	-	-	-	-	0.1432
陈庄	-	-	-	-	0.5190
余庄	-	-	-	-	0.3167
东曹村	-	-	-	-	0.2331
中曹村	-	-	-	-	0.2002
西曹村	-	-	-	-	0.1509
曹村中心小学	-	-	-	-	0.1644
罗滩村	-	-	-	-	0.1376
杨堤村	-	-	-	-	0.1170
春罗杨中心小学	-	-	-	-	0.1074
杨庄	-	-	-	-	0.1062
康庄	-	-	-	-	0.1351
丁庄	-	-	-	-	0.0852
大赵庄	-	-	-	-	0.1078
府庄	-	-	-	-	0.1336
大张庄	-	-	-	-	0.1065
大张庄学校	-	-	-	-	0.1281
曹庄	-	-	-	-	0.1417
南新庄	-	-	-	-	0.0978
新亚实验学校	-	-	-	-	0.0944
曹杨庄	-	-	-	-	0.0963
西李寨	-	-	-	-	0.0980
东李寨	-	-	-	-	0.0821
东李寨学校	-	-	-	-	0.0865
前庄	-	-	-	-	0.1017
后庄	-	-	-	-	0.0966

郡景社区	-	-	-	-	0.0964
新乡县法院	-	-	-	-	0.1018
新乡县一中	-	-	-	-	0.1410
阳光新城	-	-	-	-	0.1686
民安平和府	-	-	-	-	0.1982
杨屯村	-	-	-	-	0.1605
王屯村	-	-	-	-	0.1037
望郡小区	-	-	-	-	0.1858
桂竹园	-	-	-	-	0.2191
大兴村	-	-	-	-	0.2151
新城世纪花园	-	-	-	-	0.1163
翠竹苑	-	-	-	-	0.1130
苗庄村	-	-	-	-	0.1116
张青村	-	-	-	-	0.1228
魏庄	-	-	-	-	0.1336
小冀镇	-	-	-	-	0.0932
小冀西街小学	-	-	-	-	0.0943
高村	-	-	-	-	0.1395
侯庄	-	-	-	-	0.1026
小冀中心学校	-	-	-	-	0.0929
西寺村	-	-	-	-	0.0725
冀庄村	-	-	-	-	0.0643
西贾城	-	-	-	-	0.1493
东贾城	-	-	-	-	0.1606
心连心生活区	-	-	-	-	0.1637
东王庄学校	-	-	-	-	0.1698
小冀镇中学	-	-	-	-	0.1021
史来贺纪念馆	-	-	-	-	0.6883
东石碑村	-	-	-	-	0.1011
刘八庄村	-	-	-	-	0.0683
七五村实验 幼儿园	-	-	-	-	1.5262



图 8.2-4 最不利气象条件下甲苯泄漏事故网格点浓度影响范围

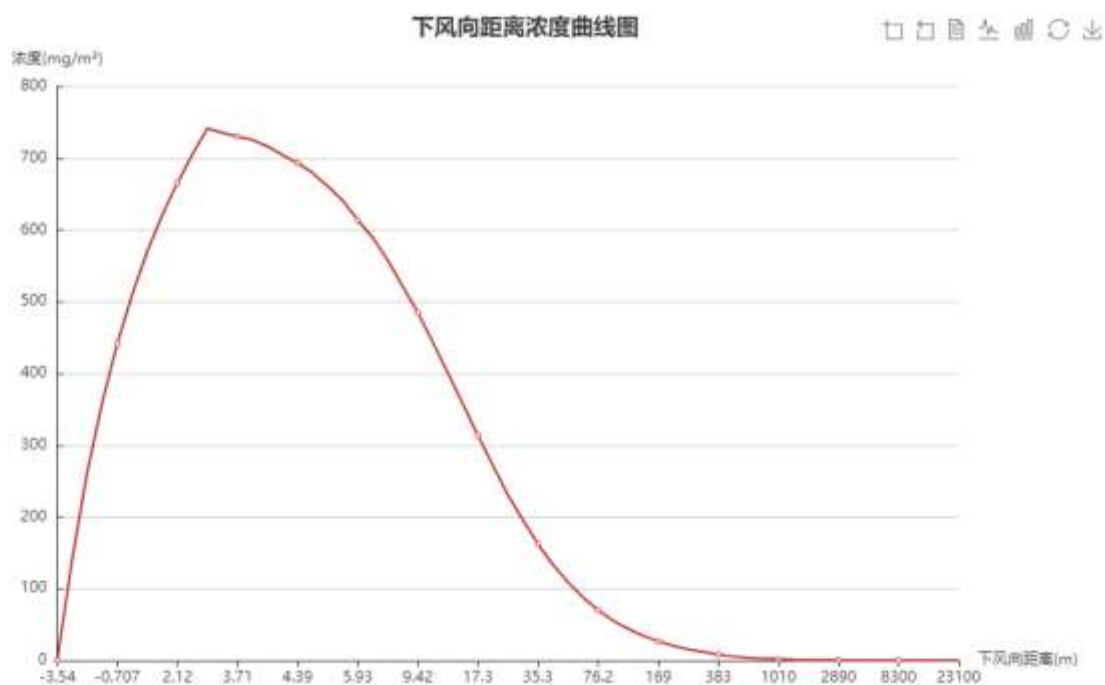


图 8.2-5 最不利气象条件下甲苯泄漏事故轴线最大浓度图

最不利气象条件下，甲苯泄漏事故结论：

甲苯泄漏下风向网格点最大浓度为 741.48mg/m³，出现距离 3.54m，出现时间 455s。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 都未出现，在此范围内没有环境敏感点。在事故发生时，企业在及时采取相应处理措施后，不会对周边人员安全造成较大影响。

8.2.3 二氯甲烷桶泄漏

二氯甲烷储桶泄漏的事故源项分析及事故后果见表 8.2-3。

表 8.2-3 最不利气象条件下二氯甲烷泄漏事故源项及事故后果分析结果一览表

二氯甲烷包装桶泄漏-最不利气象条件-slab 模型					
泄漏设备类型	常温常压液体容器	操作温度(°C)	25	操作压力(MPa)	0.101325
泄漏危险物质	二氯甲烷	最大存在量(kg)	176.80	裂口直径(mm)	40.0
泄漏速率(kg/s)	1.21	泄漏时间(min)	2.4	泄漏量(kg)	176.80
泄漏高度(m)	1.0	泄漏概率(次/年)	0.011	蒸发量(kg)	166.74
大气环境影响-气象条件名称-模型类型			最不利-slab 模型		
指标	浓度值(mg/m ³)		最远影响距离(m)	到达时间(min)	
大气毒性终点浓度-1	24000.0000		-	-	
大气毒性终点浓度-2	1900.0000		-	-	
下风向距离(m)	出现时间(s)	浓度(mg/m ³)	下风向距离(m)	出现时间(s)	浓度(mg/m ³)
0.000000775	450	2883.371083	38	514	807.6391
1.37	452	3116.4705	44.7	525	689.3402
2.75	455	3296.9089	52.8	539	584.9475
4.12	457	3285.1051	62.7	555	490.8675
5.5	459	3286.3434	74.6	575	410.2054
6.87	462	3258.2124	89.1	600	342.3660
7.02	462	3231.4431	107	629	284.0827
7.19	462	3215.5951	128	665	234.8045
7.41	462	3141.8986	153	708	194.1927

7.67	463	3074.0165	185	760	159.8062
7.98	463	3012.3574	222	823	130.2538
8.36	464	2930.9565	268	900	106.2729
8.82	465	2848.7240	326	971	79.5076
9.37	466	2724.6316	402	1060	59.7281
10	467	2592.3490	501	1160	44.2426
10.9	468	2446.6385	630	1290	32.8287
11.8	470	2295.3326	798	1440	23.7706
13	472	2129.5038	1020	1620	17.1391
14.5	474	1960.5384	1300	1850	12.1211
16.2	477	1787.3027	1660	2120	8.4053
18.4	481	1593.4255	2130	2450	5.8031
21	485	1417.9102	2730	2840	3.9435
24.1	490	1251.0876	3500	3320	2.6773
27.8	497	1091.5426	4490	3910	1.7781
32.4	504	943.7489	5750	4610	1.1851
敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标-最大浓度(mg/m3)
刘庄	-	-	-	-	9.7672
七里营中学	-	-	-	-	14.3434
南魏庄	-	-	-	-	3.5709
夏庄	-	-	-	-	2.4923
刘店	-	-	-	-	5.7641
刘店小学	-	-	-	-	5.4124
南王庄	-	-	-	-	5.4904
马庄	-	-	-	-	2.9344
七里营卫生所	-	-	-	-	41.2291
七里营	-	-	-	-	21.8870
七里营敬老院	-	-	-	-	7.8014
新乡县中心医院	-	-	-	-	7.6617
智慧新城	-	-	-	-	6.7875
新乡县政府	-	-	-	-	4.2750
宋庄	-	-	-	-	7.4013
东王庄	-	-	-	-	3.6067
戚庄	-	-	-	-	2.2103
八柳树村	-	-	-	-	5.6964

七里营二中	-	-	-	-	3.4562
西杨兴	-	-	-	-	3.1490
东杨兴	-	-	-	-	2.4761
东方外国语学校	-	-	-	-	2.7916
沟王庄	-	-	-	-	3.2281
毛滩村	-	-	-	-	2.0715
小张庄	-	-	-	-	2.9956
苗庄村	-	-	-	-	1.9621
陈庄	-	-	-	-	6.5223
余庄	-	-	-	-	4.0783
东曹村	-	-	-	-	3.1564
中曹村	-	-	-	-	2.6576
西曹村	-	-	-	-	2.0840
曹村中心小学	-	-	-	-	2.3317
罗滩村	-	-	-	-	1.8402
杨堤村	-	-	-	-	1.6460
春罗杨中心小学	-	-	-	-	1.5574
杨庄	-	-	-	-	1.5332
康庄	-	-	-	-	1.7929
丁庄	-	-	-	-	1.1600
大赵庄	-	-	-	-	1.5630
府庄	-	-	-	-	1.7751
大张庄	-	-	-	-	1.5408
大张庄学校	-	-	-	-	1.7332
曹庄	-	-	-	-	1.9213
南新庄	-	-	-	-	1.3760
新亚实验学校	-	-	-	-	1.3128
曹杨庄	-	-	-	-	1.3487
西李寨	-	-	-	-	1.3861
东李寨	-	-	-	-	1.1398
东李寨学校	-	-	-	-	1.1781
前庄	-	-	-	-	1.4703
后庄	-	-	-	-	1.3735

郡景社区	-	-	-	-	1.3716
新乡县法院	-	-	-	-	1.4734
新乡县一中	-	-	-	-	1.9523
阳光新城	-	-	-	-	2.4542
民安平和府	-	-	-	-	2.6862
杨屯村	-	-	-	-	2.3013
王屯村	-	-	-	-	1.5080
望郡小区	-	-	-	-	2.5882
桂竹园	-	-	-	-	3.0088
大兴村	-	-	-	-	2.9398
新城世纪花园	-	-	-	-	1.6605
翠竹苑	-	-	-	-	1.6334
苗庄村	-	-	-	-	1.6235
张青村	-	-	-	-	1.7083
魏庄	-	-	-	-	1.8094
小冀镇	-	-	-	-	1.2993
小冀西街小学	-	-	-	-	1.3197
高村	-	-	-	-	1.8967
侯庄	-	-	-	-	1.4727
小冀中心学校	-	-	-	-	1.2897
西寺村	-	-	-	-	1.0576
冀庄村	-	-	-	-	0.9290
西贾城	-	-	-	-	2.0776
东贾城	-	-	-	-	2.2866
心连心生活区	-	-	-	-	2.3478
东王庄学校	-	-	-	-	2.4731
小冀镇中学	-	-	-	-	1.4742
史来贺纪念馆	-	-	-	-	8.3851
东石碑村	-	-	-	-	1.4414
刘八庄村	-	-	-	-	1.0035
七五村实验 幼儿园	-	-	-	-	16.7182



图 8.2-4 最不利气象条件下二氯甲烷泄漏事故网格点浓度影响范围

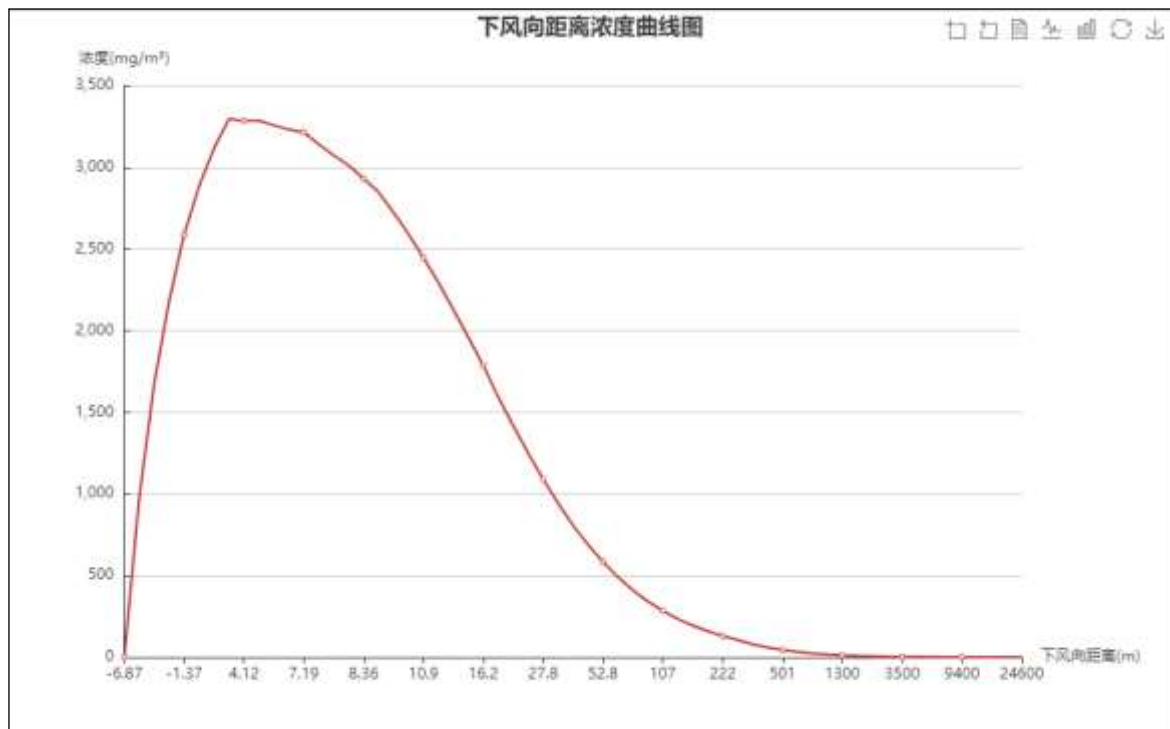


图 8.2-5 最不利气象条件下二氯甲烷泄漏事故轴线最大浓度图

最不利气象条件下，二氯甲烷泄漏事故结论：

二氯甲烷泄漏下风向网格点最大浓度为 3296.9089mg/m^3 ，出现距离 2.8m，出现时间 455s。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 都未出现，在此范围内没有环境敏感点。在事故发生时，企业在及时采取相应处理措施后，不会对周边人员安全造成较大影响。

8.3 地下水环境风险评价

本项目库房地面防渗系统若不满足设计的重点防渗要求，或发生地面破裂，此时泄漏的危险化学品可通过破裂的防渗系统进入土壤，在经下渗作用进入地下水，将会对土壤和地下水产生不利影响。

因此，本项目拟建库房地面必须按照国家相关要求，采取重点防渗措施，避免泄漏的危险化学品进入土壤和地下水。

8.4 地表水风险预测

本次项目无废水产生，根据调查，本项目所在厂区建设有完善的雨污水收集管道、事故应急池（兼初期雨水收集池），以及生产废水处理站，厂区内事故废水进入厂区现有事故池后，再经厂区现有污水处理站进行处理达标后进入新乡县综合污水处理厂，新乡县综合污水处理厂进行二次处理，达标后最终排入东孟姜女河。

本项目库房内建拟建设收集沟，以及必要的应急物资（消防沙和其他应急器材），事故状态下发生泄漏的危险化学品可得到有效收集，一般不会泄漏至仓库外。若发生火灾时，消防废水可经厂区内已建雨水管道收集引至厂区东侧现有的总容积 800m^3 事故池内暂存。

8.4.1 事故状态下地表水风险预测

若本项目发生泄漏、火灾和爆炸事件后，且产生的废水（含消防废水）未经有效收集和处理，进入厂区东侧的地表水东孟姜女河，将会对东孟姜女河的水生态环境和水质产生较大影响。

因此，本项目必须按照国家规范及相关要求，建设完善的水环境风险防范措施

/设施，建立突发环境事件应急预案，加强管理和日常环境事件应急演练，杜绝重大环境风险事故的发生；一旦发生泄漏、火灾和爆炸事件，应立即启动应急预案，开展应急救援，以便将事故废水对地表水体的影响降低至最低。

厂区内现有雨水收集沟渠以及 1 座事故废水兼初期雨水收集池，总容积 800m³，位于污水站附近。正常情况下初期雨水经雨水收集沟渠进入厂区事故废水兼初期雨水收集池，池出水管上设置切断阀，前期雨水经池内提升设施送厂区内污水处理设施，后期雨水切断阀开启，雨水排入市政雨水管网，通过市政雨水管见排入马家河。

事故状态下，发生事故时泄漏物料、消防液等由围堰和事故应急排水沟汇流至事故废水兼初期雨水收集池临时储存，本项目可有效收集厂区内事故废水。

对本项目而言，需要严格按照环境风险防范要求需要建设三级拦截风险防控体系。项目厂区现有的事故应急池兼初期雨水收集池，能够满足厂区内事故废水收集的需求，发生事故废水直接通过地表水进入环境的可能性较小。因此事故风险状态下对区域地表水环境影响较小。

8.4.2 事故废水收集池设定

本项目设立事故废水收集池兼前期雨水收集池，消防废水、前期雨水以及事故废水均接入收集池，然后根据检测情况进行合理处理，严禁废水超标外排或不予处理直接排放行为。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY08190-2019)中相关要求，事故储存设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注：(V₁+V₂-V₃)_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁+ V₂-V₃，取其中最大值。

(1) 泄漏物料量计算(V₁)

V₁-收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的

一台反应器或储罐计；

评价假定最大容积储桶出现泄漏事故，全厂最大储桶容积 $V_1=200L$ 。

（2）消防废水量计算(V_2)

根据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）中关于消防设施的一般规定，企业灭火用水量应按照同一时间内一处火灾，并按需水量最大的一座建筑物或堆场、储罐计算。

①甲类车间消防水量消防水量计算：1#甲类车间占地面积为 $2307.8m^2$ 、建筑高度 $15m$ 、建筑体积为 $34617m^3$ ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3.2、3.5.2、3.6.2 条规定：本车间的室外消火栓设计流量为 $30L/S$ ，室内消火栓设计流量为 $10L/S$ ，火灾延续时间 $3.0h$ ，消防用水量为 $432m^3$ 。

②甲类仓库消防水量消防水量计算：甲类仓库占地面积为 $652m^2$ 、建筑高度 $10m$ 、建筑体积为 $6520m^3$ ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.3.2、3.5.2、3.6.2 条规定：本仓库的室外消火栓设计流量为 $25L/S$ ，室内消火栓设计流量为 $10L/S$ ，火灾延续时间 $3.0h$ ，消防用水量为 $378m^3$ 。

根据《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020），厂区的消防用水量应按同一时间内的火灾处数和相应处的一次灭火用水量确定，本项目在厂区现有闲置用地进行建设，本次消防废水按全厂面积计算，全厂占地面积为 $30590m^2$ ，小于 100 万平方米，全厂同一时间内火灾次数为 1 处，该企业建构筑物最大一次消防用水量为 $432m^3$ 。

（3）可转到其他设施水量(V_3)

本项目拟设置2个备用桶，可用于暂时储存泄漏的物料及消防废水，不能长时间储存，必须及时密闭转运。本项目储桶最大容积 $200L$ ，当发生事故时，可将泄漏物收集在备用桶内。因此， $V_3=200L$ 。

（4）事故时仍必须进入收集系统水量(V_4)

发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。装置发生事故时将停止排放生产废水量， $V_4=0$ 。

(5) 前期雨水量计算(V_5)

$$V_5=10q_F=10\times606.7/51.2\times2.24\times0.9=239\text{m}^3$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， h_a ；

$$V_1-V_3=0, V_2=486, V_4=0, V_5=239\text{m}^3$$

$$V_{\text{总}}(\text{含初期雨水})=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=725\text{m}^3。$$

企业提供的工程设计资料，本项目现有总容积 800m^3 的事故池兼初期雨水收集池，可满足本项目需求。

8.4.3 事故废水防控系统

根据相关要求以及《水体污染防控紧急措施设计导则》，仓库区设置有导流渠，用于事故状态下的污水的收集，防治事故水的漫流。当收集出现容积不足、溢出等状况时，应向事故池转移，做到事故废水不出本区域，避免污染扩散。本项目东厂区现有 800m^3 事故废水收集池兼初期雨水池。水池出口设插板阀，事故状态下或前期雨水收集时阀门关闭，确保事故废水和初期雨水不出厂。事故池容积确定应执行的标准或规范主要有：《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)、《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY08190-2019)等。

因此，本项目事故状态下全厂废水可以得到有效拦截及处置，事故废水不会对地表水体造成影响。

8.4.4 单元—厂区—园区防控体系

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），事故废水环境风险防范应明确“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水和污染雨水的需要，本次项目风险事故单元主要为甲类仓库发生火灾爆炸时产生的事故废水，甲类仓库内建设导流渠，发生事故时，可通过管道进入事故池，然后分批次进入污水处理站处理后达标排放，做到事故废水不出厂区，满足“单元—厂区”防控体系。

根据新乡经济开发区（原新乡经济技术产业集聚区）北区事故废水分析报告，出厂区的事故废水目前主要依托化工园区的污水处理终端-新乡县综合污水处理厂，该污水处理厂建有 25000m³ 的事故池，本项目位于开发区的中区，属于装备制造产业园，中区内遗留有部分化工企业，发生事故时，事故废水可能地表漫流进入雨水管网或者污水管网，进入污水管网的则可通过污水管网进入新乡县综合污水处理厂，进入雨水管网的则可能进入地表水体，造成地表水体污染，故本次建议新乡经济开发区综合考虑中区事故废水收集需要，在企业雨水管网上设置拦截闸及事故废水管网，一旦发生事故，事故废水可通过雨水管网或者污水管网引入新乡县综合污水处理厂 25000m³ 的事故池，然后经新乡县综合污水处理厂处理后达标排放。

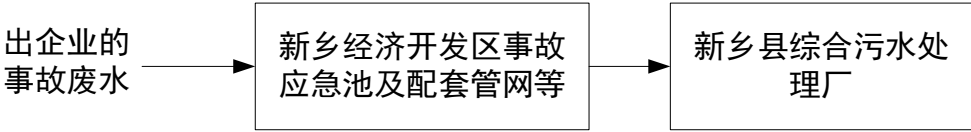


图 8.4-2 新乡经济开发区事故水防控体系示意图

综上，本次项目发生事故时，甲类仓库事故废水经导流渠进入厂区事故池，然后分批进入厂区污水处理站，一旦出现极端事故情况时，废水出厂区，可通过雨水管网拦截闸或者污水管网引入新乡县综合污水处理厂 25000m³ 的事故池，然后经新乡县综合污水处理厂处理后达标排放，可防止事故废水进入地表水体造成污染风险，满足“单元—厂区—园区/区域”的环境风险防控体系要求。

8.5 运输环节影响分析

本评价仅从宏观角度提出危险品运输风险防范措施：

（1）运输车辆必须是专用车或经有关部门批准使用符合安全规定的运载工具，并符合相关要求；运输车辆进行定期的维护和检查，防患于未然，保持良好的工作状态，保证接地正常。

（2）一旦发现事故，驾驶人员、押运人员应立即向当地公安部门和公司应急处置小组报告事故发生地点、说明事故情况、危险货物品名、危害及应急措施，现场采取一切可能的警示措施，积极配合有关部门进行处置。公司同时立即启动应急预案。

（3）当行车事故造成人员伤害时，应及时抢救伤者，并将受伤的人送至附近医院治疗。

（4）发生行车事故后，驾驶员必须保护事故现场，等待公安交通管理部门的处理，立即熄火并关闭电源，拉紧手制动，确定汽车罐（槽）车不能移动。

9 环境风险管理

9.1 大气环境风险防范措施

9.1.1 总图布置和建筑安全防范措施

本项目在设计阶段应严格执行有关标准、规范，使项目的安全性有可靠的保证，安全措施将贯彻到生产装置及其公用工程设施的设计、施工、运行及维护的全过程。

（1）总图布置

在满足工艺要求的前提下，项目装置与设备间距均应满足《建筑设计防火规范》（GB50016）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）及《工业企业总平面设计规范》（GB50187）的要求。厂区道路宽度、净空高度应充分考虑消防车通行的要求，保证消防道路的畅通。

（2）建筑安全措施

按物料的闪点对厂房进行火灾危险性分类，并符合相关耐火等级和厂房防火防爆等要求；有火灾爆炸危险场所的建（构）筑物的结构形式以及选用的材料，必须符合防火防爆要求。

9.1.2 有毒有害气体泄漏防控

根据项目大气环境风险判定情况，项目生产过程中可能出现有毒有害气体泄漏事故，在本项目设计、生产运行、环保管理应关注上述物质产生、输送、暂存、使用等每个环节。评价建议防控措施如下：

（1）库房内所储存的甲类危化品的包装容器应当牢固、密封，发现破损、残缺、变形和物品变质、分解等情况时，应当及时进行安全处理，严防跑、冒、滴、漏。

（2）有毒有害气体报警系统建设

设计单位可参考《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB 50493-2019）来设计和实施可燃和有毒气体检测报警系统，根据项目平面布局、装置布局、有毒有害气体产生、输送、暂存等环节以及员工接触时间最长的作业点布设检测报警仪器，尽可能将可燃和有毒有害气体检测报警系统并到过程生产控制系统 DCS 内，实现全程监控。就本项目而言，关注有毒有害气体节点如下：各物料储存等。

（3）加强突发环境事件应急处置

建设单位应根据环评、安评内容编制突发环境事件应急预案，配备相关应急物资，定期按照应急预案内容演练有毒有害物质泄漏事件处置方案。

9.1.3 仓库风险防范措施

（1）贮存的危险化学品应有明显的标志，并且按照《化学危险品储存通则》（GB15603-2022）中标准控制不同单位面积的最大贮存限量。

（2）仓库地面进行防渗处理，按照要求对化学品分类、分堆储存，互相接触

容易引起燃烧、爆炸的物品及灭火方法不同的物品，应该隔离储存。

(3) 仓库和危废暂存间内液体储存区设置围堰、导流槽和收集槽，配套收集桶，一旦发生物料泄漏及时收集倒桶。

(4) 贮存危险化学品的仓库的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。罐区、原料库、危废间和各生产车间应根据所在原料的特性配备以要的事故急数设备和器材，如手提式灭火器、灭火毯、防毒面具等：建立健全安全规程及值勤制度设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。

(5) 仓库设置禁火标志，严禁吸烟和使用明火、防止火源进入。

(6) 储存区域应设置安全警示标志。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，并配备泄漏应急处理设备。

9.2 土壤及地下水环境风险防范

本项目危化品如果发生泄漏可能会对土壤及地下水造成一定影响。影响途径及过程为：首先通过装置区地表进入土壤，再通过包气带长期下渗进入地下水，进而对土壤和地下水造成影响。本次评价要求厂区地面进行硬化防渗处理，建议设置备用收集桶，可确保原料泄漏时及时收集倒罐，避免对土壤和地下水的影响。

(2) 按照地下水分区防控要求进行分区防渗，防渗级别分别满足重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区的技术要求；泄漏后，确保生产区内沟渠可容纳，并及时人工收集转移至专用包装桶内，防止进入污水系统；

(3) 根据本报告环境监测计划定期开展土壤及地下水监测，及时监控厂区土壤及区域地下水环境现状；

9.3 危险废物环境风险防范措施

本项目产生的危险废物主要为物化污泥、三效蒸发残渣、精馏残液、废活性炭、废催化剂等，分别采用相应的专用容器收集后，在厂区危废暂存间内暂存，定期交由资质单位处理。本项目拟新建 1 座 125m² 的危废暂存间，暂存间内设置专门的存

放容器，并设置导流沟，同时配备足够的消防设施。评价建议需在如下几方面加强管理：

（1）危险废物产生后需及时收集，转移至危废暂存间，避免危废泄漏而造成对地下水的影响。

（2）保证危废包装容器完整、不渗透，根据储存危废特性加盖密封。收集过程一旦发生泄漏应及时清理，并及时收集贮存于危废暂存间不得随意丢弃。

（3）危废厂内转运工具容器应为专用，并配备一定量的备用工具。

（4）危废暂存间内的照明以及相关电器均应为防爆电气，且危废暂存间和生产车间应设置一定安全距离，不得在危废暂存间内从事相关生产活动。

9.4 运输事故防范措施

本工程涉及的危险化学品较多，一定要加强其运输管理，按照国家有关的规定组织运输，首先应委托有相关资质的单位进行运输，司机必须经过专业培训并有相关的上岗证，还需要有专人负责押车，押车员应了解所装载化学品的性质和应急处理方法。装运前应仔细检查车辆状况，发现问题应立即整改，绝对不允许病车上路。

运输装载的物料体积应有一定的余量，避免夏季因膨胀而溢出。

危险化学品应按照性质和储运要求分类运输，严禁拼装运输。根据运输物质的性质准备相应的防火、防腐蚀、堵漏、防毒害等事故处理物资和器材。

危险物品的装运应做到定车、定人，被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴《危险货物包装标志》规定的危险物资标记，粘贴要正确、牢固。

尽可能缩短运货路程，尽可能避开人烟稠密的城镇，选择运输车量较少，途经河流桥梁较少、平坦的道路，减少交通事故发生。

一旦出现运输过程事故排放，一面搞好现场急救和保护，一面与当地公安消防和环保部门联系，启动应急预案，疏散周围居民和过往车辆，最大限度消除或减缓事故造成的影响。如果在高速公路上出现事故，还应报告高速公路管理部门，在距

离最近的两个出入口紧急疏散过往车辆。

工程对于原料和产品的运输、储存、使用过程应严格执行《危险化学品安全管理条例》中的相关规定。运输车辆要做好运输记录，行运前做好车辆检查。

运输槽车要定期检修，其卸料阀门、连接软管要定期检漏，做到不带伤、无泄漏运行。卸料操作应穿戴好防护服装，注意定量安全操作。

运输危险品的车辆应选择交通车辆来往少的道路，保持安全车速。驾驶员、随车押送人员要经过相应的培训并取得资格，熟悉拉载危险品的性质和防护和应急措施；车辆严禁超载。危险物品运输车辆配备必要的事故急救设备和器材，如防毒面具，急救箱等。

10 事故应急环境监测

企业在突发性污染事故发生时，按事故处置预案进行处置的同时，应立即开展环境风险应急监测，以确定污染的范围和程度，为政府和环保管理部门采取应急响应级别和采取措施提供依据。

企业在发生事故时，可能进入大气环境的有毒有害化学物质有甲苯、甲醇、二氯甲烷、石油醚等，进入水环境的主要物质为 COD、氨氮等。

为了快速有效地监测污染事故的污染范围和程度，建设单位应配备必要的应急环境监测仪器设备，并保持于良好状况，一旦发生事故，各应急监测设备能立即投入使用。如事故较大，建设单位监测仪器、人员不能满足要求，应立即上报当地环保管理部门，组织环境监测单位进行监测。事故应急监测因子及方法见表 6.10-1。

表 10.1-1

应急环境监测方案

类别	监测点位	监测因子	监测时间
环境空气	厂界四周、厂址周围近距离环境敏感点	甲苯、甲醇、二氯甲烷、石油醚、非甲烷总烃等，根据事故情况，泄漏物质等，进行增减监测因子	即时监测
废水	厂区总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷、甲苯、甲醇、二氯甲烷、石油醚等	即时监测

11 事故应急救援预案

11.1 应急预案内容

建设项目在生产过程和运输过程将产生潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。为使环境风险减小到最低程度，必须加强劳动安全管理，制定完善、有效的安全措施，尽可能降低事故发生概率。一旦发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。而有毒有害物质泄漏至周围环境，则可能危害环境需要实施社会救援，因此建设单位需要制定相应的应急预案。

根据《河南省环境风险源企业环境应急预案编制指南》（豫环文〔2013〕75号）要求，应急预案涉及的主要内容见表 11.1-1 所示。

表 11.1-1 突发事故应急预案内容

序号	项目		内容及要求
1	总则		预案的编制目的、编制依据、适用范围和工作原则
2	基本情况调查		企业基本情况及厂区布置、企业生产现状、企业周边环境状况及环境保护目标
3	环境风险分析		环境风险源与环境风险评价、潜在环境风险分析、企业应急能力评估
4	应急组织机构及职责		组织体系、指挥机构组成及职责
5	预防与预警	预防及措施	环境风险源监控：明确厂区内监控设备设施、监控内容、监控人员、物资配备等内容；预防措施：明确厂区内生产、储存、运输、管理及操作、职业卫生等环节风险预防措施内容。
		预警及措施	明确事件预警的条件、方式、方法以及进入预警状态后企业各部门，以及报请政府相关部门应当采取的措施等。
6	应急响应与措施	响应分级	针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业单位内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将企业单位突发环境事件分为不同的等级。
		应急程序	根据不同响应级别，分级阐述应急程序。给出应急响应程序示意图。
		应急措施	企业自身救援队伍和当地其他应急救援队伍应做好如下应急工作；待应急专家抵达后，根据专家指导意见进行处理。应急措施包括：突发环境事件厂区内现场应急措施、突发环境事件厂区外应急措施和受伤人员现场救护、救治与医院救治。
		应急监测	企业单位应根据事件发生时可能产生的污染物种类和性质，配置（或依托其他单位配置）必要的监测设备、器材和环境监测人员。当地环境应急监测部门或企业内部环境应急监测组应迅速组织监测人员赶

			赴事件现场，根据实际情况，迅速确定监测方案（包括废水和废气监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作。
		信息报告	突发环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。
		应急终止	（1）明确应急终止的条件。事件现场得以控制，环境符合有关标准，导致次生衍生事件隐患消除后，经事件现场应急指挥机构批准后，现场应急结束； （2）明确应急终止的程序和措施； （3）明确应急状态终止后，继续进行跟踪环境监测和评估工作的方案。
7	后期处置	应明确受灾人员安置及损失补偿；对生态环境的恢复；应急过程评价；事件原因、损失调查与责任认定；提出事件应急救援工作总结报告；环境应急预案的修订；维护、保养、增补应急物资及仪器设备。	
8	应急培训和演练	制定培训计划，明确各类人员培训内容方法、时间地点和频次等；明确企业单位根据环境应急预案进行演练的内容、范围和频次等内容。	
9	奖惩	明确突发环境事件应急救援工作中奖励和处罚的条件和内容。	
10	保障措施	通信与信息保障	明确与应急工作相关联的单位或人员通信联系方式，并提供备用方案。建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。
		应急队伍保障	明确各类应急队伍的组成，包括专业应急队伍、兼职应急队伍及志愿者等社会团体的组织与保障方案。
		应急物资装备保障	明确应急救援需要使用的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容。
		经费保障	明确应急专项经费（如培训、演练经费，应急物资购置、维护费用和事件处置费用等）来源、使用范围、数量和监督管理措施，保障应急状态时单位应急经费的及时到位。
		其它保障	根据本单位应急工作需求而确定的其他相关保障措施，如：交通运输保障、治安保障、技术保障、医疗保障、后勤保障等。
11	预案的修订、评估和备案	明确预案的修订条件、评估方式方法、备案部门与时限等要求。	
12	预案的实施和生效时间	列出预案实施和生效的具体时间；预案更新的发布与通知，抄送的部门、园区、企业等。	
13	附件	（1）环境风险评价文件（包括环境风险源分析评价过程、突发环境事件的危害性定量分析）； （2）危险废物登记文件及委托处理合同； （3）区域位置及周围环境保护目标分布、位置关系图； （4）重大环境风险源、应急设施（备）、应急物资储备及分布一览表；雨水、清浄下水和污水收集管网、污水处理设施平面布置图；事故废水处理流程图。 （5）企业周边区域道路交通图、疏散路线、交通管制示意图。 （6）内部应急人员的职责、姓名、电话清单； （7）外部（政府有关部门、园区、救援单位、专家、环境保护目标等）联系单位、人员、电话；企业突发环境事件报告单。 （8）各种制度、程序、方案等； （9）其他。	

11.2 应急计划区确定及分布

公司应根据本厂生产、使用、储存危险化学品的品种、数量、性质及可能引起重大事故的特点，确定应急计划区，并将其分布情况绘制成图，以便在一旦发生紧急事故后，可迅速确定其方位，及时采取行动。项目应急计划区主要有：储罐区、生产车间、仓库等。

11.3 应急组织

（1）企业应急组织

设立企业内部急救指挥部，由经理及各有关生产、安全、设备、保卫、环保等部门的负责人组成，负责现场全面指挥，并明确各自的责任和分工，设立专业救援队伍。

（2）集聚区应急组织

一旦发生事故，应及时和集聚区应急救援部门联系，迅速报告，请求应急救援中心组织救援。集聚区应结合区域企业分布特点，建立专门的应急组织，由领导负责，有环保、卫生等方面的人员组成。在接到事故报告后，应积极组织协调企业和救援部门控制事故发生。启动新乡经济开发区环境风险应急预案。

11.4 应急保护目标

根据突发事故大小，确定应急保护目标，应急目标应包括近距离环境敏感点。

11.5 应急报警

在发生突发性大量泄漏或火灾事故时，事故单位或现场人员，在积极组织自救的同时，必须及时将事故向新乡经济开发区管理部门报告。集聚区管理部门应及时将事故向上级主管部门汇报，并积极组织相关部门自救，启动区域应急救援方案。

11.6 应急处置预案

在接到事故报警后，应迅速组织应急救援队，救援队在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，做好撤离、疏散，危险物的清除工作。等待急救队或外界的援助会使微小事故变成大灾难，因此每个人都应按应急计划接受基本培

训，使其在发生事故时采取正确的行动。

（1）管线破裂及溶剂缓存罐破裂引起大量物料泄漏，处置方法

通知生产车间紧急停车，切断电源，关闭进出阀门。本岗位戴手套，穿防护衣以及氧气呼吸器进行操作，打开备用罐进口阀，防止输料管线压力憋高。

关事故罐物料进（出）口阀，同时开放空阀，卸低压力，减少裂口泄漏口量。

应急处理人员必须穿化学防护服（完全隔离），佩戴正压自给式呼吸器。开事故水阀，进行稀释、溶解。稀释水排入事故水池或废水处理系统经达标后排放。同时视情况跟踪监测待水质正常后再排水。以保证对下游水质不造成影响。

注意风向，及时转移多余人员。

通知生产调度室及有关岗位，并联系防护站，消防队进行抢救。

（2）阀门、管线破裂引起泄漏处置方法

如阀门、管线破裂，泄漏量相对较少，可根据本单位工程及设备情况，争取生产装置不停，采用堵漏倒线等方法减少物料损失。

（3）火灾的处理控制措施

为防止火灾危及相邻设施，采取以下保护措施：

对周围设施及时采取冷却保护措施；

迅速疏散受火势威胁的物资；

灭火人员应尽量利用现场现成的掩蔽体或尽量采用卧姿等低姿射水，尽可能地采取自我保护措施。消防车辆不要停靠离爆炸性废物太近的水源。

遇爆炸性火灾时，迅速判断和查明再次发生爆炸的可能性和危险性，紧紧抓住爆炸后和再次发生爆炸之前的有利时机，采取一切可能的措施，全力制止再次爆炸的发生。切忌用沙土盖压，以免增强爆炸性废物爆炸时的威力。

· 灭火人员发现有发生再次爆炸的危险时，应立即向现场指挥报告，现场指挥应迅即作出准确判断，确有发生再次爆炸征兆或危险时，应立即下达撤退命令。灭火

人员看到或听到撤退信号后，应迅速撤至安全地带。

在接到事故报警后，应迅速组织应急救援队伍，救援队伍在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，做好撤离、疏散、危险物的清除工作。

11.7 应急撤离

根据事故情况，建立警戒区域，并迅速将警戒区内与事故处理无关人员撤离。

应急撤离应注意以下几点：

- （1）警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒，并进行道路交通管制；
- （2）除消防及应急人员外，其他人员禁止进入警戒区；
- （3）应向上风向转移，不要在低洼处停留，并查清是否有人留在污染区和着火区。

11.8 应急设施、设备与器材

- （1）配备一定的消防器材，如泡沫、二氧化碳灭火器及喷水设施；
- （2）配备一定的防毒面具和化学防护服；
- （3）应规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障。

（4）厂区内必须安设风向标，其位置和高度应设在本厂职工和附近范围（500m）内人员容易看到的位置。

11.9 应急医疗救护组织

应急医疗救护组织包括厂内医疗救护组织和厂外医疗机构。负责事故现场、工厂邻近区受事故影响的临近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护。

11.10 应急环境监测及事故后评估

配备专业队伍负责对事故现场和近距离环境敏感点进行监测，配备一定现场事故监测设备，及时准确发现事故灾害，并对事故性质、参数预后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

11.11 应急状态终止与恢复

规定应急状态终止程度：事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

善后计划应包括对事故现场做进一步的安全检查，尤其是由于事故或抢救过程中留下的隐患，是否可能进一步引起新的事故。对事故原因分析、教训的吸取，改进措施及总结，写出事故报告。

11.12 人员培训与演练

定期组织救援培训与演练，各队伍按专业分工定期训练，提高指挥水平和救援能力。对全厂职工进行经常性的应急常识教育。

11.13 记录和报告

设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理。

11.14 应急培训与演练的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合园区开展的应急培训，以进一步明确各自的职责和任务分工，提高环境风险隐患防范意识。

参加定期组织的环境应急演练，园区管理机构应指导企业开展应急演练工作，组织协调企业间的联动应急演练。

11.15 公众教育的衔接

建设单位对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和园区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

11.16 与新乡经济开发区风险防范应急联动

为进一步减缓项目事故风险过程中可能造成的对环境的不利影响，企业自身除了做好厂区的事故应急预案和风险防范应急措施外，还需与当地政府和相关部门以及周边企业、园区的应急预案相衔接，加强区域应急物资调配管理，构建区域环境风险联控机制，减缓事故状态下的区域影响。

A、企业应积极行动，加强与周边企业沟通，对本企业的突发环境事件可能影响到的周边企业，与之签订突发环境事件应急联动协议，建立预测、预警和

处理突发事件在内的信息通报机制，加强应急物资、应急人员等方面的相互支援。

B、开发区建设完善的事故应急预案，以及事故应急救援体系，并且定期和区域企业进行相关的事故应急演练；建立、健全开发区与相关单位的应急联动机制，加强开发区与周边社区的信息沟通；环境保护主管部门应在政府的统一领导下，加强与安全监管、水利、公安、医疗卫生、交通运输、民政等有关部门的沟通，实现信息互通，资源共享，建立健全应急长效联动机制。对于开发区管理机构组织的应急联动、应急救援方案，企业应积极配合，成为其中一员，增强企业防范风险、处理应急事故的能力，降低区域风险事故的影响。

12 风险事故应急设施及投资估算

本次工程风险事故应急措施、设施及投资估算见表 12.1-1。

表 12.1-1 风险事故应急措施和设施投资估算一览表

项目	主要设施	投资 (万元)	备注
废水防范措施	800m ³ 事故收集池兼初期雨水池	/	依托现有
	事故废水、消防废水、初期雨水等收集管网、拦挡系统		
废气防范设施	可燃、有毒气体报警系统（含检测设备、联网系统、监视设备等、静电释放器、灭火器材、消防物资、警示标志等	10	本次新增
地下水防范措施	分区防渗防腐处理、防火及喷淋降温系统	40	本次新增
其他消防、安全设施	危化品仓库设置火灾自动报警系统及消防灭火系统	2 万	部分依托现有，部分新增
	防毒面具、自给式正压呼吸器、橡胶防护服、防护手套、防护眼镜、淋浴、洗眼器等		
	灭火器、灭火毯、消防沙、医药箱、警示带、对讲机等		
	双回路电源、防爆电机、防爆电器、视频监控、消防灭火系统、防腐防爆储罐等	计入工程投资	/
制定事故应急预案	应急求援器材及监测仪器及安全教育培训、应急预案制定、事故应急演练等	5	本次新增
合计		57	/

13 风险评价结论

13.1 项目危险因素

本项目主要危险物质包括：甲苯、甲醇、乙醇、二氯甲烷、石油醚等。本项目危险物质数量与临界量比值为 1.325，行业及生产工艺为 M3 类，故本项目危险物质及工艺系统危险性 P 为 P4 级。本项目重点环境风险源为甲苯、二氯甲烷、甲醇泄漏等，主要风险类型为危险物质泄漏排放事故风险。

13.2 环境敏感性

大气环境敏感程度分级：5km 范围内人数>5 万人，大气环境敏感型为 E1。

地表水环境敏感程度分级：本项目不产生废水，厂区现有工程废水进入经厂区污水处理站处理达标后排入新乡县综合污水处理厂，进一步处理后排入东孟姜女河，东孟姜女河规划水体功能为IV类，项目不在集中式饮用水源地保护范围内，项目排放点下游（顺水流向）10km 范围内无地表水饮用水源地，项目地表水环境敏感等级为 E3。

地下水环境敏感程度分级：项目地下水评价范围内有集中式及分散式饮用水水源地，包气带防污性能为 D2；环境整体敏感程性为 E1。

根据项目环境敏感性，要求企业应加强物料存储仓库日常维护，将原料泄漏事故发生的概率降至最低，并且进一步完善原料仓库的应急防范措施，尽量减小事故状态下对环境的影响。

13.3 环境风险防范措施和应急预案

（1）风险防范措施

大气环境风险防范措施：有毒有害气体泄漏报警系统、易燃易爆气体泄漏报警系统、现场应急救援物资，报警系统并入中央控制系统，实现生产装置紧急停车和安全连锁保护。

水环境风险防范措施：罐区设地沟、事故收集池兼雨水池、污水收集管网及拦

挡系统；地下水采取源头控制、分区防渗、常规监测相结合措施。

（2）突发环境事件应急预案

建设单位应根据要求编制突发环境事件应急预案，并保持与开发区应急预案的联动性，积极配合开发区进行应急预案演练，构建区域环境风险联控机制。

13.4 环境风险评价结论与建议

评价依据 HJ/T169-2018 进行全面分析，本次危险物质及工艺系统危险性等级为 P4 级，本次大气环境环境风险评价工作级别均为二级评价，地下水环境风险评价工作级别均为三级评价，地表水环境风险评价工作级别为简单分析。

本项目环境空气风险评价等级定为二级，则对应的评价范围为：环境风险大气环境评价范围为距离项目边界 5km；地表水环境评价以加强环境风险防控措施，以控制事故废水排放不发生为目标；本项目最大可信事故为：甲醇发生泄漏的事故风险、甲醇泄漏燃烧次生 CO 污染物排放。

（1）甲醇泄漏事故结论：

最不利气象条件下，甲醇泄漏下风向网格点最大浓度为 961.5307mg/m^3 ，出现距离 8m，出现时间 12s。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 都未出现，在此范围内没有环境敏感点。在事故发生时，企业在及时采取相应处理措施后，不会对周边人员安全造成较大影响。

（2）甲苯泄漏事故结论：

结论：甲苯泄漏下风向网格点最大浓度为 741.48mg/m^3 ，出现距离 3.54m，出现时间 455s。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 都未出现，在此范围内没有环境敏感点。在事故发生时，企业在及时采取相应处理措施后，不会对周边人员安全造成较大影响。

（3）二氯甲烷泄漏事故结论：

二氯甲烷泄漏下风向网格点最大浓度为 3296.9089mg/m³，出现距离 2.8m，出现时间 455s。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 都未出现，在此范围内没有环境敏感点。在事故发生时，企业在及时采取相应处理措施后，不会对周边人员安全造成较大影响。

发生风险事故时，企业能够及时采取相应处理措施，并及时通知及配合疏散附近居民，不会对人员安全造成较大影响。

厂区现有工程废水经污水处理站处理达标后排入新乡县综合污水处理厂进一步处理；根据公司内部废水三级防控系统设置情况，事故状态下，雨水口阀门关闭，确保事故废水不经雨水口外排，结合开发区废水事故水防控体系建设情况，在单元-企业-开发区事故废水防控体系完善情况下，项目废水环境风险可控。

本次评价在源头控制、分区防控、地下水监控三个方面提出了相关的防范措施。在发生本次风险所设定的事故情形时，通过应急响应，可以对泄漏物质进行及时收集并处理，在此情况下，事故状态下能进入地下水环境的几率较小。从风险防范角度考虑，项目通过分区防渗、应急处置等可以减少对地下水环境的影响，在上述措施实施基础上地下水环境风险可控。

14.工程环境风险评价内容与环保部门相关规定文件相符性分析

14.1 工程环境风险论证内容与环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）相符性分析

为进一步加强环境影响评价管理，有效防范环境风险，国家环境保护部出具文件《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号，以下简称《通知》）对石油化工等重点行业建设项目的环境风险评价工作做出全面规定；本工程属于化工行业，且存在较大风险，因此，本次评价将重点分析项目环境风险论证内容与《通知》要求的相符性，见表 14.1-1。

表 14.1-1 本项目环境风险论证内容与《通知》环发[2012]77 号文要求相符性分析

序号	《通知》规定内容	本项目环境风险论证内容	相符性
一、源头防范环境风险相符性分析			
1	石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求	本工程属于甲类仓库包括危废间的建设，位于新乡市经济技术产业集聚区，该集聚区规划各项环保设施齐全，且项目符合该集聚区发展规划及规划环评的要求	相符
2	产业园区规划环评时，应认真落实环境保护部《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发【2011】14 号）中有关规定，强化环境风险评价，并从园区选址、产业定位、布局、结构、规模等方面进行优化，从区域角度考虑风险防范措施	本工程所在集聚区在规划环评时，严格落实环境保护部《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发【2011】14 号）中有关规定，强化环境风险评价，并从园区选址、产业定位、布局、结构、规模等方面进行了优化，从区域角度考虑风险防范措施。	相符
二、建设项目环境风险管理及环境风险强化内容相符性分析			
3	应从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险。环境风险识别应包括生产设施和危险物质的识别，有毒有害物质扩散途径的识别（如大气环境、水环境、土壤等）以及可能受影响的环境保护目标的识别	生产设施识别：甲类仓库；危险物质：甲苯、乙醇、甲醇、二氯甲烷、石油醚等。有毒有害物质扩散途径：大气环境；可能受影响环境保护目标：有毒有害物质终点浓度 1 级、2 级范围内均无环境敏感点。根据预测，项目风险对周围环境敏感点影响较小。	相符
4	环境风险预测设定的最大可信事故应包括项目施工、营运等过程中生产设施发生火灾、爆炸，危险物质发生泄漏等事故，从大气、地表水、海洋、地下水、土壤等环境方面考虑并预测评价突发环境事件对环境的影响范围和程度	本工程最大可信事故：甲苯和二氯甲烷桶破损造成的泄漏事故及乙醇泄漏火灾产生的次生风险；本评价充分考虑并预测了各最大可信事故泄漏对大气环境造成的影响，并采取有效的防范措施。	相符
5	提出合理有效的环境风险防范和应急措施。结合风险预测结论，有针对性地提出环境风险防范和应急措施，并对措施的合理性和有效性进行充分论证	本风险评价从厂区平面布置、储存、运输等方面采取风险防范措施，并对其合理性及有效性进行了论证。	相符
6	对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发【2006】28 号）做好环境影响评价公众参与工作。	企业严格按照《中华人民共和国环境影响评价法》和国家生态环保部令【第 4 号】《环境影响评价公众参与办法》开展相关工作。	相符
7	环境风险评价结论应作为相关建设项目环境影响评价文件结论的主要内容之一	本次环境风险评价结论作为本建设项目环境影响评价文件结论的主要内容之一。	相符
8	建设项目设计阶段，应按照或参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483）	本项目前期设计阶段，已参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483）等	相符

序号	《通知》规定内容	本项目环境风险论证内容	相符性
	等国家标准和规范要求,设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施	国家标准和规范要求,设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。	
9	对存在较大环境风险隐患的相关建设项目,建设单位应委托环境监理单位开展环境监理工作,重点关注项目施工过程中各项防治污染、防止生态破坏以及防范环境风险设施的建设情况,未按要求落实的应及时纠正、补救	本评价设置有环境监理要求,建议建设单位严格按照环评及相关环保要求落实环境监理工作。	相符
10	企业应建设并完善日常和应急监测系统,配备大气、水环境特征污染物监控设备,编制日常和应急监测方案,提高监控水平、应急响应速度和应急处理能力;建立完备的环境信息平台,定期向社会公布企业环境信息,接受公众监督。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务,不断提升环境风险防范应急保障能力	本项目设置日常和应急监测系统,配置有大气、水环境特征污染物监控设备,建议编制日常和应急监测方案,提高项目环境风险监控水平、应急响应速度和应急处理能力等;建议企业建立完备的环境信息平台,定期向社会公布企业环境信息,接受公众监督。将企业突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务,不断提升环境风险防范应急保障能力。	相符
11	企业应积极配合当地政府建设和完善项目所在园区环境风险预警体系、环境风险防控工程、环境应急保障体系。企业突发环境事件应急预案应与当地政府和相关部门以及周边企业、园区的应急预案相衔接,加强区域应急物资调配管理,构建区域环境风险联控机制	本项目应当和周边企业和开发区风险防范系统实现联动,与当地有关化学事故应急救援部门建立正常的定期联系。	相符

14.2 本项目环境风险评价与环境保护部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的要求相符性分析

为进一步加强风险防范,严格环境影响评价管理,环境保护部进一步出具文件《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号,以下简称通知),通知各环保部门组织开展建设项目环境风险排查,对存在环境风险的建设项目环境风险评证内容进行规定,对存在问题的建设项目,督促建设单位和相关方进行整改,并考虑加大环境影响评价公众参与力度及进一步强化环境影响评价全过程监督等,见表 14.1-2。

表 14.1-2 本项目环境风险评价内容与《通知》（环发[2012]98 号）要求相符性

序号	《通知》（环发[2012]98 号）规定内容	本项目环境风险论证内容	相符性
1	对照国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发【2012】77 号）的要求，建设项目环境影响评价文件是否设置环境风险评价章节，环境风险评价内容是否完善，环境风险防范设施及应急措施是否完善	本评价设置有环境风险专项评价，环境风险评价内容、环境风险防范设施及应急措施完善，本次环境风险评价论证内容符合国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发【2012】77 号）的要求。	相符
2	项目依托的公共环保设施或工程等，是否已按有关地方人民政府及相关部门承诺按期进行	本项目所在集聚区相关配套公共环保设施或工程已按当地人民政府及相关部门如期进行。	相符
3	进一步加大环境影响评价公众参与和政务信息公开力度	本项目环评期间，已严格按照《中华人民共和国环境影响评价法》和国家生态环境部令【第 4 号】《环境影响评价公众参与办法》在报纸、网上进行了公示。	相符
4	严格按照环境保护部《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发【2011】14 号）等文件要求，以化工石化等园区为重点，进一步严格产业园区规划环评管理，强化规划环评与建设项目环评的联动机制	本项目属于甲类仓库危化品储存，所在园区为新乡经济技术产业集聚区，在其规划环评期间，已考虑其规划环评与园区内建设项目环评的联动机制。	相符

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称	甲醇	二氯甲烷	石油醚	乙醇	甲苯	
		存在总量/t	7.9	2	2.2	2	1.42	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数>1000 人			5km 范围内人口数>5 万人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			人		
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐	F2 ☐	F3 ☒	
			环境敏感目标分级		S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐	G2 ☒	G3 ☐	
			包气带防污性能		D1 ☐	D2 ☒	D3 ☐	
	物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 ☐		1≤Q<10 ☒	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐
M 值			M1 ☒		M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
P 值			P1 ☐		P2 ☐	P3 ☐	P4 ☒	
环境敏感程度		大气	E1 ☒		E2 ☐		E3 ☐	
		地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒	
		地下水	E1 ☐		E2 ☒		E3 ☐	
环境风险潜势		IV+ ☐		IV ☐		III ☒	II ☐	I ☐
评价等级		一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐		简单分析 ☐
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒		地下水 ☒		
事故情形分析		源强设定方法		计算法 ☐	经验估算法 ☒		其他估算法 ☐	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐		AFTOX ☒		其他	
		预测结果	本项目环境空气风险评价等级定为二级，则对应的评价范围为：环境风险大气环境评价范围为距离项目边界 5km；地表水环境评价以加强环境风险防控措施，以控制事故废水排放不发生为目标；本项目最大可信事故为：甲醇发生泄漏的事故风险、甲醇泄漏燃烧次生 CO 污染物排放。 （1）甲醇泄漏事故结论： 最不利气象条件下，甲醇泄漏下风向网格点最大浓度为 961.5307mg/m³，出现距离 8m，出现时间 12s。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 都未出现，在此范围内没有环境敏感点。在事故发生时，企业在及时采					

		取相应处理措施后，不会对周边人员安全造成较大影响。 （2）甲苯泄漏事故结论： 最不利气象条件下，甲苯泄漏下风向网格点最大浓度为 741.48mg/m³，出现距离 3.54m，出现时间 455s。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 都未出现，在此范围内没有环境敏感点。在事故发生时，企业在及时采取相应处理措施后，不会对周边人员安全造成较大影响。 （3）二氯甲烷泄漏事故结论： 最不利气象条件下，二氯甲烷泄漏下风向网格点最大浓度为 3296.9089mg/m³，出现距离 2.8m，出现时间 455s。毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2 都未出现，在此范围内没有环境敏感点。在事故发生时，企业在及时采取相应处理措施后，不会对周边人员安全造成较大影响。
	地表水	最近环境敏感目标东孟姜女河南环桥断面
	地下水	甲类仓库属于重点防渗区，做好防渗措施施。在做好收集-厂内污水终端处置-区域污水处理厂二次处置、厂区分区防控防渗工程基础上，本项目事故废水对地下水的影响较小，不会对区域地下水环境产生明显的不利影响。
重点风险防范措施	1、厂区设置有事故、消防和前期雨水三级截留措施。厂区现有 800m³事故收集池兼雨水收集池。雨、污管网出口设置闸阀，一旦发生事故，及时将泄漏液体物料导入事故池，防止其外泄；同时立即关闭出厂雨、污管道闸阀，杜绝事故排放 2、设置备用桶，甲类仓库防渗工程。库房设置应急电源及照明，设置烟雾探测器、自动消防报警装置及应急防爆通风设施，设置可燃、有毒有害气体报警装置，库房出入库安装摄像头。 3、配备淋浴洗眼器、防毒面具、化学防护服等。 4、更新或编制应急预案，配备应急救援器材、监测仪器，并进行安全教育培训、事故应急演练。	
评价结论与建议	本项目在采取相应的风险防范措施、加强管理，编制事故应急预案并加强演练，环境风险水平可接受。	
注：“□”为勾选项，“”为填写项。		

附表：本项目涉及物料物化性质

附件表 1. 甲苯的 MSDS 数据表

标识	中文名：甲苯		英文名：methylbenzene; Toluene	
	分子式：C ₇ H ₈		分子量：92.14	CAS 号：108—88—3
	危规号：1014			
理化性质	性状：无色透明液体，有类似苯的芳香气味。			
	溶解性：不溶于水，可混溶与苯、醇、醚等多数有机溶剂。			
	熔点（℃）：-94.9	沸点（℃）：110.6	相对密度（水=1）：0.87	
	临界温度（℃）：318.6	临界压力（MPa）：4.11	相对密度（空气=1）：3.14	
	燃烧热（KJ/mol）：3905.0	最小点火能（mJ）：2.5	饱和蒸汽压（KPa）：4.89（30℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。		
	闪点（℃）：4	聚合危害：不聚合		
	爆炸下限（%）：1.2	稳定性：稳定		
	爆炸上限（%）：7.0	最大爆炸压力（MPa）：0.666		
	引燃温度（℃）：535	禁忌物：强氧化剂。		
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。			
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处，处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。			
毒性	接触限值：中国 MAC（mg/m ³ ） 100 前苏联 MAC（mg/m ³ ） 50 美国 TVL—TWA OSHA 200ppm, 754mg/m ³ ; ACGIH 50ppm, 188mg/m ³ 美国 TLV—STEL 未制定标准 LD ₅₀ 5000mg/kg（大鼠经口）；12124mg/kg（兔经皮）LC ₅₀ 20003mg/m ³ , 8 小时（小鼠吸入）			
	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。			
急救	皮肤接触：脱出被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。			
	工程防护：生产过程密闭，加强通风。 个人防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器；戴化学安全防护眼镜；穿防毒物渗透工作服；戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。			

泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
贮存	包装方法：小开口钢桶，螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。储运条件：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。仓间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。灌装时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

附表 2 甲醇的 MSDS 数据表

中文名称	甲醇	英文名称	methyl alcohol
别名	木精	CAS 号:	67-56-1
分子式	CH ₄ O	危险品序号	1022
分子量	32.04	化学品危险性类别	易燃液体,类别 2; 急性毒性-经口,类别 3*
用途	主要用途：主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等。		
物理性质	外观与性状：无色澄清液体，有刺激性气味。 pH 值：无意义 相对密度（水=1）：0.79 相对蒸气密度（空气=1）：1.11 闪点（℃）：12 爆炸上限[%（V/V）]：36.5 临界压力（MPa）：7.95 溶解性：溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。 熔点（℃）：-97.8 沸点（℃）：64.8 辛醇/水分配系数：-0.82/-0.66 自燃温度（℃）：464 爆炸下限[%（V/V）]：6 临界温度（℃）：240		
危险特性	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 燃烧热：727.0 kJ/mol 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
职业接触限值	MAC（mg/m ³ ）：--；TWA（mg/m ³ ）：25；STEL（mg/m ³ ）：50		
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收 健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。		

泄漏 应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
废弃物 处置方法	用焚烧法处置。
防护措施	工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。
灭火方法	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
操作 注意事项	操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。
包装	包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。
储运 注意事项	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

附表3 乙醇〔无水〕的MSDS数据表

标识	中文名称	乙醇		序号		2568							
	英文名称	Ethyl alcohol		化学类别		醇类	CAS 号	64-17-5					
	分子式	C ₂ H ₆ O	相对分子量	46.07		危险性类别	易燃液体,类别 2						
理化特性	外观与性状		无色液体,有酒香										
	沸点		78.3℃		熔点(纯)		-114.1℃		闪点		12℃		
	燃烧热(kJ/mol)			1365.5			饱和蒸汽压(kPa)			5.33(19℃)			
	临界温度		243.1℃		引燃温度		363℃		临界压力(MPa)			6.38	
	相对密度(水)		0.79		相对密度(空气)		1.59		稳定性		稳定		
	聚合危险		不能出现		禁忌物		强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类						
	溶解性		与水混溶,可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。可产生易燃、刺激性蒸气										
毒性	侵入途径		吸入、食入、经皮吸收										
	工作场所有害因素职业接触限值:				中国:未制定标准 美国:(AGGIH) TLV-TWA: 1000ppm								
	毒 性		LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口); 7340mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入); 人吸入 4.3mg/L×50 分钟,头面部发热,四肢发凉,头痛; 人吸入 2.6mg/L×39 分钟,头痛,无后作用。 刺激性: 家兔经皮: 20mg(24h),中度刺激; 家兔经眼: 500mg,重度刺激。										
健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋,随后抑制。急性中毒:急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段,出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响:在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状,以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。												
急救	皮肤接触:立即脱去被污染的衣服,用大量流动清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触:立即提起眼帘,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气清新处。就医。 食入:饮足量温水,催吐,就医。												
保护措施	工程控制:生产过程密闭,全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护:一般不需要特殊防护,高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。 眼睛防护:一般不需特殊防护;身体防护:穿防静电工作服;手防护:戴一般作业防护手套。 其他防护:工作现场严禁吸烟。												
燃烧爆炸危险	燃烧性		易燃				(燃烧分解)产物			一氧化碳、二氧化碳			
	爆炸上下限(%)		3.3%~19.0%										
	危 险 特 性		易燃,其蒸气能与空气形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中受热的容器有爆炸的危险。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇明火会引着回燃。										

性	灭 火 方 法	尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水使其冷却，直到灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、沙土。
	泄 漏 处 理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全处，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用沙土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后排入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运到废物处理场所处置。
操 作 事 项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。	
储 存 事 项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。	
运 输 事 项	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。	

附表 4 二氯甲烷的 MSDS 数据表

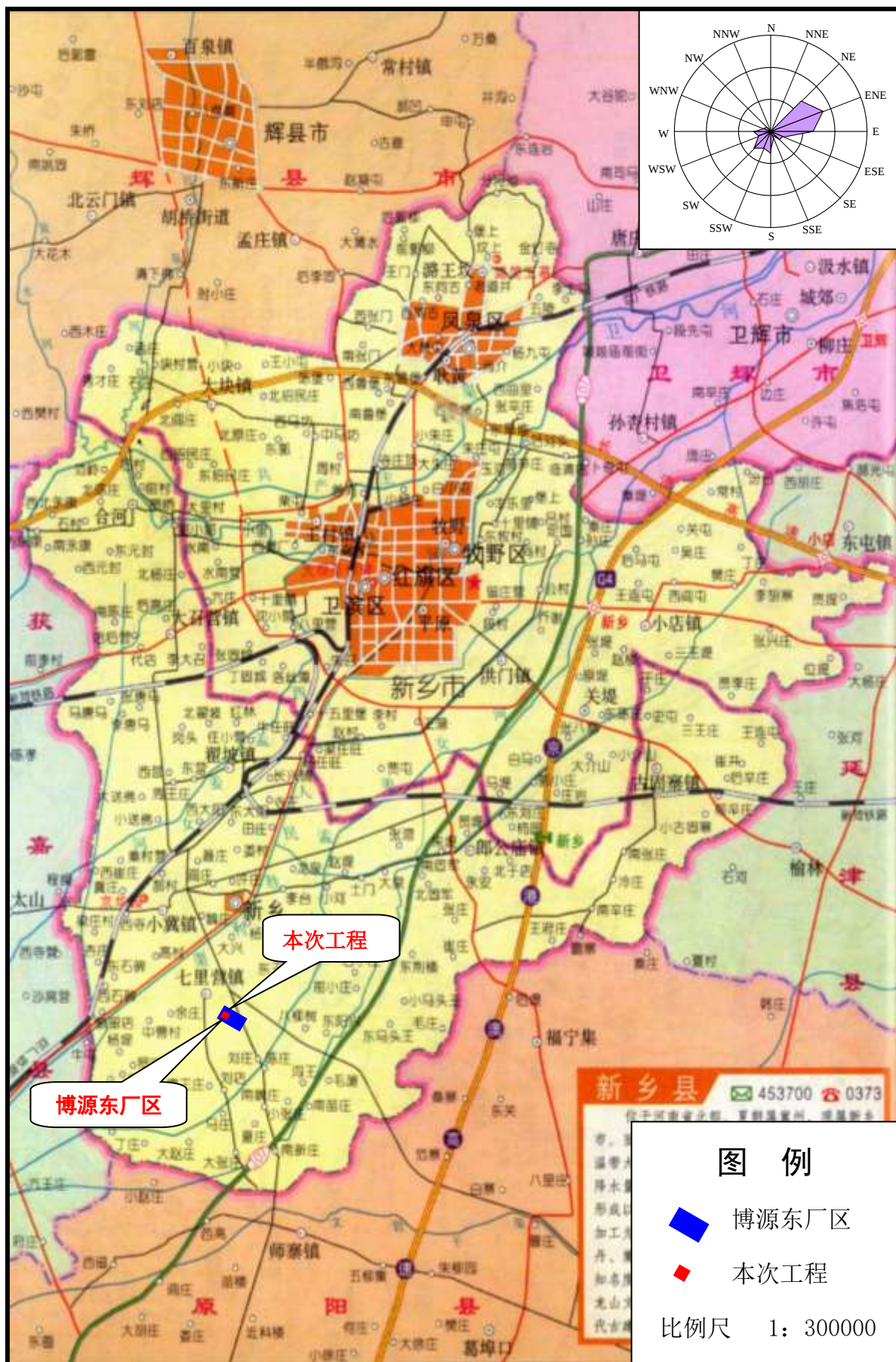
标识	中文名：二氯甲烷、亚甲基氯				危险化学品顺序号：541	
	英文名：dichloromethane					
	分子式：CH2Cl2		分子量：84.94		CAS 号：75-09-2	
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有芳香气味。				
	熔点（℃）	-95	相对密度(水=1)	1.33	相对密度(空气=1)	2.93
	沸点（℃）	39.8	饱和蒸气压（kPa）		30.55(10℃)	
	溶解性	溶于水，溶于乙醇、乙醚。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD50：600～2000mg/kg(大鼠经口) LC50：88000mg/m3，1/2 小时(大鼠吸入)				
	健康危害	本品有麻醉作用，主要损害中枢神经和呼吸系统。 急性中毒：轻者可有眩晕、头痛、呕吐以及眼和上呼吸道粘膜刺激症状；较重者则出现易激动、步态不稳、共济失调、嗜睡，可引起化学性支气管炎。重者昏迷，可有肺水肿。血中碳氧血红蛋白含量增高。 慢性影响：长期接触主要有头痛、乏力、眩晕、食欲减退、动作迟钝、嗜睡等。对皮肤有脱脂作用，引起干燥、脱屑和皲裂等。				

	急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。 如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。				
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性	可燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气	
	闪点(℃)	无资料	爆炸上限（v%）		22	
	引燃温度(℃)	556	爆炸下限（v%）		14	
	危险特性	与明火或灼热的物体接触时能产生剧毒的光气。遇潮湿空气能水解生成微量的氯化氢，光照亦能促进水解而对金属的腐蚀性增强。				
	建规火险分级	丙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	碱金属、铝				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 80%。保持容器密封。应与碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶。				
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。					

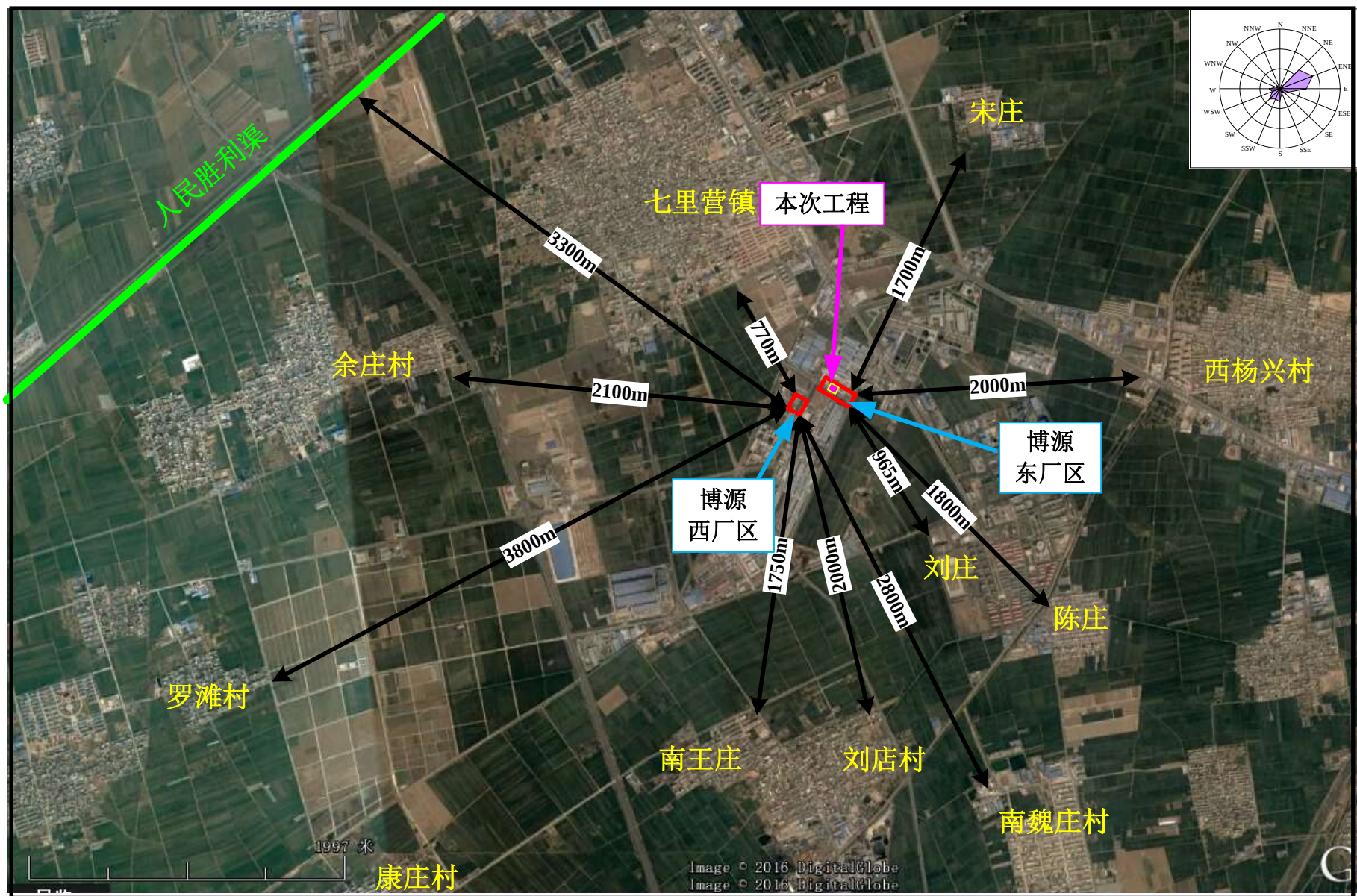
附表 5 石油醚的 MSDS 数据表

标识	中文名：硫代呋喃；噻吩；硫茂；硫杂茂		
	英文名：Thiofuran；Thiophene		危险品序号：1738
	分子式：C 4 H 4 S	分子量：84.13	CAS 号：110-02-1
	危险性类别：易燃液体,类别 2；皮肤腐蚀/刺激,类别 2		
理化性质	性状：无色液体，有类似苯的气味。		
	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。		
	熔点（℃）：-38. 3	沸点（℃）：84. 2	相对密度（水=1）：1. 06
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：2.9
	燃烧热（KJ/mol）：2802. 7	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：5. 33 / 12. 5℃
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、硫化氢、氧化硫。	
	闪点（℃）：-9	聚合危害：不能出现	
	爆炸下限（%）：1.5	稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：12.5	最大爆炸压力（MPa）：	
	引燃温度（℃）：	禁忌物：强氧化剂。	
	危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，		

	容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。易燃性(红色): 3 反应活性(黄色): 0 灭火方法: 泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。
毒性	接触限值: 中国 MAC (mg/m³) 未制定标准 前苏联 MAC (mg/m³) 20 美国 TVL-TWA OSHA 未制定标准; 美国 TLV-STEL ACGIH 未制定标准。 急性毒性: LD₅₀: 1400mg / kg(大鼠经口) LC₅₀: 9500mg / m³ 2 小时(小鼠吸入)
对人体危害	侵入途径: 吸入食入经皮吸收 健康危害: 麻醉剂，也具有引起兴奋和痉挛的作用。其蒸气刺激呼吸道粘膜。对造血系统亦有毒性作用(刺激骨髓中白细胞的生成)。健康危害(蓝色): 2
急救	皮肤接触: 脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。 眼睛接触: 立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。 食入: 误服者给饮大量温水，催吐，就医。
防护	工程防护: 生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护: 可能接触其蒸气时，应该佩带防毒口罩。必要时建议佩带自给式呼吸器。高于 NIOSH REL 浓度或尚未建立 REL，任何可检测浓度下: 自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生: 装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。 眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。 防护服: 穿相应的防护服。 手防护: 戴防化学品手套。 其他: 工作现场严禁吸烟。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
贮运	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m / s)，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。ERG 指南: 130 ERG 指南分类: 易燃液体(非极性的 / 与水不混溶的 / 有害的)



附图一 项目厂址地理位置图

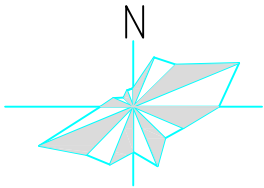


附图二 项目周围环境关系图（1）



附图二 项目周围环境关系图（2）

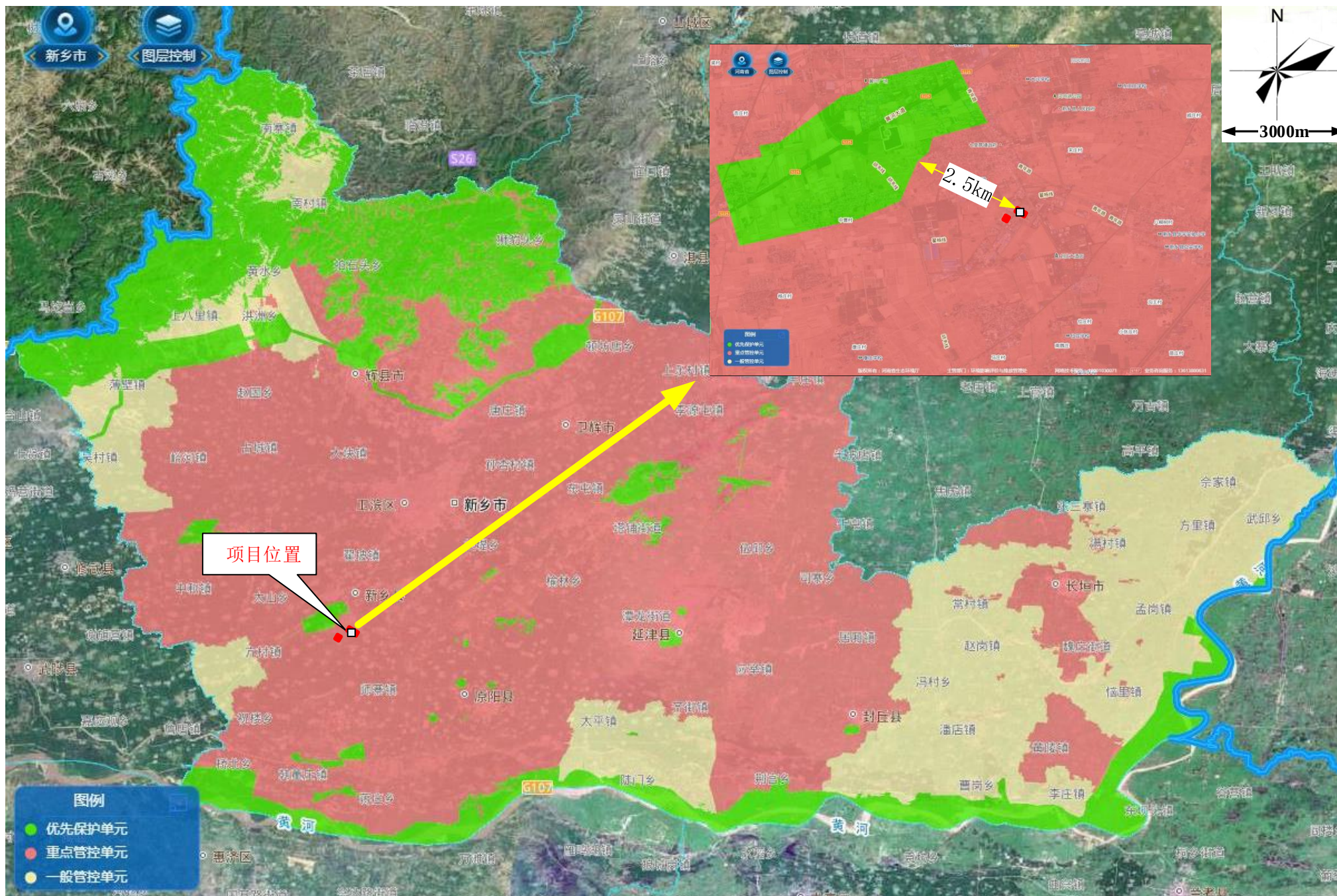
住房和城乡建设部
甲级资质A141016062
乙级资质A241016069



序号	图例	说明
1		新建建筑
2		道路
3		用地红线
4		水池
5		围墙

附图三 总平面布置图

专业会签			本版权归河南建泰化工工程设计有限公司所有，未经书面许可不得复制或转让；违者必究！ THE COPYRIGHT IS HELD BY HENAN JIANTAI CHEMICAL ENGINEERING DESIGN CO.,LTD. OF CHINA. THIS DRAWING MAY NOT BE DUPLICATED IN ANY FORM WITHOUT WRITTEN PERMISSION OF THE INSTITUTE. TRESPASSERS WILL BE PROSECUTED!									
建筑 ARCHITECT				河南建泰化工工程设计有限公司 HENAN JIANTAI CHEMICAL ENGINEERING DESIGN CO.,LTD			新乡市博源生物科技有限公司					
结构 STRUCTURE												
给排水 PLUMBING				设计 DESIGNER	姓名		总平面布置图			工程名称 PROJECT NAME		
电气 ELECTRIC				校核 CHECK	姓名					新乡市博源生物科技有限公司 基础设施建设项目		
暖通 HVAC				审核 APPV	姓名					主项 SECTION		
工艺 PROCESS				专业负责人 SPEC. LEAD	姓名					全厂性过程		
设备 EQUIPMENT				项目负责人 PROJ. MAN	姓名					设计阶段 STAGE		
会签专业 CONSTRUCTION	签字 SIGNATURE	日期 DATE	批准 AUTHORITY	姓名						图纸编号 DWG. NO.		
										第 01 张 SHEET		
										共 02 张 REV.		
										版次 REV.		
										A		



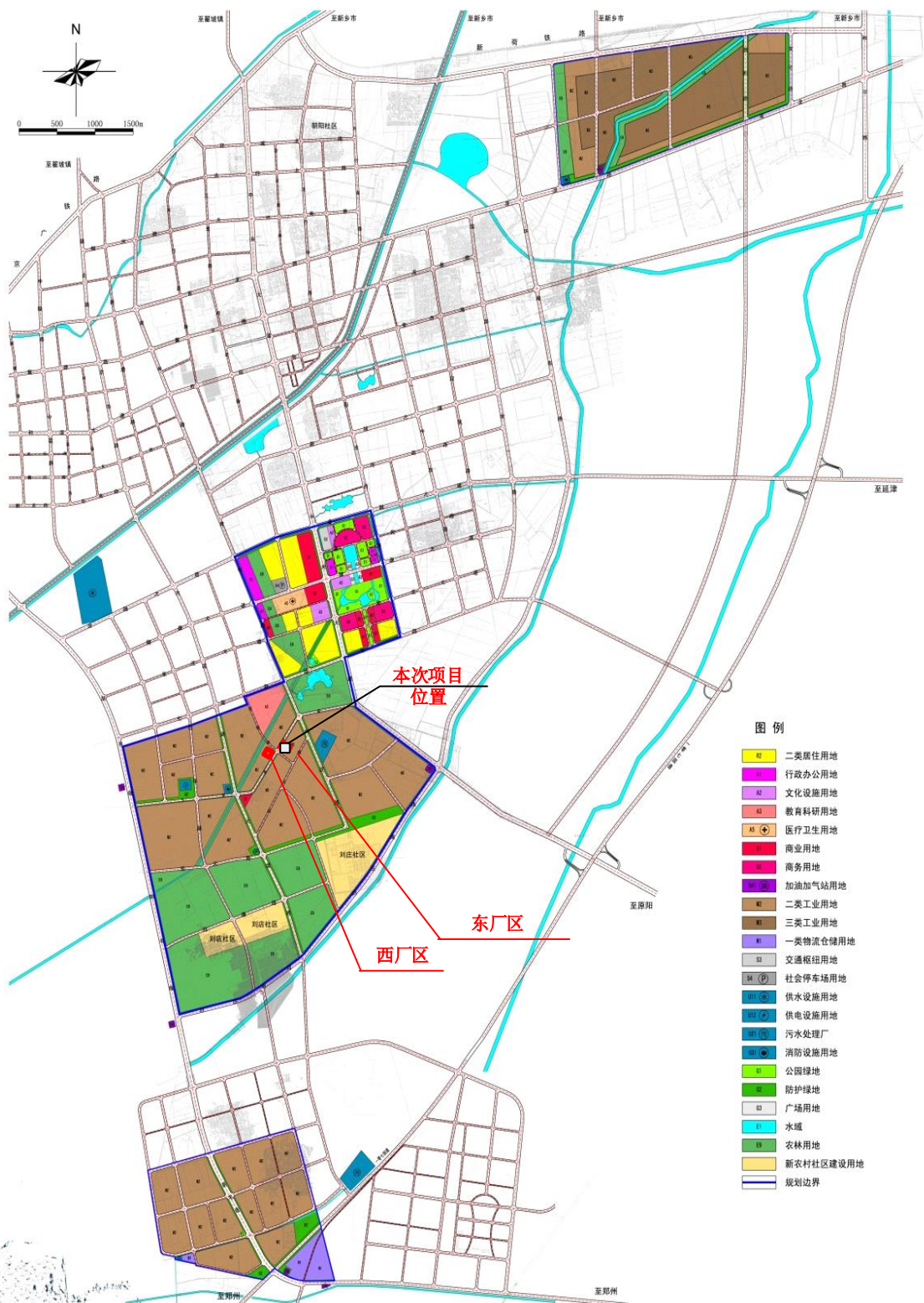
附图四(1) 项目与新乡市三线一单位位置图



附图四(2) 项目与新乡市三线一单研判分析图

新乡经济开发区

新乡经济技术产业集聚区总体规划(2015-2025)



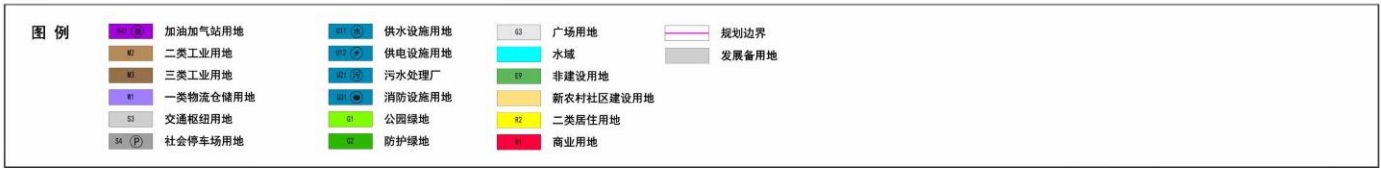
用地规划图

河南新乡经济开发区管理委员会

河南华天中图建筑规划设计有限公司

附图五（1） 项目在新乡经济开发区位置图（规划2015-2025）

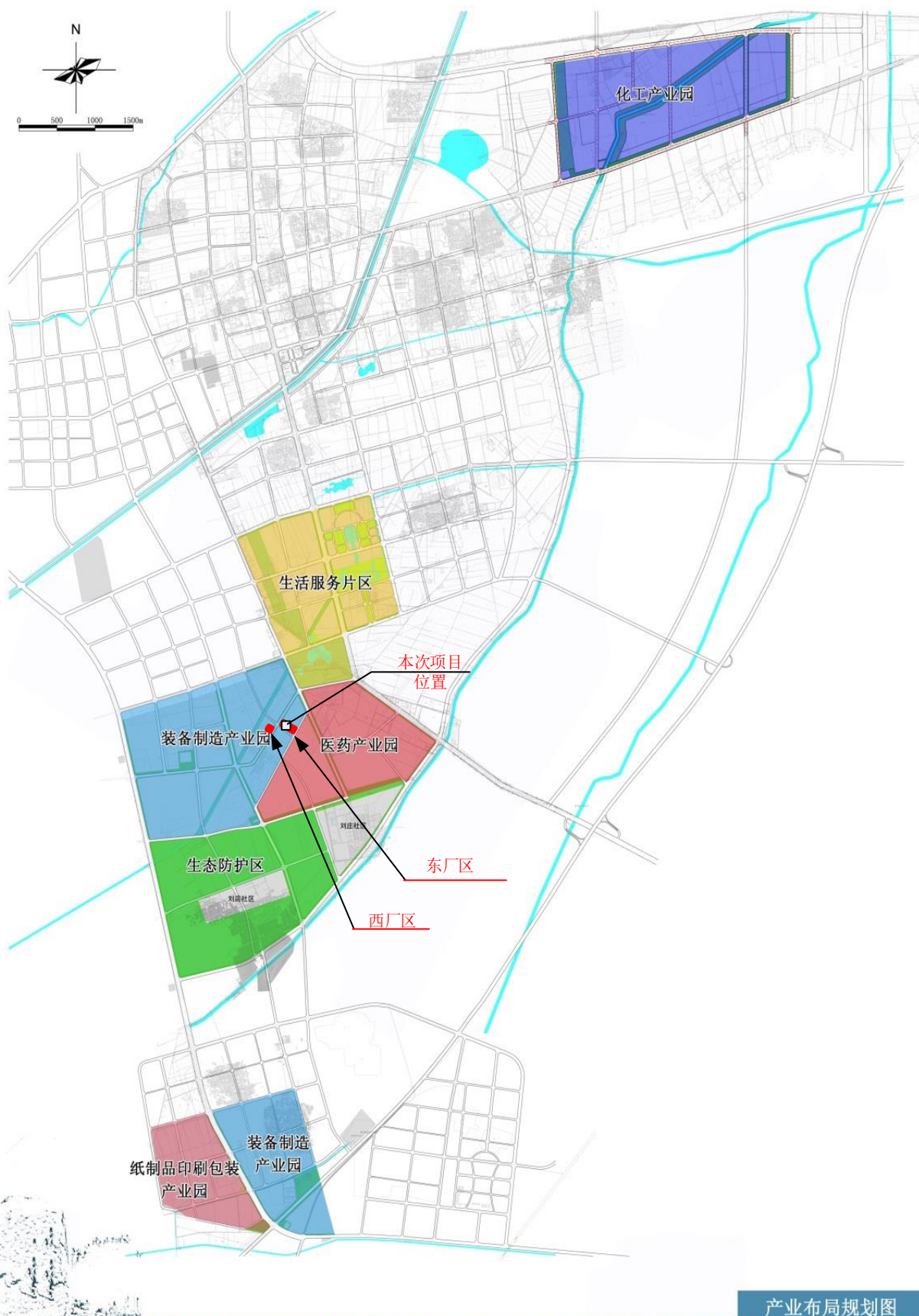
新乡经济开发区发展规划（2022—2035）



附图五（2） 本项目在新乡经济开发区位置图（2022-2035）

新乡经济开发区

新乡经济技术产业集聚区总体发展规划(2015-2025)



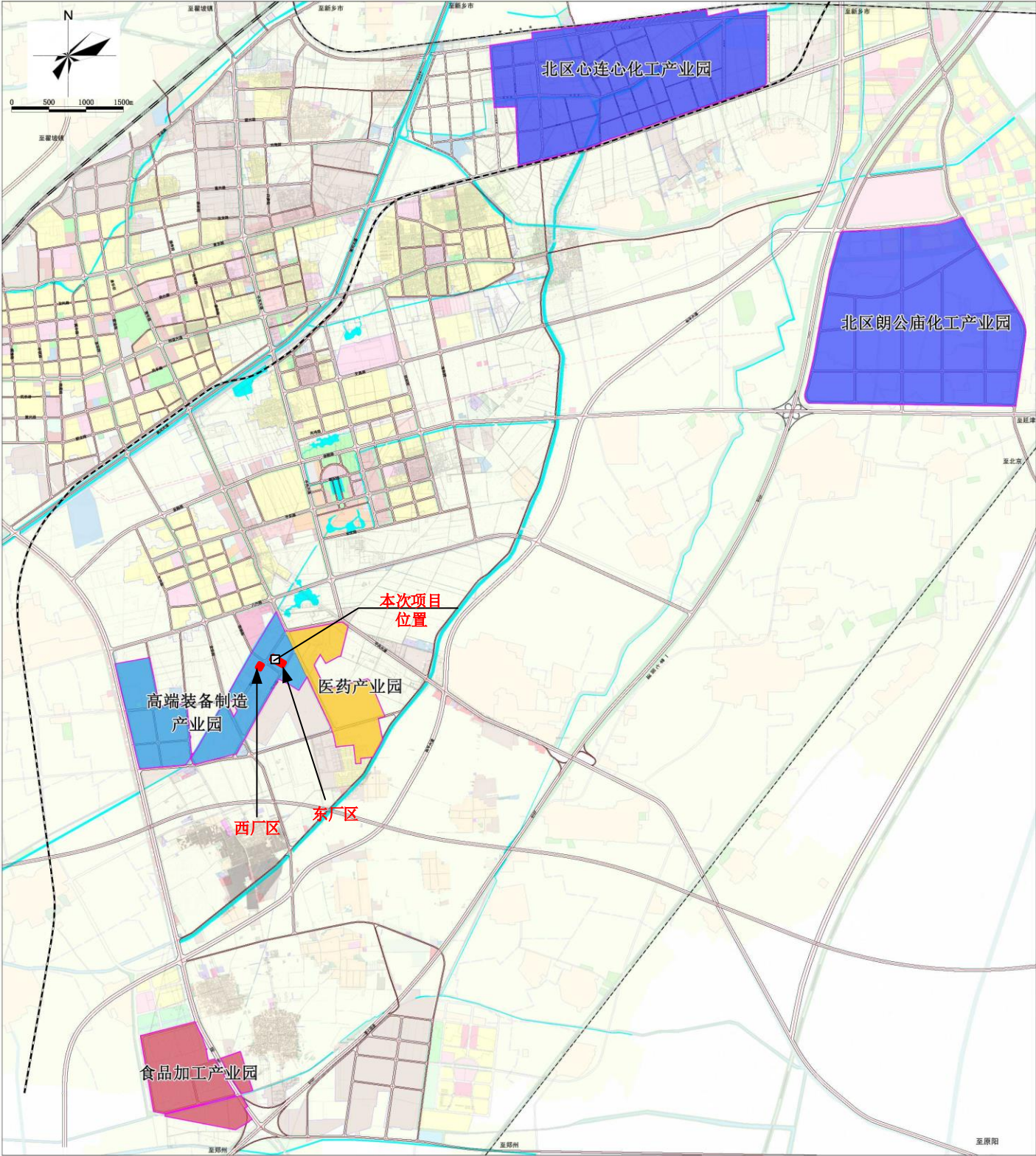
产业布局规划图

河南新乡经济开发区管理委员会

河南华天中图建筑规划设计有限公司

附图六 (1) 新乡经济开发区产业布局图 (规划2015-2025)

新乡经济开发区发展规划（2022—2035）

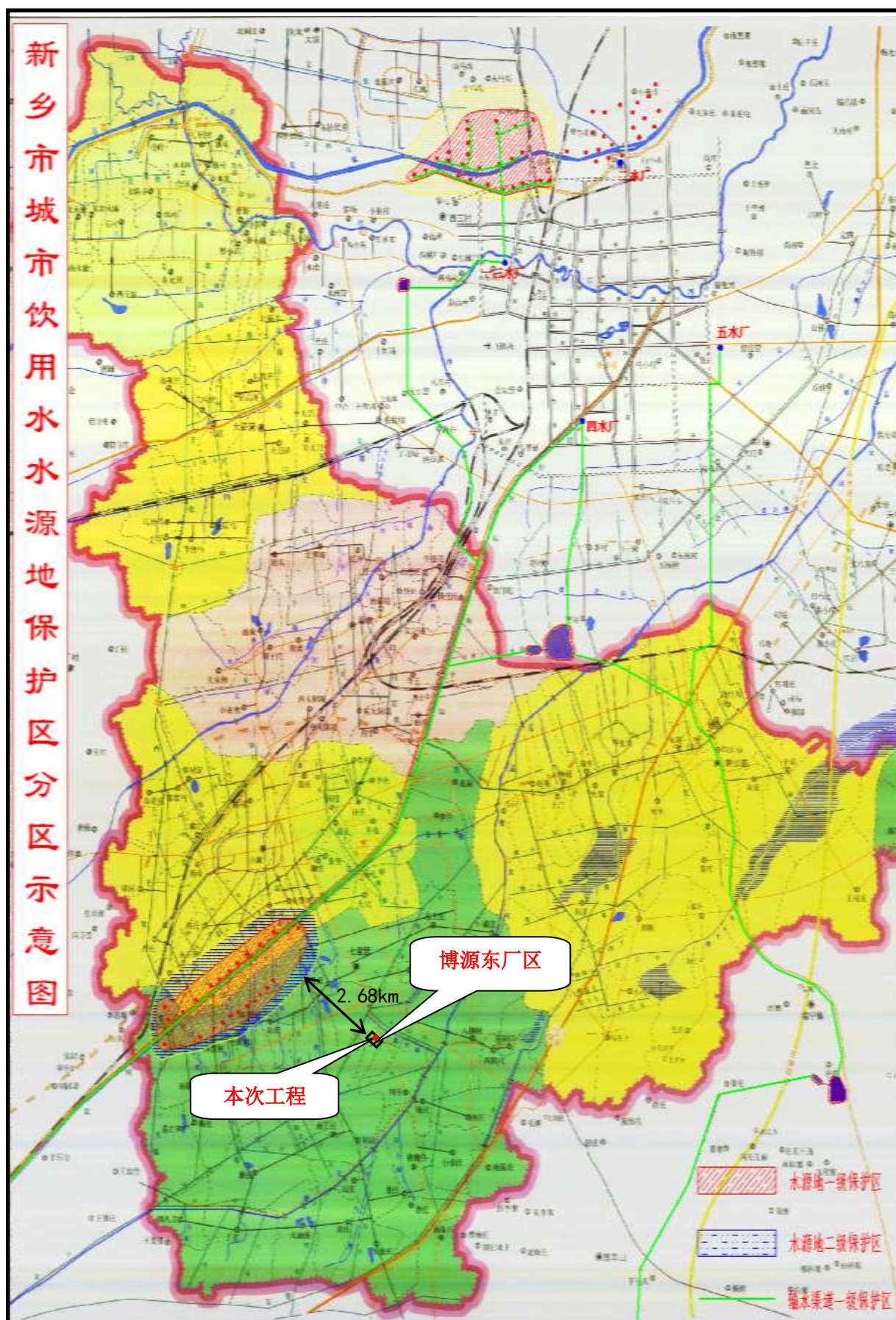


产业布局规划图

新乡经济开发区管理委员会 中睿筑城规划设计有限公司

2023.07

附图六（2） 新乡经济开发区产业布局图（规划2022-2035）



附图七 项目与新乡市饮用水源地相对位置示意图



厂区污水处理站



厂区 RT0 处理装置



现有危废暂存间



事故池



附图八

厂区现状图

附件一

委托书

河南省化工研究所有限责任公司：

根据国家有关建设项目环境保护相关法律法规的要求，现委托贵单位对新乡市博源生物科技有限公司基础设施建设项目进行环境影响评价。

特此委托。

新乡市博源生物科技有限公司

2024.12.14



河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2403-410721-04-05-356323

项目名称：新乡市博源生物科技有限公司基础设施建设项目

企业(法人)全称：新乡市博源生物科技有限公司

证照代码：91410721580305782F

企业经济类型：私营企业

建设地点：新乡市新乡县七里营镇产业集聚区新乡市博源生物科技有限公司厂区内

建设性质：新建

建设规模及内容：在厂区内利用现有空地新建一座四层综合办公楼，占地面积800平方米，建筑面积3200平方米；新建一座甲类仓库，占地面积750平方米，建筑面积750平方米。

项目总投资：500万元

企业声明：本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案机关监管告知：

项目单位应按照产业政策要求如实备案、建设，及时填报建设进度；如涉及产业政策禁止、项目建设与备案信息不符及有关规定相违背等情形的，项目单位应立即停止建设，否则依照《企业投资项目事中事后监管办法》进行处罚，并将企业列入失信名单。

2024年03月05日



环 保 备 案 公 告

新环清改备 第 04 号

按照《河南省人民政府办公厅关于清理整改环保违法违规建设项目的通知》（豫政办明电〔2016〕33号）和《河南省环境保护委员会办公室关于做好清理整改环保违法违规建设项目的实施意见》（豫环委办〔2016〕22号）要求，下列48个项目经环评机构编制的《现状环境影响评估报告》评估，专家技术审查，新乡县、辉县市、卫辉市、原阳县、牧野分局、封丘县、凤泉区、卫滨分区、红旗分局环保局出具的环境监管意见，新乡市环保局局长办公会集体讨论决定，在新乡市环保局网站进行了环保备案前公示，经公示无异议，现对下列建设项目进行环保备案并公告。

序号	项目名称	建设单位	建设地点	建设内容	污染治理设施情况	污染物稳定达标情况
5	年产200吨香紫苏内酯、100吨MCPD高端香料项目	新乡市博源生物科技有限公司	新乡经济技术开发区产业集聚区	200吨/年香紫苏内酯生产线、100吨/年MCPD高端香料生线；辅助工程：4t/h天然气锅炉1台。	废气：香紫苏内酯水解、合成工段尾气采用三级降膜吸收治理，加氢放空废气采用水封吸收，真空尾气、放空废气和烘干废气采用活性炭吸附，焚烧炉废气采用急冷装置+袋式除尘+活性炭吸附+碱液吸收系统处理； 废水：污水处理站工艺：三效蒸发+组合氧化（二氧化氯催化氧化+铁碳微电解+芬顿氧化）+水解酸化+A/O+活性炭吸附+反渗透； 噪声：减振、隔声降噪措施。 固废：危险固废暂存间1座，	达标
备注：备案仅是环保备案，作为发放排污许可证的依据。						

新乡市环境保护局
2016年12月6日

审批意见:

新环表[2020]043 号

关于《新乡市博源生物科技有限公司供热工程改造项目
环境影响报告表》的批复

新乡市博源生物科技有限公司:

你公司上报的由河南省化工研究所有限责任公司环评工程师陈天天(资格证书编号:201805035410000048)编制的《新乡市博源生物科技有限公司供热工程改造项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。该项目环评审批事项已在新乡县政府网站公示期满,根据《报告表》结论,经研究,批复如下:

一、我局批准《报告表》,原则同意你公司按照《报告表》中所列项目的地点、性质、规模、生产工艺和环境保护对策措施建设。项目总投资 100 万元,在新乡市新乡县新乡经济技术开发区七里营大道本公司东厂区院内建设供热工程改造项目。主要改造内容:将现有 1 台 4t/h 燃气锅炉和 2 台电加热反应釜、1 台 200kg/h 焚烧炉拆除,改建成 1 台 3t/h 燃气蒸汽锅炉(备用,仅在园区集中供热设施不能正常使用时使用)和 1 台 2t/h 燃气导热油炉。

二、你公司应主动向社会公众公开经批准的《报告表》及项目建设情况,并接受相关方的咨询。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保对策措施及环保投资概算,确保各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放。

(一)依据《报告表》和本批复文件,对建设项目建设过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物等污染物采取相应的防治措施。

(二)项目运行时,外排污染物应满足以下要求:

1、废气:天然气燃烧废气采用低氮燃烧+烟气再循环处理后经不低于 15 米高排气筒排放,尾气排放应满足《河南省 2019 年度锅炉综合整治方案》中颗粒物 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 排放限值要求。

2、噪声：高噪声设备采取厂房密闭隔音、减震基础、距离衰减等有效降噪措施，厂界噪声值须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

3、固废：按照环评提出的措施妥善处置生产过程中产生的各种固废，固废临时贮存按《一般固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单进行控制。

四、污染物排放量：本项目不新增废水、废气主要污染物排放量。

五、项目建成后，按照生态环境部《固定污染源排污许可分类管理名录》管理类别规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表，并按规定程序和要求进行竣工环境保护验收。

六、认真落实环评报告中提出的各项环境风险应急事故防范措施及编制可行的环境突发事故应急预案。

七、按按照国家、省、市、县有关规定设置规范的污染物排放口、安装废气在线监测、监控设施和用电量监控系统，并与环保部门监控平台联网。

八、本批复下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施发生重大变化的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。

九、如果今后国家或我省颁布新的标准，届时你公司应按新标准执行。

经办人：

高国帅

新乡市环境保护局

2020年12月17日

关于新乡市博源生物科技有限公司 拆除焚烧炉的报告

新乡县生态环境局：

我公司已按期拆除焚烧区的固体焚烧炉。

我们严格按照环境保护相关法律法规要求，已制定危险废物管理制度并严格执行，规范管理危废库现场及台账，与有资质的危废处置单位签订合同，转移危险废物，按照危废管理办法执行。

新乡市博源生物科技有限公司

2020年8月23日

王明
28/8

经现场核查，该司焚烧炉已拆除。

魏文
28/8

新乡市博源生物科技有限公司
基础设施建设项目
安全设施设计

建设单位：新乡市博源生物科技有限公司

建设单位法定代表人：任昊翔

建设项目单位：新乡市博源生物科技有限公司

建设项目单位主要负责人：任昊翔

建设项目单位联系人：任昊翔

建设项目单位联系电话：13716388553



(建设项目单位公章)

2024年08月02日

劉建強 已收

劉建強

2024.8.12

报告编号：豫安评 2024060173

新乡市博源生物科技有限公司

基础设施建设项目

安全条件评价报告

资质证书编号：APJ-（郑）-009

法定代表人：秦喜波

技术负责人：贾关荣

项目负责人：李 姪

评价机构联系电话：0371-56025585

河南展丰工程技术咨询有限公司

二〇二四年七月



安全评价机构资质证书

统一社会信用代码: 91410100MA9L0JJW71

机构名称: 河南展丰工程技术咨询有限公司

注册地址: 河南省郑州市高新区长椿路11号大学科技园研发五号楼A座17层

法定代表人: 秦喜波

证书编号: APJ-(郑)-009

首次发证: 2022年10月10日

有效期至: 2027年10月9日

业务范围: 石油加工业, 化学原料、化学产品及医药制造业; 陆上油气管道运输业***



(发证机关盖章)

新乡市博源生物科技有限公司基础设施建设项目安全条件评价报告

安全评价人员

	姓名	资格证书号	从业登记 编号	专 业	答 字
项目负 责人	李 姬	S011041000110192 002546	025624	自动化	李姬
项目组 成员	马士杰	1800000000200952	018436	化工机械	马士杰
	赵鹏航	S011041000110193 001854	038182	化工工艺	赵鹏航
	白航标	S011041000110201 000639	018181	安 全	白航标
	张景华	1800000000200968	018432	电 气	张景华
项目编 制人	李 姬	S011041000110192 002546	025624	自动化	李姬
	马士杰	1800000000200952	018436	化工机械	马士杰
	白航标	S011041000110201 000639	018181	安 全	白航标
	赵鹏航	S011041000110193 001854	038182	化工工艺	赵鹏航
	张景华	1800000000200968	018432	电 气	张景华
报告审 核人	李鹏忠	S011041000110203 001219	040075	安 全	李鹏忠
过程控制 负责人	韩建国	1600000000300803	039061	安 全	韩建国
技术负 责人	贾美荣	1800000000100176	022650	化工工艺	贾美荣

第五章 结论和建议

5.1 结论

- 1、本项目不新增产能、产品，不改变原来的生产工艺。
- 2、经过匹配性分析，水、电等公用和辅助工程均利用原有即可。
- 3、围绕设计目标，本报告分别从工艺系统、平面布置、电气仪表、建构筑物、个体防护等方面的安全设施进行了相应阐述，使之符合相关标准的要求。
- 4、本项目满足规范的要求。
- 5、本项目结论及预期效果

该项目的选址合理，项目周边安全防火距离内无居民区。与周边生产企业安全距离符合《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）的要求，因此本项目不会对周边生产企业造成影响。

依据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目使用的生产工艺和设备不属于限制类、淘汰类的工艺、设备，因此，该项目符合国家产业政策。

生产工艺成熟可靠，整个生产过程全部密闭，提高了生产过程的安全性。工艺生产过程主要生产设备采用完善的生产工艺控制手段，整个生产装置采用全密闭设备，生产工艺实行自动化和仪表化，并对主要操作岗位采用机械作业，提高了整个工艺的安全性。

该项目在总平面布置方面满足《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）。

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）等的要求。

电力装置按《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》（GB/T 50062-2008）、《20kV及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）、《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）、《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）等规范进行设计。

仪表方面按照《自动化仪表选型设计规范》（HG/T 20507-2014）、《石油化工安全仪表系统设计规范》（GB/T 50770-2013）等要求进行设计。

该项目按照《化工建设项目安全设计管理导则》（AQ/T3033-2010）、《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）、《化工工厂初步设计文件内容深度规定》（HG/T20688-2000）等规定的内容，并结合本项目项目实际情况设计，在本项目安全设施设计方案实施后，可实现安全可靠的生产目标。

综上所述，本项目在总平面布置、建构筑物、工艺、设备、电气、仪控等各方面，严格按照各专业的规范、标准去设计，严格按照建设项目安全设施设计中关于预防事故设施、控制事故设施、减少与消除事故影响设施的要求实施。项目所在地周围均为空地或化工企业，与周边安全防护距离和内部防护距离符合、《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》的通知（应急〔2022〕52号）、《全国安全生产专项整治三年行动计划》（国务院安委会，2020年4月1日印发）、《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）的要求。工艺技术成熟，安全性较高。设备方面选用有资

质的生产厂家的合格产品，非标设备选用有资质的设计单位进行设计。电气方面采用符合规范的电缆及电气设施。项目实施过程由有资质的单位进行施工。安全管理方面提高安全意识，安全工作层层落实到位，项目的安全设施设计能够满足国家现行的有关标准、规范。

5.2 建议

根据国、内外建设工程特别是同类装置（设施）建设工程的管理情况和趋势，从下列几方面提出建议：

一、施工单位的选择

1) 建议具有化工专业施工资质的单位进行施工。

2) 施工单位项目经理部建立相应的安全管理机构及责任制，施工单位项目经理作为安全管理第一负责人，设立专职安全员管理施工安全。施工队长、班组长是兼职的安全管理人员，负责本施工队、本班组的安全管理工作。

3) 施工单位根据不同施工阶段可能产生的各种安全事故制定相应的应急救援预案，并定期组织演练，及时修订应急救援预案。按照应急救援预案要求，合理配备医疗救护设备、急救药品、通讯工具、交通工具、消防设施、个体防护用品等应急救援装备。并与附近的医疗机构建立合作关系，以便发生急性事故时可以及时得到医疗救治。

4) 施工属地责任单位对属地区域内本安全管理规定的执行情况负有直接管理的责任和权力，其可以根据本管理规定结合实际制订内部管理规定，对进入属地区域的内外人员进行管理和奖惩，但必须以明确履行告知和宣传义务为前提。