

河南心兴化学材料有限公司甲醇产业链延伸项目

环境影响报告书

(公示简本)

建设单位：河南心兴化学材料有限公司

编制单位：河南省化工研究所有限责任公司

编制日期：二〇二三年五月

第一章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订版）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年07月11日）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订）；
- (10) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》(国发[1996]31号)；
- (11) 《建设项目环境保护分类管理名录》（2021年版）；
- (12) 中华人民共和国国务院《大气污染防治行动计划》（2013年9月10日实施）；
- (13) 中华人民共和国国务院《土壤污染防治行动计划》（2016年5月28日实施）；
- (14) 中华人民共和国国务院《水污染防治行动计划》（2015年4月16日实施）；
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令682号，2017年10月1日实施）；

- (16) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日实施）；
- (17) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010年本）；
- (18) 《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）；
- (19) 《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）；
- (20) 《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021年11月2日）；
- (21) 《关于加强建设项目危险废物环境管理工作的通知》（豫环办[2012]5号）；
- (22) 《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环境保护部公告2017年第81号）；
- (23) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号文）；
- (24) 关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见（环环评[2018]11号）；
- (25) 《京津冀及周边地区2019~2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大气[2019]88号）；
- (26) 关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发[2014]197号，2014年12月30日；
- (27) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，2019年1月1日起施行；

(28) 环大气[2019]53号关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知;

(29) 《企业事业单位环境信息公开办法》，环境保护部部令第31号，自2015年1月1日起施行;

(30) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）;

(31) 《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）;

(32) 《排污许可证管理条例》（2021年3月1日实施）;

(33) 《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布自2022年1月1日起施行）。

1.1.2 地方法规政策

(1) 《河南省建设项目环境保护条例》（2016年修正）;

(2) 《河南省水污染防治条例》（2019年10月1日实施）;

(3) 《河南省大气污染防治条例》（2018年3月1日实施）;

(4) 《河南省减少污染物排放条例》（2014年1月1日）;

(5) 《河南省固体废物污染环境防治条例》（2012年1月1日实施）;

(6) 《河南省土壤污染防治条例》（2021年10月1日实施）;

(7) 河南省人民政府关于印发河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知（豫政〔2021〕44号）;

(8) 《关于印发河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办〔2022〕9号）;

(9) 《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》豫政〔2020〕37号;

(10) 河南省生态环境厅关于发布《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》的函（豫环函〔2021〕171号）;

- (11) 《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治 6 个专项方案的通知》（豫环文[2019]84 号）；
- (12) 《河南省 2017 年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）；
- (13) 《河南省人民政府办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的实施意见》（豫政办[2017]31 号）；
- (15) 《河南省城市集中式饮用水源保护区划》（豫政办[2007]125 号）；
- (16) 《河南省县级集中式饮用水源保护区划》（豫政办[2013]107 号）；
- (17) 《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号）；
- (18) 河南省人民政府办公厅关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知（豫政办〔2021〕65 号）；
- (19) 《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》（豫环文〔2021〕100 号）；
- (20) 《关于做好“两高”项目会商联审有关事项的通知》河南省发展改革委员会；
- (21) 《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资【2023】38 号；
- (22) 《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》（豫发改工业[2022]610 号）
- (23) 《河南省工业和信息化厅关于印发河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录的通知》（豫工信产业[2019]190 号）；
- (24) 《河南省挥发性有机物污染控制技术指南》（2020 年）；
- (25) 《河南省生态环境厅关于做好 2021 年重点行业绩效分级和重污染天气应急减排清单修订工作的通知》（豫环文[2021]94 号）；

(26) 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》;

(27) 新乡市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划(2021-2025年);

(28) 《新乡市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(新政文【2021】44号)

(29) 新乡市生态环境局关于印发《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》(试行)的函(新环函(2021)20号);

(30) 新乡市生态环境局关于动态更新《新乡市“三线一单”生态环境准入清单》(试行)的函(2023年1月30日)

(31) 《关于印发新乡市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》(新环攻坚办(2022)60号);

(32) 《新乡市饮用水源保护规划》;

(33) 《河南省新乡县城市总体规划(2012-2030年)》;

(34) 《新乡县土地利用总体规划(2010-2020年)》;

(35) 《新乡经济技术开发区产业集聚区总体发展规划(2015-2025)》(河南华天中图建筑规划设计有限公司);

(36) 《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》及其《新乡经济技术开发区产业集聚区总体发展规划(2015-2025)环境影响评价补充分析报告》;

1.1.3 技术规范依据

(1) 《环境影响评价技术导则 总则》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ2.3-2018);

- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (8) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部 2017 年第 43 号公告）；
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (10) 《危险化学品目录》（2015 版）；
- (11) 《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）；
- (12) 《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T 50483-2019）；
- (13) 《污染源源强核算技术指南 总则》（HJ942-2018）
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）
- (15) 《排污单位自行监测技术指南石油化学工业》（HJ 947-2018）
- (16) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）

1.1.4 项目依据

- (1) 本项目委托书；
- (2) 项目备案文件（项目代码：2112-410721-04-02-432854）；
- (3) 新乡县环境保护局出具的《关于河南心兴化学材料有限公司甲醇产业链延伸项目环境影响评价执行标准的意见》（2023 年 4 月 23 日）；
- (4) 《河南心兴化学材料有限公司甲醇产业链延伸项目可行性研究报告》；
- (5) 建设单位提供并认可的其他资料。

1.2 评价对象

本次评价对象为河南心兴化学材料有限公司甲醇产业链延伸项目，兼评现有工程。

1.3 评价目的

在实施区域环境质量现状监测、调查工作基础上，分析工程所在区域的环境质量状况并进行评价；对工程的工艺设备条件、生产水平及污染物控制进行分析，对污染物的排放和环境影响进行识别分析，结合项目管理水平，对工程环保治污控制方法进行评价，提出切实可行的环保措施意见；在此基础上预测项目建成后对环境的影响，为工程环境管理提供技术依据。根据生产工艺设备、生产控制工艺指标，原材料、产品理化性质和储存运输使用条件，分析产生事故排放的原因、影响范围和程度，提出防范措施和事故应急预案框架，防范事故排放对环境的影响。

1.4 环境影响因素识别及评价因子的筛选

1.4.1 环境影响因素识别

根据项目特点，本次评价采用矩阵法对项目的施工期和营运期进行了环境影响因素识别。本项目施工期主要环境污染因子是粉尘、噪声，将对环境空气和声环境产生影响。项目营运期产生的废气、废水、噪声及固废会对环境空气、水环境和声环境产生的不利影响。项目环境影响因素识别见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境影响因子识别表

影响因素		施工期	运行期					
			工程排水	工程排气	固废	噪声及振动	运输	效益
自然生态环境	地表水		-1LP					
	地下水		-1LP					
	环境空气	-1SP		-1LP			-1LP	
	声环境	-1SP				-1LP	-1LP	
	地表				-1LP			
	土壤	-1SP		-1LP				
社会经济环境	工业	-1SP						+1LP
	农业	-1SP						
	交通	-1SP					-1LP	
	公众健康			-1LP				
	就业						+1LP	+1LP
备注：影响程度：1-轻微；2-一般；3-显著 影响时段：S-短期；L-长期 影响范围：P-局部；W-大范围 影响性质：+-有利；--不利								

根据表 1.4-1 可以看出，在施工期和运营期，对周围的环境空气、水环境和声环境等，有一定的不利影响，但对当地的就业与经济有一定的贡献。废气、废水是对环境造成污染的主要因素。

1.4.2 评价因子的筛选

根据工程各类特征污染物产生情况和环境影响识别，结合工程及区域环境特征，筛选本次评价工作的评价因子见表 1.4-2。

表 1.4-2 评价因子一览表

环境要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
环境空气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、甲醛、甲醇、氨、一甲胺、二甲胺、三甲胺、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC 共 16 项。	NO ₂ 、NH ₃ 、甲醇、甲醛、VOCs（按非甲烷总烃计）、氯化氢	NO ₂ 、VOCs
地表水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、挥发酚、甲醛、氰化物、硫化物、铜、全盐量共 14 项	/	COD、氨氮
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 等常规因子和 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、砷、汞、铬(六价)、铅、氟、镉、铁、锰、镍、铜、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氰化物、硫化物、氯化物、甲醇、总大肠菌群、细菌总数，共 32 项。	耗氧量、氨氮、甲醛	/
声环境	厂界等效声级 L _{Aeq}	等效声级 L _{Aeq}	/
土壤	45 项基本因子+pH、氰化物、石油烃共 48 项	/	/

1.5 环境保护目标

项目厂址周边 3km 范围内不涉及自然保护区、风景名胜区和文物保护单位等其它环境敏感区。主要环境保护目标是评价区域内的环境空气、声环境以及人群健康等，详见表 1.5-1 及附图。

根据现场实地勘察情况，项目周边 2.0km 范围内主要保护目标见表 1.5-1。

表 1.5-1 厂址周围主要环境保护目标一览表

序号	环境要素	保护对象	相对厂址方位	距厂界距离(m)	人数(人)	功能	目标功能
1	环境空气	张湾村	SE	2360	2846	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
		曲水村	SE	1890	2200		
		杨街村	SSE	1930	680		
		赵堤村	S	1600	2437		
		大泉村	SE	1450	1104		
		小河村	S	1930	2583		
		土门村	SSE	2220	1127		
		东龙泉村	WS	1980	3920		
		梁任旺村	N	2120	2000		
		焦庄	W	1900	150		
		贾屯	EN	2250	2686		
		杨任旺村	NNW	2250	1700		
		长兴铺村	WNW	2350	800		
		焦田庄村	W	2200	500		
2	地表水	东孟姜女河	S	南侧 250 米		/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类
3	地下水	本次调查评价面积共计 205.2km ²			/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类	
4	声环境	厂界外 1m			/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类	

1.6 评价标准

根据新乡县环境保护局出具的《关于河南心兴化学材料有限公司甲醇下游深加工项目环评执行标准的意见》，本次评价标准如下：

1.6.1 环境质量标准

本次评价环境质量执行标准见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境质量标准

环境要素	标准名称及级（类）别	项 目	标准限值	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	PM ₁₀	24 小时平均	150ug/m ³
		PM _{2.5}	24 小时平均	75ug/m ³
		SO ₂	24 小时平均	150ug/m ³
			1 小时平均	500ug/m ³
		NO ₂	24 小时平均	80ug/m ³
			1 小时平均	200ug/m ³
		CO	24 小时平均	4 mg/m ³
			1 小时平均	10 mg/m ³
			24 小时平均	1000 ug/m ³
		O ₃	日最大 8 小时平均	160ug/m ³
	1 小时平均		200 ug/m ³	
	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	氨	1 小时平均	200ug/m ³
		甲醛	1 小时平均	50ug/m ³
			24 小时平均	16.67ug/m ³
		甲醇	1 小时平均	3000 ug/m ³
24 小时平均			1000 ug/m ³	
TVOC		8 小时平均	600 ug/m ³	
	24 小时平均	1200 ug/m ³		
参考《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时平均浓度限值	2.0mg/m ³	
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类 (东孟姜女河)	pH	6~9	
		COD	40mg/L	
		BOD ₅	10mg/L	
		石油类	1.0 mg/L	
		氨氮	2.0mg/L	
		总氮	2.0mg/L	
		总磷	0.4mg/L	

		甲醛	0.9mg/L
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类	pH	6.5~8.5
		耗氧量 (以 O ₂ 计)	3.0 mg/L
		氨氮 (以 N ₂ 计)	0.5mg/L
		总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	450 mg/L
		硫酸盐	250 mg/L
		溶解性总固体	1000 mg/L
		硝酸盐 (以 N 计)	20.0 mg/L
		亚硝酸盐 (以 N 计)	1.0 mg/L
		氯化物	250mg/L
		氰化物	0.05 mg/L
		硫化物	0.02 mg/L
		挥发性酚类 (以苯酚计)	0.002 mg/L
		总大肠菌群	3.0 个/L
		菌落总数	100 个/rnL
		铜	1.0 mg/L
		锌	1.0 mg/L
		铁	0.3 mg/L
		砷	0.01 mg/L
		汞	0.001 mg/L
		铬 (六价)	0.05 mg/L
		铅	0.01 mg/L
		氟化物	1.0 mg/L
		镉	0.005 mg/L
		锰	0.10 mg/L
		Na ⁺	200 mg/L
		《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)	石油类
		甲醛	0.9 mg/L
土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》 (GB36600-2018) 第二类用地筛选值	pH	/
		砷	60mg/kg
		镉	65mg/kg
		铬 (六价)	5.7mg/kg
		铜	18000mg/kg
		铅	800mg/kg
		汞	38mg/kg
		镍	900mg/kg

	四氯化碳	2.8mg/kg
	氯仿	0.9mg/kg
	氯甲烷	37mg/kg
	1,1-二氯乙烷	9mg/kg
	1,2-二氯乙烷	5mg/kg
	1,1-二氯乙烯	66mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	596mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	54mg/kg
	二氯甲烷	616mg/kg
	1,2-二氯丙烷	5mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	10mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8mg/kg
	四氯乙烯	53mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	840mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	2.8mg/kg
	三氯乙烯	2.8mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	0.5mg/kg
	氯乙烯	0.43mg/kg
	苯	4mg/kg
	氯苯	270mg/kg
	1,2-二氯苯	560mg/kg
	1,4-二氯苯	20mg/kg
	乙苯	28mg/kg
	苯乙烯	1290mg/kg
	甲苯	1200mg/kg
	间二甲苯+对二甲苯	570mg/kg
	邻二甲苯	640mg/kg
	硝基苯	76mg/kg
	苯胺	260mg/kg
	2-氯酚	2256mg/kg
	苯并[a]蒽	15mg/kg
	苯并[a]芘	1.5mg/kg
	苯并[b]荧蒽	15mg/kg
	苯并[k]荧蒽	151mg/kg
	蒽	1293mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	1.5mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	15mg/kg
	萘	70mg/kg
	氰化物	135 mg/kg

	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）	石油烃	4500 mg/kg	
		pH	>7.5	
		铬（六价）	/	
		砷	25 mg/kg	
		镉	0.6 mg/kg	
		铜	100 mg/kg	
		铅	170 mg/kg	
		汞	3.4 mg/kg	
		镍	190 mg/kg	
		铬	250 mg/kg	
锌	300 mg/kg			
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-20083）3类	等效声级 L_{Aeq}	昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$	夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$

1.6.2 污染物排放标准

依据新乡市生态环境局新乡县分局出具的关于本项目环境影响评价标准的意见，本次评价污染物排放执行的标准见表 1.6-2。

表 1.6-2 污染物排放标准

污染物	标准名称及级(类)别	污染因子		单位	标准限值		
废气	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6	甲醇	排放浓度	mg/m ³	50		
		《恶臭污染物排放标准》（GD14554-1993）	氨	排放量（15m）	kg/h	4.9	
			三甲胺	排放量（15m）	kg/h	0.54	
	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）	非甲烷总烃	厂界	mg/m ³	2.0		
		甲醇	厂界	mg/m ³	1.0		
		《恶臭污染物排放标准》（GD14554-1993）	氨	厂界	mg/m ³	1.5	
			三甲胺	厂界	mg/m ³	0.08	
			臭气浓度	厂界	无量纲	20	
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 4	非甲烷总烃	厂房外监控点	1h 平均浓度	mg/m ³	6
				任意一次浓度	mg/m ³	20	
	污水	《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）	pH		/	6~9	
			COD		mg/L	300	

	间排标准①	BOD ₅	mg/ L	150	
		SS	mg/ L	150	
		氨氮	mg/ L	30	
		总氮	mg/ L	50	
		总磷	mg/ L	5	
		甲醛（现有工程污染因子）	mg/ L	3.0	
	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表3②	甲醛（现有工程污染因子）	mg/ L	1.0	
	合成氨工业水污染物排放标准（DB41/ 538-2017）间排标准③	pH	/	6~9	
		COD	mg/L	180	
		SS	mg/ L	80	
		氨氮	mg/ L	30	
		总氮	mg/ L	50	
		总磷	mg/ L	1.5	
	新乡县综合污水处理厂收水协议指标④	COD	mg/ L	200	
		NH ₃ -N	mg/ L	50	
		总氮	mg/ L	60	
		总磷	mg/ L	1.5	
	本项目废水执行①②③④标准取严	pH	/	6~9	
		COD	mg/L	180	
		BOD ₅	mg/ L	150	
		SS	mg/ L	80	
氨氮		mg/ L	30		
总氮		mg/ L	50		
总磷		mg/ L	1.5		
甲醛（现有工程污染因子）	mg/ L	1.0			
噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	等效声级 LAeq	dB(A)	昼	70
				夜	55
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	等效声级 LAeq	dB(A)	昼	65
				夜	55
固废单	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2023）				

根据《关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办〔2022〕9 号）要求，本项目还执行河南省有机化工行业绩效分级 A 级指标要求，一甲胺、二甲胺参照上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015），本次环评对涉气污染物排放的管控限值见表 1.6-3。

表 1.4-5 大气污染物排放管理建议值

污 染 物	标准名称及级别	污染因子	标准限值	
废 气	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）附录 A	一甲胺	20mg/m ³	
		二甲胺	20mg/m ³	
	《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）附件 1、2	非甲烷总烃	80mg/m ³ 、处理效率 90%；厂界 2.0mg/m ³	
		甲醇	厂界 1.0mg/m ³	
	河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）有机化工 A 级企业	非甲烷总烃	有组织，	20mg/m ³
			厂房外无组织，监	控点 4.0mg/m ³
			厂界，	2.0mg/m ³
		污水处理厂周界（依托心连心四分公司	臭气浓度	低于 20
			NH ₃	低于 0.2mg/m ³
			H ₂ S	低于 0.02mg/m ³

1.7 评价工作等级

1.7.1 环境空气

1.7.1.1 大气环境影响评价等级

根据《HJ 2.2-2018 环境影响技术评价导则大气环境》有关要求，大气环境影响评价应首先对评价区域内环境质量状况是否达标进行判断。根据距离项目最近的新乡市开发区环境空气监测点（NNE4.5km）2018 年城常规监测数据，2018 年新乡市环境空气中 NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 均出现不同程度的不达标情况，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，基本污染物六项全部达标即为城市环境空气质量达标，因此判定本项目所在区域为不达标区。

评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式清单中的估算模式计算本项目大气环境影响评价等级, 计算结果见表 1.7-1。

表 1.7-1 大气环境评价等级估算表

工期	类型	污染源	评价因子	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大占标率 Pmax(%)	D _{10%} (m)	评价等级
一期工程	有组织	ECS 催化燃烧处理+ 40m 排气筒 P1	甲醇	7.00E-01	0.02	/	三级
			甲醛	2.92E-01	0.58	/	三级
			非甲烷总烃	1.46E+00	0.07	/	三级
			NO _x	1.46E+00	0.58	/	三级
	无组织	甲醛装置区	甲醇	6.14E+00	0.20	/	三级
			甲醛	6.14E+00	12.28	150	一级
			非甲烷总烃	1.23E+01	0.61	/	三级
		甲醛罐区	甲醛	6.64E+00	13.29	250	一级
			非甲烷总烃	6.64E+00	0.33	/	三级
		氨基树脂装置区	甲醇	1.42E+00	0.05	/	三级
			氯化氢	6.71E-02	0.13	/	三级
			甲醛	1.42E+00	2.84	/	三级
		非甲烷总烃	3.11E+00	0.16	/	三级	
二期工程	有组织	催化氧化系统处理 +40m 排气筒 P2	甲醇	5.40E-01	0.02	/	三级
			甲醛	2.02E-01	0.40	/	三级
			非甲烷总烃	9.81E-01	0.05	/	三级
			NO _x	9.81E-01	0.39	/	三级
			NH ₃	2.10E-02	0.01	/	三级
	无组织	氨基树脂装置区	甲醇	7.10E+00	0.24	/	三级
			氯化氢	1.05E-01	0.21	/	二级
			甲醛	7.10E+00	14.20	200	一级
		非甲烷总烃	1.42E+01	0.71	/	三级	

	甲酰胺装置区	NH ₃	5.66E-01	0.28	/	三级
		甲醇	3.67E+00	0.12	/	三级
		非甲烷总烃	7.85E+00	0.39	/	三级
	甲酰胺罐区	非甲烷总烃	1.82E-01	0.01	/	三级

经计算，本工程各污染因子的最大地面浓度占标率 P_{\max} (一期甲醛罐区)，甲醛 = 13.29% > 10%，其对应的 $D_{10\%}$ 为 250m，也是占标率 10% 的最远距离。根据 HJ2.2-2018 第 5.3.2 条规定，本次评价等级确定为一级。依据 HJ2.2-2018 导则，本项目评价范围边长取 6km。

1.7.2 地表水环境影响评价等级

项目运营期产生的工艺废水、设备及地面冲洗废水、生活污水等经心连心四分厂污水处理站处理后，满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）和新乡县综合污水处理厂收水水质指标后，进入新乡县综合污水处理厂二次处理后排入东孟姜女河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目废水为间接排放，地表水环境影响评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测，对水污染控制和水环境影响措施有效性，项目依托污水处理设施环境可行性进行分析。

1.7.3 声环境评价等级

根据环境影响评价技术导则声环境(HJ 2.4-2021) 中有关声环境影响评价工作等级的划分原则，确定本工程声环境评价等级为三级，见表 1.7-2。

表 1.7-2 声环境影响评价等级判别表

项目	指标
项目所处的声环境功能区	GB3096-2008 3类
建设前后噪声级别变化程度	<3dB(A)[不含 3dB(A)]
受噪声影响人口	受噪声影响人口变化不大
评价等级	三级

1.7.4 地下水质量影响分析等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本次工程地下水环境评价等级确定如下：

①项目属于化工行业，为I类项目。

②根据调查，本次工程周围无自然保护区、风景名胜区等环境敏感区域。项目不在河南省和新乡市划定的市级/县级/乡镇级集中式饮用水水源准保护区及其以外的补给径流区。调查评价范围内共有 116 眼未划定保护区的地下水集中式生活饮用水水井，本次工程周边的 2 眼龙泉村供水井、1 眼杨街村供水井和 1 眼曲水村供水井位于区域浅层水降落漏斗范围内，且处于本次工程场地地下水径流方向下游。综合判断，本次工程地下水敏感程度为“较敏感”。

根据 HJ 610-2016 判定，确定项目地下水评价等级为“一级”。

地下水环境影响评价等级划分见表 1.7-3。

表 1.7-3 建设项目地下水评价工作等级划分

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目	评价等级
敏感	一	一	二	一级 (I类项目, 较敏感)
较敏感	一	二	三	
不敏感	二	三	三	

1.7.5 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的相关要求，风险评价等级划分依据详见表 1.7-4 和表 1.7-5。

表 1.7-4 建设项目环境风险潜势划分

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)
一	大气			
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区	IV	III	III	II

(E2)				
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
二	地表水			
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
三	地下水			
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 1.7-5 项目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*
注：表中灰色填充为环境空气和地下水判断结果，蓝色填充为地表水判断结果。				

根据环境风险评价工作等级划分原则，本次环境空气和地下水风险评价工作级别定为一级评价，地表水风险评价工作级别定为二级评价。

1.7.6 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）的相关要求，评价等级确定如下：

①根据项目行业类别，对照导则附录 A，本项目属于“石油、化工”中“化学原料和化学制品制造”类，项目类别划分为 I 类。

②本次工程面积为 86710m²，总规模在 5~50 hm²，占地规模为“中型”；

③本次工程用地性质属工业用地，位于新乡经济技术产业集聚区内的化工产业园，项目敏感程度为“不敏感”；

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）的相关规定，本项目为土壤评价为二级。

土壤环境评价等级划分依据详见表 1.7-6。

表 1.7-6 建设项目土壤环境影响评价工作等级划分

等级划分指标	建设项目情况	分级情况
建设项目行业分类	对照导则附录 A，本项目属于“石油、化工”中“化学原料和化学制品制造”类，项目类别属于 I 类。	I 类
土壤环境敏感程度	位于新乡经济技术产业集聚区内的化工产业园	不敏感
占地规模	86710m ²	中型
评价等级	—	二级

1.8 评价范围

根据项目评价等级及环境保护范围，结合项目所在区域环境特征，确定各单项环境要素评价范围，详见表 1.8-1。

表 1.8-1 项目各环境要素评价范围

环境要素	评价范围	
空气环境	以项目厂址为中心，向四周各延伸 2.5km 的正方形，评价面积 25 km ²	
地表水环境	新乡县综合污水处理厂排污口至东孟姜女河南环桥断面	
地下水环境	调查范围	北边包含翟坡镇水源地保护区，以岗头村-南任旺村-李村-东杨村为界； 南边包含新乡市四水厂水源地保护区，以罗滩-刘庄-贺屯为界； 西边包含新乡市四水厂水源地保护区和翟坡镇水源地保护区，以四水厂水源地保护区西边界-杏庄-贺屯为界； 东边包含郎公庙镇水源地保护区，以东杨村-朗公庙-丁村为界； 调查范围面积共计 205.2km ² 。
	评价范围	同调查范围，评价范围面积共计 205.2km ² 。
声环境	厂界外 1m	
环境风险	以主要生产区及储罐区为中心，向四周辐射 5km 范围	
土壤	厂址占地范围内及四周 200m 范围	

1.9 专题设置和工作重点

本次评价设置以下专题：

- (0) 概述
- (1) 总则
- (2) 建设项目工程分析
- (3) 环境现状调查与评价
- (4) 环境影响预测与评价
- (5) 环境保护措施及其可行性论证
- (6) 环境风险分析
- (7) 环境影响经济损益分析
- (8) 环境管理与监测计划
- (9) 环境影响评价结论

根据工程特点和区域环境质量现状，确定本次评价的评价重点为：

- 建设项目工程分析
- 环境影响预测与评价
- 环境保护措施及其可行性论证
- 环境风险分析

1.10 产业政策相符性分析

1.10.1 产业政策相符性分析

河南心兴化学材料有限公司利用河南心连心化学工业集团股份有限公司自产的甲醇、氨为原料，采用国内先进技术建设甲醇产业链延伸项目，建设 10 万 t/a 混二甲胺。对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目不属于限制类与淘汰类，属于允许类，本项目已经于 2021 年 12 月 20 日在新乡经济开发区管委会备案，项目代码：2112-410721-04-02-432854，项目符合国家产业政策。

项目建设内容与备案内容相符。分析详见表 1.10-1。

表 1.10-1 项目建设与备案内容相符性分析一览表

项目	备案内容	拟建设	相符性分析
产品及规模	利用河南心连心化学工业集团股份有限公司甲醇、氨为原料，建设年产 10 万 t 混甲胺项目	利用河南心连心化学工业集团股份有限公司甲醇、氨为原料，建设年产 10 万 t 混甲胺项目	相符
工艺	采用甲醇与氨催化胺化法工艺	采用甲醇与氨催化胺化法工艺	相符
工程	建设混甲胺装置及配套液体罐区、循环水装置及其他公用工程	建设混甲胺装置及配套液体罐区、循环水装置及其他公用工程	相符
投资	40000 万元	40000 万元	相符

1.10.2“两高”项目辨识分析

根据河南省人民政府办公厅关于印发《河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知》（豫政办〔2021〕65号）、《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》（豫环文〔2021〕100号）及河南省“两高”项目管理目录（2023版），分析认为本项目属于有机化工，不属于第二类 19 个细分行业，属于第一类中化工行业，分析认为本项目属于有机化工，不属于第二类 19 个细分行业，属于第一类中化工行业，根据该项目节能报告，本项目综合能耗（等价值）45004.64t/a，远小于 5 万 t/a，不属于“两高”项目。

“两高”项目辨识分析内容见表 1.10-2。

表 1.10-2 “两高”项目辨识分析

文件名称	文件要求内容	本项目
关于建立“两高”项目会商联审机制的通知（省发改委）	结合我省实际，建立河南省“两高”项目管理目录。主要包括两类：一是煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等 8 个行业年综合能耗（等价值）5 万吨标准煤及以上的项目；二是 8 个行业中 22 个细分行业高耗能高排放环节年综合能耗（等价值）1-5 万吨标准煤的项目，主要包括钢铁（长流程钢铁）、铁合金、氧化铝、电解	本项目属于化工，属于第一类中的石化、化工行业，根据能评报告，本项目全年综合能耗 45004.64 吨，小于 5 万吨，不属于“两高”项目。

	铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（含原生和再生冶炼）、水泥、石灰、陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、耐火材料（有烧结工序的）、刚玉、平板玻璃、煤电、炼化、焦化（含兰炭）、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料等。	
--	--	--

1.11 相关规划及相符性分析

1.11.1 “三线一单”相符性

1.11.1.1 与河南省“三线一单”相符性

根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》豫政[2020]37号及《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函[2021]171号），本项目符合河南省“三线一单”分区管控要求。

（1）与生态红线区域保护规划的相符性

对照《河南省生态保护红线划定方案方案》（征求意见稿），本项目拟建厂址位于新乡经济技术开发区集聚区内，不属于河南省生态红线划定区域，本次项目建设不触碰河南省生态保护红线。

（2）环境质量底线相符性

2021年新乡市环境空气中PM₁₀、PM_{2.5}和O₃均出现不同程度的不达标情况，所在区域为不达标区，整体而言，区域环境空气质量逐年改善。区域地表水东孟姜女河水质基本满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水体，总磷偶有超标。新乡市及新乡县已经采取多项改善东孟姜女河水质的措施，该区域地表水水质一直呈变好趋势。

本项目废气、废水、固废等均采取了相应环保措施，经预测确保拟建项目污染物排放对周围环境的影响降到最低，不突破区域环境质量底线。

（3）与资源利用上线相符性

本项目供水由河南心连心化学工业集团有限公司供给，水源为黄河水。本项目不属于“两高”项目，项目冷却水循环利用，优先选用低能耗设备，尽可能降低建设项目的能耗与水耗，不突破产业集聚区规划环评预测的资源利用上线消耗量。综合

分析认为，本项目采用了节水降耗措施，各项资源消耗属国内先进水平，符合资源利用相关要求。

(4) 与环境准入负面清单相符性

本项目位于新乡经济技术产业集聚区，集聚区规划、规划环评及规划环评补充说明已经通过相关部门的审批。项目的建设符合集聚区发展规划，符合集聚区规划环评环境准入条件和集聚区产业发展正面清单，不属于集聚区产业发展负面清单之列。

根据《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函〔2021〕171号），本项目与河南省产业发展总体准入要求相符性分析见表 1.10-2。

表 1.10-2 与河南省产业发展总体准入要求相符性分析

产业发展	准入要求	本项目对照情况	相符性分析
通用	<p>1. 不断促进全省产业高质量发展。培育壮大人工智能及新能源等新兴产业；持续巩固提升装备、食品、新型材料、汽车、电子信息等五大制造业主导产业优势地位；做好产业链、创新链、供应链、价值链、制度链“五链”耦合，把新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态作为高质量发展的主攻方向。</p> <p>2. 禁止新改扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确的淘汰类项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类事项。</p> <p>3. 重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。</p> <p>4. 严把“两高”项目生态环境准入关，严格限制“两高”项目盲目发展。新改扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，符合产业政策、国土空间规划、“三线一单”、能耗“双控”、煤炭消费减量替代、碳排放强度、污染物区域削减替代等约束性要求，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020 年本）》，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准。</p>	<p>本项目为化工项目，属于产业结构调整指导目录中“允许类”；本项目不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止类项目；项目位于河南省新乡市，属于重点区域；不属于“两高”项目。</p>	相符
产业集聚区（园	<p>5. 限制发展并逐步退出高耗能、高污染、低附加值的</p> <p>一般制造业，打造引领性强的高新产业集群或与城市功能相协调的产业集群。</p> <p>6. 加快完善产业集聚区（园区）集中供热、污水集中</p>	<p>经对照，本项目不属于“两高”项目，本项目供热依托园区集中供</p>	相符

区)	处理等管网和垃圾收储运体系，推进环保治理、喷涂、印染、电镀等设施集中布局和共享，促进企业间资源循环链接和综合利用。 7. 禁止新增化工园区，园区外新建化工企业一律不批，对园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业一律不批新改扩建化工项目；整治提升以化工为主导产业的产业集聚区（园区），对达不到安全和安全防护距离要求或存在重大安全隐患的，依法限期整改或予以关闭；大幅提升化工园区废水、废气、危险废物收集处置能力和园区清洁能源供应以及环境监测监控能力等标准。	热（心连心集团公司集中供热）。项目废气经处理后达标排放，废水排入集团四分公司污水处理站达标后进入新乡县综合污水处理厂进一步处理，厂区内建立有危废暂存间，定期交有资质单位处置。	
化工	17. 化工园区外危险化学品生产企业不得进行改扩建（涉及环保、安全、节能技术改造项目除外）；原则上不再核准（备案）一次性固定资产投资额低于3亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（符合国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》的项目，高新技术化工产业项目，涉及环保、安全、节能技术改造项目除外）。 18. 新建化工项目必须进入以化工为主导产业的产业集聚区或化工专业园区；严格限制尿素、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、磷铵等过剩行业新增产能，对符合政策要求的先进工艺改造提升项目实行等量或减量置换。	本项目位于新乡市产业集聚区化工，园区主导产业为化工，符合园区主导产业。本项目产品不属于过剩行业。	相符

1.11.1.2 与新乡市“三线一单”相符性

根据《新乡市“三线一单”生态环境准入清单（试行）》（2023年1月），项目所在新乡经济产业集聚区为重点管控单元1，环境管控单元编码 ZH41072120001。项目符合新乡市“三线一单”要求。

表 1.10-2 与新乡经济技术产业集聚区环境管控单元准入清单相符性分析

项目	管控要求	本项目	相符性
空间布局约束	1、北区严控其用地（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， 2、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。 3、禁止新建或单纯扩大产能的以煤为原料的煤化工项目，升级改造项目、符合条件的	1、本项目场址位于新乡经济技术产业集聚区北区化工产业园，占在范围为三类工业用地。 2、本项目是有机化工，不属于煤化工与化学合成制药，符合新乡经济技术产业集聚区环境影响评价补充分析报告中提出的准入要求，符合规划环评（补充报告）的审查意见要求。	符合

项目	管控要求	本项目	相符性
	<p>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 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。</p> <p>4、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。</p> <p>5、淘汰不符合国家产业政策的涉重行业企业生产工艺装备。鼓励产能严重过剩行业的涉重金属排放企业主动退出市场。</p> <p>6、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。</p> <p>7、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p>	<p>3、本项目不涉及重金属，占地不是疑似污染地块。</p> <p>4、本项目满足总量控制指标要求。</p>	相符
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>2、污水处理厂逐步实施技改，出水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准要求，减少对纳污水体的影响；加快新乡县东孟姜女河流域新建污水处理厂及配套管网建设，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。</p> <p>3、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。</p> <p>4、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。</p> <p>5、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。</p>	<p>1、项目废气污染物排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）的行业特别排放限值要求；</p> <p>2、废水经心连心集团四分公司污水站处理后满足新乡县综合污水处理厂收水水质要求以及《化学合成类制药工业水污染物间接排放标准》（DB41/756-2012）标准要求。</p> <p>新乡县综合污水处理厂已建成运行，心连心集团公司排水签订收水协议，接入管网。</p> <p>3、根据企业提供年耗标煤情况，本项目不属于两高项目。</p>	相符

项目	管控要求	本项目	相符性
环境风险防控	1、规范产业集聚区建设，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。	本项目不涉及重金属，评价要求企业应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，编制应急预案，明确风险防范措施，并于周边企业、园区建立防控体系	相符
资源利用效率要求	1、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。 2、尽快实现集聚区集中供水，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。	本项目依托心连心供热管网，不设锅炉；项目供水依托心连心供水管网，厂内无自备水井。	相符

1.11.2 《河南省新乡县城市总体规划》（2012-2030年）相符性

（1）产业发展方向

提升机械、化工、造纸和医药产业，鼓励生物医药、新型包装、现代装备制造等新兴产业大发展，重点培育规模超亿元的大企业进行节能和技术创新活动。

（2）空间布局

做强生物医药产业、精细化工、机械器材制造和专用设备制造等四大主导产业，促进行业逐步转向产品生产系列化、企业结构集团化、技术装备现代化、最终产品国际化。县域工业空间形成“一区三园”的总体布局，分别是新乡经济技术产业集聚区，主导产业为精细化工、机械振动、高科技生物医药；新乡过滤与环保产业专业园区，主导产业为过滤材料产业；新乡体育产业专业园区，主导产业为体育器材加工；新亚现代纸业、包装工业园，主导产业为生态造纸、新型包装。

（3）供水规划

水源规划：县域近期以黄河水和地下水作为水源，远期逐步关闭地下水源，以黄河水和南水北调水作为水源，地下水作为应急水源。

水厂规划：新乡县城区供水厂为新乡县水厂（即本源水厂）。

（4）排水规划

新乡县城以及朗公庙镇、翟坡镇属于新乡市贾屯污水处理厂的收水范围，污水主干管沿东孟姜女河布置。

新乡县要尽快启动新乡县东孟姜女河流域新建污水处理厂（新乡县综合污水处理厂）建设项目工作，以满足新乡县城区（含本集聚区）的污水处理需求。

（5）供热规划

中心城区及各乡镇镇区主要公建区和大片集中居住区以建设集中供热为主，以分散的多种能源供热为补充。

本项目属于化工项目，位于新乡经济技术开发区北区，项目以黄河水为水源，废水经处理后排入新乡县综合污水处理厂（2022年已投入运行），因此，项目的建设符合新乡县城市总体规划的产业发展方向、空间布局、供水规划和排水规划。

1.11.3 《新乡经济技术开发区产业集聚区总体规划》（2015~2025年）相符性

1.11.3.1 规划年限

规划的期限为2015~2025年，分近期和远期。其中近期为2015~2020年，远期为2021~2025年。

1.11.3.2 规划范围

本次集聚区规划范围分为北、中、南三个区，北区位于新乡县中心城区的东北部，青龙路和新荷铁路之间位置；中区位于七里营镇区南环路南部和二支排的北部位置；南区位于七里营镇府庄村南、胡韦线两侧位置。总规划总面积为19.9 km²，比原规划增加0.97 km²。具体规划范围如下：

（1）北区规划范围——东至文化路，南以青龙路为界，西至消防大队西侧规划路（环城东路），北至新荷铁路南240 m处规划路（化工一路），规划总面积3.71 km²。

（2）中区规划范围——东至阳光西路、中央大道、青年路，南至二支排，西至胡韦线、青年路，北至七里营南环路、金融大道，规划总面积13.03 km²。

(3) 南区规划范围——东至规划的经五路，南至胡韦线南段，西至印海西路（规划的经一路），北至府庄南路（规划的纬二路），规划面积 3.16 km²。

1.11.3.3 集聚区定位及产业选择

(1) 总体定位

中原经济区具有竞争活力的产业集聚高地，以装备制造、化工及医药为主导的综合性产业聚集区和现代化城市功能服务区。

(2) 产业选择

本次集聚区规划主导产业为装备制造、医药及化工，重点培育智能装备产业集群、医药产业集群、化工产业集群，同时培育现代纸制品印刷包装、家用电器和现代服务业产业集群。

①装备制造：整合现有产业资源，优化机械装备制造产业结构，拉长产业链条，以节能环保、轻型产业为主要发展方向。建设成为具有技术先进、具有自主研发能力的国家级以振动机械产业为主导、煤化工装备为支撑的特色装备制造产业基地。同时，利用新飞家电产业园的品牌优势，引进聚集一批家电企业。

②化工产业：加快化工行业原料结构调整和技术完善，淘汰置换落后产能，加强环境治理，实施节能改造，推广应用先进、适用技术。主要依托现有企业河南心连心化学工业集团股份有限公司发展，重点发展基础化工及下游产业链产品，延长煤化工产业链，做强、做大煤化工主导产业，保持行业竞争优势。重点发展大型尿素、联产三聚氰胺、甲胺及二甲基甲酰胺等产品，促进化工行业向大规模、低成本、节能型方向发展。

③医药产业：产业发展重点以中药饮片加工及中药配方颗粒制剂、中成药及中药制剂、生物技术药物、生物制剂、卫生材料及医药用品制造等为重点，积极培育拉长产业链条，密切关注创新药物、生物工程药物、生物医学工程等前沿技术，寻机发展。

④纸制品印刷包装：产业发展重点以印海智谷纸制品印刷包装为龙头，结合当地新亚纸业发展包装产业。

集聚区规划范围和产业定位见表 1.11-3。

表 1.11-3 集聚区规划范围和产业定位情况一览表

项目	规划情况		
规划范围	北区	规划面积 3.71km ²	范围为：东至文化路，南以青龙路为界，西至消防大队西侧规划路（环城东路），北至新荷铁路南 240 m 处规划路（化工一路）
	中区	规划面积 13.03km ²	范围为：东至阳光西路、中央大道、青年路，南至二支排，西至胡韦线、青年路，北至七里营南环路、金融大道
	南区	规划面积 3.16km ²	范围为：东至规划的经五路，南至胡韦线南段，西至印海西路（规划的经一路），北至府庄南路（规划的纬二路）
	合计	总规划面积 19.9km ²	/
产业定位	（1）主导产业：化工、医药和装备制造产业 （2）辅助产业：纸制品印刷包装产业		（1）北区布局：化工产业 （2）中区布局：医药和装备制造产业 （3）南区布局：装备制造和纸制品印刷包装产业
基础设施	供水规划		依托新乡县水厂
	排水规划		依托新乡县综合污水处理厂
	供热规划		以区内现有大型热源企业供热锅炉提供。规划的热源为新乡县恒新热力有限公司热源厂、河南兴泰纸业有限公司热源厂、河南心连心化肥有限公司热源厂、河南新乡华星药厂热源厂、新亚纸业集团公司热源厂等五个热源厂余热供应，五个热源厂余热对外供应的热力管网是连通的。

1.11.3.4 规划布局

（1）空间布局结构

规划结构概括为“四轴、三区、多园”。

“四轴”是指沿产业集聚区南北向的胡韦线、大成路两条道路轴线，沿二支排规划的二支排路空间联系轴以及青龙路道路轴线；

“三区”是指产业集聚区的南区、中区和北区；

“多园”是指北区的化工产业园区，中区的装备制造产业园和医药产业园、南区的纸制品产业园和装备制造产业园等多个园区。

（2）功能分区

● 化工产业园（北区）

占地面积为 371 公顷（含道路和配套服务用地）。产业发展重点——加快化肥企业原料结构调整和技术完善，淘汰置换落后产能，加强环境治理，实施节能改造，推广应用先进、适用技术。主要依托现有企业河南心连心化学工业集团股份有限公司发展，重点发展基础化工及下游产业链产品，延长煤化工产业链。

● 装备制造产业园

占地面积为 510 公顷（含道路和配套服务用地）。产业发展重点——依托现有龙头企业，培育振动机械产业，逐步扩大生产形成产业链；同时，利用新飞家电产业园的品牌优势，引进聚集一批家电企业。

● 医药产业园

占地面积为 229 公顷（含道路和配套服务用地）。产业发展重点——以中药饮片加工及中药配方颗粒制剂、中成药及中药制剂、生物技术药物、生物制剂、卫生材料及医药用品制造等为重点，积极培育拉长产业链条，密切关注创新药物、生物工程药物、生物医学工程等前沿技术，寻机发展。扩大与国内外优势企业的战略合作，解决产业集中度低、技术支撑力弱、品牌影响力差等问题，逐步形成以优势骨干企业为支撑、产业链条完善、特色优势突出的新型医药产业发展格局。

● 纸制品印刷包装产业园

占地面积为 145 公顷（含道路和配套服务用地）。产业发展重点——以印海智谷纸制品印刷包装为龙头，结合新亚纸业发展包装产业。

● 生活配套区

占地面积为 282.3 公顷（含道路和配套公建用地）。重点培育现代生产型服务业的集中区，包括办公、商务、文化娱乐、商业金融、餐饮、医疗卫生等业态，建设以满足不同需求的多元化新型社区，不但是产业集聚区的生活配套保障，也是城市居住区文化的重要组成部分。发展建议——生活配套区主要承载着产业集聚区的生活、娱乐、休憩场所功能，因此建议以解决产业集聚区从业人员居住问题同时，设置拆迁安置区。居住类型以中高档住宅为主。

产业集聚区功能分区图、土地利用图见附图。

本项目属于化工项目，厂址位于集聚区的北区（化工产业区），占地为三类工业用地，项目属心连心拉长产业链，项目的建设符合产业集聚区总体定位、产业选择、规划布局和土地利用规划。因此，项目的建设符合新乡经济技术产业集聚区总体规划的相关要求。

1.11.4 新乡经济技术产业集聚区规划环评及其补充分析报告相符性分析

《新乡经济技术产业集聚区总体规划（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。

项目与新乡经济技术产业集聚区总体规划及其补充分析报告环境准入条件相符性分析见表 1.11-4。

项目建设与集聚区产业发展正面清单（优先发展项目）相符性分析一览表见表 1.11-5。

项目建设与集聚区产业发展负面清单（禁止和限制发展项目）一览表见表 1.11-

6. 表 1.11-4 项目与新乡经济技术产业集聚区环境准入条件相符性一览表

类别	项目准入条件		本项目基本情况	相符性分析	
产业政策	(1) 鼓励引进的项目和优先发展行业	①	集聚区已按照主导产业及辅助产业对各园区功能布局进行合理布局，企业入驻应按照产业政策要求优先入驻与主导产业相符的产业，鼓励入驻《产业结构调整指导目录》鼓励类项目。	本项目属于化工项目，属于允许类，符合集聚区北区化工产业园的产业定位。	符合
		②	鼓励中水回用项目、污水深度治理等基础设施、资源综合利用项目入驻集聚区。	不涉及	/
		③	鼓励清洁生产水平较高，且能够进一步拉长集聚区产业链，符合集聚区产业定位的企业入驻集聚区。	项目为甲醇深加工，可拉长心连心公司产业链，采用工艺均达国内外先进水平，符合清洁生产要求，项目的建设符合集聚区产业定位。	符合
		④	鼓励园区内符合产业定位的现有企业对产品进行提升，延长产业链条。	本项目属于化工项目，符合集聚区北区化工产业园的产业定位。项目为甲醇深加工，可拉长心连心公司产业链。	符合
		⑤	以化工、医药、装备制造作为主导产业。其中化工产业重点依托现有企业河南心连心化肥有限公司发展，支持现有心连心企业的升级改造，重点发展以现有产品为原料的基础化工及下游产业链产品，延长煤化工产业链；医药产业重点发展方向以中药饮片加工及中药配方颗粒制剂、中成药及中药制剂、生物技术药物、生物制剂、卫生材料及医药用品制造等为重点，同时，支持华星药业在发酵原料药方面加快技术改造步伐，推进原料药向产业链下游延伸；装备制造业主要以振动机械、石化及煤化装备、家电设备为主。	本项目为化工项目，符合主导产业定位。本项目依托河南心连心化学工业集团有限责任公司现有产品与公用工程，发展甲醇下游深加工，可拉长心连心公司产业链。	符合
		⑥	允许入驻符合集聚区产业定位及产业类别的医药、装备制造以及煤化工的下游企业，符合集聚区循环经济发展产业链上下游产业的补链项目。	项目建设符合集聚区产业定位及集聚区循环经济产业链上下游产业的补链项目。	符合
产业政策	(2) 限制或禁止入	①	原则上仅允许入驻符合集聚区产业定位，且项目选址须符合集聚区产业布局及用地性质的项目。	项目属于化工项目，符合集聚区产业定位、空间布局及土地性质	符合
		②	按照国家相关产业政策，严禁淘汰和限制类工业企业入园。	本项目属于允许类项目	符合

驻项目	③	建议化工园区发展方向立足于河南心连心化肥有限公司退城入园项目和该公司自身产业链的发展项目，控制其用地（包括三类工业用地）和产业发展规模。	本项目属心连心产业链发展项目。项目占地属于园区规划的三类工业用地	符合
	④	建议化工园区重点发展以河南心连心化肥有限公司现有产品为原料的基础化工及下游产业链产品，延长煤化工产业链；同时，禁止新建或单纯扩大产能的以煤为原料的煤化工项目，升级改造项目、符合条件的退城入园项目入驻园区不得增加区域燃煤总量，且合成氨和甲醇产能应进行等量置换，不得新增河南省区域合成氨和甲醇产能。建议化工园区合成氨和甲醇年总产能控制为 200 万吨。	本项目以心连心现有甲醇产品为原料的下游深加工，延长了公司产业链。项目不涉及合成氨、甲醇产能变化，不增加区域燃煤量。	符合
	⑤	禁止建设或使用《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》明令淘汰的生产工艺或设备	不涉及	/
生产规模和工艺装备水平	(1) 入区企业建设规模应符合国家相关行业准入条件中的经济、产品规模和生产工艺要求；		不涉及	/
	(2) 在生产工艺、技术水平、装备规格上，要求入区项目达到国内行业领先水平、或具备国际先进水平		本项目在工艺技术、装备上达到国内行业领先水平	符合
清洁生产水平	(1) 应选择使用原料和产品为环境友好型的项目，避免集聚区大规模建设造成的不良辐射效应，诱使国家明令禁止项目在集聚区周边出现；		本项目不属于国家明令禁止项目，项目污染物排放量小。	符合
	(2) 入区项目在单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同类行业先进水平；		项目清洁生产水平达到国内先进	符合
	(3) 按照循环经济发展之路，评价建议能够与集聚区定位发展产业形成良好循环经济链条的项目可优先入园		项目属于集聚区循环经济产业链上下游产业的补链项目。	符合
污染物排放总量控制	(1) 新建项目的污染物排放指标必须满足区域总量要求； (2) 禁止发展环境污染严重、无污染治理技术或治理技术在技术经济上不可行的项目； (3) 新建项目的大气污染物处理达到相关行业标准或大气污染物综合排放标准后方可排放，水污染物排放应达到相关行业标准或水污染物综合排放标准后才能进入集聚区污水处理厂。		项目建设污染物排放总量指标满足区域总量要求，项目配套污染治理实施完备，大气污染物处理达标后排放，项目外排水进入心连心四分公司污水处理站处理，处理后的废水满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）和新乡县综合污水处理厂收水水质指标后，排入新乡县综合污水处理厂。	符合
土地利用	(1) 入园项目必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求； (2) 入园项目用地必须符合集聚区土地利用规划要求。 (3) 入园项目必须符合园区产业布局要求。		项目建设符合集聚区土地利用规划要求，符合产业布局要求。	符合

表 1.11-5 项目建设与集聚区产业发展正面清单（优先发展项目）相符性分析一览表

要求	行业	优先发展内容	本项目基本情况	相符性分析
符合集聚区产业定位，符合国家政	化工	重点依托现有企业河南心连心化肥有限公司发展，支持现有心连心企业的升级改造，重点发展以现有产品为原料的基础化工及下游产业链产品，延长煤	本项目属于心连心公司现有甲醇产品的深加工，符合重点发展以	符合

策, 不属于淘汰类和限制类工艺, 能耗少、污染物产生量小		化工产业链	现有产品为原料的基础化工及下游产业链产品	
	医药	中药饮片加工及中药配方颗粒制剂项目	不属于医药行业	/
		现代中药、中药制剂项目		
		医药产业中成品复配、混装、灌装及封装类项目		
		卫生材料及医药用品制造项目		
装备制造	以振动机械制造、石化煤化工设备制造、家电设备制造为主	不属于装置制造业	/	

表 1.11-6 项目建设与集聚区产业发展负面清单（禁止和限制发展项目）一览表

要求	行业	禁止和限制发展内容	本项目情况	备注
不符合集聚区产业定位, 不符合国家政策, 属于淘汰和产品, 能耗大、污染物产生量大, 产业规模达不到要求及国家限制发展行业	化工	禁止新建或单纯扩大产能的以煤为原料的煤化工项目; 同时升级改造项目、符合条件的退城入园项目, 入驻园区不得增加区域燃煤总量, 且合成氨和甲醇产能应进行等量置换, 不得新增河南省区域合成氨和甲醇产能, 建议化工园区合成氨和甲醇年总产能控制为 200 万吨。	本项目不涉及增加合成氨、甲醇, 项目不以煤为原料。	不属于
		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	不属于	不属于
		禁止焦化行业炼焦和煤焦油加工项目入驻	不属于	不属于
		限制新建、扩建以天然气为原料的合成氨项目	不属于	不属于
		其它行业政策禁止或限制发展的化工项目	项目不属于禁止或限制类	不属于
	医药	禁止发展化学合成制药企业 (单纯分装、复配除外)	不属于	不属于
		禁止新建、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		
	装备制造	禁止建设独立电镀项目	不属于	不属于
	纸制品 印刷 包装	禁止造纸制浆、油墨生产 (单纯分装、复配除外) 项目入驻	不属于	
其他	禁止发展不符合园区产业定位的制革、化纤浆粕、黑色冶金、焦化、独立电镀、皂素、金属冶炼等不符合园区产业定位且污染较重的项目	不属于		

1.11.5 与园区规划环评审查意见相符性分析

项目建设与园区规划环评审查意见相符，其相符性分析见表 1.11-7。

表 1.11-7 项目与园区规划环评审查意见相符性分析一览表

	规划环评审查意见	本项目情况	备注
(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防护范围内,不得规划新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。	本项目位于北区,属心连心自身产业链条发展项目,属三类工业用地,项目卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感目标。	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。	本项目属心连心自身产业链条发展项目,符合循环经济理念,项目属国内清洁生产先进水平。其中甲胺装置属国际先进水平。 本项目不属煤化工项目,生产不用煤。	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。	本项目实施雨污分流,废水依托心连心四分公司污水处理站处理后排入已建成运行的新乡县综合污水处理厂。 项目蒸汽使用心连心蒸汽管网。 项目设置危废暂存间,满足 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》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。	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尽快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。	本项目满足总量控制指标要求,同时可以做到项目投产后化工片区VOCs排污总量不增加。项目废水依托心连心四分公司污水处理站处理,处理后废水排入新乡县综合污水处理厂,水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准(其中COD<40mg/L,氨氮<2mg/L)。项目不使用地下水。对项目装置区进行分区防渗,定期监测,发现问题,及时处理。	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。	项目配套建设了拦截、导流设施,并建设事故池、建成后制定环境应急预案,加强演练。园区在东孟姜女河上设置有区域性的拦截措施。	相符
(六)妥善安置搬迁居民	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。	本项目不涉及搬迁	相符

1.11.6 与《河南省人民政府办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的实施意见》（豫政办〔2017〕31号）相符性分析

为贯彻落实《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发〔2016〕57号），促进河南省石化产业持续健康发展，河南省人民政府办公厅出台了《关于石化产业调结构促转型增效益的实施意见》（豫政办〔2017〕31号，以下简称“实施意见”）。本项目属于化工行业，本次评价将重点分析项目建设与《实施意见》要求的相符性。

表 1.11-8 本项目建设内容与《实施意见》豫政办〔2017〕31号要求相符性分析

序号	《实施意见》规定内容	本项目建设内容	相符性
重点任务	（一）着力发展化工新材料。以尼龙深加工、煤制乙二醇及深加工、新型功能材料为重点,提高终高端产品比重,加快培育具有国内外影响力的化工新材料产业。	不属于着力发展的化工新材料	不冲突

	(二)改造传统产业。鼓励企业实施以原料结构调整、产品结构优化、节能环保安全升级等为目的的技术改造,提升现有生产装置整体性能,提高产品质量。严格限制尿素、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、磷酸等过剩行业新增产能,对符合政策要求的先进工艺改造提升项目实行等量或减量置换。利用产业政策、安全、环保、节能、价格等措施,引导安全、环保不达标的化工企业落后和低效产能退出。	新建项目,不涉及改造	/
	(三)推进产业布局优化。结合资源禀赋、产业基础、环境容量、安全保障等因素,统筹推进石油化工、现代煤化工、盐碱化工、精细化工等产业基地和产业集群建设。	本项目位于新乡经济技术产业集聚区北区化工产业园区,该产业集聚区规划环评已获河南省环保厅批复。	相符
	(四)规范化工园区建设。原则上不再设立新的化工园区,确需新设的,须经省发展改革、工业和信息化、环保、安全监管、住房城乡建设、国土资源等部门会商同意。新建化工项目必须进入以化工为主导产业的产业集聚区或化工专业园区。		相符
	(五)促进绿色发展。推进清洁生产,全面推行清洁生产审核,加大有毒有害原料(产品)替代和绿色工艺推广力度,加快清洁生产技术开发应用,推动副产、废弃物资源化利用。严格废水处理与排放,推进化工企业生产废水分类收集、分质处理,开发推广煤化工、农药等行业废水治理及再利用技术。加强企业废气尤其是无组织废气的收集和治理,有效控制生产过程中污染物的排放。强化危险废物安全处理和资源化综合利用,避免二次污染。强化企业节能和碳排放管理,实施节能低碳标杆引领计划,推动重点企业开展能效和碳排放对标活动。	项目清洁生产水平达国内先进水平。采取了一系列的废水、废气、固废处理措施,各污染物可达标排放。	相符
政策 措施	严把项目准入关口。严禁备案国家《产业结构调整指导目录(2013年修订)》中确定的限制类化工项目,有关部门和机构不得办理相关项目土地供应、能评、环评和新增授信等业务。	根据《产业结构调整指导目录(2019年)》,本项目不属于限制类与淘汰类	相符
	原则上不再核准(备案)一次性固定资产投资额低于1亿元(不含土地费用)危险化学品生产建设项目	本项目投资4亿元	相符

1.11.7 与河南省“十四五”生态环境规划相符性分析

本项目与《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》(豫政[2021]44号)相符性见表1.17-13,根据分析,本项目建设符合《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》(豫政[2021]44号)相关要求。

表 1.17-13 与《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相符性分析

类别	文件相关内容	本项目情况	相符性
推动绿色低碳转型打造黄河流域生态	推进产业体系优化升级。坚决遏制“两高”项目盲目发展,严把准入关口,严格分类处置,落实产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求,对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能,支持钢铁、水泥、电解铝、玻璃等重点行业进行产能置换、装备大型化改造、重组整合,鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。原则上	本项目不属于“两高”项目,位于新乡经济技术产业集聚区北区化工产业园区,项目建设满足污染物排放总量控制、河南省生态环境准入清单、新乡市“三线一单”生态环境准入清单及集聚区发展规划等;项目属于专用化	相符

保护和高质量发展示范区		禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。	学品，不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业。	
		持续优化货物运输结构。加大运输结构调整力度，煤炭、矿石、钢材、建材、焦化、粮食、石油等大宗货物中长途运输以铁路、水路、管道方式为主，中短途货物运输优先考虑新能源货车运输或封闭式皮带廊道，城市货物运输优先采用新能源轻型物流车。	本项目物料运输优先使用新能源货车运输	相符
深入打好污染防治攻坚战，持续改善环境质量	深入打好蓝天保卫战	加强 VOCs 全过程综合管控。建立完善石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等重点行业源头、过程和末端全过程综合控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。开展涉 VOCs 产业集群排查及分类治理，推进省级开发区、企业集群因地制宜推广建设涉 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、有机溶剂回收中心。开展原油、成品油、有机化学品等储罐排查，逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。完善行业和产品标准体系，扩大低（无）VOCs 产品标准的覆盖范围。全面推进使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，建立低 VOCs 含量产品标志制度。	项目从源头加强控制，项目涉及 VOCs 物料的输送、反应等过程均密闭操作，废气均进行了有效收集；无 VOCs 废气排放系统旁路，项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等。	相符
	深入打好污染防治攻坚战，持续改善环境质量	强化扬尘、恶臭等污染防治。加强施工扬尘管控，继续做好道路、水利等线性工程“扬尘”治理，强化监督监管。推进低尘机械化湿式清扫作业，加大扬尘集聚路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全封闭运输。强化裸露地面、物料堆场、露天矿山等综合整治。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶塑料制品等行业恶臭污染防治。	本项目施工期严格按照“六个百分之百”、两个禁止的要求进行施工建设；污水处理站依托心连心四公司污水处理站，该处理加盖封闭，臭气引入锅炉燃烧处理。	相符
	深入打好净土保卫战	加强土壤污染源头防控。将土壤和地下水环境要求纳入国土空间规划，根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途，实施污染地块空间信息与国土空间规划的“一张图”管理。把好建设项目环境准入关，严控涉重金属及不符合土壤环境管控要求的项目落地。	本项目不涉及重金属，项目土壤环境质量各监测因子满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第二类用地筛选值标准要求。	相符
	深入打好净土保卫战	强化重点监管单位监管。结合重点行业企业用地调查成果，动态更新土壤污染重点监管单位名录，定期开展周边土壤环境监测，在排污许可证中载明土壤污染防治要求。督促土壤污染重点监管单位定期开展土壤及地下水环境自行监测，鼓励实施绿色化提标改造。将涉镉等重金属行业企业纳入大气、水污染物重点排污单位名录，安装大气、水污染物排放自动监测设备并联网使用。	本项目完成后定期开展周边土壤环境监测，项目不涉及镉等重金属。	相符

1.11.8 与新乡市“十四五”生态环境规划相符性分析

本项目建设符合《新乡市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相关要求，相符性分析见表 1.11-14。

表 1.11-14 与《新乡市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》相符性分析

类别	文件相关内容	本项目情况	相符性
第四章 坚持协同治理，持续改善大气环境	加强工业炉窑和锅炉污染治理。深入推进工业炉窑大气污染综合治理。加快完成铸造行业清洁能源改造，全面提升铸造、铁合金、石灰窑、耐火材料制品、砖瓦窑、有色金属冶炼及压延等工业窑炉的治污设施处理能力。新建天然气锅炉应采取低氮燃烧和烟气循环技术。持续推进城乡结合部、供热管道未铺设地区燃煤锅炉的取缔或改造。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，淘汰污染物排放不符合要求的生物质锅炉。	不涉及	/
	实施重点行业污染物深度治理。巩固水泥行业超低排放改造成效，推进陶瓷、铸造、耐火材料、砖瓦窑、有色等行业污染深度治理。有效控制烟气脱硝和氨法脱硫过程中的氨逃逸。重点涉气企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。持续开展涉及无组织废气排放的工业企业和燃煤锅炉物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放“五到位、一密闭”检查，依法查处未改造治理的企业。	项目从源头加强控制，项目涉及 VOCs 物料的输送、反应等过程全部在密闭设备中进行，废气管道收集，采用低温甲醇吸收处理后做燃料燃烧，属高效处理技术。	相符
	持续开展“散乱污”企业动态清零。建立“散乱污”企业动态管理机制，以农村、城乡结合部、行政区域交界等为重点，强化多部门联动，创新监管方式，充分运用大数据以及卫星遥感、无人机等技术，持续开展“散乱污”企业动态清零工作，坚决打击遏制“散乱污”企业死灰复燃、异地转移等反弹现象。	不涉及	/
	推进重点行业绩效分级管理。规范和加强重点行业企业绩效分级管理工作，实施动态绩效分级管理。培育推动企业“梯度达标”，促进行业治理能力治理水平整体升级。落实 A、B 级企业相关鼓励政策，发挥先进示范引领作用。	对比分析认为现有工程符合有机化工 A 级。本次扩建项目符合有机化工 A 级。	相符

第二节 加大 VOCs 综合 整治 力度	<p>优化含 VOCs 原辅材料和产品的结构。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，原则上不再新建。现有高 VOCs 含量产品生产企业要加快产品升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末等低 VOCs 含量产品的比重。工业涂装、包装印刷、电子等行业企业要制定工作计划，加大低 VOCs 含量原辅材料的源头替代力度。到 2025 年底前，汽车整车制造底漆、中涂、色漆，汽车修理底色漆、本色面漆，木质家具制造、汽车零部件、工程机械以及室外构筑物防护和道路交通标志全部使用低 VOCs 含量涂料。严格执行涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂 VOCs 含量限制标准，加大抽检力度，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。</p>	不涉及	/
	<p>加强 VOCs 无组织排放整治。按照“应收尽收、分质收集”原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中治理，选择适宜高效治理技术，巩固提升废气收集率、治理设施同步运行率和污染物去除率。进一步严格排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逃逸以及工艺过程五类排放源，督促企业通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，对 VOCs 无组织排放废气进行综合治理。规范开展泄露检测与修复（LDAR），定期开展 LDAR 工作，及时修复泄漏点，鼓励建立园区统一的 LDAR 信息管理平台。</p>	公司已建设泄漏检测与修复信息管理平台，定期开展 LDAR 检测与修复。	相符
	<p>推进重点行业企业末端治理。加大涉 VOCs 排放工业园区和产业集群综合整治力度，针对石化、化工、涂装工序、包装印刷、家具制造等涉 VOCs 重点工业园区和涉 VOCs 重点企业集群，制定“一园一策”综合治理方案。因地制宜推广建设涉 VOCs “绿岛”项目，统筹规划建设集中涂装中心，活性炭用量大的统筹建设活性炭集中处理中心，有机溶剂用量大的建设溶剂回收中心。充分发挥全市餐饮油烟在线监控平台作用，提升全市餐饮服务单位纳入在线监管比例。</p>	本项目有机废气采用甲醇吸收后，氨、混甲胺满足相关排放标准后，废气中主要组分为 CO、H2、甲醇，送心连心复合肥公司燃气总管，做燃料燃烧处理，属于园区内综合利用。	相符
	<p>深入实施涉 VOCs 企业精细化管控。更新完善涉 VOCs 重点控制行业和污染物清单，提出有效管控方案。开展 VOCs 整治专项执法行动，建立工业挥发性有机物排放重点监管企业名录</p>	按要求执行	相符

	<p>滚动更新及公布制度，强化重点时段、重点行业、重点区域、重点工序精准化管控，实施奖优罚劣和动态分类管理，获评 A、B 级和绩效引领性的企业实施夏季臭氧管控豁免。督促化工、医药行业企业完成管道化、密闭化、自动化“三化改造”。加大对涉 VOCs 行业企业的监管执法频次，对发现涉 VOCs 环节无组织排放、无末端废气治理设施或末端废气治理设施未正常运行的责令整改。加强对企业帮扶指导，对全市 VOCs 排放量较大企业，组织专家指导企业编制切实可行的污染治理方案并进行改造。</p>		
第三节 推进移动源污染监督管理	<p>严格机动车环保达标监管。强化新生产车（机）达标排放监管。加强国省道路检路查点位标准化设置，强化重型货车路检路查以及集中使用和停放地的入户检查，严厉打击拆除尾气后处理装置、破坏篡改车载诊断系统（OBD）等违法行为。全面实施汽车排放检测与维护制度（I/M 制度）。加强排放检测机构监管，推进排放检测行业差异化管理。全力推进“河南电子通行证一体化平台”建设应用，加强超标排放车辆通行监管。加快推进大宗物料运输企业门禁系统建设，建立运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账。完善大宗物料运输管控平台，严格落实重污染天气运输管控措施。</p>	<p>拟建设门禁系统，建立运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账。完善大宗物料运输管控平台，严格落实重污染天气运输管控措施。</p>	相符
	<p>强化非道路移动机械监管。组织开展矿山及企业内部车（机）专项整治行动，加快推进作业车辆和机械新能源化更新改造。2025 年底前，基本淘汰国一及以下排放标准的非道路移动机械。强化非道路移动机械生产企业监管和排放控制区管控，全面消除未登记或冒黑烟工程机械。</p>	<p>按规定执行</p>	相符
第四节 加强扬尘恶臭等污染治理	<p>加强农业面源污染治理。强化农机作业中扬尘防控工作。改进农业施肥方式，减少施肥过程导致的大气氨排放。优化饲料结构，提高畜禽粪污综合利用率，推进养殖业大气氨减排，探索开展清洁养殖工艺、氨气处理工艺、大气氨排放总量控制。加强秸秆及垃圾焚烧监管，禁止农作物秸秆、垃圾、树叶等露天焚烧行为，综合运用无人机和卫星遥感、蓝天卫士等监控手段，加强露天焚烧监管。加快推进食用菌企业“双改”工作。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶塑料制品等行业恶臭污染防</p>	<p>依托现有污水处理站进行了加盖臭气收集，引入锅炉燃烧。</p>	相符

		治。		
		强化扬尘综合治理。加快智慧化工地建设，对施工工地主要扬尘产生点安装视频监控装置，实施全过程监控，严格落实绿色施工和“六个百分百”要求。将渣土物料运输车辆管理纳入日常安全文明施工监督范围，加强扬尘管理，保持行驶途中全密闭，增强视频监控、车牌号识别。加强施工扬尘监管执法、强化重污染天气预警、大风天气条件下扬尘管控。道路、水务等线性工程要进行分段施工。持续开展城市清洁行动，进一步扩大道路机械化清扫和洒水范围，提高城市道路清扫、冲洗的机械化率，增加道路冲洗保洁频次，遏制随风起尘和交通扬尘。	本项目施工期严格按照“六个百分之百”的要求进行施工建设。	相符
第五章 实施 “三水 统筹”， 稳步提 升水生 态环境	第三 节 持 续深 化水 污染 治理	深入开展工业污染防治。推进涉水工业企业全面达标排放，实现工业污染全过程持续控制。加快推进化工、制药等重污染行业专项治理，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能，促使行业转型升级。实现工业污染全过程持续控制，对污染物排放超标或者重点污染物排放超总量的企业予以综合整治。全面落实排污许可证管理制度，加强对涉及危险废物、高浓度废液等排放的工业企业的日常监管。		相符
		全面推进工业园区污染防控。全面推进工业园区综合整治，加强污染源头治理，持续推进工业企业污染减排。完善省级开发区污水、垃圾收集和集中处理设施，推行园区环境污染第三方治理。严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击偷排、直排行为。	本项目废水依托心连心四分公司污水处理站处理后，厂区总排口安装在线监测，满足《化工行业水污染物间接排放标准》及新乡县综合污水处理厂收水水质要求，排入新乡县综合污水处理厂。	相符
第六章 推进系 统防 治，保 障土壤 及地下	第一 节 加 强土 壤污 染源 头防	有效防控新增土壤污染。动态更新土壤污染重点监管单位名单，实施在排污许可证中载明土壤和地下水污染防治要求。鼓励土壤污染重点监管单位实施防渗漏改造。定期对土壤污染重	本项目不涉及重金属，制定严格的环境管理与监测计划，定期对	相符

水安全控		点监管单位周边土壤开展监督性监测。督促企业定期开展土壤及地下水自行监测、污染隐患排查，到 2025 年至少完成一轮排查整改。	周边土壤环境进行监测。	
	第四节 实施地下水污染风险管控	逐步推进地下水环境状况调查评估。对地下水环境质量考核点位周边开展隐患排查整治。重点对化学品生产企业、有色冶炼生产企业、工业集聚区、危险废物（医疗废物）处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，开展地下水环境状况调查监测，评估地下水环境风险，扭住“双源”（地下水型饮用水水源和污染源）为重点，优先保障地下水源环境安全。	本项目厂区采取分区防渗，并拟严格按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的规定进行建设。	相符
		积极探索地下水环境风险管控。以化工类工业企业、危险废物（医疗废物）处置场、垃圾填埋场为重点，加强地下水污染风险管控。积极探索地下水治理修复模式和引入先进污染治理技术。积极推进地下水修复治理试点示范。	制定地下水环境管理与监测计划，定期对周边地下水环境进行监测，发现问题，及时解决。	相符

1.11.9 与《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战方案实施方案》（豫环委办[2022]9 号）相符性分析

本项目建设符合《河南省生态环境保护委员会办公室关于印发河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》（豫环委办〔2022〕9 号），相符性分析详见表 1.10-11。

表 1.11-9 项目与豫环委办[2022]9 号的相符性分析

名称	类别	豫环攻坚办【2022】9 号文	本工程相符性分析	相符性
河南省 2022 年大气污染防治攻坚战实施方案	推进绿色低碳产业发展	落实国家产业规划、产业政策“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平。	本工程所在产业集聚区的规划环评已通过审查，本工程产生的环境影响能满足区域、规划环评要求。本项目不属于“两高项目”，本项目与园区生态环境准入清单相符；根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目属于允许类，本项目在建设过程中严格执行“三同时”制度。项目达到 A 级绩效水平。	相符
	提升重点行业节能降碳	严格落实新、改、扩建涉煤项目煤炭消	本项目所需蒸汽依托心连心蒸汽管网提供，本	相符

水平	费替代政策,优先审批煤炭替代方案完善的项目。	项目不用煤。	
实施清洁能源替代	大力推进清洁能源应用,鼓励支持现有使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等,对 2024 年 10 月底前完成拆改任务的工业炉窑,优先给予大气污染防治专项资金支持。新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业窑炉,应采用清洁能源。全省禁止新建企业自备燃煤锅炉,全面淘汰 35 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。	本项目用甲胺工艺废气经尾气吸收塔处理后,氨及混甲胺均满足相关污染物排放标准,废气中成分为 CO、H ₂ 及甲醇,不属于高污染燃料。	相符
持续调整交通运输结构	推动大宗货物“公转铁”“公转水”。提升清洁运输水平。	本项目不涉及大宗物料的运输。	不涉及
提升扬尘污染防治水平	对扬尘重点污染源实行清单化动态管理,强化开复工验收、“三员”管理、“两个禁止”等扬尘治理制度机制,实施渣土车密闭运输、清洁运输,完善降尘监测和考评体系。	本项目施工过程中严格按照该要求进行。	相符
综合治理恶臭突出问题	加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶、塑料制品、食品加工等行业恶臭污染治理。对垃圾、污水集中式处理设施,加大装置密闭和废气收集力度。	本项目依托集团公司四分公司废水站废气收集后引入锅炉焚烧处理。	相符
加快推进 VOCs 源头替代	制定实施汽车制造、工业涂装、家具制造、包装印刷、钢结构制造、工程机械等行业溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用低 VOCs 含量原辅材料替代计划。	不涉及	相符
开展简易低效 VOCs 治理设施升级改造	对涉 VOCs 企业治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行情况、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行全面检查,对治理设施设计不规范、与生产系统不匹配,单独使用光催化、光氧化、低温等离子等低效技术,治理设施建设和运行效果差的,建立清单台账,力争 2022 年 6 月底前基本完成升级改造并开展检测验收。	本项目有机废气采用甲醇吸收处理后送复合肥作燃料燃烧,属高效治理措施。	相符
提升 VOCs 无组织排放治理	全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组	按要求执行,定期开展 LDAR	相符

	理水	织排放情况。石化、煤化工、制药、农药行业重点治理储罐配件失效,装载和污水处理密闭收集效果差,装置区废水预处理池、废水储罐废气未收集, LDAR 工作不符合标准规范等问题。		
河南省 2022 年水 污染 防治 攻坚 实施 方案	推动企业水污染治理设施改造	依据《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021),完善需升级改造排污单位清单,加大技术帮扶力度,推动污染治理设施改造、2022年9月1日起实现稳定达标排放。	本项目属海河流域,不涉及。	相符
	调整优化产业结构	落实“三线一单”生态环境分区管控体系,加强重点区域、重点流域、重点行业和产业布局规划环评。推动化工、印染、电镀等产业集群提升改造。……水污染严重地区高污染企业布局优化,指定实施落后产能淘汰方案。	本项目符合新乡市“三线一单”生态环境分区管控体系,位于化工园区,废水经治理后达标排放,进入新乡县综合污水处理厂。	相符
	推动企业绿色发展	推进工业水循环利用和水循环梯级利用。	本项目不属于高耗水项目,本项目冷却水循环使用,符合水资源利用要求。	相符
	提升水生态环境监测监控能力	开展涉水污染源自动监控设施建设情况排查,强化在线监控设施运行和日常监督检查。	本项目依托四分公司现有废水在线监测设施。	相符
河南省 2022 年土 壤污 染防 治攻 坚实 施方 案	全面提升固体废物监管能力	全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”。动态更新危险废物产生、自行利用、经营、监管“四个清单”,有序推进固废监管信息化建设。	本项目危废管理严格该要求进行管理。	相符
	推动实施绿色化改造	推进工业企业绿色升级,加快实施钢铁、石化、化工、皮革、有色金属矿采选及冶炼、电镀等行业绿色化改造。土壤污染隐患排查中发现问题的土壤污染重点监管单位,可根据情况实施管道化、密闭化改造,重点区域防腐防渗改造,物料污水废气管线架空建设和改造,从源头上防范土壤污染。	本项目在现有厂区内建设,根据土壤环境检测结果,项目厂区及周边土壤环境较好,本次环评内容有相关土壤环评相关内容,并提出了相应的有效的防范措施。	相符

1.11.10 与新乡市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战相符性分析

本工程与《新乡市环境污染防治攻坚指挥部办公室关于印发新乡市 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案的通知》(新乡攻坚办[2022]60号)相符性分析见表 1.11-11。

表 1.11-11 与新环攻坚办 [2022]60 号的相符性分析

名称	类别	新环攻坚办 [2021]90 号	本工程相符性分析	相符性
2022 年大气污染防治攻坚实施方案	加快传统产业转型升级	支持重点行业通过产能置换、装备大型化改造、重组整合，实施绿色转型升级。制定2022年度淘汰落后产能排查工作方案，落实国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020年本）》，组织开展排查整治专项行动，对排查发现落后产能和“散乱污”企业，实施动态“清零”。持续优化产业布局，进一步排查梳理，对城市建成区内不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重污染企业，制定搬迁改造工作方案，明确时限进度要求。	本项目厂址位于新乡经济技术开发区产业集聚区化工园区，符合园区产业定位，符合国家产业政策，不属于淘汰落后产能。本项目严格按照国、省绩效分级进行建设，项目达到 A 级绩效要求。	相符
	提升产业集群绿色化水平	实施节能降碳增效行动，支持节能降碳技术研发、示范应用。	本项目生产工艺采用清洁工艺，减少能源消耗，从项目角度实现节能降碳。	
	严格项目准入，推进绿色低碳产业发展	项目准入严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设，“两高”项目由省级相关部门实施联合会商联审机制。。强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业企业新建、扩建项目达到 A 级绩效水平，改建项目达到 B 级以上绩效水平	本项目符合新乡经济技术开发区产业集聚区产业定位，园区规划环评已批复，符合新乡市三线一单要求，项目不属于两高项目，项目建成后达到绩效 A 级水平。	
	提升重点行业节能降碳水平	制定并落实节能减碳改造三年行动计划，实施重点用能单位节能降碳改造工程，以化工、建材、造纸等高耗能行业为重点，对标能效标杆值，组织重点用能单位实施节能降碳改造。严格落实新建、改扩建涉煤项目煤炭消费替代政策。	项目采用集中供热，蒸汽冷凝水回用于生产，设备选型采用节能机电产品，减少用电量，项目不属于两高项目，工艺清洁生产水平较高。项目不涉及用煤。	
	实施清洁能源替代	新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业炉窑，应采用清洁能源。全是禁止企业自备燃煤锅炉。	本项目不涉及。	

	强化重点行业绩效分级“培育工程”	加强绩效分级企业动态管理，落实A级企业、绩效引领企业的相关激励政策，发挥先进示范引领作用；在重污染天气预警期间，实施科学精准差异化管控措施，对提升达标无望的D级企业在2022年采暖季期间实施生产调控。	评价认为现有工程满足河南省有机化工行业绩效A级要求。本项目按A级企业建设	
	开展低效治理设施全面“提质工程”	支持高校治理技术研发和示范应用，提升污染治理效能。组织对采用除尘脱硫一体化、简易减法脱硫、简易氨法脱硫脱销、湿法脱硝等低效治理技术的工作企业进行全面排查。	本项目不涉及	
	开展简易低效VOCs治理设施升级改造	对涉VOCs企业治理设施建设情况、工艺类型、处理能力、运行情况、耗材或药剂更换情况、能源消耗情况和废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等二次污染物规范化处置情况进行全面检查，对治理设施设计不规范、与生产系统不匹配，单独使用光催化、光氧化、低温等离子等低效技术，治理设施建设和运行效果差的建立清单台账。	本项目有机废气采用冷凝、甲醇吸收后做为燃烧综合利用，确保VOCs稳定达到绩效A级要求。	
	提升VOCs无组织排放治理水平	全面排查含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，组织开展VOCs抽测。	本项目生产过程中实施含全方位、全链条、全环节密闭管理措施。本项目VOCs经治理后可达标排放。	
2022年水污染防治攻坚实施方案	调整优化产业结构	严格执行“三线一单”生态环境分区管控要求，对重点区域、重点流域、重点行业和产业布局开展规划环评。推进化工、印染、电镀等产业集群提升改造。	项目符合新乡市“三线一单”生态环境分区管控要求，本项目做到化工园区污染物排放量不增加。	
	提升水生态环境监测监控能力	开展涉水污染源自动监控设施建设情况排查，强化在线监控设施运行和日常监督检查，确保数据真实有效。	依托心连心四分公司污水处理站安装在线监测装置，并与环保局联网	
2022年土壤污染防治攻坚实施方案	严格固体废物管理	全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”。	本项目危废依托现有的危险废物暂存间进行贮存，转移、处置。危废管理严格按照国家要求进行。	
	加强重点污染源风险管控	鼓励化学品生产企业、垃圾填埋场、危险废物处置场、产业集聚区、矿山开采区等地下水重点污染源采取防渗漏措施，建立地下水水	本项目落实分区防渗要求，设置地下水水质监测井并进行监测。	

		质监测井并进行监测。	
--	--	------------	--

1.11.11 与 VOCs 污染防治相关要求相符性分析

本项目生产过程涉及挥发性有机物排放，对有组织废气采用催化氧化处理工艺，并强化无组织排放的治理，对照“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案、《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》相关内容，符合相关治理要求，本项目与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相符性分析见表 1.11-12。对照《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》见表 1.11-13。

表 1.11-12 项目与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案相符性一览表

项目	实施方案相关内容		本项目建设内容	相符性
加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目属新建涉 VOCs 项目，厂址位于新乡经济技术开发区产业集聚区。生产原料与产品大多数易挥发，项目采用密闭设备与管道，工艺废气经管道收集后经甲醇洗涤吸收处理后，混甲醇、氨浓度满足标准要求，吸收后气体主要物质是甲醇、CO、H ₂ ，送复合肥分公司燃气管网，送热风炉燃烧。	相符
加快实施工业源 VOCs 污染防治	加快推进化工行业 VOCs 综合治理	加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业 VOCs 治理力度。参照石化行业 VOCs 治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。加强无组织废气排	本项目强化 VOCs 治理措施，对含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料等过程均采取了收集、治理措施。全部密闭操作。	相符

	放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。		
--	--	--	--

表 1.11-13 项目与《河南省 2019 年挥发性有机物治理方案》相符性一览表

	治理方案相关内容	本项目建设内容	相符性
总体要求	以改善环境空气质量为核心，坚持源头控制、过程管理、末端治理和强化减排相结合的全方位综合治理原则，大力推进原辅材料源头替代，深入开展涉 VOCs 重点行业提标改造工作，持续进行 VOCs 整治专项执法检查，逐步推广 VOCs 在线监测设施建设，全面建成 VOCs 综合防控体系，大幅减少 VOCs 排放总量。	本项目属新建涉 VOCs 项目，厂址位于新乡经济技术产业集聚区。生产原料与产品大多数易挥发，项目加强废气的收集、采取分类高效的治理措施来进行治理。	相符
工作目标	2019 年 6 月底前，全省石油化学、石油炼制、工业涂装、包装印刷、化工、制药等工业企业，全面完成 VOCs 污染治理；8 月底前，全省石油化学、石油炼制企业完成 VOCs 深度治理和泄漏检测与修复（LDAR）治理；12 月底前，省辖市建成区全面淘汰开启式干洗机。	本项目强化 VOCs 治理措施，对含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料等过程均采取了收集、治理措施。生产过程全部密闭操作。	相符
	石油炼制企业 VOCs 排放全面达到《石油炼制工业污染物排放标准（GB31570-2015）》特别排放限值要求，石油化学企业 VOCs 排放全面达到《石油化学行业污染物排放标准（GB31571-2015）》特别排放限值要求，其他行业 VOCs 排放全面达到《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室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）要求。	本项目 VOCs 排放达到河南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）要求。 装置 VOCs 排放达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染排放标准》特别排放标准。	相符
重点任务	推进化工、医药行业综合治理。强化源头控制，严格过程管理，推广采用先进的干燥、固液分离及真空设备，以连续、自动、密闭生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，并采取停工退料等措施，加强非正常工况的过程控制。深化末端治理，在涉及 VOCs 排放环节安装集气罩或密闭式负压收集装置，采取回收或焚烧等方式进行治理。参照石化行业 VOCs 治理要求，全面推进化工企业设备动静密封点、储	采用先进的生产工艺技术，设备密闭，自动化操作，工艺废气收集后采用甲醇洗涤后做燃料综合利用，全面实施 LDAR（泄漏检测与修复）。	相符

	存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治。现代煤化工行业全面实施《合成树脂工业污染排放标准》GB31572-2015)表5治理,制药、农药、炼焦、涂料、油墨、胶粘剂、染料等行业逐步推广LDAR(泄漏检测与修复)治理工作。反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气,工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理,低浓度有机废气或恶臭气体采用低温等离子体技术、UV光催化氧化技术、活性炭吸附技术等两种或两种以上组合工艺,禁止使用单一吸附、催化氧化等处理技术。		
--	--	--	--

1.11.12 与新乡市饮用水源保护规划相符性

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》(豫政办〔2007〕125号)、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办〔2013〕107号)、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》(豫政办〔2016〕23号)、《新乡市城市饮用水源地保护区划分报告》和《七里营引黄水源地饮用水水源保护区划分技术报告》,新乡市区和新乡县共有7处饮用水源保护区。

表 1.10-12 新乡市区及新乡县相关的饮用水源地情况一览表

水源地名称	保护范围	
七里营引黄水源地 饮用水水源保护区	一级	水域: 人民胜利渠新乡市界至本源水厂东厂界的明渠水域; 七里营蓄水池及沉沙池的水域。 陆域: 人民胜利渠新乡市界至本源水厂东厂界段渠中心线向两侧 35m 内陆域; 七里营蓄水池及沉沙池围墙内范围的陆域。
四水厂地下水 饮用水水源保护区 (共 21 眼井)	一级	西曹和东曹村北以北, 2 号井和 11 号井连线向北 150 米以南, 22 号井向东 150 米以西, 12—1 号井西 150 米以东以及输水管线两侧 10 米的区域。
	二级	西曹、中曹村和余庄南及七里营村北以北, 西石碑和董事碑村南及高村和西贾城村北以南, 21 号桥以西, 敦留店村西以东的区域。

凤泉水厂地下水 饮用水源保护区 (共 8 眼井)	一级	以水厂东、西两院的院墙为界向外 10 米以及输水管线两侧 10 米的区域。	
	二级	东以团结路为界，其他三面以水厂院墙为界，向外 100 米的区域。	
新乡县郎公庙镇水 厂地下水井群(共 3 眼井)	一级	水厂厂区及外围东 45 米、西 8 米、南 8 米、北 45 米的区域(1 号取水井)，2、3 号取水井外围 50 米至 229 省道的区域。	
新 乡 县	古固寨镇水厂地 下水井群(共 2 眼井)	一级	水厂厂区及外围东 15 米、西 45 米、南 35 米、北 10 米的区域(1 号取水井)，2 号取水井外围 50 米的区域。
	大召营镇水厂地 下水井群(共 2 眼井)	一级	水厂厂区及外围西 45 米、南 30 米、北 20 米、东 25 米的区域(1 号取水井)，2 号取水井外围 50 米的区域。
	翟坡镇水厂地下 水井群(共 3 眼 井)	一级	取水井外围 50 米的区域。

根据上表，距离项目较近的饮用水源地为新乡县郎公庙镇水厂地下水井群（距离为 5.14 km），翟坡镇水厂地下水井群（距离为 5.60 km）。区域饮用水源地距离项目区位置较远，且本项目不开采地下水。因此，项目的建设不会对新乡市和新乡县的饮用水源地造成影响。

1.11.13 与河南省重污染天气重点行业应急减排措施技术指南相符性分析

河南心兴化学材料有限公司在产业园区新征土地建设“甲醇产业链延伸项目”，作为新建项目，需根据河南省 2022 年大气污染防治攻坚实施方案要求，需达到 A 级绩效水平。因此在本次环评过程中，评价引入了行业绩效分级相关要求，从源头建设高标准建设，将企业建设成为行业标杆。本项目与指南中“有机化工”A 级绩效指标对照分析具体见表 1.10-14。

表 1.11-11 与河南省重污染天气有机化工行业应急减排措施相符性分析

差异化指标	有机化工A级企业	有机化工A级企业	本企业情况	相符性分析
源头控制	反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等全部收集治理。	反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等收集治理率在80%及以上。	密闭设备，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气、真空排气等工艺排气均采用管道收集进入有机废气治理装置，收集率100%。工艺容器的置换气、吹扫气送火炬燃烧处理。	符合A
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。		属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》允许类；符合相关化工行业产业政策；符合河南省相关污染防治攻坚政策要求；公司位于新乡市三线一单及相关规划。	符合A
	采用密闭化、管道化（液态物料）、全自动生产线（涉VOCs产生点）	采用密闭化、半自动化生产线（涉VOCs产生点）	本项目采用密闭化、自动化生产线	符合A
工艺过程	1.涉VOCs物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶以及配料、混合、搅拌、包装等过程，采用密闭设备，废气全部收集治理； 2.涉VOCs物料的离心、过滤单元操作采用密闭式离心机、过滤机等设备；干燥单元操作采用密闭干燥设备，废气排至VOCs废气收集处理系	1.涉VOCs物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶以及配料、混合、搅拌、包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气全部收集治理； 2.涉VOCs物料的离心、过滤单元操作采用密闭式离心机、过滤机等设备，或在密闭空间内操作；干燥单元操作采用密闭干燥设备，或	①采用密闭的设备生产，设备实现密闭化与管道化； ②液体料上料和输送采用泵送或真空上料，输送管线采用硬连接。 ③反应过程中做好密闭，定期检查阀门和管线密封情况。 ④对于装置车间缓存罐产生的挥发性气体由管线连接并入VOCs总管及处理装置。 ⑤蒸馏气体出口设置二级冷凝，进	符合A

	<p>统</p> <p>3.载有VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维、和清洗时，用密闭容器盛装，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>4.液态VOCs 物料采用密闭管道输送方式；</p> <p>5.粉状、粒状物料采用气力输送方式或密闭固体投料器等给料方式投加。</p>	<p>在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>4. 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、和清洗时，含 VOCs 物料用密闭容器盛装，废气排至VOCs 废气收集处理系统；</p> <p>4. 液态 VOCs 物料采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，进料时置换的废气应排至 VOCS废气收集处理系统或气相平衡系统；</p> <p>5. 粉状、粒状物料采用气力输送方式或密闭固体投料器等给料方式投加，无法密闭投加的，应建密闭投料间或在密闭空间内操作。</p>	<p>一步降低气体产生量。</p> <p>⑥不涉及离心、过滤与干燥。</p> <p>⑦危废暂存间进行密闭、微负压设计，配套废气处理装置。（依托现有）</p> <p>⑧污水处理装置各收集池、生化池封闭集气，处理达标排放。（依托心连心四分公司）</p> <p>⑨不涉及粉状物料投加。</p>	
<p>泄漏检测与修复</p>	<p>1.涉 VOCs 物料企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求，开展泄漏检测与修复工作。动静密封点在 1000 个以上的企业建立 LDAR 管理平台，动静密封点在 1000 个点以下的企业建立 LDAR 电子台账。</p>	<p>1.涉 VOCs 物料企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求，开展泄漏检测与修复工作。动静密封点在 1000 个以上的企业建立 LDAR 管理平台，动静密封点在 1000 个点以下的企业建立 LDAR 电子台账。</p>	<p>定期委托检测单位开展泄漏检测与修复工作。</p>	<p>符合A</p>

工艺有机废气治理	<p>1、配料、反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺有机废气全部密闭收集并引至有机废气治理设施，采用冷凝、吸附回收、燃烧、浓缩等组合处理工艺，处理效率不低于90%，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉直接燃烧处理；</p> <p>2、如有应急旁路，企业在排污许可证中进行申报（或向当地生态环境主管部门备案），在非紧急情况下保持关闭，每次开启后及时向当地生态环境部门报告；</p>	<p>1. 配料、反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺有机废气全部收集并引至有机废气治理设施，采用冷凝、吸收、吸附、低温等离子等组合处理工艺，处理效率不低于80%。</p> <p>2. 如有应急旁路，企业在排污许可证中进行申报（或向当地生态环境主管部门备案），在非紧急情况下保持关闭，每次开启后及时向当地生态环境部门报告。</p>	工艺废气冷凝后，管道收集后经甲醇吸收处理，处理后氨、混甲胺达标，再经管道输送复合肥分公司进行燃烧处理，处理效率90%以上。	符合A
挥发性有机液体储罐	<p>对于储存物料的真实蒸气压$a \geq 76.6$ kPa的有机液体储罐采用压力罐或其他等效措施。</p> <p>1、对储存物料的真实蒸气压≥ 27.6 kPa但< 76.6 kPa的有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施，或采用气相平衡系统，或其他等效措施；</p> <p>2.符合第1条的固定顶罐排气采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和</p>	<p>同A级第1条要求</p> <p>对储存物料的真实蒸气压≥ 27.6 kPa但< 76.6 kPa的有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施，或采用气相平衡系统，或其他等效措施；</p> <p>2.符合第1条的固定顶罐排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离、低温等离子、光催化氧化等组合处理工艺，处理效率不低于</p>	<p>原料甲醇、液氨管道接入，不设原料储罐，仅中装置区有中间罐，采用压力罐。</p> <p>一甲胺、二甲胺、三甲胺储罐及一甲胺、二甲胺、三甲胺溶液储罐均采用压力罐。</p> <p>无浮顶罐与固定顶储罐</p>	<p>符合A</p> <p>/</p>

	蓄热燃烧)进行最终处理,或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉等燃烧处理)。	80%。		
挥发性有机液体装载	<p>1、对真实蒸气压$\geq 2.8\text{kPa}$但$< 76.6\text{kPa}$的挥发性有机液体采用底部装载或顶部浸没式装载(出料管口距离槽(罐)底部高度$< 200\text{mm}$)。排放的废气应收集处理,处理效率不低于80%;</p> <p>2、如采用顶部装载作业,排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等预处理后,采用燃烧工艺(包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧)进行最终处理,或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉等燃烧处理。</p>	<p>1.同A级第1条要求。</p> <p>2.如采用顶部装载作业,排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离、低温等离子、光催化氧化等组合处理工艺,处理效率不低于80%。</p>	采用万向装车装置底部装载,排放的废气返回至储罐。	符合A
污水收集和處理	<p>1.含 VOCs 废水采用密闭管道输送,废水集输系统的接入口和排出口采取与空气隔离的措施;</p> <p>2、废水储存、处理设施加盖密闭或采取其他等效措施,并密闭排气至有机废气治理设施;</p> <p>3. 污水处理场集水井(池)、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等高浓度 VOCs 废气采用燃烧工艺或送加热</p>	<p>1.含 VOCs 废水采用密闭管道输送,废水集输系统的接入口和排出口采取与空气隔离的措施;</p> <p>2. 废水储存、处理设施加盖密闭或采取其他等效措施,并密闭排气至有机废气治理设施;</p> <p>3.同A级第3条要求。</p>	<p>工艺废水采用管道输送。</p> <p>废气依托心连心四分公司污水处理站,污水处理站加盖封闭,臭味气体经引风机引出经水洗+碱洗+活性炭纤维吸附处理后排放。</p>	符合A

	炉、锅炉、焚烧炉燃烧处理；低浓度VOCs 废气采用低温等离子、光催化、光氧化、活性炭吸附、生物法或其他等效两级及以上串联技术。			
加热炉/锅炉及其他	<ol style="list-style-type: none"> 1、PM 治理采用覆膜袋式除尘器、滤筒除尘器、湿电除尘等高效除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于 99%）； 2、脱硫采用石灰/石-石膏湿法、氨法、半干法/干法脱硫等； 3、燃气锅炉（导热油炉）完成低氮燃烧改造； 4、燃气炉窑采用低氮燃烧、SCR/SNCR 等脱硝技术； 5、生产工艺有机废气全部采用热力焚烧、催化燃烧、蓄热燃烧、吸附浓缩+催化燃烧等高效有机废气治理设施或送工艺加热炉、锅炉直接燃烧处理； 6、其他废气处理采用酸雾净化塔等连续多级废气处理工艺。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PM 治理采用袋式除尘器、静电除尘等高效除尘技术； 2. 脱硫采用钠碱法、双碱法脱硫（配备自动加碱和 pH 值测量）等； 3. 同A级第3条要求； 4.同A级第4条要求。； 5. 生产工艺有机废气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等两级及以上组合工艺处理，处理效率不低于 80%。 6. 含 VOCs 原辅料初始排放速率小于 2kg/h 的工序，可采用低温等离子（光催化、光氧化）、活性炭吸附等两种及以上组合工艺。 	生产废气	符合A
无组织管控	<p>一、生产过程</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.所有物料采用密闭/封闭方式储存，含VOCs 物料配备废气负压收集至 VOCs 处理设施。 2.厂区内物料转移和输送采用气力输送、封闭皮带等，无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应设置独立集气罩，配套的除尘设施不与室内通风除尘混用。 3.含VOCs 物料采用密闭输送、密闭投加或密闭操作间。 4.车间产尘点和涉VOC工序安装集气罩和治理设施； <p>二、车间、料场环境</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.生产车间地面干净，生产设施、设备材料表面无积料、积灰现象； 2.封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大 		<p>一、生产过程</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.采用密闭设备，涉及到的无组织排放均采取应收尽收的原则，都进行了收集，全部送到各车间及库房的VOC 处理措施。 2.大综物料采用密闭管道输送。 <p>二、车间料场环境</p> <p>本项目采用室外框架布置，不涉及封闭车间。</p>	符合A

		<p>门为硬质材料门或自动感应门</p> <p>3.在确保安全的前提下，所有门窗应处于封闭状态；</p> <p>4.生产车间无可见烟粉尘外逸。</p> <p>三、其他</p> <p>厂区地面全部硬化和绿化，无裸露土地。</p>	<p>三、其他</p> <p>1.厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。</p>		
排放限值	涉VOCs	<p>1、全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放限值要求：10、20mg/m³，且其他污染物稳定达到国家/地方排放限值；</p> <p>2、VOCs 治理设施同步运行率和去除率分别达到 100%和 80%；因废气收集、生产工艺原因去除率确实达不到的，在厂房外无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 4mg/m³，企业边界 1h NMHC 平均浓度低于 2mg/m³。</p> <p>3、污水处理场周界监控点环境空气臭气浓度低于 20，NH₃、H₂S 浓度分别低于 0.2mg/m³、0.02mg/m³，其他特征污染物满足排污许可证排放限值要求。</p>	<p>1.全厂有组织 PM、NMHC 有组织排放限值要求：10、40mg/m³，且其他污染物稳定达到国家/地方排放限值。</p> <p>2.同A级第2条要求。</p> <p>3.同A级第3条要求。</p>	<p>1.有机废气经甲醇吸收治理后做燃烧综合利用。</p> <p>2.VOCs 治理设施同步运行率和去除率分别达到 100%和90%以上；厂房外无组织排放监控点 NMHC 浓度低于 4mg/m³，企业边界 1h NMHC 平均浓度低于 2mg/m³。</p> <p>3.污水处理场周界监控点环境空气臭气浓度低于 20。（依托四分公司污水处理站）</p> <p>4、污水处理站周界外NH₃、H₂S 浓度分别低于 0.2mg/m³、0.02mg/m³。（依托四分公司污水处理站）</p>	符合A
排放限值	锅炉	<p>1.锅炉烟气 PM、SO₂、NO_x 排放限值要求：燃煤/生物质：10、35、50mg/m³；燃气：5、10、50/30^[1]mg/m³；燃油：10、20、80mg/m³（基准氧含量：燃气/燃油 3.5%，燃煤/生物质 9%）；</p> <p>2.氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m³（使用氨水、尿素作还原剂）。</p>		不涉及，园区集中供热	/
排放限值	工业炉窑	<p>1、燃气/燃油工业炉窑烟气 PM、SO₂、NO_x 排放限值要求：10、35、50mg/m³（基准氧含量：燃气/燃油 3.5%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）；</p> <p>2、其他工业炉窑烟气 PM、SO₂、NO_x 排放浓度分别不高于 10、50、</p>	<p>1.燃气/燃油工业炉窑烟气 PM、SO₂、NO_x 排放限值要求：10、50、100mg/m³（基准氧含量：燃气/燃油 3.5%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）；</p>	不涉及	/

		100mg/m ³ （基准氧含量：9%）； 3、氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）。	2.其他工业炉窑烟气 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于10、100、200mg/m ³ （基准氧含量：9%）； 3.氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）。		
排放限值	其他	1.各生产工序 PM 有组织排放限值要求：10mg/m ³ ； 2.厂界PM、VOCs 排放限值要求：1、2mg/m ³ 。		1.本项目不涉及粉尘； 2.厂界VOCs 排放限值小于2mg/m ³ 。	符合A
监测监控水平		1.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 2.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 3.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网； 4.厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系统，视频能够保存三个月以上。		1、废水总排口在线监测装置依托四分司污水处理站。 2.拟定期开展自行监测。 3.拟安装用电监控，并联网。	符合A
环境管理水平	环保档案	1.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 2.国家版排污许可证； 3.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 4.废气治理设施运行管理规程； 一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。		建成后拟按要求建立各项环保档案	符合A
环境管	台账记	1.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 2.废气污染治理设施运行管理信息； 3.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 4.主要原辅材料消耗记录；		建成后拟按要求建立各项台账	符合A

理水平	录	5.燃料消耗记录； 6.固废、危废处理记录； 7.如有废气应急旁路，有旁路启运历史记录、阀门维护和检修记录、向地方生态环境主管部分报告记录。 运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出时间、车辆或机械信息、运送货物名称及运量等）。			
环境管理水平	人员配置	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	设置有安环部，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	符合A	
运输方式		<p>1. 公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（不含国五重型燃气车辆）或新能源车辆；</p> <p>2. 厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（不含国五重型燃气车辆）或使用新能源车辆；</p> <p>3. 厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	<p>1. 公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（不含国五重型燃气车辆）或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准（不含燃气车辆）；</p> <p>2. 厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（不含国五重型燃气车辆）或使用新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准（不含燃气车辆）；</p> <p>3. 厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 80%。</p>	<p>1、产品运输采用槽罐车运输，运输车间均为国五以上；</p> <p>2、不涉及厂内运输车辆；</p> <p>3、厂内非道路移动机械为电动。</p>	符合A
运输监管		日均进出货物的 150 吨（或载货车辆日进出 10 辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业	按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账，并联网。	符合A	

	<p>《移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账，其他企业建立电子台账。</p>		
--	---	--	--

备注【1】：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值。
 备注【2】：有机废气采用燃烧/焚烧工艺处理的，建议废气分质收集与分质处理，避免燃烧/焚烧过程产生二噁英。
 备注【3】：1年内有因恶臭问题被投诉并被主管部门认定的企业不能评为绩效 A 级。

1.11.14 相关政策、规划符合性结论

本项目属于新建化工项目，拟建厂址位于新乡经济技术产业集聚区，占地属于三类工业用地，项目属于《产业结构调整指导目录（2019年）》中允许类，符合国家相关产业政策。

项目建设符合《河南省新乡县城市总体规划》（2012-2030）、新乡经济技术产业集聚区总体发展规划》（2015~2025）及其补充分析对产业布局、市域工业布局的要求。项目位于园区，资源利用、污染物排放均满足相关管理及标准要求，与规划及规划环评提出的“三线一单”、环境准入负面清单内容均不冲突，且满足规划及规划环评产业定位、空间布局、总量管控、环境准入等要求，基础设施依托可行。

项目与《河南省人民政府办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的实施意见》（豫政办〔2017〕31号）、《河南省2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战方案实施方案》、《新乡市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战方案实施方案》要求、新乡市饮用水源地保护规划、新乡市“十四五”环境保护规划等国家、地方规章、规定进行了比较分析，项目工艺技术采用行业先进技术，三废治理均采用当前可行技术，废气排放执行特别排放限值要求，废水依托心连心四分公司污水处理设施处理后进入新乡县综合污水处理厂二次处理达标排放，固废可实现安全处置，总体上分析，项目建设符合上述规章、规定要求。

综上分析，项目建设符合相关规划要求，厂址选择从产业政策、相关规划角度分析可行。

第二章 建设项目工程分析

2.1 现有工程回顾性评价

2.1.1 现有工程环保执行情况

河南心兴化学材料有限公司现有工程为甲醇下游深加工项目，河南省化工研究所有限责任公司于 2021 年 1 月编制完成了《河南心兴化学材料有限公司甲醇下游深加工项目环境影响评价报告书》，2021 年 5 月 10 日，新乡市生态环境局以新环书审[2021]8 号文对该项目环评报告书进行了批复。

该项目分期进行建设，一期项目于 2022 年 5 月竣工，2022 年 6 月 16 日办理了排污许可证（编号 91410700MA47PEUA88001P），于 2022 年 11 月 21 日完成了自主环保验收。二期工程尚未开工建设。公司各项环保手续齐全。现有工程环保执行情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 现有工程环评批复及验收情况

项目	批复情况	工程内容	建设情况	验收情况
河南心兴化学材料有限公司甲醇下游深加工项目	新环书审[2021]8 号文	一期工程：20 万 t/a 甲醛（37%）和 1 万 t/a 氨基树脂	已建成投运	2022 年 11 月进行了自主环保验收
		二期工程：3 万 t/a 氨基树脂、1 万 t/a 甲酰胺类产品（其中 1 万 t/a 甲酰胺（AMF）和配套 1.5 万 t/a 甲酸甲酯中间产品）	未建设	/

2.1.2 现有工程基本情况

现有工程基本情况见表 2.1-2。

表 2.1-2 现有工程基本情况一览表

序号	项目	基本情况
1	项目名称	河南心兴化学材料有限公司甲醇下游深加工项目
2	建设地点	新乡经济技术产业集聚区（复合肥以西，强能砖厂以北空地）
3	总投资	55000 万元
4	建设性质	新建（分两期建设）
5	产品生产规模	一期建设：20 万 t/a 甲醛（37%）和 1 万 t/a 氨基树脂 二期建设：3 万 t/a 氨基树脂、1 万 t/a 甲酰胺类产品（其中 1 万 t/a 甲酰胺（AMF）和配套 1.5 万 t/a 甲酸甲酯中间产品）

6	工作制度	年工作日 300 天，评价按 7200 小时/年计算
7	劳动定员	劳动定员为 169 人（一期 63 人，二期 106 人）
8	排水去向	项目外排废水拟排入心连心四分公司污水处理站处理后，排入新乡县综合污水处理厂深度处理，最终进入东孟姜女河。
9	供热	本项目甲醛吸收尾气 ECS 催化氧化副产蒸汽提供（20.8t/h）
10	供水	新鲜水由心连心供给，采用黄河水；脱盐水由心连心供给

2.1.3 项目产品方案

本项目产品方案见表 2.1-3。

表 2.1-3 项目产品方案一览表

序号	建设期限	产品名称	产品方案	备注
1	一期工程	甲醛（37%）	20 万 t/a	自用，外售
2		甲醚化氨基树脂	7000t/a	外售
3		混合甲醚化氨基树脂	3000t/a	外售
5	二期工程	甲醚化氨基树脂	3 万 t/a	外售
6		甲酸甲酯	1.5 万 t/a	中间产品，不外售
7		甲酰胺（AMF）	1 万 t/a	外售
8	整体工程	甲醛（37%）	20 万 t/a	部分自用，外售
9		甲醚化氨基树脂	3.7 万 t/a	外售
10		混合醚化氨基树脂	0.3 万 t/a	外售
11		甲酰胺（AMF）	1 万 t/a	外售

现有工程总体物料流程见图 2.1-1。

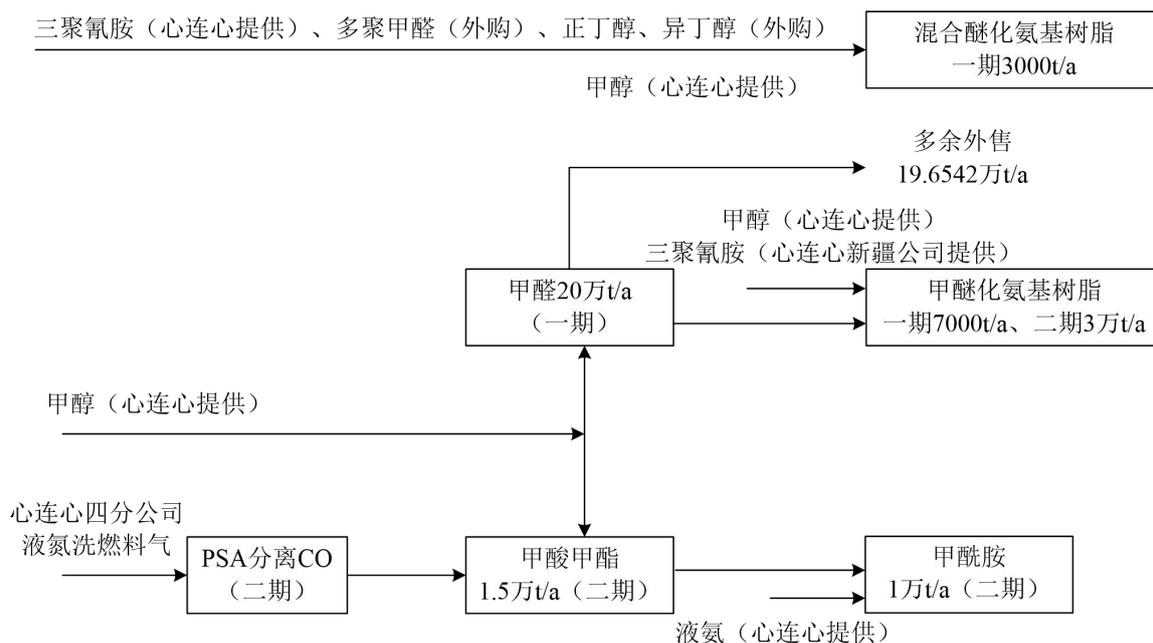


图 2.1-1 现有工程总体物料流程图

2.1.4 主要原辅材料消耗

表 2.1-4 一期工程主要原料及动力消耗一览表

序号	名称	规格	单耗 (t/t)		年耗量	来源
一、20 万 t/a 甲醛生产装置						
1	甲醇	>99%	0.428	t	8.56 万	心连心二分公司 10000 m ³ 甲醇罐
2	电耗		65	KWh	1300 万	网电
3	蒸汽	2.0MPa	-0.75 (副产)	t	-15 万	尾气焚烧自产
4	循环水		60	t	1346 万	循环水装置
5	脱盐水		1.14	t	22.8 万	心连心
6	催化剂		1.33×10 ⁻⁵	t	8 (三年一换)	外购
7	新鲜水		1.53	m ³	306690	心连心四分公司
8	氮气	0.7MPa	0.5	Nm ³	10 万	心连心四分公司
二、1 万 t/a 氨基树脂装置						
7000t/a 甲醚化氨基树脂产品原料消耗						
1	三聚氰胺	99%、固态	0.3186	t	2230	仓库、袋装
2	多聚甲醛	96%、固态	0.4813	t	3369	仓库、袋装
3	甲醛	37%、液态	0.07	t	490	罐区、100m ³
4	甲醇	99%、液态	0.5	t	3500	罐区、100m ³
5	氢氧化钠	99%、固态	0.008	t	56	罐区、50 m ³
6	盐酸	31%、液态	0.0169	t	118	罐区、50 m ³
3000 t/a 混合醚化氨基树脂产品原料消耗						

1	三聚氰胺	99%、固态	0.255	t	764.6	仓库、袋装
2	多聚甲醛	96%、固态	0.385	t	1155.1	仓库、袋装
3	甲醛	37%、液态	0.056	t	168	罐区、100m ³
4	甲醇	99%、液态	0.4	t	1200	罐区、100m ³
5	氢氧化钠	99%、固态	0.0064	t	19.2	罐区、50 m ³
6	盐酸	31%、液态	0.0135	t	40.5	罐区、50 m ³
7	正丁醇	99%、液态	0.1	t	300	罐区、50 m ³
8	异丁醇	99%、液态	0.1	t	300	罐区、50 m ³
氨基树脂公用工程						
1	电耗		400	KWh	400 万	网电
2	蒸汽	0.5MPa	0.2	t	2000	甲醛尾气副产
3	循环水		122.4	m ³	122.4 万	循环水装置
4	新鲜水		3.407	m ³	34077	心连心四分公司
5	氮气	0.7MPa	2.5	Nm ³	2.5 万	心连心四分公司

表 2.1-5 二期工程原料及动力消耗表

序号	名称	规格	单耗 (t/t)	年耗量	来源
3 万 t/a 甲醚化氨基树脂原料消耗					
1	三聚氰胺	99%、固态	0.3186	9558t	一期仓库、袋装
2	多聚甲醛	96%、固态	0.4813	14469t	一期仓库、袋装
3	甲醛	37%、液态	0.07	2100t	一期罐区、100m ³
4	甲醇	99%、液态	0.50	15000t	一期罐区、100m ³
5	氢氧化钠	99%、固态	0.008	240t	一期罐区、50 m ³
6	盐酸	31%、液态	0.017	510t	一期罐区、20 m ³
7	电耗		400	1200 万 KWh	依托心连心
8	蒸汽	0.5MPa	0.2	0.6 万 t	一期甲醛副产
9	循环水		122.4	432 万 m ³	依托本项目一期循环水
10	新鲜水		0.57	10.1 万 m ³	依托心连心
11	氮气	0.7MPa	2.5	7.5 万 Nm ³	依托心连心
1.5 万 t/a 甲酸甲酯装置（以吨 95%甲酸甲酯计）					
1	甲醇	≥99.9%	548.75	8231.25	甲酰胺、NMF 产生的甲醇回用，心连心供应
2	CO	≥97.3%	538.64	8079.6	心连心四分公司液氮洗燃料气
3	甲醇钠（催化剂）	≥30%	5.49	82.35	外购
1 万 t/a 甲酰胺装置（以吨甲酰胺计）					
1	氨	≥99.99%	388.13	3881.3	心连心供应
2	甲酸甲酯	≥95.1%	1441.86	14418.6	自产
1.5 万 t/a 甲酸甲酯及 1 万 t/a 甲酰胺装置公用工程					
1	电	380V/220V	/	190 万 kwh	利用心连心现有电容量

2	蒸汽	0.5MPa	/	3.5 万 t	一期甲醛副产
3	新鲜水		/	13.01 万 m ³	依托心连心
4	脱盐水	≤25℃	/	2226t	依托心连心脱盐车站
5	循环冷却水	≤32℃	/	432 万 m ³	依托本项目一期循环水
6	氮气	0.7MPa	/	5 万 Nm ³	依托心连心

2.1.5 现有工程公用工程

(1) 给排水

①给水

现有工程用水量 79.46m³/h (1907.07 m³/d)，由心连心四分公司产业升级项目净水厂供给。

②脱盐车站

现有工程需要脱盐水用量 28.25m³/h (678.09m³/d)，由心连心公司四分公司产业化升级中水回用装置提供。

③循环冷却车站

现有工程循环水量 3070m³/h，由 5000m³/h 循环水装置提供。

④消防水系统

工程室外消防给水系统采用稳高压消防给水系统，系统用水不小于 300 L/s。

⑤污水处理站

现有工程废水为甲酰胺废气水洗废水、循环冷却外排水、生活化验污水、设备及地面冲洗水等，废水量 561.42 m³/d (23.39m³/h)，进入心连心集团公司四分公司污水处理站，处理后污水达到《化工行业水污染物间接排放标准》(DB41/1135-2016)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)和新乡县综合污水处理厂进水水质标准，通过集聚区污水管网排入新乡县综合污水处理厂，深度处理后排入东孟姜女河。

现有工程(含未建设的二期工程)全厂水平衡见图 2.1-2。

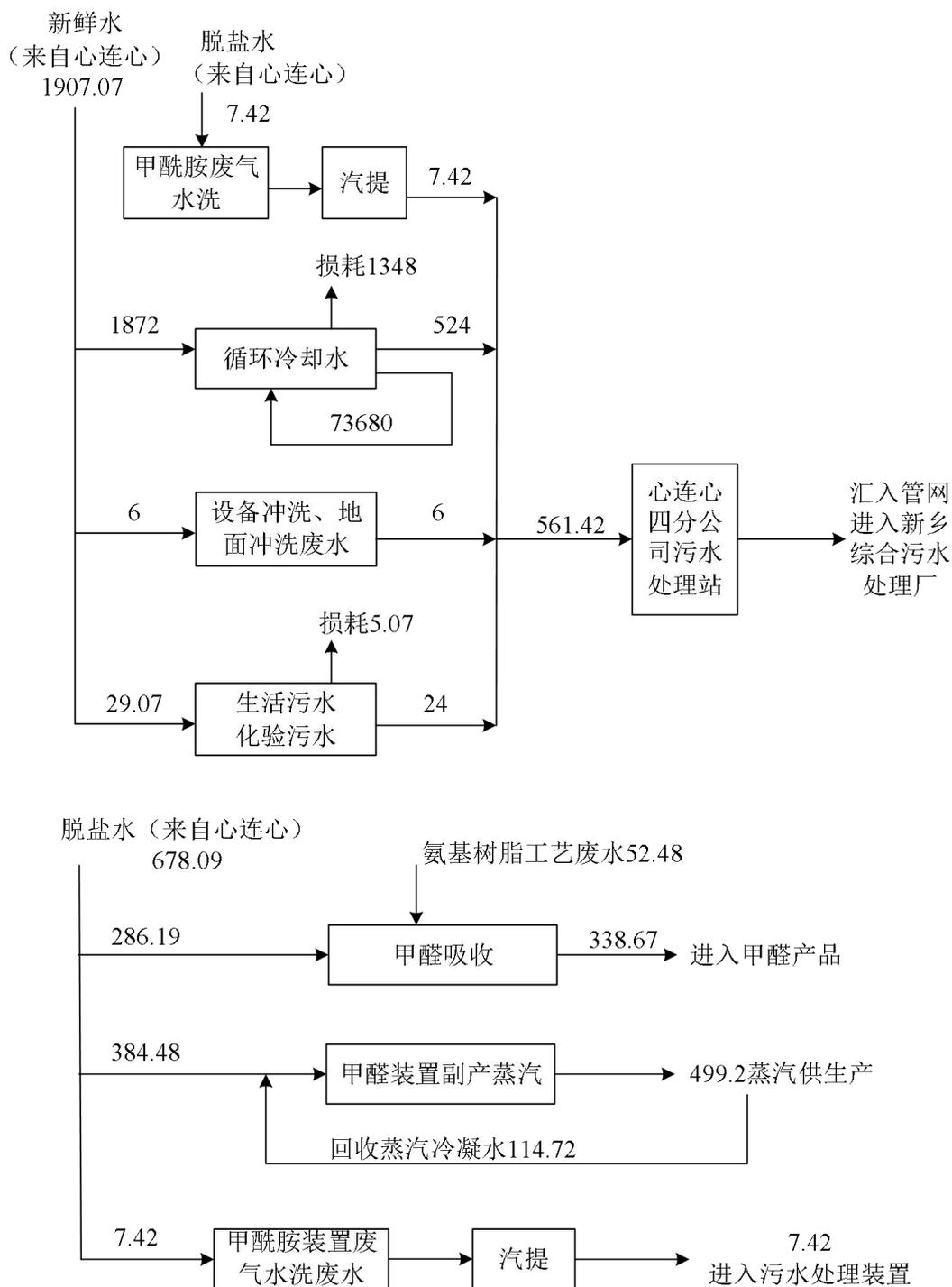


图 2.1-2 现有工程全厂水平衡图（含二期工程） 单位：t/d

(2) 供汽

现有工程一期甲醛装置副产 2.5MPa 的蒸汽 20.8t/h，富余 20.52t/h，二期所需 0.5MPa 蒸汽量 5.69t/h，全部由一期工程甲醛装置副产蒸汽提供。

现有工程（含二期工程）建成后全厂蒸汽的平衡见图 2.1-3。

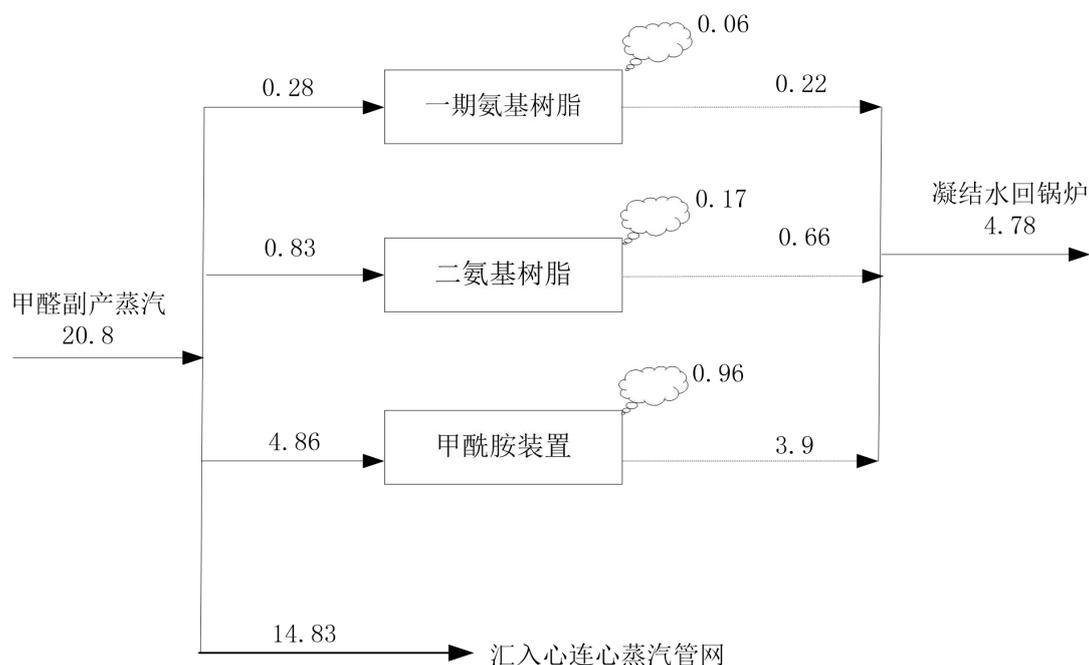


图 2.1-3 现有工程（含二期工程）完成后全厂蒸汽平衡图 单位：t/h

2.1.6 现有工程生产工艺及产污环节

2.1.6.1 甲醛装置工艺流程及产污环节（一期工程，已投运）

原料甲醇加热蒸发气化后，在铁钼催化剂作用与，经空气氧化制成甲醛，再经水吸收后制成含量 37-55%的甲醛溶液，吸收塔顶的尾气主要为惰性气体和在副反应中生成的少量有机物，2/3 的尾气循环返回风机，1/3 的尾气通过催化氧化处理后排放，同时副产蒸汽。甲醛生产工艺流程及产污环节见图 2.1-4。

图 2.1-4 甲醛生产工艺流程及产污环节图

甲醛装置主要产污环节见表 2.1-6。

表 2.1-6 甲醛装置产污环节分析

2.1.6.2 甲醚化氨基树脂装置工艺流程及产污环节（一期工程，已投运）

两步法甲醚化氨基树脂的合成工艺中,第一步:以三聚氰胺、甲醛为原料，在碱性条件下经羟甲基化过程制备羟甲基三聚氰胺，第二步：以羟甲基三聚氰胺为原料，在酸性条件下经甲醇醚化改性制备甲醚化氨基树脂。

氨基树脂生产工艺流程及产污环节见图 2.1-5。

图 2.1-5 甲醚化氨基树脂生产工艺流程及产污环节图

甲醚化氨基树脂产污环节见表 2.1-7。

表 2.1-7 甲醚化氨基树脂装置产污环节分析表

2.1.6.3 混合醚化氨基树脂装置工艺流程及产污环节（一期工程，已投运）

（1）工艺原理

混合醚化氨基树脂是在甲醚化氨基树脂的基础上，采用正丁醇、异丁醇进行调配改性制得，其生产原理、生产过程的与两步法甲醚化氨基树脂的合成工艺基本一致。混合醚化氨基树脂生产工艺流程及产污环节见图 2.1-6。

图 2.1-6 混合醚化氨基树脂生产工艺流程及产污环节图
混合醚化氨基树脂产污环节见表 2.1-8。

表 2.1-8 混合醚化氨基树脂产污环节分析表

2.1.6.4 氨基树脂装置工艺流程及产污环节（二期工程未建设）

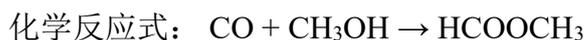
二期年产 3 万吨甲醚化氨基树脂，其生产工艺流程及产污环节同一期工程甲醚化氨基树脂。产污环节见表 2.1-9。

表 2.1-9 甲醚化氨基树脂装置产污环节分析表

2.1.6.5 甲酸甲酯装置工艺流程及产污环节（二期工程未建设）

（1）工艺原理

提纯的 CO 与甲醇在催化剂甲醇钠和一定的温度压力下，进行羰基化反应合成甲酸甲酯。



反应在合成反应器中进行，CO 经气体分布器分散成极小的气泡，以利于反应进行。惰性气体和未反应的 CO 气进入反应器上部的填料段与进入反应器的甲醇和催化剂充分接触，以回收其中的 CO，提高 CO 的收率。含有甲酸甲酯及甲醇的反应液经精馏塔分离，塔顶采出甲酸甲酯中间产品，塔底未反应的甲醇和催化剂返回反应器循环使用。

甲酸甲酯生产工艺流程及产污环节见图 2.1-7。

图 2.1-7 甲酸甲酯生产工艺流程及产污环节图

甲酸甲酯装置产污环节见表 2.1-10。

表 2.1-10 甲酸甲酯装置产污环节分析

2.1.6.6 甲酰胺装置工艺流程及产污环节（二期工程未建设）

采用甲酸甲酯与液氨反应，直接合成甲酰胺。

化学反应式： $\text{HCOOCH}_3 + \text{NH}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{OH} + \text{HCONH}_2$

甲酰胺反应条件压力 0.1MPa，温度 50°C，同时保持在甲酸甲酯过量情况的连续反应，反应后物料立即进入精馏塔分离出甲酰胺与甲醇。

甲酰胺生产工艺流程及产污环节见图 2.1-8。

图 2.1-8 甲酰胺生产工艺流程及产污环节图

甲酰胺装置产污环节见表 2.1-11。

表 2.1-11 甲酰胺装置产污环节分析

2.1.7 现有工程污染物产排“三笔账”

现有已建成投运一期工程污染物产排三笔帐见表 2.1-12。现有工程完成后（含二期）全厂主要污染物排放情况详见表 2.1-13。

表 2.1-12 现有一期工程完成后全厂污染物产排三笔账汇总

项目	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
有组织 废气	废气量	万 Nm ³ /a	18360	0	18360
	甲醇	t/a	817.5	816.1	1.322
	甲醛	t/a	4057.7	4057.1168	0.5508
	丁醇	t/a	1.5	1.485	0.0144
	小计：非甲烷总烃	t/a	4876.7	4870.868	2.754
	NO _x （催化氧化产生）	t/a	/	/	2.754
无组织 废气	甲醇	t/a	0.507	0	0.507
	甲醛	t/a	47.357	45.85	1.507
	丁醇	t/a	0.05	0	0.05
	氯化氢	t/a	0.016	0	0.016
	小计：非甲烷总烃	t/a	47.93	45.85	2.064
废水	废水量	万 m ³ /a	9.78	0	9.78
	COD	t/a	5.027	2.856	2.171
	氨氮	t/a	0.126	0.0521	0.0739
	总氮	t/a	0.090	0	0.090
	甲醛	t/a	0.0088	0.000865	0.00015
固废	固废	t/a	104.73	0.1	104.63
	其中危险固废	t/a	95.18	0	95.18

	一般固废	t/a	9.55	0.1	9.45
--	------	-----	------	-----	------

表 2.1-13 现有工程全部完成后全厂污染物产排三笔账汇总

项目	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废气	废气量	万 Nm ³ /a	27720	0	27720
	甲醇	t/a	894.82	892.7248	2.0952
	甲醛	t/a	4086.58	4085.7404	0.8396
	甲酸甲酯	t/a	13	12.87	0.13
	NH ₃	t/a	3.0	2.97	0.03
	丁醇	t/a	1.5	1.4856	0.0144
	非甲烷总烃	t/a	5017.1	5012.942	4.158
	NO _x	t/a	/	/	4.158
无组织 废气	甲醇	t/a	1.95	0	1.95
	甲醛	t/a	51.577	49	2.577
	氯化氢	t/a	0.032	0	0.032
	甲酸甲酯	t/a	0.425	0	0.425
	氨	t/a	0.058	0	0.058
	甲酰胺 (DMF)	t/a	0.007	0	0.007
	丁醇	t/a	0.05	0	0.05
	小计：非甲烷总烃	t/a	54.009	49	5.009
废水	废水量	万 m ³ /a	16.8432	0	16.8432
	COD	t/a	43.947	37.3512	6.5988
	氨氮	t/a	1.468	1.3212	0.1468
	总氮	t/a	2.082	1.891	0.191
	甲醛	t/a	0.0178	0.017595	0.000205
固体废物		t/a	737.99	1.6 (厂家回收)	736.39
其中危险固废		t/a	711.04	0	711.04
一般固废		t/a	26.95	1.6 (厂家回收)	25.35
注：无组织排放非甲烷总烃是甲醇、甲醛、甲酸甲酯、甲酰胺、丁醇的总合					

2.1.8 现有一期工程污染物达标排放情况

污染源数据来源：

①验收监测。河南中弘国泰检测技术有限公司于 2022 年 10 月 21 日~23 日进行了现场监测（监测报告编号 ZHGT202210076），验收监测期间，生产负荷达到 85%~87%。

②日常监测。河南康纯检测技术有限公司于 2022 年 10 月 23 日进行了现场监测（监测报告编号 KCJC-157-10-2022-001）。

2.1.8.1 有组织废气

现有工程（一期）有组织废气有排气筒 2 个，设置情况见表 2.1-14。

表 2.1-14 现有一期工程有组织废气设置一览表

污染源	设施名称		监测位置
甲醛装置	/	管道收集+ECS 催化氧化+40m 高排气筒 DA001 直径 1.0m, 温度 110°C	处理设施出口
氨基树脂车间	水吸收		
甲醛成品罐	水吸收		
危废间	/		
氨基树脂投料口	集气罩+袋式除尘器+25m 高排气筒 DA002 直径 0.15m, 温度常温°C		处理设施出口

一期工程废气产生、治理及排放情况汇总表 2.1-15。

表 2.1-15 现有一期工程有组织废气产生、治理及排放情况一览表

序号	污染源	气量 (m ³ /h)	污染物	排放情况		标准
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	
1	ECS 催化氧化 排气筒出口 DA001	平均气量 28413m ³ /h① 34600m ³ /h②	甲醛	浓度(mg/m ³)	1.9-2.3	5
				速率(kg/h)	0.066-0.080	/
			甲醇	浓度(mg/m ³)	未检出	20
				速率(kg/h)	/	/
			非甲烷总 烃	浓度 mg/m ³	1.26-8.03	60
				速率 kg/h	0.044-0.230	/
			NO _x	浓度 mg/m ³	5-11	100
				速率 kg/h	0.17-0.38	/
2	袋式除尘器排 气筒出口 DA002	平均气量 1711m ³ /h① 4400m ³ /h②	颗粒物	浓度 mg/m ³	6.6~7.3	10
				速率 kg/h	0.029-0.032	/

催化氧化在线监测统计见表 2.1-16，从在线监测的数据分析，催化氧化废气中非甲烷总烃、甲醇满足排放要求。

表 2.1-16 催化氧化废气在线监测小时浓度统计汇总表

统计时间	非甲烷总烃 mg/m ³	甲醇 mg/m ³
------	-------------------------	----------------------

2022-10月	0.25-1.56	未检出-0.74
2022-11月	0.23-2.39	未检出-0.64
2022-12月	未检出-1.76	未检出-2.11
小时浓度平均值	0.81	0.19
执行标准	60	20
达标分析	达标	达标

监测数据显示，现有工程催化氧化废气排放口 DA001 污染物中排放浓度为：甲醛 1.9~2.3mg/m³，甲醇未检出，非甲烷总烃 1.26~8.03mg/m³，氮氧化物 5~11mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准（GB 16297-1996）表 2 二级：甲醛 25 mg/m³，甲醇 190mg/m³，满足《关于河南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）有机化工：甲醛 5 mg/m³，甲醇 20mg/m³，同时满足《合成树脂工业污染排放标准》GB31572-2015）表 5 有组织排放特别排放限值甲醛 5 mg/m³，非甲烷总烃 60 mg/m³、NOx100 mg/m³ 的相关标准要求，能够达标排放。

投料废气袋式除尘后排放口 DA002 中颗粒物排放浓度范围为 6.6~7.3mg/m³，满足《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》中颗粒物 10mg/m³ 的标准限值。

2.1.8.2 无组织排放废气

（1）储运系统

甲醛储罐采用固定顶，呼吸气管道收集、水洗吸收后送催化氧化装置处理，减少甲醛的无组织挥发排放量。

（2）工艺过程无组织逸散治理

生产采用密闭设备与管道，生产过程全自动化控制，已按照 GB37822 等标准，定期开展了 LDAR 检测工作，发现泄漏及时修复，建立动静密封，泄漏检测及漏点修复台账。

本次评价对一期环保验收及日常监测的厂界无组织废气进行了统计分析，具体分析结果见表 2.1-17。

表 2.1-17 无组织排放厂界浓度监测数据分析汇总表

污染因子	监测时间	最大排放浓度 mg/m ³	标准 mg/m ³	达标 分析
------	------	-----------------------------	-------------------------	----------

颗粒物	2022.10.21-10.22	0.248-0.378	1.0《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)表2标准	达标
非甲烷 总烃	2022.10.21-10.22	0.78-0.84	2.0豫环攻坚办[2017]162号	达标
甲醇	2022.10.21-10.22	未检出	1.0豫环攻坚办[2017]162号	达标
甲醛	2022.10.21-10.22	未检出	0.2《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)表2标准	达标
氯化氢	2022.10.21-10.22	未检出	0.2《合成树脂工业污染物排放标 准》(GB31572-2015)	达标

根据上表的监测结果，厂界颗粒物 0.248~0.378mg/m³，满足《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》中其他涉气工业企业厂界 0.5mg/m³的限值要求。厂界非甲烷总烃 0.78~0.84mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中边界大气污染物浓度限值 4.0mg/m³的限值要求，同时满足《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)中厂界监测点浓度限值：其他企业 2.0mg/m³限值要求。甲醇、甲醛、氯化氢均未检出，满足相关标准限值，达标排放。

2.1.8.3 废水

现有工程产生的废水有工艺废水、生活废水，设备地面冲洗水和循环冷却排水等，工艺废水回用不外排，其余废水收集后进入心连心二分公司污水处理站处理，处理后直接排入东孟姜女河。

废水总排口污染物排放监测结果见表 2.1-18。

表 2.1-18 废水监测结果一览表

采样 点位	采样时间	监测 频次	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	甲醛 (mg/L)
心连 心二 分公司 污水处 理站 进口	2022.10.21	1	183	25.3	151	16.6	26.6	1.73	0.62
		2	179	24.6	147	17.8	27.1	1.81	0.62
		3	188	25.8	145	18.0	26.9	1.88	0.58
		4	172	27.1	149	16.9	25.5	1.96	0.63
	2022.10.22	1	174	23.8	159	16.2	27.1	1.84	0.61
		2	188	26.2	162	16.7	26.6	1.62	0.59
		3	197	24.9	167	17.1	25.4	1.76	0.63
		4	186	25.7	156	17.4	27.2	1.67	0.64
心连	2022.10.21	1	18	4.9	19	0.651	1.03	0.23	未检出

心二 分公 司污 水处 理站 出口		2	15	5.1	17	0.683	1.11	0.25	未检出
		3	13	4.6	18	0.662	0.95	0.24	未检出
		4	17	4.8	19	0.650	1.12	0.22	未检出
	2022.10.22	1	12	5.0	18	0.641	0.80	0.23	未检出
		2	14	4.7	17	0.632	1.01	0.25	未检出
		3	16	4.3	19	0.660	0.93	0.24	未检出
		4	13	4.5	18	0.624	0.72	0.26	未检出
	总排口标准		180	100	80	30	50	1.5	3.0
	达标分析		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，心连心污水处理站处理后废水污染物排放浓度为 COD 12~18mg/L、BOD₅4.3~5.1mg/L、SS 17~19mg/L、NH₃-N 0.624~0.683mg/L、TN 0.72~1.11mg/L、TP 0.22~0.26mg/L，甲醛未检出，满足《省辖海河流域水污染物排放标准》（DB 41/777—2013）、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水体 COD、氨氮和总磷的要求及《合成树脂工业污染排放标准》GB31572-2015）标准要求，可以实现达标排放。

2.1.8.4 噪声

现有工程对高噪声设备采取了隔声降噪措施，厂界噪声监测结果见下表。由表可知，厂界噪声监测值昼间、夜间均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

表 2.1-19 现有厂界噪声监测结果 单位 dB(A)

检测时间	检测时段	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	执行标准 (3类)	达标分析
2022.10.21- 10.22①	昼间	53-56	55-57	/	53-54	65	达标
	夜间	43-46	45-45	/	42-44	55	达标
2022.10.23②	昼间	50	53	52	52	65	达标
	夜间	43	44	44	42	55	达标

2.1.8.5 固体废物

现有工程固体废物为一般固废和危险废物，详见表 2.1-20。

一般固废为 ECS 催化剂与办公生活垃圾，其中 ECS 催化剂还未到产废周期，拟由催化剂生产厂家回收，不外排。办公生活垃圾送往新乡县垃圾填埋场填埋。

危险废物为甲醛反应废催化剂、甲醚化氨基树脂过滤废盐、混合醚化氨基树脂过滤废盐、废包材。上述危废均委托有资质的单位安全处置。

表 2.1-20 现有工程固废产排一览表

编号	废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
S1-1	甲醛合成催化剂	HW50 废催化剂	261-171-50	8	反应塔	固态	铁、钼		一年一次	T	资质单位处置
S1-2	甲醛 ECS 反应器催化剂	一般固废	/	平均 0.1	甲醛 ECS 反应器	固态	铂、钨		三年一次	T	催化剂供应商回收
S2-1	甲醚化氨基树脂废盐	HW13 有机树脂类废物	265-103-13	64.46	甲醚化氨基树脂过滤除盐	固态	氯化钠、树脂	树脂	一月一次	T	资质单位处置
S3-1	混合醚化氨基树脂废盐	HW13 有机树脂类废物	265-103-13	22.22	丁醚化氨基树脂过滤除盐	固态	氯化钠、树脂	树脂	一月一次	T	资质单位处置
/	废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	0.5	原料、包装	固态	塑料	树脂	连续	T	资质单位处置
/	生活垃圾	一般固废	/	9.45	办公生活	固态	有机物、无机物	/	连续	/	新乡县垃圾填埋
	合计			104.73							

2.1.8.6 污染物排放总量核算

根据监测数据与环评报告，计算现有工程污染物排放量满足排污许可总量要求，见表 2.1-21。

表 2.1-21 本工程污染物排放量 单位：t/a

污染物	实际排放总量	工况	满负荷情况下实际排放量	排污许可总量
COD	1.7604	/*	1.7604	/
NH ₃ -N	0.0665		0.0665	/
TP	0.0245		0.0245	/

TN	0.1076		0.1076	/
NOx	2.2104	86%	2.57	2.054
颗粒物	0.0943		/	/
VOCs	1.656		1.9256	6.898（有组织 4.818，无组织 2.08）

2.1.8.7 规范排污口及在线监测装置

现有工程在废气、废水、噪声排放源、固体废物堆场进行规范化设计，在各排污口设立相应的环境保护图形标志牌，具备采样、监测条件；同时排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。已办理国家生态环境部统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并填写相关内容；根据排污口管理档案内容要求，将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案内。同时建设单位已在排气筒 DA001 安装在线检测装置 1 套（流量、非甲烷总烃、甲醇），废水在线监测装置（流量、COD、氨氮、总氮、总磷）依托于心连心四分公司现有，并进行联网

2.1.9 现有工程存在的环保问题及整改建议

综合上述分析，河南心兴化学材料有限公司甲醇下游深加工项目一期工程按照相关法律法规，履行了环评手续，申请了排污许可证，完成了自主环保设施竣工验收工作。根据一期工程相关自行监测数据以及例行监测数据，废水、废气、噪声、固废、环境风险等污染防治措施基本满足环保要求，主要污染源可以达标排放，企业建立了有效的环境管理科室及制度，较好的履行了相关职责。综合分析认为现有工程（一期）符合环保要求，建议加强环保档案管理。

现有工程一期于 2022 年 11 月完成环保竣工验收，还未参与我省绩效分级工作，现有工程与河南省重污染天气有机化工行业应急减排措施技术指南相符性分析见表 2.1-23。对比分析认为现有工程符合 A 级企业要求。

问题及整改建议：

- （1）建议尽快安装门禁系统，及时申请绩效分级。

(2) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18598-2023)于2023年7月1日实施,需按要求完善危险废物相关标识。

表 2.1-23 与河南省重污染天气有机化工行业应急减排措施相符性分析

差异化指标	有机化工A级企业	有机化工A级企业	本企业情况	相符性分析
源头控制	反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等全部收集治理。	反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等收集治理率在80%及以上。	密闭设备，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等均采用管道收集进入有机废气治理装置，收集率80%以上。	符合A
生产工艺及装备水平	1.属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》鼓励类和允许类；2.符合相关行业产业政策；3.符合河南省相关政策要求；4.符合市级规划。		属于《产业结构调整指导目录（2019年版）》允许类；符合相关化工行业产业政策；符合河南省相关污染防治攻坚政策要求及相关规划。	符合A
	采用密闭化、管道化（液态物料）、全自动生产线（涉VOCs产生点）	采用密闭化、半自动化生产线（涉VOCs产生点）	本项目采用密闭化、自动化生产线	符合A
工艺过程	<p>1.涉VOCs物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶以及配料、混合、搅拌、包装等过程，采用密闭设备，废气全部收集治理；</p> <p>2.涉VOCs物料的离心、过滤单元操作采用密闭式离心机、过滤机等设备；干燥单元操作采用密闭干燥设备，废气排至VOCs废气收集处理系统</p> <p>3.载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维、和清洗时，用密闭容器盛装，废气排至VOCs废气收集处理系统；</p> <p>4.液态VOCs物料采用密闭管道输送方式；</p> <p>5.粉状、粒状物料采用气力输送方式或密</p>	<p>5.涉VOCs物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶以及配料、混合、搅拌、包装等过程，采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气全部收集治理；</p> <p>7.涉VOCs物料的离心、过滤单元操作采用密闭式离心机、过滤机等设备，或在密闭空间内操作；干燥单元操作采用密闭干燥设备，或在密闭空间内操作，废气排至VOCs废气收集处理系统；</p> <p>8.载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、和清洗时，含VOCs物料用密闭容器盛装，废气排至VOCs废气收集处理系统；</p> <p>9.液态VOCs物料采用高位槽（罐）、</p>	<p>①采用密闭的设备生产，设备实现密闭化与管道化；</p> <p>②液体料上料和输送采用泵送，输送管线采用硬连接。</p> <p>③反应过程中做好密闭，定期检查阀门和管线密封情况。</p> <p>④对于各车间缓存罐、中间罐呼吸产生的挥发性气体由管线连接并入VOCs总管及处理装置。</p> <p>⑤蒸馏气体出口设置二级冷凝，进一步降低气体产生量。</p> <p>⑥过滤单元废气引入VOC总管。</p> <p>⑦危废暂存间进行密闭、微负压设计，配套废气处理装置。</p> <p>⑧污水处理装置各收集池、生化池封闭集气，处理达标排放。</p>	符合A

	闭固体投料器等给料方式投加。	桶泵等给料方式密闭投加，进料时置换的废气应排至VOCS废气收集处理系统或气相平衡系统； 0. 粉状、粒状物料采用气力输送方式或密闭固体投料器等给料方式投加，无法密闭投加的，应建密闭投料间或在密闭空间内操作。	⑨粉状物料采用密闭固体投料器等给料方式投加，设置袋式除尘装置。	
泄漏检测与修复	1.涉 VOCs 物料企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求，开展泄漏检测与修复工作。动静密封点在 1000 个以上的企业建立 LDAR 管理平台，动静密封点在 1000 个点以下的企业建立 LDAR 电子台账。	1.涉 VOCs 物料企业按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求，开展泄漏检测与修复工作。动静密封点在 1000 个以上的企业建立 LDAR 管理平台，动静密封点在 1000 个点以下的企业建立 LDAR 电子台账。	定期委托检测单位开展泄漏检测与修复工作。	符合A
工艺有机废气治理	1、配料、反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺有机废气全部密闭收集并引至有机废气治理设施，采用冷凝、吸附回收、燃烧、浓缩等组合处理工艺，处理效率不低于 90%，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉直接燃烧处理； 2、如有应急旁路，企业在排污许可证中进行申报（或向当地生态环境主管部门备案），在非紧急情况下保持关闭，每次开启后及时向当地生态环境部门报告；	1. 配料、反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺有机废气全部收集并引至有机废气治理设施，采用冷凝、吸收、吸附、低温等离子等组合处理工艺，处理效率不低于 80%。 2. 如有应急旁路，企业在排污许可证中进行申报（或向当地生态环境主管部门备案），在非紧急情况下保持关闭，每次开启后及时向当地生态环境部门报告。	投料、反应、减压蒸馏废气都通过收集后管道输送到ECS催化氧化装置处理，处理效率90%以上。	符合A
挥发性有机液体储罐	对于储存物料的真实蒸气压 $a \geq 76.6$ kPa 的有机液体储罐采用压力罐或其他等效措施。	同A级第1条要求	原料甲醇、液氨管道接入，不设原料储罐。 甲醛储罐采用固定顶罐，呼吸气管道收集后经水洗吸引入ECS催化氧化装置，效率90%以上。	符合A

	<p>1、对储存物料的真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$但$< 76.6\text{kPa}$的有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施，或采用气相平衡系统，或其他等效措施；</p> <p>2.符合第1条的固定顶罐排气采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉等燃烧处理）。</p>	<p>2. 对储存物料的真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$但$< 76.6\text{kPa}$的有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施，或采用气相平衡系统，或其他等效措施；</p> <p>2.符合第1条的固定顶罐排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离、低温等离子、光催化氧化等组合处理工艺，处理效率不低于80%。</p>	<p>二期拟建的甲酰胺储罐采用固定顶，呼吸气拟引入二期催化氧化装置处理。</p>	符合A
挥发性有机液体装载	<p>1、对真实蒸气压$\geq 2.8\text{kPa}$但$< 76.6\text{kPa}$的挥发性有机液体采用底部装载或顶部浸没式装载（出料管口距离槽（罐）底部高度$< 200\text{mm}$）。排放的废气应收集处理，处理效率不低于80%；</p> <p>2、如采用顶部装载作业，排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等预处理后，采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉等燃烧处理。</p>	<p>1.同A级第1条要求。</p> <p>2.如采用顶部装载作业，排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离、低温等离子、光催化氧化等组合处理工艺，处理效率不低于80%。</p>	<p>采用万向底部装载，排放的废气引入催化氧化装置。</p>	符合A
污水收集和处理	<p>1.含VOCs废水采用密闭管道输送，废水集输系统的接入口和排出口采取与空气隔离的措施；</p> <p>2、废水储存、处理设施加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭排气至有机废气治理设施；</p> <p>3.污水处理场集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等高浓度VOCs废</p>	<p>1.含VOCs废水采用密闭管道输送，废水集输系统的接入口和排出口采取与空气隔离的措施；</p> <p>2.废水储存、处理设施加盖密闭或采取其他等效措施，并密闭排气至有机废气治理设施；</p> <p>3.同A级第3条要求。</p>	<p>废水采用管道输送至心连心集团污水处理站，该污水处理站加盖密闭、废气引出后送二级生物除臭装置处理后排放。</p>	符合A

	气采用燃烧工艺或送加热炉、锅炉、焚烧炉燃烧处理；低浓度 VOCs 废气采用低温等离子、光催化、光氧化、活性炭吸附、生物法或其他等效两级及以上串联技术。			
加热炉/锅炉及其他	<p>1、PM 治理采用覆膜袋式除尘器、滤筒除尘器、湿电除尘等高效除尘技术（除湿电除尘外，设计效率不低于 99%）；</p> <p>2、脱硫采用石灰/石-石膏湿法、氨法、半干法/干法脱硫等；</p> <p>3、燃气锅炉（导热油炉）完成低氮燃烧改造；</p> <p>4、燃气炉窑采用低氮燃烧、SCR/SNCR 等脱硝技术；</p> <p>5、生产工艺有机废气全部采用热力焚烧、催化燃烧、蓄热燃烧、吸附浓缩+催化燃烧等高效有机废气治理设施或送工艺加热炉、锅炉直接燃烧处理；</p> <p>6、其他废气处理采用酸雾净化塔等连续多级废气处理工艺。</p>	<p>1.PM 治理采用袋式除尘器、静电除尘等高效除尘技术；</p> <p>2.脱硫采用钠碱法、双碱法脱硫（配备自动加碱和 pH 值测量）等；</p> <p>3.同A级第3条要求；</p> <p>4.同A级第4条要求。；</p> <p>5.生产工艺有机废气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等两级及以上组合工艺处理，处理效率不低于 80%。</p> <p>6.含 VOCs 原辅料初始排放速率小于 2kg/h 的工序，可采用低温等离子（光催化、光氧化）、活性炭吸附等两种及以上组合工艺。</p>	<p>1、氨基树脂投料产生的颗粒物采用覆膜袋式除尘器，效率大于99%。</p> <p>2、不涉及。</p> <p>3、不涉及。</p> <p>4、不涉及。</p> <p>5、生产工艺废气全部采用催化燃烧。</p> <p>6、不涉及。</p>	符合A
无组织管控	<p>一、生产过程</p> <p>1.所有物料采用密闭/封闭方式储存，含VOCs物料配备废气负压收集至 VOCs 处理设施。</p> <p>2.厂区内物料转移和输送采用气力输送、封闭皮带等，无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应设置独立集气罩，配套的除尘设施不与室内通风除尘混用。</p> <p>3.含VOCs物料采用密闭输送、密闭投加或密闭操作间。</p> <p>4.车间产尘点和涉VOC工序安装集气罩和治理设施；</p> <p>二、车间、料场环境</p> <p>1.生产车间地面干净，生产设施、设备材料表面无积料、积灰现象；</p> <p>2.封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门</p> <p>3.在确保安全的前提下，所有门窗应处于封闭状态；</p> <p>4.生产车间无可见烟粉尘外逸。</p> <p>三、其他</p>		<p>一、生产过程</p> <p>1.采用密闭设备，涉及到的无组织排放均采取应收尽收的原则，都进行了收集，全部送到各车间及库房的VOC处理措施。</p> <p>2.大宗物料甲醇、液氨采用密闭管道输送。</p> <p>二、车间料场环境</p> <p>1.生产车间地面干净，生产设施、设备材料表面无积灰；</p> <p>2.无料场。</p> <p>3.在确保安全的前提下，所有门窗应处于封闭状态；</p> <p>4.生产车间无可见烟粉尘外逸。</p>	符合A

		厂区地面全部硬化和绿化，无裸露土地。		三、其他 1.厂区地面全部硬化或绿化，无成片裸露土地。	
排放限值	涉VOCs	1、全厂有组织PM、NMHC有组织排放限值要求：10、20mg/m ³ ，且其他污染物稳定达到国家/地方排放限值； 2、VOCs治理设施同步运行率和去除率分别达到100%和80%；因废气收集、生产工艺原因去除率确实达不到的，在厂房外无组织排放监控点NMHC浓度低于4mg/m ³ ，企业边界1h NMHC平均浓度低于2mg/m ³ 。 3、污水处理场周界监控点环境空气臭气浓度低于20，NH ₃ 、H ₂ S浓度分别低于0.2mg/m ³ 、0.02mg/m ³ ，其他特征污染物满足排污许可证排放限值要求。	1.全厂有组织PM、NMHC有组织排放限值要求：10、40mg/m ³ ，且其他污染物稳定达到国家/地方排放限值。 2.同A级第2条要求。 3.同A级第3条要求。	1.全厂有组织PM、NMHC有组织排放限值要求：10、20mg/m ³ ，且其他污染物稳定达到国家/地方排放限值。 2.VOCs治理设施同步运行率和去除率分别达到100%和90%以上；厂房外无组织排放监控点NMHC浓度低于4mg/m ³ ，企业边界1h NMHC平均浓度低于2mg/m ³ 。 3.全厂周界外NH ₃ 、H ₂ S浓度分别低于0.2mg/m ³ 、0.02mg/m ³ 。	符合A
排放限值	锅炉	1.锅炉烟气PM、SO ₂ 、NO _x 排放限值要求：燃煤/生物质：10、35、50mg/m ³ ；燃气：5、10、50/30 ^[1] mg/m ³ ；燃油：10、20、80mg/m ³ （基准氧含量：燃气/燃油3.5%，燃煤/生物质9%）； 2.氨逃逸排放浓度不高于8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）。		不涉及，心连心集中供热	不涉及
排放限值	工业炉窑	1、燃气/燃油工业炉窑烟气PM、SO ₂ 、NO _x 排放限值要求：10、35、50mg/m ³ （基准氧含量：燃气/燃油3.5%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）； 2、其他工业炉窑烟气PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于10、50、100mg/m ³ （基准氧含量：9%）； 3、氨逃逸排放浓度不高于8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）。	1.燃气/燃油工业炉窑烟气PM、SO ₂ 、NO _x 排放限值要求：10、50、100mg/m ³ （基准氧含量：燃气/燃油3.5%，因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计）； 2.其他工业炉窑烟气PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于10、100、200mg/m ³ （基准氧含量：9%）； 3.氨逃逸排放浓度不高于8mg/m ³ （使用氨水、尿素作还原剂）。	不涉及	不涉及

排放限值	其他	3.各生产工序PM有组织排放限值要求：10mg/m ³ ； 4.厂界PM、VOCs排放限值要求：1、2mg/m ³ 。	1.投料粉尘采用袋式降尘后PM小于10mg/m ³ ； 2.厂界颗粒物、VOCs排放限值小于1、2mg/m ³ 。	符合A
监测监控水平		5.有组织排放口按生态环境部门要求安装烟气排放自动监控设施（CEMS），并按要求联网； 6.有组织排放口按照排污许可证要求开展自行监测； 7.涉气生产工序、生产装置及污染治理设施按生态环境部门要求安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网； 8.厂内未安装在线监控的涉气生产设施主要投料口安装高清视频监控系统，视频能够保存三个月以上。	催化氧化废气出口按要求安装在线监测装置。 2.定期开展自行监测。 3.安装用电监控，并联网。	符合A
环境管理水平	环保档案	5.环评批复文件和竣工环保验收文件或环境现状评估备案证明； 6.国家版排污许可证； 7.环境管理制度（有组织、无组织排放长效管理机制，主要包括岗位责任制度、达标公示制度和定期巡查维护制度等）； 8.废气治理设施运行管理规程； 一年内废气监测报告（符合排污许可证监测项目及频次要求）。	要求建立各项环保档案	符合A
环境管理水平	台账记录	8.生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产品产量等）； 9.废气污染治理设施运行管理信息； 10.监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录等）； 11.主要原辅材料消耗记录； 12.燃料消耗记录； 13.固废、危废处理记录； 14.如有废气应急旁路，有旁路启运历史记录、阀门维护和检修记录、向地方生态环境主管部分报告记录。 运输车辆、厂内车辆、非道路移动机械电子台账（进出时间、车辆或机械信息、运送货物名称及运量等）。	按要求建立各项台账	符合A
环境管理水平	人员配置	设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	设置有安环部，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	符合A

运输方式	<p>1.公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（不含国五重型燃气车辆）或新能源车辆；</p> <p>2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（不含国五重型燃气车辆）或使用新能源车辆；</p> <p>3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	<p>1.公路运输使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（不含国五重型燃气车辆）或新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准（不含燃气车辆）；</p> <p>2.厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（不含国五重型燃气车辆）或使用新能源车辆比例不低于80%，其他车辆达到国四排放标准（不含燃气车辆）；</p> <p>3.厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于80%。</p>	<p>1、产品运输采用槽罐车运输，运输车间均为国五以上；</p> <p>2、不涉及厂内运输车辆；</p> <p>3、厂内非道路移动机械为电动。</p>	符合A
运输监管	<p>日均进出货150吨（或载货车辆日进出10辆次）及以上（货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料）的企业，或纳入我省重点行业年产值1000万及以上的企业，应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统 and 电子台账；其他企业建立门禁视频监控系统和台账，其他企业建立电子台账。</p>	<p>拟按照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账，并联网。</p>	安装后符合A	
<p>备注【1】：新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域，执行该排放限值。</p> <p>备注【2】：有机废气采用燃烧/焚烧工艺处理的，建议废气分质收集与分质处理，避免燃烧/焚烧过程产生二噁英。</p> <p>备注【3】：1年内有因恶臭问题被投诉并被主管部门认定的企业不能评为绩效A级。</p>				

2.2 本项目概况

2.2.1 本项目基本情况

本项目基本情况见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目基本情况一览表

序号	项目	基本情况
1	项目名称	河南心兴化学材料有限公司甲醇产业链延伸项目
2	建设地点	新乡经济技术产业集聚区
3	总投资	40000 万元
4	建设性质	扩建
5	产品生产规模	10 万 t/a 混甲胺
6	工作制度	年工作日 300 天，评价按 7200 小时/年计算
7	劳动定员	劳动定员为 50 人
8	排水去向	项目外排废水拟排入心连心四分公司产业升级污水处理站处理后，排入新乡县综合污水处理厂深度处理，最终进入东孟姜女河。
9	供热	由心连心集团供热管网集中供热
10	供水	新鲜水由心连心供给，采用黄河水；脱盐水由心连心供给
11	建设周期	12 个月

2.2.2 本项目建设内容

本项目建设主要内容见表 2.2-2。

表 2.2-2 本项目主要建设内容一览表

工程组成		建设内容	是否依托
主体装置	甲胺装置	10 万 t/a 甲胺装置一套（室外框架）	新建
	劳动定员	50 人	新增
	工作时间	年工作时间 7200h，连续生产，四班三运转	
公用及辅助工程	新鲜水	供水为黄河水，本次工程依托心连心产业升级项目供水站	依托
	循环水装置	新建 5000m ³ /h 冷却塔 1 座，不足部分依托现有 5000m ³ /h 冷却塔	新建
	排水系统	新建雨污分流排水系统，废水由管道送入心连心四分公司产业升级污水处理站处理后，达到《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）和新乡县综合污水处理厂收水水质标准，经心连心总排口排入新乡县综合污水处理厂后排入东孟姜女河。	依托

	脱盐车站	由心连心集团公司脱盐车站装置提供	依托
	供热	由心连心集团公司供热管网集中供热	依托
	制冷	新建 1 台溴化锂制冷机	新建
	办公设施	依托现有综合办公楼、化验室	依托
储运设施	产品罐区	甲胺产品罐 4 个 1500m ³ 球罐，2 个 1000m ³ 球罐，6 个 200m ³ 压力罐	新建
	装卸平台		新建
环保工程	废气处理装置	经尾气吸收塔，采用甲醇吸收后送复合肥做燃料燃烧	新建
	废水处理	工艺废水送废水心连心集团四分公司磨煤机做磨煤用水，最终进入水煤浆气化炉燃烧，不外排。生活污水、地面清洗废水、循环冷却水排污水收集后管道送心连心四分公司产业升级污水处理站	依托
	危废间	80m ²	依托
	事故池	，西区 1500m ³ 1 个	新建
	初期雨水池	西区 1 个 800m ³ 初期雨水兼事故池，东区依托现有 300m ³ 初期雨水池	新建

本项目主要构筑物情况见表 2.2-3。

表 2.2-3 本项目主要建（构）筑物情况一览表

序号	建、构筑物名称	占地面积 (m ²)	构筑物面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	建筑层数	结构形式	火灾类别	耐火等级	建筑高度 (m)
1	循环水装置	1056	1056	1056	一层	防水钢混	戊类	二级	12
2	甲胺生产装置	3136	12544	12544	四层	钢结构框架	甲类	二级	19.5
3	机柜间	357	357	357	一层	钢混	丙类	二级	4.0
4	配电间	393.7	787.4	787.4	二层	钢混	丙类	二级	12.0
5	罐区	5831.8	5831.8	5831.8	地上	钢混	甲类	二级	--
8	事故水池	654	654	2500	地下	钢混	丁类	二级	
9	合计	14414.5	24316.2	24316.2					

2.2.3 项目产品方案

本项目产品方案见表 2.2-4。

表 2.2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品方案	产品名称	产品方案	包装形式
1	混甲胺	10 万 t/a	一甲胺	2 万 t/a	槽车运输
2			二甲胺	1.5 万 t/a	槽车运输
3			三甲胺	2 万 t/a	槽车运输

4			40%一甲胺	5万 t/a	槽车运输
5			40%二甲胺	1.25万 t/a	槽车运输
6			30%三甲胺	6.667万 t/a	槽车运输

2.2.4 产品质量指标

产品质量符合《工业用一甲胺和二甲胺》（HG/T2972~2973-2017）、《工业用三甲胺》（GB/T24770-2009）质量标准中的优等品，具体见表 2.2-5 至表 2.2-7。

表 2.2-5 一甲胺产品质量标准（HG/T2972~2973-2017）

项目	指标，%					
	无水一甲胺			40%一甲胺水溶液		
	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
外观	-			无色透明液体，无可见机械杂质		
氨，w/%，≤	0.05	0.10	0.20	0.02	0.05	0.10
一甲胺，w/%，≥	99.5	99.0	98.5	40.0	40.0	40.0
二甲胺，w/%，≤	0.10	0.15	0.20	0.04	0.06	0.10
三甲胺，w/%，≤	0.05	0.10	0.20	0.02	0.05	0.10
水，w/%，≤	0.20	0.30	0.40	-	-	-
注：本项目产品质量符合一甲胺的优等品						

表 2.2-6 二甲胺产品质量标准（HG/T2972~2973-2017）

项目	指标，%					
	无水二甲胺			40%二甲胺水溶液		
	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
外观	-			无色透明液体，无可见机械杂质		
氨，w/%，≤	0.02	0.05	0.10	0.01	0.02	0.05
一甲胺，w/%，≤	0.10	0.15	0.20	0.05	0.08	0.10
二甲胺，w/%，≥	99.5	99.0	98.5	0.04	0.06	0.10
三甲胺，w/%，≤	0.05	0.10	0.20	0.02	0.05	0.10
甲醇，w/%，≤	供需双方协商确定			供需双方协商确定		
水，w/%，≤	0.20	0.30	0.40	-	-	-
注：本项目产品质量符合二甲胺的优等品						

表 2.2-7 三甲胺产品质量标准（GB/T24770-2009）

项目	指标，%	
	无水三甲胺	30%三甲胺水溶液

	优等品✓	一等品	合格品	优等品✓	一等品	合格品
氨, w/%, ≤	0.01	0.03	0.10	0.02	0.08	0.12
一甲胺, w/%, ≤	0.05	0.15	0.25	0.01	0.15	0.20
二甲胺, w/%, ≤	99.5	99.0	98.0	0.01	0.15	0.20
三甲胺, w/%, ≥	0.01	0.03	0.10	30.0	30.0	30.0
水, w/%, ≤	0.5	1.0	1.5	-	-	-

注：本项目产品质量符合三甲胺的优等品

2.2.5 工程主要原辅材料消耗

甲胺主要原料及动力消耗见表2.2-8。

表 2.2-8 甲胺主要原料及动力消耗一览表

序号	名称	规格	单耗 (t/t)	年耗量		来源
1	甲醇	≥99.8%	1.358	t	13580	二厂氨库往西走深冷-二甲醚--管廊-项目
2	液氨	≥99.9%	0.409	t	40966	二厂氨库往西走深冷-二甲醚--管廊-项目
3	脱盐水	2.0MPa	1.25	t	1.25×10 ⁵	集团公司管道供应
4	触媒		0.14	t	28/2a	国内采购
5	循环水	温升 10°C	450	m ³	4.5×10 ⁷	新建5000m ³ 冷却塔
6	电	380V	50	kWh	5×10 ⁶	网电
7	冷冻水	7~12°C	50	m ³	5×10 ⁶	新建制冷机
8	蒸汽	1.0MPaG	4.5	t	4.5×10 ⁵	合成氨事业部二分公司二期配管
9	仪表空气	0.7MPaG	10	Nm ³	1.0×10 ⁶	西区园区管网
10	氮气	≥99.99%	7.2	Nm ³	7.2×10 ⁵	西区园区管网
11	压缩空气	P=0.7MPa	7.2	Nm ³	7.2×10 ⁵	依托现有甲醛装置
12	新鲜水	黄河水		m ³	1.116×10 ⁶	集团公司管道供应

2.2.7 本工程生产设备

工程主要设备详见表 2.2-10。（保密）

2.2.8 公用工程

(1) 给排水

①给水

本项目用水量 $155.023\text{m}^3/\text{h}$ ，由心连心四分公司产业升级项目净水厂供给，该净水厂设计规模为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，产业升级项目用水量 $1278\text{m}^3/\text{h}$ ，绿色制造项目用水 $800\text{m}^3/\text{h}$ ，心兴公司甲醛氨基树脂项目用水量 $47.33\text{m}^3/\text{h}$ ，目前富余 $374\text{m}^3/\text{h}$ ，能够满足本项目要求。

②脱盐车站

本项目脱盐水用量 $17.36\text{m}^3/\text{h}$ ，依托心连心四分公司产业升级项目中水回用装置产水。

③循环冷却车站

本项目反应过程需要循环冷却水，循环水需要量为 $6250\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目新建 $5000\text{m}^3/\text{h}$ 冷却塔 1 台，也可以考虑在生产装置直接设置蒸发冷却设备，减少专设循环水用量。不足的循环水由心兴公司现有 5000 富余的循环水补充，循环水系统可满足本项目循环用水要求。

④消防水系统

本项目所在厂区同一时间内火灾次数按照一起计算，消防给水量设计 100L/s ，火灾延续时间为 3 小时，消防用水量为 $1080\text{m}^3/\text{h}$ 。

⑤污水处理站

本次工程循环冷却排污水、生活化验污水、设备及地面冲洗水废水量 $27.543\text{m}^3/\text{h}$ ，进入心连心四分公司产业升级污水处理站，该污水处理站处理能力 $400\text{m}^3/\text{h}$ ，现有进水 $305.08\text{m}^3/\text{h}$ ，富余 $94.92\text{m}^3/\text{h}$ ，能够满足本项目要求。

经污水处理站处理后，废水达到《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）、《合成氨工业水污染物排放标准》（DB41/538-2017）及新乡县综合污水处理厂收水协议标准要求，可以实现达标排放，通过集聚区污水管网排入新乡县综合污水处理厂，深度处理后排入东孟姜女河。

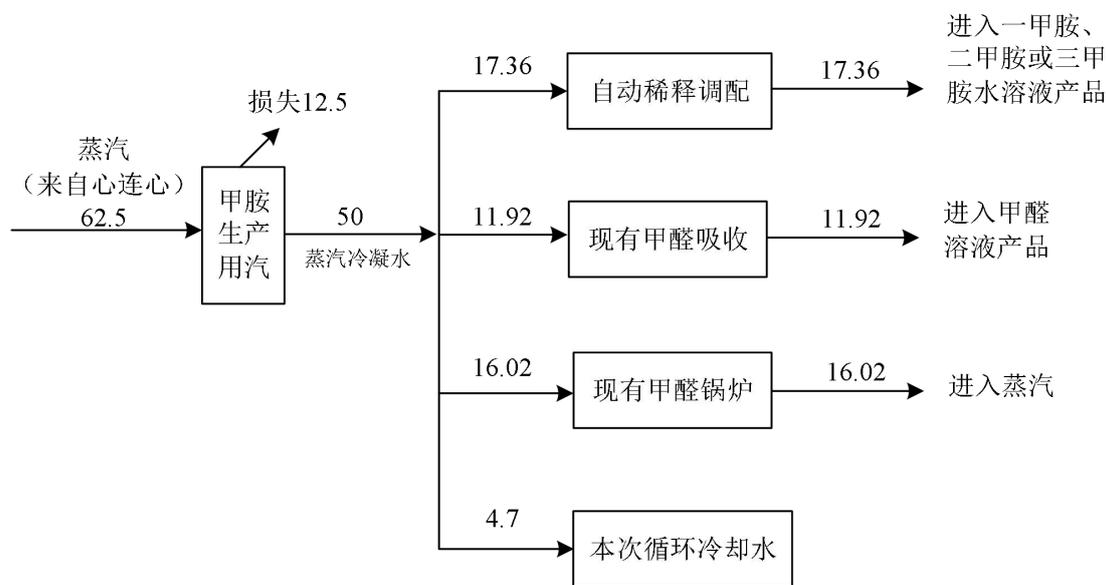


图 2.2-3 本工程蒸汽平衡图 单位：t/h

(3) 仪表空气及氮气

生产所用的仪表气和氮气均从心兴公司现有装置公用工程接入，仪表空气需要量为 $139\text{Nm}^3/\text{h}$ ，年耗 $100\text{万 Nm}^3/\text{a}$ ，压力为 0.7MPaG 。本项目氮封、生产装置的生产使用氮气，氮气的需要量为 $100\text{Nm}^3/\text{h}$ ，年耗 $72\text{万 Nm}^3/\text{a}$ ，压力为 0.4MPaG 。

(4) 制冷

本项目新建 1 台 100万 Kcal 溴化锂制冷机组，制得 $7\text{-}12^\circ\text{C}$ 低温水。

2.2.9 项目平面布置

拟建厂址区域地势平坦，厂区南北长 650米 ，东西宽 $100\text{-}150\text{米}$ ，项目平面布置自北向南依次分布为厂前区（一期），包括综合楼、控制室、变电所与循环水站；氨基树脂车间及装置储罐、原料库与成品库（一期）；甲醛装置（一期）；甲醛储罐区与装车区（一期）；事故池与危废间（一期、二期）。氨基树脂车间（二期）；甲酰胺装置及成品罐区（二期）；厂区南侧布置为生产区，可缩短与心连心公司储罐区的距离，便于液氨与甲醇原料输送。项目厂区平面布置见附图。

2.3 本工程污染因素分析

2.3.1 甲胺工程生产工艺与产污环节分析

2.3.1.1 反应原理

以甲醇和液氨为原料，在触媒（催化剂）作用下，甲醇发生气相胺化反应，得到混甲胺（一甲胺、二甲胺、三甲胺）。

该方法原料来源丰富、价格便宜，大规模连续化生产成熟，对设备材料要求不高，工艺条件易于满足，根据市场需求可通过物料回流等方法灵活调节三种甲胺的产品比例。该工艺是当今甲胺工业采用最普遍的工业生产方法，我国现有甲胺装置全部采用此工艺生产。根据本项目产品种类配置情况，结合现有工程运行经验，以甲醇计转化率达 99% 以上，混胺总收率达 98% 以上。

2.3.1.2 甲胺装置工艺流程及产污环节

本工程生产工艺流程及产污环节见图 2.3-1。

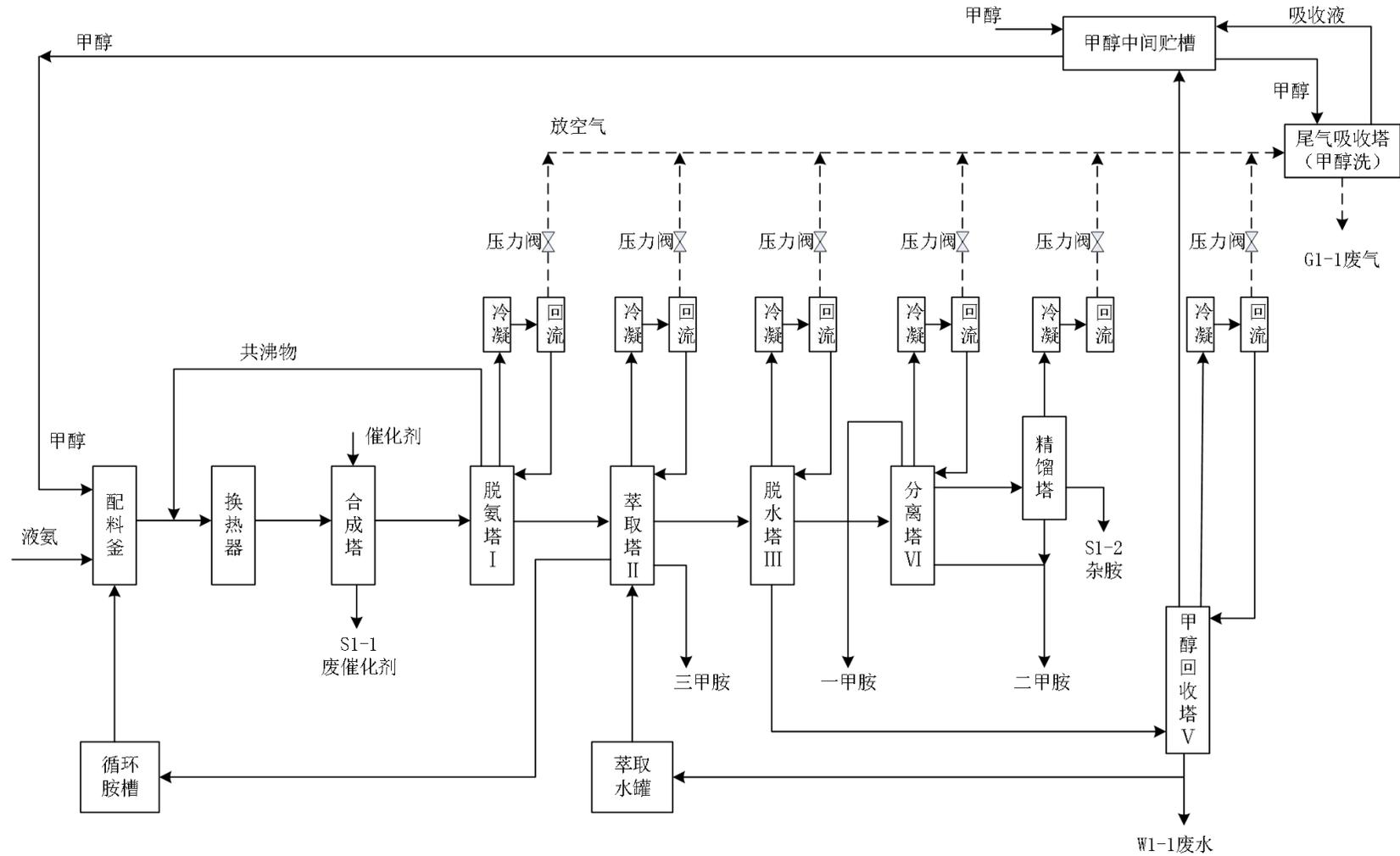


图 2.3-1 甲胺生产工艺流程与产污环节图

2.3.3 甲胺装置主要污染物产生及排放情况

2.3.3.2 废气

(1) 有组织废气

①塔顶不凝气、回流罐放空气 G1-1

甲胺工艺废气经甲醇吸收后，氨、一甲胺、二甲胺、三甲胺去除率大于92%，类比法核算本次甲胺装置尾气吸收后废气量预计400Nm³/h，污染物排放浓度分别为氨4.9mg/m³（0.0020kg/h）、三甲胺16.1mg/m³（0.0064kg/h），满足《恶臭污染物排放标准》（GD14554-1993）15米排气筒：氨4.9kg/h、三甲胺0.54kg/h标准要求，达标排放。一甲胺0.201mg/m³（0.0001kg/h）、二甲胺0.232mg/m³（0.0001kg/h），满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）一甲胺20mg/m³、二甲胺20mg/m³标准要求，达标排放。

吸收后废气中主要成分为CO、氢气、甲醇，热值较高，拟引入复合肥燃气总管做燃料综合利用，燃烧效率99.98%，燃烧后甲醇5.72mg/m³，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）50mg/m³，CO8.75mg/m³，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）50mg/m³，非甲烷总烃10mg/m³，满足标准达标排放。

(2) 无组织废气

①设备动静密封点泄漏

评价参考《排污许可申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）第“5.2.3.1.2 设备与管线组件密封点泄漏挥发性有机物年许可排放量”内容，对本次工程设备动静密封点泄漏进行核算，计算公式如下：

$$E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left(e_{\text{TOC},i} \times \frac{WF_{\text{VOCs},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i \right)$$

式中：E_{设备}-设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；

t_i-密封点i的年运行时间，h/a，取7200h；

e_{TOC,i}-密封点i的总有机碳（TOC）的排放速率，kg/h；

$WF_{VOCs,i}$ -流经密封点 i 的物料中挥发性有机物平均质量分数；

$WF_{TOC,i}$ -流经密封点 i 的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数；本项目为有机化工行业，物料反应过程、产品均为气态，考虑流经管线的物料 100%挥发，

$WF_{VOCs,i}/WF_{TOC,i}$ 取值=1；

n -挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数；

依据设计单位提供的装置设备动静密封点数量，评价采用产污系数法估算 VOCs 排放情况见表 2.3-5。

表 2.3-5 本次工程动静密封点数及 VOCs 排放核算一览表（产污系数法）

② 储存及装载挥发

本项目原料氨、甲醇不设置原料储罐，由心连心集团公司管道供应，中间槽排放气引到尾气吸收塔，产品甲胺储罐及甲胺水溶液储罐均采用压力罐，不产生大小呼吸气。产品甲胺储罐见表 2.3-6。

表 2.3-6 产品甲胺储罐一览表

产品储罐	规格	材质	数量(台)	工作压力 MPa
一甲胺水溶液储罐	$\Phi 5800 \times 11400$ V=200 m ³	碳钢	2	0.26
二甲胺水溶液储罐	$\Phi 5800 \times 11400$ V=200 m ³	碳钢	2	0.2
三甲胺水溶液储罐	$\Phi 5800 \times 11400$ V=200 m ³	碳钢	2	0.4
一甲胺球罐	$\Phi 14200 \times 17000$ V=1500 m ³	碳钢	2	0.44
二甲胺球罐	$\Phi 12400 \times 15000$ V=1000 m ³	碳钢	2	0.34
三甲胺球罐	$\Phi 14200 \times 17000$ V=1500 m ³	碳钢	2	0.33

本项目产品常压下均为气态，贮存、装车均为加压后的液态产品，装载系统采用石化专用的万向装车臂，槽车也均为压力罐，装车期间带压作业，带压槽车装车期间超压排气采用气相平衡管进入浓品罐（槽车压力高于储罐压力），无泄漏，仅在装车完毕后管道中少量残留，使用带氮吸扫装车壁，用氮气将少量残留反吹入储罐中，无组织排放量极少。参考《排污许可申请与核发技术规范 石化工业》

（HJ853-2017）要求，仅考虑装车插拔管过程中物料挥发损失，按万分之 0.05 计

算，一甲胺无组织排放量 0.2 t/a，二甲胺无组织排放量 0.1 t/a，三甲胺无组织排放量 0.2t/a。

本工程废气产排情况一览表见表 2.3-7。（保密）

表 2.3-7 本工程废气产排情况一览表

2.3.3.3 废水

本次工程废水包括生产工艺废水、其他杂水、生活污水。生产工艺废水为甲醇回收塔废水与精馏塔废水，其他杂水包括地面冲洗水、初期雨水、设备检修废水、循环冷却水排水。生产废水源强核算甲胺工艺废水类比同类装置实测数据，其他杂水源强采用经验系数法确定。

本次工程废水水质、水量情况见表 2.3-8。

表 2.3-8 本次工程废水水质、水量一览表

废水来源	产生量 (m ³ /h)	水质浓度(mg/L)					处理措施 及去向
		COD	氨氮	SS	总氮	盐分	
甲醇回收塔废水	10.60	1100	0.36	10	1175	-	去心连心集团四分公司做磨煤用水，送煤气化炉制煤气，不外排
精馏塔废水	0.032	50000	30	10	74848	-	
小计	10.632	1247	0.45	10	1397	-	
地面清扫废水	0.52	300	5	300	15-	-	收集后管道送四分公司污水终端
检修废水	0.083	500	10	300	50		
初期雨水	0.69	300	5	300	15		
循环冷却水排水	26	100	5	50	-	1500	
生活实验污水	0.25	350	30	300	35	-	
小计	27.543	112	5.2	64	15.3	1416	

(6) 废水达标排放情况分析

本工程废水依托心连心四分公司产业升级污水处理站，该污水处理站规模 400m³/h，采用“改良 SBR”处理工艺。本工程废水处理后排放情况见表 2.3-9。本工程废水主要污染均低于现有四分公司进水，不会对污水处理站水质产生冲击。

表 2.3-9 本工程完成后依托废水治理设施进出口水质及达标情况

依托处理设施	废水量	污染物浓度 (mg/L)
--------	-----	--------------

	(m ³ /h)	pH	COD	氨氮	总氮	总磷	
四分公司现有	305.08	6-9	1130	252	333	0.87	
心兴公司	现有在建二期	9.81	6-9	551	19	28.2	0.212
	本次甲胺工程	27.543	6-9	112	5.2	15.3	0.88
	小计	37.353		227.3	8.8	18.7	0.7
混合水质	342.433	6-9	1045.70	231.56	306.69	0.87	
处理效率	/	6-9	85	90	85	80	
出水水质	342.433	6-9	154.73	22.55	44.81	0.17	
现有清净水	810.58	6-9	93.6	11.9	18.8	1.31	
总排口	1153.013	6-9	112	15.06	26.52	0.97	
《化工行业水污染物间接排放标准》(DB41/1135-2016)	/	6-9	300	30	50	5	
合成氨工业水污染物排放标准 (DB41/ 538-2017)	/	6-9	180	30	50	1.5	
新乡县综合污水处理厂进水水质 (根据收水协议)	/	6-9	200	50	60	1.5	
综合确定出水控制指标	/	6-9	180	30	50	1.5	
达标分析		达标	达标	达标	达标	达标	

由表可以看出，本项目完成后污水经处理后排水水质为 COD112mg/L，氨氮 15.06mg/L，总氮 26.52mg/L，总磷 0.97mg/L，能够满足《化工行业水污染物间接排放标准》(DB41/1135-2016) 及新乡县综合污水处理厂收水协议标准要求，可以实现达标排放，汇入园区污水管网，排入新乡县综合污水处理厂二次处理，最终进入东孟姜女河。

2.3.3.4 固废

本次工程固废主要为废催化剂、生活垃圾，依托工程固废已纳入心连心集团污染物，本次不再累述。

(1) 一般固废

本次项目新增劳动定员 50 人，办公、生活期间产生垃圾，产生量按 0.3kg/人·d 计，产生量为 4.5t/a，园区环卫部门统一收集清运。

(2) 危险废物-废触媒

本次工程合成塔反应过程填装有触媒，主要成分为氧化硅、氧化铝，一次性填装 20t，每 2a 更换一次，产生量 20t/2a，卸出后危废间暂存，委托三方资质单位外运安全处置。

本次工程固废产生清单见表 2.3-11。

表 2.3-11 本次工程固废产生清单

序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	危险特性	物理性状	产生环节	去向	年产生量 t	主要组分	备注
1	危险废物	废触媒	HW50/261-164-50	T	固态	合成塔	委托处置	20/2a	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃	现有危废间
2	一般固废	生活垃圾	第I类工业固废 SW59	/	固态	办公生活	自行贮存	4.5/a	生活垃圾	垃圾箱
3	合计		/	/	/	/	/	最大 24.5/a	/	/

2.3.3.5 噪声

本项目主噪声设备为各种泵类、冷却塔、制冷机组及泄压设备，全部为室外声源，噪声值在 80-95dB(A)之间，本项目噪声声源调查清单见表 2.3-12。

表 2.3-12 本次工程噪声源强调查清单（全部为室外）

序号	声源名称	型号	台数	声源源强 dB(A)	声源控制措施	运行时段	
1	甲胺生产装置一层	混甲胺泵	Q=40m ³ /h H=480m	2	85	低噪设备、减振	昼夜
2		共沸物泵	Q=52m ³ /h H=300m	2	85		
3		馏出液泵	Q=35m ³ /h H=273m	2	85		
4		真空泵（干式）	Q=540 m ³ /h 最低吸入绝压： 100mmHg.A	2	85		
5		一塔回流泵	Q=120m ³ /h H=80m	2	85		
6		二塔 1#回流泵	Q=80m ³ /h H=70m	2	85		
7		二塔 2#回流泵	Q=40m ³ /h H=70m	2	85		
8		三塔回流泵	Q=150m ³ /h H=70m	2	85		
9		四塔回流泵	Q=100m ³ /h H=70m	2	85		
10		精馏塔回流泵	Q=20m ³ /h H=70m	2	85		
11		五塔回流泵	Q=22m ³ /h H=70m	2	85		
12		三塔釜液泵	Q=90m ³ /h H=125m	2	85		
13		萃取水泵	Q=42m ³ /h H=170m	2	85		

14		吸收液泵	Q=50m ³ /h H=45m	2	85		
15		排污泵	Q=5m ³ /h H=40m	1	85		
16		废水输送泵	Q=1m ³ /h H=40m	1	85		
17		蒸汽凝液泵	Q=80m ³ /h H=50m	2	85		
18		凝液输送泵	Q=10m ³ /h H=190m	2	85		
19		污水泵	Q=40m ³ /h H=40m	1	80		
20		蒸汽泄压阀	/	4	95	消声	偶发
21	循环冷却水区	冷水循环泵	Q=400m ³ /h H=40m	2	85	低噪设备、减振	昼夜
22		循环水泵	Q=2500m ³ /h H=40m	3	85		
23		凉水塔	Q=5000m ³ /h	1	85		
24	制冷装置区	溴化锂制冷机组	制冷量 200 万 kcal/h	1	85	低噪设备、减振	昼夜
25	甲胺罐区	一甲胺水溶液装车泵	Q=60m ³ /h H=40m	2 一开一备	80	低噪设备、减振	间歇
26		二甲胺水溶液装车泵	Q=60m ³ /h H=40m	2 一开一备	80		
27		三甲胺水溶液装车泵	Q=60m ³ /h H=40m	2 一开一备	80		
28		一甲胺充装泵	Q=40m ³ /h H=40m	2 一开一备	80		
29		二甲胺充装泵	Q=40m ³ /h H=40m	2 一开一备	80		
30		三甲胺充装泵	Q=40m ³ /h H=40m	2 一开一备	80		

2.3.3.6 交通运输污染源分析

本项目建成投产后，年运输量为 100020 吨，运入 10 吨，运出 184200 吨。原料及产品的厂外运输主要以汽车运输和管道输送为主，汽车运输依靠社会专业运输公司，危险化学品必须委托具有危险货物运输经营许可证的单位进行运输，厂内道路均为硬化路面，可以满足载重汽车运输的需要。厂区内主要由管线、叉车等转运。

本次评价全部按汽车道路运输考虑计算，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，根据本项目物料及产品运输新增的交通运输量，采用《城市机动车排放空气污染测算方法》（HJT 180-2005）方法，参照《重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》和《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013）中机动车污染物排放系数，计算了新增的交通运输移动源，详见表 2.3-13。

表 2.3-13 本工程新增交通运输移动源源强表

道路名称	平均车流量/ (辆/h)			污染物排放速率 (kg/km.h)		
	大型 30t	中型 3-5t	小型	NO _x	CO	THC
厂外道路青龙路	1	0.5	1	0.016	0.017	0.004

2.4 非正常工况

主本次工程非正常工况主要考虑装置开、停车及检修状态及废水处理站检修停运两种情况为本次非正常工况。

(1) 废气

装置开停车、检维修期间，产生系统吹扫废气，预防措施如下：装置开停车、检维修废气（两年 1 次）接入心连心集团二甲醚地面火炬进行焚烧处理，确保有机污染物及恶臭 99.9%以上焚毁，以降低有机物及恶臭污染物排放。

环保设施非正常工况下大气污染物排放源强见表 2.4-1。

表 2.4-1 非正常工况下大气污染物排放源强

非正常排放类型	污染物	排气筒高度(m)	排放历时(min)	污染物排放量(kg/h)	去向
开停车、检维修 安全阀排气	甲醇	100	180	/	心连心 集团二 甲醚地 面火炬
	氨			/	
	一甲胺			/	
	二甲胺			/	
	三甲胺			/	

(2) 废水非正常排放

心连心水煤浆气化装置停产检修时或污水处理终端运行不正常、危及区域纳污河流断面等极端情况下，要求甲胺装置全部停车，确保工艺水不再产生，并将污水处理终端废水接入事故池待处理，确保区域水系断面稳定。

2.5 工程污染物排放“三笔账”

本次工程污染物产排情况见表 2.5-1，本次工程完成后心兴公司污染物排放“三笔账”见表 2.5-2。

表 2.5-1 本次甲胺工程污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

		污染物名称	产生量	削减量	排放量
废气	有组织	废气量(万 m ³ /a)	288	288	0
		氨	0.0035	0.0157	0
		甲醇	82.39	0.0554	0
		一甲胺	0.0001	0.0006	0
		二甲胺	0.0002	0.0007	0
		三甲胺	0.0116	0.0515	0
		非甲烷总烃	0.0084	0.0084	0
	无组织	挥发性有机物 (动静密封点)	9.534	0	9.534
		一甲胺	0.2		0.2
		二甲胺	0.1		0.1
三甲胺		0.488	0	0.488	
挥发性有机物合计		10.034	0	10.034	
废水	废水量(万 t/a)	19.83	0.32	19.83	
	COD	22.2116	95.46	22.2116	
	NH ₃ -N	1.0312	0.0034	1.0312	
	T-N	3.0341	1069	3.0341	
固废	危险固废	20t/2a	20t/2a	0	
	一般固废	4.5	4.5	0	

表 2.5-2 本项目完成后心兴公司主要污染物排放“三本账”汇总表(单位 t/a)

污染物名称		现有工程	“以新带老” 削减量	本项目	本项目完成后 全厂排放	增减量
废气	VOCs	2.0888	0	15.6539	17.7427	+15.6539
废水	COD	5.5148	0	10.872	16.3868	+10.872
	NH ₃ -N	1.612	0	0.7277	2.3397	+0.7277
固废	危险固废	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0

注：4、排污许可仅许可 VOCs 有组织排放量；

2.6 污染物总量控制指标

2.6.1 总量控制因子

根据项目污染物产排特点及“十四五”环保要求，本项目总量控制因子为：

废水总量控制因子：COD、氨氮。

废气总量控制因子：VOCs。

2.6.2 废水中 COD 和氨氮总量控制指标计算说明

本次工程废水排放量 661.032m³/d (27.543m³/h)依托心连心集团四分公司产业升级污水处理站，最终排水进入新乡县综合污水处理厂，深度处理后排入东孟姜河，全年运行时间为 7200h/a。

(1) 本次工程经过环评测算的排放总量

项目废水经公司污水处理站处理后污染物排放为：

本次 COD 出厂量=本次工程废水年排放量×废水排放浓度

$$=661.032\text{m}^3/\text{d}\times 300\text{d}/\text{a}\times 90.14\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}$$

$$=17.8756\text{t}/\text{a}$$

本次氨氮出厂量=本次工程废水年排放量×废水排放浓度

$$=661.032\text{m}^3/\text{d}\times 300\text{d}/\text{a}\times 23.16\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}$$

$$=4.5929\text{t}/\text{a}$$

(2) 本次工程进入环境的污染物总量控制指标

根据当地环保要求，新乡县综合污水处理厂出水按地方环保要求达地表水Ⅴ类：COD40mg/L、氨氮 2mg/L。本项目排入外环境的污染物总量控制允许指标为：

入环境 COD 总量控制指标=废水排放量×废水浓度

$$=661.032\text{m}^3/\text{h}\times 300\text{d}/\text{a}\times 40\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=7.9323\text{t}/\text{a}$$

入环境氨氮总量控制指标=废水排放量×废水浓度

$$=661.032\text{m}^3/\text{h}\times 300\text{d}/\text{a}\times 2\text{mg}/\text{L}\times 10^{-6}=0.3966\text{t}/\text{a}$$

表 2.6-1 本次工程废水总量指标核算参数及结果一览表

序号	总量控制因子	厂区总排口总量指标 (t/a) (按预测排放浓度核算)	排入环境的量 (按污水处理厂排放水质核算)	
			浓度	总量指标

			(mg/L)	(t/a)
1	COD	17.8756	40	7.9323
2	氨氮	4.5929	2	0.3966

2.6.3 废气总量控制指标计算说明

本项目 VOCs 来自于生产装置的无组织废气，年排放量 1.954 t/a。

表 2.6-2 本次工程废气总量指标核算结果一览表

污染物	本项目排污 总量 t/a	总量指标 t/a (两倍替代)	总量指标来源
VOCs	1.954	3.908	区域两倍替代

2.6.4 本次工程污染物总量控制指标来源

COD、氨氮及挥发性有机物总量指标由区域削减取得，

2.7 甲胺装置清洁生产分析

项目选择工艺为国内外行业当前成熟技术，装备及自动化水平为国内行业领先；三废排放及污染物治理措施为行业内领先水平；项目在严格执行“三同时”制度、认真落实各项环保措施、确保污染物达标排放的情况下，稳定原材料的单耗、持续降低单位产品的能耗及污染物产生量符合清洁生产的要求；项目生产过程中产生的污染物处理措施进一步优化后更科学可行，可进一步减少污染物的排放量。评价认为该套装置清洁生产水平可达国内先进。

为使建设项目真正做到清洁生产，特建议：

(1)严格控制反应条件，优化计量控制及全流程自动化程度，进一步提高反应收率；

(2)企业在生产过程中始终贯彻循环经济理念，从源头上控制污染物的产生，优化末端处理技术，持续降低污染物产排；

(3)严格岗位责任制，加强生产管理，避免开停车、检维修等非正常工况造成的污染和损失；

(4)对职工定期进行清洁生产方面的宣传教育。

第九章 环境影响评价结论

9.1 项目建设概况

9.1.1 基本情况

项目名称：河南心兴化学材料有限公司甲醇产业链延伸项目；

建设地点：河南省新乡市经济开发区化工园区；

项目性质：扩建；

建设内容及产品方案：年产 10 万吨甲胺，其中一甲胺 4 万 t/a，二甲胺 2 万 t/a，三甲胺 4 万 t/a；

总投资、建设周期：总投资 40000 万元，建设周 12 个月；

主要原料：甲醇、液氨（心连心集团管道供应）。

9.1.2 产业政策符合性

项目已在河南新乡经济开发区管理委员会备案（项目代码：2112-410721-04-02-432854），对照《产业结构调整指导目录》（2019 年），本项目不属于限制类、淘汰类，符合相关产业政策。其备案项目名称、建设地点、建设规模和主体工艺均和项目拟建内容一致。

9.1.3 建设类别判定

对照《国民经济行业分类》（2017），项目产品属于 C26 化学原料和化学制品制造业-2614 有机化学原料制造-氨基化合物；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-基础化学原料制造 261。

9.1.4“两高”判定

根据《关于印发河南省“两高”项目管理目录（2023 年修订）的通知》（豫发改环资【2023】38 号，本项目属于第一类中化工行业，根据能评报告初稿，**本项目年综合能源等价值 45004.64 吨标准煤**，小于 5 万吨，不属于“两高”项目。

9.1.5 拟采取工艺及可靠性

本项目以甲醇和液氨为原料，采用“气相催化法”生产工艺路线。该工艺是当今甲胺工业采用最普遍的工业生产方法，我国现有甲胺装置全部采用此工艺生产。

9.1.6 “三线一单”、园区规划等符合性

本项目建设符合《新乡市“三线一单”生态环境分区管控准入清单》，《新乡经济技术开发区总体规划（2015-2025）》及规划环评，项目占地属于三类工业用地，所从事的行业属于集聚区的主导行业，不在集聚区规划的负面清单之列，符合准入条件，符合集聚区规划及规划环评要求。

项目符合《河南省2023年蓝天保卫战实施方案》、《新乡市2022年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染防治攻坚战实施方案》、新乡市饮用水源地保护规划。项目工艺技术先进，三废治理措施先进可靠，废气排放执行特别排放限值要求，达到《重污染天气有机化工行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》A级指标要求。废水依托心连心四分公司产业升级项目污水处理站处理后进入新乡县综合污水处理厂深度处理，固废可实现安全处置。

9.1.6 清洁生产水平

项目选择工艺为国内外行业当前最成熟技术，装备及自动化水平为国内行业先进水平；项目在严格执行“三同时”制度、认真落实各项环保措施、确保污染物达标排放的情况下。项目优化设计，采用先进的节能与环保技术，与国内现有甲胺装置比较在原辅材料消耗、污染物产生、资源能源利用方面均有提升，符合清洁生产的要求，评价认为该项目清洁生产达国内先进水平。

9.2 评价结论

9.2.1 评价区域环境质量现状

9.2.1.1 环境空气

（1）区域环境空气质量达标判定

评价搜集了公开发布的新乡市 2020 及 2021 年环境空气质量常规监测数据（数据来源于中国空气质量在线监测分析平台），其中 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 均出现不同程度的不达标情况，判定本项目所在区域为不达标区。

（2）特征污染物调查及监测情况

本次评价共设置 2 个环境空气监测点位，分别为扩建厂址和龙泉村（下风向）。，连续监测 7 天，监测特征因子包括甲醛、甲醇、氨、一甲胺、二甲胺、三甲胺、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC 共 10 项。

根据统计结果，甲醛、甲醇、氨、硫化氢小时值、TVOC（8 小时值）均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求；非甲烷总烃小时值满足《大气污染物综合排放标准详解》相关限值要求。一甲胺、二甲胺、三甲胺、臭气浓度均未检出。因一甲胺、二甲胺、三甲胺目前无相关国家或地方环境质量标准，本次监测仅作为本底值。

9.1.2.2 地表水

项目废水间接排放，依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，项目水污染影响为三级 B。评价在新乡县综合污水处理厂入东孟姜女河上下游布设 3 个监测断面开展现状监测，连续监测 3 天，监测因子：pH、悬浮物、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、石油类、挥发酚、氰化物、硫化物、甲醛、铜、全盐量，共 14 项。监测及调查结果表明 2023 年 3 月 1 日至 3 日各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准限值要求。

评价调查了东孟姜女河南环桥市控断面 2022 年的常规在线监测数据，分析认为 2022 年南环桥市控断面 COD、氨氮及总磷的年平均浓度地表水 IV 类标准，部分月份 COD、氨氮及总磷均有超标情况。

9.1.2.3 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）进行判定，项目地下水评价等级为一级，据此依据 HJ 610-2016 中 8.3 要求开展地下水调查工作。

本次选取了 7 个浅层水质监测点位（1#~7#）和 3 个中深层水质监测点位（8#~10#）水质调查数据结果表明，各监测点位其他因子均满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

本次评价在项目厂址区域共设置 5 个包气带监测点位，选取氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总氮、甲醛、甲醇、溶解性总固体、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、铁、锰、镍、铜作为监测因子。与背景对照值相比，各监测因子无明显差异。

9.1.2.4 噪声

评价在项目选址厂界设置了 8 个监测点位，连续监测 2 天，各厂界监测结果昼/夜噪声现状值可相应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准的要求，区域声环境环境质量尚可。

9.1.2.5 土壤

项目土壤评价等级为二级，评价按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，设置了 8 个监测点位，其中厂外 4 个（2 个表层样，2 个柱状样），厂内 4 个（1 个表层样，3 个柱状样）。

监测因子，厂内 4 个及厂外 2 个工业用地选择 pH、GB36600-2018 表 1 中 45 项及表 2 中 pH、氰化物、石油烃，共 48 项；厂外 2 个农用地选择 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌共 9 项。

监测结果表明：厂内 4 个及厂外 2 个工业用地监测点位土壤环境质量可以满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值二类用地标准限值要求，厂区 2 个农用地土壤环境质量可以满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 标准限值要求。

9.2.2 污染治理防治措施

9.2.2.1 废气治理措施

本次工程有组织废气：塔顶回流罐放空气；无组织废气：设备动静密封点泄漏及装车逸散。

（1）有组织废气

1) 塔顶回流罐放空气

放空气主要成分包括 CO、氢气、甲醇、氨、一甲胺、二甲胺、三甲胺、水，根据一甲胺、二甲胺、三甲胺、甲醇、氨、水易溶于甲醇的特点，工艺上采取尾气洗涤（低温甲醇洗涤吸收）回收相关物料。

甲胺工艺废气经甲醇吸收后，氨、一甲胺、二甲胺、三甲胺去除率大于 92%，尾气吸收后废气中氨 $4.9\text{mg}/\text{m}^3$ ($0.0020\text{kg}/\text{h}$)、三甲胺 $16.1\text{mg}/\text{m}^3$

($0.0064\text{kg}/\text{h}$)，满足《恶臭污染物排放标准》(GD14554-1993) 15 米排气筒：氨 $4.9\text{kg}/\text{h}$ 、三甲胺 $0.54\text{kg}/\text{h}$ 标准要求。一甲胺 $0.201\text{mg}/\text{m}^3$ ($0.0001\text{kg}/\text{h}$)、二甲胺 $0.232\text{mg}/\text{m}^3$ ($0.0001\text{kg}/\text{h}$)，满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 一甲胺 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲胺 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 标准要求。

吸收后废气中主要成分为 CO、氢气、甲醇，热值较高，拟引入复合肥分公司燃气总管做燃料综合利用，燃烧效率 99.98%，燃烧后甲醇 $5.72\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，CO $8.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足豫环攻坚办[2017] 162 号中有机化工业非甲烷总烃建议值 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 和绩效分级 A 级企业有组织废气中 NMHC 浓度 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 限值要求。

经采取上述相应的治理措施后废气中主要污染物排放浓度能够满足国家相应的排放标准要求，再做燃料气综合利用，符合当前国家鼓励企业节能降耗，绿色低碳发展的总体要求。燃烧后废气甲醇、CO、非甲烷总烃满足相关要求要求。

(2) 无组织废气

1) 设备动静密封点泄漏

评价要求按照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中设备动静密封点泄漏检测与修复要求开展 LDAR（泄漏检测与修复）工作，及时对泄漏密封点进行修复，并建立泄漏检测与修复电子平台。

2) 罐区、装车无组织排放控制措施

评价根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 5.2 要求对本次工程原料、产品贮存提出无组织管控要求。本项目不建设甲醇与液氨原料储罐，由集团公司管道输送，装置区甲醇中间罐与液氨中间罐均为压力罐。产品（一甲胺、二甲胺、三甲胺）纯品采用压力球罐，产品水溶液储罐采用压力罐，压力储罐超压排气均接入心连心集团二分公司地面火炬焚烧处理；产品装车过程槽车为压力操作，槽车超压排气采用气相平衡管进入产品储罐，符合 GB37822-2019 相关要求。

9.2.2.2 废水治理措施

（1）产生情况

本次工程废水包括生产工艺废水、其他杂水、生活污水。生产工艺废水为甲醇回收塔废水与精馏塔废水。其他杂水包括地面冲洗水、初期雨水、设备检修废水、循环冷却水排水。

（2）工艺废水回用措施

生产工艺废水为甲醇回收塔废水与精馏塔废水，废水产生量 10.632m³/h，主要含二甲基甲酰胺，混胺、甲醇等有机物，而这些有机物均为 C、H、O、N 元素所组成，废水中不含有其他杂质，另外磨煤工段所需用水水质要求不高，在气化炉 6.5Mpa、1350℃的条件下燃烧主要转化为 CO₂ 和水，是合成氨所需要的 CO、CO₂、H₂ 等有效成分，不会对原料气的质量产生影响，是目前成熟可靠技术，评价认为该措施是可行的。符合当前绿色低碳发展的总体要求。

（3）废水依托心连心四分公司产业升级污水处理站的可行性

本项目地面冲洗水、初期雨水、设备检修废水、循环冷却水排水与生活污水，拟管道收集后排入心连心四分公司产业升级 400m³/h 的污水处理站进行处理（废水接收协议见附件）。污水经处理后污水处理站排口满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）、《合成氨工业水污染物排放标准》（DB41/538-2017）及新乡县综合污水处理厂收水协议标准要求，可以实现达标排放。

现有心连心四分公司产业升级污水处理站富余处理能力 $7\text{ m}^3/\text{h}$ ；本项目废水产生量 $27.543\text{ m}^3/\text{h}$ ，拟新建管网接入污水处理站，处理能力依托可行。而且本项目废水均为公用工程排水，污染物浓度较低，不会对污水处理站运行造成冲击。分析认为项目废水满足进水水质要求，从水量、水质、管网覆盖等角度分析接收可行。

9.2.2.3 固体废物治理措施

本次工程固废包括危废及一般固废，危废为废触媒（HW50/261-164-50），产生量 $20\text{ t}/2\text{ a}$ ，一般固废为生活垃圾（SW63）。危废暂存依托心兴公司现有危废间，现有危废间建设标准满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）相关要求。工程固废能够做到综合利用或安全处置，不会造成二次污染。生活垃圾收集后由市政环卫政统一清收。

9.2.2.4 噪声治理措施

本次工程高噪设备为各种泵类、泄压设备等，数量较多，装置全为露天设施，噪声源全为室外声源，噪声值在 $80\text{-}95\text{ dB(A)}$ 之间，拟采取的声源控制措施主要是：一是从源头控制声源源强，选择低噪设备；二是设备安装期间采取减振措施从末端降低声源源强。在此基础上厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准类标准要求。

9.2.2.5 地下水防控措施

评价本着源头控制、分区防控、跟踪监测原则，对项目运行期地下水污染防治提出工程及管理措施，要求雨水监控池、初期雨水池等重点防渗，其他装置区均为地上设施，列为简单防渗区；同时要求，在项目上下游设置监测井3眼，厂区1眼，上下游各1眼，其中厂区监测井可利用现有，上下游监测井利用现有民用井。

其他技术要求，重点防渗区需达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{ m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{ cm/s}$ 的要求，或参照《危险废物填埋污染控制标准（GB 18598-2001）》执行；一般防渗区技术参数达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{ m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{ cm/s}$ ，或参考《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB16689执行。

9.2.3 运营期环境影响分析

9.2.3.1 环境空气影响分析

(1) 评价等级及评价范围

本项目等标排放量最大因子为 S1 的 VOCs，最大地面浓度占标率 $P_{max}=40.69\%$ ， $D_{10\%}$ 出现最大距离 600m。根据 HJ2.2-2018 第 5.3.2 条规定，本次评价等级确定为一级，结合区内敏感点分布情况，本次评价范围确定为以本次工程区域为中心，向东、西、南、北各延伸 2.5km 的正方形。

(2) 评价预测模式

本次评价预测采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）推荐的 AERMOD 模式。AERMET 气象预处理所需的气象资料来自于新乡市地面气象数据和中尺度模拟低空气象数据，地面参数按城区选取，时间为 2021 年 1 月 1 日~2021 年 12 月 31 日。

(3) 预测结果分析

本项目完成后大气污染物因子 VOCs 和三甲胺经过进一步预测，厂界处浓度均可以满足相对应的厂界浓度标准要求，同时且满足相对的环境质量标准。本项目不需设置大气环境防护距离。分析认为，从大气环境影响评价角度分析该项目环境影响可以接受，项目建设可行。

9.2.3.2 地表水环境影响分析

本次工程甲胺工艺废水管道送心连心四分公司用于磨煤用水，不外排。外排废水产生量 45.3m³/h，收集后管道接入心连心四分公司产业升级污水处理站处理，后排入新乡县综合污水处理厂深度处理，属于间接排放，水污染影响类型为三级 B，地表水评价等级为三级 B。

本项目废水经心连心四分公司产业升级污水处理站处理后，总排口出水水质满足《化工行业水污染物间接排放标准》（DB41/1135-2016）、《合成氨工业水污染物排放标准》（DB41/538-2017）及新乡县综合污水处理厂收水协议标准要求。本

项目废水量 27.543m³/h，占新乡县综合污水处理厂剩余处理能力的 0.1%，故本项目处理达标废水不会改变区域纳污水体环境质量现状，对地表水环境影响较小，从地表水环境影响角度分析，项目建设可行。

9.2.3.3 声环境影响分析

项目噪声评价等级为三级，评价按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）要求进行了预测，项目完成后各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准标准要求，工程建成后不会产生噪声扰民现象。

9.2.3.4 固废环境影响分析

本次工程危废仅为废触媒，产生量 20t/2a，正常产生后直接由资质单位转运处置，特殊情况下依托心兴公司现有危废间暂存，现有危废间建设标准满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）相关要求，现有危废间 70m²，贮存能力 104t，可满足本项目危废暂存需求。评价提出了厂内暂存管理要求及厂外运输管理要求，在上述措施保障下，可以做到安全处置，不造成二次污染。

9.2.3.5 地下水环境影响分析

（1）评价等级及评价范围

项目类别为I类，区域地下水环境敏感程度为较敏感，经判定项目地下水评价等级为一级，评价范围 20.33km²。

（2）预测模式及预测因子

评价依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求，建立数值法模型进行预测，模拟软件为 Visual MODFLOW 4.1；预测因子为 COD 及氨氮。

（3）预测结果分析

在非正常工况及事故工况下，调节池池底泄漏、甲醇储罐泄露爆炸，污染物耗氧量、甲醇在 100 天内检测出现超标情况，水动力弥散作用下，污染晕范围逐渐扩

大，但是超标区中心浓度逐渐降低，均没有超出厂界。污水的跑冒滴漏会对泄漏点附近地下水环境造成一定影响，但均未到达周边饮用水水源井，对地下水保护目标没有影响。由于本次预测源强计算采取最不利原则，各污染因子浓度都选取最大值，且假定发生渗漏的污水全部进入含水层，因此，实际状况污水渗漏造成的影响范围不会超过本次预测结果。从泄漏概率、地面破损概率综合考虑，调节池污水渗入地下是概率很小的事件，如果采取适当的预防措施和应急处理措施，可以把对地下水环境的影响控制到地下水环境容量可以接受的程度，因此，建议企业生产项目建设前进行必要的地下水勘察工作，根据勘察成果按行业标准做出合理的工程设计和防渗措施，防止污染物下渗污染地下水。从地下水环境影响角度分析，项目建设可行。

9.2.3.6 土壤环境影响分析

(1) 评价等级与调查范围

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018），本次工程属于I类项目，区域土壤环境敏感程度为“不敏感”，项目土壤环境影响评价等级为二级；调查评价范围 0.2km 范围内，均位于安化集团厂区范围。

(2) 土壤环境影响分析

该项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，对土壤产生的影响主要集中在运营期，影响途径主要是垂直入渗。评价采用 HYDRUS-1D 软件中经典对流-弥散方程描述溶质运移模型，对项目排放污染物对土壤环境氨氮的影响进行预测，预测结果：①在非正常状况下，调节池在发生意外连续渗漏的情况下，土壤中污染物氨氮浓度随着时间推移不断增高，土壤表层未出现超标现象。污染物随时间不断向下部迁移扩散，影响深度最深达 0.625m，未穿透土壤层。②在事故状况下，甲醇储罐在发生爆炸渗漏的情况下，土壤中污染物浓度随着时间推移不断增高，土壤表层未出现超标现象。污染物随时间不断向下部迁移扩散，影响深度最深达 0.61m，未穿透土壤层。③项目场地土壤为沙壤土，厚度在 4.5m 左右，分布连续稳定，其渗透系数很小，具有很强的隔水作用，有利于阻止污染物向下运移，且具有良好的吸附性

能。拟建项目按石油化工工程防渗技术规范要求做好分区防渗后，可进一步保护项目场地的土壤环境。从土壤环境影响角度分析，项目建设可行。

9.2.4 环境风险

本项目为扩建项目，新增心兴公司的环境风险物质。经对本项目风险源和厂址周边环境敏感目标调查，通过危险物质、工艺判断工艺危险性等级，结合项目所在区域环境敏感度判断工程环境风险潜势，经判断工程环境风险评价等级为一级评价，评价范围为厂址边界外 5km。通过环境风险识别判断本次工程主要危险物质为液氨、甲醇、一甲胺、二甲胺、三甲胺等，主要存在于生产装置区、储罐区等，最大可信事故为一甲胺、二甲胺、三甲胺储罐发生泄漏，发生爆炸火灾事故。

预测结果表明：

(1) 一甲胺储罐泄漏事故：最不利气象条件下，当一甲胺储罐泄漏时，下风向不同距离处一甲胺的最大高峰浓度为 $41101.00\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为 1.22m；出现毒性-1 浓度的影响范围为 10.7m，毒性-2 浓度影响范围为 62.2m，该范围内无关心点存在，事故对周围关心点影响可以接受；最常见气象条件下，一甲胺储罐泄漏时，下风向不同距离处一甲胺的最大高峰浓度为 $60469.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为 1.22m；出现毒性-1 浓度的影响范围为 9m，毒性-2 浓度影响范围为 35.5m，该范围在厂界内，内无关心点存在，事故对周围关心点影响可以接受。

(2) 二甲胺储罐泄漏事故：最不利气象条件下，当二甲胺储罐泄漏时，下风向不同距离处二甲胺的最大高峰浓度为 $27348.18\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为 1m；出现毒性-1 浓度的影响范围为 64.4m，毒性-2 浓度影响范围为 206.9m，该范围在厂界内，范围内无关心点存在，事故对周围关心点影响可以接受；最常见气象条件下，当二甲胺储罐泄漏时，下风向不同距离处二甲胺的最大高峰浓度为 $22555.46\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为 1m；出现毒性-1 浓度的影响范围为 36.4m，毒性-2 浓度影响范围为 92.6m，该范围在厂界内，内无关心点存在，事故对周围关心点影响可以接受。

(3) 三甲胺储罐泄漏事故：最不利气象条件下，当三甲胺储罐泄漏时，下风向不同距离处三甲胺的最大高峰浓度为 $24117571.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为 1m ；出现毒性-1 浓度的影响范围为 122.3m ，毒性-2 浓度影响范围为 332.5m ，该范围在厂界内，范围内无关心点存在，事故对周围关心点影响可以接受；最常见气象条件下，当三甲胺储罐泄漏时，下风向不同距离处三甲胺的最大高峰浓度为 $2417571.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为 1m ；出现毒性-1 浓度的影响范围为 68.1m ，毒性-2 浓度影响范围为 154.8m ，该范围在厂界内，内无关心点存在，事故对周围关心点影响可以接受。

(4) 火灾爆炸伴生 CO 事故：最不利气象条件下，火灾爆炸伴生 CO，下风向不同距离处 CO 最大高峰浓度为 $2.15\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为 110m ；伴生 CO 经预测最大浓度均未超过毒性终点浓度 1 和 2，事故对周围关心点影响可以接受；最常见气象条件下，火灾爆炸伴生 CO，下风向不同距离处 CO 的最大高峰浓度为 $2.07\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现距离为 130m ；伴生 CO 经预测最大浓度均未超过毒性终点浓度 1 和 2，事故对周围关心点影响可以接受。

在项目界区内采取有毒有害、可燃气体报警系统，设计上采取紧急停车及联锁安全保护系统，按照相关要求开展应急预案并设置应急物资等前提下，大气环境风险可控。在环评设定的事故情形下，本项目一甲胺、二甲胺、三甲胺储罐泄漏事故发生后，周围各环境空气敏感点在无防护措施条件下，受到伤害可能概率均为 0。

本项目涉及多种危险化学品，应引起高度重视。因此废水应严格监管，为确保项目废水事故排放不对地表河流环境的影响，评价建议企业一旦发现废水异常应及时收集至厂区内事故废水收集池中，分批次处理达标后方能外排。在此基础上可有效减小对外环境的影响。

本项目各反应装置、存储设施均为地上构筑物，罐区设置防渗系统，生产装置区按照分区防渗要求采取相关防渗措施。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，本项目废水对地下水影响的影响较小，不会对区域地下水环境产生明显的不利影响。

本项目有毒有害物质泄漏后，通过大气沉降作用可能会进入土壤的概率较小，工程涉及的主要化学品均不属于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）控制物质，评价认为项目物料泄漏不会对土壤环境造成直接危害。

本次评价针对事故预测结果提出了相关风险防范措施，在严格执行以上措施的前提下评价认为项目环境风险可控。

总结论：本项目从环境敏感程度、工程所涉及的危险物质和工艺特性分析，判断其环境风险评价等级为一级，经对危险物质环境影响进行定量预测分析并提出相应风险防范措施的基础上，评价认为本项目环境风险是可控的。

综上，项目在严格执行评价提出的大气、地表水、地下水、土壤环境保护及风险防范措施基础上，项目运行期环境风险可控。

9.2.5 环境影响经济损益分析

本次工程环保投资为 380 万元，占本工程总投资 40000 万元的约 0.95%，环保资金能够保障支付。本项目建设具有较好的社会效益，项目在保证环保投资的前提下，能够达标排放，不使当地环境功能下降，环境效益比较明显，从社会、环境与经济角度分析建设可行。

9.2.6 环境管理与监测计划

本次工程性质扩建，环保管理工作纳入心兴公司安环部，设有环保管理岗位。心兴公司制定有完善的环境管理制度，包括环保处理设施运行维护、环境事故风险应急等相关管理制度，目前安环管理正常且运行稳定。

评价依据评价参照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819）等要求制定自行监测计划，要求项

目建成后及时根据规范要求完善排污许可申报，按照自行监测计划开展污染源及环境监测。

9.2.7 污染物排放总量

认真落实环评提出的建议措施后：

本项目地表水总量控制因子排放量 COD \leq 11.7323t/a、氨氮 \leq 0.6518t/a。本项目废水量在心连心四公公司产业升级污水终端现有收水规模内，此部分废水总量已在心连心产业升级项目环评中进行了核算及替代，无需重复申请水污染物总量指标。

本项目大气总量控制因子为 VOCs，排放量 1.942t/a。通过区域倍量替代方式进行区域削减，具体替代来源为新乡化学工业集团有限责任公司改造项目削减而来。

9.2.8 公众参与

根据河南心兴化学材料有限公司编制的《河南心兴化学材料有限公司甲醇下游深加工项目环境影响评价公众参与说明》，建设单位分别于 2023 年 5 月 16 日~5 月 22 日在心连心集团网站发布项目公示信息，并于 2023 年 5 月 16 日和 5 月 19 日在河南日报进行报纸公示，项目整个公众参与调查程序符合生态环境部第 4 号令《环境影响评价公众参与暂行办法》有关规定。公示期间均为收到相关人员反对意见。企业承诺项目运营期间将加强环境管理工作，积极配合政府环保部门的监督和管理，并主动接受当地群众的监督。

9.3 评价总结论

综上所述，河南心兴化学材料有限公司甲醇下游深加工项目建设符合国家产业政策，符合新乡经济技术产业集聚区发展规划及规划环评要求。所占土地为工业用地；工程平面布置合理，工艺技术及装备先进，符合清洁生产要求；在认真落实评价提出的各项污染防治措施、事故风险防范措施后，各种污染物达标排放，固体废弃物得到妥善处置，环境事故风险可以接受；工程建设对区域环境影响较小，污染物排放符合区域总量控制要求。公司按照有关规定开展了环境影响评价公众参与工

作，公示期间未收到公众反对意见。从环保角度分析，本项目在拟建厂址建设可行。