选建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：河南上恒制药有限公司综合车间项目及配套检验中心和仓储系统

建设单位（盖章）：河南上恒制药有限公司

编制日期：2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南上恒制药有限公司综合车间项目及配套检验中心和仓储系统		
项目代码	2404-410173-04-01-603607		
建设单位联系人	[redacted]	联系方式	[redacted]
建设地点	河南省（自治区）郑州市郑州航空港经济综合实验区县（区）/乡（街道）黄海路与生物科技一街郑州临空云创医药园 19 号楼 1-3 层		
地理坐标	（经度 113 度 50 分 47.443 秒，纬度 34 度 25 分 40.006 秒）		
国民经济行业类别	化学药品制剂制造（C2720）	建设项目行业类别	47、化学药品制剂制造 272 单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2404-410173-04-01-603607
总投资（万元）	8000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.625	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	6678.86
专项评价设置情况	无（①本项目排放废气不涉及有毒有害污染物，故本项目无需设置大气专项评价。②本项目废水为间接排放，无需设置地表水专项评价。③本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。④本项目不涉及对生态和海洋污染，不设生态、海洋专项评价。⑤本项目不涉及特殊地下水资源保护区，不需要设置地下水专项评价。）		
规划情况	《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》中设有“加强生态建设和环境保护”篇章，该规划于2013年3月7日获得中华人民共和国国务院批复，文号为国函[2013]45号。		
规划环境影响评价情况	《郑州航空港经济综合实验区发展规划（2013-2025年）》中设有“加强生态建设和环境保护”篇章，该规划于2013年3月7日获得中华人民共和国国务院批复，文号为国函〔2013〕45号。 《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》于2018年3月1日获得河南省生态环境厅的审查意见，审查意见名称为“河南省环境保护厅关于郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书的审查意见”，审查意见文号为：豫环函〔2018〕35号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、本项目与《郑州航空港经济综合试验区发展规划（2013-2035）》及环境影响篇章的相符性分析 根据《郑州航空港经综合实区发展规划(2013-2025年)》及环境影响篇章要求，加强区环境影响评价，严控主要污染物排放总量。严格建设项目环境准入，发展循环经济，推进清洁生产，降低排污强度，加大环境风险管控监管力度。推进区域内建立环境质量和重点污染源自动监测系统。加快污水处理等基础设施建设，提高中水回用率。加强大气污染综合防治和噪声管制，实行煤炭消费总量控制，积极开发利用地热能、太阳能、天然气等清洁能源，改善区域大气环境质量。强化工业固体度物和生活垃圾无害化处理设施及收运体系建设，推广垃圾分类收集处理。加强地下水污染防治，加强环境风险防范和应急处置。 本项目为化学药品制剂制造项目，项目在运营过程中，对产生的废水、废气、固废进行全面管控和严格处理，处理后的污染物能够满足达标排放要求及总量控制要求，项目建设符含环境准入条件。综上，本次项目符合《郑州航空港经济综合试验区发展规划(2013-2025年)》加强生态建设和环境保护篇章要求。 2、本项目与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》及规划环评相符性分析 （1）规划范围 规划范围为南至炎黄大道，北至双湖大道，西至京港澳高速，东至广惠街（原线位），规划面积约368平方千米（不含空港核心区）。 （2）产业发展 重点发展具有临空指向性和关联性的高端产业，培育临空高端服务功能和知识创新功能，构筑中原经济区一体化框架下具有明显特色和竞争力的空港产业体系。 ①航空物流业：以国际中转物流、航空快递物流、特色产品物流为重点，完善分拨转运、仓储配送、交易展示、加工、信息服务等配套服务功能。 ②高端制造业：重点发展电子信息产业、生物医药产业、精密仪器制造业，打造区域临空经济产业发展高地，引领区域产业结构调整与升级。 ③现代服务业：大力发展专业会展、电子商务、航空金融、科技研发、高端商贸、总部经济等产业，打造为区域服务的产业创新中心、生产性服务中心和外向型经济发展平台。 （3）总体布局 ①空港核心区：主要发展航空枢纽、保税物流、临港服务、航空物流等功能。 ②城市综合性服务区：集聚发展商务商业、航空金融、行政文化、教育科研、生

活居住、产业园区等功能。

③临港型商展交易区：主要由航空会展、高端商贸、科技研发、航空物流、创新型产业等功能构成。

④高端制造业集聚区：主要由高端制造、航空物流、生产性服务、生活居住等功能构成。

（4）空间管制

空间管制是避免规划后期开发建设对区域生态环境造成破坏最主要的手段，实验区空间管制划分及要求见表1-1。

表1-1　　本项目与规划环评空间管制要求相符性分析一览表

区域划分	划分结果	管控要求	本项目	相符性
禁建区	南水北调工程总干渠一级保护区	作为禁建区，除必要的科学实验、教学研究以及供水、防洪等民生工程需要外，禁止任何形式与生态保护无关的开发建设活动。	本项目不在禁止建设区内	相符
	应急调蓄水库一级保护区			
	乡镇集中式引用水水源一级保护区	在上述水井仍作为集中供水水源时，其一级保护区为禁建区，禁止开展任何与水源保护无关的项目。		
	区域内河流水系	采取最严格的土地保护措施，加强生态环境保护，严禁与设施功能无关的建设活动		
	文物保护单位			
	大型基础设施及控制带			
特殊限制开发区	南水北调工程总干渠二级保护区	作为限建区，禁止对主导生态功能产生破坏的开发建设活动。	本项目不在特殊限制开发区范围内	相符
	应急调蓄水库二级保护区			
	机场70db(A)噪声等值线、净空保护区范围内区域	机场噪声预测值大于70分贝的区域内，严禁规划建设居民住宅区、学校、医院等噪声敏感建筑物，并严格遵循机场限高要求。		
一般限制开发区	文物保护单位建设控制地带	除必要的文物保护、生态保育、市政交通及养护设施外，严格限制大规模城市开发建设，因特殊情况需要进行开发建设的，必须经严格的法定程序审批；不符合限制建设区要求的现状建设用地，应逐步清退并按要求进行复绿。	本项目不在一般限制开发区范围内	相符
	生态廊道、河流水系防护区及大型绿地			

本项目为化学药品制剂制造项目，位于高端制造业集聚区的郑州临空云创产业园，用地类型为工业用地，产业定位、用地布局、空间管制均符合《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040年）》相关要求。

（5）本项目与《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报

告书》的环境影响评价结论相符性分析

根据《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》的相关内容，环境影响评价结论如下：

郑州航空港经济综合实验区总体规划与上位规划相协调，区位及产业优势明显，功能定位明确，空间结构布局基本合理，不触碰生态红线；水资源、土地资源基本可承载实验区发展，不突破资源利用上线；在航空港实验区大力实施大气、水污染区域性综合治理的情况下，区域环境承载能力可以支撑实验区建设，各项规划方案实施不会导致区域环境质量下降，不存在较大的环境制约因素，公众支持率较高。评价认为，在落实规划环评的优化调整建议及各项环保对策，认真执行环境准入及负面清单严把入区关的基础上，从环境保护角度看，郑州航空港经济综合实验区总体规划可行。

本项目为化学药品制剂制造项目，位于郑州临空云创产业园，位于高端制造业集聚区，产业定位明确，符合郑州航空港经济综合实验区总体规划整体空间布局，不触碰生态红线；水资源、土地资源基本可承载本项目发展，不突破资源利用上线；在航空港实验区大力实施大气、水污染区域性综合治理的情况下，区域环境承载能力可以支撑本项目建设，本项目的实施不会导致区域环境质量下降，不存在较大的环境制约因素。评价认为，在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实评价提出的各项污染防治措施后，所产生的污染物均能够达标排放或妥善处置。因此，从环保角度分析，该项目的建设可行。

（6）本次工程与郑州航空港经济综合实验区“环境准入负面清单”（规划环评要求）的相符性分析

对照《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》中提出的航空港实验区环境准入负面清单，本次工程与之相符性分析见表1-2。

表 1-2　本次工程与郑州航空港区环境准入负面清单对照分析一览表

序号	类别	负面清单	本次工程情况	相符性
1	基本要求	不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录 （2011年本）》（2013年修正）中禁止类项目禁止入驻。	经查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类及淘汰类，为允许类	相符
2		不符合实验区规划主导产业，且属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中限制类的项目禁止入驻（属于省重大产业布局项目，市政、民生项目除外）。	本次项目与航空港经济综合实验区规划主导产业相符。不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类项目。	相符
3		入驻企业应对生产及治污设施进行改造，满足达标排放要求、	本次工程建成后污染物能够满足达标排放要求、总量控	相符

			总量控制等环保要求，否则禁止入驻	制等环保要求。	
		4	入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，否则禁止入驻	项目各项指标均按照要求能够达到国内先进水平。	相符
		5	投资强度不符合《工业项目建设用地控制指标》（国土资发（2008） 24 号文件）要求的项目禁止入驻	项目占面积 6678.86m^2，总投资 8000 万元，投资强度为 800 万元/亩，满足相关要求。	相符
		7	禁止新建选址不符合规划环评空间管控要求的项目	本次工程位于航空港综合实验区郑州临空云创产业园，符合规划环评空间管制要求。	相符
		8	入驻企业必须符合相应行业准入条件的要求，污染物应符合达标排放的要求，项目必须满足其卫生防护距离的要求	本次工程符合相关准入要求，污染物均达标排放，不涉及卫生防护距离。	相符
		9	入驻项目新增主要污染物排放，应符合总量控制要求	本次工程新增污染物符合总量控制要求。	相符
	行业限制	10	禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目	本次工程属化学药品制剂制造项目，不属于行业限制类别中的行业。	不涉及
		11	禁止新建纯化学合成制药项目		
		12	禁止新建利用生物过程制备的原料药进行进一步化学修饰的半合成制药目		
		13	禁止新建独立电镀项目，禁止设立电镀专业园区		
		14	禁止新建各类燃煤锅炉		
	能源消耗	15	禁止新建单位工业增加值综合能耗大于 0.5t/万元（标煤）项目	本项目不属于禁止新建项目，单位增加值综合能耗、新鲜水耗、废水产生量满足上述要求。	相符
		16	禁止新建单位工业增加值新鲜水耗大于 8m^3 /万元的项目		
		17	禁止新建单位工业增加值废水产生量大于 6m^3 /万元的项目		
	污染控制	18	对于按照有关规定计算的卫生防护距离范围涉及居住区或未搬迁村庄等环境敏感点项目，禁止新建	本次工程厂界外不需设定防护距离。	不涉及
		19	对于废水处理难度大，会对污水处理厂造成冲击，影响污水处理厂稳定运行达标排放的项目，禁止入驻	本项目生活污水依托郑州临空云创产业园化粪池处理后排入郑州航空港第三污水处理厂处理；生产废水经污水管网进入郑州临空云创产业园污水处理站处理后排入港区第三污水处理厂处理；本	相符

			项目废水经园区污水站处理后均达标排放，不会对污水处理厂造成冲击。	
20		在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的项目。	本项目所在区域可以接入污水管网，本次工程废水最终排入航空港区第三污水处理厂处理。	相符
21		涉及重金属污染的项目，应满足区域重金属指标替代的管理要求，否则禁止入驻	本次项目不涉及重金属污染。	相符
22	生产工艺与技术装备	禁止包括塔式重蒸馏水器；无净化设施的热风干燥箱；劳动保护、三废质量不能达到国际标准的原料药生产装置的项目	本次工程不涉及塔式重蒸馏水器，项目热风干燥箱废气配套有废气处理设施；项目不属于原料药生产项目。	不涉及
23		禁止涉及有毒有害、易燃易爆等风险物质的储存、生产、转运和排放，即环境风险较大的工艺	本次工程不涉及环境风险较大的工艺。	不涉及
24		禁止物料输送设备、生产车间非全密闭且未配置收尘设施	本次工程位于洁净车间，生产车间全密闭且配置收尘设施	不涉及
25		禁止堆料场未按“三防”要求建设	本次工程不涉及堆料场。	不涉及
26		禁止建设未配备防风抑尘设施的混凝土搅拌站	本次工程不涉及混凝土搅拌站的建设。	不涉及
27	环境风险	水源一级保护区内禁止新建任何与水源保护无关的项目，关闭已建项目，严格遵守禁建的相关规定	本次工程不在水源一级保护区内。	不涉及
28		项目环境风险防范措施未严格按照环境影响评价文件要求落实的，应停产整改	本次工程将严格落实风险防范措施。	相符
29		涉及危险化学品、危险废物及可能发生突发环境事件的污染物排放企业，应按照突发环境事件应急预案备案管理办法的要求，制定完善的环境应急预案并报环境管理部门备案管理。未落实有关要求的，应停产整改。	评价建议企业建成后按照要求开展突发环境事件应急预案，并落实相关要求。	相符

根据上述分析，本次工程符合郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）的相关要求，不属于《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》负面清单内容，符合规划环境准入要求。

（7）本项目与《河南省环境保护厅关于郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书的审查意见》（豫环函【2018】35 号）相符性分析

根据《河南省环境保护厅关于郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书的审查意见》（豫环函【2018】35 号），本项目与之相符性分析见下表。

表1-3　　本项目与“审查意见”相符性分析一览表

序号	“审查意见”内容		本项目情况	相符性
1	合理用地布局	充分考虑各功能区相互干扰、影响问题，减小各功能区间的不利影响，合理布局工业项目，做好规划区的防护隔离，避免其与周边居住区等环境敏感目标发生冲突，南片区部分工业区位于居住区上风向，应进一步优化调整；加强对区内南水北调中线工程、南水北调应急蓄水库、乡镇集中式饮用水水源的保护，确保饮用水安全；加强文物保护，按照相关要求建设项目；……。	①本项目位于郑州临空云创产业园，本项目加强废气收集、安装高效治理措施，各类废气可以达标排放，不会对环境造成影响。②本项目不在南水北调中线一期工程、乡镇饮用水源地保护区范围内。	相符
2	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；鼓励能延长区域产业链条的，国家产业政策鼓励的项目以及市政基础设施和有利于节能减排的项目入驻；禁止新建利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目，纯化学合成制药项目，利用生物过程制备的原料药进一步化学修饰的半合成制药项目；禁止新建独立电镀项目和设立电镀专业园区；禁止新建各类燃煤锅炉。	①评价建议项目建设完成后按照要求开展清洁生产； ②经查阅《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目属于允许类； ③本项目不属于上述禁止类项目； ④本项目不涉及各类燃煤锅炉的建设。	相符
3	尽快完善环保基础设施	入区企业均不得单独设置废水排放口……；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。	①本项目生活污水依托郑州临空云创产业园化粪池处理后排入郑州航空港第三污水处理厂处理；生产废水经污水管网进入郑州临空云创产业园污水处理站处理后排入港区第三污水处理厂处理； ②项目危险固废的收集、贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废	相符

				物的转运执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。	
	4	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、加强污染物治理、区域综合整治等措施……严格控制烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物、VOCs等大气污染物排放。	项目二氧化硫、氮氧化物均达标排放，VOCs废气、酸碱废气均经收集后配套高效废气处理设施处理后达标排放。	相符
	5	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，严格危险化学品管理；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环境造成危害；制定区域综合环境应急预案，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，全面提升区域风险防控和事故应急处置能力。	评价建议建设单位按要求建设事故风险防范和应急处置体系，制定突发环境事件应急预案。	相符

由上表可知，本项目建设符合《河南省环境保护厅关于郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书的审查意见》（豫环函【2018】35 号）相关内容。

其他符合性分析

1、产业政策相符性分析

经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属不属于限制类及淘汰类，为允许类，符合国家产业政策。 项目已在郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）备案，项目代码为2404-410173-04-01-603607。

2、与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》的相符性分析

根据《河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）》，全省地域划定优先保护、重点管控和一般管控三类单元，并实施分类管控。通过套图分析，本项目所在区域属于重点管控单元（郑州航空港先进制造业开发区 ZH41018420001）。通过对照《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》的相关要求，具体分析见下表。

表 1-4 本次工程与《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》符合性分析

序号	相关要求	本次工程建设情况	相符性
一、全省生态环境总体准入要求			
空间布局约束	根据国家产业政策、区域定位及环境特征等，建立差别化的产业准入要求，鼓励建设符合规划环评的项目。	本项目属于化学药品制剂制造项目，位于郑州临空云创产业园，项目建设符合《郑州航空港经济综合实	相符

			验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》的产业发展定位及其他相关要求。	
		推行绿色制造，支持创建绿色工厂、绿色园区、绿色供应链。	本次工程属于化学药品制剂制造项目，本次评价建议项目建设完成后按照要求开展清洁生产，清洁生产水平达到国内先进水平。	相符
		推进新建石化化工项目向资源环境优势基地集中，引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。	不属于石化化工项目。	不涉及
		强化环境准入约束，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，对不符合规定的项目坚决停批停建。	本项目符合郑州航空港经济综合实验区环境准入要求，项目不属于“两高一低”项目。	相符
		涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目不涉及	相符
		加快城市建成区内重污染企业就地改造、退城入园、转型转产或关闭退出。	本项目不涉及	相符
		将土壤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。...。	本项目不涉及	相符
		在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉	本项目不新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	相符
	污染物排放管控	重点行业建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。	本次工程运行过程产生的废气、废水均经处理设施处理后达标排放，废水、废气污染物排放量均满足当地总量减排要求。	相符
		强化项目环评及“三同时”管理。新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，其中，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 A 级水平，改建项目达到 B 级以上水平。	本项目不属于“两高”项目，不属于国家、省绩效分级重点行业。	相符
		以钢铁、焦化、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装、包装印刷、电镀、制革、石油开采、造纸、纺织印染、农副食品加工等行业为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造；加快推进钢铁、水泥、焦化行业超低排放改造。	本次评价建议项目建设完成后按照要求开展清洁生产。	相符
		深入推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶	本项目属于化学药品制剂制造项目，项目易挥发溶剂整体使用量较少，且配套建	相符

		粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。	设有高效废气处理设施。	
		采矿项目矿井涌水应尽可能回用生产或综合利用，外排矿井涌水应满足受纳水体水功能区划和控制断面水质要求；选厂的生产废水及初期雨水、矿石及废石场的淋溶水、尾矿库澄清水及渗滤水应收集回用，不外排。	本项目不涉及	相符
		新建、扩建开发区、工业园区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放；按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快城镇污水处理厂污泥处理设施建设，新建污水处理厂必须有明确的污泥处置途径；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用。	本项目位于郑州航空港经济综合实验区临空云创医药园，临空云创医药园配套建设有污水处理站用于临空云创医药园内废水的处理。	相符
		鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。	本项目设备除废气处理风机外均位于室内，项目设备产生噪声经基础减振，厂房隔声后能够满足厂界噪声达标排放的要求。	相符
	环境风险管控	依法推行农用地分类管理制度，强化受污染耕地安全利用和风险管控；用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地及有土壤污染风险的建设用地地块，应当依法开展土壤污染状况调查；污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序；合理规划污染地块土地用途，鼓励农药、化工等行业中重度污染地块优先规划用于拓展生态空间。	本项目不涉及	相符
		以涉重涉危及有毒有害等行业企业为重点，加强水环境风险日常监管；推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施设备建设；制定水环境污染事故处置应急预案，加强上下游联防联控，防范跨界水环境风险，提升环境应急处置能力。	项目建成后评价建议企业按照相关要求编制风险应急预案。	相符
		化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）应进行防渗漏设计和建设，...。	本项目不涉及	相符
	资源利用率	“十四五”时期，规模以上工业单位增加值能耗下降 18%，万元工业增加	本项目属于化学药品制剂制造项目，项目能耗、水耗	相符

		值用水量下降 10%。	均较低。	
		新建、扩建“两高”项目单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目	相符
		实施重点领域节能降碳改造，到 2025 年钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业产能达到能效标杆水平的比例超过 30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。	本项目不属于钢铁、电解铝、水泥、炼油、乙烯、焦化等重点行业。	相符
		对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用工业余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。	本项目锅炉使用清洁能源天然气。	相符
		除应急取（排）水、地下水监测外，在地下水禁采区内，禁止取用地下水；在地下水限采区内，禁止开凿新的取水井或者增加地下水取水量。	本项目用水依托郑州临空云创产业园供水系统，不取用地下水。	相符
	二、重点区域生态环境管控要求（京津冀及周边地区（郑州、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口市以及济源示范区））			
	空间布局约束	坚决遏制“两高”项目盲目发展，落实《中共河南省委 河南省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》关于空间布局约束的相关要求。	本项目不属于“两高”项目	相符
		严控磷铵、电石、黄磷等行业新增产能，禁止新建用汞的（聚）氯乙烯产能，加快低效落后产能退出。	本项目不涉及	相符
		原则上禁止新建企业自备燃煤机组，有序关停整合 30 万千瓦以上热电联产机组供热合理半径范围内的落后燃煤小热电机组（含自备电厂）	本项目不涉及	相符
		优化危险化学品生产布局，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产项目。新建危险化学品生产项目必须进入通过认定的一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外）	本项目属于化学药品制剂制造项目，不属于危险化学品生产项目	相符
		新建、扩建石化项目不得位于黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区	本项目不涉及	相符
		严格采矿权准入管理，新建露天矿山项目原则上必须位于省级矿产资源规划划定的重点开采区内，鼓励	本项目不涉及	相符

		集中连片规模化开发		
	污染物排放管控	落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。	本项目按照要求落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。	相符
		聚焦夏秋季臭氧污染，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。	本工程涉及 VOCs 排放的过程产生废气均由收集设施进行收集后配套有高效废气处理设施处理。	相符
		全面淘汰国三及以下排放标准营运中重型柴油货车；推进大宗货物“公转铁”“公转水”。	本项目不使用国三及以下排放标准营运中重型柴油货车。	相符
		全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。	本项目属于化学药品制剂制造项目，不涉及化工制造。	相符
		推行农业绿色生产方式，协同推进种植业、养殖业节能减排与污染治理；推广生物质能、太阳能等绿色用能模式，加快农业及农产品加工设施等可再生能源替代	本项目不涉及	相符
	环境风险防控	对无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，应在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。	本项目属于化学药品制剂制造项目，原辅料投料均在密闭空间进行。	相符
		矿山开采、选矿、运输过程中，应采取相应的防尘措施，化学矿、有色金属矿石及产品堆场应采取“三防”措施。	本项目不涉及	相符
		加强空气质量预测预报能力，完善联动应急响应体系，强化区域联防联控。	评价建议项目建设完成后按照要求开展应急预案工作	相符
	资源利用效率	严格合理控制煤炭消费，“十四五”期间完成省定煤炭消费总量控制目标。	本项目不涉及	相符
		到 2025 年，吨钢综合能耗达到国内先进水平。	本项目不涉及	相符
		到 2025 年，石化化工、有色金属、建材等行业重点产品能效达到国际先进水平，规模以上工业单位增加值能耗比 2020 年下降 13.5%	本项目不涉及	相符
	全市管控单元生态环境准入清单（管控单元名称、分类、行政区划：郑州航空港先进制造业开发区、重点管控单元，环境管控单元编码 ZH41018420001）			

	空间布局约束	1、严格落实开发区规划环评及批复文件要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。	本项目属于化学药品制剂制造项目，位于郑州临空云创产业园，项目建设符合《郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040）环境影响报告书》的产业发展定位及其他相关要求。	相符
		2、新、改、扩建“两高项目严格落实《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见(环环评[2021]45 号)》、《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)》和《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)》要求。	项目不属于“两高”项目	相符
		3、鼓励发展电子信息、现代物流、生物医药、装备制造相关产业。	本项目属于医药制造项目。	相符
		4、地下水高脆弱区内不直布局石化、煤化工、危险废物处置、有色金属冶炼、制浆造纸等对水体污染严重的建设项目。	不涉及	不涉及
	污染物排放管控	1、新改扩建设项目主要污染物排放应满足区域替代消减要求。	本项目主要污染物排放满足区域替代消减要求。	相符
		2、新建、升级开发区要同步规划、建设污水、垃圾集中收集等设施。	本项目位于郑州临空云创产业园，园区配套有集中污水处理设施。	相符
		3、开发区内企业废水必须实现全收集、全处理，涉重行业企业综合废水排放口重金属污染物应达到国家污染物排放标准限值要求，排入集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合集中处理设施的接纳标准。开发区配套集中污水处理厂出水稳定达到《贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014)。	本项目废水经园区集中污水处理后排入航空港区第三污水处理厂，航空港区第三污水处理厂尾水排入梅河，经双洎河最终汇入贾鲁河，尾水排执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908—2014） 中郑州市区排放限值要求：COD≤40mg/L，NH_3-N≤3mg/L。	相符
		4、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目不属于重点行业。	相符
		5、开发区新建、改建、扩建涉 VOCs 排放项目应加强废气收集，安装高效治理设施，涉 VOCs 排放的工业涂装、包装印刷等重点行业企业实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削	本项目为新建项目，属于化学药品制剂制造项目，项目涉 VOCs 工段均安装高效治理设施。	相符

	减替代。有条件情况下建设集中喷涂工程中心。		
环境风险防控	1、开发区管理部门应制定完善的事故风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，并定期进行演练。	不涉及	不涉及
	2、开发区设置相关产业的事故应急池，并与各企业应急设施建立关联，组成联动风险防范体系。生产、储存、运输和使用危险化学品的企业及其它可能发生突发环境事件的污染排放企业，制定环境风险应急案，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。	评价建议项目建成后及时开展环境风险应急案工作，配备必要的应急设施和应急物资，并定期进行应急演练。	相符
	3、地下水高脆弱区应进行区域地下水水质监测。	不涉及	相符
资源开放利用率	1、企业应不断提高资源能源利用效率，新、改、扩建建设项目的清洁生产水平应达到国内先进水平。	评价建议项目建设完成后按照要求开展清洁生产，清洁生产水平应达到国内先进水平。	相符
	2、加强水资源开发利用效率，提高再生水利用率。	不涉及	不涉及
	3、加快区域地表水厂建设，实现开发区内生产生活集中供水，逐步取缔企业自备地下水井。	本次工程供水由市政供水管网提供，不使用地下水。	相符

3、本项目与《郑州航空港安达实业有限公司郑州郑州临空云创产业园项目环境影响报告书》（报批版）相符性分析

本项目位于郑州临空云创产业园，根据《郑州航空港安达实业有限公司郑州临空云创产业园项目环境影响报告书》（报批版）中提出的郑州临空云创产业园产业布局、环境准入条件及负面清单，本项目与之相符性分析见表1-5。

表 1-5　　项目与准入条件及负面清单对照相符性分析一览表

项目	具体内容	本项目情况	相符性
园区产业布局	生产区、办公生活区、园区产业展示中心等。本项目园区主要入驻企业类型为生物医药类、药物研发及服务类、医疗器械及技术开发类、与生物医药产业相关商务贸易、金融、检测服务等类别。	本项目属于医药制造项目，与园区产业布局不冲突。	相符
准入条件	园区鼓励引进生物医药类项目及新药研发与技术服务类项目	本项目属于医药制造项目，与项目准入不冲突。	相符
	重点发展医学监测设备、治疗设备、高端生物材料、应用性生物医疗技术	本项目不涉及。	相符

	及第三方检测技术行业等		
	适当引进其它与生物医药产业相关商务贸易、金融、专利服务等以办公为主的企业	本项目不涉及。	相符
	禁止引入不符合航空港区规划及产业政策的项目；杜绝入驻不符合国家产业政策要求或者国家明令淘汰、限制发展的项目	本项目符合航空港区规划及产业政策，对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于允许类。	相符
负面清单	利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目	本项目不属于利用传统微生物发酵技术制备抗生素、维生素药物的项目。	不属于负面清单内容
	纯化学合成药制药项目	本项目为化学药品制剂制造项目，不涉及化学合成。	
	利用生物过程制备原料药进行进一步化学修饰的半合成制药项目	本项目不属于利用生物过程制备的原料药进行进一步化学修饰的半合成制药项目。	
	不允许入驻电镀、涉及重金属污染物排放的项目	本项目不涉及。	
	不符合行业准入条件及产业政策的项目	本项目符合相关行业准入及产业政策。	
	不符合航空港规划及园区用地规划的项目	本项目位于郑州临空云创产业园，符合航空港规划及用地规划。	

本项目符合郑州临空云创产业园布局，不会对园区的发展造成制约；符合郑州临空云创产业园环境准入条件，且不属于其负面清单内容。

4、与郑州市“十四五”生态环境保护规划的相符性分析

通过对照《郑州市“十四五”生态环境保护规划》（郑政办〔2022〕42号）的相关要求，具体分析见下表。

表 1-6　　本次工程与郑州市“十四五”生态环境保护规划的相符性分析

序号	相关要求	本次工程建设情况	相符性
完善绿色清洁发展机制	实施生态环境分区管控。立足资源环境承载能力，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，建立动态更新和调整机制。开展生态保护红线勘界定标，建立生态保护红线监管体系，将生态环境管控单元及生态环境准入清单作为区域内产业布局、结构调整、资源开发、城镇建设、重大项目选址、规划环评、生态环境治理与监管的重要依据。...。	本次工程建设位置位于郑州临空云创产业园，项目建设符合《河南省生态环境分区管控总体要求（2023 年版）》的要求，符合郑州航空港经济综合实验区总体规划（2014-2040 年）的要求。	相符
推进区域产业	坚决遏制“两高”项目盲目发展...。建设项目要按照区域污染物削减	本项目为化学药品制剂制造项目，项目按照区域污染物削	相符

	优化升级	要求，实施等量或倍量替代，替代方案和落实情况向社会公开。 降低工业企业能耗。持续开展能效、水效领跑者和绿色制造提升行动，重点开展锅炉窑炉、电机、风机、内燃机等高耗能设备系统节能技术改造，实现生产过程清洁化、水资源利用高效化和基础制造工艺绿色化，培育一批能效、水效标杆企业。推进重点行业清洁生产审核，促进绿色技术和管理的结合。“十四五”期间，万元工业增加值能耗年均下降 4%左右。	减要求，实施等量或倍量替代。项目建成后建议按照要求开展清洁生产。	
	推进工业企业污染深度治理	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，完善评定机制，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。	本项目建设满足通用行业企业基本要求。	相符
	减少挥发性有机污染物排放	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、胶粘剂、清洗剂等建设项目，原则上不再新建。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，加大抽检力度，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。...。 强化 VOCs 全环节综合治理。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等五类排放源，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。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，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”，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，确保 VOCs 稳定达标排放。企业开停车、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。	本次项目为化学药品制剂制造项目，不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。项目产生 VOCs 的废气均配套设置有集气设施及高效废气处理设施，废气经处理后均可达标排放。	相符

持续深化水污染治理	全面推进工业园区污染防控。完善工业园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。	本项目位于郑州临空云创产业园，园区配套建设有污水处理站，项目工业生产废水均经园区污水处理站处理后通过市政管网排入港区第三污水处理厂处理。	相符

5、与《河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案、河南省 2024 年碧水保卫战实施方案、河南省 2024 年净土保卫战实施方案》（豫环委办〔2024〕7 号）相符性分析

对照《河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案、河南省 2024 年碧水保卫战实施方案、河南省 2024 年净土保卫战实施方案》相关要求，本项目相符性分析见下表。

表 1-7　　本次工程与相关文件的相符性分析

文件名称	相关要求	本次工程建设情况	相符性
河南省 2024 年蓝天保卫实施方案	开展低效失效治理设施排查整治。制定工业炉窑、锅炉、涉 VOCs 等重点行业低效失效治理设施排查整治方案，建立整治提升企业清单，重点关注...单一低温等离子、光氧化、光催化、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等 VOCs 治理工艺及上述工艺的组合（异味治理除外），处理机制不明、无法通过药剂 或副产物进行污染物脱除效果评估的治理工艺，对无法稳定达标排放的，通过更换适宜高效治理工艺、清洁能源替代、原辅材料源头替代、关停淘汰等方式实施分类整治。...	本项目有机废气经收集后经配套“UV 光解+活性炭吸附”处理后排放。	相符
	实施差异化精准管控。统筹考虑大气污染区域传输和季节性特征，强化分区、分时、分类差异化管控，完善应急减排清单动态调整机制，指导重点行业企业制定差异化减排措施，视情减少小微企业管控措施，确保可操作、可监测、可核查。继续实施水泥、砖瓦窑行业错峰生产，各省辖市结合产业结构特点、污染排放情况，可对钢铁、炭素、石灰、陶瓷、耐火材料、工业涂装、包装印刷、非连续生产化工等行业实施差异化错峰生产。...。	本项目为化学药品制剂制造项目，项目产生废气均经收集后进入废气处理设施处理后达标排放，对大气环境影响较小。	相符
河南省 2024 年碧水保卫战实	持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少	本项目蒸汽冷凝水回用，水重复利用率较高。	相符

	施方案	企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用试点企业、园区。		
		推动企业绿色转型发展。培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对焦化、有色金属、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造；全面推行清洁生产依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。深入开展节水型企业创建、水效“领跑者”遴选工作，广泛开展水效对标达标活动，进一步提升工业水资源集约节约利用水平。	评价建议项目建设完成后按照要求开展清洁生产。	相符
	河南省2024年土壤污染防治攻坚战实施方案	强化在产企业土壤污染源头防控。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导新纳入的重点监管单位本年度内开展一次隐患排查、自行监测。做好土壤污染重点监管单位隐患排查“回头看”工作，并将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统，6 月底前各地完成市级抽查，抽查比例不低于 20%。...。	本项目为化学药品制剂制造项目，项目物料储存间、危废间均进行地面防渗处理，有毒有害物质不会进入地下水、土壤环境中。	相符
		完善环境监测机制。不断完善土壤和地下水监测制度，完成国家年度土壤环境质量监测任务。各地按要求抓好土壤重点监管单位自行监测及周边土壤监测，组织开展监测质量抽查。构 建省级地下水环境监测网络，开展“十四五”国家地下水考核点位和“双源”地下水监测点位监测。	项目正常生产运行过程不存在污染地下水和土壤的途径，项目不进行地下水和土壤监测；	相符

6、与《河南省生态环境厅办公室关于做好 2024 年夏季挥发性有机物治理工作的通知》豫环办〔2024〕35号相符析

对照《河南省生态环境厅办公室关于做好 2024 年夏季挥发性有机物治理工作的通知》相关要求，本项目相符性分析见下表。

表 1-8　　本次工程与相关文件的相符性分析

序号	相关要求	本次工程建设情况	相符性

	1	推动源头替代落实。各地指导督促工业涂装、包装印刷、电子制造等重点行业，落实《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）等 VCOs 含量限值标准，加大涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等低 VOCs 含量原辅材料替代力度。按照 “可替尽替、应代尽代”的原则，结合行业特点和企业实际，在全面排查基础上制定低 VOCs 原辅材料替代计划并积极推动实施，...。	本次项目为化学药品制剂制造项目，不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。项目产生 VOCs 的废气均配套设置有集气设施及高效废气处理设施，废气经处理后均可达标排放。	相符
	2	推进绿色生产工艺。在保证安全生产的前提下，持续推进石化、化工、医药、农药等行业企业“三化”改造（密闭化、自动化、管道化），采用高效工艺及设备，有效减少工艺过程无组织排放。...。	本项目为化学药品制剂制造项目，生产过程均处于洁净车间内。	相符
	3	提升 VOCs 废气收集效率。各地指导督促企业按照“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，提升废气收集效率，尽可能将VOCs无组织排放转变为有组织排放集中治理。 VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理场排放的高浓度有机废气要单独收集处理;...采用集气罩、侧吸风等方式收集无组织废气的，距集气罩开口面最远处的控制风速不低于0.3 米/秒或按相关行业要求规定执行。	本项目生产过程均处于洁净车间中，项目产生废气均配套有收集措施。	相符
	4	开展低效失效治理设施排查整治。2024 年 6 月底前，各地制定低效失效治理设施排查整治方案，对涉 VOCs 等重点行业建立排查整治企业清单，对于不成熟、不适用、无法稳定达标排放的治理工艺，以及光催化、光氧化、低温等离子、非水溶性 VOCs 废气采用单一水喷淋吸收等低效技术使用占比大、治理效果差的 治理工艺，通过更换适宜高效治理工艺、原辅材料源头替代、关 停淘汰等方式实施分类整治。	本项目有机废气经收集后进入配套的 1 套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后排放。	相符
	5	加强污染治理设施运行维护。各地指导督促企业加强污染治理设施运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；	本项目废气处理设施定期进行检修维护。	相符

	做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录。		

7、与《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）相符性分析

根据《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）及《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）》可知，本项目不属于河南省生态环境厅确定的绩效分级重点行业，适用通用行业相关要求。

本项目与通用行业企业基本要求相符性分析见下表1-9。

表 1-9　　本次工程与相关文件的相符性分析

相关要求	本次工程建设情况	相符性
涉颗粒物企业基本要求		
1、物料装卸 车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物 料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施。	本次固态物料均由不易产尘的袋装，卸料位于原辅料库	符合
2、物料储存 一般物料。粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块 状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘 措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。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，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭 状态。不产尘物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定 的存储区域码放整齐。 危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物 储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立 台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存 3 年以上。危 废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。	项目粉状物料存储于密闭原辅料库。危险废物存储于危废间内。储存间门口张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立 台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存 3 年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。	符合
3、物料转移和输送 粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效	项目固态物料投料均位于密闭车间内，且具有集尘措施	符合

	抑尘措施。		
	4、成品包装 卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。	项目成品均为液态、半固体，均为密闭包装	符合
	5、工艺过程 各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。 生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	项目配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施	符合
	涉 VOCs 企业基本要求		
	1、物料储存：涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储。盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭储存；生产车间内涉 VOCs 物料应密闭储存。	本次项目为化学药品制剂制造项目，不涉及涂料、稀释剂等原辅材料，项目涉及 VOCs 物料主要是化学试剂，检验室涉及 VOCs 废气原料均为密闭包装，密闭储存，且试剂间设置有引风系统，试剂间废气引入废气处理设施进行处理后排放。	符合
	2、物料转移和输送采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目为化学药品制剂制造项目，原料试剂均为密闭包装转移。	符合
	3、工艺过程 原辅材料调配、使用（施胶、喷涂、干燥等）、回收等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作。 涉 VOCs 原料装卸、储存、转移和输送、工艺过程等环节的废气全部收集引至 VOCs 处理系统。	本次项目为化学药品制剂制造项目，不涉及施胶、喷涂、干燥等工序，项目产生 VOCs 的检验过程均在通风橱内或者设置有集气罩的实验台进行，检验过程产生的 VOCs 废气均经收集后通过 UV 光解+活性炭吸附处理后达标排放。	符合
	运输方式及运输监管		
	运输方式方面： 公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆比例（A 级 100%）；厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例（A 级 100%）；危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A 级 100%）；厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械。	公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆比例（A 级 100%）；厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例（A 级 100%）；危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A 级 100%）；厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械。	符合

	运输监管方面： 厂区货运车辆进出大门口：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和电子台账；安装高清视频监控系统并能保留数据 6 个月以上。	厂区货运车辆进出大门口：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和电子台账；安装高清视频监控系统并能保留数据 6 个月以上。	符合
	环境管理要求		
	环保档案齐全：1、环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件；2、废气治理设施运行管理规程；3、一年内废气监测报告；4、国家版排污许可证，并按要求开展自行监测和信息披露，有规范的排气筒监测平台和排污口标识。	评价要求企业内部按照要求建立环保档案。	符合
	台账记录: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（除尘滤料、活性炭等更换量和时间）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测和在线监测）等）；4、主要原辅材料、燃料消耗记录（A、B 级企业必需）；5、电消耗记录（已安装用电监管设备的 A、B 级企业必需）。	评价要求本次工程按照要求进行台账记录。	符合
	人员配置：配备专/兼职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	本次工程企业配备有专职环保人员，并具备相应的环境管理能力（学历、培训、从业经验等）。	符合
	其他基本要求		
	生产工艺和装备：不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	本项目生产工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》淘汰类，不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	符合
	污染治理副产物：除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰，除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰，不得直接卸落到地面。除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式，如果直接外运应采用罐车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在转运过程中应采取抑尘措施并应封闭储存。	项目实验操作均在密闭厂房内进行，除尘器为袋式除尘，除尘袋封闭卸灰。	符合

	用电量/视频监管 ：按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备（有自动在线监控系统的企业除外），用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器；未安装自动在线监控和用电量监管拟申报 A、B 级企业，应在主要生产设备（投料口、卸料口等位置）安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上。		项目用电量/视频监管按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南（试行）》要求安装用电监管设备。	符合
	厂容厂貌：厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地。		本项目为购置园区内现有标准化厂房建设，园区内部道路均硬化，且园区内道路有物业管理继续定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面不会产生明显可见积尘。	符合
	二、涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求			
	能源类型	以电、天然气为能源	本项目锅炉以天然气为能源	符合
	生产工艺	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。	1、项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年版）》限制类和淘汰类，为允许类。2、项目符合相关行业和产业政策。3.项目符合河南省相关政策要求；4.项目符合市级规划。	符合
	污染治理技术	2.燃气锅炉/炉窑： （1）PM【1】采用袋式除尘、静电除尘、湿电 除尘等高效除尘技术；（2）NOx【2】采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等 技术。备注【1】：燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺； 备注【2】：温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉，在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺；	项目燃气锅炉 PM 可以稳定达到排放限值，不再采用除尘工艺。项目燃气锅炉采用低氮燃烧技术	符合
	排放限值	PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于： 燃气：5、10、50/30【4】mg/m^3 （基准含氧量：3.5%）备注【4】：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；	项目 PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于：5、10、$50mg/m^3$	符合
	监测监	重点排污企业主要排放口【6】安装 CEMS，记录生产设施运	不涉及	符合

控水平	行情况，数据保存一年以上。		

8、本项目与饮用水源保护区的相符性分析

◆南水北调中线工程

本项目位于郑州航空港经济综合实验区黄海路与生物科技一街郑州临空云创产业园，位于南水北调中线一期工程总干渠东南侧，距离本项目较近渠段为总干渠明渠段弱~中等透水性地层，一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）向外延100m；二级保护区范围由一级保护区边线外延1000m。本项目所在园区距南水北调中线一期工程总干渠管理范围边线的距离约为2.8km，不在南水北调干渠二级保护区范围内。

◆集中式饮用水源地

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）以及《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），郑州航空港实验区涉及的乡镇集中式饮用水源地：

（1）中牟县八岗镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围南 40 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 50 米的区域。

（2）中牟县三官庙镇地下水井群（共 2 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围西、北 30 米的区域（1 号取水井），2 号取水井外围 50 米的区域。

（3）新郑市龙王乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。

（4）新郑市八千乡地下水井（共 1 眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围西 27 米、北 25 米的区域。

本项目位于郑州航空港经济综合实验区黄海路与生物科技一街郑州临空云创产业园，距离本项目最近的饮用水源地为龙王乡地下水井4.2km，八千乡地下水井6.1km。因此，本项目不在航空港经济综合实验区乡镇集中式饮用水源地保护区范围内。

综上所述，本项目不在饮用水源保护区范围之内。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、本项目基本情

本项目位于郑州航空港经济综合实验区郑州临空云创产业园，基本情况见表 2-1。

表 2-1　　本项目基本情况一览表

序号	项目名称	内容
1	工程名称	河南上恒制药有限公司综合车间项目
2	建设地点	河南省郑州市航空港经济综合实验区黄海路与生物科技一街郑州临空云创医药园 19 号楼 1-3 层
3	建设性质	新建
4	总投资	8000 万元
5	建筑面积	6678.86m^2
6	建设内容	综合车间（口服液、贴膏剂、吸入剂）、仓库、检验中心及配套设施
7	主要工艺	口服溶液（口服混悬液）：1、称量-配制-灌装（洗瓶-烘瓶）-包装；2、称量-配制-灌装（洗瓶-烘瓶）-包装 贴膏剂：称量-配制-混合-涂布-包装 吸入制剂：称量-配制-混合-灌装-包装
8	劳动定员	100 人
9	工作制度	年工作 300 天，每天工作 8h

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目为；化学药品制剂制造项目，属于分类管理名录中二十四、医药制造业 27，化学药品制剂制造 272；根据该条要求，单纯药品复配且产生废水或挥发性有机物的应编制报告表，故本项目应编制报告表。

2、项目产品方案及质量标准

本项目主要产品为氨溴特罗口服溶液、盐酸溴己新口服溶液、盐酸非索非那定口服混悬液、洛索洛芬钠凝胶膏、布地奈德吸入溶液，具体产品方案及质量标准见下表见下表。

表 2-2　　产品方案一览表

序号	产品名称	生产车间	产能	年生产批次	年产量
1	氨溴特罗口服溶液	口服液车间 1	4 万瓶/批（按 100ml 计）	300	1200 万瓶
2	盐酸溴己新口服溶液	口服液车间 2	4 万瓶/批（按 100ml 计）	150	600 万瓶
3	盐酸非索非那定口服混悬液		4 万瓶/批（按 100ml 计）	150	600 万瓶
4	洛索洛芬钠凝胶膏	贴膏剂车间	30 万贴/批	300	9000 万贴

5	布地奈德吸入溶液	吸入溶液车间	25 万只/批	300	7500 万支

表 2-3　　产品质量标准一览表

标准	氨溴特罗口服溶液	盐酸溴己新口服溶液	盐酸非索非那定口服混悬液	洛索洛芬钠凝胶膏	布地奈德吸入溶液
性状	无色的澄清液体，有芳香气，味甜。	无色的澄清液体	白色乳状混悬液；具有芳香气味	膏体应为白色至微黄色，具有薄荷油芳香气味	细微颗粒的混悬液，静置后细微颗粒沉淀，振摇后成白色或类白色混悬液
pH 值	3.0~5.0	2.5~3.5	5.5~7.0	5.0~7.0	4.0~5.0
含量	本品含盐酸氨溴索应为标示量的 95.0%~105.0%。盐酸克仑特罗应为标示量的 95.0%~105.0%。	本品含盐酸溴己新应为标示量的 95.0%~105.0%	本品含盐酸非索非那定应为标示量的 90.0%~110.0%	本品含洛索洛芬钠应为标示量的 90.0%~110.0%	本品含布地奈德应为标示量的 90.0%~110.0%

3、项目主要建设内容

本次项目建设为购置郑州临空云创产业园标准化厂房进行建设，厂房所在楼栋为临空云创产业园 19 号楼 1-3 层。本项目主要建设内容见表 2-4。

表 2-4　　本项目主要建设内容一览表

序号	项目		主要建设内容
1	主体工程	19#一层-1	仓库含原辅料、包材材料储存等、一般固废间
		19#一层-2	吸入制剂车间 1 配套空调系统、纯化水系统 4t/h、蒸馏 300L/h 注射用水系统
		19#二层-1	口服溶液车间 1 配套空调系统、蒸汽热源机
		19#二层-2	口服溶液车间 1 配套空调系统，空压系统、制氮 10Nm^3/h
		19#-3 层-1	贴膏剂车间，1 配套空调系统
		19#-3 层-2	化验室、危废暂存间
2	公用工程	供水	园区集中供水，自制纯化水、注射用水、软化水
		供电	园区集中供电
		空调系统	洁净恒温恒湿空调系统（8 套）
		供热	集中供热管道未敷设至厂区，本项目使用园区供天然气，自建 4 个 1 吨蒸汽热源机（天然气锅炉）供热
		消毒	8 套臭氧消毒系统
3	环保工程	废气	有机废气采用“UV+活性炭”+22.6m 排气筒，锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环”+22.6m 烟囱
		废水	生产废水经工业废水管道系统进入厂房外 1m^3 集水井后，再经污水管网进入郑州临空云创产业园污水处理站处理后由市政管道排入港区第三污水处理厂进行处理。生活污水经生活污水管道系统进入郑州临空云创产业园化粪池处理后排入市政管道排入郑州航空港第三污水处理厂处。
		固废	危险废物经危废暂存间暂存后送有资质单位处置，一般固废经固废

			间暂存后合理处置
		噪声	消声、减震、隔声等措施

4、项目主要设备

本项目主要设备情况见表 2-5。

表 2-5　　本项目主要生产设备情况一览表

序号	设备名称	规格	数量（个/台）
氨溴特罗口服溶液（口服液车间 1）			
1	配料罐	4000L	1
2	缓冲罐	4000L	1
3	药液输送泵	BAW-10-25	2
4	筒式过滤器	外形尺寸：10 英寸	2
5	理瓶机（玻璃瓶）	TLP 型	1
6	立式超声波水洗机	XHZS56 型	1
7	立式洗瓶机	CX-40 型	1
8	灭菌干燥机	SZA621A 型	1
9	全自动灌装旋盖机	KGS16 型	1
10	立式贴标机	TPZ20/85 型	1
11	瓶外壁清洗干燥机	/	1
12	器具烘箱(双扉)	CT-C-I，配套烘车 2 辆	1
盐酸溴己新口服溶液、盐酸非索非那定口服混悬液（口服液车间 2）			
13	负压称量罩	落地式，带插座组	1
14	油相罐	800L	1
15	配料罐	4000L	1
16	缓冲罐	4000L	1
17	药液输送泵	Q=3m³/h，H=24m	1
18	药液输送泵	BAW-10-25	2
19	筒式过滤器	外形尺寸：10 英寸	3
20	立式超声波水洗机	XHZS56 型	1
21	灭菌干燥机	SZA621A 型	1
22	全自动塑料瓶理瓶机	LP100A 型	1
23	全自动灌装旋盖机	KGS12 型	1
24	连续加量杯机	JLB 型	1

25	立式贴标机	TPZ20/85 型	1
26	器具烘箱(双扉)	CT-C-I，配套烘车 2 辆	1
洛索洛芬钠凝胶膏（贴膏剂车间）			
27	负压称量罩	落地式，带插座组	1
28	水相预混罐	150L，搅拌容积为全容积 10%-60%	4
29	油相预混罐	100L，搅拌容积为全容积 10%-60%	4
30	终混釜	360L，搅拌容积为全容积 10%-60%	4
31	压料机	650L	2
32	6 列凝胶贴膏涂布生产线	稳定后，开机速度 8 米/分钟	2
33	全自动巴布剂包装机	外形尺寸：9000×1530×1600mm（含输送带尺寸）	1
34	装盒机	压缩空气：压力≥0.6MPa，耗气量 120~180L/min	1
35	器具烘箱(双扉)	CT-C-I，配套烘车 2 辆	1
布地奈德吸入溶液（吸入溶液车间）			
36	负压称量罩	落地式，带插座组	1
37	配制罐	V=500L	1
38	缓冲罐	V=500L	1
39	药液输送泵	Q=3m³/h，H=24m	2
40	微孔膜筒式过滤器	WTL-5×20"，Q=10T/h，孔径：0.45μm	2
41	微孔膜筒式过滤器	WTL-5×20"，Q=10T/h，孔径：0.22μm	2
42	微孔膜筒式过滤器（疏水性）	TQL-1×5"，孔径：0.22μm	2
43	连续式 BFS 吹灌封一体机	380V　90kW	1
44	脉动真空蒸汽灭菌柜	容积：0.36 m³	1
45	超净工作台	SJ-CJ-2F	1
46	真空吸料器（塑料粒子）	输送能力：1800kg/h	1
47	注射水换热器	P-100.102.08-2P	1
48	裁切机	不锈钢	1
49	称重剔除机	不锈钢	1
50	真空检漏机	不锈钢	1
51	贴标机	不锈钢	1
分析化验区			
53	垂直流超净工作台	SJ-CJ-2F	1

54	无菌检查隔离器	单面层流操作，单舱体+传递舱	1
55	高效液相色谱仪	LC-16、LC-2030	5
56	气相色谱仪	GC-2030	2
57	原子吸收分光光度计	精密度：0.5%	
58	药品稳定性实验箱	SHH-1000SD	6
59	1500 型通风柜	1500×850×2200mm	2
60	冰箱	236L	3
61	实验台	H=850mm，W=1500mm	14
存储区			
62	负压称量罩	落地式，带插座组	1
63	隔离器	单面层流操作，带插座组	1
公用工程			
64	无油空压机	排气量：9.4m³/min	1
65	微热再生吸附式干燥机	处理量：10.9Nm³/min	1
66	制氮机	氮气纯度：99.99%	1
67	真空泵	GLWZ-50	1
68	纯化水制备系统	制备能力：4t/h	1
69	注射水制备系统	制备能力：300L/h	1
70	蒸汽热源机系统	额定蒸发量：1000kg/h	4
71	凝结水回收装置	立式，处理水量：~4m³/h	1

5、项目原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原辅材料及动力消耗见表 2-6~7，理化性质见表 2-8。

表 2-6　　本项目主要原辅材料一览表

产品	原辅料	规格	单批用量/kg	全部年用量/t	最大储存量/t	形态	暂存位置
盐酸氨溴特罗	盐酸氨溴索	5kg/桶				固态	原辅料库
	盐酸克仑特罗	5kg/桶	0			固态	原辅料库
	丙二醇	200kg/桶	0.			液态	原辅料库
	甘油	25kg/桶	0			液态	原辅料库
	羟乙纤维素	25kg/袋				固态	原辅料库
	苯甲酸钠	15kg/桶				固态	原辅料库
	亚硫酸钠	25kg/桶				固态	原辅料库

			山梨醇	25kg/袋		固态	原辅料库
			DL-酒石酸	25kg/桶		固态	原辅料库
			石榴味香精	10kg/桶		液态	原辅料库
		盐酸溴已新	盐酸溴已新	10kg/桶		固态	原辅料库
			DL-酒石酸	25kg/桶		固态	原辅料库
			羟苯甲酯	500g/瓶		固态	原辅料库
		盐酸非索非那定	盐酸非索非那定	5kg/桶		固态	原辅料库
			丙二醇	200kg/桶		液态	原辅料库
			羟苯丙酯	500g/瓶		固态	原辅料库
			羟苯丁酯	500g/瓶		固态	原辅料库
			黄原胶	25kg/桶		固态	原辅料库
			依地酸二钠	25kg/桶		固态	原辅料库
			磷酸氢二钠	25kg/桶		固态	原辅料库
			磷酸二氢钠一水合物	25kg/桶		固态	原辅料库
			蔗糖	25kg/袋		固态	原辅料库
			木糖醇	25kg/袋		固态	原辅料库
			泊洛沙姆 407	5kg/桶		固态	原辅料库
			二氧化钛	5kg/桶		固态	原辅料库
			树莓香精（又名覆盆子香精）	10kg/桶		液态	原辅料库
		凝胶膏	洛索洛芬钠	5kg/桶		固态	原辅料库
			克罗米通	5kg/桶		液态	原辅料库
			薄荷素油	500g/瓶		液态	原辅料库
			聚山梨酯 80	500g/瓶		液态	原辅料库
			二氧化钛	25kg/袋		固态	原辅料库
			DL-酒石酸	25kg/桶		固态	原辅料库
			依地酸二钠	25kg/桶		固态	原辅料库
			甘油	25kg/桶		液态	原辅料库
			部分中和聚丙烯酸钠	25kg/桶		固态	原辅料库
			羧甲基纤维素钠	5kg/桶		固态	原辅料库
			丙烯酸接枝淀粉 300	25kg/桶		固态	原辅料库
			滑石粉	25kg/袋		固态	原辅料库
			氢氧化铝	25kg/袋		固态	原辅料库

	丙烯酸甲酯/丙烯酸2-乙基己基共聚物树脂乳剂	25kg/桶				液态	原辅料库
布地奈德吸入溶液	布地奈德	5kg/桶				固态	原辅料库
	依地酸二钠	5kg/桶				固态	原辅料库
	氯化钠（供注射用）	5000g/瓶				固态	原辅料库
	无水枸橼酸	25kg/桶				固态	原辅料库
	枸橼酸钠	25kg/桶				固态	原辅料库
	聚山梨酯 80（II）	500g/瓶				液态	原辅料库
	聚乙烯塑料颗粒	25kg/袋	150	45	3.75	固态	原辅料库
检验	乙腈	500g/瓶	/	0.0168	0.0168	液态	检验间
	甲醇	500g/瓶	/	0.0063	0.0063	液态	检验间
	乙醇	500g/瓶	/	0.0028	0.0028	液态	检验间

表 2-7　　项目能源及动力消耗一览表

序号	名称	规格	年消耗量	来源
1	新鲜水	/	9006m^3/a	集中供水
2	电	/	90 万 kW·h/a	区域电网供应
3	天然气	/	31.2 万 m^3	集中供气

表 2-8　　本项目所涉及的物料理化性质

名称	化学式	理化性质
盐酸溴已新	$C_{14}H_{21}Br_2ClN_2$	白色或类白色的结晶性粉末；无臭，无味。熔点：242℃，沸点 441.5℃，微溶于水、乙醇，溶于热乙醇，不溶酮、氯仿
DL-酒石酸	$C_4H_6O_6$	无色结晶或白色结晶粉末，无嗅、有酸味,在空气中稳定。熔点：206（210℃分解）、203.4℃（一水合物），密度 1.697,其水溶解度 20.6%，乙醚中溶解度约 1%，乙醇中溶解度 5.01%。
羟苯甲酯	$C_8H_8O_3$	无色结晶或白色结晶性粉末, 无气味或微有刺激性气味，熔点：131 ℃，沸点：270 ℃，微溶于水，溶于醇、醚、丙酮，微溶于苯、四氯化碳。
盐酸氨溴索	$C_{13}H_{19}Br_2ClN_2O$	白色至淡黄色结晶性粉末，熔点：235 至 240 ℃，沸点：468.6 ℃。
盐酸克仑特罗	$C_{12}H_{18}Cl_2N_2O$	白色结晶固体，熔点：161℃，沸点：404.9±40.0 ℃，溶于水、乙醇，微溶于丙酮，不溶于乙醚。
丙二醇	$CH_3CHOHCH_2OH$	易吸湿性黏稠液体，略有辣味。熔点：-60 ℃，沸点：187 ℃，混溶于水、丙酮、醋酸乙酯和氯仿，溶于乙醚。可溶解于许多精油，但与石油醚、石蜡和油脂不能混溶。对热、光较稳定，低温时更稳定。
甘油	$C_3H_8O_3$	无色、透明、无臭、粘稠液体，味甜，具有吸湿性。熔点：17.4 K，沸点：290 ℃，与水和醇类、胺类、酚类以任何比例混溶，水溶液为中性。
羟乙基纤维素	$C_4H_{10}O_2S_2$	淡黄色粉末，熔点：288-290℃，易溶于冷水和热水中，不溶于绝大多数有机溶剂中。

	苯甲酸钠	$C_7H_5NaO_2$	白色结晶粉末，熔点:>300℃，沸点 249.3℃，易溶于水，稍溶于醇。
	亚硫酸钠	Na_2SO_3	白色晶体或粉末，熔点：500℃，溶于水，水溶液呈碱性。微溶于醇。不溶于液氯、氨。
	山梨醇	$C_6H_{14}O_6$	白色针状结晶性粉末，无臭，有清凉甜味，熔点：98-100℃，沸点：494.9℃，易溶于水、甘油、丙二醇、丙酮、乙酸和热的甲醇，25℃时的溶解度为 2.56g/100g 水。微溶于乙醇、乙酸和苯酚等，几乎不溶于醚、高级醇、酮类和烃类等有机溶剂。
	盐酸非索非那定	$C_{32}H_{40}ClNO_4$	白色结晶性粉末，熔点;148-150℃，沸点：697.3℃
	羟苯丙酯	$C_{10}H_{12}O_3$	白色结晶，有特殊气味。熔点 95~98℃，沸点：133℃，溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂，微溶于水。
	羟苯丁酯	$C_{11}H_{14}O_3$	白色结晶粉末，稍有特殊臭味，熔点：68~71℃，乙醇、丙酮或乙醚中极易溶解，在热水中微溶，在水中几乎不溶。
	黄原胶	$C_8H_{14}C_{l2}N_2O_2$	为浅黄褐色粉末。易溶于水，可与甲醇、乙醇、异丙醇以及丙酮互溶黄原胶与多数有机溶剂不溶。
	依地酸二钠	$C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8$	白色结晶固体，熔点：248℃，沸点：>100 ℃，溶于水，难溶于醇。
	磷酸氢二钠	HNa_2O_4P	白色粒状的粉末，熔点：243-245℃，沸点：158℃，易溶于水，其水溶液呈碱性；不溶于醇。
	磷酸二氢钠一水合物	H_4NaO_5P	白色晶体或结晶粉末，熔点：60℃，沸点：158℃，易溶于水，不溶于乙醇。
	蔗糖	$C_{12}H_{22}O_{11}$	白色晶体或粉末，熔点：185-187℃，沸点：697.1±55.0℃，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚和乙酯乙酯等有机溶剂。
	木糖醇	$C_5H_{12}O_5$	白色粉末，熔点：94-97℃，沸点：494.5±40.0℃，极易溶于水（约 160g/100ml），微溶于乙醇和甲醇。
	泊洛沙姆 407	$HO(C_2H_4O)a(C_3H_6O)b(C_2H_4O)aH$	白色结晶粉末，熔点：50-60℃，沸点：370.7±37.0℃，能与冷水、乙醇、丙酮、四氯化碳、苯和乙醚等有机溶剂互溶。
	二氧化钛	O_2Ti	白色无定形粉末(高温下变成棕色)，无臭无味，熔点:1857℃，沸点 2900℃，慢溶于氢氟酸和浓硫酸，不溶于水、盐酸、稀硫酸和乙醇等有机溶剂。
	洛索洛芬钠	$C_{15}H_{17}NaO_3$	白色粉末，沸点：417.9℃。
	克罗米通	$C_{13}H_{17}NO$	浅黄色粘稠液体，沸点：282.7±19.0℃。
	薄荷素油	$C_{12}H_{22}O_2.C_{10}H_{16}O.C_{10}H_{14}O.2[C_{10}H_{18}O].C_{10}H_{20}O$	淡黄色液体，沸点：215℃，薄荷脑(40%~50%)、薄荷酮、乙酸薄荷酯、异薄荷酮和胡椒薄荷酮等。
	聚山梨酯 80	$C_{64}H_{124}O_{26}$	淡黄色至橙黄色的黏稠液体，熔点：-21℃，沸点：695.8±55.0℃，在水、乙醇、甲醇或乙酸乙酯中易溶，在矿物油中极微溶解。
	部分中和聚丙烯酸钠	$(C_3H_3NaO_2)n$	白色或浅黄色块状或粉末，不溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。加热至 300℃不分解。
	羧甲基纤维素钠	$[C_6H_7O_2(OH)_2OCH_2COONa]n$	白色纤维状或颗粒状粉末，无臭、无味、有吸湿性，熔点：274℃，易溶于水，在中性或碱性时，溶液呈高粘度液。对药品、光、热稳定。
	丙烯酸接枝淀粉 300	/	白色粉末，熔点 230℃~250℃
	滑石粉	H_2O_3Si	白色至近乎于白色微细粉末，熔点 800℃，不溶于水。
	氢氧化铝	$Al(OH)_3$	白色非晶形的粉末，熔点 300℃，不溶于水和醇，能溶于无机酸和碱溶液。
	丙烯酸甲酯/丙烯酸 2-乙基己基共聚物树脂乳剂	$C_{27}H_{42}O_4$	乳白色液体。
	布地奈德	$C_{25}H_{34}O_6$	淡米色固体，熔点：194-199℃，沸点：599.7±50.0℃。

氯化钠	NaCl	无色立方结晶或细小结晶粉末，熔点;801℃，沸点 1465℃，易溶于水。
无水枸橼酸	$C_6H_8O_7$	白色结晶粉末，熔点：153-159℃，沸点 175℃，溶于水、乙醇、乙醚，不溶于苯，微溶于氯仿
枸橼酸钠	$C_6H_5Na_3O_7$	白色到无色晶体，熔点：300℃，溶于水和甘油，难溶于乙醇。
甲醇	CH_3OH	分子量 32，无色透明液体,有刺激性气味，熔点（℃）：-97.8；沸点（℃）：64.7；闪点 11.1 ℃，饱和蒸气压（kPa）：12.3（20℃），相对密度（水=1）：0.79；相对蒸气密度（空气=1）：1.1；能与水、乙醇、乙醚、丙酮和大多数有机溶剂相混溶；易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火高热能引起燃烧爆炸，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会回燃。
乙醇	C_2H_6O	分子量 46，无色液体，有酒香，相对水密度 0.79，相对空气密度 1.59，闪点：14.0 ℃(闭杯)、21.1 ℃(开杯)，饱和蒸气压：5.333 kPa(19 ℃)，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。LD_{50}：7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC_{50}：37620mg/m^3，10 小时(大鼠吸入)；人吸入 4.3mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会回燃。
乙腈	C_2H_3N	无色液体，极易挥发，有刺激性气味，相对密度（水=1）0.79，相对密度（空气=1）1.42，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热、或与氧化剂接触有引起燃烧爆炸的危险，LD_{50}：2730mg/kg 大鼠经口，LC_{50}：12663mg/m^3，8 小时大鼠吸入。
聚乙烯	$(C_2H_4)n$	无色乳白色蜡状颗粒，密度（g/mL,25/4℃）：0.91~0.96，相对蒸汽密度（g/mL,空气=1）：1.14，熔点（℃）：131，高分子量在常温下不溶于已知溶剂中。
天然气	CH_4	无色无味气体，密度：0.716g/mL，沸点：−161℃，熔点：−161℃，甲烷是无毒性气体，但在高浓度下是窒息剂。当空气中甲烷浓度达到 10%时，眼睛和前额感到受压，呼吸新鲜空气后此感觉可消失。在最高浓度下，开始出现窒息症状，呼吸急速、疲劳、恶心、呕吐，导致失去知觉并由于缺氧而造成死亡。大鼠吸入 LD50：400×10^{-6}mg/m^3

6、公辅工程

（1）供水

本项目新鲜水用量合计 30.02m^3/d，由市政供水管网提供。

本项目纯化水用量为 15.97m^3/d，由新鲜水经纯化水制备机制备，制备规模为 4t/h，纯水制备工艺为：预处理（多介质过滤、活性炭过滤）+2 级 RO 反渗透，纯水制备效率为 75%。纯水主要用于制注射用水，氨溴特罗口服溶液、盐酸溴己新口服溶液、盐酸非索非那定口服混悬液、洛索洛芬钠凝胶膏药品配置，设备清洗，洗瓶，质检室等。

本项目注射用水用量为 0.51m^3/d，由纯水经注射水制备系统制备，制备规模为 300L/h，制备工艺为蒸馏，注射用水制备效率为 98%。注射用水主要用于布地奈德吸入溶液配置。

本项目软化水用量为 2.19m^3/d，由新鲜水经蒸汽热源机系统配套的软化水设备，制

	备规模 5t/h，制备工艺为离子交换，制备效率为 95%，软化水主要用于蒸汽热源机用水及凝结水回收。 （2）排水 本项目分为生活污水和工业废水两套相互独立的废水管道系统，生活污水经生活污水管道系统进入郑州临空云创产业园化粪池处理后进入市政管网排入港区第三污水处理厂；生产废水经车间内工业废水管道进入楼栋外 1m^3 集水井后再经污水管网进入郑州临空云创产业园污水处理站处理后由市政管道排入港区第三污水处理厂进行处理。 （3）供热 本项目供热建设 4 套 1t/h 蒸汽热源机（天然气锅炉）供热，用于高温蒸汽消毒及车间设备加热，日平均运行时间 4h。蒸汽热源机使用软化水，蒸汽凝结水经蒸汽热源机系统配套凝结水回收装置循环使用。 （4）制冷、供暖 项目制冷采用模块化风冷冷水机组，供热采用全新风净化空调系统。 （5）供电 本项目年用电量 90 万 kW·h/a，采用市政供电，能够满足项目日常需要。 （6）净化系统 本项目生产车间洁净度等级为 D 级（口服溶液车间和贴膏剂车间）和 C+A 级别（吸入制剂车间、检验室和取样间），其余均无洁净度要求，因此四个生产车间及检验室设置全新风净化空调系统，净化空调系统的送风经过初、中、高效三级过滤装置后送入房间，过滤粒径为 0.3μm 以上、捕集效率为 99.99%以上。 （7）空压制氮 本项目压缩空气采用 1 套无油空压机制备，制备能力排气量：9.4m^3/min，氮气采用 1 台制氮机制备，制备能力 10Nm^3/h。 **水平衡、蒸汽平衡** 本项目由园区集中供水。项目用水主要为制水系统用水、工艺用水、设备清洗水、洗瓶用水、锅炉补水、保洁用水、真空泵冷却水、职工生活用水等。 （1）制水系统用水：项目配套 3 套制水系统。1、纯化水系统，纯化水系统通过 RO 过滤将新鲜水制成纯化水，制水效率约为 75%；2、注射用水系统，注射用水系统采用蒸馏工艺将纯化水制成注射用水，制水效率约为 98%；3、软化水系统，软化水通过离子交换工艺制得软化水，制水效率约为 95%。 （2）工艺用水：本项目氨溴特罗口服溶液、盐酸溴己新口服溶液、盐酸非索非那定口服混悬液、洛索洛芬钠凝胶膏需要纯化水进行配置，布地奈德吸入溶液需要注射用水

进行配置，根据核算工艺用水量为 8.91m^3/d。

（3）生产过程仪器清洗用水，根据生产需求，每批药品生产过后需对生产设备用纯化水进行清洗，清洗水用量为 1m^3/车间，则 4 个车间日清洁用水量为 4m^3/d，产污系数取 80%，则清洗用水排水量 3.2m^3/d。

（4）洗瓶用水

氨溴特罗口服溶液、盐酸溴己新口服溶液容器为玻璃瓶，灌装前需要对玻璃瓶用纯化水进行清洗，根据核算，折算至每天需清洗的容器总容积为 6000L，每次清洗过程清洗用水约为容器容积的 50%，因此清洗过程纯化水用量约 3m^3/d，产污系数取 80%，则清洗用水排水量 2.4m^3/d。

（5）检验室用水

检验室试管等仪器清洗及实验需要用纯化水 10L/d，其中清洗用 9L/d，实验用 1L/d，清洗废水损失量按 10%考虑，日排放量 0.081m^3/d，实验用纯化水 1L/d 全部进入检验废液。

（6）锅炉补水

1）4*1t/h 锅炉

根据项目锅炉工程设计参数，4*1t/h 锅炉满负荷运行时间平均 4h/d，锅炉排污率（指锅炉排污水量占锅炉总蒸发量的百分率）为 3%，蒸汽损失量按 10%考虑，则锅炉补水量为 2.08m^3/d，锅炉补水由蒸汽热源机系统配套的软化水设备提供，锅炉日排水量 0.48m^3/d。

（7）保洁用水

根据车间洁净要求，每日需要地面进行清洗，清洗水用量为 0.5m^3/车间，日清洁用水量为 2m^3/d，产污系数取 80%，则清洗用水排水量 1.6m^3/d。

（8）真空泵用水

本项目空压机采用干式真空泵，真空泵工作时需要循环水进行冷却，根据设计循环量为 4.8m^3/d，循环水散失量按 5%考虑，循环水定期外排，日均排放量为 0.15m^3/d。

（9）生活用水：本项目劳动定员约 100 人，均不在厂内食宿，参考河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020），员工用水定额按 40L/人·d 计，年工作 300 天，则项目生活用水量为 4m^3/d（1200m^3/a），产污系数取 80%，则生活污水产生量为 3.2m^3/d（960m^3/a）。

本项目分为生活污水和工业废水两套相互独立的废水管道系统，生活污水经生活污水管道系统进入郑州临空云创产业园化粪池处理后进入市政管网排入港区第三污水处理厂；生产废水经车间内工业废水管道进入楼栋外 1m^3 集水井后再经污水管网进入郑州临空云创产业园污水处理站处理后由市政管道排入港区第三污水处理厂进行处理。

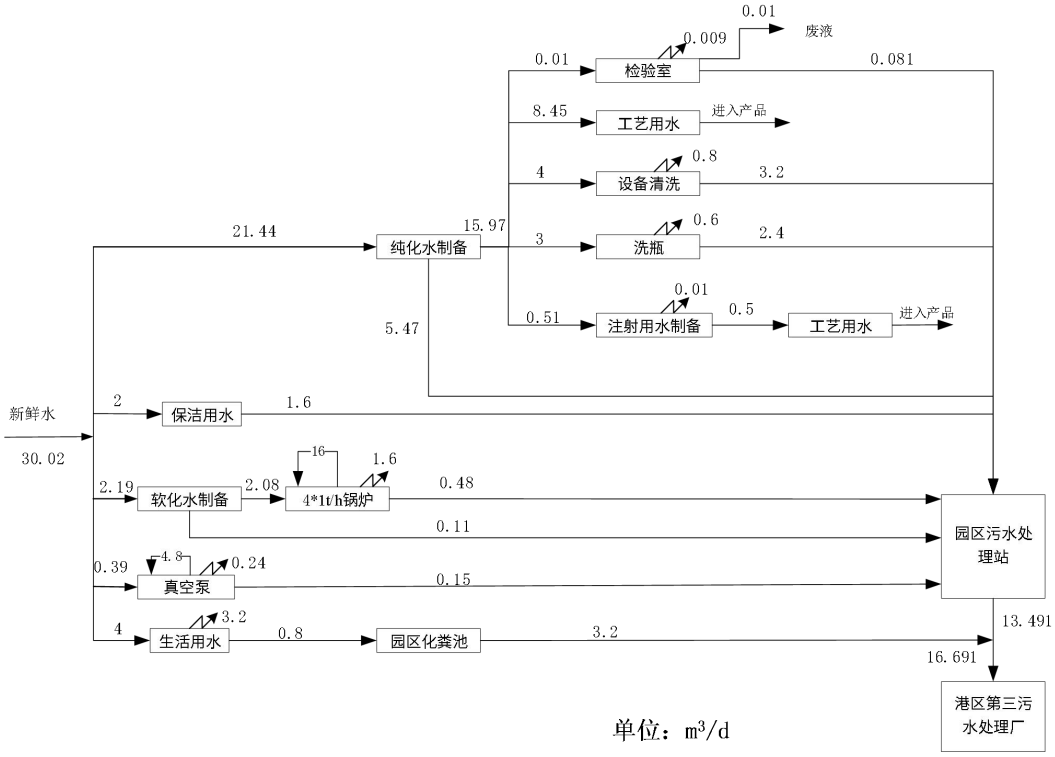


图 2-1　本项目水平衡图

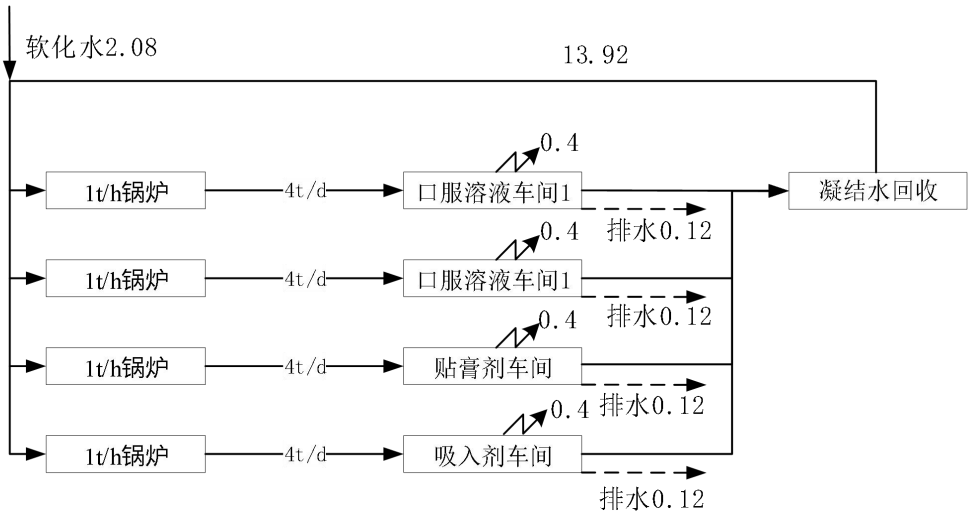


图 2-2　本项目蒸汽平衡图

7、劳动定员及工作制度

根据项目规划，本项目劳动定员为100人。工作制度：年工作300天，每天工作8h。

8、厂区平面布置

本次工程为购置郑州临空云创产业园建成后的标准化厂房进行建设，本次工程位于临空云创产业园19号楼1-3层，19#一层-1布置为原辅料仓库和取样间、成品包材仓库、一

般固废间，19#一层-2布置为吸入制剂车间、制水系统，9#二层-1布置为口服溶液车间1、蒸汽热源机，19#二层-2布置为口服溶液车间2、空压制氮系统，19#-3层-1布置为贴膏剂车间，空调系统，19#-3层-2布置为检验室、危废间。整体布局将检验室、原料间、危废间等易产生废气的区域与职工办公区隔离开来，平面布局方案总体功能分区明确，布置紧凑较为合理。平面布局详见附图。

9、依托工程

由于本项目为购置郑州临空云创产业园建成后的标准化厂房进行建设，项目与所在郑州临空云创产业园存在依托关系。

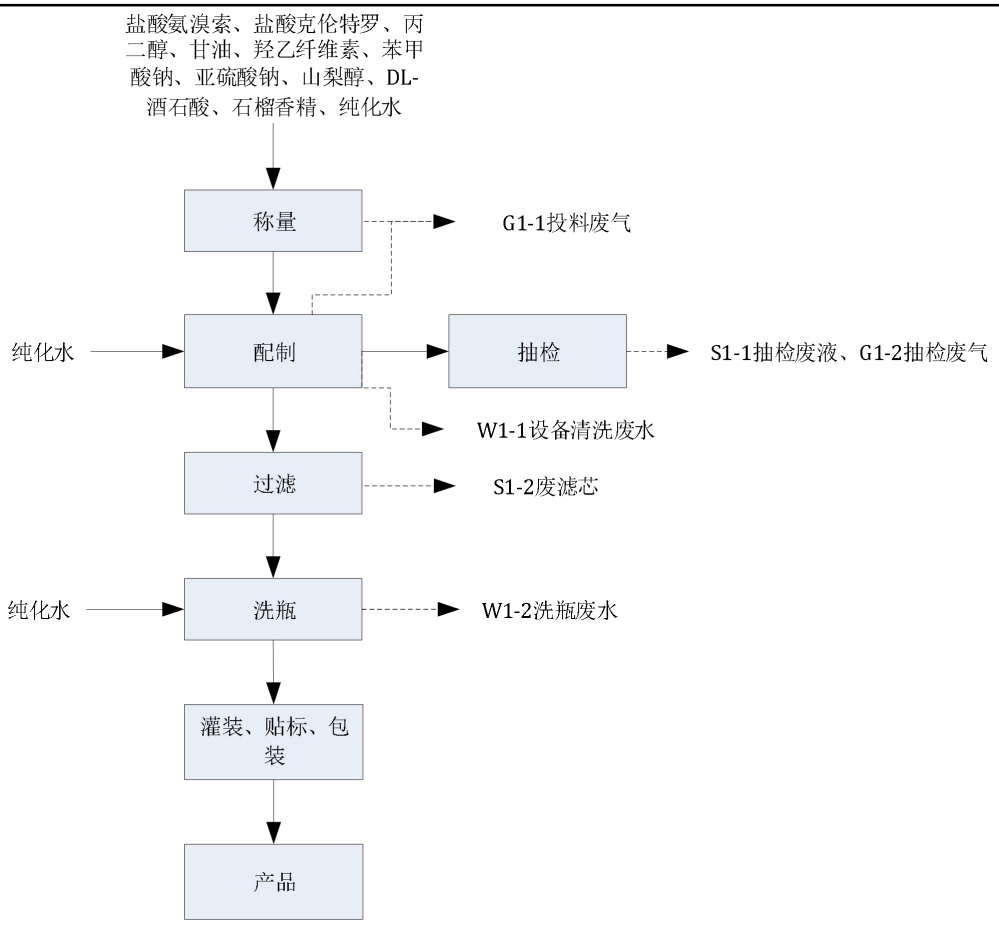
郑州临空云创产业园于 2022 年 1 月 13 日在郑州航空港经济综合实验区经济发展局（统计局）备案，项目代码为：2201-410173-04-01-478824，并于 2022 年 7 月 27 日取得郑州航空港经济综合实验区建设局（郑州市生态环境局郑州航空港经济综合实验区分局）环评批复，批复文号为：（郑港环审）[2022]3 号），目前郑州临空云创产业园已建设完成，于 2024 年 6 月底进行交付。

本项目依托工程主要包括：①与云创产业园的依托关系，主要包括园区内公用工程（供水、供电）、环保工程的依托（污水管网、园区污水处理站）。

表 2-9　　本项目与临空云创产业园依托情况一览表

依托单位	园区建设情况统计			本次依托内容	依托可行性
	名称		规划建设内容		
临空云创产业园	公用工程	供水	郑州临空云创产业园集中供水系统	园区供水系统	园区建设已考虑整体园区供水，可以依托
		排水	园区雨污分流，园区的生产废水经园区管网输送至临空云创产业园污水处理站进行处理。生活污水经园区生活污水管道系统进入郑州临空云创产业园化粪池处理。雨水经雨水管道收集后就近排入市政雨水管网。	排水系统（雨污分流，雨水收集系统、污水收集处理系统）	园区建设已考虑园区整体需求，排水系统（雨污分流，雨水收集系统、污水收集处理系统）临空云创产业园区建设完成后可以依托
		供电	临空云创产业园集中供电设施	园区供电设施	园区建设供电设施考虑园区整体需求，可以依托
	环保工程	废水治理措施	临空云创产业园规划建设园区污水处理站，处理规模为400m³/d，处理工艺为“调节池+水解酸化池+A/O 池+二沉池”	临空云创产业园污水处理站	本项目进入园区污水站生产废水排放量为 13.52m³/d，园区规划污水处理站处理规模为 400m³/d，从处理能力方面来看，本项目废水可以进入郑州临空云创产业园污水处理站进行处理。详细分析见“四废水处理可行性分析”
			临空云创产业园化粪池	依托园区化粪池	园区建设已经考虑园区整体生活废水需求，可以依托

工艺流程和产排污环节	**1、工艺流程及产污环节** **①氨溴特罗口服溶液** （1）称量配置 配液系统选择 4000L 配液罐。每批生产之前对配液罐进行清洗，清洗会产生清洗废水（W1-1）。向配液罐中加入 60%的纯化水(纯化水水温控制 30℃±5℃)，开启搅拌，搅拌速率 100%。搅拌状态下依次加入羟乙纤维素、山梨醇、苯甲酸钠、甘油、丙二醇。检测药液 pH，搅拌状态下加入适量 pH 调节剂(将 DL-酒石酸加入纯化水中，搅拌溶解)，使药液 pH 控制在 4.0-5.0，并记录 DL-酒石酸溶液用量。搅拌状态下加入亚硫酸氢钠、盐酸氨溴索、盐酸克仑特罗溶液（盐酸克仑特罗用 100ml 纯化水进行搅拌溶解），加入石榴香精。加水定容至 4000L 搅拌 5min。称量配置过程中会有极少量粉状物料逸散（G1-1）。 （2）取样抽检 取样在检验室检测中间体（按照《氨溴特罗口服溶液中间体质量标准与检验标准操作规程》进行检验），检验用到甲醇、乙醇、乙腈等有机试剂及液相色谱仪、气相色谱仪、原子吸收分光光度计等设备，有机试剂使用均位于通风橱内，检验后的液体作为危废处置。取样检测会产生检验废气（G1-2），检验废液（S1-1）。 （3）过滤 中间体检测合格后药液经过 10 英寸 0.45μm 滤芯过滤后压入缓冲接料罐中，过滤压力 0.1-0.2Mpa，过滤滤芯定期更换会产生废滤芯（S1-2）。 （4）洗瓶、灭菌干燥 使用立式洗瓶机对钠钙玻璃模制药瓶进行清洗，洗瓶过程中，纯化水温度 20~40℃、纯化水压力≥0.20Mpa、循环水压力：≥0.20Mpa、压缩空气压力：≥0.20Mpa。洗瓶会产生洗瓶废水（W1-2）清洗后的钠钙玻璃模制药瓶放入隧道式灭菌干燥机进行干燥。 （5）灌装贴标包装出库 根据中间体检测报告调节装量至符合标准，装量：100ml 装量合格范围不少于标示装量的 97%，平均装量不少于标示装量。灌装完成后的产品贴标包装入库。入盒→装说明书→扫一级监管码→装箱→扫二级监管码→建立监管码关联关系→印装箱合格证→封箱打带。 废气：投料过程产生的投料废气（G1-1），检验废气（G1-2）。 废水：设备清洗废水（W1-1），洗瓶废水（W1-2）。 固体废物：检验废液（S1-1），废滤芯（S1-2）。



氨溴特罗口服溶液工艺流程及产污环节图

②盐酸溴己新口服溶液

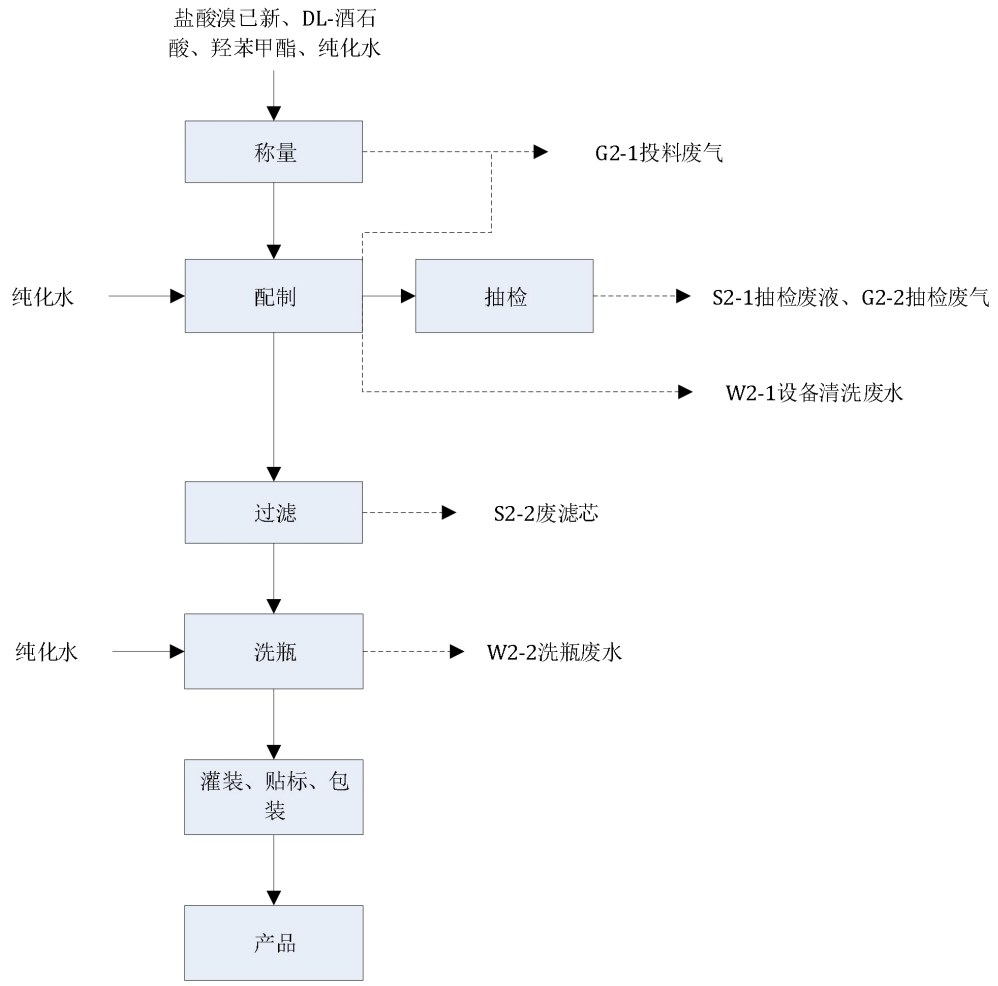
（1）称量配置

配液系统选择 4000L 配置罐。每批生产之前对配液罐进行清洗，清洗会产生清洗废水（W2-1）。向 4000L 配制罐中加入处方量 80%纯化水。配制罐开启搅拌，搅拌速率 80%，向 4000L 配制罐 B 中分次加入 pH 调节剂（将 DL-酒石酸加入纯化水中，搅拌溶解），调节 pH 值至 2.80±0.2，取样检测 pH。开启加热，加热温度至 55±5℃。调节搅拌速率至 100%，加入羟苯甲酯，通入氮气(压力 0.02bar-0.05bar)并搅拌 15min 至完全溶解，取样检测溶解氧应<4ppm(持续充氮至原料完全溶解)。保持搅拌速率 100%，加入盐酸溴己新，搅拌时间 30min 至完全溶解，关闭氮气。开启降温，降温温度至 30±5℃。称量配置过程中会有极少量粉状物料逸散（G2-1）。

（2）取样抽检

关闭搅拌，向配制罐中加纯化水定容至 3500L，通入氮气并开启搅拌，搅拌速率 100%，搅拌 10min，取样检测 pH、溶解氧。取样检测会产生检验废气（G2-2），检验废液（S2-1）。

	（3）过滤 使用氮气将药液经一道 1 芯 10 英寸 0.45μmPES 滤芯过滤后压入缓冲接料罐中，过滤压力≤2bar。过滤滤芯定期更换会产生废滤芯（S1-2）。 （4）洗瓶、灭菌干燥 使用立式洗瓶机对钠钙玻璃模制药瓶进行清洗，洗瓶过程中，纯化水温度 20~40℃、纯化水压力≥0.20Mpa、循环水压力：≥0.20Mpa、压缩空气压力：≥0.20Mpa。洗瓶会产生洗瓶废水（W2-2）清洗后的钠钙玻璃模制药瓶放入隧道式灭菌干燥机进行干燥。 （5）灌装贴标包装出库 根据中间体检测报告调节装量至符合标准，装量：100ml 装量合格范围不少于标示装量的 97%，平均装量不少于标示装量。灌装完成后的产品贴标包装入库。入盒→装说明书→扫一级监管码→装箱→扫二级监管码→建立监管码关联关系→印装箱合格证→封箱打带。 废气：投料过程产生的投料废气（G2-1），检验废气（G2-2）。 废水：配液罐清洗废水（W2-1），洗瓶废水（W2-2）。 固体废物：检验废液（S2-1），废滤芯（S2-2）。



盐酸溴已新口服溶液工艺流程及产污环节图

③盐酸非索非那定口服溶液

（1）配置称量

每批生产之前对设备进行清洗进行清洗，清洗会产生清洗废水（W3-1）。

备用液配置：在不锈钢桶中加入丙二醇，缓慢加入羟苯丙酯和羟苯丁酯，搅拌至溶解澄清，向不锈钢桶中缓慢加入黄原胶，搅拌使黄原胶充分分散并保持搅拌状态至投料。

A 相配制：配液系统选择 4000L 配料罐。加入纯化水，升温至 40℃±5℃，开启磁力搅拌，缓慢加入备用液，使用丙二醇和纯化水分次润洗不锈钢桶，并将润洗液加入总混罐中，投料结束后开启上搅拌。缓慢加入依地酸二钠、60%处方量的无水磷酸氢二钠、60%处方量的磷酸二氢钠一水合物，磁力搅拌维持搅拌速率 80-100%，使完全溶解。停止上搅拌，向配制罐中加入蔗糖、木糖醇，投料结束后开启上搅拌，磁力搅拌维持搅拌速率 80-100%，搅拌至无明显团块；开启降温控制药液温度至 20~30℃并持续控温；取样测定 pH；

B 相配制：选择 800L 油相罐，加入纯化水，开启磁力搅拌，设定搅拌速率 60-100%，缓

慢加入 40%处方量的无水磷酸氢二钠和 40%处方量的磷酸二氢钠一水合物，搅拌 10-20min 至溶解澄清；缓慢加入泊洛沙姆，继续搅拌 10-20min 至溶解完全。取样检测 pH。检测合格后将 B 相加入 4000L 配料罐，并用纯化水润洗油相罐，并将润洗液加入配料罐。

向 4000L 配料罐中加入树莓香精，投料结束后开启上搅拌，搅拌速率 40-60%，磁力搅拌维持搅拌速率 80-100%，开启高速剪切，剪切 30-90min；关闭高速剪切，消泡。

称量配置过程中会有极少量粉状物料逸散（G3-1）。

（2）取样抽检

关闭所有搅拌，加入纯化水至 4000L，再开启磁力搅拌速率 60-80%，搅拌 10-30min。取样检测中间体。取样检测会产生检验废气（G4-2），检验废液（S4-1）。

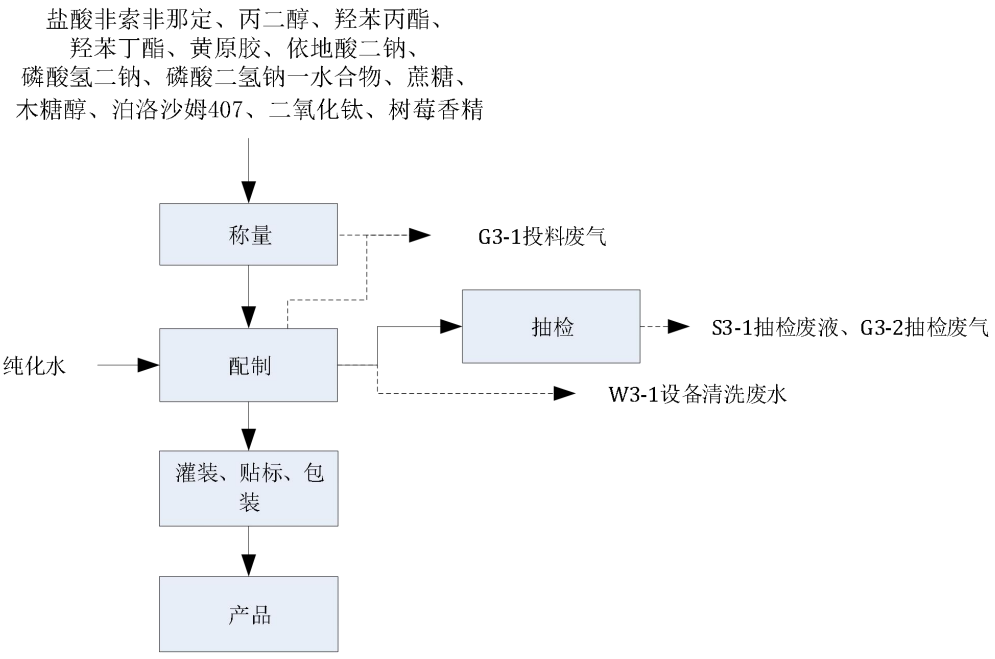
（3）灌装贴标包装出库

根据中间体检测报告调节装量至符合标准，将口服药用高密度聚乙烯压旋盖倒入震荡斗中，旋紧压旋盖。装量合格范围不少于标示装量的 97%，平均装量不少于标示装量。灌装完成后的产品贴标包装入库。入盒→装说明书→扫一级监管码→装箱→扫二级监管码→建立监管码关联关系→印装箱合格证→封箱打带。

废气：投料过程产生的投料废气（G3-1），检验废气（G3-2）。

废水：配液罐清洗废水（W3-1），洗瓶废水（W3-2）。

固体废物：检验废液（S3-1）。



盐酸非索非那定口服溶液工艺流程及产污环节图

④洛索洛芬钠凝胶膏

（1）配置称量

每批生产之前对设备进行清洗，清洗会产生清洗废水（W4-1）。向水相罐中加入定量纯化水，开启搅拌速率 80rpm，搅拌状态下加入依地酸二钠搅拌使其溶解:再加入 DL-酒石酸,搅拌目视无团块全部溶解，开启搅拌器 300rpm，加入投料量的洛索洛芬钠，搅拌使溶解。依次称量并加入氢氧化铝、丙烯酸甲酯/丙烯酸 2-乙基已基共聚物树脂乳剂、甘油、滑石粉、羧甲基纤维素钠、丙烯酸接枝淀粉 300、部分中和聚丙烯酸钠、加入聚山梨酯 80、二氧化钛、克罗米通、薄荷素油，持续搅拌。称量配置过程中会有极少量粉状物料逸散（G4-1）。

将水相罐酒石酸溶液真空进料至乳化罐中的，水罐物料至乳化罐重量设置 33.5kg,真空压力范围设置(-0.080Mpa~-0.085mpa)，保持公转 25rpm+自转 50rpm 搅拌，搅拌状态下通过乳化罐投料口，加入洛索洛芬钠水溶液投完后调节公转 30rpm+自转 80rpm 搅拌;停搅拌加入共聚物树脂分散液，开启公转 30rpm+自转 80rpm，搅拌制备得膏体，观察混合情况应混合均匀无团块、粉末。

（2）取样抽检

取样检测中间体。取样检测会产生检验废气（G4-2），检验废液（S4-1）。用洁净的周转容器取出适适量膏体转移至涂布间进行涂布。

（3）涂布

将无纺布、外用贴(膏)剂用聚丙烯膜压花膜正确安装至涂布机上。将膏体投入料斗内调节装量，涂布开始前重量合格后开始涂布。

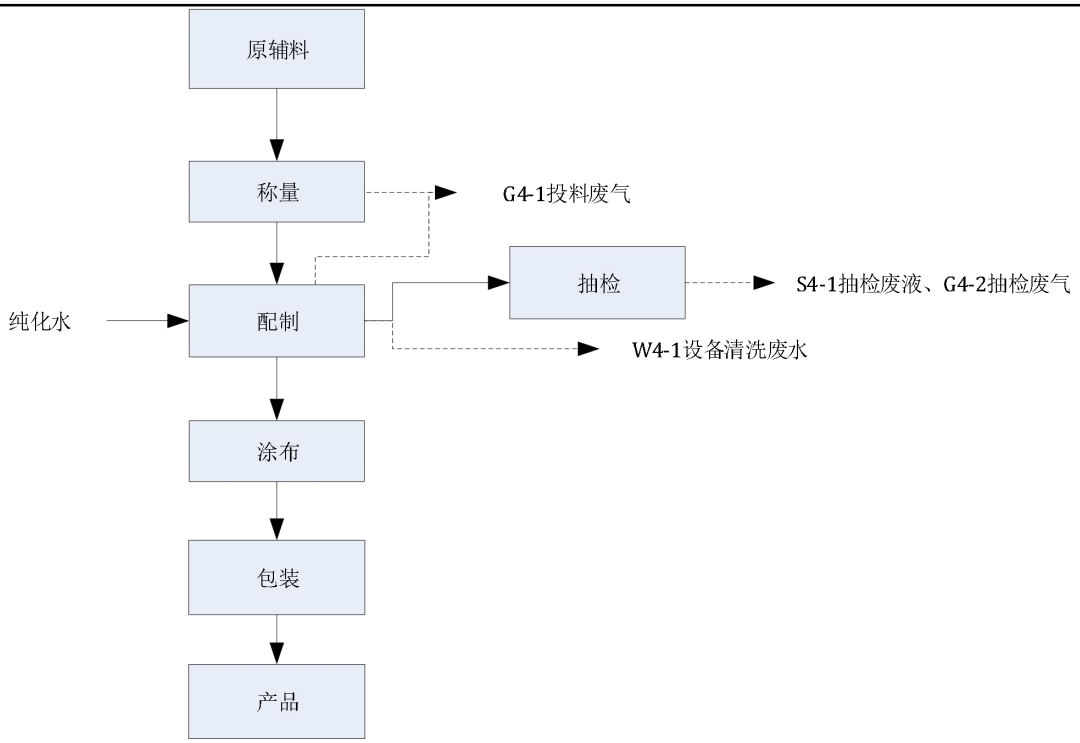
（3）包装

将涂布完成后的产品置于自动封口机上进行包装。

废气：投料过程产生的投料废气（G4-1），检验废气（G4-2）。

废水：设备清洗废水（W4-1）。

固体废物：检验废液（S4-1）。



洛索洛芬钠凝胶膏工艺流程及产污环节图

⑤布地奈德吸入溶液

（1）称量配置

称取批处方量的原辅料依地酸二钠、氯化钠（供注射用）、无水枸橼酸、枸橼酸钠聚山梨酯 80（II）和布地奈德备用。每批生产之前对设备进行清洗，清洗会产生清洗废水（W5-1）。

配置 1

将 33.0kg（80±5℃）注射用水加入到 65L 分散罐内，加入聚山梨酯 80（II）开启搅拌。药液充氮气灭菌。保持剪切速度 500~3000rpm，充氮气至溶氧＜5ppm。灭菌过程参数：升温速度：4~25℃/min，蒸汽灭菌温度：121℃，灭菌时间：30min。补加灭菌注射用水至总重 35.0kg。

配制 2

将 460kg（25~40℃）注射用水加入到 500L 配液罐中，开启搅拌，速度 500~2000rpm。称取依地酸二钠、氯化钠（供注射用）、无水枸橼酸、枸橼酸钠，2kg 注射用水，多次润洗后一起加入 500L 配液罐中。搅拌转速 500~2000rpm，搅拌时间：10~20min。目测全部溶解，补加灭菌注射用水定容。

称量配置过程中会有极少量粉状物料逸散（G5-1）。

（2）过滤定容

500L 成品罐重量归零后，部分浓配辅料溶液过滤至成品罐，计算后将一定重量的浓配辅料溶液经过一道 0.45μm 和两道 0.22μm 过滤器过滤至 500L 成品罐中，补加灭菌注射用水定

容。过滤滤芯定期更换会产生废滤芯（S5-1）。

（3）取样抽检

取样检测中间体。取样检测会产生检验废气（G5-2），检验废液（S5-2）。

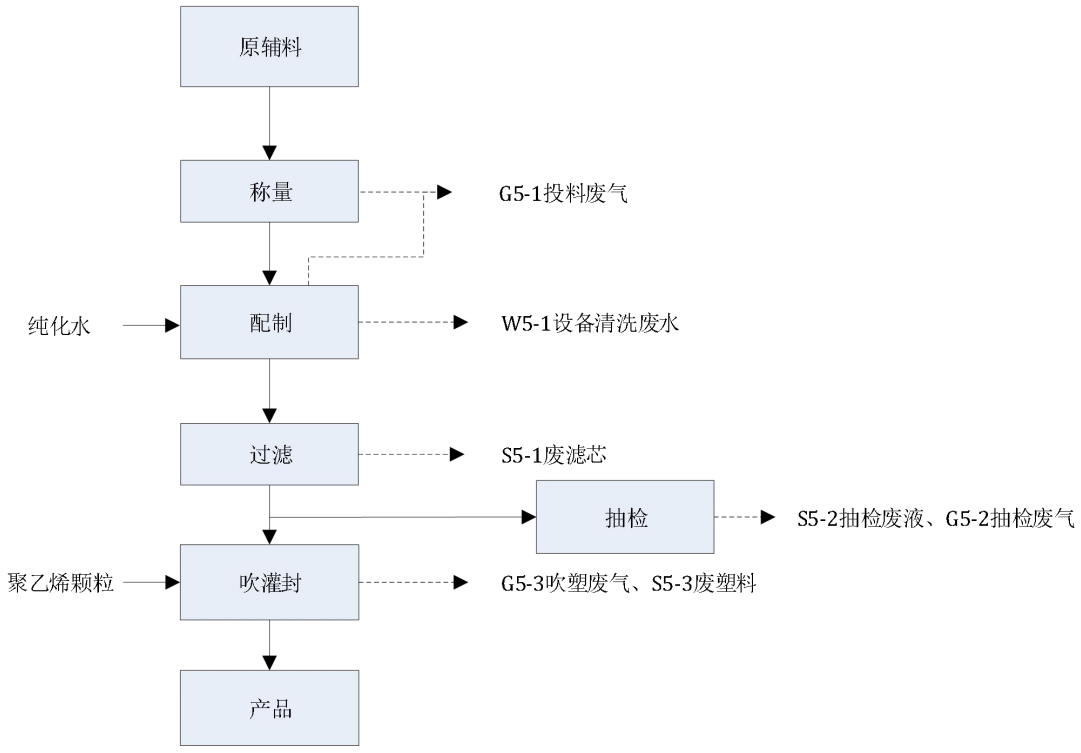
（4）吹灌封

低密度聚乙烯颗粒上料、空瓶调试。塑料瓶吹灌封一体机（简称 BFS）采用三合一无菌灌装技术，即：吹瓶/灌装/封口（Blow-Fill-Seal 简称 BFS）集成技术是用于塑料包装溶液生产的一种方法，其主要工艺流程为采用颗粒状 PP 或 PE 料，经过挤出机的高温熔融塑化，并通过型腔挤压形成塑料管胚，管胚在瓶型模具中集成型，实现了药液的无菌灌装，再经过冲裁机将产品的废料去除，形成最终产品。吹瓶过程中聚乙烯颗粒加热会产生非甲烷总烃（G5-3），裁切过程中会产生废塑料（S5-3）。

废气：投料废气（G5-1），检验废气（G5-2），吹塑废气（G5-3）

废水：清洗废水（W5-1）。

固体废物：废滤芯（S5-1），检验废液（S5-2），废塑料（S5-3）。



布地奈德吸入溶液工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

3、本项目产污环节汇总

本项目产污环节情况见下表。

表 2-10　　污染物产排情况一览表

污染因素	产污环节	污染源	污染物	处理设施
废气	氨溴特罗口服溶液	G1-1 投料废气	颗粒物	负压收集过滤后车间排放
		G1-2 检验废气	非甲烷总烃	通风橱收集后 uv 光氧+活性炭处理
	盐酸溴己新口服溶液	G2-1 投料废气	颗粒物	负压收集过滤后车间排放
		G2-2 检验废气	非甲烷总烃	通风橱收集后 uv 光氧+活性炭处理
	盐酸非索非那定口服溶液	G3-1 投料废气	颗粒物	负压收集过滤后车间排放
		G3-2 检验废气	非甲烷总烃	通风橱收集后 uv 光氧+活性炭处理
	洛索洛芬钠凝胶膏	G4-1 投料废气	颗粒物	负压收集过滤后车间排放
		G4-2 检验废气	非甲烷总烃	通风橱收集后 uv 光氧+活性炭处理
	布地奈德吸入溶液	G5-1 投料废气	颗粒物	负压收集过滤后车间排放
		G5-2 检验废气	非甲烷总烃	通风橱收集后 uv 光氧+活性炭处理
		G5-3 吹塑废气	非甲烷总烃	uv 光氧+活性炭处理
	锅炉	G6-1 锅炉烟气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	低氮燃烧
废水	氨溴特罗口服溶液	W1-1 设备清洗水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN	送园区污水处理站处理
		W1-2 洗瓶废水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN	送园区污水处理站处理
	盐酸溴己新口服溶液	W2-1 设备清洗水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN	送园区污水处理站处理
		W2-2 洗瓶废水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN	送园区污水处理站处理
	盐酸非索非那定口服溶液	W3-1 设备清洗水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN	送园区污水处理站处理
	洛索洛芬钠凝胶膏	W4-1 设备清洗水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN	送园区污水处理站处理
	布地奈德吸入溶液	W5-1 设备清洗水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN	送园区污水处理站处理
	检验室	检验室仪器清洗废水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN	送园区污水处理站处理
	公用工程	锅炉排水排水	COD、BOD_5、SS	送园区污水处理站处理
		真空泵冷却水	COD、BOD_5、SS	送园区污水处理站处理
		纯水、软化水制备浓水	COD、BOD_5、SS	送园区污水处理站处理
		清洁废水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN	送园区污水处理站

				处理
		生活污水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN	郑州临空云创产业园化粪池
噪声	设备运行	高噪声设备	等效连续 A 声级	减震、隔声
固废	氨溴特罗口服溶液	S1-1 废滤芯	盐酸氨溴索、盐酸克仑特罗、丙二醇等	送有资质单位处置
		S1-2 废抽检液	盐酸氨溴索、盐酸克仑特罗、丙二醇等	送有资质单位处置
	盐酸溴已新口服溶液	S2-1 废滤芯	盐酸溴已新、DL-酒石酸、羟苯甲酯等	送有资质单位处置
		S2-2 废抽检液	盐酸溴已新、DL-酒石酸、羟苯甲酯等	送有资质单位处置
	盐酸非索非那定口服溶液	S3-1 废抽检液	盐酸非索非那定、丙二醇、羟苯丙酯等	送有资质单位处置
	洛索洛芬钠凝胶膏	S4-1 废滤芯	洛索洛芬钠、克罗米通、薄荷素油等	送有资质单位处置
		S4-2 废抽检液	洛索洛芬钠、克罗米通、薄荷素油等	送有资质单位处置
	布地奈德吸入溶液	S5-1 废滤芯	布地奈德、依地酸二钠、无水枸橼酸等	送有资质单位处置
		S5-2 废抽检液	布地奈德、依地酸二钠、无水枸橼酸等	送有资质单位处置
		S5-3 废塑料	聚乙烯	送有资质单位处置
	公用工程	原辅料库	废包装物（沾染化学品）	送有资质单位处置
		原辅料库	废包装物（不沾染化学品）	外售
		废气处理	废活性炭	送有资质单位处置
		废气处理	废 UV 灯管	送有资质单位处置
		废气处理	除尘器除尘灰	送有资质单位处置
		纯水制备	废反渗透膜	厂家回收
		制氮	废分子筛	厂家回收
		软水制备	废离子交换树脂	厂家回收

4、本项目物料平衡

表 2-11　　氨溴特罗口服溶液物料平衡（kg/批）

序号	入方		出方		
	物料名称	投料量	物料名称		产生量
1	盐酸氨溴索	6	废气	颗粒物	0.028
2	盐酸克仑特罗	0.4	固废	待检验药品	0.08
3	丙二醇	0.128	产品	氨溴特罗口服溶液	4029.6
4	甘油	0.6			

5	羟乙纤维素	4			
6	苯甲酸钠	8			
7	亚硫酸钠	4			
8	山梨醇	0.98			
9	DL-酒石酸	1.6			
10	石榴味香精	4			
11	纯化水	4000			
合计	/	4029.708	/		4029.708

表 2-12　　盐酸溴己新口服溶液物料平衡（kg/批）

序号	入方		出方		
	物料名称	投料量	物料名称		产生量
1	盐酸溴己新	8	废气	颗粒物	0.016
2	DL-酒石酸	4	固废	待检验药品	0.08
3	羟苯甲酯	4	产品	盐酸溴己新口服溶液	4015.904
4	纯化水	4000			
合计	/	4016	/	/	4016

表 2-13　　盐酸非索非那定口服混悬液物料平衡（kg/批）

序号	入方		出方		
	物料名称	投料量	物料名称		产生量
1	盐酸非索非那定	24	废气	颗粒物	1.317
2	丙二醇	100	固废	待检验药品	0.08
3	羟苯丙酯	1.36	产品	盐酸非索非那定口服混悬液	5422.043
4	羟苯丁酯	0.68			
5	黄原胶	14			
6	依地酸二钠	15			
7	磷酸氢二钠	26.4			
8	磷酸二氢钠一水合物	30			
9	蔗糖	800			
10	木糖醇	400			
11	泊洛沙姆 407	2			
12	二氧化钛	4			

13	树莓香精（又名覆盆子香精）	6			
14	纯化水	4000			
合计	/	5423.44	/		5423.44

表 2-14　　洛索洛芬钠凝胶膏物料平衡（kg/批）

序号	入方		出方		
	物料名称	投料量	物料名称		产生量
1	洛索洛芬钠	30	废气	颗粒物	0.675
2	克罗米通	60	固废	待检验药品	0.08
3	薄荷素油	15	产品	洛索洛芬钠凝胶膏	2320.795
4	聚山梨酯 80	12			
5	二氧化钛	7.5			
6	DL-酒石酸	36			
7	依地酸二钠	0.15			
8	甘油	900			
9	部分中和聚丙烯酸钠	165			
10	羧甲基纤维素钠	15			
11	丙烯酸接枝淀粉 300	150			
12	滑石粉	270			
13	氢氧化铝	0.9			
14	丙烯酸甲酯/丙烯酸 2-乙基己基共聚物树脂乳剂	210			
15	纯化水	450			
合计	/	2321.55	/		2321.55

表 2-15　　布地奈德吸入溶液物料平衡（kg/批）

序号	入方		出方		
	物料名称	投料量	物料名称		产生量
1	布地奈德	0.25	废气	颗粒物	0.0007
2	依地酸二钠	0.05	固废	待检验药品	0.08
3	氯化钠（供注射用）	4.25	产品	布地奈德吸入溶液	504.9593
4	无水枸橼酸	0.14			

	5	枸橼酸钠	0.25			
	6	聚山梨酯 80（II）	0.1			
	7	纯化水	500			
	合计	/	505.04	/		505.04
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，项目为购置郑州临空云创产业园建设完成的标准化厂房进行基础装修和设备安装，不涉及原有污染问题。					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》（试行）：“常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。”

（1）基本污染物环境质量现状监测数据

本次评价引用郑州航空港区经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）官网公布的港区北区指挥部监测点位 2023 年常规监测数据统计，对项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定，具体统计结果详见下表。

表 3-1　　区域空气环境质量现状评价表

项目	PM_{10} 年均值（μg/m³）	$PM_{2.5}$ 年均值（μg/m³）	SO_2 年均值（μg/m³）	NO_2 年均值（μg/m³）	CO 24小时平均（mg/m³）	O_3日最大8h平均（μg/m³）
港区北区指挥部监测点	81.36	41.15	7.67	29.67	0.68	115.87
评价标准	70	35	60	40	4	160
达标情况	超标	超标	达标	达标	达标	达标
港区北区指挥部超标倍数	0.16	0.17	/	/	/	/

由上表可知，郑州航空港区经济综合实验区 2023 年 PM_{10} 年均浓度、$PM_{2.5}$ 年均浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，其他监测因子均达标。因此，项目所在区域为不达标区。

郑州航空港经济综合实验区实施《河南省 2024 年蓝天保卫战实施方案》的相关要求后，会进一步改善区域大气环境质量。

2、地表水环境

项目废水经园区污水处理站处理后排入市政污水管网，排入港区第三污水处理厂进行处理，尾水排入梅河，最终汇入双洎河。项目纳污水体为梅河，梅河规划为IV类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状要求“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水

环境质量数据或地表水达标情况的结论”。本次现状评价引用郑州航空港经济综合实验区官网上公布的郑州航空港区环境监测站八千梅河省控断面 2023 年的水质监测数据，数据引用符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关要求，水质监测结果见下表。

表 3-2　　地表水监测数据统计表　　单位：mg/L

断面名称	时间	COD（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）
八千梅河监测断面	2023.1	24	2.42	0.19
	2023.2	18	3.38	0.25
	2023.3	18	0.21	0.15
	2023.4	18	0.42	0.12
	2023.5	/	/	/
	2023.6	19	0.57	0.11
	2023.7	22	0.45	0.12
	2023.8	12	0.18	0.13
	2023.9	13	0.14	0.11
	2023.10	15	0.58	0.13
	2023.11	30	0.38	0.28
	2023.12	26	0.23	0.1
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	/	30	1.5	0.3
浓度值范围	/	12~30	0.14~3.38	0.1~0.28
平均值	/	19.55	0.81	0.15
超标率%	/	0	18	0

COD、NH_3-N、总磷为水体监测中的主要考核因子，由上表可知，八千梅河监测断面 2023 年全年（2023 年 5 月份数据缺失）地表水各监测因子平均值能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，个别月份氨氮出现超标现象，随着《河南省 2024 年碧水保卫战实施方案》的实施，梅河水质将会得到进一步改善。

3、声环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状要求“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天”。

经调查，本项目周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标，因此本次不再开展声环

境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）》（试行）：“原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状监测以留作背景值”。本项目为购置郑州临空云创产业园建设的标准化厂房进行建设，且本项目所在位置为郑州临空云创产业园 19 号楼 1-3 层，项目本项目物料储存间、检验室、危废间均进行地面防渗处理，生产过程产生的废液、废料均经密闭设施统一进行收集后置于危废间暂存，有毒有害物质不会进入地下水、土壤环境中，本次不再开展地下水及土壤环境质量调查。

环境保护目标

本项目主要环境保护目标见表 3-3。

表 3-3　　本项目主要环境保护目标

环境要素	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气环境	绿地香湖湾 10 号地块	人群	二级	W	390m
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。				
地下水环境	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
生态环境	本项目位于郑州临空云创产业园，无产业园区外新增用地。				

污染物排放控制标准						
	环境要素	标准编号	标准名称	执行级别	主要污染物限值	
	废气	GB37823-2019	《制药工业大气污染物排放标准》	表 2	NMHC	车间或生产设施浓度：60mg/m^3
		DB41/ 2089—2021	《锅炉大气污染物排放标准》	表 1	颗粒物	5mg/m^3
					二氧化硫	10mg/m^3
					氮氧化物	30mg/m^3
					烟气黑度	≤1
		GB31572—2015（含 2024 年修改单	《合成树脂工业污染物排放标准》	表 5	非甲烷总烃	60mg/m^3
		GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》	表 2	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0mg/m^3
		/	①	/	非甲烷总烃	其他行业有机废气排放口非甲烷总烃排放浓度≤80mg/m^3，建议去除效率 70%，工业企业边界挥发性有机物排放建议值（其他企业）：2.0mg/m^3
	废水	/	郑州临空云创产业园污水处理站进水水质要求	/	COD≤800mg/L	
					氨氮≤60mg/L	
					BOD_5≤400mg/L	
					SS≤400mg/L	
					TN≤70mg/L	
					TP≤6mg/L	
		/	郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水水质要求	/	COD≤350mg/L	
					BOD_5≤150mg/L	
					氨氮≤35mg/L	
					SS≤250mg/L	
					TN≤45mg/L	
					TP≤5mg/L	
	噪声	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类	昼间≤60dB(A)	
					夜间≤50dB(A)	
	固体废物	GB18597-2023	《危险废物贮存污染控制标准》			
		GB18599-2020	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》			
	注：①参考执行《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。					

总量控制指标	**1、废气污染物排放量** 本项目废气排放总量为 1835 万 m^3/a，非甲烷总烃排放总量为 0.00792t/a，SO_2 排放总量为 0.041t/a、NO_X 排放总量为 0.124 t/a。 **2、废水污染物排放量** （1）厂界实际排放量 本项目废水排放量为 16.691m^3/d（合计 5007.3m^3/a），生产废水依托郑州临空云创产业园区污水处理站处理后经园区废水总排口排放，生活污水依托园区化粪池处理后经园区废水总排口排放，项目出厂界实际排放量为 COD1.955t/a，氨氮 0.053t/a。 （1）园区厂界实际排放量 本项目废水排放量为 16.691m^3/d（合计 5007.3m^3/a），生产废水依托郑州临空云创产业园区污水处理站处理后经园区废水总排口排放，生活污水依托园区化粪池处理后经园区废水总排口排放，项目出园区厂界实际排放量为 COD1.733t/a，氨氮 0.053t/a。 （2）外环境控制排放量 本项目废水排放量为 16.691m^3/d（合计 5007.3m^3/a），经航空港区第三污水处理厂处理后，尾水执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908-2014）的标准要求（COD 40mg/L，氨氮 3mg/L）。COD 外环境控制排放量为 0.200t/a，氨氮外环境控制排放量为 0.015t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目属于新建项目，项目为购置园区现有的标准化厂房进行建设，不涉及土建工程。施工期主要为设备安装，主要环境影响为设备安装过程中产生的噪声、设备废包装材料等固废、安装工人生活污水。设备安装过程中的噪声为非连续噪声，经厂房隔声、基础减振后对周围环境影响较小；产生的废包装材料经收集后交环卫部门集中处理，安装过程中工人的生活污水依托园区化粪池处理。

运营期环境影响和保护措施	**1、废气** 本项目废气产生环节主要为称量投料废气、抽检过程中检验室产生的检验废气、吹塑机产生的吹塑废气、锅炉燃烧产生的锅炉烟气和危废间产生的有机废气。 根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884—2018），污染源源强核算可采用类比法、物料衡算法、实测法、产污系数法、排污系数法、实验法等方法。本次废气源强确定主要采用类比法、物料衡算法及排污系数法。 （1）投料废气 项目部分物料为颗粒物物料，称量投料过程中会产生少量的颗粒物，根据项目原辅料理化性质，固态物料主要为晶体粉末，称量投料过程中不容易产生粉尘，根据同类企业生产经验，粉末状固态物料称量投料过程中颗粒物产生量为1‰，则颗粒物年产生量411.06kg，产生速率0.171kg/h。负压称量罩收集后经设备自带袋式除尘设施处理后车间无组织排放，考虑负压收集95%，除尘设施处理效率99%，则颗粒物无组织年排放量为24.41kg，排放速率0.010kg/h。 （2）检验废气 项目抽检样本送至检验室进行检验，检验室使用的乙腈、甲醇、乙醇等使用过程中试剂会产生有机废气。本项目检测操作过程均在通风橱内和万向罩下完成，保证检测过程产生废气均经负压收集，根据《空气污染物排放和控制手册 工业污染源调查与研究 第二期》（美国环境保护局编），检验室操作过程中溶剂实际挥发量约为用量的10%。乙腈年使用量24L，甲醇年使用量 8L，乙醇年使用量 36L，则乙腈、甲醇、乙醇年挥发量1.89kg，0.63kg，2.84kg。则项目抽检有机废气产生量5.36kg/a。 本项目抽检有机废气在通风橱内经配套废气收集管道收集经1套UV光解+活性炭吸附装置处理后排放，其中活性炭碘值不低于800毫克/克。 UV光解装置原理：利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡，所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。臭氧是高级氧化剂，可以氧化分解有机物和无机物。 活性炭装置内采用活性炭颗粒进行填充，活性炭颗粒是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与有机物分子充分接触，由于所有的分子之间都具有相互引力，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。活性炭对有机废气具有较强的吸附能力，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》编制说明及其它查阅文献资料，活性炭对有机废气吸附效率可达到85%~90%，对于处理大风量、低浓度的有机废气，国内

外一致认为该法是处理检验室废气最为成熟和可靠的技术。

本次保守考虑 UV 光解+活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 70%。

（3）吹塑废气

本项目聚乙烯塑料颗粒在吹瓶过程中因加热会有少量有机废气产生，本项目吹塑产生的有机废气以非甲烷总烃计。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式，该手册认为在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，项目吹塑过程中聚乙烯原料用量 45t/a，则吹塑过程产生的非甲烷总烃 15.75kg/a。

本项目吹塑废气经集气罩收集后经 1 套 UV 光解+活性炭吸附装置处理后排放，其中活性炭碘值不低于 800 毫克/克。

（4）锅炉烟气

目前园区尚未实现集中供热，本次工程新建 4 台 1t/h 蒸汽锅炉进行供热。项目锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环”工艺，“低氮燃烧+烟气循环”为《排污许可证申请与核发技术规范锅炉(HJ953—2018)》中燃气锅炉可行技术工艺。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 锅炉产排污量核算系数手册”中工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表--燃气工业锅炉确定排污系数，燃烧 1 万 m^3 天然气，工业废气量为 107753m^3，本项目年使用天然气量 31.2 万 m^3，则本项目锅炉烟气量为 3448.096m^3/h。本次新建锅炉采用“低氮燃烧+烟气循环”工艺，类比同类项目验收检测报告数据，嘉祥圣和饲料有限公司 1 台 3t/h 锅炉采用“烟气循环+低氮燃烧器”后锅炉废气颗粒物浓度为 4.1~4.6mg/m^3，二氧化硫 2~5mg/m^3，氮氧化物浓度 20~25mg/m^3，烟气黑度≤1 级；中储粮油脂（新郑）有限公司 1 台 2t/h 燃气备用锅炉项目，采用“烟气循环+低氮燃烧器”后锅炉废气颗粒物浓度为 2.7~3.7mg/m^3，二氧化硫浓度 4~7mg/m^3，氮氧化物浓度 17~22mg/m^3，烟气黑度≤1 级；郑州双燕新增三台 4t/h 燃气蒸汽锅炉项目（一期工程）采用“烟气循环+低氮燃烧器”后锅炉废气颗粒物浓度为 4.28~4.8mg/m^3，二氧化硫浓度 3~6mg/m^3，氮氧化物浓度 23~28mg/m^3，烟气黑度≤1 级。本次评价保守按烟尘 5mg/m^3、二氧化硫 10mg/m^3、氮氧化物 30mg/m^3 进行估算。燃气锅炉采用“低氮燃烧+燃气再循环”工艺控制污染物的产生，烟气量为 3448.096m^3/h，颗粒物产生量为 0.017kg/h，产生浓度 5mg/m^3；SO_2 产生量为 0.034kg/h，产生浓度 10mg/m^3；NO_X 产生量为 0.103kg/h，产生浓度 30mg/m^3。

（5）危废暂存间废气

危废暂存间内将暂存化验室废液等危险废物，含有一定的挥发性物质，但在确保包装密闭的情况下，暂存间内的废气产生量较少，本报告对此不做定量分析。危废暂存间废气经收集后与检验废气、吹塑废气合并进入 1 套 UV 光解+活性炭吸附装置处理后排放，其

	中活性炭碘值不低于 800 毫克/克。

运营期环境影响和保护措施

本项目废气污染物产排情况件见下表 4-3。

表 4-3　　废气污染物产排情况一览表

位置	废气名称及编号	废气量(m^3/h)	收集装置	收集效率（%）	污染物	产生情况			处理效率（%）	排放情况		
						产生浓度(mg/m^3)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
检验室	DA001	3000	通风橱内和万向罩	90	非甲烷总烃	0.7	0.002	0.0048	70	0.57	0.0024	0.00576
吸入剂车间		1000				5.9	0.0059	0.0142				
危废间		200				/	/	/				
锅炉	DA002	3448.096	/	/	颗粒物	5	0.017	0.021	/	5	0.017	0.021
					二氧化硫	10	0.034	0.041	/	10	0.034	0.041
					氮氧化物	30	0.103	0.124	/	30	0.103	0.124
					烟气黑度	≤1 级	/	/	/	≤1 级	/	/
无组织废气		/	/	/	非甲烷总烃	/	0.0009	2.11	/	/	0.0009	0.00216
		/	/	/	颗粒物	/	0.171	0.411	99%	/	0.010	0.0244

（3）废气污染物达标分析

本项目废气污染物达标情况见下表。

表 4-4　　有组织废气污染物达标情况分析一览表

排放口基本情况								治理措施		污染物排放				执行标准			达标情况
类型		编号	名称	地理坐标	高度/m	内径/m	温度/℃	治理措施	是否为可行技术	废气量m^3/h	污染物	排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)	标准名称	浓度（mg/m^3）	速率kg/h	
有组	一般	DA001	有机	东经 113.84400	22.6	0.3	25	UV 光解+活	是	4200	非甲烷总	0.57	0.0024	《制药工业大气污染物	60	/	达标

织废气	排放口		废气	北纬34.42859				性炭吸附			烃			排放标准》GB37823-2019			
														《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015（含2024年修改单	60	/	达标
		DA002	锅炉烟气	东经113.84402 北纬34.42858	22.6	0.3	60	低氮燃烧+烟气循环	是	3448.096	颗粒物	5	0.017	《锅炉大气污染物排放标准》（DB412089-2021）	5	/	达标
											二氧化硫	10	0.034		10	/	达标
											氮氧化物	30	0.103		30	/	达标
											烟气黑度	≤1级	/		≤1级	/	达标

（4）污染物排放量核算

本次工程大气污染物有组织排放量核算结果见表4-5、无组织排放量核算结果见表4-6。

表4-5　　大气污染物有组织排放量核算表

序　号	排放口编号		污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
一般排放口						
1	DA001	有机废气	非甲烷总烃	0.180	0.001	0.0024
2	DA002	锅炉烟气	颗粒物	5	0.017	0.021
			二氧化硫	10	0.034	0.041
			氮氧化物	30	0.103	0.124
			烟气黑度	≤1级	/	/

表 4-6　　大气污染物无组织排放量核算表

序　号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
				标准名称	浓度限值（mg/m^3）	
1	生产车间	非甲烷总烃（含甲苯）	加强管理和车间通风；加强通风橱检修维护	《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	2.0	0.00216
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	1.0	0.0244

运营期环境影响和保护措施

（4）环境空气质量影响分析

根据郑州航空港区经济综合实验区（郑州新郑综合保税区）官网公布的港区北区指挥部监测点位 2023 年常规监测数据统计，郑州航空港区经济综合实验区 2023 年 PM_{10} 年均浓度、$PM_{2.5}$ 年均浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，其他监测因子均达标。因此，项目所在区域为不达标区。

根据调查，本项目厂界外 500 米范围内保护目标为绿地香湖湾 10 号地块小区，距离本项目最近距离为 390m，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区。本次工程废气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物，结合前述分析，本次工程各废气污染物均进行收集并采取相应的废气治理措施处理后经排气筒达标排放，各废气污染物排放强度相对较小，本次工程对环境空气质量影响较小。

（5）跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ1256-2022）、《排污单位自行监测指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）相关内容并结合本项目产排污特征，评价建议本项目运营后废气监测参照下表进行。

表 4-5　　废气跟踪监测要求

类别	监测点位	监测因子	监测频率
废气	DA001	废气量、非甲烷总烃	1 次/半年
	DA002	氮氧化物	1 次/每月
		颗粒物、二氧化硫、烟气黑度	1 次/每年
	厂界无组织排放（监测点设在厂房外）	废气量、非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年

2、废水

（1）废水污染物产排情况分析

本项目废水主要为生产废水（制水系统排水、仪器清洗废水、洗瓶废水、锅炉排水、保洁废水、检验室仪器清洗废水、真空泵冷却水）、生活废水，生活废水经单独生活污水管道排入园区化粪池处理后排入港区第三污水处理厂进行处理；制水系统排水、仪器清洗废水、洗瓶废水、锅炉排水、保洁废水、检验室仪器清洗废水、真空泵冷却水经工业废水管道系统排入园区污水处理站处理，最后由市政管道排入港区第三污水处理厂进行处理。

①生产废水

本项目排入园区污水处理站废水类比同类化学药品制剂制造项目《鲁南贝特制药有限公司制剂车间改造项目（一期） 竣工环境保护验收报告》、《亿腾医药（苏州）有限公司新建 吸入类制剂研发及中试项目竣工 环境保护验收监测报告表》竣工环境保护验生产废水收监测数据、遂成药业股份有限公司现有工程监测数据，上述项目及公司生产工艺与本项目类似，废水

种类相同，原辅料性质相似，上述项目废水水质与本项目具有可类比性，类比实测数据：pH7.7~7.9，COD73~369.78mg/L，$BOD_5$35.5~110.9mg/L，氨氮 5.48~5.86mg/L，SS27~43mg/L，TP0.26~1.38mg/L，TN18.6~21.6mg/L。

类比上述项目验收监测数据本次项目进入污水站的废水水质见表 4-6。

表 4-6　　生产废水水质情况一览表　　(单位：mg/L)

废水类型	水量 m^3/d	pH	COD	BOD_5	氨氮	SS	TP	TN
制水系统排水、仪器清洗废水、洗瓶废水、锅炉排水、保洁废水	13.491	7.7~7.9	400	120	6	50	1.5	25

②生活污水

本项目劳动定员约 100 人，均不在厂内食宿，参考河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T 385-2020），员工用水定额按 40L/人·d 计，年工作 300 天，则项目生活用水量为 $4m^3/d$（$1200m^3/a$），产污系数取 80%，则生活污水产生量为 $3.2m^3/d$（$960m^3/a$）。生活废水水质情况为 COD 350mg/L、BOD_5 150mg/L、SS 200mg/L、NH_3-N30mg/L、TP5mg/L、TN45mg/L，生活污水经园区化粪池处理后水质情况取 COD 330mg/L、BOD_5 140mg/L、SS 200mg/L、NH_3-N28mg/L、TP5mg/L、TN40mg/L，生活污水经生活污水管道系统进入郑州临空云创产业园化粪池处理后进入市政管网排入港区第三污水处理厂进行处理。

表 4-7　　本项目废水产生情况一览表

废水类型	水量 m^3/d	年排水量 m^3/a	污染物种类											
			COD		氨氮		SS		BOD_5		TP		TN	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
生产废水	13.491	4047.3	400	1.619	6	0.024	50	0.202	120	0.486	1.5	0.006	25	0.101
生活污水	3.2	960	350	0.336	30	0.029	200	0.192	150	0.144	5	0.005	40	0.038

（2）废水处理工艺可行性分析

本项目废水主要为生产废水（制水系统排水、仪器清洗废水、洗瓶废水、锅炉排水、保洁废水、检验室仪器清洗废水、真空泵冷却水）、生活废水。本项目生活污水经生活污水管道系统进入郑州临空云创产业园化粪池处理后进入市政管网排入港区第三污水处理厂进行处理。

生产废水（制水系统排水、仪器清洗废水、洗瓶废水、锅炉排水、保洁废水、检验室仪器

清洗废水、真空泵冷却水）经工业废水管道进入车间外 1m³ 集水井后，再经污水管网进入郑州临空云创产业园污水处理站处理。

①园区污水处理站处理工艺技术可行性

本项目位于郑州临空云创产业园，项目工业废水处理依托园区污水处理站进行处理，目前郑州临空云创产业园已经交付，园区设计建设 1 座污水处理系统，处理规模为 400m³/d。根据《郑州航空港安达实业有限公司郑州临空云创产业园项目环境影响报告书》，园区污水处理站设计考虑废水主要为医药产业为主，污水站设计参考《制药工业污染防治技术政策》（公告 2012 年 第 18 号）、《制药工业污染防治技术政策（征求意见稿）》编制说明（2009 年 9 月）、《制药工业水污染物排放标准 混装制剂类》编制说明（征求意见稿， 2007 年 9 月）和《制药工业水污染物排放标准 生物工程类》编制说明（征求 意见稿，2007 年 9 月）等资料，设计污水处理站工艺为“调节池+水解酸化池+缺氧+生物接触氧化+二沉池”，可以满足制药工业混装制剂类、生物工程类项目废水处理需求。

本项目为化学药品制剂制造项目，根据查阅相关资料，化学药品制剂制造废水可行技术为预处理（包括灭活、中和、混凝沉淀、气浮、其他）生化处理（包括水解酸化、好氧生物、其他）。因此郑州临空云创产业园污水处理站处理工艺属于本项目废水处理的可行技术。

②污水处理站处理水量依托可行性

本项目生产废水排放量为 13.491m³/d，根据调查园区内目前已批复项目及拟入驻项目废水排放总量为 0.27m³/d，园区规划污水处理站处理规模为 400m³/d，从处理能力方面来看，本项目废水可以进入郑州临空云创产业园污水处理站进行处理。

③污水处理站处理水质依托可行性

本次工程废水水质情况见下表。

表 4-8　　本项目生产废水排放一览表　　(单位：mg/L)

废水类型	水量 m³/d	COD	BOD_5	氨氮	SS	TN	TP
生产废水	13.491	400	120	6	50	25	1.5
郑州临空云创产业园污水处理站进水水质要求	/	800	400	60	400	70	6
郑州临空云创产业园污水处理站出水水质标准要求	/	350	150	35	250	45	6
是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4-9　　本项目生活废水排放一览表　　(单位：mg/L)

废水类型	水量 m³/d	COD	BOD_5	氨氮	SS	TN	TP
生活污水化粪池出水水质	3.2	330	140	28	200	40	5

郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水水质要求	/	350	150	35	250	45	6
是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 4-8、4-9 可知，本项目生产废水水量、水质均能满足郑州临空云创产业园收水水质要求。因此，本项目废水进入郑州临空云创产业园污水处理站，不会对污水处理站造成冲击，可以依托郑州临空云创产业园污水处理站处理本项目废水。本项目工业废水依托园区污水处理站处理废水排放情况见下表。

表 4-10　　废水间接排放口基本情况

排放口信息					废水排放量 (m^3/a)		污染物排放			排放方式	排放去向	排放规律
编号	名称	类型	地理坐标				污染物	浓度（mg/L）	排放量（t/a）			
			经度	纬度								
DW001	废水总排口	企业排放口（园区废水总排口）	113.85088°E	34.429089°N	工业废水	4047.3	COD	350	1.4166	间接排放	港区第三污水处理厂	流量不稳定
							BOD_5	150	0.6071			
							NH_3-N	35	0.1417			
							SS	250	1.0118			
							TN	45	0.1821			
							TP	6	0.0243			
					生活废水	960	COD	330	0.3168			
							BOD_5	140	0.1344			
							NH_3-N	28	0.0269			
							SS	200	0.1920			
							TN	40	0.0384			
							TP	5	0.0048			

（注：园区污水站总排口废水污染物排放浓度根据园区污水处理出水水质确定）

④进入园区污水站时间衔接性

根据调查，目前郑州临空云创产业园已经建设完成，于 2024 年 6 月份交付使用，经调查园区内污水管网均已敷设到位，污水处理站目前暂不能正常运行，根据调查预计 2024 年 9 月份园区污水处理站可通过验收正常投入使用，本次评价要求在园区污水处理站建成投运完成验收后，本次工程再投入生产。

（3）废水进入污水处理厂的可行性

航空港区第三污水处理厂位于郑州航空港经济综合实验区南部工业十路与电子科技二街交叉口西南角，处理规模 10 万 m^3 /d，占地面积约 140 亩。处理工艺为“多模式 AAO+高效沉淀池+纤维转盘滤池+二氧化氯消毒”，目前正常运行。

①收水范围

航空港区第三污水处理厂收水范围为南水北调和京港澳高速以东，广惠街以西，南水北调、迎宾大道以南，炎黄大道以北区域。

本项目位于郑州航空港区南片区，在航空港区第三污水处理厂的收水范围内，见附图 3-2，项目废水经管网收集后可进入实验区现状第三污水处理厂。

②排水去向及执行标准

航空港区第三污水处理厂尾水排入梅河，经双洎河最终汇入贾鲁河，尾水排执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》（DB41/908—2014） 中郑州市区排放限值要求：COD≤40mg/L，NH_3-N≤3mg/L 。

③处理工艺及规模

航空港区第三污水处理厂一期工程设计处理规模 10 万 m^3 /d，占地面积约 140 亩。处理工艺为“多模式 AAO+高效沉淀池+纤维转盘滤池+二氧化氯消毒”，本项目废水污染物主要为 COD、氨氮，污水处理厂处理工艺能够满足本项目废水处理要求。

④水质水量

航空港区第三污水处理厂一期工程设计处理规模 10 万 m^3 /d，根据调查，第三污水处理厂（一期）工程已于经 2017 年 12 月开始投入运行，目前处于运营初期，日处理水量 1 万吨。本项目废水量 16.691m^3/d，占污水厂剩余处理规模的比例较小；本项目工业废水排入园区污水站处理，生活污水排入园区化粪池处理，园区废水总排口废水水质能够满足郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂收水水质要求，不会对污水处理厂正常运行造成影响，具体情况见下表。

表 4-11　　本项目废水经处理后水质情况一览表

类别	COD	BOD_5	氨氮	SS	TN	TP
郑州临空云创产业园污水处理站进口	800	400	60	400	70	6
郑州临空云创产业园污水处理站出水水质标准要求	350	150	35	250	45	6
郑州临空云创产业园化粪池出水	330	40	28	200	40	5
郑州临空云创产业园废水总排口混合水质	334.49	65.84	29.64	211.75	41.175	5.23
航空港区第三污水处理厂进水水质要求	350	150	35	350	45	6
总排口废水达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

因此，从进水水质和水量方面，本项目产生废水进入航空港区第三污水处理厂是可行的。

⑤时间衔接性

根据调查，目前航空港区第三污水处理厂已经建成运行，待本项目建成后，废水可以排入航空港区第三污水处理厂处理。从时间衔接性来看，航空港区第三污水处理厂处理可以满足本项目废水处理需求。

综上所述，航空港区第三污水处理厂接受本项目废水是可行的。本项目废水经园区污水处理站、化粪池处理后进入航空港区第三污水处理厂处理，不直接排入周围地表水体，因此项目建设对地表水环境影响较小。

（4）跟踪监测要求

本项目生活污水经生活污水管道系统进入郑州临空云创产业园化粪池处理后园区总排口排放；生产废水经污水管网进入郑州临空云创产业园污水处理站处理，最后由园区总排口接入市政管道排入港区第三污水处理厂进行处理。本项目产生生活废水由楼栋生活污水管网直接汇入园区生活污水管网进入园区化粪池处理，因此本项目运营后不再对项目生活废水进行跟踪监测。

本项目生产废水经园区工业废水管网输送至园区污水处理站，经污水处理站处理后汇入市政污水管网，其中郑州临空云创产业园废水总排口监测方案由郑州临空云创产业园负责开展和记录，因此本项目只需要对项目生产废水出口进行跟踪监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 中药、生物药品制品、化学药品制剂制造业》（HJ 1256—2022）相关内容并结合本项目产排污特征，评价建议本项目运营后生产废水监测参照下表进行。

表 4-12　　营运期污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率
废水	1m³ 生产废水废水集水井出口	流量、pH、COD、氨氮、SS、BOD_5、TP、TN	季度
		急性毒性（$HgCl_2$ 毒性当量）、总有机碳	半年

3、噪声

（1）噪声产生情况

本次高噪声设备主要为风机、真空泵、空压机、制氮机、清洗机等，在正常生产情况下属于稳态连续噪声，声源强度在 75~88dB(A) 范围，项目仅昼间生产，夜间高噪声设备除危废间风机外均停止运行。

表 4-13　　本项目高噪声设备源强一览表

序号	噪声源	数量/个	源强 dB（A）	治理措施	治理后源强 dB(A)	持续时间
室外噪声源						
1	风机	1	85	减振、隔声	70	8h/d
室内噪声源						
2	各类泵	15	75	减振、隔声	65	8h/d
3	空压机	1	85	减振、隔声	70	8h/d

4	制氮机	1	85	减振、隔声	70	8h/d
5	清洗机	4	75	减振、消声	65	8h/d
6	风机	12	75	减振、隔声	65	8h/d

（2）评价标准

本次声环境质量影响评价标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2018）2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）。

（3）评价范围

本次工程位于郑郑州航空港经济综合实验区规划工业一路以南、规划生物科技一街以西郑州临空云创产业园，项目厂界外周边 50m 范围内无村庄等环境敏感点分布，故本次声环境质量评价范围确定为项目所在郑州临空云创产业园四周厂界。

（4）评价方法及思路

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中规定，本项目选用导则中附录 A、B 中给定的噪声预测模型，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

（1）预测条件假设

①所有产噪设备均在正常工况条件下运行； ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

（2）室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见下图。

图 4-8 室内声源向室外传播示意图

①如果已知声源的声压级 L(r0)，且声源位于地面上，则

$$L_w = L(r_0) + 20\lg r_0 + 8$$

②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级

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

式中：

Lp1：某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

Lw：某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

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

R：房间常数；R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m^2；a 为平均吸声系数，本评价 a 取 0.15。

r：声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T)=10\lg\left[\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1,j}}\right]$$

Lp1(T)：靠近围护结构处室内 N 个声源的叠加声压级，dB(A)；

Lp1.j：j 声源的声压级，dB(A)；

N—室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

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

式中：

Lp1：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

Lp2：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

TL：隔墙（或窗户）倍频带的声压级或 A 声级的隔声量，dB(A)；

⑤将室外声级 Lp2(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 LW；

式中：s 为透声面积，m^2。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 Lw，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

（3）室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} - A_{bar}$$

式中：

LA(r)：点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

LA(r0)：参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r：预测点距声源的距离，m；

r_0：参考位置距声源的距离，m；

Adiv：几何发散引起的衰减，dB；

Abar：障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

（4）计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA,i，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则在建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）

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

式中：

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

Ti：在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

tj：在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

（5）噪声预测计算

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

式中：

Leqg：项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb：预测点的背景值，dB(A)。

4.5 预测因子、预测时段、预测方案

（1）预测因子：等效连续 A 声级 Leq（A）。

（2）预测时段：固定声源投产运行期。

（3）预测方案：预测本项目投产后，本项目厂界噪声贡献值达标情况。

4.6 声环境质量影响预测与评价

根据预测项目主要高噪声设备对厂界噪声贡献值达标情况见下表。

表 4-16　　本次项目主要高噪声设备对厂界噪声贡献值达标情况

预测点位	昼间		夜间	
	贡献值	标准值	贡献值	标准值
东厂界	39.32	60	31.62	50
南厂界	39.94	60	32.01	50
西厂界	42.09	60	33.25	50
北厂界	38.21	60	30.55	50

本项目的高噪声源除风机外均位于厂房内且设置有减震降噪措施，项目夜间不生产，仅危废间风机运行，噪声源在经设置的减缓措施作用下，得到预测结果，经预测评价结果表明，本项目建成投产后，本项目高噪声源对项目所在楼栋厂界环境噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（3）跟踪监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）相关内容并结合本项目产排污特征，评价建议本项目运营后噪声监测参照下表进行。

表 4-17　　监测内容及频率一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频率
噪声	项目所在楼栋厂界四周	等效声级	每季度监测一次（昼间）

4、固体废物

项目产生的固体废物分为危险废物和一般固废。

危险废物主要包括废包装容器（沾染化学品）、检验废液、废滤芯、废 uv 灯管、废活性炭等，一般固废包括废包装物（不沾染化学品），废反渗透膜、废离子交换树脂、废分子筛、废塑料、生活垃圾等。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》生产过程中的废滤芯属于 HW02 医药废物，化学药品制剂制造 272-003-02 化学药品制剂生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂；检验废液属于 HW02 医药废物，化学药品制剂制造 272-005-02 化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药；废包装容器（沾染化学品）属于 HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质；废 UV 灯管属于非特定行业“HW29 含汞废物”类别中使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，废物代码为 900-023-29；废活性炭有机废气处理过程废活性炭属于非特定行业 HW49 其他废物中 VOCs 治理过程产生的废活性炭，废物代码为 900-039-49；除尘器除尘灰属于 HW02 医药废物，化学药品制剂制造 272-005-02 化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药。

（1）检验废液

检验废液主要成分主要为项目所生产的药品，根据企业操作规程，各药品抽检共约100kg/a。

（2）废包装容器（沾染化学品）

本项目生产过程中使用的沾染化学品的原料包装，项目年产生废包装容器（沾染化学品）约 0.2t/a。

（3）废滤芯

本项目生产过程中过滤产生的废滤芯，根据生产需求，各产品滤芯每 3 批更换 5 根，单个滤芯 0.3kg，则年产生废滤芯 0.525t/a。

（4）废 UV 灯管

本项目废气处理装置采用 UV 光解装置需定期更换 UV 灯管。紫外线灯管更换周期为每年 2 次，则废 UV 灯管产生量为 0.1t/a。

（5）废活性炭

本项目废气处理过程采用活性炭吸附工艺，活性炭需定期更换，会有废活性炭产生；一般活性炭吸附能力约为 20kg（废气）/100kg（活性炭），因此根据废气产生量估算考虑，活性炭吸附有机废气效率考虑 60%，则每年活性炭更换量约为 0.056t。

（6）废包装物（不沾染化学品）

本项目原材料拆包过程中产生的废包装物纸盒、塑料盒等，年产生量为 0.2t/a。

（7）废反渗透膜

纯水制备采用反渗透工艺，定期会产生废反渗透膜，3 年更换一次。根据核算，废反渗透膜产生量为 0.01t/3a。

（8）废离子交换树脂

项目软化水制备采用离子交换工艺，定期会产生废离子交换树脂，本项目软水制备系统离子树脂的填充量约为 1t，大约每 2 年更换一次，平均年产生废离子交换树脂 0.5t。

（9）废分子筛

本项目制氮机分子筛会定期更换，产生废分子筛，产生量 0.1t/10a。

（10）废塑料

项目“吹灌封”过程中会裁切产生废塑料，产生量 1t/a。

（11）除尘器除尘灰

项目称量投料过程中产生的粉尘由负压称量罩内置袋式除尘器对颗粒物进行过滤，因此会产生除尘器除尘灰，根据物料衡算，除尘器除尘灰产生量为 0.386t/a。

（12）生活垃圾

项目建成后全厂职劳动定员 100 人，按照每人每天产生生活垃圾 1kg，年工作时间为 300 天，则项目建成运行期间生活垃圾产生量约 30t/a，车间内设置垃圾桶进行分类收集，由环卫部门统一清运。

表 4-18　　本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	产生环节	危废类别	危废代码	产生量（t/a）	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	检验废液	抽检	危险废物	HW02 272-005-02	0.1	液态	药品、水	药品	1 天 1 次	T	在危废间密闭桶装暂存，定期委托有资质单位处置
2	废包装容器（沾染化学品）	/	危险废物	HW49 900-041-49	0.2	固态	废包装、化学品	化学品	1 天 1 次	T/C/I/R	在危废间密闭暂存，定期委托有资质单位处置
3	废滤芯	过滤	危险废物	HW02 272-003-02	0.525	固态	药品	药品	3 天 1 次	T	
4	废 UV 灯管	废气处理	危险废物	HW29 900-023-29	0.1	固态	废 UV 灯管	废 UV 灯管	每半年	T	
5	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	0.056	固态	有机物、活性炭	有机物	每年	T	
6	除尘器除尘灰	废气处理	危险废物	HW02 272-005-02	0.386	固态	固态原料	固态原料	每月	T	
7	废包装容器（不沾染化学品）	/	一般固废	SW17 900-003-S17 SW17 900-005-S17	0.2	固态	/	/	每天	/	外售
8	废反渗透膜	纯水制备	一般固废	SW59 900-009-S59	0.01t/3a	固态	反渗透膜	/	3 年	/	一般固废间暂存后由厂家回收
9	废离子交换树脂	软化水制备	一般固废	SW59 900-008-S59	1t/2a	固态	废树脂	/	2 年	/	
10	废分子筛	氮气制备	一般固废	SW59 900-005-S59	0.1t/10a	固态	废分子筛	/	10 年	/	
11	废塑料	吹灌封	一般固废	SW17 900-003-S17	1t/a	固态	废塑料	/	每天	/	由环卫部门处理
12	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	30	固态	/	/	连续	/	

（2）固废暂存管理要求

本项目在一楼设置一间约 6m^2 的危废暂存间，用于危险废物的暂存，危废间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计、施工。本项目检验废液、废包装容器（沾染化学品）、废滤芯均经密闭后由危险废物暂存间（6m^2）暂存，暂存后定期交由有资质单位处置。一般固废主废包装容器外售处置，废反渗透膜、废离子交换树脂、废分子筛一般固废间（3m^2）暂存后由厂家回收。生活垃圾，由环卫部门统一收集。各类固废均得到合理处置。

本项目从危险废物的产生、贮存、转运等环节均按照国家和河南省危废管理要求进行，具体如下：

◆产生

危险废物的产生车间均配备存放该类危险废物的容器，危险废物产生后妥善存入此容器内，容器粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的标签，产生危险废物的车间负责清理危险废物，清理至配套 6m^2 危废暂存间。

◆贮存

本项目危险废物产生后，经密闭收集后，再转运至危险废物暂存间临时贮存，暂存间内按照各类危险废物形态、特点分类、分区存放。危险废物贮存间建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，具体如下：

①贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

④宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。

⑤危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

⑥贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施。堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；

⑧贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。

◆转运

①本项目危废转运过程中采用专门的运输工进行运输，活性炭一年更换一次，更换后活性炭交由有资质单位进行处置。

②危险废物移出人每转移一车次危险废物，应当运行一份危险废物转移联单。使用同一运输工具一次为多个危险废物移出人运输危险废物时，每个危险废物移出人应当分别运行一份危险废物转移联单。危险废物接受人对运抵的危险废物进行核实验收后，应当通过信息系统如实填写危险废物转移联单的接受人栏目相关信息。

②危险废物贮存间工作人员详实记录危险废物情况，记录注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收处置单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后保留三年。

③危险废物产生车间工作人员、转运人员和临时贮存间工作人员必须配备防护衣物、手套、面罩等。

5、地下水、土壤环境分析

本项目建设位置位于园区内 19 号楼，项目地下水、土壤污染源主要为生产中的液态物料，本项目正常生产运行过程不存在污染地下水和土壤的途径。

本项目厂房位于郑州临空云创产业园 19 号栋，本次购置园区建成后的厂房进行建设，项目入驻后按照要求对原辅料库、产品间、危废暂存间、检验室进行防渗处理，危废暂存间、液体试剂暂存间参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求执行，地面进行水泥混凝土硬化加铺设环氧树脂涂料等人工防渗，一般非人为情况下不会发生渗漏，因此污染地下水、土壤可能性较小。企业通过加强日常管理，对存在的安全隐患的设备、管道及时进行修理或更换，项目运行不会对土壤和地下水造成影响。

6、生态环境

本项目位于郑州航空港经济综合实验区黄海路与生物科技一街郑州临空云创产业园 19 号楼，无产业园区外新增用地，不会对生态环境造成影响。

7、环境风险分析

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求及工程分析内容，本项目生产过程中涉及的主要危险物质有：甲醇、乙腈、天然气（甲烷）、CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 相关内容，建设项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质存储情况及临界量见表 4-19。

表 4-19　　危险物质储存量与临界量对比一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
1	甲醇	67-56-1	0.0063	10	0.00063
2	乙腈	75-05-8	0.0168	10	0.00168
3	天然气（甲烷）*[1]	74-82-8	0.00168	10	0.000168
4	CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液*[2]	/	0.1	10	0.01
合计					0.012478
*[1] 本项目无天然气存储设施，甲烷最大存在量为燃气管道内在线量 *[2] 因药液及检测试剂含有机物质较多本次保守考虑检测废液均为 CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液					

由上表可知，本项目涉及的各危险化学品物质实际储存量均未超过临界量，无需设置环境风险专项评价。

（2）风险因素识别

◆物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求及工程分析内容，本项目生产过程中涉及的主要危险物质有：甲醇、乙腈、天然气（甲烷）、CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液等。

◆风险源分布情况

本项目涉及主要危险物质甲醇、乙腈主要分布在检验室内，天然气主要存在于天然气管道中，CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液主要存在于危废暂存间（位于检验室）中。

一般建设项目有生产运行系统、公用工程系统、储运系统、生产辅助系统、环境保护系统、安全消防系统等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求和本项目特点，本次工程划分为 3 个危险单元：储运系统（原辅料库、产品间）、生产运行系统（生产车间、检验室）和环境保护系统（废气处理设施、危废间），本项目风险源主要分布在检验室。

（3）环境风险影响途径

本项目生产过程中涉及危险化学品，危险化学品在安全操作、使用、最终处置过程中，一般对周围环境和人体造成的影响可以控制在允许范围内，但当生产的控制系统发生故障或运输过程中发生突发事故造成泄漏时，系统中的易燃物所引起的火灾、爆炸或有毒物超常量排放，都可能产生严重的后果和环境影响。

①检验废液泄漏引起的环境风险分析

因不可抗拒因素或操作失误，引起废液容器破碎、泄漏，从而进入周围环境，；危险废物暂存间废液随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致泄漏，可能对周边环境造成一定污染。

②火灾引起的环境风险分析

各类具有一定的可燃性，遇明火、高温和强氧化剂的原辅材料会有发生火灾的危险，当发生突发性事故火灾后，产生的各类废气直接排入环境中，会对大气造成一定污染。

③废气治理系统故障引起的环境风险分析

本项目废气治理系统由于操作不当或者设备的运行不稳定，会可能发生废气处理装置不能正常工作的情况，造成有机废气非正常排放，进而影响项目周边环境保护目标。

（4）环境风险防范措施及应急要求

①运行组织管理标准化。主要是要制定运行管理全过程的各项详细的、可操作的标准，并在管理中严格贯彻和执行。保证房屋及水、电、气等管线设施规范、完善、检验设备及各种附件完好，现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，安全标志齐全、醒目直观，安全防护设施齐全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好，并要依此制定相应的各项标准，以作为建设和检查的依据。

②化学试剂应向专业生产厂家购买，由厂家派专车负责运送。

③原辅料库、危废间、检验室、生产车间等危险区域严禁明火，并配备相应品种和数量的消防器材；对研发人员进行安全教育；设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。

④努力改进并达到采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的化验方法和设备

⑤建立危险废物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。

⑥活性炭装置定期维护，定期更换活性炭。

⑦配备若干灭火装置、防毒面具等。

8、本项目建成后全厂污染物产排情况汇总

本项目建成后，项目污染物产排及污染物“三笔账”排放情况见下表：

表 4-20　　本项目建设完成后全厂污染物“三笔账”排放情况一览表

项目	污染物	本项目产生量	本项目削减量	排放量		经区域污水处理厂处理后排放量（外环境）②
				环评计算量（厂界排放量）①	环评计算量（园区厂界）	
废水	废水量（m^3/a）	5007.3	0	5007.3	5007.3	5007.3
	COD（t/a）	2.645	0	1.955	1.733	0.200
	氨氮（t/a）	0.063	0	0.053	0.053	0.015
废气	废气量（万 m^3/a）	1835	0	1835		/

	非甲烷总烃（t/a）	0.0211	0.01318	0.00792	/
	颗粒物（t/a）	0.432	0.3866	0.0454	/
	二氧化硫（t/a）	0.041	0	0.041	/
	氮氧化物（t/a）	0.124	0	0.124	/
固体废物	危险废物（t/a）	1.367	1.367	0	/
	一般固废（t/a）	1.21	1.21	0	/

注：①废水污染物环评计算量（厂界）是根据废水量及废水产生源强进行核算，环评计算量（园区厂界）是根据废水量及污水站出水水质标准要求（COD350mg/L、氨氮 35mg/L）及化粪池出水水质（COD330mg/L、氨氮 28mg/L）进行核算，其中废水污染物园区厂界排放量与产生量取小值；②经区域污水处理厂处理后排放量是根据废水量及港区第三污水处理厂出水水质标准（COD40mg/L、氨氮 3mg/L）进行核算并与废水污染物环评计算量取严。

9、本次工程“三同时”验收一览表

根据国家有关要求，项目建成后须对其环保设施进行“三同时”验收，本次工程“三同时”竣工验收内容见表 4-21。

表 4-21　　本项目环保投资一览表

序号	项目	产物环节	治理措施	投资（万元）
1	废水	生产废水	经工业废水管道系统进入车间外 1m³ 集水井后，再经污水管网进入郑州临空云创产业园污水处理站处理后由市政管道排入港区第三污水处理厂进行处理。	依托园区污水站
		生活污水	生活污水经生活污水管道系统进入郑州临空云创产业园化粪池处理后排入市政管道排入郑州航空港第三污水处理厂处。	依托园区化粪池
2	废气	有机废气 DA001	经通风橱、万向罩收集后进入 1 套“UV+活性炭”处理后经 22.6m 排气筒排放，其中活性炭碘值不低于 800 毫克/克。	25
		锅炉烟气 DA002	低氮燃烧+烟气循环+22.6m 烟囱	计入工程投资
3	噪声	高噪声设备	隔声、减震	5
4	固体废物	生活垃圾	垃圾桶若干，由环卫部门统一处理	10
		危险废物	6m² 危废暂存间	
		一般固废	3m² 一般固废间	
5	事故风险		各类消防设备（包括火灾报警系统、消防沙、灭火器等）	10
合计				50

本项目总投资 8000 万元，其中环保投资约 50 万元，占项目总投资的 0.625%。

10、全文公示

根据《环境保护部关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》、《河南省

	环境保护厅关于加强建设单位环评信息公开工作的公告》中的相关要求，我单位于2024年7月12日在商都网上对报告表全文进行公开公示，公示链接为：http://info.sdoodo.com/t-bmOt4W-be54QW.html。网上公示截图见附图7。公示期间未见有当地公众或团体与建设单位或评价单位联系，未接到有关对本次工程环境问题咨询的电话和信函、电子邮件等，没有提出对本报告表或建设项目的不同看法及反对意见。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	经通风橱、万向罩收集后进入 1 套“UV+活性炭”处理后经 22.6m 排气筒排放，其中活性炭碘值不低于 800 毫克/克。	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）、《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572—2015（含 2024 年修改单
	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	低氮燃烧+烟气循环+22.6m 烟囱	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）
地表水环境	生产废水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN	经工业废水管道系统进入厂房外 $1m^3$ 集水井后，再经污水管网进入郑州临空云创产业园污水处理站处理后由市政管道排入港区第三污水处理厂进行处理。	郑州航空港经济综合实验区第三污水处理厂进水水质要求
	生活污水	COD、BOD_5、氨氮、SS、TP、TN	生活污水经生活污水管道系统进入郑州临空云创产业园化粪池处理后排入市政管道排入郑州航空港第三污水处理厂处。	
声环境	风机	噪声	减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	各类泵	噪声	减振、隔声	
	空压机	噪声	减振、隔声	
	制氮机	噪声	减振、隔声	
	清洗机	噪声	减振、隔声	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①$6m^2$ 的危废暂存间，用于危险废物的暂存，能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求； ②$3m^2$ 的危废暂存间，用于一般固废存储，能够满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18559-2020）要求。生活垃圾，由环卫部门统一收集。			

土壤及地下水污染防治措施	原辅料库、产品间、生产车间、化验室进行防渗处理，参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2023）要求执行，地面进行水泥混凝土硬化加铺设环氧树脂涂料等人工防渗。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①运行组织管理标准化。主要是要制定运行管理全过程的各项详细的、可操作的标准，并在管理中严格贯彻和执行。保证房屋及水、电、气等管线设施规范、完善、检验设备及各种附件完好，现场布置合理、通道畅通、整洁卫生，安全标志齐全、醒目直观，安全防护设施齐全可靠，安全事故抢救设施齐全、性能良好，并要依此制定相应的各项标准，以作为建设和检查的依据。 ②化学试剂应向专业生产厂家购买，由厂家派专车负责运送。 ③原辅料库、危废间、检验室、生产车间等危险区域严禁明火，并配备相应品种和数量的消防器材；对研发人员进行安全教育；设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。 ④努力改进并达到采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的化验方法和设备 ⑤建立危险废物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废物处置许可证的单位进行处置。 ⑥活性炭装置定期维护，定期更换活性炭。 ⑦配备若干灭火装置、防毒面具等。
其他环境管理要求	按三同时要求，尽进行竣工验收，并按照相关要求编制风险应急预案；同时按照跟踪监测要求定期进行监测。

六、结论

河南上恒制药有限公司综合车间项目及配套检验中心和仓储系统项目，符合国家产业政策，符合地方政府用地规划；在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实评价提出的各项污染防治措施后，所产生的污染物均能够达标排放或妥善处置。因此，从环保角度分析，该项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃				0.00792		0.00792	0.00792
	颗粒物				0.0454		0.0454	0.0454
	二氧化硫				0.041		0.041	0.041
	氮氧化物				0.124		0.124	0.124
废水	COD				0.200		0.200	0.200
	氨氮				0.015		0.015	0.015
一般工业固体废物					1.21		1.21	1.21
危险废物					1.367		1.367	1.367

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①