

中海油气（泰州）石化有限公司

靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创新项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：中海油气（泰州）石化有限公司

编制单位：泰州迪特西科技有限公司

2025 年 5 月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人:丁 峰

填 表 人 : 钱 图

建设单位 _____ (盖章)

编制单位_____ (盖章)

电话: 0523-82220168

电话: 15996006789

传真: /

传真: /

邮编: 225540

邮编: 225300

地址: 泰州医药高新区(高港区)化学新材料

地址: 泰州市海陵区梅兰东路 93 号

产业园大健康新材料产业集聚区 8 号厂房

表一

建设项目名称	靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创新项目				
建设单位名称	中海油气（泰州）石化有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	泰州医药高新区（高港区）化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区 8 号厂房				
主要产品名称	复合佐剂、白油佐剂				
设计生产能力	复合佐剂 5000t/a、白油佐剂 20000t/a				
实际生产能力	复合佐剂 5000t/a、白油佐剂 20000t/a				
建设项目环评时间	2023 年 3 月	开工建设时间	2023 年 6 月		
调试时间	2024 年 12 月	验收现场监测时间	2025 年 1 月 15 日-16 日		
环评报告表 审批部门	泰州医药高新区 （高港区）行政审 批局	环评报告表 编制单位	泰州迪特西科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	2080.87 万元	环保投资总概算	49 万元	比例	2.35%
实际总概算	2080.87 万元	环保投资	49 万元	比例	2.35%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修正）； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号）； 4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日） 5、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34 号）； 6、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅，环办〔2015〕113 号）； 7、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号，1997 年 9 月）； 8、《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）； 9、《中海油气（泰州）石化有限公司靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创新项目环境影响报告表》（泰州迪特西科技有限公司，2023 年 3 月）； 10、泰州医药高新区（高港区）行政审批局关于本项目的审批意见； 11、建设单位实际生产状况及提供的其他技术资料。				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据环评及批复，污染物排放执行以下标准：

1、 废水排放标准：

本项目生产废水经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理。项目废水排放执行凯发新泉水务（泰州）有限公司的接管标准。

表 1-1 污水厂接管标准（单位：除 pH 值外为 mg/L）

污染物名称	接管标准	污染物名称	接管标准
COD	500	BOD ₅	225
SS	200	pH（无量纲）	6—9
磷酸盐	3.0*	总氮	60
NH ₃ -N	35*	*：为污水处理厂设计进水水质标准，其余为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	

备注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、 废气排放标准：

有组织废气： 本项目非甲烷总烃有组织排放浓度限值执行江苏省《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 1 相应污染物排放标准要求；非甲烷总烃有组织最高允许排放速率执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关排放限值；无组织非甲烷总烃厂区内排放执行江苏省《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 中相关排放限值；单位边界排放执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，具体见表 1-2~1-3。

表 1-2 有组织大气污染物排放标准

编号	污染物	排放限值（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	依据
1#排气筒	非甲烷总烃	60	/	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
		/	3.0	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

表 1-3 无组织大气污染物排放标准

监控位置	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	依据
厂 房 外	非甲烷总烃	6mg/m ³ （监控点处1h平均浓度值）	《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）
		20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）	
单位边界		4mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

	3、噪声排放标准： 本项目东、西、南、北四个厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即昼间$\leq 65\text{dB}(\text{A})$。
--	---

表二

工程建设内容:

1、项目基本情况

中海油气（泰州）石化有限公司（以下简称“泰州石化”）成立于 2003 年 3 月 7 日，位于泰州医药高新技术产业开发区（泰州市高港区）滨江工业园区内。2023 年泰州石化租用化学新材料产业园大健康新材料产业集聚区 8 号厂房（总建筑面积约 3654 平方米），建设靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创新制项目，配套建设存储、发货、质检及环保、安全、消防等辅助生产设施。项目配套购置 ABB 型全自动承重调和系统、高标准过滤器、自动灌装线、批次预混设备及相关食品级不锈钢机泵等国产设备；采用调合-过滤-罐装技术生产工艺，均为温和物理过程，不涉及高温高压、危险工艺。项目建成后，形成 5000 吨/年复合佐剂、2 万吨/年白油佐剂的生产能力。

2023 年 3 月，中海油气（泰州）石化有限公司委托泰州迪特西科技有限公司编制了《中海油气（泰州）石化有限公司靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创新制项目环境影响报告表》，并于 2023 年 4 月 24 日取得泰州医药高新区（高港区）行政审批局的批复，批复文号：泰高新行审批（2023）39 号。项目于 2023 年 6 月开工建设，2024 年 4 月建成、12 月进行试生产。

2025 年 1 月，中海油气（泰州）石化有限公司委托泰州迪特西科技有限公司为该项目编制竣工环境保护验收报告。泰州迪特西科技有限公司接受委托后，参照生态环境部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（征求意见稿）有关要求，开展相关验收调查工作，并委托江苏恒康环境科技有限公司于 2025 年 1 月 15 日至 1 月 16 日进行了该项目竣工验收监测并出具验收检测报告。

2、项目建设规模

（1）环评情况

环评中，本项目租赁厂房 3654 平方米；购置 ABB 型全自动承重调和系统、高标准过滤器、自动灌装线、批次预混设备及相关食品级不锈钢机泵等设备；项目建设达产达效后，形成 5000 吨/年复合佐剂、2 万吨/年白油佐剂的生产能力。

（2）实际建设情况

本项目实际生产能力为年产复合佐剂 5000 吨、白油佐剂 2 万吨，主体工程与产品方案实际建设见表 2-1。

表 2-1 本项目主体工程及产品方案

产品名称	主体工程名称（生产线或生产车间）	设计生产能力	实际生产能力	备注
复合佐剂	靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创新制项目	5000t/a	5000t/a	/
白油佐剂		20000t/a	20000t/a	/

原辅材料消耗及水平衡：

1、本项目原材料消耗见表 2-2

表 2-2 本项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	环评设计	实际用量	变动情况
1	**	24550 t/a	24550 t/a	无变化
2	氮气	40600 Nm ³ /a	40600 Nm ³ /a	
3	**	75 t/a	75 t/a	
4	**	75 t/a	75 t/a	
5	**	75 t/a	75 t/a	
6	**	75 t/a	75 t/a	
7	**	75 t/a	75 t/a	
8	**	75 t/a	75 t/a	

注：原辅材料涉密，不宜公开

2、水平衡

本项目用水主要为生活用水、软化水制备用水、地面保洁用水、设备清洗用水以及工衣清洗用水。

①生活用水

本项目配置职工 20 人，厂内不设食堂和宿舍，根据《室外排水设计规范》（GB60014），职工生活用水量取 50L/d，按年工作 250 天计，项目职工生活用水量为 250t/a，生活污水产生系数取 0.8，则生活污水产生量为 200t/a。生活污水经厂区化粪池预处理后通过大健康产业园区污水管网接管凯发新泉水务（泰州）有限公司集中处理。

②软化水制备用水

本项目设备和工衣清洗需用控温软化水清洗，其中设备清洗用水约 30t，工衣清洗用水约 17.2t，即本项目软化水用量共 47.2t/a，软化水制备率在 98%左右，则软化水制备机组用自来水量为 48.163t/a，纯水制备废水产生量为 0.963t/a，回用于洁净区地面清洗用水，不外排。

③地面保洁用水

为保持生产车间内部环境卫生，项目需定期对生产车间进行保洁。项目运营期产生的保洁废水主要包括清洗间内洗手池、拖把池、以及清洗地面产生的保洁废水。根据《建筑给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社，作者：中国建筑设计研究院），保洁废水用水量为 1.0-1.5L/m² 次，由于项目采用拖把拖地方式进行保洁，保洁用水量按清洗方式用水量的 10%计，即 0.15L/m² 次。

项目总建筑面积为 3608.32m²，其中洁净生产区域约 1500m²，包材、中间库区域约 800m²，机房、设备间、配电间、机柜间等约 200m²，剩余面积为通道、非生产功能区，约 1000m²。

鉴于清洗间位于洁净区，洁净区保洁水纳入生产废水，洁净区域保洁频次很低，正常情况洁净区属于无尘环境，不需要保洁。因此洁净区清洗面积按 70%计，每周清洗两次，即一年清洗 100 次，则项目洁净区保洁用水量约为 15.75t/a。污水产生系数取 0.8，保洁废水产生量约 12.6t/a。

非洁净区面积共约 2000m²，每天清洗一次，即一年清洗 250 次，则项目非洁净区保洁用水量约为 75.0t/a。污水产生系数取 0.8，保洁废水产生量约 60.0t/a。

④设备清洗用水

项目生产区灌装生产线生产用仪器、器皿需定期用控温软化水清洗，根据建设单位提供资料，项目生产区仪器、器皿、器具、工具等清洗所需软化水水量约 30t/a，清洗废水产污系数按 0.8 计，清洗废水产生量为 24t/a。

⑤工衣清洗用水

项目员工工作服需用软化水定时清洗，其清洗用水量参照洗衣房的 50L/kg 干衣用水定额，鉴于本项目实际生产时，洁净区进入人员数量约为每班 2 人，按 300 天计，按每周清洗两次（即一年清洗 43 次），工作服单次洗衣量约为 4kg，则工作服清洗用水为 17.2t/a。废水产生系数取 0.8，则工衣清洗废水为 13.76t/a。

项目水平衡见下图：

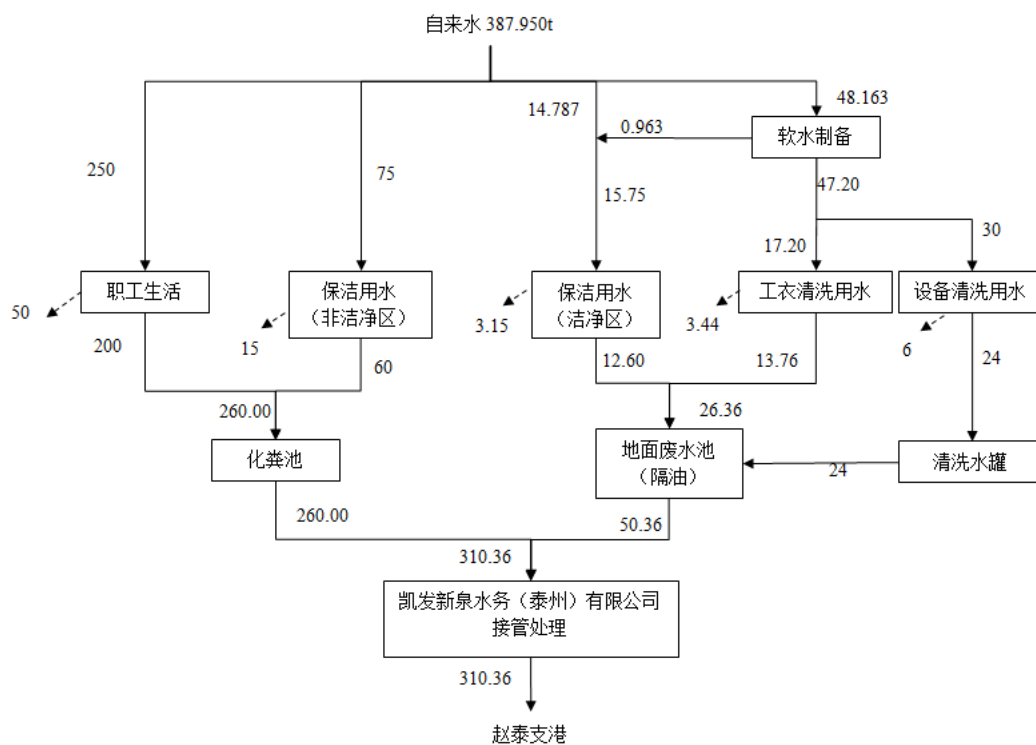


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、复合佐剂生产线

图 2-2 复合佐剂生产工艺流程及产污过程图

工艺流程简述

此过程会产生噪声 N1、N2、N3、设备清洗废水 W2、设备清洗废水 W3、废滤芯 S1、废包装桶 S2。

2、白油佐剂生产线

图 2-3 白油佐剂生产工艺流程及产污过程图

工艺流程简述

其它产污环节：氮气赶油过程中产生的吹扫废气（G2）、危废暂存库废气（G3）、保洁废水（W1）、工衣清洗废水（W4）、职工产生的生活污水（W5）、废气处理的废活性炭（S3）、废丝网（S4）、隔油产生的污泥（S5）和生活垃圾（S6）产生，本项目不设置化验室，原料和产品检验均委外检验，厂区内不会产生检验废弃物和检验废液。

注：生产工艺涉密，不宜公开。

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备一览表

注：设备清单涉密，不宜公开。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

项目废水主要为生产废水（包括保洁废水、工衣清洗废水、设备清洗废水）、纯水制备废水和生活污水。生产废水（保洁废水、工衣清洗废水、设备清洗废水）经隔油处理后与经化粪池预处理后的生活污水一并通过大健康产业园区污水管网接管凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理；纯水制备废水回用于地面清洗，不外排。

2、废气

项目产生的废气包括：调合废气、氮气赶油废气和危废仓库废气。

①调合废气、氮气赶油废气和危废仓库废气收集后经丝网除油器+活性炭吸附装置处置后通过 15 米高 1#排气筒排放；

②未收集的废气车间无组织排放。

3、噪声

项目噪声来源于生产设备、空压机、风机等，通过选用低噪音设备、基础减振、厂房隔音、合理布局等降噪措施，降低其对周围环境的影响。

4、固废

项目产生的固废包括废活性炭、污泥、废包装桶、废滤芯、废丝网和生活垃圾。其中废活性炭、污泥、废包装桶、废滤芯、废丝网属于危险废物，定期收集后委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运处置。各类固体废物经分类处理后对周围环境影响较小。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论：

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，各项污染物可以达标排放，对环境的影响也比较小，不会造成区域环境功能的改变，选址合理，从环境保护的角度来讲，本评价认为该项目在坚持“三同时”原则并采取一定的环保措施后，在项目所在地建设是可行的。

2、审批部门审批决定：

序号	环评批复要求	执行情况	备注
1	施工期你公司必须采取有效措施减缓环境影响，切实做好施工期废水、扬尘、噪声、固体废物的污染防治工作。	施工期泰州石化已采取有效措施减缓环境影响，并做好施工期废水、扬尘、噪声、固体废物的污染防治工作。	已落实
2	按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设项目给排水系统。项目营运期生产废水（保洁废水、工衣清洗废水、设备清洗废水）经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理。纯水制备废水回用于地面清洗，不外排。废水排放执行凯发新泉（泰州）水务有限公司接管标准，凯发新泉（泰州）水务有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。	本项目按“清污分流、雨污分流”原则设计、建设项目给排水系统。项目营运期生产废水（保洁废水、工衣清洗废水、设备清洗废水）经隔油处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同接入大健康产业园区污水管网送至凯发新泉（泰州）水务有限公司集中处理。纯水制备废水回用于地面清洗，不外排。本次监测结果表明，厂区污水接管排口pH值范围及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油排放浓度符合凯发新泉水务（泰州）有限公司接管标准。	已落实
3	落实《报告表》提出的各类废气收集和处理措施，确保各类废气稳定达标排放，处理效率及排气筒高度应达到《报告表》提出的要求，采取有效措施减少生产过程中废气无组织排放。项目营运期调合工序和氮气赶油过程中产生的有机废气经丝网除油器+活性炭吸附装置处置后通过25米高1#排气筒排放，危废仓库废气经集气罩收集后，通过活性炭吸附装置处理后负压导气口排放。项目废气排放执行《江苏省制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）相关标准，排放速率执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准；单位边界排放执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）边界大气污染物排放监控浓度限值。	本项目已落实《报告表》提出的各类废气收集和处理措施，确保各类废气稳定达标排放，项目营运期调合废气、氮气赶油废气和危废仓库废气收集后经丝网除油器+活性炭吸附装置处置后通过15米高1#排气筒排放。本次监测结果表明，1#排气筒非甲烷总烃排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表1大气污染物排放限值，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1大气污染物排放限值，厂界非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值，厂区内非甲烷总烃排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表6厂区内VOCs无组织排放限值。	有变动，危废仓库废气并入丝网除油器+活性炭吸附装置处理，1#排气筒高度改为15m。其他已落实。

4	项目营运期用过安装独立基础、隔声等措施,减少噪声对周围环境的影响。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。	本次监测结果表明,本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1的3类标准。	已落实
5	按照“减量化、资源化、无害化”处置原则,对各类固废分类收集、处理和处置。项目营运期产生的废包装桶、废活性炭、检测废弃物、污泥委托有资质的危废处置单位处置,生活垃圾委托环卫部门处置。 你公司应严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)要求,按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范要求设置环保标志牌,配备通讯设备、照明设施和消防设施;在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布置要求设置视频监控,并与中控室联网。落实《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)的要求,根据危险废物的性质和形态,采用不同大小和材质的容器安全包装;按照危险废物种类和特性进行分区、分类贮存,并在包装明显位置附上危险废物标识;设置防雨、防火、放渗漏装置及泄露液体收集装置;设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放。严格执行危险废物管理制度,强化危险废物运输的环境保护设施,确保运输过程不发生环境安全事故。	项目产生的固废包括废活性炭、污泥、废包装桶、废滤芯、废丝网和生活垃圾。其中废活性炭、污泥、废包装桶、废滤芯、废丝网属于危险废物,定期收集后委托有资质单位处置;生活垃圾交由环卫部门清运处置。 项目建有1座13.5m²的危险废物暂存库,符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,并按要求设置了环保标志牌。所有危险废物均签订了处置协议,严格按照国家和省市相关要求执行危险废物管理制度,保证危险废物暂存及运输。	已落实
6	按《报告表》和《排污许可证》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	本项目严格按照《报告表》和《排污许可证》提出的环境管理与监测计划实施日常环境管理与监测。	已落实
7	按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)的相关要求,对环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目已按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)的相关要求,对环境治理设施开展安全风险辨识管控,并健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已落实

8	加强营运期的生产管理和环境管理，按照《报告表》要求，认真落实各项环境风险防范措施和事故减缓措施。	项目已加强营运期的生产管理和环境管理，并落实《报告表》中提出的要求，认真落实各项环境风险防范措施和事故减缓措施。	已落实
---	--	--	-----

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法：

表 5-1 监测分析方法

类别	项目	监测方法	方法来源	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	-
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	-
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05mg/L
废气（有组织）	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
废气（无组织）	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	-

2、监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

序号	名称	型号	编号
1	酸度计	PHBJ-260	XY0064
2	酸式滴定管	50ml	FY0038
3	电子天平	FA224	FY0001
4	可见分光光度计	T6 新悦	FY0014
5	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	FY0085
6	紫外可见分光光度计	TU-1810PC	FY0013
7	红外测油仪	OIL-460	FY0016
8	气相色谱仪	GC9790PLUS	FY0012
9	多功能声级计	AWA5688	XY0048
10	手持式气象站	QT-XS500	XY0074
11	声校准器	AWA6021A	XY0092
12	GPS 定位仪	-	XY0078

3、人员能力

项目负责人与现场监测负责人均通过环境监测总站培训并持有合格证书。

4、废气监测质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30~70% 之间。对采样仪器的流量计定期进行校准。

5、厂界噪声监测质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有限期内使用；每次测量前、后在测量仪器进行声学校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB。

表六

验收监测内容：

1、废水监测内容

表 6-1 废水监测内容表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	厂区污水接管排口	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油类	2 天 4 次, 每次一个样品

2、废气监测内容

表 6-2 废气监测内容表

监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
1#排气筒	非甲烷总烃	1#排气筒进出口	连续两天, 每天 3 次
无组织废气	非甲烷总烃	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	连续两天, 每天 4 次
		生产车间门窗外 1m 处 1 个点	

3、噪声监测内容

表 6-3 噪声监测内容表

监测点位	监测项目	监测频次
东厂界外 1m N1	噪声 Leq (A)	昼间 1 次, 共 2 天
南厂界外 1m N2		
西厂界外 1m N3		
北厂界外 1m N4		

表七

验收监测期间生产工况记录：

产品名称	设计生产量(吨/年)	设计生产时间(天/年)	设计生产量(吨/天)	监测日期	实际生产量(吨)	生产负荷
复合佐剂	5000	250	20	2025.1.15	16	80%
白油佐剂	20000	250	80		64	80%
复合佐剂	5000	250	20	2025.1.16	17	85%
白油佐剂	20000	250	80		68	85%

验收监测结果：

1、废水监测结果及评价

结果表明：2025年1月15~16日，厂区污水接管排口 pH 值范围及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度符合凯发新水务（泰州）有限公司接管标准，监测结果见表 7-1。

表 7-1 废水监测结果统计表（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样点位	采样时间	pH	COD	SS	氨氮	TP	总氮	动植物油类
厂区污水接管排口	2025-1-15 频次一	6.7	12	6	0.104	0.05	0.81	0.10
	2025-1-15 频次二	6.7	10	5	0.112	0.06	0.86	0.10
	2025-1-15 频次三	6.8	11	6	0.125	0.05	0.92	ND
	2025-1-15 频次四	6.7	12	6	0.117	0.05	0.89	0.08
	日均值或范围	6.7~6.8	11	6	0.115	0.05	0.87	0.09
	执行标准	6-9	500	400	35	8	45	100
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是
厂区污水接管排口	2025-1-16 频次一	6.7	10	6	0.180	0.06	0.75	ND
	2025-1-16 频次二	6.8	13	5	0.192	0.07	0.78	0.15
	2025-1-16 频次三	6.8	11	5	0.208	0.07	0.85	0.10
	2025-1-16 频次四	6.7	12	6	0.200	0.06	0.82	0.12
	日均值或范围	6.7-6.8	12	6	0.195	0.07	0.80	0.12
	执行标准	6-9	500	400	35	8	45	100
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是

2、废气监测结果与评价：

（1）有组织废气监测及评价：

结果表明：2025年1月15~16日，1#排气筒非甲烷总烃的排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表1大气污染物排放限值，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1大气污染物排放限值，监测数据汇总及评价见表 7-2。

表 7-2 项目有组织废气监测数据汇总及评价表（单位：mg/m ³ ）									
监测 点位	监测项 目	采样日 期	监测结果						结果 评价
			平均值		最大值		执行标准		
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率 (kg/h)	
1#排气 筒排放 口	非甲烷 总烃	2025.1.1 5	0.68	4.67× 10 ⁻⁴	0.69	4.84× 10 ⁻⁴	60	3.0	达 标
	非甲烷 总烃	2025.1.1 6	0.73	5.64× 10 ⁻⁴	0.74	5.93× 10 ⁻⁴	60	3.0	达 标

（2）无组织废气监测及评价：

监测结果表明：厂界非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值。厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6 厂区内 VOCs 无组织排放限值，监测数据汇总及评价见表 7-3~7-4。

表 7-3 厂界无组织非甲烷总烃监测数据汇总及评价表（单位：mg/m³）

监测点位		上风向 P1	下风向 P2	下风向 P3	下风向 P4	当日监测浓 度最大值
非甲烷总烃	2025-1-15	0.71	0.70	0.72	0.71	1.28
		0.75	0.80	0.74	0.74	
		0.94	1.28	0.76	0.74	
		0.72	0.74	0.71	0.65	
标准值		4.0				
评价结果		达标				

监测点位		上风向 P1	下风向 P2	下风向 P3	下风向 P4	当日监测浓 度最大值
非甲烷总烃	2025-1-16	0.68	0.66	0.66	0.73	0.95
		0.68	0.71	0.64	0.78	
		0.69	0.68	0.75	0.82	
		0.68	0.67	0.64	0.95	
标准值		4.0				
评价结果		达标				

表 7-4 厂区内无组织非甲烷总烃监测数据汇总及评价表（单位：mg/m³）

监测项目	时间	第一次	第二次	第三次	第四次	小时平均浓度最大值
非甲烷总烃	2025-1-15	1.47	0.68	0.68	0.68	1.47
	2025-1-16	0.77	0.80	0.72	0.74	0.80
标准值		6				
评价结果		达标				

3、噪声监测结果与评价：

结果表明：2025 年 1 月 15~16 日，项目正常营运，各噪声源运行正常。验收监测期间，昼间厂界噪声监测值范围 51dB（A）~57dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，监测结果见表 7-5。

表 7-5 噪声监测结果评价表（单位：dB（A））

监测点位	测量值	
	昼间	
	2025-1-15	2025-1-16
厂界东侧 1m	51	53
厂界南侧 1m	57	56
厂界西侧 1m	55	55
厂界北侧 1m	57	56
标准限制	65	
达标情况	达标	达标

表八

验收监测结论：

中海油气（泰州）石化有限公司靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创新项目，已基本按照国家环境管理制度执行，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。验收监测期间，项目正常运营，各项环保设施运行正常，符合环保“三同时”的验收监测要求。具体结论如下：

1、废气监测结果：

（1）1#排气筒非甲烷总烃排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表1大气污染物排放限值，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1大气污染物排放限值。

（2）厂界非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值。厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度符合《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表6厂区内VOCs无组织排放限值。

2、噪声监测结果：

根据监测数据可知，验收监测期间厂界噪声各监测点昼间监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。

3、废水监测结果：

根据监测数据可知，厂区污水总排口pH值范围及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度符合凯发新泉水务（泰州）有限公司接管标准。

4、固废

项目产生的固废包括废活性炭、污泥、废包装桶、废滤芯、废丝网和生活垃圾。其中废活性炭、污泥、废包装桶、废滤芯、废丝网属于危险废物，定期收集后委托有资质单位处置；生活垃圾交由环卫部门清运处置。

综上所述，中海油气（泰州）石化有限公司靶向疫苗佐剂新材料与关键工艺技术创新项目已基本按照环评及其批复的要求进行建设，较好的落实了各项环保工程措施。项目废气、废水、噪声达标排放，固体废弃物妥善处置，不造成二次污染。本次竣工环境保护验收监测认为该项目符合竣工环境保护验收条件，建议通过验收。

建议和要求：

- （1）进一步加强固体废物安全处置工作，确保环境安全；
- （2）规范作业操作，减少无组织排放，定期进行无组织废气的日常监测；
- （3）完善相关环保标志、标识。

附图：

附图 1 公司具体地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目周边环境保护目标图

附件：

附件 1 备案证

附件 2 环评批复

附件 3 验收检测报告

附件 4 固定污染源排污登记表

附件 5 固定污染源排污登记回执

附件 6 园区城镇污水排入排水管网许可证