

江苏省固体（危险）废物 跨省（市）转移实施方案

接收单位：江苏科创石化有限公司（公章）

填报日期：2026年06月24日

江苏省环境保护厅制

申请者声明

我代表申请单位郑重承诺：本实施方案所填资料是完整的和真实的。转移的危险废物名称、类别、代码、数量与实际相符。危险废物接受单位具备相应的处置利用能力和污染防治措施。委托有资质单位进行运输并按照制定的运输路线运输，保证转移的废物均到达接收单位进行安全处置处理，对转移过程中可能产生的环境风险提出合理的控制措施，实行跨省（市）转移网上报告，承担转移全过程监控责任。

法人代表签字：



2021年 07 月 17 日

第一部分：拟转移废物基本情况

表 1 废物产生情况

废物产生企业概况（企业投产时间、主要经营范围及规模）

中国石油天然气股份有限公司广西石化分公司成立于 2005 年 10 月 24 日，注册地位于钦州港经济开发区石油大道 1 号，法定代表人为李善春。经营范围包括许可项目：危险化学品生产；原油仓储（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；成品油批发（不含危险化学品）；成品油仓储（不含危险化学品）；装卸搬运（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

产品及产废情况

产品情况			产生危险废物情况	
产品名称	主要成分化学名	年产量	废物名称	年产生量
PO/SM 装置环 氧化催化剂	TS-1	30 万吨	废环氧化催化剂	100 吨

表 2 与申请转移废物相关的生产工艺

废环氧化催化剂文字描述及工艺流程图

本装置采用过氧化氢直接氧化法（HPPO 工艺）生产环氧丙烷，以丙烯、工业双氧水为主要反应原料，甲醇为反应溶剂，以钛硅分子筛（TS-1）为专用环氧化催化剂，在温和液相条件下发生选择性环氧化反应，生产高纯度环氧丙烷，全过程无卤化物、污染副产物少，为当前主流清洁生产工艺。

1.原料预处理工序

液态丙烯、双氧水水溶液、循环回收甲醇溶剂分别经过过滤、稳压、配比计量，去除原料中机械杂质、微量重金属及悬浮物，保证进入反应器的原料纯度稳定，避免杂质造成催化剂微孔堵塞、提前失活。预处理后的混合物料按工艺比例连续送入环氧化反应器。

2.环氧化反应工序（核心工序，催化剂主要工作段）

反应器内装填 TS-1 钛硅分子筛环氧化催化剂，控制适宜的温度、压力、液位及物料空速。丙烯与过氧化氢在催化剂活性位点作用下发生高选择性环氧化反应，丙烯双键被氧化闭合生成环氧丙烷，双氧水被还原生成水。

在连续生产运行过程中，反应体系中的微量有机副产物、低聚物、胶质会逐步附着在催化剂表面及微孔内部；同时长期高温、液相冲刷、物料侵蚀会造成催化剂骨架微结构老化、活性位点流失、微孔堵塞，导致催化活性下降、反应转化率降低、副反应增多，无法满足生产工艺指标要求。

3.产物分离与溶剂回收工序

反应后的混合物料进入精馏系统，通过多级精馏分离，依次回收循环甲醇溶剂、分离反应生成水及微量副产物，提纯得到粗环氧丙烷。回收甲醇经过精制后重新返回反应系统回用，实现溶剂闭路循环。

4.产品精制工序

粗环氧丙烷进入精制塔进一步脱除轻组分、重组分杂质，最终产出合格工业级环氧丙烷产品，外送储罐储存。

一、工艺流程图：

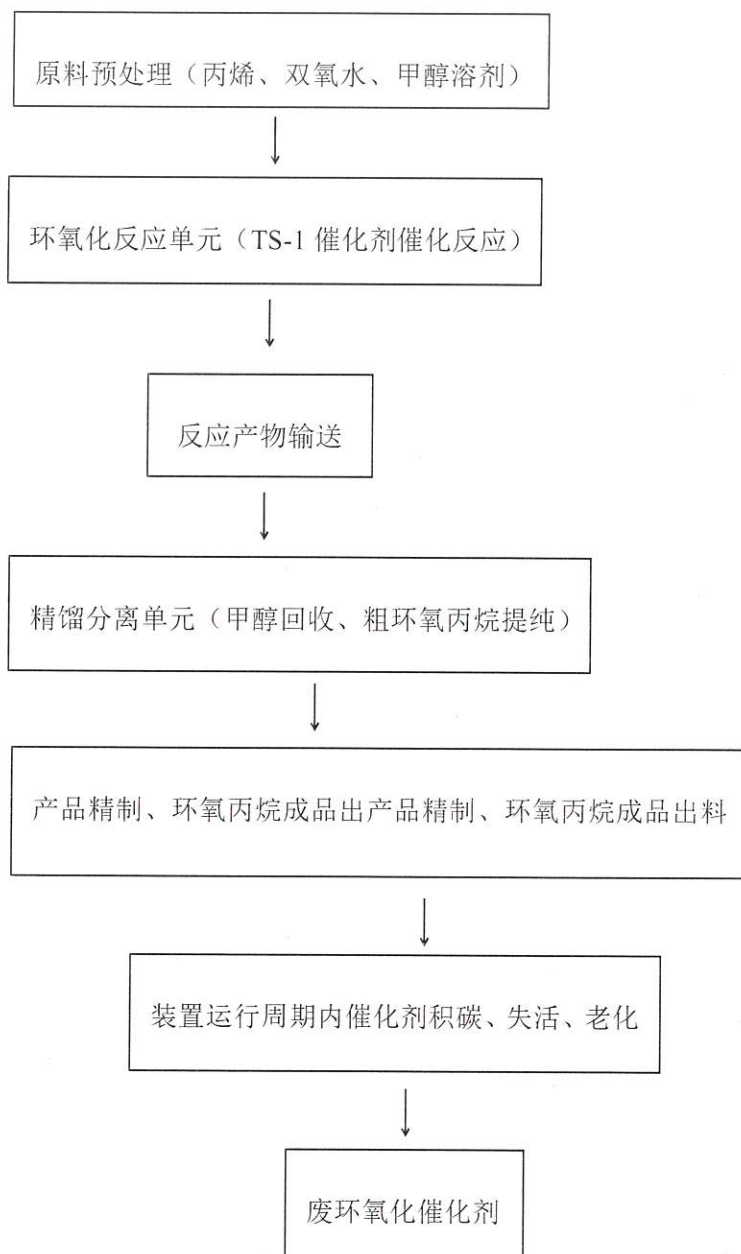


表 3 废物组分、特性（详见附件）					
废物名称	主要组分	相应比例（%）	危害特性		形态
废环氧化催化剂	NiO	≥11.5%	腐蚀性	☐	固 态 ☒
	MoO ₃	≥26.6%	毒性	☒	半固态 ☐
	Al ₂ O ₃	≥57.6%	易燃性	☐	粉末态 ☐
			反应性	☐	颗粒态 ☐
			感染性	☐	液态 ☐

第二部分：废物包装、运输情况

表 1 废物包装情况					
序号	废物名称	包装物（容器）名称	材质	容积	是否有危废标签
1	废环氧化催化剂	催化剂专用集装箱/ 铁桶	不锈钢/铁质	2m³/200L	有

表 2 废物运输情况
运输是否符合交管部门运输相关规定（文字描述） 该批废环氧化催化剂的运输将委托宿迁市华通运输有限公司、南京邮通物流有限公司和向上能源贸易（辽宁）有限公司负责运输。 宿迁市华通运输有限公司 持有宿迁市交通运输局运输管理处颁发的《道路运输经营许可证》编号苏交运管许可宿 321301009422 号，证件有效期至 2028 年 04 月 08 日，经营范围：道路普通货物运输、货物专用运输（集装箱），货物专用运输（罐式），经营性道路危险货物运输（2 类 1 项，2 类 2 项， 2 类 3 项，3 类，4 类 1 项，4 类 2 项，4 类 3 项，5 类 1 项，5 类 2 项，6 类 1 项，8 类，9 类，危险废物）（剧毒化学品除外）。 南京邮通物流有限公司，持有南京市公路运输管理处颁发的《道路运输经营许可证》，编号苏交运管许可 宁 字 320104306710 号，证件有效期至 2026 年 05 月 26 日，经营范围：道路普通货物运输、货物专用运输（集装箱），经营性道路危险货物运输（3 类、4 类 1 项、5 类 1 项、5 类 2 项、6 类 1 项、8 类、9 类、危险废物）（剧毒化学品除外）。 向上能源贸易（辽宁）有限公司，持有本溪市交通运输局颁发的《道路运输经营许可证》，编号：辽交运管许可本字 210502210392 号，证件有效期至 2027 年 12 月 10 日，经营范围：道路普通

货物运输，货物专用运输（集装箱），大型物件运输，经营性危险货物运输：1类3项，1类4项，2类1项，2类2项，2类3项，3类，4类1项，4类2项，4类3项，医疗废物，危险废物，5类1项，5类2项，6类1项，6类2项，8类，9类，剧毒化学品除外。

运输方式：道路 ☒ 铁路 ☐ 水路 ☐

运输路线文字描述：（写明途经省、市、县（区），附路线图）

文字描述：

从中国石油天然气股份有限公司广西石化分公司出发（途经广西壮族自治区钦州市），经石油大道、环珠西大街、钦州港大道、钦州港互通进入兰海高速，经南北枢纽至宾钦高速（途经广西壮族自治区南宁市），经六景西枢纽至泉南高速（途经广西壮族自治区来宾市、广西壮族自治区柳州市、广西壮族自治区桂林市），经包茂高速、厦蓉高速、桂林绕城高速、泉南高速、呼北高速（途经湖南省邵阳市）、白新高速至蛇湾枢纽，经二广高速至龙塘枢纽（途经湖南省娄底市），经长芷高速至岐山枢纽（途经湖南省湘潭市），经华常高速（途经湖南省长沙市）、益娄高速、华常高速至寨子仑枢纽（途经湖南省益阳市），经平洞高速至六塘枢纽（途经湖南省岳阳市），经许广高速至新开枢纽，经京港澳高速新开联络线至龙湾枢纽，经京港澳高速（途经湖北省咸宁市）、蕲嘉高速（途经湖北省黄石市、湖北省黄冈市）、太蕲高速（途经安徽省安庆市）、沪渝高速至鸽子墩枢纽，经沪渝高速至凉亭枢纽，经宁九高速至青山枢纽（途经安徽省铜陵市），经京台高速至上水桥枢纽，经沪渝高速、宁芜高速至芜湖枢纽（途经安徽省芜湖市），经芜合高速至六郎枢纽，经芜雁高速、漂芜高速至南渡南枢纽（途经安徽省宣城市、江苏省南京市、江苏省常州市），经漂宁高速至新昌枢纽，转长深高速行驶（途经江苏省无锡市）至宜兴市高速路口下高速，经丰张线、京岚线、钟张运河大桥、京岚线、归径河桥、绿园路、绿园路辅路到江苏科创石化有限公司

途经地级市：

钦州市—南宁市—来宾市—柳州市—桂林市—邵阳市—娄底市—湘潭市—长沙市—益阳市—岳阳市—咸宁市—黄石市—黄冈市—安庆市—铜陵市—芜湖市—宣城市—南京市—常州市—无锡市

运输路线：

1. 中国石油天然气股份有限公司广西石化分公司出发
2. 进入石油大道，行驶 700 米
3. 进入环岛，从石油大道到环珠西大街，行驶 480 米
4. 右转，进入环珠西大街，行驶 470 米
5. 左转，进入钦州港大道，行驶 13.9 公里
6. 左转，从钦州港大道到钦州港互通，行驶 510 米
7. 靠右前方行驶，进入钦州港互通，行驶 480 米
8. 请直行，进入兰海高速，行驶 6.2 公里
9. 靠右前方行驶，进入南北枢纽，行驶 640 米
10. 请直行，进入宾钦高速，行驶 120.0 公里
11. 靠右前方行驶，进入六景西枢纽，行驶 1.2 公里
12. 请直行，进入泉南高速，行驶 311.8 公里
13. 请直行，进入包茂高速，行驶 10.5 公里
14. 请直行，进入厦蓉高速，行驶 80 米
15. 靠左前方行驶，进入桂林绕城高速，行驶 15.8 公里
16. 靠右前方行驶，进入泉南高速，行驶 43.6 公里
17. 靠右前方行驶，进入呼北高速，行驶 148.8 公里
18. 靠左前方行驶，进入白新高速，行驶 31.9 公里
19. 靠左前方行驶，进入蛇湾枢纽，行驶 1.8 公里
20. 请直行，进入二广高速，行驶 108.8 公里
21. 靠右前方行驶，进入龙塘枢纽，行驶 1.3 公里
22. 请直行，进入长芷高速，行驶 41.4 公里
23. 靠右前方行驶，进入岐山枢纽，行驶 1.6 公里
24. 请直行，进入华常高速，行驶 420 米

25. 请直行，进入益娄高速，行驶 10 米
26. 请直行，进入华常高速，行驶 72.8 公里
27. 靠右前方行驶，进入寨子仑枢纽，行驶 460 米
28. 请直行，进入平洞高速，行驶 66.8 公里
29. 靠右前方行驶，进入六塘枢纽，行驶 1.4 公里
30. 请直行，进入许广高速，行驶 57.6 公里
31. 靠右前方行驶，进入新开枢纽，行驶 390 米
32. 请直行，进入京港澳高速新开联络线，行驶 2.9 公里
33. 靠左前方行驶，进入龙湾枢纽，行驶 590 米
34. 请直行，进入京港澳高速，行驶 138.5 公里
35. 靠右前方行驶，从京港澳高速到蕲嘉高速，行驶 660 米
36. 靠右前方行驶，进入蕲嘉高速，行驶 191.5 公里
37. 请直行，进入太蕲高速，行驶 42.9 公里
38. 靠右前方行驶，从太蕲高速到沪渝高速，行驶 320 米
39. 靠左前方行驶，进入沪渝高速，行驶 74.7 公里
40. 靠右前方行驶，进入鸽子墩枢纽，行驶 1.6 公里
41. 请直行，进入沪渝高速，行驶 12.6 公里
42. 靠右前方行驶，进入凉亭枢纽，行驶 1.7 公里
43. 请直行，进入宁九高速，行驶 69.5 公里
44. 靠右前方行驶，进入青山枢纽，行驶 1.3 公里
45. 请直行，进入京台高速，行驶 16.9 公里
46. 靠右前方行驶，进入上水桥枢纽，行驶 860 米
47. 请直行，进入沪渝高速，行驶 33.9 公里
48. 靠左前方行驶，进入宁芜高速，行驶 59.8 公里

49. 靠右前方行驶，进入芜湖枢纽，行驶 1.4 公里
50. 请直行，进入芜合高速，行驶 10.2 公里
51. 靠右前方行驶，进入六郎枢纽，行驶 1.5 公里
52. 请直行，进入芜雁高速，行驶 6.5 公里
53. 请直行，进入漂芜高速，行驶 73.5 公里
54. 靠左前方行驶，进入南渡南枢纽，行驶 950 米
55. 请直行，进入漂宁高速，行驶 5.7 公里
56. 靠右前方行驶，进入新昌枢纽，行驶 1.5 公里
57. 请直行，进入长深高速，行驶 26.1 公里
58. 靠右前方行驶，从长深高速到丰张线，行驶 1000 米
59. 左转，进入丰张线，行驶 2.6 公里
60. 右转，进入京岚线，行驶 1.2 公里
61. 请直行，进入钟张运河大桥，行驶 760 米
62. 请直行，进入京岚线，行驶 2.5 公里
63. 请直行，进入归径河桥，行驶 280 米
64. 请直行，进入京岚线，行驶 3.1 公里
65. 请直行，进入绿园路，行驶 3.3 公里
66. 请直行，进入绿园路辅路，行驶 460 米
67. 右转，从绿园路辅路到江苏科创石化，行驶 20 米

路线图：





表 3 转移的污染防治、安全防护和应急措施

转移过程中的污染防治措施:

1、运输前污染防治措施:

- 1)、装货前应认真检查包装物, 如发现有泄漏、破损, 应拒绝装运。
- 2)、运输途中严格按危险化学品运输规则要求运输。
- 3)、严格按照《交通安全法》进行运输。
- 4)、加强人员培训, 提高运输安全意识, 加强对物料特性的了解, 预防事故发生。

2、运输过程中污染防治措施:

- 1)、若果发生泄露迅速切断泄漏源, 设定初始隔离区, 封闭事件现场;
- 2)、条件允许时, 组织力量对泄漏物料进行收集;
- 3)、严禁将废弃物料(包括样品)倾倒入下水系统(包括污水系统)。
- 4)、废催化剂卸载作业时做到工完、料尽、场地清, 严禁进入下水系统和地面。
- 5)、储存场地的地面应防渗漏, 配备相应工具, 如遇洒落立即清扫到包装桶内。
- 6)、运输搬运过程发生泄露, 立即收集到包装桶内。
- 7)、装载废催化剂的包装物, 按照危险废物处理, 防止二次污染。
- 8)、如若发生泄露及时将现场情况汇报主管部门

污染防治设备: 医药箱、护目镜、防护面罩、工作服、安全帽

转移过程中的安全防护措施

- 1、为全面贯彻落实“安全第一、预防为主”的方针, 提高对突发事件的应急救援反应速度和协调水平, 增强综合处置突发事件的能力, 预防和控制次生灾害的发生, 保障公司员工和公众的生命安全, 最大限度地减少财产损失、破坏环境和社会影响, 公司建立完备的应急救援体系。为提高突发事件的应急处置能力, 根据计划, 公司定期进行事故预案演练, 并对每次演练的全过程进行总结、评点, 对过程中不足进行改进完善。在运输过程中, 废物产生单位, 运输单位, 废物接受单位三方成立应急指挥中心, 对运输过程负责并应对运输过程中的突发情况。
- 2、应急行动总结。应急反应行动结束后, 应急指挥中心办公室负责组织做好应急行动的总结工作。
- 3、事件报告。若事件造成了人员伤亡或财产损失, 且达到政府的事故报告标准时, 按相关程序在规定时间内进行报告。
- 4、事故调查。按照政府及公司的有关规定开展事故调查, 若需要成立调查组则应指定调查组长单位组织成立事故调查组并展开事故调查工作。

- 5、评估事故对环境造成的影响。若事件对环境敏感区造成了影响，还应开展跟踪监测工作，直至确认影响消除为止。
- 6、应急物资补充恢复。对消耗、使用的应急物资、器材进行补充，使其重新处于应急备用状态。
- 7、善后赔偿。对受到危险废物污染事件影响，事实上遭受到损失或损害的单位或个人进行经济补偿。
- 8、对应急工作进行总结，评估应急救援能力，必要时修订完善应急预案。

第三部分废物处理处置情况

表 1 接受单位基本情况

单位名称：江苏科创石化有限公司

危废经营许可证编号：JSWX0282OOD005-5

有效期：2024.12.18—2027.12.17

经营核准内容（废物名称、类别、数量）：再生利用氧化铝载体失活加氢催化剂含镍废物（HW46,900-037-46）；废催化剂（HW50,251-016-50、251-018-50、251-019-50、261-165-50、261-157-50、261-158-50）10000 吨/年

表 2 与接收废物相关的处理处置情况

文字描述及工艺流程图

本次申报的废环氧化催化剂再生工艺过程说明如下：

（1）将废环氧化催化剂通过振动筛（18 目筛）进行过筛，分离出符合要求的待生催化剂和碳粉、瓷球 S1，粉尘通过喷淋除尘后会产生粉尘渣 S4。

（2）将待生催化剂送入天然气窑炉进行加热，加热温度控制在 400℃ 左右（根据催化剂的品种、特性确定具体的反应温度），平均加热时间 6-7 小时，使失效催化剂碳含量降低到一定程度后得到再生催化剂初成品。

（3）将再生催化剂初成品通过振动筛（18 目筛）进行过筛，筛除多余的碳粉和瓷球后得到合格的再生催化剂。成品经产品检验后进行包装计量，封桶后放入仓库。

工艺流程图如下：

