

江苏省固体（危险）废物 跨省（市）转移实施方案

申请单位： 江苏科创石化有限公司（公章）

填报日期： 二〇二六年五月十五日

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 06 月 10 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华北石化分公司（以下简称“华北石化”）组建于 1985 年 8 月，1987 年 12 月建成投产。前身是华北石油管理局化学药剂厂，1997 年更名为华北石油管理局第一炼油厂。随着中国石油企业改革的不断深入，1999 年重组为中国石油华北油田公司第一炼油厂，2000 年再次重组为中国石油华北石化公司，隶属于中国石油天然气股份有限公司。2018 年公司改扩建成为原油一次加工能力由 500 万吨/年提升为 1000 万吨/年，包括常减压、催化裂化、连续重整、加氢精制、苯抽提装置等 36 套主要生产装置的中型炼化企业。

华北石化是燃料型石油加工企业，主要生产各种牌号汽油、柴油、聚丙烯和液化石油气、溶剂油、燃料油、石脑油等，汽油、柴油产品全部达到国 VI 标准。

加氢精制废催化剂（1#加氢装置）：转移废物产生装置为 1#柴油加氢装置于 2003 年 4 月竣工投产，规模为 $60 \times 10^4/a$ ，采用中国石化工程建设公司北京设计院技术，采用固定床加氢工艺，以催化柴油和直馏柴油为原料，原料经原料泵升压后送入反应系统，特定温度、压力条件下与催化剂充分接触完成脱硫、脱氮杂质净化处理，经分馏系统最终分离出柴油和石脑油组分。

加氢精制废催化剂（2#加氢装置）：转移废物产生装置为 2#柴油加氢装置于 2007 年投产，规模为 $120 \times 10^4/a$ ，采用中国石油华东设计院技术，采用固定床加氢工艺，以催化柴油和直馏柴油为原料，原料经原料泵升压后送入反应系统，特定温度、压力条件下与催化剂充分接触完成脱硫、脱氮杂质净化处理，经分馏系统最终分离出柴油和石脑油组分。

加氢精制废催化剂（加裂产）、加氢裂化废催化剂：转移废物产生装置为 290 万吨/年加氢裂化装置，于 2019 年 4 月装置投产，2022 年 9 月完成首次停检开，本装置采用固定床加氢工艺，以常减压装置产出的直馏蜡油作为生产原料。原料经原料泵升压后送入反应系统，物料先流经精制床层，完成脱硫、脱氮杂质净化处理；随后进入裂化床层，在特定温度、压力条件下与催化剂充分接触发生加氢裂化反应，大分子烃类逐步裂解重组，最终转化生成石脑油、航煤、柴油等优质轻质油品。

预计 2026 年 6 月-9 月，1#、2#柴油加氢装置及 290 万吨/年加氢裂化装置进行卸剂再生工作，本次卸剂预计产加氢精制废催化剂合计 350 吨（1#柴油加氢装 105 吨，2#柴油加氢装置 140 吨，290 万吨/年加氢裂化装置 105 吨），加氢裂化废催化剂 100 吨。

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
精制柴油	柴油、粗汽油	120 万吨	加氢精制废催化剂（2#加氢装置）	140 吨
精制航煤	柴油、粗汽油	60 万吨	加氢精制废催化剂（1#加氢装置）	105 吨
石脑油、航煤、柴油	汽油、航煤、柴油	290 万吨	加氢精制废催化剂（加裂产）	105 吨
			加氢裂化废催化剂	100 吨

表 2 与申请转移危险废物相关的生产工艺

文字描述及工艺流程图

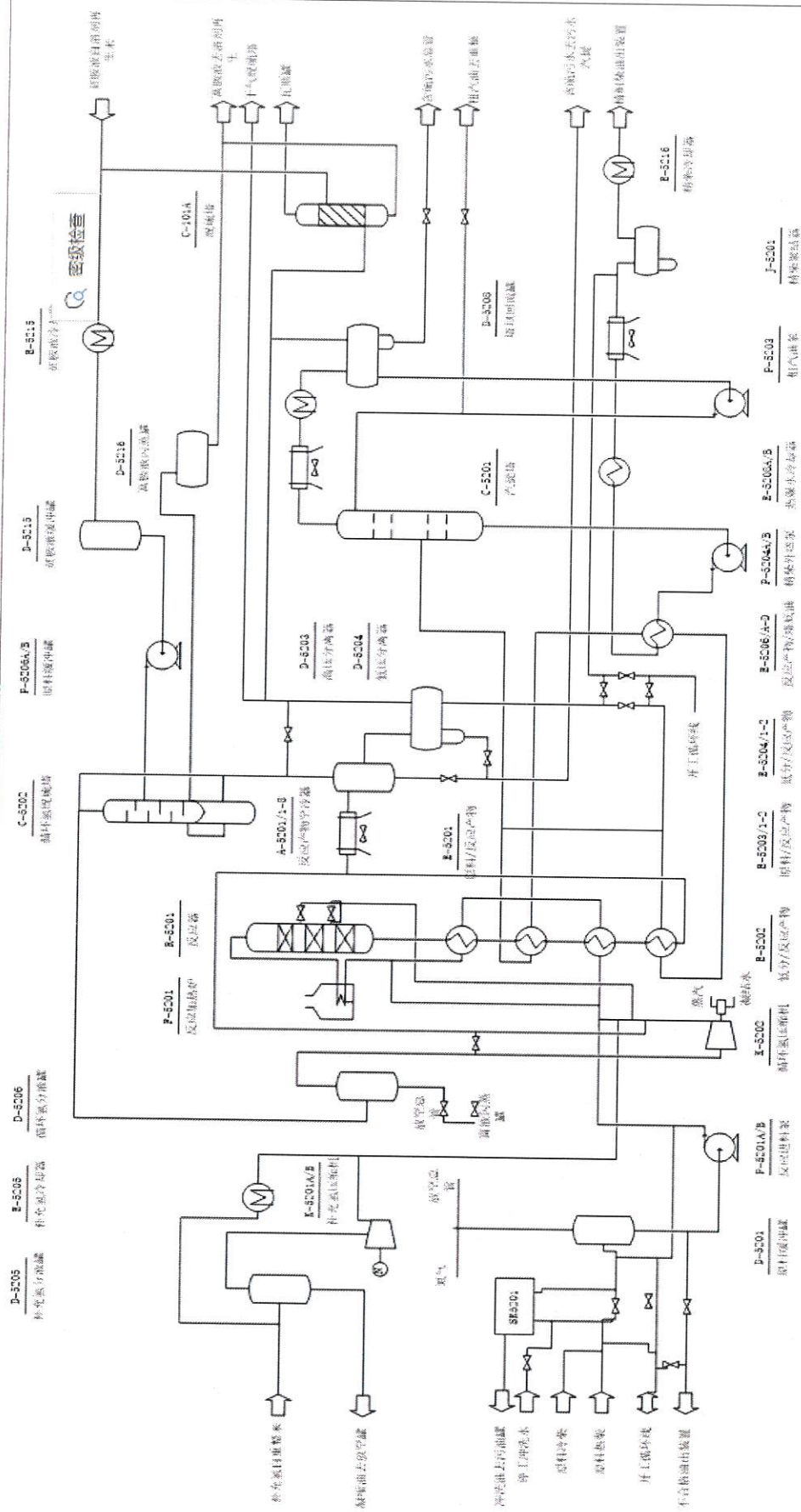
1#柴油加氢装置于 2003 年 4 月竣工投产，规模为 60×104/a，采用中国石化工程建设公司北京设计院技术，采用固定床加氢工艺，以催化柴油和直馏柴油为原料,原料经原料泵升压后送入反应系统，特定温度、压力条件下与催化剂充分接触完成脱硫、脱氮杂质净化处理，经分馏系统最终分离出柴油和石脑油组分。

2#柴油加氢装置于 2007 年投产，规模为 120×104/a，采用中国石油华东设计院技术，采用固定床加氢工艺，以催化柴油和直馏柴油为原料,原料经原料泵升压后送入反应系统，特定温度、压力条件下与催化剂充分接触完成脱硫、脱氮杂质净化处理，经分馏系统最终分离出柴油和石脑油组分。

290 万吨/年加氢裂化装置，于 2019 年 4 月装置投产，2022 年 9 月完成首次停检开，本装置采用固定床加氢工艺，以常减压装置产出的直馏蜡油作为生产原料。原料经原料泵升压后送入反应系统，物料先流经精制床层，完成脱硫、脱氮杂质净化处理；随后进入裂化床层，在特定温度、压力条件下与催化剂充分接触发生加氢裂化反应，大分子烃类逐步裂解重组，最终转化生成石脑油、航煤、柴油等优质轻质油品。

本次待转移的加氢精制废催化剂、加氢裂化废催化剂预计 2026 年 6-8 月分别从 1#、2#柴油加氢装置及 290 万吨/年加氢裂化装置反应器中卸出，待跨省转移手续批复后，转移至江苏科创石化有限公司。

工艺流程图 (2#柴油加氢装置)



工艺流程图 (290 万吨/年加氢裂化装置)

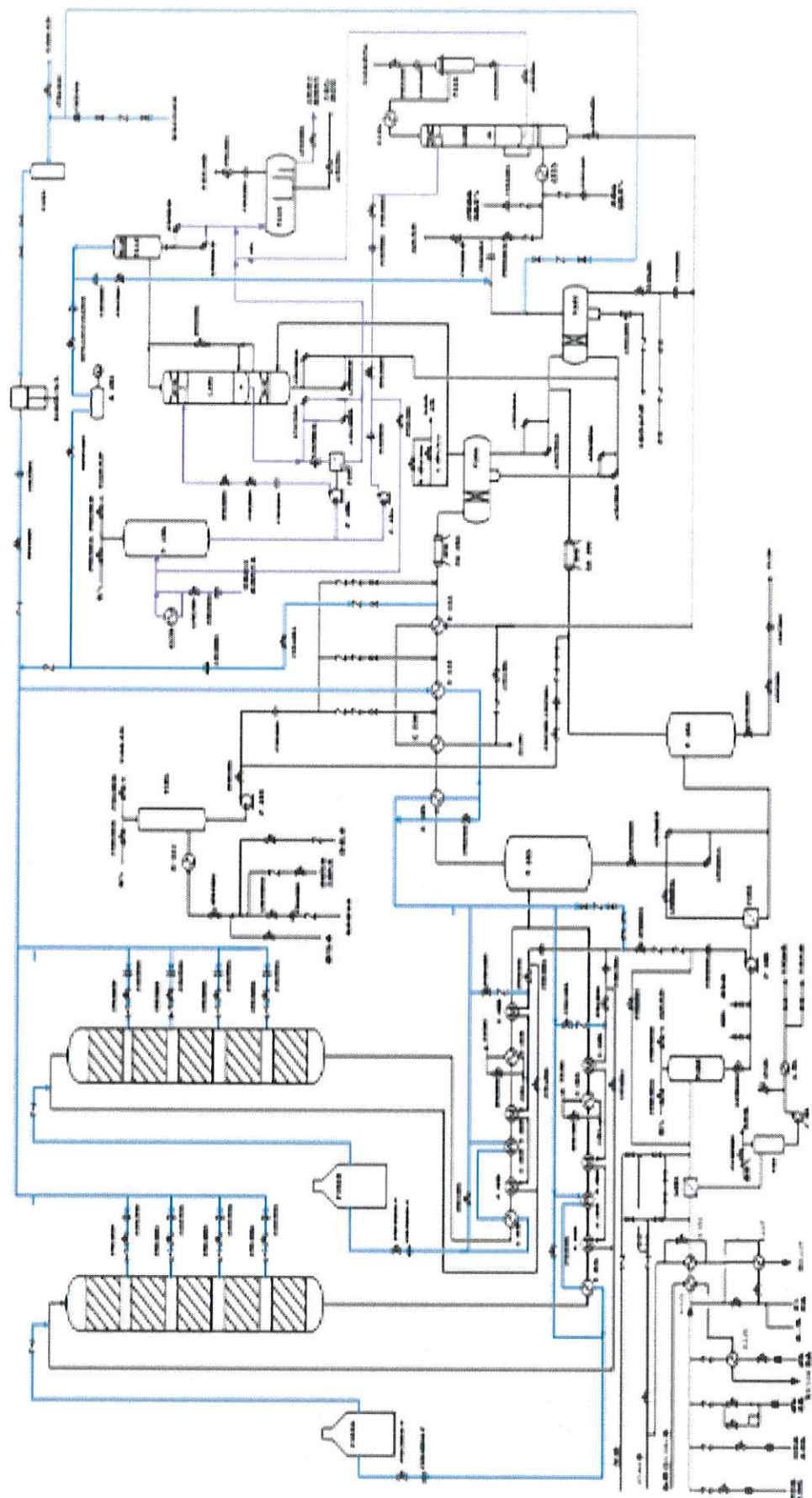


表 3 危险废物组分、特性（详见附件）

危险废物名称	主要组分	相应比例（%）	危害特性	形态
加氢精制度催化剂 （1#加氢装置）	铝	60-70%	腐蚀性 ☐	固态 ☒
	钼	20-30%	毒性 ☒	半固态 ☐
	镍	1-10%	易燃性 ☐	粉末态 ☐
	残碳	<0.5%	反应性 ☐	颗粒态 ☐
			感染性 ☐	液态 ☐
加氢精制度催化剂 （2#加氢装置）	铝	60-70%	腐蚀性 ☐	固态 ☒
	钼	20-30%	毒性 ☒	半固态 ☐
	镍	1-10%	易燃性 ☐	粉末态 ☐
	残碳	<0.5%	反应性 ☐	颗粒态 ☐
			感染性 ☐	液态 ☐
加氢精制度催化剂 （加裂产）	铝	60-70%	腐蚀性 ☐	固态 ☒
	钼	20-30%	毒性 ☒	半固态 ☐
	镍	1-10%	易燃性 ☐	粉末态 ☐
	残碳	<0.5%	反应性 ☐	颗粒态 ☐
			感染性 ☐	液态 ☐
加氢裂化废催化剂	铝	30-60%	腐蚀性 ☐	固态 ☒
	钼	1-20%	毒性 ☒	半固态 ☐
	镍	1-10%	易燃性 ☐	粉末态 ☐
	钨	<24%	反应性 ☐	颗粒态 ☐
	残碳	<0.5%	感染性 ☐	液态 ☐

第二部分：危险废物包装、运输情况

表 1 危险废物包装情况

序号	危险废物名称	包装物（容器）名称	材质	容积	是否有危险废物标签
1	加氢裂化废催化剂	催化剂专用集装箱	不锈钢	2m ³	是
2	加氢精制度催化剂（1#加氢装置）	催化剂专用集装箱	不锈钢	2m ³	是
3	加氢精制度催化剂（2#加氢装置）	催化剂专用集装箱	不锈钢	2m ³	是
4	加氢精制度催化剂（加裂产）	催化剂专用集装箱	不锈钢	2m ³	是

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）：

本次产生的加氢废催化剂的运输委托南京邮通物流有限公司、向上能源贸易（辽宁）有限公司、上高县瑞恒安物流有限公司共同承担运输；

南京邮通物流有限公司，持有南京市交通运输局颁发的《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 2030 年 05 月 25 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。

上高县瑞恒安物流有限公司 持有宜春市行政审批局颁发的《道路运输经营许可证》编号赣交运管许可宜字 360900211542 号，证件有效期至 2028 年 07 月 10 日，经营范围：危险货物运输（1 类 4 项），危险货物运输（2 类 1 项），危险货物运输（2 类 2 项），危险货物运输（2 类 3 项），危险货物运输（3 类），危险货物运输（4 类 3 项），危险货物运输（5 类 1 项），危险货物运输（5 类 2 项），危险货物运输（6 类 1 项），危险货物运输（8 类），危险货物运输（9 类），危险货物运输（危险废物），货物运输（冷藏保鲜设备），货物运输（罐式容器），货物运输（集装箱），道路普通货物运输；

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），途径的主要公路，附路线图）

从中国石油华北石化公司(北环路)到北环东路（河北省沧州市），经北环东路、泰山北道、金华路、燕山北道、京广线、国道西街到津石高速（途经河北省廊坊市），经京台高速、廊沧高速、京沪高速、沧州环城高速、京沪高速（途经山东省德州市）、济南都市圈环线高速、京沪高速、济南绕城高速、青银高速、济南绕城二环高速、外环高速、济南绕城二环高速至曹范立交，转京沪高速行驶（途经山东省济南市、途经山东省泰安市），经新泰枢纽立交至京沪高速（途经山东省临沂市、江苏省徐州市、江苏省宿迁市、江苏省淮安市、江苏省扬州市），沿江宜高速行驶（途经江苏省镇江市、江苏省常州市、江苏省无锡市），经万石枢纽至沪宜高速，经宜兴市高速下高速，经庆源大道、西沕大道、龙池路、创业路、新岳路、绿园路、绿园路辅路到江苏科创石化有限公司。

途经地级市：

河北省（沧州市、廊坊市）—山东省（德州市、济南市、泰安市、临沂市）—江苏省（徐州市、宿迁市、淮安市、扬州市、镇江市、常州市、无锡市）

运输路线：

1. 从中国石油华北石化公司(北环路)到北环东路，行驶 20 米
2. 右转，进入北环东路，行驶 700 米
3. 右转，进入泰山北道，行驶 1.7 公里
4. 左转，进入金华路，行驶 690 米
5. 右转，进入燕山北道，行驶 2.0 公里
6. 请直行，进入京广线，行驶 710 米
7. 请直行，进入国道西街，行驶 240 米
8. 向右前方行驶，从国道西街到津石高速，行驶 1.1 公里
9. 请直行，进入津石高速，行驶 37.5 公里
10. 靠右前方行驶，从津石高速到京台高速，行驶 320 米
11. 靠右前方行驶，进入京台高速，行驶 47.1 公里

12. 靠左前方行驶，进入廊沧高速，行驶 1.5 公里
13. 请直行，进入京沪高速，行驶 2.4 公里
14. 请直行，进入沧州环城高速，行驶 25.7 公里
15. 靠左前方行驶，进入京沪高速，行驶 140.3 公里
16. 请直行，进入济南都市圈环线高速，行驶 3.6 公里
17. 请直行，进入京沪高速，行驶 20.4 公里
18. 请直行，进入济南绕城高速，行驶 10.5 公里
19. 靠左前方行驶，进入青银高速，行驶 6.6 公里
20. 靠左前方行驶，进入济南绕城二环高速，行驶 6.7 公里
21. 靠左前方行驶，进入外环高速，行驶 2.6 公里
22. 请直行，进入济南绕城二环高速，行驶 13.6 公里
23. 靠左前方行驶，进入曹范立交，行驶 2.0 公里
24. 请直行，进入京沪高速，行驶 112.3 公里
25. 靠右前方行驶，进入新泰枢纽立交，行驶 1.9 公里
26. 请直行，进入京沪高速，行驶 434.7 公里
27. 请直行，进入江宜高速，行驶 112.4 公里
28. 靠右前方行驶，进入万石枢纽，行驶 1.2 公里
29. 请直行，进入沪宜高速，行驶 18.4 公里
30. 靠右前方行驶，从沪宜高速到庆源大道，行驶 1.4 公里
31. 请直行，进入庆源大道，行驶 1.7 公里
32. 请直行，进入西沅大道，行驶 3.3 公里
33. 右转，进入龙池路，行驶 1.8 公里
34. 靠左前方行驶，进入创业路，行驶 370 米
35. 左转，进入新岳路，行驶 530 米

36. 左转, 进入绿园路, 行驶 860 米

37. 请直行, 进入绿园路辅路, 行驶 460 米

38. 右转, 从绿园路辅路到江苏科创石化, 行驶 20 米

运输路线图:

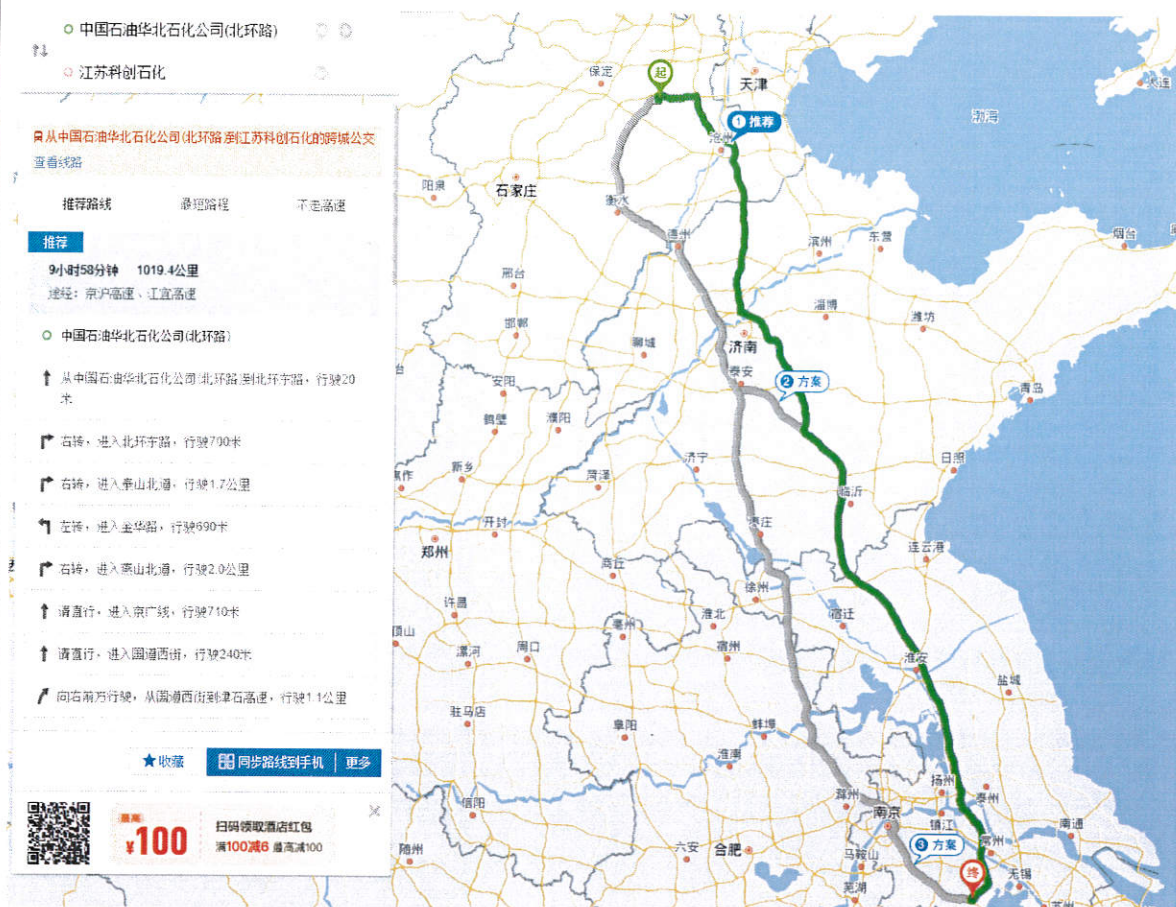




表 3 转移的污染防治、安全防护和应急措施

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赔偿。

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。

转移过程中的应急措施

1、事件类型和危害分析

加氢废催化剂的特性为毒性，主要来自炼制过程。发生泄漏，可能通过皮肤、呼吸道与人体产生接触，长久接触可能会对人体皮肤等造成伤害。

2、应急工作原则

2.1、居安思危，预防为主。建立危险废物污染应急组织指挥系统和应急反应队伍，配备相应的应急设备，加强监控，一旦危险废物污染事件发生，可迅速作出应急反应，控制和清除大气污染。

2.2、以人为本，减少危害。把保障员工和公众的生命和健康作为首要任务，调用所需资源，采取必要措施，最大程度地减少危险废物污染事件造成的人员伤亡和财产损失及对海洋的污染。

2.3、统一领导，分级负责。根据大气污染量、扩散范围及危害程度，对危险废物污染事件进行分级管理。有关单位和个人有义务和责任在应急指挥中心统一指挥下参与应急响应行动。

2.4、依法规范，措施果断。按照相关法律法规的要求，建立健全大气污染应急机制，对突发和可能发生的危险废物污染事件做出快速反应，及时有效地处置以控制污染。

2.5、现场处置原则

通过工艺调整，切断或减少生产装置(或其它设施)的污染物质外泄量；通过封堵等抢险措施切断或减少污染物质外泄量，及时组织人员疏散或人员紧急转移。

防治设备：灭火器，空气呼吸器，防毒面具等。

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：

1、将加氢废催化剂通过振动筛（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 450℃ 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：

