

江苏省固体（危险）废物 跨省（市）转移实施方案

申请单位：阿科玛（苏州）高分子材料有限公司（公章）



填报日期：2022年3月14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：

2022年3月14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）

阿科玛（苏州）高分子材料有限公司前身是苏州翰普高分子材料有限公司，成立于 2007 年 7 月，原为江苏飞翔集团子公司，2012 年 2 月被法国阿科玛集团全额收购成为子公司，位于江苏省张家港市凤凰镇飞翔化工集中区，厂区占地面积 75700.3m²，其中绿化面积 11900m²；现有员工 199 人，年生产 365 天，四班三运转，每班 8 小时。

目前主要生产产品是 15000t/a 尼龙 11 合金树脂，5000t/a 癸二胺，3000t/a 工程聚酰胺复配粉末。

企业属于化学原料和化学制品制造业中的合成材料制造行业。

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
癸二胺	癸二胺	826 吨	废催化剂	20 吨
			腈渣	80 吨
			胺渣	40 吨
			酸化废渣	35 吨
			废包装袋	5 吨
尼龙 11 合金树脂	尼龙 11 合金树脂	10056 吨	废增塑剂	50 吨
			废包装物	40 吨
聚酰胺粉末	聚酰胺粉末	1228 吨	废包装袋	10 吨

表 2 与申请转移废物相关的生产工艺

文字描述及工艺流程图

癸二胺生产工艺简述

1) 制脲工序

将计量好的固体癸二酸加入熔融釜中，用蒸汽加热到 160℃、常压使之全部融化，变成液体。将融化好的癸二酸转入脲主反应器，打开导热油进料阀进行升温。液氨经液氨蒸发器产生氨气，输入脲主反应器，保持温度在 320℃、0.6MPa（导热油加热），进行气液相氨化、脲化、脱水反应，生成癸二脲。反应过量的氨气经二级解吸塔解吸，放空气再经三级氨尾气吸收塔和酸吸收系统吸收后放空。吸收的氨水返回解吸塔经过解吸后并经撇脲后送去三废处理。

粗品癸二脲进入蒸馏提纯工段，在 260℃、-0.09MPa（导热油加热）下进行蒸馏，蒸馏塔底分离出高沸物作为危废委外处置，蒸馏出的馏出液癸二脲进入制胺工序。

该工序工人主要负责癸二酸的拆包投料、阀门的开关，以及现场巡检取样。

2) 制胺工序

先向氢化反应釜中通入氮气，置换完反应釜内的空气。总管来的 2.7MPa 的氢气经压缩机升压至 3.2MPa，经计量后通入氢化反应釜，同时加入适量铝镍合金氢化催化剂（催化剂吸入反应釜）、95%的乙醇，通过蒸汽加热并控制温度在 70℃、3.0MPa 左右进行加氢还原反应，生成癸二胺，分离后得癸二胺粗品；分离产生的废催化剂作为危废委外处置。

加氢产生的粗癸二胺经过蒸馏（120℃、常压），分离出来的乙醇返回加氢进行回用，分离出乙醇后的癸二胺粗品进入精馏釜精馏（150℃、-0.1Mpa）（1.3MPa 蒸汽加热），精馏出的癸二胺送至癸二胺储罐，在热水保温下储存。精馏的釜底液为低聚胺，作为危废委外处置。

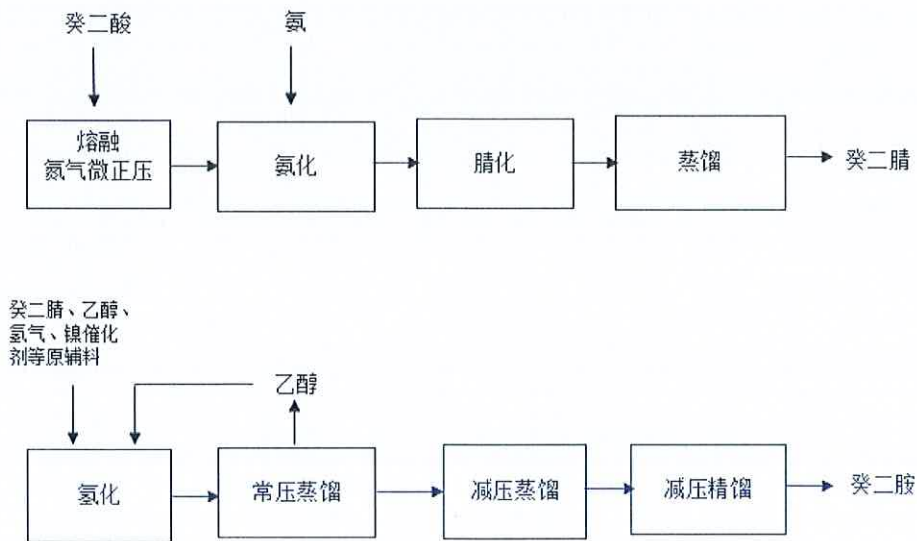


表 3 废物组分、特性（详见附件）

废物名称	主要组分	相应比例 (%)	危害特性	形态
废催化剂	失活的雷尼镍	85%	腐蚀性 □	固态 ■
	胺	5%	毒性 ■	半固态 □
	酒精	5%	易燃性 ■	粉末态 □

	水	5%	反应性	<input type="checkbox"/>	颗粒态	<input type="checkbox"/>
			感染性	<input type="checkbox"/>	液态	<input type="checkbox"/>
			腐蚀性	<input type="checkbox"/>	固态	<input type="checkbox"/>
			毒性	<input type="checkbox"/>	半固态	<input type="checkbox"/>
			易燃性	<input type="checkbox"/>	粉末态	<input type="checkbox"/>
			反应性	<input type="checkbox"/>	颗粒态	<input type="checkbox"/>
			感染性	<input type="checkbox"/>	液态	<input type="checkbox"/>

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	废催化剂	桶	铁	200 升	是

表 2 废物运输情况

运输工具名称：厢式货车

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）

途径地级市：苏州市-常州市-镇江市-南京市-滁州市-蚌埠市-阜阳市-周口市-许昌市-开封市

运输路线：阿科玛（苏州）高分子材料有限公司-沪武高速-横林枢纽-沪蓉高速-马群枢纽-宁洛高速-大广枢纽互通立交-大广高速-商南高速-安罗高速-S102-新尉大道-S102-开港大道-G240-尉氏县鑫源铝业公司。

运输路线图

转运方式：危险品货物汽车运输。



阿科玛（苏州）高分子材料有限公司至尉氏县鑫源铝业有限公司：

途径城市：张家港市—常州市—镇江市—南京市—滁州市—蚌埠市—阜阳市—周口市—许昌市—开封市

途径路线：阿科玛（苏州）高分子材料有限公司—沪武高速—横林枢纽—沪蓉高速—马群枢纽—宁洛高速—大广枢纽互通立交—大广高速—商南高速—安罗高速—S102—新尉大道—S102—开港大道—G240—尉氏县鑫源铝业有限公司

表 3 转移的污染防治、安全防护和应急措施

1、运输过程中的污染防治措施以及按照要求配备的相应污染防治设备

1. 产废单位将已经打包称重的废的镍催化剂装上危化品运输车，并检查确保无破损，且危废标识完整，防水防散落的安全措施到位。操作员系统填写江苏省危险废物跨省转移联单。
2. 在运输前应事先做出周密的收运计划，选择经优化的固定运输路线和最佳的废物收运时间，同时安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过市区，此外还应事先对各运输路线的路况进行调查，使司机对路面情况不好的道路、桥段做到心中有数。
3. 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。
4. 在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可暂时或推迟当日的运输安排，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。
5. 运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生；在路况不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶，防止发生交通事故或泄露性事故而污染水体。
6. 承运车按照规定的运输路线行驶，不得更改运输路线。承运车辆及人员必须持有有效的道路运输证件。
7. 运输车辆需具备：通讯器材、手机，急救箱，灭火器。清洁工具，塑料袋，联络单。运输员职责：所有承运司机必须经过公安、消防部门和公司的安全培训。必须具备并随身携带：驾驶证、机动车行驶证和道路运输证。所有承运车辆必须车况良好，且具有消防和化学两方面的紧急处置措施，具体包括干粉灭火器、化学护目镜、橡胶手套、工作服、橡胶靴子、防毒面具。不得同车装运其他物品，严禁携带其他人员同乘。遵守交通规则，自觉服从交管人员的管理，执行安全行车规定，运输时严格执行指定的行驶路线与时间，行驶中保持安全距离，严禁超速行驶，严禁停靠人口密集、交通要道等地区。

2、运输过程中的安全防护措施以及按照要求配备的相应安全防护设备

1. 对运输危险废物的车辆和设备加强管理和维护，保证良好的车况和正常运行。
2. 禁止超载超限装载危险废物，随车配备三角警示标志、灭火器等安全防护设备。
3. 在运输前应事先做出周密的收运计划，选择经优化的固定运输路线和最佳的废物收运时间，同时安排好运输车经过各路段的时间，尽量避免运输车在交通高峰期通过市区，此外还应事先对各运输路线的路况进行调查，使司机对路面情况不好的道路、桥段做到心中有数。
4. 运输车在每次运输前都必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好后方可出车运送车辆负责人应对每辆运送车必须配备辅助物品进行检查，确保完备；定期对运输车辆进行全面检查，减少和防止危险废物发生泄漏和交通事故的发生。

5. 在气象条件不好的天气，如暴雨、台风等，可暂时或推迟当日的运输安排，等天气好转再进行运输；小雨天气可运输，但应小心驾驶并加强安全措施。
6. 运输车应该限速行驶，避免交通事故的发生；在路况不好的路段及沿线有敏感水体的区域应小心驾驶，防止发生交通事故或泄露性事故而污染水体。
7. 运输危险废物车辆配备导航监控装置，进行运输过程监控。
8. 运输车辆需具备：通讯器材、手机，急救箱，灭火器。清洁工具，塑料袋，联络单。运输员职责：所有承运司机必须经过公安、消防部门和公司的安全培训。必须具备并随身携带：驾驶证、机动车行驶证和道路运输证。所有承运车辆必须车况良好，且具有消防和化学两方面的紧急处置措施，具体包括干粉灭火器、化学护目镜、橡胶手套、工作服、橡胶靴子、防毒面具。不得同车装运其他物品，严禁携带其他人员同乘。遵守交通规则，自觉服从交管人员的管理，执行安全行车规定，运输时严格执行指定的行驶路线与时间，行驶中保持安全距离，严禁超速行驶，严禁停靠人口密集、交通要道等地区。

3、运输过程中的应急预案以及按照要求配备的相应应急设备

1. 运输单位负责购买货物的运输保险，承担货物从出发地到安全送达目的地之间的风险全部责任，运输单位应有完整的事态应急救援预案并成立运输事故应急救援小组，负责运输事故应急处理的各项工作。
2. 产废单位应明确所转移的废催化剂的危险特性及注意事项，给现场救援工作提出合理化建议。
3. 接收单位应积极配合运输事故的处理工作，跟踪事故处理情况，并督促事故处理。
4. 如在运输过程中发生废物着火应立即将车辆停靠在路边，司机和押运人员应全部下车，并使用干粉灭火器进行灭火，同时疏散周围车辆和人员，如火势不能控制应立即拨打 119 报警，请求支援，并通知运输单位、产废单位和接收单位。
5. 如在运输过程中发生废物泄漏应立即穿戴好相应的安全防护用品，并迅速使用车内的泄漏应急物品进行包围堵漏处理，防止泄漏物扩散，如发生大量泄漏应立即拨打 110 报警，并请求当地环保局、应急管理局、卫生局的支援，立即拨打 122，迅速就医。在此期间做好现场保护，防止其他车辆和人员进入危险区域，以免造成更大的损失。
6. 如在废物装卸过程中发生泄漏，应立即穿戴好相应的安全防护用品，并迅速使用车内的泄漏应急物品进行包围堵漏处理，防止泄漏物扩散，同时立即向相关负责人员报告，并听从指挥。
7. 运输车辆需具备：通讯器材、手机，急救箱，灭火器。清洁工具，塑料袋，联络单。运输员职责：所有承运司机必须经过公安、消防部门和公司的安全培训。必须具备并随身携带：驾驶证、机动车行驶证和道路运输证。所有承运车辆必须车况良好，且具有消防和化学两方面的紧急处置措施，具体包括干粉灭火器、化学护目镜、橡胶手套、工作服、橡胶靴子、防毒面具。

8. 企业事故救援相关联系方式:

开封市第二运输总公司危险废物运输事故应急救援小组:

组长: 焦丽伟经理

副组长: 王鹏彪安全副经理

成员: 李鑫、马耀祖、谢成、宋丽丽、杨建华、秦志华、张华、曹云鹏、刘宝、刘洋、胡振、王会丽

领导小组下设办公室:

地点: 安全科马耀祖任办公室主任

联系电话: 15037863444

24 小时值班电话: 0371-22926333

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：尉氏县鑫源铝业公司	
危废经营许可证编号：豫环许可危废字 26 号	有效期：2022-2-28 至 2024-08-19
<p>经营核准内容（废物名称、类别、数量）： 危险废物的收集、贮存、利用、处置等；</p> <p>经营范围包括：处置报废含铜、锌、镍、钼、金、银、钨、铂、钴、钒、钨、铁、钒钛系催化剂、氧化铝吸附剂、脱硫剂；铸钢配件、铜材、铝锭、铝板坯、矿产品（含铜、锌、镍、钼、金、银）、金属材料加工销售等。</p> <p>经营具体危险废物类别为： HW06、HW46、HW49、HW50。</p> <p>经营危险废物代码为： 900-405-06（双氧水废氧化铝球）、900-037-46、900-041-49（双氧水废氧化铝球）、251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50、261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-154-50、261-155-50、261-156-50、261-157-50、261-158-50、261-159-50、261-160-50、261-161-50、261-162-50、261-163-50、261-164-50、261-165-50、261-166-50、261-167-50、261-168-50、261-169-50、261-170-50、261-171-50、261-172-50、261-173-50、261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50、261-178-50、261-179-50、261-180-50、261-181-50、261-182-50、261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、772-007-50、900-049-50（以上均不含废水处理污泥、电镀污泥等污泥类废物、废活性炭），经营范围为：废有机溶剂、含镍废物、其他废物、废催化剂。</p> <p>经营规模为 15000 吨/年。</p>	

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

含铜、锌、镍、铂、钯的废催化剂处理工艺为采用一套焙烧炉和精炼炉系统，通过焙烧和精炼回收有用的金属或金属氧化物，将含锌废催化剂与煤炭混合，置入焙烧鼓风焙烧，生成的氧化锌分布于氧化室中下层，通过弯管沉降于沉降区，多级冷却收集氧化锌，为其进入收尘房布袋收尘，含铜的废催化剂一般同时含有氧化锌，含铜废催化剂和焦炭在焙烧中混合焙烧，铜的金属氧化物熔成块碴形成烧结快，氧化锌已被收集；精炼炉底焦依次轮回精炼，经风口熔化区熔化，经炉缸沉降分离出粗铜，粗铜铸锭。镍、钼、铂、钯废催化剂生产工艺相同，将原料和焦炭混合置入精炼炉精炼，生成镍铁合金、钼铁合金。铂钯废催化剂生产工艺相同，将原料和焦炭混合置入精炼炉精炼，生产铂钯合金。

尉氏县鑫源钼业有限公司废催化剂生产工艺流程图

