

江苏省固体（危险）废物
跨省（市）转移实施方案

申请单位：常州市阳光药业有限公司
(公章)



填报日期：2019年1月3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：



年 月 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）

常州市阳光药业有限公司始建于 2000 年 7 月 19 日,主要生产各种医药中间体:苯甲酸丁酯 100t/a、对氨基苯甲酸 800 t/a、对氨基苯甲酰胺 200 t/a、对氨基苯甲酸乙酯 350t/a、间氨基苯甲酸 25 t/a、对二甲氨基苯甲酸乙酯 50 t/a、对氨基苯甲酸丁酯 100 t/a、2, 2, 6, 6-四甲基-4-哌啶醇 200 t/a、UV-130 t/a.

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
对氨基苯甲酸		800	废催化剂	0.2 吨
对氨基苯甲酰胺		200		
对氨基苯甲酸乙酯		350		
间氨基苯甲酸		25		
对二甲氨基苯甲酸乙酯		50		

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

1、对氨基苯甲酸:

将水加入投料釜中, 搅拌加入对硝基苯甲酸, 均匀投入固碱。缓慢升温至 65~70℃, 当对硝基苯甲酸全溶后, 控制 pH 值为 6.0~6.7。将釜内物料抽至加氢釜, 投入催化剂 (钯炭), 加氢釜内抽真空至 -0.098Mpa, 停真空, 充氮气控制加氢釜内压力至 0.2Mpa, 再抽真空 -0.098Mpa, 停真空, 充氮气控制加氢釜内压力至 0.2Mpa, 至釜内氧含量 < 0.5%, 再开启真空阀抽真空至 -0.098Mpa, 开氢气阀门充入氢气至正压 (0.1Mpa)。置换完毕后, 搅拌, 缓慢升温至 60℃ 时, 控制氢气压力 0.7~0.8Mpa, 反应吸氢放热, 温度缓慢上升, 控制反应温度 92~102℃, 至压力恒定不变。保温 1 小时, 压力 0.7~0.8Mpa, 温度 95~100℃。保温 1 小时结束后, 将氢气放空, 充入氮气至 0.4Mpa, 停搅拌, 静置抽滤, 滤饼 (催化剂) 直接套用。将氢化反应液抽滤至脱色釜中, 搅拌加入活性炭, 升温至 95~100℃, 抽滤, 废活性炭渣去固废处理, 滤液抽至酸析釜中, 搅拌滴加盐酸, 控制 pH3.6~4.0, 冷却, 当温度冷却至 ≤ 30℃ 时, 放料、离心, 废水至废水处理, 湿品经常压、热风循环干燥, 温度控制在 105~115℃, 得成品。

2、对氨基苯甲酰胺:

用真空将水抽入投料釜中, 开启搅拌, 开启投料釜人孔盖, 再向其中投入对硝基苯甲酰胺, 搅拌, 再用真空将的混合液抽入加氢釜中, 再抽入活性炭与催化剂 (预先用水浸泡); 用氮气、氢气置换, 让反应系统在 $P=0.8\text{Mpa}$, $T=110\sim120^\circ\text{C}$ 下氢化反应; 加氢完毕后, 开始进行压滤操作, 压滤得到的固体为炭渣以及钯炭; 将滤液被压至结晶釜中, 开夹套冷却水, 将滤液冷却至室温; 将混合物进行离心操作, 离心液为废水, 去污水处理, 离心得到的固体为对氨基苯甲酰胺湿品; 将对氨基苯甲酰胺湿品进行干燥, 温度: $T=80\sim90^\circ\text{C}$; 时间: 8 小时, 得到对氨基苯甲酰胺精品;

3、对氨基苯甲酸乙酯:

将 95% 乙醇抽入酯化釜中, 搅拌滴加浓硫酸, 控制滴加温度 ≤ 50℃, 滴加后投入对氨基苯甲酸, 加热, 控制反应温度 78~85℃ 进行酯化反应, 反应结束后常压蒸馏回收乙醇, 蒸馏温度 83~98℃, 回收乙醇直接套用。中和釜加水搅拌, 将蒸馏后的物料抽至中和釜, 加氢氧化钠中和, 调 pH=7~8, 控制温度 ≤ 70℃。中和结束冷却至 ≤ 38℃ 结晶, 放料、离心, 废水至废水处理, 得到对氨基苯甲酸乙酯粗品。

将乙醇抽入到脱色釜中, 投入对氨基苯甲酸乙酯粗品以及活性炭, 搅拌、加热, 升温 78~85℃, 回流脱色、抽滤, 滤饼 (废活性炭渣) 去固废处理, 滤液抽至结晶釜中, 搅拌冷却至 30℃, 放料、离心, 母液经 80~100℃ 常压蒸馏, 回收乙醇, 对氨基苯甲酸乙酯至常压、热风循环烘箱干燥即得对氨基苯甲酸乙酯成品。

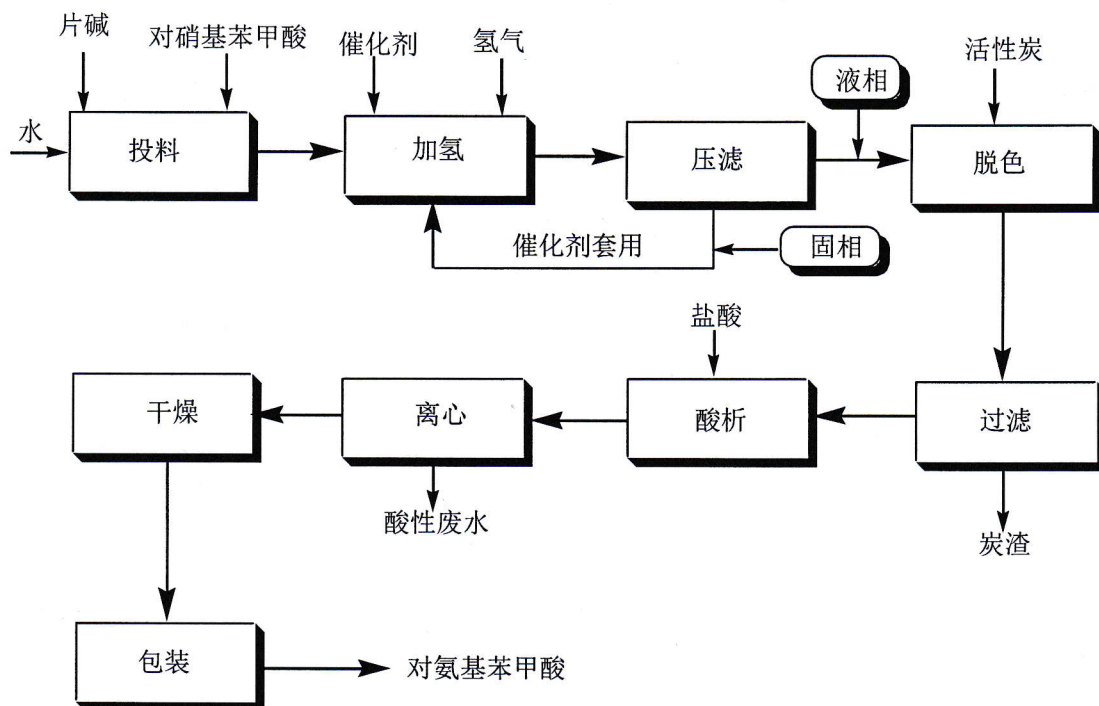
4、间氨基苯甲酸:

将 95%乙醇抽入投料釜中, 搅拌投入间硝基苯甲酸, 待溶解后将物料抽至加氢釜, 再加入钨碳催化剂。加氢釜内抽真空至 -0.098Mpa , 停真空, 充氮气控制加氢釜内压力至 0.2Mpa , 再抽真空 -0.098Mpa , 停真空, 充氮气控制加氢釜内压力至 0.2Mpa , 至釜内氧含量 $<0.5\%$, 再开启真空阀抽真空至 -0.098Mpa , 开氢气阀门充入氢气至正压 (0.1Mpa)。置换完毕后, 搅拌加热, 通氢, 控制氢气压力 $0.7\sim 0.8\text{Mpa}$, 温度缓慢上升, 控制反应温度 $90\sim 100^{\circ}\text{C}$, 至压力恒定不变。保温 1 小时, 压力 $0.7\sim 0.8\text{Mpa}$, 温度 $90\sim 100^{\circ}\text{C}$ 。保温结束后, 冷却至 60°C , 将剩余氢气放空, 充入氮气至 0.4Mpa , 停搅拌, 静置抽滤, 滤饼 (催化剂) 直接套用。将氢化反应液抽滤至结晶釜, 调 PH 值后冷却结晶, 当温度冷却至 $\leq 30^{\circ}\text{C}$ 时, 放料、离心, 离心液经蒸馏回用, 湿品经常压、热风循环干燥, 温度控制在 $100\sim 105^{\circ}\text{C}$, 得成品。

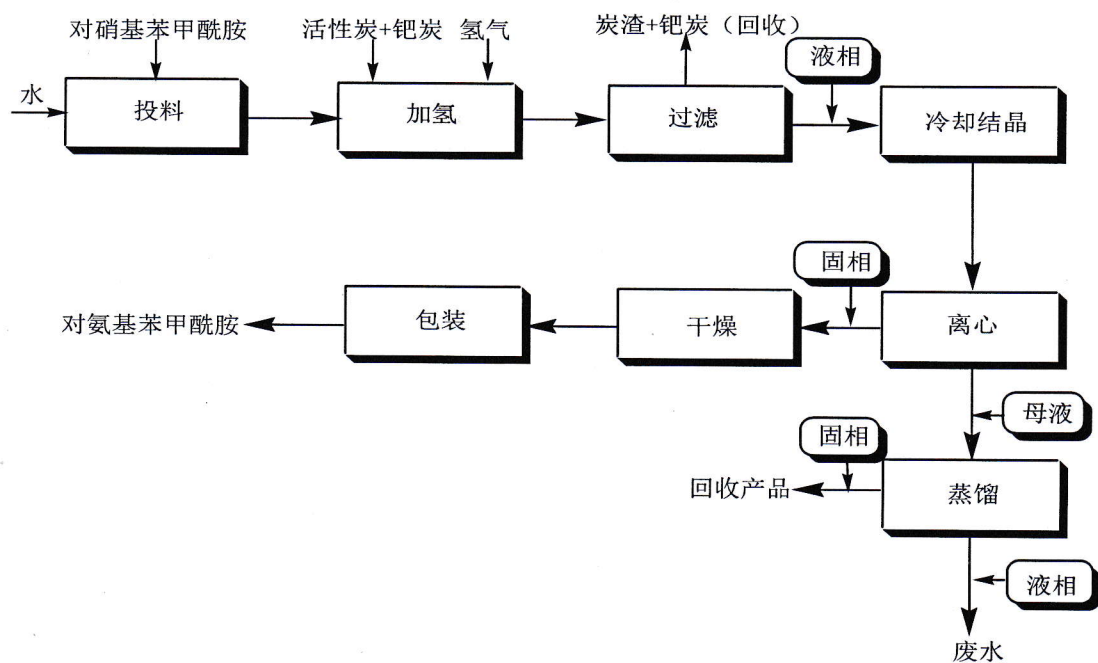
5、对二甲氨基苯甲酸乙酯:

将定量甲醇和甲醛溶液抽入投料釜, 搅拌投入对氨基苯甲酸乙酯, 溶解后抽至加氢釜, 加入镍催化剂, 用氮气真空置换三次, 至含氧量 $<0.5\%$ 为合格。开氢气阀门充入氢气至正压 (0.1Mpa)。启动搅拌缓慢加热至 35°C 时进行加氢反应, 控制氢气压力在 $0.6\sim 0.65\text{Mpa}$, 温度缓慢上升, 控制反应温度 $58\sim 62^{\circ}\text{C}$, 反应完毕后保温 1 小时, 压力 $0.6\sim 0.65\text{Mpa}$, 温度 $58\sim 62^{\circ}\text{C}$ 。保温结束后, 氢气放空, 充入氮气至 0.4Mpa , 停搅拌, 静置抽滤, 滤液压到结晶釜, 冷却至 $\leq 10^{\circ}\text{C}$ 结晶, 离心, 得湿品经常压、热风循环干燥, 温度控制在 $45\sim 55^{\circ}\text{C}$, 得成品。离心母液抽至蒸馏釜, 常压蒸馏回收甲醇。

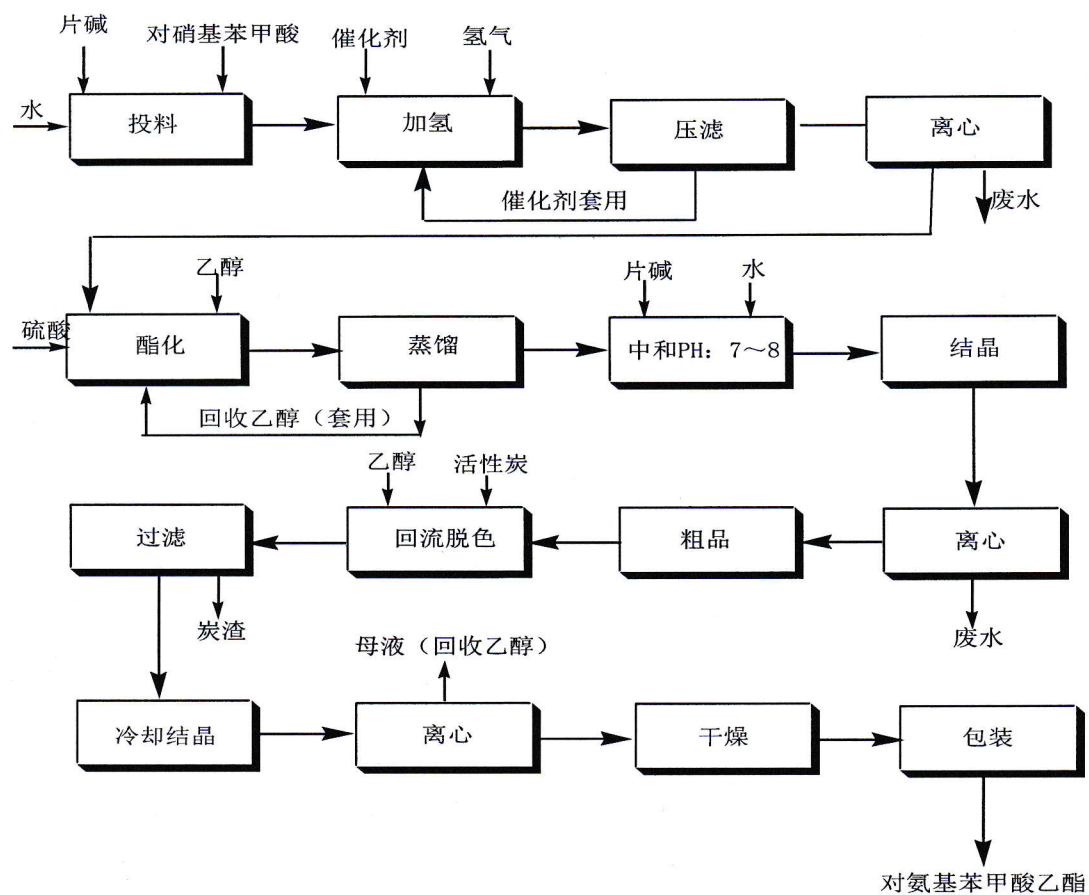
1、对氨基苯甲酸：



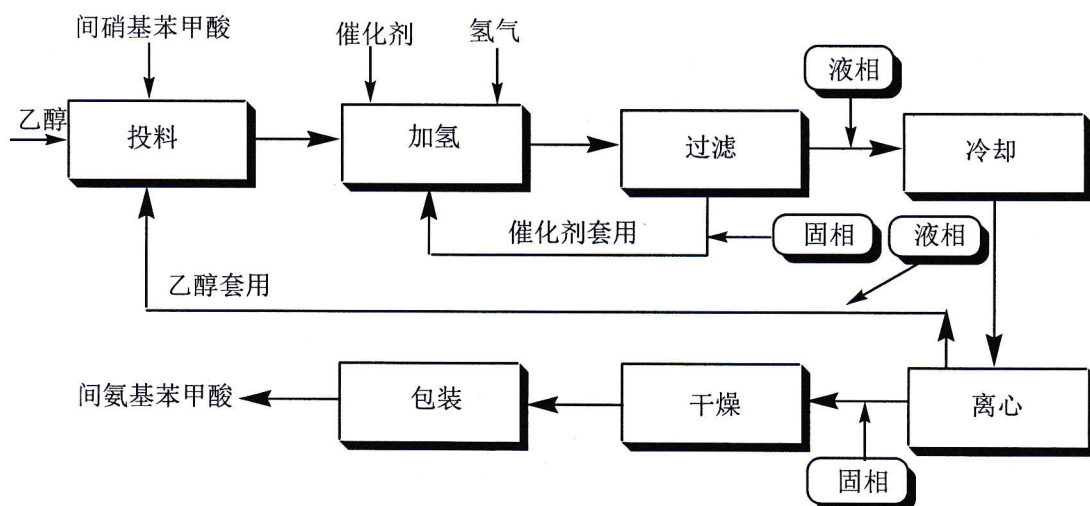
2、对氨基苯甲酰胺：



3、对氨基苯甲酸乙酯：



4、间氨基苯甲酸：



5、对二甲氨基苯甲酸乙酯：

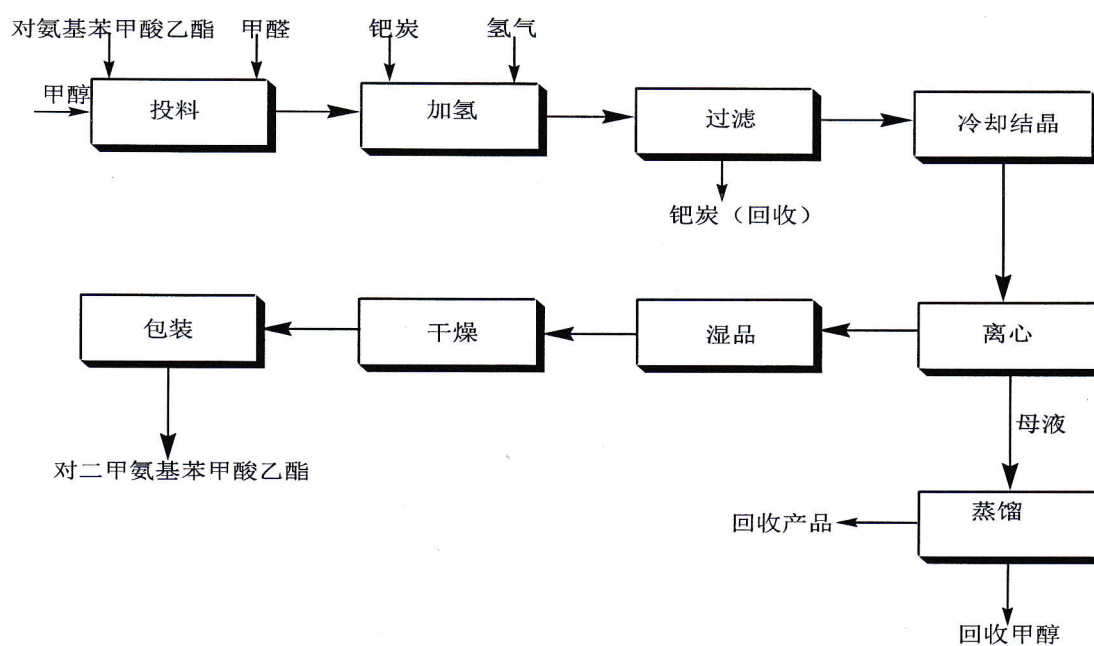


表 3 废物组分、特性（详见附件）					
废物名称	主要组分	相应比例（%）	危害特性		形态
废催化剂	医药废物	废钯炭 2%	腐蚀性	☐	固态 ☒
			毒性	☒	半固态 ☐
			易燃性	☐	粉末态 ☐
			反应性	☐	颗粒态 ☐
			感染性	☐	液态 ☐
			腐蚀性	☐	固态 ☐
			毒性	☐	半固态 ☐
			易燃性	☐	粉末态 ☐
			反应性	☐	颗粒态 ☐
			感染性	☐	液态 ☐
			腐蚀性	☐	固态 ☐
			毒性	☐	半固态 ☐
			易燃性	☐	粉末态 ☐
			反应性	☐	颗粒态 ☐
			感染性	☐	液态 ☐

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	废催化剂	编织袋	塑料	25L	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） 运输车辆为危险化学品运输车辆，驾驶员、押运员持证上岗，配备灭火器和阻火器。	

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）

阳光药业—运南西路—239省道—江宜高速—长深高速—康纳新型材料（杭州）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

环境风险防范技术管理措施：

- 1、制定危险废物管理制度；
- 2、落实各级人员环保责任制；
- 3、制定危废应急救援预案；
- 4、加强对生产现场、装卸作业等过程的检查，发现问题及时处理；
- 5、 做好对各级人员的环保考核。

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、运输车辆符合危险化学品的要求，驾驶员、押运员必须持证上岗；
- 2、运输车辆配备灭火器，阻火器；
- 3、穿戴必要的劳动防护用品。

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、本厂内部运输时如发现渗漏，应及时停止运送，运送人员应及时报部门负责人，并在现场划定相应的安全范围，及时处理。具体操作步骤参考 6.1.3-6.1.8。
- 2、外部车辆在本厂内进行装卸时，如有翻倒应及时清理，具体操作步骤参考 6.1.3-6.1.8。
- 3、如发生火灾爆炸事故，应按《化学品贮存应急管理程序》执行。

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：康纳新型材料（杭州）有限公司

危废经营许可证编号：3301000030

有效期：2023 年 3 月 25 日

经营核准内容（废物名称、类别、数量）：

贵金属废催化剂，271-006-50， 300 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

将废催化剂经焙烧、溶解、回收精制，重新得到贵金属材料。

制备催化剂的前驱体，将铂钯等贵金属材料酸解，制备成贵金属化合物；

将贵金属化合物溶于水后，和氢氧化钠碱液中和反应，将反应产物浸渍在活性炭等具有高吸附性能的载体上；

将得到的催化剂粗品进一步经过纯水洗涤、干燥后，得到催化剂成品。

