

江苏省固体（危险）废物 跨省（市）转移实施方案

申请单位：南通新玮镍钴科技发展有限公司（公章）



填报日期：2020年1月4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：



2020年1月4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）				
<p>南通新玮镍钴科技发展有限公司（简称：新玮镍钴科技）位于海门青龙化工园区内，公司成立于 2005 年 6 月，厂区占地面积 30033m²，建筑面积 14415 m²，公司注册资本 500 万美元，现有固定资产 4500 万元。公司目前拥有在建申报获批、初步设计获准、安全生产竣工验收通过的年产：1、主产品：氯化钴 1633 吨、硫酸镍 500 吨。新玮镍钴科技位于江苏省海门青龙化工园区内。海门位于江苏省东南部，东濒黄海，南倚长江，素有"江海门户"之称，与上海隔江相望。市境位于北纬 31°46'~32°09'，东径 121°04'~121°32'。境内地势平坦，沟河纵横，地表平均海拔 4.96m（以废黄河为基准）。地势呈西北略高、东南偏低，西部最高处海拔 5.2m，东部最低处海拔 2.5m，南北横截面呈弧形，两头低，中间高。</p>				
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
氯化钴	CoCl ₂	1633	含镍废物	1000 (T)
硫酸镍	NiSO ₄	500		

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) 磨矿

钴精矿料，粗制氢氧化钴等原料与一定比例的水混合后，进入球磨机湿法磨矿，磨成矿浆粒度在 100 目以上的渣浆，送至酸溶、除铁工序。

(2) 酸溶

1) 矿浆中的大部分有价金属均以氧化物形态存在，不溶于水，在含有一定量还原剂的条件下能够溶于稀硫酸，因此在矿浆中配入一定的亚硫酸钠和硫酸进行浆化，并且在常压的溶解槽中通入蒸汽加温进行浸出反应，同时将含有酸雾及大量水蒸汽的混合气体，通过引风机进入碱液吸收塔吸收后排空，当钴及其它金属元素以离子状态进入溶液后，停止反应。

2) 黄钠铁矾法除铁

浸出液中含有少量的亚铁离子存在，在浸出液中通入一定量的压缩空气，将二价铁氧化成三价铁，用碳酸钠溶液控制 PH 值为 3.5，温度为 80℃，使三价铁从有钠离子存在的硫酸盐溶液中，成为淡黄色的结晶化合物 $\text{Na}_2\text{Fe}_6(\text{SO}_4)_4(\text{OH})_{12}$ 形式沉淀下来，经过压滤机过滤后，除铁后液进入下道工序，浸出、除铁渣经三次洗涤、压滤后出售至制砖厂制砖。

(3) 除铜工序

除铁后液在搅拌槽配入一定比例的硫代硫酸钠，与溶液中的硫酸铜(溶于水)反应生成不溶于水的硫化铜沉淀，经压滤洗涤后滤液送到钙镁搅拌槽，铜渣外售。

(4) 除钙、镁工序

除铜后液中含有钙 0.1-0.3g/L、镁 0.5-5g/L、钴 30-40g/L 等金属离子，先将溶液按一定的体积量加入常压的除钙、镁槽中，通入蒸汽加温并且加入碳酸钠溶液，调 pH=5，当温度达到 90℃ 时，根据溶液当中钙+镁离子的总量，以每小时 40-50 公斤的速度加入理论量 3-3.5 倍的氟化钠，反应生成氟化镁及氟化钙沉淀，同时在沉淀反应过程中产生的水蒸汽通过高空引风系统，达到汽水分离后排放和回收，经过压滤机过滤除去氟化钙、镁渣送至砖瓦厂制建材产品，经压滤后获得的溶液进入 P204 萃取工序。

(5) P204 萃取工序

将除钙、镁后溶液，与 P204 萃取剂 (P204 萃取剂+260#溶剂油) 以一定比例进入萃取箱中。在温度为 45℃ 的条件下，P204 萃取剂将除钴、镍 以外的 Fe^{3+} 、 Zn^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等金属离子整合进入油相，萃余液则进入 P507 萃取工序，进一步分离钴、镍。油相加入一定浓度的硫酸进行反萃。将除镍钴外的 Zn^{2+} 、 Cu^{2+} 、 Mn^{2+} 等金属离子反萃进入水相。有机相则返回循环使用，反萃后获得的水相加入碳酸钠，调节 PH 值为 9，使溶液中主要含量锰 (其它金属含量极微量) 的金属离子以碳酸盐的形式沉淀。过滤出沉淀，滤液返回酸溶、除铁岗位。

(6) P507 萃取工序

来自于 P204 萃取工序的萃余液与萃取剂 P507 (P507+260#溶剂油) 按一定比例进入萃取箱。在温度为 45℃ 的条件下，溶液中的钴与镍分别被 P507 整合进入负载有机相。反萃余液为水相，这部分水相用碳酸钠调节 PH 至 9，使水相中的部分金属离子以碳酸盐的形式沉淀，过滤后部分水排出，部分水回用。经 P507 萃取剂萃取后含有钴、镍 的负载有机相用不同当量的硫酸、盐酸进行反萃，分别得到反萃余液为硫酸镍溶液和反萃液为氯化钴溶液、或硫酸钴溶液，反萃后的有机为负载有机相再返回循环使用。

(7) 氯化钴、硫酸镍成品工序

从 P507 萃取工序获得的氯化钴、硫酸镍溶液 经过蒸发浓缩 (温度为 100~110℃)、冷却结晶、离心分离后制得产品。

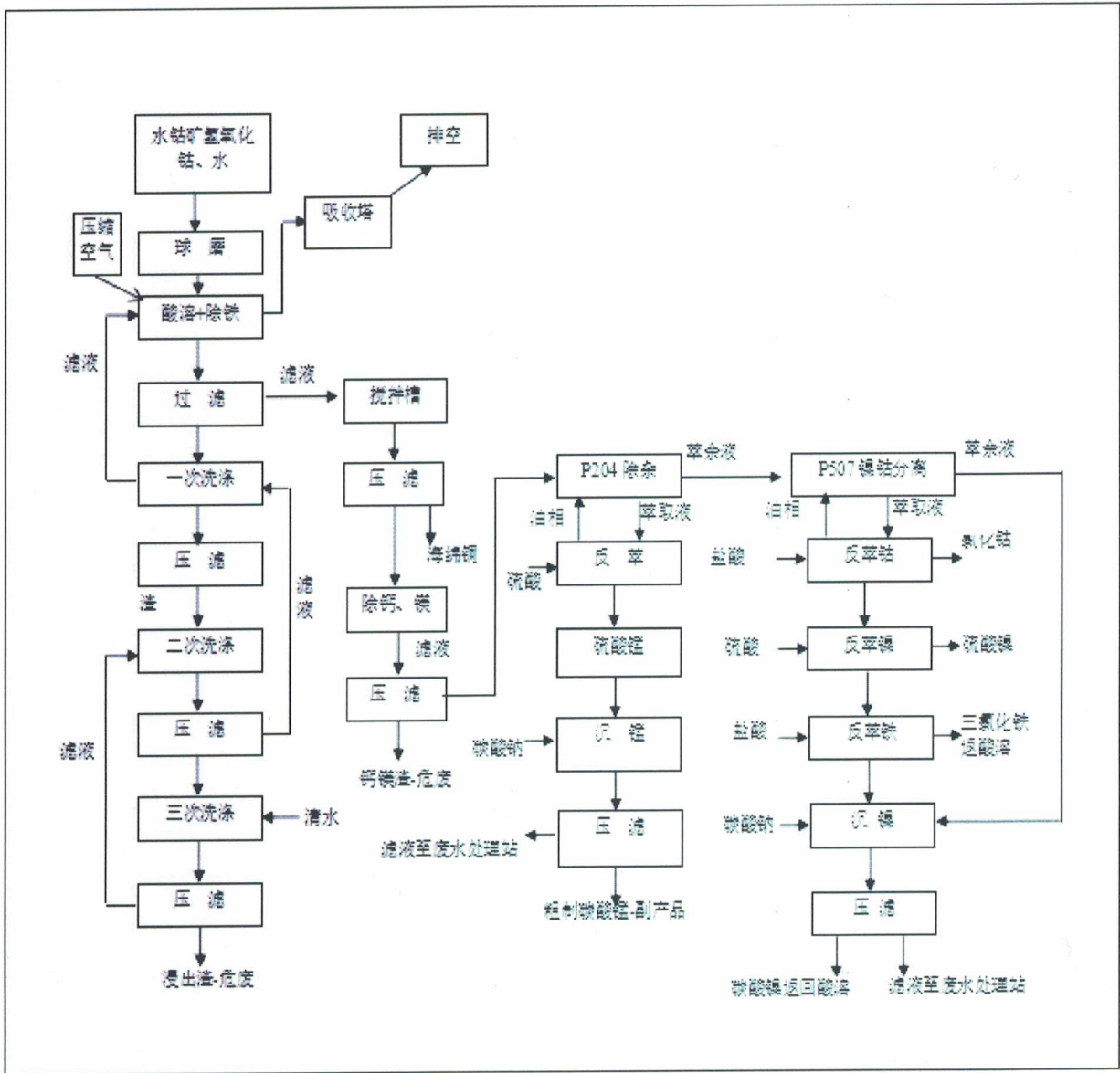


表3 废物组分、特性 (详见附件)

废物名称	主要组分	相应比例 (%)	危害特性	形态
含镍废物 HW46 261-087-46	含镍废物	90	腐蚀性 <input type="checkbox"/>	固态 <input checked="" type="checkbox"/>
			毒性 <input checked="" type="checkbox"/>	半固态 <input checked="" 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"/>
			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	含镍废物	吨袋	聚丙烯	1m ³	是	

表 2 废物运输情况	
<p>运输是否符合交管部门运输相关规定（文字描述）</p> <p>拥有合法营运专业资质的危险废物运输车进行转运，委托危险品车运输公司：沭阳田氏危险品运输有限公司，道路许可证 321322314927,运输资质；车辆驾驶员、押运员全部持证上岗；危险废物专用车辆按照国家标准悬挂危险标识，并配备应急器材和安全防护设施。</p>	
<p>运输方式： 道路 <input checked="" type="checkbox"/> 铁路 <input type="checkbox"/> 水路 <input type="checkbox"/></p>	
<p>运输路线文字描述：（写明途经省、市、县（区），附路线图）</p> <p>南通→海门→常熟→常州→南京→马鞍山→芜湖→铜陵→池州</p> 	

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

- 严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定进行操作。
- 废物卸料设施应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，按照《环境保护图形标识固体废物储存场》的有关规定设置警示标志。
- 废物装卸必须废物装卸工具处理设施，尽可能采取机械作业，减少人工对其直接操作，如果采用人工搬运，应避免废物直接接触身体。
- 在装卸过程中采取小心轻放方式，杜绝野蛮装卸，若发生包装物泄漏情况必须立即采取措施及时处理，收集散落废物重新包装。
- 废物运输车辆和运输人员必须具备从事危险废物运输经营的相关要求，并执有相关运输营业执照。
- 本厂在装卸运输废物过程中，如遇天气突发变化事件，如狂风暴雨、降雪等现象应停止装卸运输过程。

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

- 严格遵守危险废物转移制度，并如实填写废物转移联单内容，所转移危险废物必须同申报转移危废内容一致。
- 运输单位严格执行中华人民共和国交通行业《汽车危险货物运输装卸作业规程》、《机动车运行安全技术条件》等标准中的有关规定和要求。
- 中速行驶，运输中应注意行车安全，经过环境敏感区段和事故多发地段时要谨慎驾驶，万一发生翻车事故，应尽快启动应急措施清除/收集洒落道路、水体中的危险废物，防止污染源扩散，同时通知环境保护部门对污染区进行应急监测和处理。
- 运输车辆必须备有应急处理工具，及时清扫车厢。
- 恶劣天气（大暴雨、大雾、强对流天气）禁止运输和转移。

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

- 汽车押运员必须保持与公司的联系，以方便公司随时了解运输车辆的所在位置及车况。
- 运输过程中加强行车安全，经过环境敏感地区和事故多发地段时应谨慎驾驶，预防发生事故以免造成环境污染。
- 车上备有防雨篷布或2毫米厚的高密度聚乙烯用于预防雨天不让危险废物接触雨水上
- 运输车辆上备有各种应急处理工具，包括（灭火器、扫把、编织袋、口罩、防毒面具*耐酸手套
- 套、胶鞋、石灰、吸附棉/桶、铁铲等）

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：池州西恩新材料科技有限公司

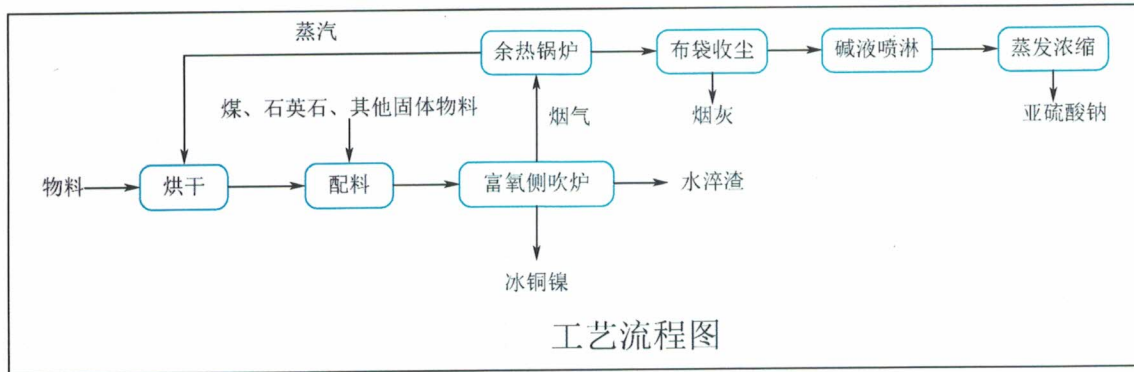
危废经营许可证编号：341702002

有效期：2020年7月30日

经营核准内容（废物名称、类别、数量）：HW04 农药废物 263-007-04，HW17 表面处理废物 336-050-17/336-051-17/336-052-17/336-054-17/336-055-17/336-056-17/336-057-17/336-058-17/336-059-17/336-060-17/336-062-17/336-063-17/336-064-17/336-066-17/336-068-17/336-069-17，HW22 含铜废物 304-001-22/397-004-22/397-005-22，HW23 含锌废物 336-103-23/900-021-23，HW34 废酸 900-300-34/900-302-34/900-308-34，HW35 废碱 261-059-35/900-399-35，HW46 含镍废物 261-087-46/394-005-46/900-037-46，HW48 有色金属冶炼废物 321-002-48/321-008-48/321-013-48/321-027-48/321-028-48，HW49 其他废物 900-046-49，HW50 废催化剂 251-017-50/261-152-50/263-013-50/271-006-50。
共 50000 吨。

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



物料经烘干后，按照一定的比例与煤、石英石、其他固体物料混合均匀后，经过定量带式输送机，由带式加料机从炉顶的加料口加入富氧侧吹熔质熔炼炉中，鼓入炉内的富氧空气使炉料和熔体剧烈搅动，在炉中形成气-液-固三相间的传热和传质，加快入炉物料的干燥、分解、熔化速度，完成造渣、造钼的反应，产生的金属熔融液经过澄清分离，得到相应的粗炼物冰铜冰镍和水淬炉渣。熔炼产生的烟气经余热锅炉利用后，通过布袋收尘将烟灰收集，除尘后尾气通过碱液喷淋得到亚硫酸钠溶液后再经蒸发浓缩得到亚硫酸钠产品。

第四部分 上年度固体（危险）废物跨省转移情况

出厂日期	转移批次	联单编号	废物名称	类别/代码	转移量（吨）	运输单位	车号	接收单位	接收日期
合计									

注：每种废物请填写合计量
首次申请不需填写

