

附件 3

江苏省固体（危险）废物 跨省（市）转移实施方案



申请单位：上海绿邹环保工程有限公司（公章）



填报日期：2025 年 12 月 18 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



2025年12月18日

第一部分：拟转移废物基本情况

表 1 废物产生情况				
<p>废物产生企业概况（企业投产时间、主要经营范围及规模）</p> <p>企业成立于 2004 年 6 月 24 日。环境治理工程，市政工程，油漆保温，粉煤灰制品生产加工，塑料制品销售，河湖疏竣及维护工程，工业废弃物收集，利用和处理处置，危险化学品批发。企业核准的经营规模为：收集、贮存、焚烧处置规模为 38280 吨/年，收集、贮存、物理法处置规模为 1.4 万吨/年，汽修行业危险废物收集规模 3000 吨/年。</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
/	/	/	废矿物油	1000 吨
表 2 与申请转移废物相关的生产工艺				
<pre> graph LR A[制定收集方案 (签订协议等)] --> B[现场清运] B --> C[危废贮存] subgraph C [危废贮存] C1[入库前检查] --> C2[卸车] --> C3[入库贮存] end C3 --> D[出库(委托处置)] </pre>				
<p>本项目主要是机动车行驶过后维修保养所产生的废机油的收集、贮存、处置的过程，由收集单位定期回收机动车维修保养换下来的机油、废包装容器、废过滤吸附介质等，存放在仓库，然后由运输公司定期运往废矿物油、废包装容器、废过滤吸附介质处置利用单位，再由处置利用单位自行规范处置。</p> <p>废矿物油：机动车维修厂（油池）→运输单位（油桶）→收集单位（油罐、油桶）→运输单位（油罐车、油桶）→处置利用单位（处置利用设备）</p>				
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
废矿物油 (900-214-08)	C15-C36 烷烃		腐蚀性 <input type="checkbox"/> 毒性 <input checked="" type="checkbox"/> 易燃性 <input checked="" type="checkbox"/> 反应性 <input type="checkbox"/> 感染性 <input type="checkbox"/>	固态 <input type="checkbox"/>
	多环芳烃 (PAHS)			半固态 <input type="checkbox"/>
	烯烃			粉末态 <input type="checkbox"/>
	苯系物液体			颗粒态 <input type="checkbox"/>
	酚类			液态 <input checked="" 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	废矿物油	罐车	金属	30-34m 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）

运输人员、车辆以及过程符合《中华人民共和国道路交通安全法》和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》，并编制了应急预案，符合交通行政主管部门的有关规定，并严格按照《道路危险货物运输管理规定》进行运输，车辆配备有必需的应急处理器材、安全防护设施设备和专用车辆标志。

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）

具体路线：上海→苏州→南通，全程 270 公里。

途经地：上海市金山区金山卫镇海金路 288 号（上海绿邹环保工程有限公司）→上海→太仓→南通→南通市如东县沿海经济开发区海惠路 60 号（江苏信炜能源发展有限公司）

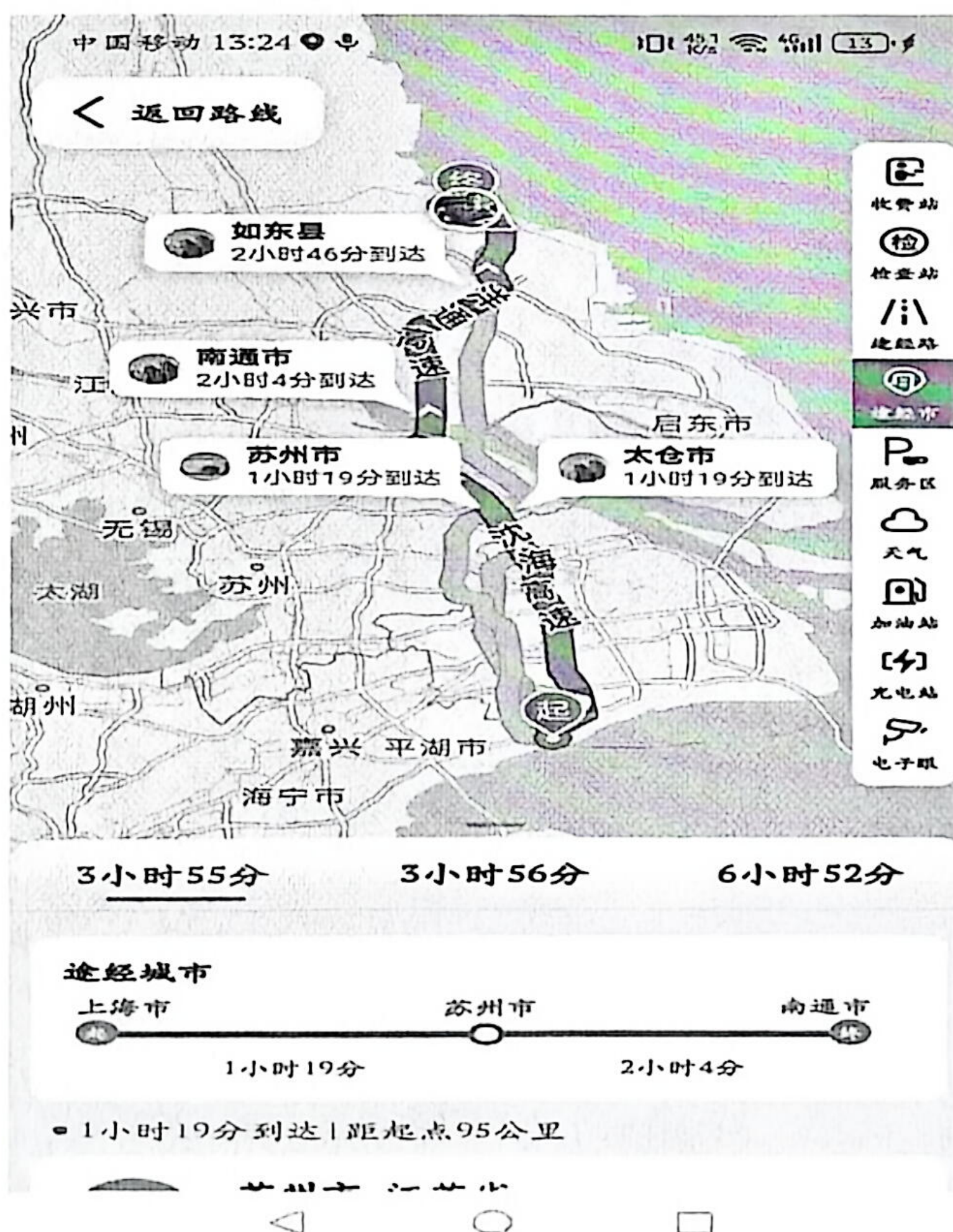


表3 转移的污染防治、安全防护和应急措施

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

- 一、严格按《危险废物污染防治技术政策》执行；
- 二、对运输危险废物的设施和设备加强管理和维护，保证正常运行和使用；
- 三、对危险废物收集或包装容器外壳完整，运输时采取密闭、遮盖、捆扎等措施防治扬散；
- 四、装危险废物的吨桶、铁通、编织袋上面贴上标签，在标签上详细填写危险废物的信息；
- 五、运输时，遇发生突发事故，立即采取消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上环境保护行政主管部门报告，接收调查和处理。

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

- 一、运输过程路线按申报路线行驶，不得擅自改变行驶路线；
- 二、运输车辆驾驶人员、押运人员资质符合危险化学品运输要求，运输过程中严格按照危险化学品运输要求进行驾驶和押运；
- 三、运输车辆装载量不得超过车辆的最大承载量，并对危废加盖遮雨布及防护网捆牢防护。

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

- 一、报告车队应急救援小组散落危废名称、数量和地方，封闭该区域。
- 二、请求当地公安交警在受污染区域设立隔离区，禁止其他车辆和行人穿过，避免污染物扩散。
- 三、救援人员穿戴好防护手套、雨鞋、防毒面罩，使用铁锹将危废装入铁桶进行处理，对渗漏地面的废机油无法收集的用沙土覆盖。
- 四、清洁人员还需对被污染的地面进行消毒和清洁处理

相应应急设备：

防护手套、雨鞋、防毒面罩、沙土、铁锹、灭火器、铁桶等

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：江苏信炜能源发展有限公司	
危废经营许可证编号：JSNT062300D057（第二次发证）	有效期：2023 年 8 月至 2028 年 7 月
<p>经营核准内容（废物名称、类别、数量）：</p> <p>综合利用 92650 吨废矿物油与含矿物油废物（HW08），处置 15000 吨油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），处置 800 吨染料、涂料废物（HW12，仅限 264-012-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12），处置、综合利用 10550 吨其他废物（HW49，包含 900-039-49、900-041-49 以及本公司产生的 2630 吨次生危废 772-006-49），收集 5000 吨废铅酸蓄电池（HW31，仅限 900-052-31）#</p>	

表 2 与接收废物相关的处理处置情况
<p>文字描述及工艺流程图</p> <p>(1) 预处理工段</p> <p>① 化验分析</p> <p>外来的废矿物油由车辆运输至厂内，首先经实验室进行质量分析，采用槽罐车运输至厂区的废矿物油经检验合格后经卸油泵打入原料废矿物油储罐储存，采用桶装的废矿物油通过叉车运输至丙类仓库（危废仓库），来自其他生产线的废油暂存在危废仓库，暂存在危废仓库的废油后续经泵打入原料废矿物油储罐。</p> <p>② 预处理</p> <p>废矿物油经泵打入预处理罐，加入浓度 30%液碱、水，液碱起到絮凝、吸附沉降作用，使油和杂质分离。静置分层后，下层油泥送至含矿物油废物综合利用线，上层废矿物油送至一段蒸发处理。该过程会产生预处理废气（G1-1）。</p> <p>③ 一段蒸发</p> <p>该工序为连续性生产，原料油经原料泵送至预热器，经二线油换热器（介质为二线油），将温度升至 110℃后进入一段蒸发。一段蒸发器为真空系统（-0.07MPa）。一段蒸发器内设搅拌器，底部设有熔盐加热管道，料液在充分搅拌下升温至 260℃。含有少量油分的水蒸气由蒸发器顶部排出，经冷凝器冷凝后（一级循环冷却水冷+一级冷水）送入油水分离器，油水分离器顶部废气（主要为冷凝不凝气）经真空泵引出送至废气处理装置；油水分离器分离出的含油污水进入污水罐，由泵送至污水处理站处理；油水分离器分离出的废油泵送至一段蒸发回流。脱水后的原料由一段蒸发器底部排除，进入二段蒸发器。</p> <p>该过程会产生一段蒸发冷凝不凝气（G1-2）、油水分离废水（W1-1）。</p> <p>④ 二段蒸发</p> <p>该工序为连续性生产，真空操作（-0.07MPa），二段蒸发器底部设有熔盐加热管道，内设搅拌器，料液在充分搅拌下升温至 320℃，轻组分利用负压引至分馏塔；底部油经塔底泵送入刮膜蒸发器。</p> <p>⑤ 刮膜蒸发器</p> <p>该工序为连续性生产，刮膜蒸发器顶部内设搅拌器，筒壁外设熔盐加热夹套。刮膜蒸发器内真</p>

空度为-0.095MPa，蒸发液面温度为 375℃，使废矿物油呈油气状态，顶部组分负压引至分馏塔，刮膜蒸发器底部产生再生尾油直接进入再生尾油接收罐，由再生尾油泵输送至降温罐降温后（通过盘管与原料油换热）打入罐区储存罐中储存。刮膜蒸发器为真空操作，其气相出口与分馏塔连通，并与分馏塔共享真空机组。再生尾油降温罐顶部废气送至废气处理装置进行处理。

该过程会产生再生尾油降温废气（G1-3）。

⑥分馏塔

该工序为连续性生产，分馏塔为负压操作，塔顶压力-95kPa，塔底温度为 320℃，塔顶温度为 180℃，一线采出温度 180℃，二线采出温度 210℃，三线采出温度为 310℃。其中一线引出经冷凝后（一级循环冷却水冷+一级冷水）引至接收罐作为一线矿物油基础油（塔顶轻质油），由泵输送至罐区存储罐中储存；二线为液态采出，部分回流至分馏塔，部分至二线矿物油基础油（粗品）接收罐；三线为液态采出，部分回流至分馏塔，部分至三线矿物油（粗品）接收罐内。二线物料经与再生溶剂换热降温、三线物料经与拟精制油换热降温后经泵引至二线矿物油基础油（粗品）、三线矿物油基础油（粗品）抽提及汽提精制工段进行精制。塔底残油送至刮膜蒸发器再次进行刮膜蒸发。分馏塔各线接收罐均为负压，由真空泵机组完成，抽真空尾气送至废气处理装置进行处理。

该过程会产生有机废气（G1-4、G1-5、G1-6）。

（2）溶剂抽提工段

溶剂抽提为连续性生产，该工段目的为将二线矿物油基础油（粗品）/三线矿物油基础油（粗品）中的杂质利用溶剂分离出来。杂质进入溶剂中，利用溶剂比油品密度大的性质，在萃取分离器中自然分层分离后，将富溶剂和油品分别送下一步工序。

抽提又称萃取，抽提过程中是一种物理分离方法。它所依据的原理，是由于烃类各组分在溶剂中的溶解度不同，即当溶剂与抽提原料在抽提容器中进行液-液解除时，溶剂会对原料中的不同组分进行选择性地溶解，从而形成组成不同和密度不同的两相，这样就能把所需要分离的组分从原料混合物中分出，由于形成密度不同的两个相，就能使液相原料混合物与溶剂产生逆流接触，从而在抽提容器中把组分与杂质分离。

是在一定的温度条件下利用 N-甲基吡咯烷酮（NMP）的活性极性分子的选择性溶解能力，溶解矿物油基础油（粗品）中的一些非理想成分（多环短侧链的芳烃和环烷烃、胶质、沥青质等），将它们分离出来，从而改善油品的粘温性以及降低残碳值与酸值，提高矿物油油品的稳定性。溶剂使用的安全等级为丙级。

经过预处理的二线矿物油基础油（粗品）或三线矿物油基础油（粗品）和 N-甲基吡咯烷酮（NMP）按照 1: 1.3 比例混合，基础油和溶剂采用逆向流动，基础油从一次微分分离器进入系统，分别经一次微分分离器、二次微分分离器、三次微分分离器、四次微分分离器后，进入回收、汽提设备后由泵导入罐区存储罐中储存；溶剂从四次微分分离器进入，分别经四次微分分离器、三次微分分离器、二次微分分离器、一次微分分离器后进入回收塔回收（溶剂循环套用系统）。

抽提工段为常压工作，通过蒸汽盘管加热，控制温度 65—70℃。分离器内充满液体，基础油与溶剂充分接触，杂质溶解于溶剂内，利用溶剂比油品密度大的性质，在萃取分离器中自然形成分层，分离后含杂质溶剂去溶剂再生装置进行再生；含少量溶剂矿物油暂存于罐中，去汽提精制工段。分离器内少量挥发气体跟随溶剂、矿物油去下一工序，抽提工序无废气排放口。

（3）汽提精制工段

对萃取去除杂质后的矿物油基础油进一步精制，分离出矿物油基础油中的溶剂，进一步分离出剩余的少量杂质，再去除水分（汽提工序带入的水分）后，生产出达到相关要求的矿物油基础油。该工段为连续性生产。

①蒸发

经抽提后的矿物油由暂存罐泵入回收塔，回收塔底部设有加热管道，由导热油提供热量，回收塔为真空操作，在压力-0.08MPa，温度 185℃的环境下进行蒸发脱溶，利用溶剂 NMP 较矿物油沸点低的特点，将溶剂蒸发脱出，溶剂蒸发由回收塔顶部回收送冷凝器冷凝（一级循环冷却水冷+一级冷水），送溶剂再生装置。

该过程会产生蒸发冷凝不凝气（G1-7）。

②汽提

汽提是一个物理过程，利用其在气-液平衡条件下，在气相中的浓度大于在液相中的浓度这一特性。它采用水蒸汽破坏原气液两相平衡而建立一种新的气液平衡状态，使溶液中的某一组分由于分压降低而解吸出来按一定比例富集于气相，从而达到分离物质的目的。通过控制汽提介质的量可

以控制汽提程度。

汽提塔为真空操作，在压力-0.09MPa，温度 170℃的环境下，通入 0.4MP 压力、143℃的蒸汽，将矿物油基础油中的杂质及残余溶剂分离出来形成含油蒸汽，由汽提塔顶部回收送冷凝器冷凝（二级循环冷却水冷），形成含油的水送入油水分离器。油水分离出的废水进入污水处理装置，废油去一段蒸发，油水分离器废气（主要为不凝气）经真空泵抽出去废气处理装置。经汽提后的矿物油，由热油泵送入脱汽塔。

该过程会产生汽提冷凝不凝气（G1-8）、油水分离废水（W1-2）。

③脱汽

脱汽塔是利用液体混合物中各组分挥发性差异，以热能为媒介使其部分汽化，从而在汽化相富集轻组分，液相富集重组分而分离的方法。

脱汽塔为真空操作，在压力-0.09MPa，温度 150℃的环境下进行脱汽工作，进一步分离出矿物油中水分和杂质。脱汽塔内闪蒸出的杂质及水分形成含油蒸汽，由脱汽塔顶部回收送冷凝器冷凝（二级循环冷却水冷），形成的含油水送入油水分离器；油水分离出的废水送污水处理装置，废油去一段蒸发，油水分离器废气（主要为不凝气）经真空泵抽出去废气处理装置。经脱汽后二线矿物油基础油或三线矿物油基础油中的杂质及水分进一步分离，形成符合相关质量标准的矿物油基础油，完成矿物油基础油的生产。产品二线矿物油基础油或三线矿物油基础油分别泵入成品罐区相应储罐。

该过程会产生脱汽冷凝不凝气（G1-9）、油水分离废水（W1-3）。

（4）溶剂再生

溶剂再生工段目的是将溶剂的杂质分离后，溶剂再次利用。该工段为连续性生产。

①脱轻组分

需再生溶剂由泵送入溶剂再生装置脱轻塔脱除轻组分。脱轻塔原理：系统中的溶剂进入脱轻塔加热釜后，将轻组分从溶剂中蒸馏出来，脱轻塔为常压操作，温度约 120℃。脱除轻组分的溶剂用泵送入精馏塔，分离出的轻组分经冷凝后（二级循环冷却水冷）送预理工段一段水油罐，一段水油罐废水去污水处理，废油去一段蒸发，废气去废气处理装置。

该过程会产生脱轻冷凝不凝气（G1-10）、油水分离废水（W1-4）。

②精馏

精馏是利用物质挥发性（沸点）不同而将两种或两种以上的物质分离开的过程。精馏过程在精馏塔内完成。混合组分从精馏塔中间某一块塔板，（进料板）。连续进入塔内，在进料板以上，上升蒸汽中所含的重组分向液相传递，而回流液中的轻组分向气相传递，这样经过足够多的塔板在塔内上半部完成了上升蒸汽的精制，即除去其中的重组分，因而称为精馏段。在进料板以下下降液体（包括回流液和加料中的液体）中的轻组分向气相传递，上升蒸汽中的重组分向液相传递，这样经过足够多的塔板，在塔的下部完成了下降液体中重组分的提浓即提出了轻组分，因而称为提馏段。

精馏塔为真空操作，工作压力-0.09MPa，温度 185℃。精馏出的溶剂经三级冷凝器（二级循环冷却水冷+一级冷水）冷凝后送溶剂暂存罐，最终进入溶剂储罐，作为贫溶剂再次泵入抽提工段。塔底釜残液泵入蒸发器进行脱溶。精馏塔为真空操作，由真空泵机组完成，暂存罐抽真空尾气引入废气处理装置。

该过程会产生精馏冷凝不凝气（G1-11）。

③塔底釜残液脱溶

蒸发器底部设有加热管道，由导热油提供热量，蒸发器为真空操作，在压力-0.09MPa，温度 185℃的环境下进行蒸发，利用溶剂 NMP 较矿物油沸点低，将溶剂蒸发脱出，溶剂蒸汽由回收塔顶部回收送冷凝器冷凝（二级循环冷却水冷+一级冷水），送溶剂储罐，作为再生溶剂再次泵入抽提工段。塔底残液主要成分为多环短侧的芳烃和环烷烃、胶质、沥青质，作为再生尾油。

该过程会产生脱溶冷凝不凝气（G1-12）。

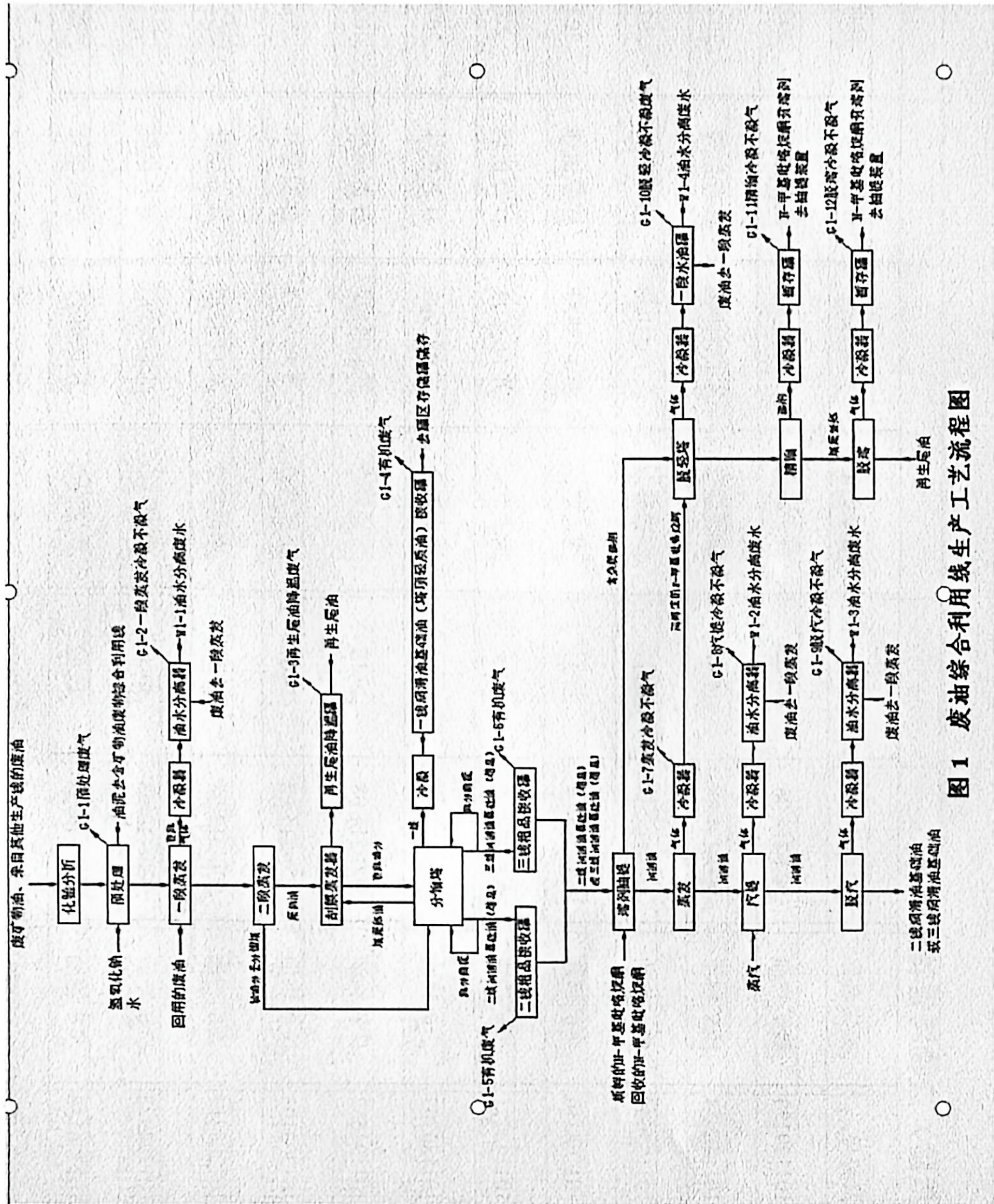


图 1 废油综合利用生产线生产工艺流程图

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
2025.6.16	1	20253101129183	废矿物油	900-214-08	30.415	南通联众	苏 FM1906	江苏信炜	2025.6.17
2025.6.27	1	20253101140954	废矿物油	900-214-08	24.91	南通联众	苏 FM1906	江苏信炜	2025.6.28
2025.7.11	1	20253101153668	废矿物油	900-214-08	22.53	南通联众	苏 FM1906	江苏信炜	2025.7.12
2025.7.23	1	20253101164110	废矿物油	900-214-08	22.27	南通联众	苏 F79853	江苏信炜	2025.7.24
2025.8.1	1	20253101172271	废矿物油	900-214-08	22.5	南通联众	苏 F63609	江苏信炜	2025.8.2
2025.8.12	1	20253101180707	废矿物油	900-214-08	27.94	南通联众	苏 F87995	江苏信炜	2025.8.13
2025.8.28	1	20253101194652	废矿物油	900-214-08	29.19	南通联众	苏 FF8227	江苏信炜	2025.8.29
2025.9.5	1	20253101202103	废矿物油	900-214-08	28.07	南通联众	苏 F79853	江苏信炜	2025.9.6
2025.9.12	1	20253101208414	废矿物油	900-214-08	27.51	南通联众	苏 FF8227	江苏信炜	2025.9.13
2025.9.29	1	20253101224928	废矿物油	900-214-08	30.33	南通联众	苏 FF3292	江苏信炜	2025.9.30
2025.9.30	1	20253101226158	废矿物油	900-214-08	25.02	南通联众	苏 F79853	江苏信炜	2025.10.1

2025.10.10	1	20253101230726	废矿物油	900-214-08	30.01	南通联众	苏 FF3292	江苏信炜	2025.10.11
2025.10.21	1	20253101239972	废矿物油	900-214-08	29.08	南通联众	苏 FE7851	江苏信炜	2025.10.22
2025.10.29	1	20253101247915	废矿物油	900-214-08	28.18	南通联众	苏 F63609	江苏信炜	2025.10.30
2025.11.5	1	20253101254696	废矿物油	900-214-08	30.01	南通联众	苏 F79853	江苏信炜	2025.11.6
2025.11.13	1	20253101262769	废矿物油	900-214-08	25.03	南通联众	苏 FF3292	江苏信炜	2025.11.14
2025.11.20	1	20253101269606	废矿物油	900-214-08	25.69	南通联众	苏 F79853	江苏信炜	2025.11.21
2025.11.20	1	20253101270593	废矿物油	900-214-08	25.12	南通联众	苏 F87995	江苏信炜	2025.11.21
2025.11.26	1	20253101275611	废矿物油	900-214-08	25.13	南通联众	苏 FF8227	江苏信炜	2025.11.27
2025.12.3	1	20253101282815	废矿物油	900-214-08	25.01	南通联众	苏 F63609	江苏信炜	2025.12.4
2025.12.9	1	20253101288581	废矿物油	900-214-08	25.17	南通联众	苏 FE7851	江苏信炜	2025.12.10
2025.12.16	1	20253101902355	废矿物油	900-214-08	22.15	南通联众	苏 FM1906	江苏信炜	2025.12.17
2025.12.19	1	20253101906294	废矿物油	900-214-08	22.99	南通联众	苏 F63609	江苏信炜	2025.12.20
合计					604.255				

注：每种废物请填写合计量

首次申请不需填写