

江苏省固体（危险）废物 跨省（市）转移实施方案

申请单位：常州强力先端电子材料有限公司（公章）

填报日期：2020年1月5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：

张朝

2020年 1 月 5 日

03

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）

常州强力先端电子材料有限公司成立于 2012 年，是一家从事高端电子化学品的研发、生产和销售的企业。公司作为上市公司常州强力电子新材料股份有限公司的全资子公司，是全球最大的感光性干膜光刻胶用光引发剂制造商。公司总投资 30500 万元，厂区占地面积 69995.2 平方米，绿化面积 13994.6 平方米，达到厂区的 20%。并且配备日处理量 150t 的污水处理站、各个车间配备相关的尾气处理装置，保障了公司与环境的和谐发展。公司年产 13800 吨电子新材料（2900 吨光刻胶引发剂、2000 吨微电子封装材料、8800 吨光刻胶树脂、100 吨彩色光阻）、20000 吨天然基产物多元醇及衍生产品（聚氨酯多元醇类、聚碳酸酯多元醇类、双酚 A 聚醚类、双酚 S 聚醚类、丙烯酸类不饱和树脂）、新材料中试基地项目厂址位于常州市天宁区郑陆镇武澄工业园。

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
电子新材料	光刻胶引发剂、微电子封装材料、光刻胶树脂、彩色光阻	13800 吨	废溶剂	1230.6t
			蒸馏残渣（蒸馏工序）	196t

表 2 与申请转移废物相关的生产工艺

三嗪类

生产工艺流程简述：

将三氯化铝(催化剂)、三氯乙腈、大茴香腈(或洋茉莉腈、4-乙基联苯腈)加入环合釜中，在常温常压下进行环合反应，反应转化率 99%，反应过程产生废气 G2-1-1。反应完毕后，在反应釜中加入甲醇，有机杂质(包括未完全反应原料)溶解于甲醇，三嗪类产品以及催化剂三氯化铝不溶于甲醇，该过程产生废气 G2-1-2。随后物料离心，离心产生废气 G2-1-3。离心母液经常压蒸馏处理，蒸馏出的甲醇回用于析晶工序投料，该过程产生废气 G2-1-4 和 S2-1-1 蒸馏残渣。离心得到的湿品经干燥得到产品 TR-PAG 102(或 TR-PAG 104、TR-PAG 107)，干燥产生废气 G2-1-5。

本项目反应釜、蒸馏釜均配备一级水冷凝。液体料用隔膜泵直接将料打入反应釜或高位槽。

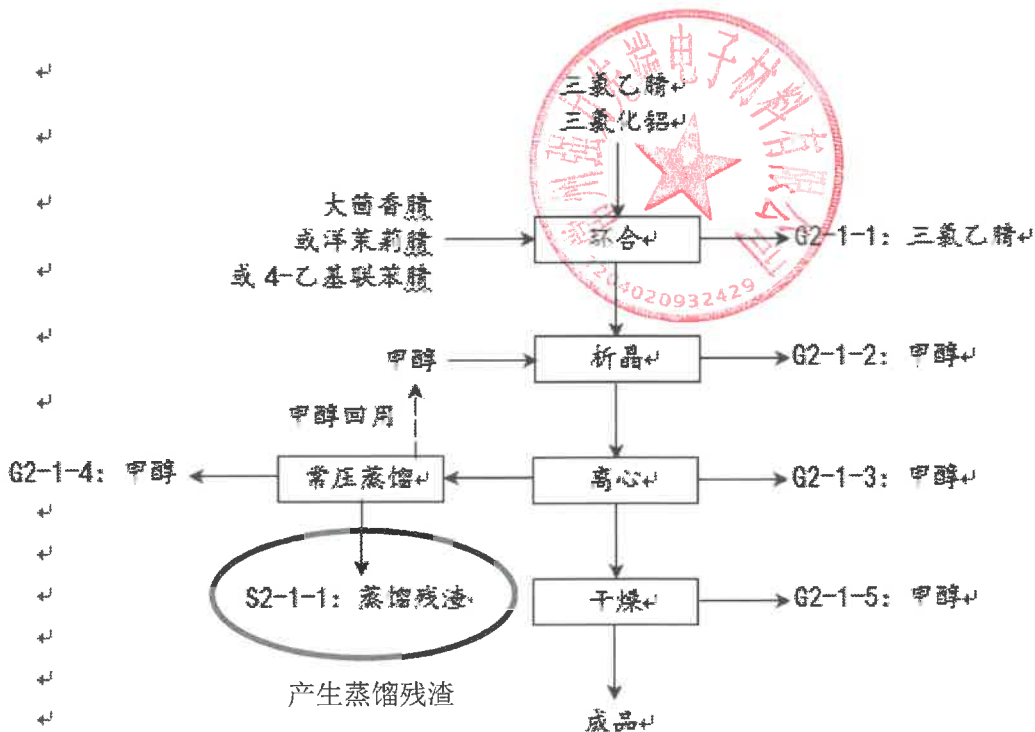


图 4-2-1-1 三嗪类系列产品生产工艺流程图

文字描述及工艺流程图

精制系列产品

生产工艺流程简述：

粗品中加入甲醇，加热至 50℃左右搅拌溶解，加入活性炭脱色，整个过程产生废气 G2-5-1，之后用密闭过滤器乘热过滤，过滤过程产生废气 G2-5-2，同时产生 S2-5-1 废活性炭。过滤后物料经冷却结晶，该过程产生废气 G2-5-3，之后再经离心分离，离心过程产生废气 G2-5-4。离心母液经常压蒸馏处理，蒸馏得到甲醇回用于精制工序投料，蒸馏产生废气 G2-5-5 和 S2-5-2 蒸馏残渣，离心得到的湿料经干燥后得到精品，干燥产生废气 G2-5-6。

本项目反应釜、蒸馏釜均配备一级水冷凝。

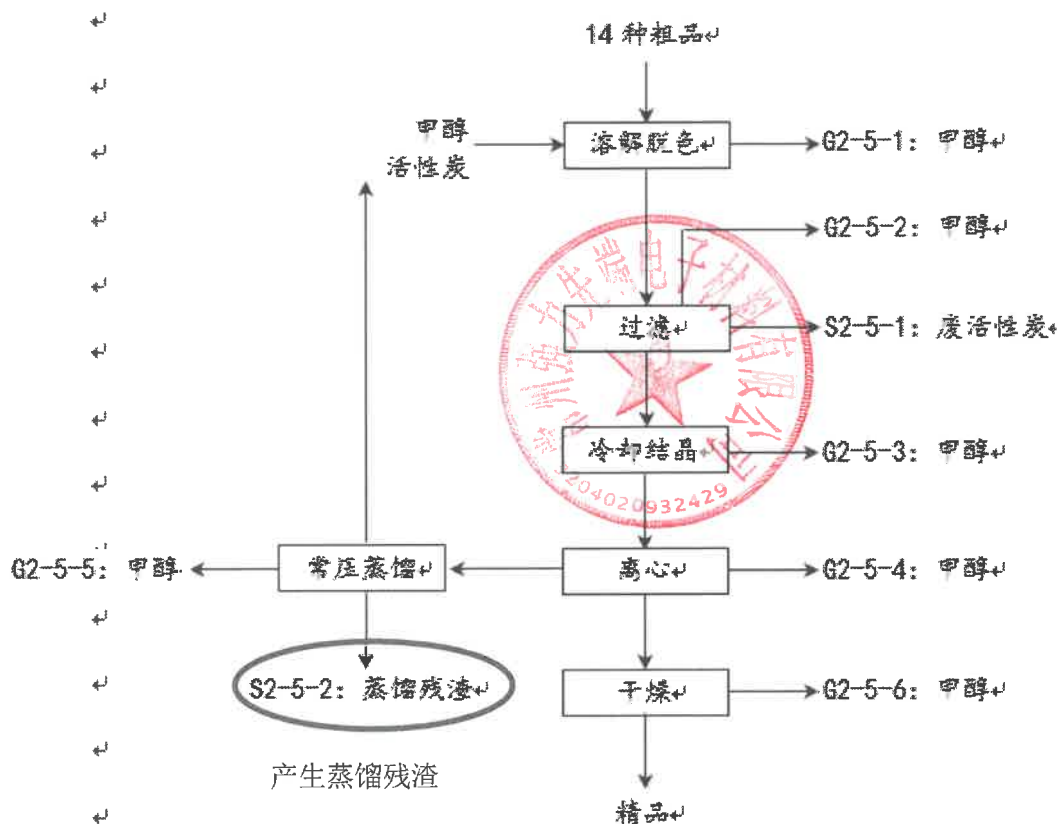


图 4-2-5-1 精制产品生产工艺流程图

夺氢型光引发剂

生产工艺流程简述:

(1) 付克

将苯、苯酐、三氯化铝依次加入付克反应釜中，升温至 60℃ 时发生付克反应，反应转化率 99%，苯既是溶剂又是反应原料，体系中是过量的。反应过程产生废气 G3-1-1。付克反应得到的 BB 酸与三氯化铝会形成络合物，因此在体系中加水将两者形成的络合键打断形成 BB 酸。水洗过程产生废气 G3-1-2。加水后体系分层，BB 酸溶解于甲苯层(上层)，三氯化铝及部分杂质进入水层(下层)中，分层产生废气 G3-1-3，下层无机相为 S3-1-1 三氯化铝母液。甲苯相经蒸馏浓缩，回收一部分苯用于付克反应投料，该过程产生废气 G3-1-4。随后物料冷却结晶，BB 酸从冷的苯液中析出，该过程产生废气 G3-1-5。随后物料离心，离心产生废气 G3-1-6。离心母液经常压蒸馏处理，蒸馏出的苯回用于部分回用于付克反应投料，该过程产生废气 G3-1-7 和 S3-1-1 蒸馏残渣。BB 酸湿品干燥处理，干燥产生废气 G3-1-8。

(2) 酯化

将 BB 酸转入酯化釜中，加入反应原料甲醇(过量)、催化剂浓硫酸、带水剂甲苯。温度控制在 80℃ 时进行酯化反应，反应转化率 98%，该过程产生废气 G3-1-9。反应有水生成，在酯化体系中，有甲醇、水、甲苯、硫酸雾及形成的酯存在，甲醇、水、甲苯形成三元共沸物，甲醇蒸出同时不断将水和甲苯带出体系外，保证反应转化率。馏出物(甲醇、水、甲苯)冷凝后分层，甲苯直接回用于酯化工序投料，分层产生废气 G3-1-10，甲醇水溶液精馏后，甲醇回用于酯化投料，水用于配液碱，该过程产生废气 G3-1-11。

酯化完毕，釜内物料有浓硫酸、酯和甲苯，硫酸不溶于甲苯，经分层后回用于酯化投料，该过程产生废气 G3-1-12。物料经减压蒸馏蒸出甲苯回用，该过程产生废气 G3-1-13。再加入甲醇精制，产生废气 G3-1-14。随后物料离心，离心产生废气 G3-1-15。离心母液经常压蒸馏处理，蒸馏出的甲醇回用于精制投料，该过程产生废气 G3-1-16 和 S3-1-3 蒸馏残渣。离心得到的

文字描述及工艺流程图

湿品经干燥得到产品，干燥产生废气 G3-1-17。

本项目反应釜、蒸馏釜均配备一级水冷凝，液体料用隔膜泵直接将料打入反应釜或高位槽。

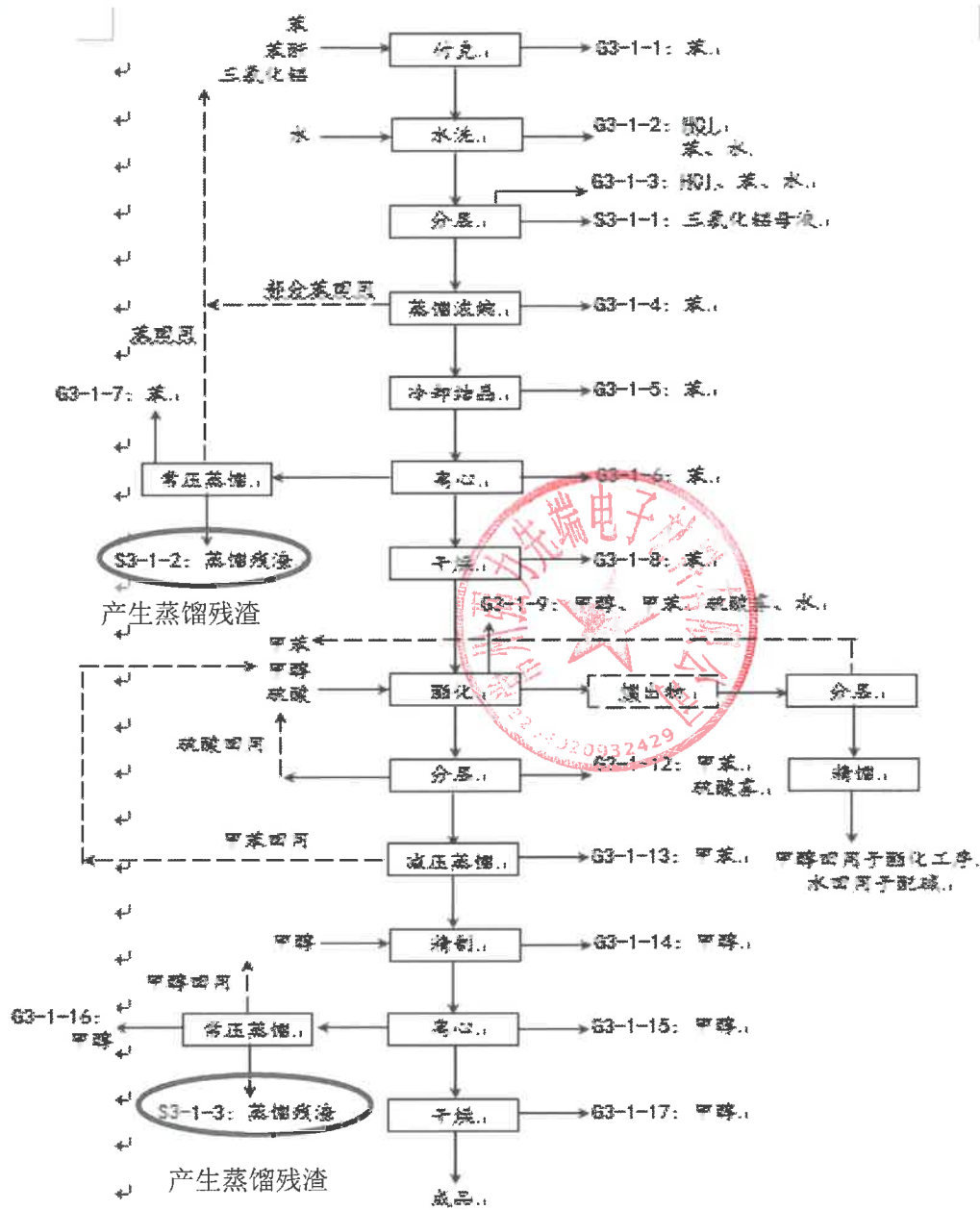


图 4-3-1 杀虫型吡啶类农药产品生产工艺流程图

脲酯类产碱剂系列产品

(1) 酯化：

先将脲化物投入到反应釜，用隔膜泵将甲苯打入反应釜，保温 30℃，然后加入乙酸酐（或者苯甲酸酐），在 30℃保温 2 小时，常压反应。酯化反应产生废气 G3-2-1（甲苯、乙酸），反应结束后用氢氧化钠溶液（采用片碱和蒸馏冷凝后的回用水配置的碱液），调节溶液 pH 为 7~8，中和产生废气 G3-2-2（甲苯、乙酸），静置分层，分层产生废气 G3-2-3（甲苯），将含有甲苯的有机相蒸馏，甲苯经一级水冷后回用到酯化反应中，蒸馏产生废气 G3-2-4（甲苯），水相蒸馏后的余物即得到副产（乙酸钠或苯甲酸钠），蒸馏后的水经一级水冷后回用到配碱中，蒸馏产生水汽 G3-2-7。有机相蒸馏后的物质离心，离心产生废气 G3-2-5（甲苯），离心的母液经蒸馏经一级水冷后甲苯回用到酯化反应中，蒸馏产生废气 G3-2-6（甲苯）。离心后的物料即为粗品。酯化反应得率为 98%。

(2) 精制：

将粗品投入到反应釜中，投入活性炭脱色，用隔膜泵将甲醇打入反应釜，加热到 50℃，溶解脱色产生废气 G3-2-8（甲醇），溶解脱色后过滤，过滤产生废气 G3-2-9（甲醇），过滤后的母液蒸馏，经一级水冷后回收甲醇，甲醇套用到脱色工段中，蒸馏产生废气 G3-2-10（甲醇），蒸馏后的物料冷却结晶，结晶产生废气 G3-2-11（甲醇），物料结晶后离心，离心产生废气 G3-2-12（甲醇），离心的含甲醇的母液蒸馏，经一级水冷后甲醇回用到脱色工段中，蒸馏产生废气 G3-2-13（甲醇），蒸馏浓缩的物质收集后采用与粗品精制同样的流程精制，离心后的物料干燥，干燥产生废气 G3-2-14（甲醇），干燥后的物料包装即得到成品，精制回收率为 95%。

废溶剂

考虑到产品品质保障，项目生产过程中苯、甲苯、甲醇等分层母液或冷凝液在套用/回用（直接或蒸馏）1~2次后即作为危废委外处置。

废溶剂产生情况

一、产品合成		
分层母液或冷凝液套用回用量 (kg/次)	套用/回用频次 (次/a)	废溶剂核算量 (t/a)
1625.6	2	541.9
二、产品精制		
分层母液或冷凝液套用回用量 (kg/次)	套用/回用频次 (次/a)	废溶剂核算量 (t/a)
1377.3	1	688.7
合计	/	1230.6

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
蒸馏残渣(蒸馏工序)	有机物	100	腐蚀性 <input type="checkbox"/> 毒性 <input checked="" type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 反应性 <input type="checkbox"/> 感染性 <input type="checkbox"/>	固态 <input checked="" type="checkbox"/> 半固态 <input type="checkbox"/> 粉末态 <input type="checkbox"/> 颗粒态 <input type="checkbox"/> 液态 <input type="checkbox"/>
废溶剂	有机物	100	腐蚀性 <input type="checkbox"/> 毒性 <input checked="" type="checkbox"/> 易燃性 <input type="checkbox"/> 反应性 <input type="checkbox"/> 感染性 <input type="checkbox"/>	固态 <input type="checkbox"/> 半固态 <input type="checkbox"/> 粉末态 <input type="checkbox"/> 颗粒态 <input type="checkbox"/> 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	蒸馏残渣（蒸馏工序）	铁桶、吨袋	铁、编织袋	200L、1立方米	有
2	废溶剂	铁桶	铁	200L	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）

委托衢州市路顺物流有限公司进行危险废弃物的运输，运输人员有相应的押运证。

经营范围：货运：普通货运、货物专用运输（集装箱、罐式）、经营性危险货物运输（2.1 项、2.2 项、2.3 项、第 3 类、4.1 项、4.2 项、4.3 项、5.1 项、5.2 项、6.1 项、第 8 类、危险废物）（剧毒化学品除外）。

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）

运输路线：常州强力先端电子材料有限公司—朝阳路—戚月路—沪蓉高速行—常合高速—常武南路—S48 沪宜高速—长深高速—杭新景高速行驶-龙丽温高速—沪昆高速行驶—锦西大道—320 国道—315 省道—金沙大道—园区大道—纬一路—北一道—浙江衢州巨泰建材有限公司。

途径：常州、湖州、杭州、龙游、衢州。



总路程：445 公里，途径：常州强力先端电子材料有限公司-常州-湖州-杭州-龙游-衢州-巨泰。

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.随车携带防护用品和清扫工具，一旦发现有泄漏立即进行紧急处置。
- 2.应采用防渗漏、防遗漏、无尖锐边角。易于装卸和清扫的专用危险品运输车辆进行运输，以有效防治恶臭逸散。
- 3.采用牢固带盖的密封包装物，并随车携带密封胶带。
- 4.运输过程中，全过程监控和管理，防止因裸露、散落或泄漏造成二次污染。
- 5.运输过程中不得停靠和中转，严禁将污泥向环境中倾倒、丢弃、遗撒。

配备污染防治设备有：

扫帚、簸箕、铁锹、桶、防漏吨袋、密封胶带等。

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.运输车辆由押运员全程跟踪装卸，运输全过程，发现问题押运员有权命令驾驶员拒绝运输。
- 2.运输车辆装 GPS 定位系统，后实时监控。
- 3.运输车辆装行车记录仪，记录从产废到处置单位的行车录像，防止改变运输路线。
- 4.运输车辆必须具有明显的严控废物警示标志和灭火器。
- 5.对驾驶员和押运员加强安全教育培训。

配备的安全防护设备有：

GPS 定位系统、行车记录仪、警示标志、灭火器、通讯工具等。

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

运输过程中出现危险废物泄漏，应采取如下措施：

1. 运输人员将黑色防渗塑料袋分别装入收集桶中，有序摆放在托盘上；
2. 运输人员将其中一个收集桶抬入事故区域；
3. 运输人员用铁锹小心将泄漏物铲入收集桶中；
4. 运输人员用密封胶带将防渗漏塑料袋口密封；
5. 运输人员将 25L 塑料桶盖扣好；
6. 运输人员用密封胶带将桶盖密封；
7. 运输人员将该收集桶抬出，放在托盘上；
8. 运输人员重新搬入下一个收集桶，按以上步骤依次完成各桶泄漏物收集工作；
9. 运输人员将托盘上塑料桶搬运至车上或指定点暂存待处理；
10. 运输人员用 10L 小水桶取水，冲洗受污染地面；
11. 运输人员将铁锹、扫帚等工具清洗并归位；
12. 若遇到大规模泄漏，现场人员无法处理时，运输人员向上级领导报告，请求支援。

配备的应急设备有：

防漏塑料袋、收集桶、托盘、密封胶带、扫帚、铁锹、簸箕、水桶、通讯工具等。



第三部分 废物处理处置情况

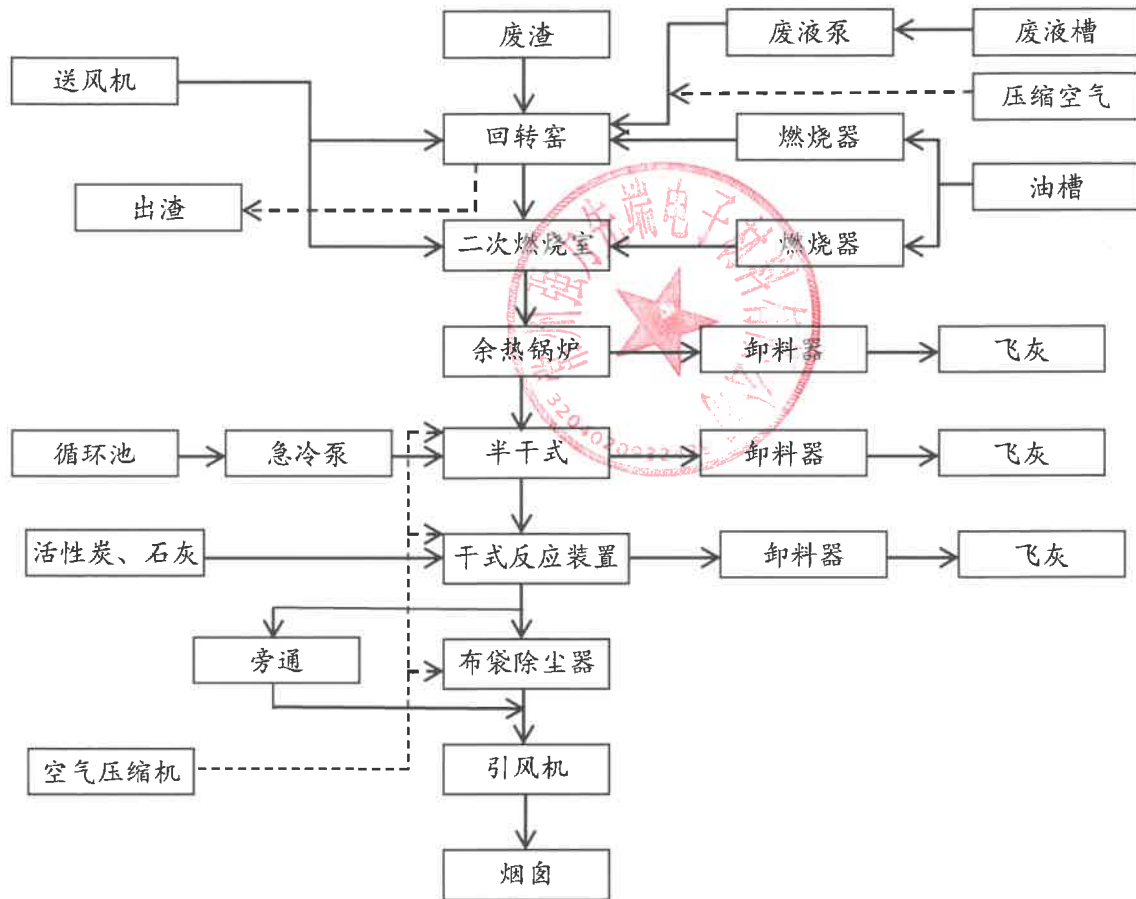
表 1 接受单位基本情况		
单位名称：浙江衢州巨泰建材有限公司		
危废经营许可证编号：3308000092		有效期：2018-9-7 至 2023-9-6
经营核准内容（废物名称、类别、数量）：		
焚烧炉系统		
废物类别	废物代码	数量（吨/年）
医药废物（HW02）	271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、 272-001-02、272-002-02、272-003-02、272-004-02、272-005-02、 276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02、	合计 35000 吨 包括固态 2500 吨 （其中 HW18 焚烧 处置残渣 不得超过 1000 吨）； 半固态 2500 吨； 液态 30000 吨
废药物、药品（HW03）	900-002-03	
农药废物（HW04）	263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04、 900-003-04、	
废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）	900-402-06、900-403-06、900-404-06、900-406-06、900-408-06、 900-410-06、	
废矿物油与含矿物油废物（HW08）	900-200-08、900-215-08	
精（蒸）馏残渣（HW11）	450-001-11、450-002-11、450-003-11、261-019-11、772-001-11、 900-013-11	
染料、涂料废物（HW12）	264-011-12、264-012-12、264-013-12、221-001-12、900-250-12、 900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、 900-256-12、900-299-12	
有机树脂类废物（HW13）	265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、900-014-13、 900-015-13、900-016-13、900-451-13、	
表面处理废物（HW17）	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、336-061-17、 336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-067-17、 336-068-17、336-069-17、336-101-17	
焚烧处置残渣（HW18）	772-002-18、772-003-18、772-004-18、772-005-18、	
含铬废物（HW21）	193-001-21、193-002-21、315-001-21、315-002-21	
其他废物（HW49）	802-006-49、900-039-49、900-040-49、900-041-49、900-042-49、 900-046-49、900-999-49	

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

工艺流程:

废液通过自吸泵进入废液罐+废液自动进料雾化系统+回转窑焚烧系统+二次燃烧室+余热锅炉+半干急冷除酸塔+炭石灰喷射装置+脉冲布袋除尘器+排风机+烟囱。



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
2019-05-20	01	0099288	蒸馏残渣(蒸馏工.序)	HW11	33.74	衢州市福中物流有限公司	浙 H09500	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-05-21
2019-06-05	02	1103036	蒸馏残渣(蒸馏工.序)	HW11	31.6	衢州市福中物流有限公司	浙 H06561	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-06-06
2019-09-23	03	1015577	蒸馏残渣(蒸馏工.序)	HW11	33.72	衢州市福中物流有限公司	浙 H26663	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-09-24
2019-11-04	04	1015581	蒸馏残渣(蒸馏工.序)	HW11	32.52	衢州市福中物流有限公司	浙 H09138	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-11-05
2019-11-11	05	1015582	蒸馏残渣(蒸馏工.序)	HW11	31.48	衢州市福中物流有限公司	浙 H07793	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-11-12
2019-12-02	06	1015584	蒸馏残渣(蒸馏工.序)	HW11	32.68	衢州市福中物流有限公司	浙 H23615	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-12-03
合计					195.74				
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
2019-05-27	01	1103035	废溶剂	HW06	32.94	衢州市福中物流有限公司	浙 H09255	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-05-29
2019-06-14	02	1103037	废溶剂	HW06	31.22	衢州市福中物流有限公司	浙 H06707	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-06-15
2019-07-16	03	1103038	废溶剂	HW06	33.18	衢州市福中物流有限公司	浙 H07712	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-07-17
2019-08-01	04	1015573	废溶剂	HW06	32.74	衢州市福中物流有限公司	浙 H06698	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-08-02

2019-08-26	05	1015574	废溶剂	HW06	30.9	衢州市福中物流有限公司	浙 H07986	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-08-27
2019-09-11	06	1015575	废溶剂	HW06	32.6	衢州市福中物流有限公司	浙 H04523	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-09-12
2019-10-11	07	1015578	废溶剂	HW06	32.78	衢州市福中物流有限公司	浙 H08819	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-10-12
2019-10-21	08	1015579	废溶剂	HW06	32.28	衢州市福中物流有限公司	浙 H05925	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-10-22
2019-10-28	09	1015580	废溶剂	HW06	32.96	衢州市福中物流有限公司	浙 H26663	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-10-29
2019-11-25	10	1015583	废溶剂	HW06	31.92	衢州市福中物流有限公司	浙 H06561	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-11-26
2019-12-10	11	1015585	废溶剂	HW06	31.96	衢州市福中物流有限公司	浙 H06692	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-12-11
2019-12-10	12	1015586	废溶剂	HW06	32.58	衢州市福中物流有限公司	浙 H06797	衢州市清泰环境工程有限公司	2019-12-11
合计					388.06				

注：每种废物请填写合计量

首次申请不需填写