

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：上海化学工业区中法水务发展有限公司（公章）



填报日期：2019 年 11 月 01 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：



2019年11月01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）

上海化学工业区中法水务发展有限公司（以下简称中法水务）位于上海化学工业区，分别设有水厂和污水厂各一座，负责上海化工区内原水供应和污水收集处理。

污水处理厂的设施根据园区内用户的发展和实际排放分期建设，已从 2003 年开始至今陆续完成一期、二期、三期、四期和五期一阶段一标段的建设和运行，目前污水厂的设计处理能力为 4.45 万吨/日。污水经处理后达到《上海市污水综合排放标准》(DB31/199-2009)中一级标准后排入杭州湾。

### 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
废水处理	活性炭、三乙胺、二氯甲烷、水	12 万吨	废活性炭	550 吨
除臭装置	活性炭及部分 VOC	1 万立方	废活性炭	220 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

废水吸附：本工艺所处理的高盐有机废水为聚碳酸酯生产过程中产生的废水，主要含三乙胺、二氯甲烷等有机污染物，其处理能力为 4000m<sup>3</sup>/d，废水经水泵提升进入活性炭吸附装置过滤吸附处理后需达到《上海市污水综合排放标准》(DB31/199-2009) 二级排放标准。系统设有反洗装置对吸附装置进行定期反清洗，将截留的悬浮物反冲排出容器，以保证系统的正常运行，吸附了有机污染物的饱和活性炭则排入废炭收集池处理。工艺流程如下图所示 1 所示。

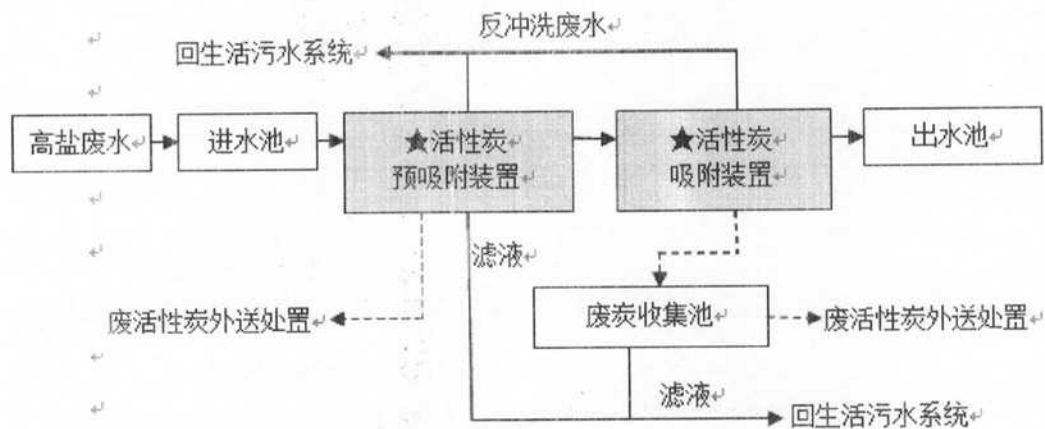


图 1 高盐废水处理工艺流程图

本处理系统主要由进水池、活性炭预吸附装置、活性炭吸附装置、反冲洗系统、废活性炭收集池、废活性炭贮存仓库、管道、泵送系统等组成。其中活性炭预吸附装置仅在客户来水超标异常时开启，正常时不运行该装置。但当处理效果不理想时，也可考虑常态运行该预处理装置。废物的产生点来自活性炭吸附装置，即活性炭预吸附装置和活性炭吸附装置。

废气吸附：

除臭塔 A 工艺流程：



除臭塔 B/C/D 工艺流程：

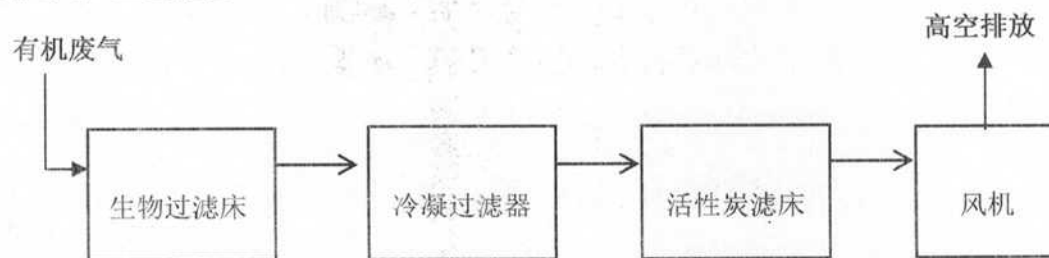


表3 废物组分、特性（详见附件）

废物名称	主要组分	相应比例（%）	危害特性	形态
废活性炭（废水）	活性炭	63	腐蚀性 <input checked="" type="checkbox"/>	固态 <input checked="" type="checkbox"/>
	三乙胺	4	毒性 <input type="checkbox"/>	半固态 <input type="checkbox"/>
	二氯甲烷	0.05	易燃性 <input type="checkbox"/>	粉末态 <input type="checkbox"/>
	水	33	反应性 <input type="checkbox"/>	颗粒态 <input checked="" type="checkbox"/>
			感染性 <input type="checkbox"/>	液态 <input type="checkbox"/>
废活性炭（废气）	活性炭	100	腐蚀性 <input checked="" type="checkbox"/>	固态 <input type="checkbox"/>
			毒性 <input 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	废活性炭	防水编织袋	PV	1m <sup>3</sup>	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）

运输委托启东安康石化运输有限公司和南通联众汽车运输有限公司二家危废运输公司进行对危险废物废活性炭的运输。该二家运输公司均符合交管部门运输相关规定。

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）

上海化学工业区中法水务发展有限公司（目华路 99 号）→沪金高速→沪昆高速→嘉闵高速→京沪高速→沈海高速→苏通大桥→宁启高速→启东北下→通海大道→东珠路→海洲路→南通滨海活性炭有限公司海洲路厂区。途径上海市闵行区、嘉定区、江苏省常熟市、南通市、海门市、启东市。



**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**

设定固定的运输路线，使用危险品车辆及危险品驾驶员和押运员，一旦发生中途废活性炭的掉落，立即靠边停车，架设三角禁止标志，并及时处理现场。根据运输的实际情况，发生一般轻微的掉落，启动公司的应急预案；当事态超出响应级别，无法得到有效控制，指挥部请求实施更高级的应急响应。

**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**

设定固定的运输路线，使用危险品车辆及危险品驾驶员和押运员。并已制定了一套事故应急预案。一旦发生中途废活性炭的掉落，立即靠边停车，架设三角禁止标志，并及时处理现场。根据运输的实际情况，发生一般轻微的掉落，启动公司的应急预案；当事态超出响应级别，无法得到有效控制，指挥部请求实施更高级的应急响应。并按照要求配备的相应安全防护设备。每辆车上配有防毒面具，防腐手套、空气过滤器、消防服、防腐雨鞋、护目镜等应急处置的防护用品。

**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**

已经制定了一套事故应急预案。并按照要求配备的相应安全防护设备。一旦发生中途废活性炭的掉落，立即靠边停车，架设三角禁止标志，并及时处理现场。根据运输的实际情况，发生一般轻微的掉落，启动公司的应急预案；当事态超出响应级别，无法得到有效控制，指挥部请求实施更高级的应急响应。并按照要求配备的相应安全防护设备。每辆车上配有防毒面具，防腐手套、空气过滤器、消防服、防腐雨鞋、护目镜等应急处置的防护用品。

### 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：南通滨海活性炭有限公司

危废经营许可证编号：JSNT0681OOD004-1

有效期：2017年9月19日至2020年8月31日

经营核准内容（废物名称、类别、数量）：

处置利用废活性炭 [HW04 (263-006-04、263-007-04、263-010-04)；HW05 (266-001-05)；HW06 (900-405-06、900-406-06)；HW13 (265-103-13)；HW18 (772-005-18)；HW39 (261-071-39)；HW45 (261-079-45、261-080-45、261-084-45)；HW49 (900-039-49、900-041-49)] 4160 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





废物处置或利用工艺简述：

### ①饱和活性炭进厂

采用汽车运输，用油布、绳网罩住，租用具有危险品的资质运输车辆及危险品驾驶员、押运员将废活性炭按照固定的运输路线运至工厂内。按废活性炭吸附的物质进行分类贮存于库房内，并作相应的标识。

### ② 饱和活性炭进料系统

本项目饱和活性炭的进料，采用一套自动螺旋进料装置。螺旋进料装置在输送形式上分为有轴螺旋式和无轴螺旋式两种，在外型上分为U型螺旋式和管式螺旋。本螺旋进料装置的工作原理是旋转的螺旋叶片将物料推移而进行传送，螺旋轴上焊的螺旋叶片，螺旋轴在物料运动方向的终端有止推轴承，若螺旋进料装置长度较长的情况下，应在螺旋进料装置中间吊挂轴承。螺旋进料装置的上方，有一只料箱，通过车间内的行车梁，将饱和活性炭吊入料箱内，再通过螺旋进料装置，将废活性炭送入活化炉内。

### ③ 活化系统

活化炉由热源（天然气燃烧器）、热管、活性炭进料装置、转炉炉头、转炉传动装置、废气管道、滚轮装置、转炉筒体、转炉炉尾、出料装置、控制柜、转炉传动电机等组成。活化炉使用前先进行升温，使用天然气的燃烧进行点炉升温，温度从常温逐渐上升到400℃。活化炉总长约15米，分废活性炭料进料段、活化段和活性炭出料段，此环节是连续的。自进料端至出料段，炉内活化段温度由该段进口约400℃度升高到出口的900到1100℃。转炉进料段长约2米，进入转炉的废活性炭因温度升高，其中的水分蒸发成为水蒸气，成为活化蒸汽的一部分。废溶剂气体成为活化炉内参与控制燃烧提供活化热能的部分燃料。活化段约有11米，在炉内高温的状态下，废活性炭中水分蒸发成蒸汽，稀释炉内氧含量，作为活化蒸汽的一部分，参与对废活性炭的活化，蒸汽不足部分由余热锅炉蒸汽补充。活化段的温度控制：在活化段内，温控设施之间的间距平均在2-3米，每一段的温度控制都是自动实现的。温度控制方法是通过变频风机自动调节补充空气量

实现控制燃烧。当控制点温度偏低时，增加变频风机的转速，增加供气量，空气中的氧气与活化段内活化产生的水煤气或活性炭燃烧，增加活化腔内的热量，升高活化温度；当活化段温度偏高时，减小变频风机的转速，限制供气量，减少进入活化腔内的氧气。当增加补充空气量不足以使炉温升高时，通入天然气或，辅助升温。活性炭出料段约 2 米，高温活性炭通过带水冷的螺旋自动冷却出料；该段设有高温炉高温气体引出口，该高温气体主要为蒸汽、二氧化碳、未完全燃烧的水煤气和少量轻微炭粉等，被引入至二次燃烧室及废气锅炉进行完全燃烧。

#### ④余热利用系统

活化炉出口处的烟气温度为 850-1100℃左右，为了满足后续阶段烟气处理对温度的要求，减少二噁英类的再合成，利用锅炉降温法。本系统中设置一套蒸汽锅炉，既使尾气温度降低又能充分利用焚烧产生的热能，锅炉采用闭式循环。

#### ⑥急冷装置

急冷塔原理是雾化水颗粒与高温气流充分混合，雾化水颗粒自高温气体中吸收热能，蒸发成蒸汽，实现高温气流降温的目的。拟建项目采用高温气体急冷装置为水雾化良好的急冷塔，高温气流流经该塔的时间低于 1 秒钟，采用高喷淋密度循环水，塔顶部设有水雾化装置，塔中部为耐酸填料。

急冷系统可根据出口烟气温度的变化自动调节喷水量，保证急冷塔出口温度维持在设定温度范围内。急冷系统可以保证烟气温度在 1 秒钟内由 550℃降至 200℃，有效避免二噁英类物质的再合成。

#### ⑦废气处理系统

回收废热后的烟气中夹杂着粉炭，经急冷塔、旋风分离器、布袋除尘器后，99%粉炭被收集下来作为产品出售，微量部分随烟气进入碱洗塔，经洗涤后的烟气再经过活性炭进一步吸收尾气，最终通过 40m 烟囱排入大气。烟气排放系统包括引风机和烟囱。引风机抽送烟气以维持炉膛的负压操作状态的功能，通过烟囱将净化达标的烟气排入大

气。烟囱上设置取样孔和取样平台等辅助设施，安装烟气在线检测系统，监视排放烟气的品质并反馈控制烟气净化系统的运行。烟气在线监测装置检测活化炉所排放烟气中的烟尘、二氧化硫、氯化氢、一氧化碳、氮氧化物、含氧率、二氧化碳等。

⑧ 废水处理

废气水喷淋吸收产生废水经沉淀后回用于水喷淋，循环反复，不外排。

⑨冲地水车间里的地面，使用循环水进行冲洗，冲洗后的水流入车间内的循环水池沉淀，循环使用，不外排。

⑩ 冷却、分筛、包装

当活性炭运动到活化炉的炉尾箱体后，间歇开启箱体底部闸门，使其进入冷却螺旋中，让其冷却，经冷却后的活性炭进入分筛机分筛，分筛后置于大袋内，并检验。

⑪ 入库待售

将成品进入成品仓库待销售。

#### 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年1月21日	1	184303100490004	废活性炭	900-039-49	32.24	启东安康石化运输有限公司	苏 FE8963	南通滨海活性炭有限公司	2019.01.22
2019年2月25日	2	184303100490005	废活性炭	900-039-49	24.9	启东安康石化运输有限公司	苏 FC0368	南通滨海活性炭有限公司	2019.02.26
2019年3月11日	3	184303100490006	废活性炭	900-039-49	33	启东安康石化运输有限公司	苏 FE8963	南通滨海活性炭有限公司	2019.03.12
2019年3月21日	4	184303100490007	废活性炭	900-039-49	30.96	启东安康石化运输有限公司	苏 FC0659	南通滨海活性炭有限公司	2019.03.22
2019年4月11日	5	184303100490008	废活性炭	900-039-49	24.74	启东安康石化运输有限公司	苏 FC0659	南通滨海活性炭有限公司	2019.04.12
2019年4月24日	6	184303100490009	废活性炭	900-039-49	29.86	启东安康石化运输有限公司	苏 F33889	南通滨海活性炭有限公司	2019.04.25
2019年4月30日	7	184303100490010	废活性炭	900-039-49	31.73	启东安康石化运输有限公司	苏 F33889	南通滨海活性炭有限公司	2019.05.01
2019年5月7日	8	184303100490011	废活性炭	900-039-49	25.93	南通联众汽车运输有限公司	苏 FC0659	南通滨海活性炭有限公司	2019.05.08
2019年5月20日	9	184303100490012	废活性炭	900-039-49	31.97	南通联众汽车运输有限公司	苏 F33889	南通滨海活性炭有限公司	2019.05.21

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年5月22日	10	184303100490013	废活性炭	900-039-49	28.45	南通联众汽车运输 有限公司	苏 FC0659	南通滨海活性炭有 限公司	2019.05.23
2019年6月28日	11	184303100490014	废活性炭	900-039-49	27.61	南通联众汽车运输 有限公司	苏 F33889	南通滨海活性炭有 限公司	2019.06.29
2019年6月28日	12	184303100490015	废活性炭	900-039-49	30.57	南通联众汽车运输 有限公司	苏 FE8963	南通滨海活性炭有 限公司	2019.06.29
2019年7月11日	13	184303100490016	废活性炭	900-039-49	30.49	南通联众汽车运输 有限公司	苏 F33889	南通滨海活性炭有 限公司	2019.07.12
2019年8月12日	14	184303100490017	废活性炭	900-041-49	21.45	启东安康石化运输 有限公司	苏 FC1529	南通滨海活性炭有 限公司	2019.08.13
2019年8月16日	15	184303100490018	废活性炭	900-041-49	27.01	启东安康石化运输 有限公司	苏 FE2025	南通滨海活性炭有 限公司	2019.08.17
2019年8月23日	16	184303100490019	废活性炭	900-041-49	29.45	启东安康石化运输 有限公司	苏 FC1529	南通滨海活性炭有 限公司	2019.08.24
2019年10月14日	17	184303100490020	废活性炭	900-041-49	25.61	南通联众汽车运输 有限公司	苏 FH8458	南通滨海活性炭有 限公司	2019.10.15
2019年10月14日	18	184303100490021	废活性炭	900-041-49	31.77	南通联众汽车运输 有限公司	苏 FE3715	南通滨海活性炭有 限公司	2019.10.15
合计					517.74				

注：每种废物请填写合计量

首次申请不需填写