

江苏泰际材料科技有限公司

2023年度

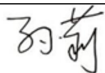
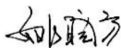
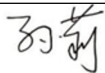
温室气体排放核查报告



核查机构名称（公章）：上海励羿建筑科技有限公司

核查报告签发日期：2024年5月16日

核查机构名称		上海励羿建筑科技有限公司	
企业（或其他经济组织）名称		江苏泰际材料科技有限公司	
企业（或其他经济组织）地址		江苏常熟市海虞镇海平路20号	
联系人	周晓丹	联系方式	13776237262
企业是否委托方		☒ 是 ☐ 否	
企业（或其他经济组织）所属行业领域		化学原料和化学制品制造业	
企业（或其他经济组织）是否为独立法人		是	
核算和报告依据		GB/T 24040-2008/ISO 14040:2006 环境管理 生命周期评价原则与框架； GB/T 24044-2008/ISO 14044:2006 环境管理 生命周期评价要求与指南； GB/T 32150-2015 工业企业温室气体排放核算和报告通则； 《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）； ISO 14067 温室气体-产品的碳足迹-量化和信息交流的要求与指南； PAS 2050 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范。	
核查结论： 1. 排放报告与核算方法与报告指南的符合性： 江苏泰际材料科技有限公司的 2023 年度碳排放报告符合《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南》（试行），核算边界与排放源识别完整。 2. 排放量声明： 2.1 按照核算方法和报告指南核算的企业温室气体排放总量的声明（包括六种温室气体的排放量和温室气体总排放量）：			

源类别		2023年CO ₂ 当量			
化石燃料燃烧CO ₂ 排放		183.46			
工业生产过程CO ₂ 排放		/			
工业生产过程N ₂ O排放		/			
CO ₂ 回收利用量		/			
企业净购入的电力和热力消费引起的CO ₂ 排放		33323.07			
企业温室气体排放总量（吨CO ₂ 当量）		33506.53			
3.排放量存在异常波动的原因说明： 无。					
4.核查过程中未覆盖的问题描述： 无。					
核查组长	孙莉	签 名		日 期	2024-5-16
核查组成员	孙莉 陈 敏 林蕴霞 张 杰				
技术复核人	姚晓方	签 名		日 期	2024-5-16
批准人	孙莉	签 名		日 期	2024-5-16

1、概述

1.1、核查目的

受江苏泰际材料科技有限公司委托，由上海励羿建筑科技有限公司（以下简称“上海励羿建科”）对江苏泰际材料科技有限公司（以下简称“受核查方”）2023 年度的温室气体排放报告进行审核，此次核查的目的包括：

（1）为企业准确核算自身温室气体排放，更好地制定温室气体排放控制计划、碳排放权交易策略提供支撑，为全国碳交易制度下的配额分配和企业履约提供支撑；

（2）督促企业建立健全温室气体排放管理制度，建立温室气体核算和报告的质量保证体系，促进企业减少温室气体排放；

（3）为主管部门准确掌握重点企业温室气体排放情况，制定相关政策提供支撑；

（4）为主管部门建立并实施重点企业温室气体报告制度奠定基础，为国家或地方层级温室气体排放清单定期编制提供参考数据。

1.2、核查范围

本次核查的范围为：受核查方在江苏常熟市海虞镇海平路20号范围内所有设施的碳排放，主要包括净购入电力产生的排放、化石燃料燃烧的排放和净购入热力对应的排放量。

1.3、核查准则

根据产品碳足迹的相关要求，为了确保真实公正获取受核查方的碳排放信息，开展本次核查工作，第三方核查机构遵守下列原

则：

(1) 客观独立

核查机构保持独立于委托方和受核查方，避免偏见及利益冲突，在整个核查活动中保持客观。

(2) 诚实守信

具有高度的责任感，确保核查工作的完整性和保密性。

(3) 公平公正

真实、准确地反映核查活动中的发现和结论，如实报告核查活动中所遇到的重大障碍，以及未解决的分歧意见。

(4) 专业严谨

具备核查必须的专业技能，能够根据任务的重要性和委托方的具体要求，利用其职业素养进行严谨判断。

1.4、核查依据

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，此次核查依据包括：

(1) 《碳排放权交易管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 17 号）

(2) 《国家发展和改革委员会办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场 启动重点工作的通知》（发改办气候[2016]57 号）

(3) 《全国碳排放权交易企业碳排放补充数据核算报告模板》

(4) 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》

(5) 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）

(6) 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2000）

(7) PAS2050 标准《商品和服务在生命周期内的温室气体排放

评价规范》

（8）ISO14067 温室气体-产品的碳足迹-量化和信息交流的要求与指南；

（9）PAS 2050 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范。

（10）《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南》（试行）

（11）《关于做好2023-2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》

（12）其他适用的法律法规和相关标准。

2. 核查过程和方法

2.1 、核查组安排

2.1.1 、核查机构及人员

根据核查员的专业领域、技术能力和重点排放单位的规模等实际情况，上海励羿建科指定了本次核查的核查组组成及技术复核人。

核查组由不少于两名核查员组成，其中至少一人具备该行业领域的经验，并指定一名核查组长。对于需要现场抽样的单位，每个抽样现场由不少于一名核查员进行现场核查。并指定不少于一名技术复核人做质量复核，技术复核人为具备该行业领域经验的核查员。核查组组成及技术复核人见表 2-1。

表2-1 核查组成员及技术复核人员表

姓 名	职责/分工
孙 莉	组长
陈 敏	组员/技术专家
汤亦飞	组员
姚晓方	质量复核

2.1.2 、核查时间安排

上海励羿建科接受此次核查任务的时间安排如下表 2-2 所示。

表2-2 核查时间安排表

日 期	时间安排
2024.4.23	文件评审
2024.4.27	现场核查
2024.5.12	完成核查报告
2024.5.15	技术复核
2024.5.16	报告签发

2.2、文件评审

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，核查组对如下文件进行了文件评审：

- 1) 排放单位提交的二氧化碳排放报告；
- 2) 排放单位提供的支持性文件，详见核查报告“参考文件”。

核查组通过评审以上文件，识别出现场核查的重点为：现场查看排放单位的实际排放设施和测量设备是否和排放报告中的一致，现场查阅排放单位的支持性文件，通过交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

2.3、现场核查

核查组于2024年4月27日对排放单位进行了现场核查。现场核查的流程主要包括首次会议、收集和查看现场前未提供的支持性材料、现场查看相关排放设施及测量设备、与排放单位进行访谈、核查组内部讨论、末次会议6个子步骤。现场核查的时间、对象及主要内容如表2-3所示：

表2-3 现场核查记录表

访谈对象	部门/职位	访谈内容
褚洪平	生产部	了解企业基本情况、生产工艺、生产运行情况，确定产品碳足迹核算系统边界，识别系统边界内排放源和排放设施。
周叶峰	生产部	产品碳足迹设计的活动水平数据、相关参数和生产数据的监测、记录和统计等数据流管理过程，获取相关监测记录。

盛晓东	技术设备部	对排放设施和监测设备的安装/校验情况进行核查，现场查看排放设施、计量和检测设备。
薛莉丽	财务部	产品碳足迹涉及的碳排放活动水平数据和生产数据相关的财务统计报表和结算凭证，进行核查。

2.4 、核查报告编写及内部技术复核

根据上述核查准则，核查组根据文件审核和现场核查情况完成了核查报告初稿。根据上海励羿建科内部管理程序，核查报告在提交给受核查方和委托方前，经过了内部独立于核查组的技术评审，核查报告终稿于2024年5月15日完成。本次核查的技术评审组如下表所示：

表2-3 技术复核组成员

序 号	姓 名	职 务	核查工作分工内容
1	姚晓方	技术评审员	独立于核查组，对本核查进行技术评审。

3. 核查发现

3.1、重点排放单位基本情况核查

3.1.1、单位简介及组织机构

核查组通过评审排放单位的《营业执照》、能源消耗统计表、能源计量设备网络布置图以及查看现场、访谈相关人员，确认排放单位的基本信息如下：

（一）二氧化碳重点排放单位简介

排放单位名称：江苏泰际材料科技有限公司

组织机构代码（或统一社会信用代码）：91320581MA27GQ187J

法定代表人：王健

单位性质： 民营

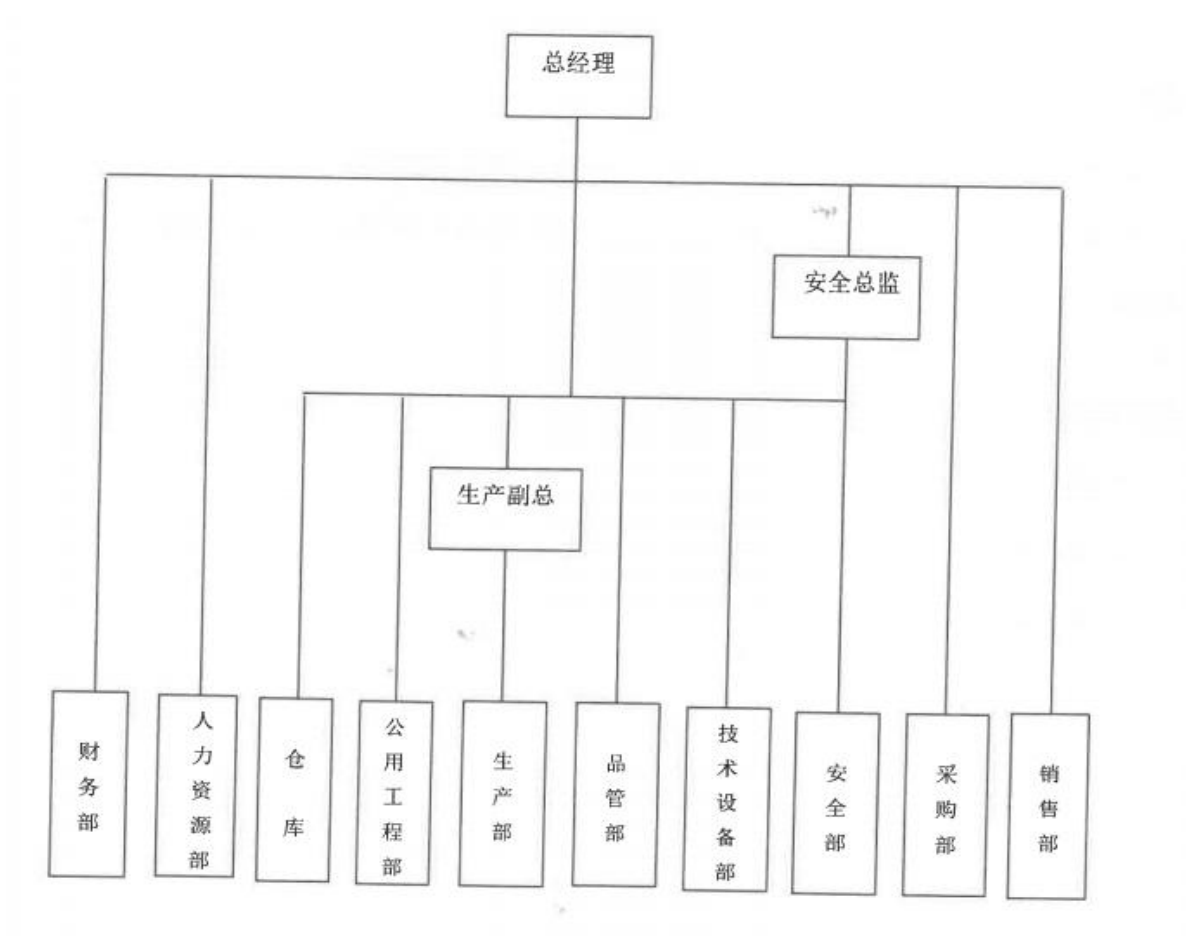
所属行业：化学原料和化学制品制造业

实际位置：江苏常熟市海虞镇海平路20号

成立时间：2021年

（二）排放单位的组织机构

排放单位的组织机构如下图所示：

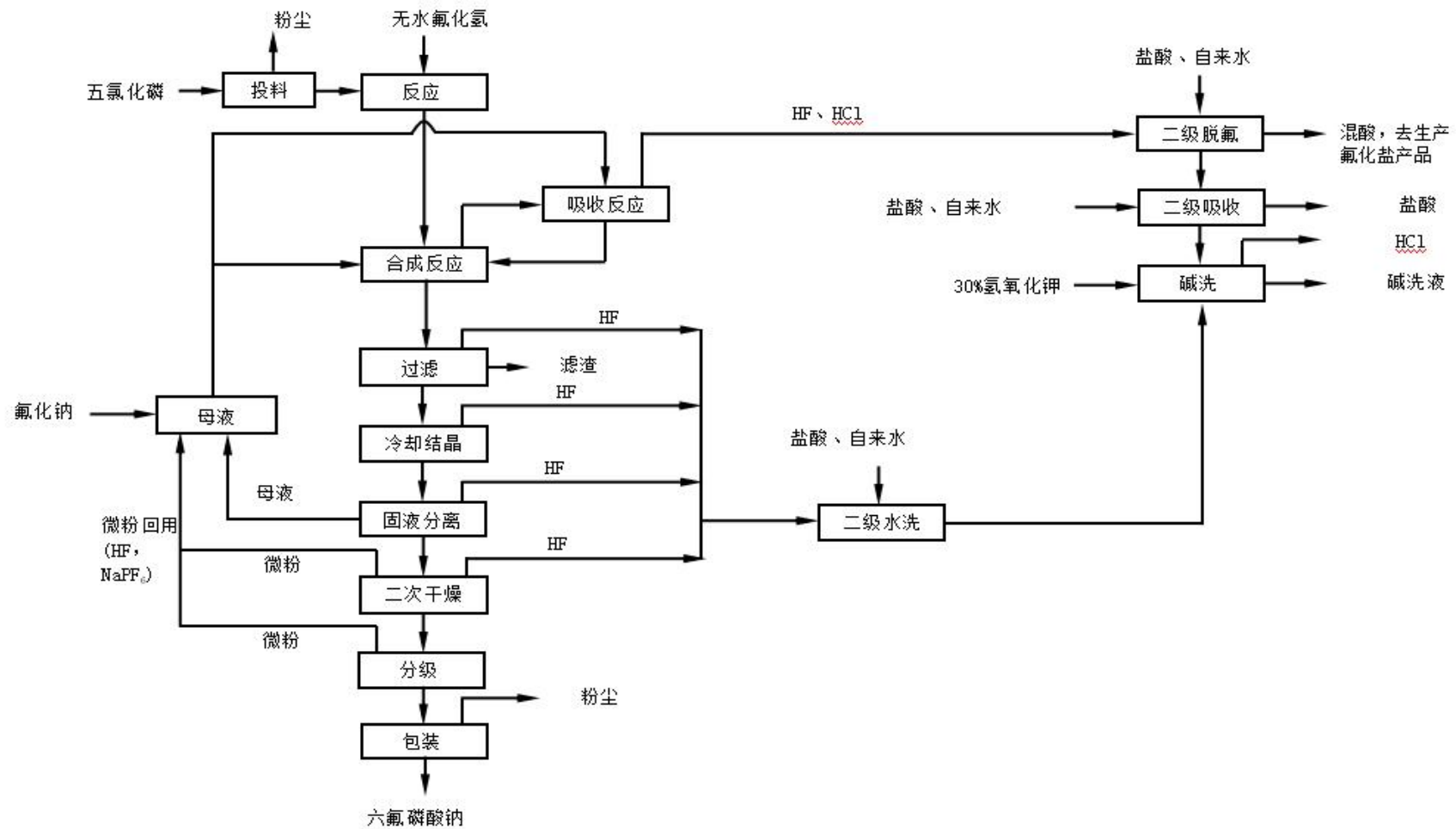


其中温室气体排放主要由生产部负责。

3.1.2 、产品服务及生产工艺

1、六氟磷酸锂生产工艺流程

六氟磷酸锂生产工艺流程图



1) 六氟磷酸锂生产工艺流程简介:

反应:

准备合成前首先把无水氟化氢液体用泵通过不锈钢管道输送到中间槽待用; 将五氯化磷投入五氟化磷发生器中。反应物料准备好后将无水氟化氢控制流速加入五氟化磷发生器中。

合成反应、吸收反应:

五氟化磷发生器中反应出的五氟化磷、氯化氢和氟化氢的混合气体经过气体过滤器过滤后, 进入合成釜。合成釜内存放有配制好的氟化锂以及无水氟化氢母液, 反应生成六氟磷酸锂。

过滤:

将合成结束后产生的反应液经过过滤器进行过滤, 过滤出反应液中的少量滤渣。

冷却结晶:

①先通过冷媒对晶析槽进行冷却结晶;

②结晶后固液分离, 母液送母液槽循环使用;

固液分离:

结晶结束后, 进行固液分离, 母液送母液中间槽循环使用, 留在结晶析出槽内部的晶体通氮气进行初次干燥。

粉碎:

将初次干燥完成的六氟磷酸锂晶体通过一次分级送至移动容器内, 移动容器内的六氟磷酸锂晶体进入粉碎机, 粉碎成需要的颗粒形态。

干燥:

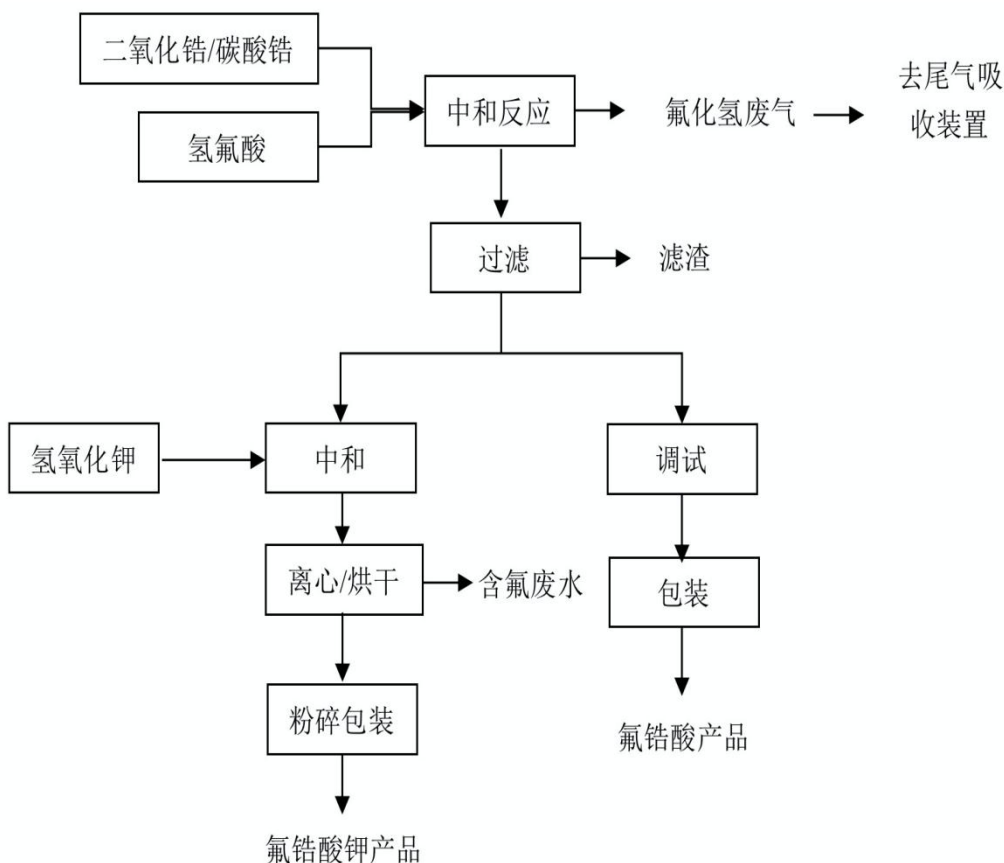
粉碎后的六氟磷酸锂晶体直接进入干燥机, 在氮封保护下用热水(夹套)进行加热干燥。

包装：在氮封保护下干燥后的六氟磷酸锂晶体进入振动分级筛，在氮封保护下进行包装。

2、其它氟化盐生产工艺流程

1) 氟锆酸及氟锆酸钾

工艺流程图：



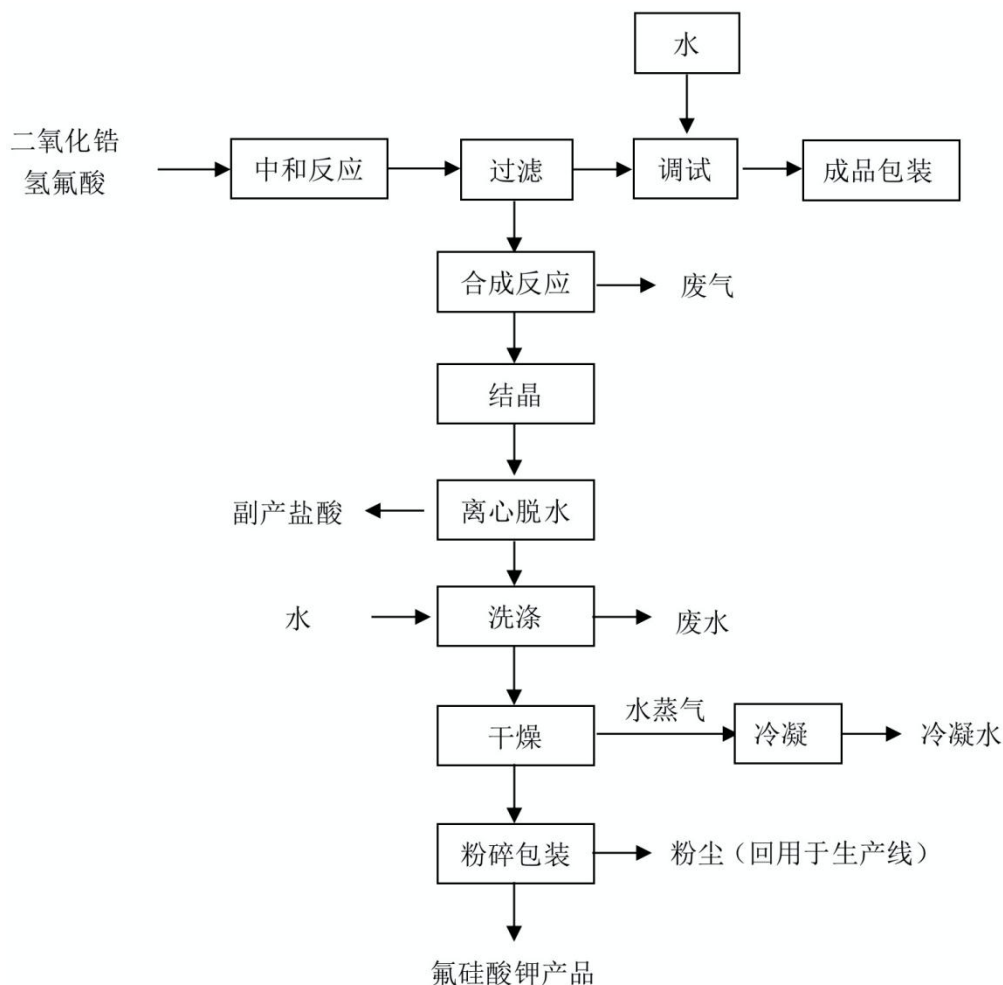
工艺流程简介：

在酸解设备中先加入氢氟酸，然后加入二氧化锆或碳酸锆，生成氟锆酸，沉淀一夜，过滤，过滤液即为成品。

将前面生产的 H_2ZrF_6 溶液打入合成釜中，在常温常压下缓慢加入氢氧化钾，直至pH为4之间，隔夜后，离心脱水，然后干燥粉碎为成品。其中离心液回收打入冷却釜，再次结晶后滤液进入三废系统进行处理。

2) 氟硅酸及氟硅酸钾

工艺流程图：



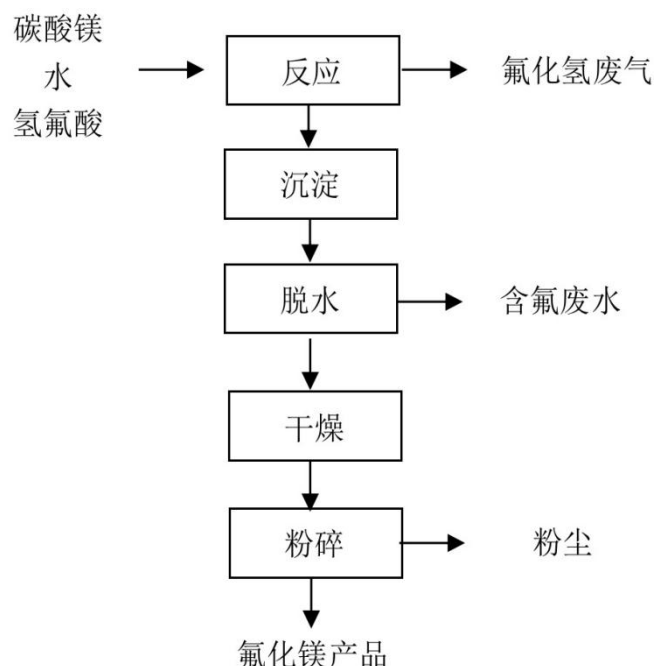
工艺流程简介：

在酸解设备中先加入氢氟酸，然后逐渐加入硅石粉，使硅粉酸解生成氟硅酸，反应完成后，过滤出的清液经过调试后即为氟硅酸成品。

将固态KCl溶解。将氟硅酸打入反应釜，在搅拌情况下缓慢的加入KCl溶液中，进行复分解反应，生成粗产物(50℃，常压)；隔夜冷却沉淀，上层盐酸作为副产盐酸，粗产物经离心分离、洗涤、干燥粉碎后即得成品。

3) 氟化镁

工艺流程图：

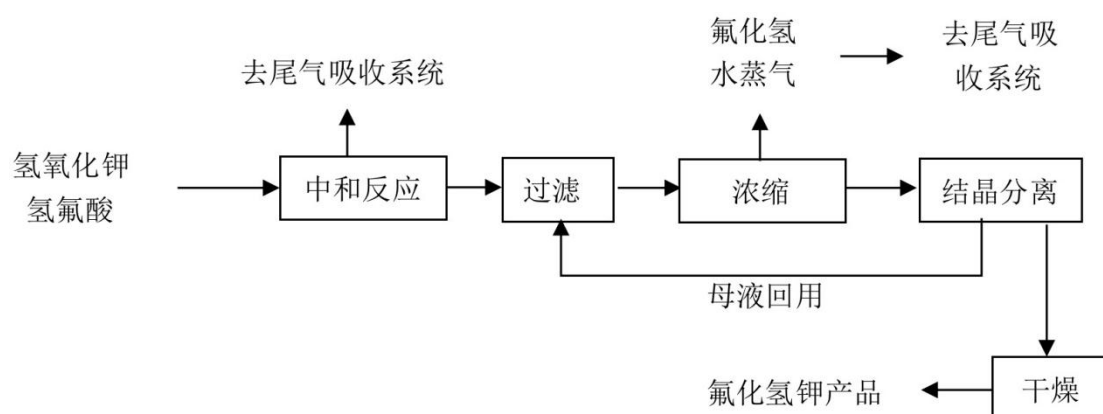


工艺流程简介：

先在反应釜中加入水，开启搅拌，将称量好的碳酸镁投入到反应釜中，搅拌一段时间成糊状，再加入定量的40%氢氟酸，反应生成的氟化镁，经过沉淀、脱水洗涤、并在105℃左右进行干燥，再经粉碎后即得成品。

4) 氟化氢钾

工艺流程图



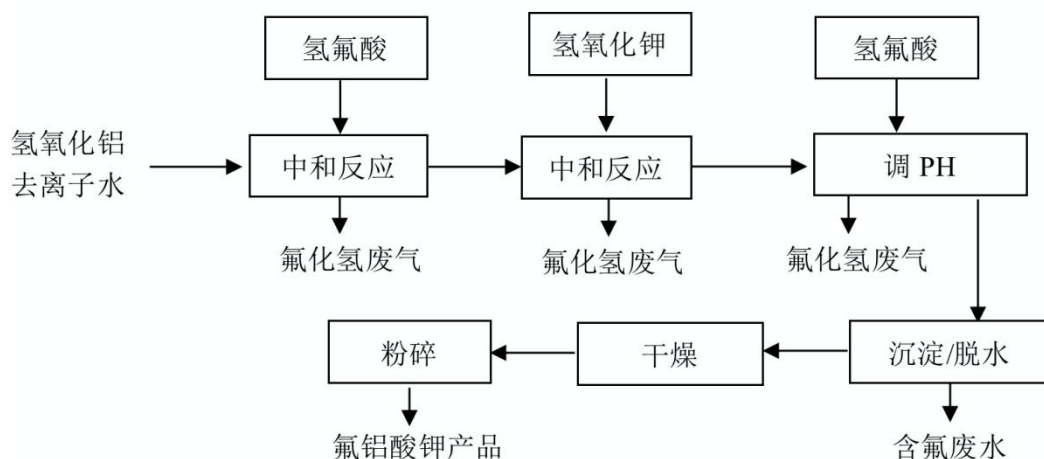
工艺流程简介：

将氢氧化钾加入中和槽中，然后在中和槽内加入30%氢氟酸进行中和反应，当反应液pH达2~3时，停止加入氢氟酸，静置24小时后

的上层溶液，经过滤后所得清液(大约含氟化氢钾40%)送至真空蒸发器进行真空浓缩，然后冷却结晶、离心过滤，干燥8小时制得产品。

5) 氟铝酸钾

工艺流程图：

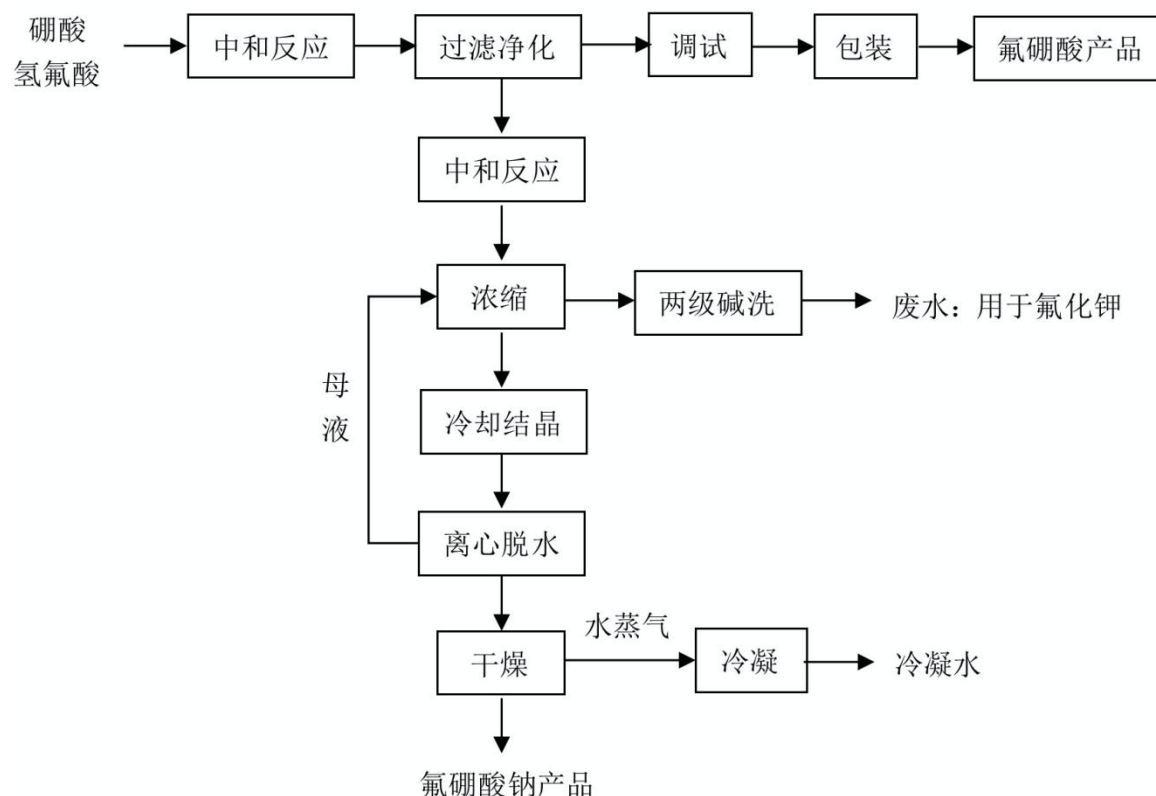


工艺流程简介：

先在反应釜中加入去离子水，开启搅拌，将称量好的氢氧化铝投入到反应釜中，搅拌一段时间成糊状，然后加入定量的40%氢氟酸，加入的过程中为常压、温度约在70℃~90℃。搅拌1小时后，慢慢加入氢氧化钾溶液，反应温度在70℃~90℃，反应时间控制在2个小时左右，最后加入氢氟酸，控制pH值6.8~7.5。然后沉淀，冷却，隔夜离心脱水；然后干燥粉碎，检测合格后包装，即为成品。

6) 氟硼酸及氟硼酸钠

工艺流程图：



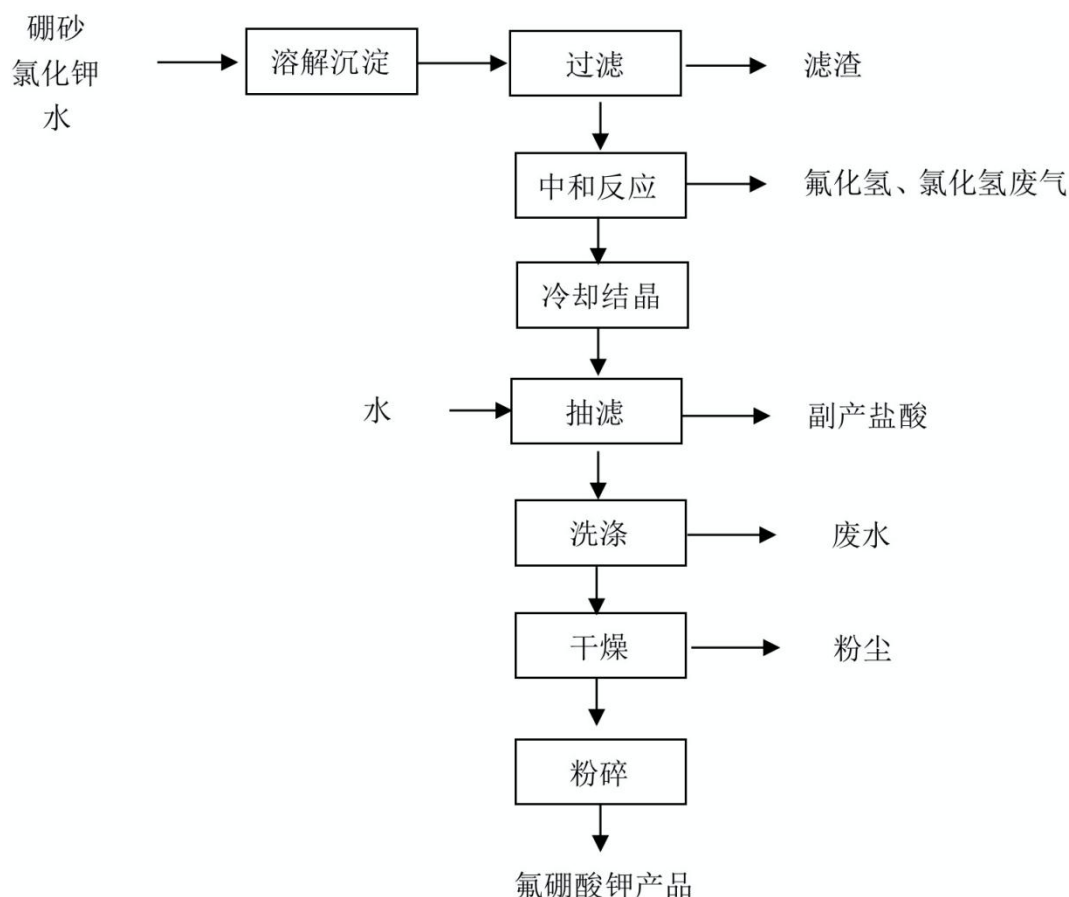
工艺流程简介：

产品氟硼酸以氢氟酸、硼酸为原料，采用中和反应、过滤、净化制得成品氟硼酸的工艺路线。将氢氟酸和硼酸按理论量配料，在搅拌下将硼酸缓慢加入到氢氟酸中，发生反应得粗产物；粗产物在室温下静置1小时，再经过滤、净化，即得成品。

在塑料容器中投入定量的氟硼酸，在搅拌下慢慢加入纯碱，调至pH为1.5为止，然后停止加入纯碱，静置24小时，将反应所得清液浓缩，待溶液中有部分结晶时放入冷却槽中冷却，隔夜离心脱水，然后干燥粉碎即为成品。离心液循环使用。

7) 氟硼酸钾

工艺流程图

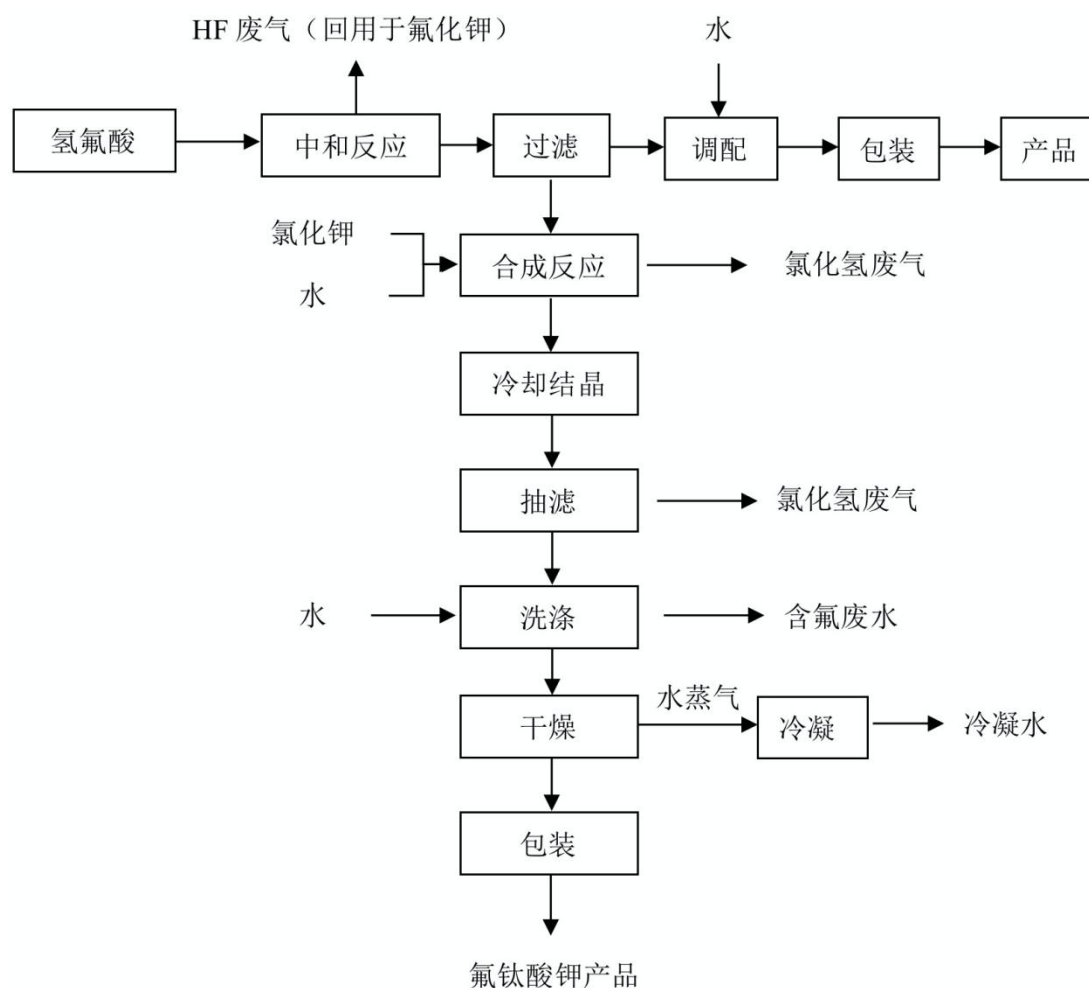


工艺流程简介：

氟硼酸钾的合成：先将硼砂和氯化钾放入投料槽中，两者重量比为1：0.846，同时用蒸汽加热至全部溶解为止，静置过滤，然后用滤液和20%左右稀氢氟酸(来自园区的副产混酸(氢氟酸与盐酸)，其中氢氟酸的浓度约为20%，盐酸的浓度约为15%)在80℃左右、常压下反应约5小时，反应过程中进行搅拌。反应终点控制：上层清液与氢氟酸合成无沉淀物生成为止，然后沉淀、冷却至5℃左右，上层盐酸作为副产盐酸，隔夜离心洗涤脱水；然后干燥、粉碎，即为成品。

8) 氟钛酸及氟钛酸钾

工艺流程图

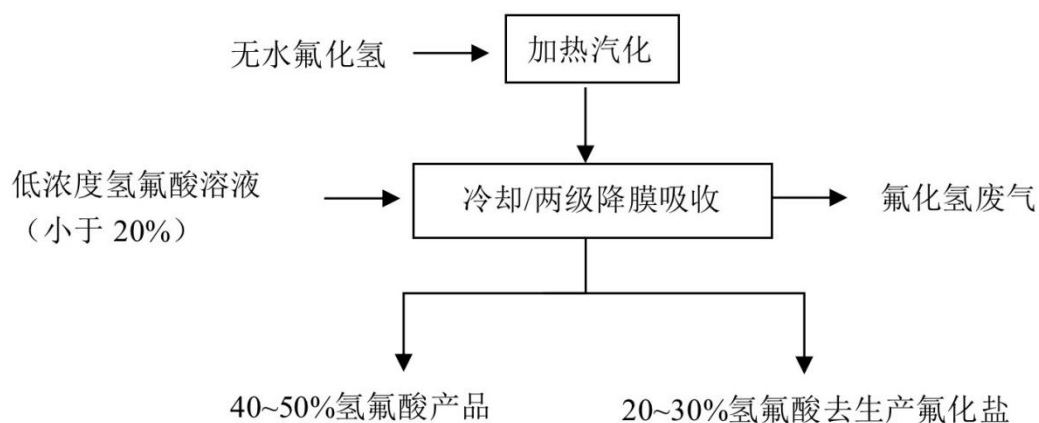


工艺流程简介：

在氢氟酸溶液中加入定量的二氧化钛，常温、常压下得氟钛酸，在衬塑料反应釜中，先加入定量氟钛酸，开启搅拌，然后再缓缓加入预先澄清饱和KCl溶液，用上层清液，做对比试验，隔夜沉淀，上层盐酸作为副产盐酸，结晶经离心洗涤，干燥后为成品。

9) 氢氟酸

工艺流程图：

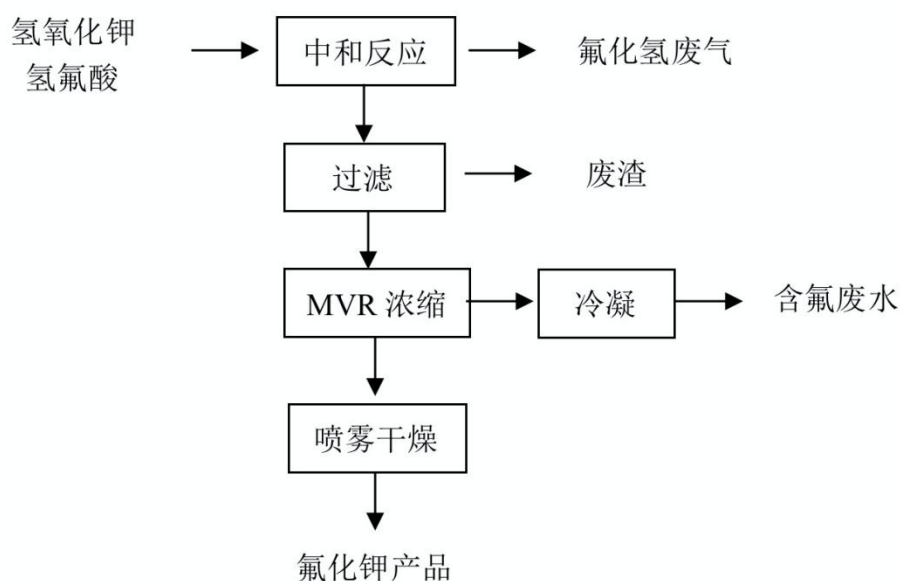


工艺流程简介：

在制酸釜中加入园区回收的副产品低浓度氟化氢(10%~25%)，通过循环吸收无水氟化氢提高浓度，生产的氢氟酸浓度为30%~50%。用氮气把氟化氢储罐的AHF压到AHF计量槽，AHF通过热水加热在汽化器中进行气化，气化的氟化氢气体经填料吸收塔进行循环吸收，50%浓度达到后进入成品罐进行包装外售，30%浓度的自用，循环吸收的尾气通过三级水吸收排放。

10) 无水氟化钾

工艺流程图：



工艺流程简介：

工艺A：将定量氢氧化钾溶液打入到反应釜中，再慢慢加入氢氟

酸，反应生成氟化钾，经过滤后，滤液经过MVR浓缩、喷雾器干燥等，即得成品。

工艺B：将定量氢氧化钾溶液加到氟硅酸中在常温、常压下进行反应，pH控制在8，然后静置2h。再进入抽滤器，滤液进入MVR浓缩。滤饼SiO₂洗涤至中性，SiO₂进入闪蒸干燥器，洗涤液回收到KOH溶解罐中，然后自动包装。

3.1.3、能源统计及计量情况

公司能源数据每天由当班运行人员定时收集水、蒸汽、天然气及电等各个能源关口表显示的累计数据，设专人对数据进行统计、分析和计算，制定合理的用能定额；各用能部门填报好能源统计表，统计口径与使用单位和财务保持一致，便于进行技术分析，为用能单位提供准确的计量数据，做到“数出一门，量出千家”，口径一致，数据一致，为定额考核、成本核算和节约奖励、超耗处罚提供准确的依据；用能单位应通过大量能源计量数据的分析，在保证产品质量、数量的同时，以单位产品综合能源消费费用最少为目标，确定最佳工艺流程和参数控制点，制定出最佳工艺参数和操作制度。

通过查阅能源消耗相关凭证、企业能源管理制度、现场访问财务人员和生产部门工作人员，核查组确认的排放单位的能源统计及计量情况如下：

使用能源的品种：排放单位使用的能源品种为电力、蒸汽、液氮和柴油。

能源统计情况：受核查方对各生产装置能源消费严格统计核算，重点用能点都有统计记录，实行二级能源统计台帐；并每月能按统计数据与能源供应单位进行结算，以确保用能统计数据的准确

性。

受核查方排放设施变化情况：核查组通过文件评审、现场实地观察和访问相关人员确认，受核查方 2023 年排放设施未发生变化。

综上所述，核查组确认最终排放报告中排放单位的基本信息真实、正确。

3.2、核算边界的核查

1) 核算边界的确定

核查组通过审阅受核查方的组织机构图、现场观察走访相关负责人，确认受核查方无其它分公司或分厂，因此受核查方地理边界为江苏泰际材料科技有限公司，涵盖了核算指南中界定的相关排放源。

2) 排放源的种类

核查组查阅设备清单、工艺流程图并进行现场实地观察，确认该企业的排放源包括：

化石燃料燃烧 CO₂排放：柴油燃烧产生的CO₂ 排放。

工业生产过程CO₂排放：企业无碳酸盐使用。

工业生产过程N₂O排放：无。

CO₂回收利用量：不涉及。

企业净购入的电力和热力消费引起的CO₂排放：全厂耗电耗热设施产生的 CO₂排放。

通过查阅企业设备清单、工艺流程图、厂区平面图，核查组确认受核查方的场所边界、设施边界符合《工业企业温室气体排放核算和报告通则》的要求，排放报告中的排放设施的名称、型号和物理位置与现场核查发现一致。

3.3、核算方法的核查

1) 核查组对排放报告中的核算方法进行了核查, 核查组确认受核查方2022 年度的二氧化碳排放采用如下核算方法:

$$E_{GHG}=E_{CO_2_净电力} + E_{CO_2_热力} + E_{CO_2_燃烧} \quad (1)$$

其中:

E_{GHG} ——二氧化碳排放总量, 单位为吨 (tCO_2);

$E_{CO_2_净电力}$ ——净购入使用电力产生的二氧化碳排放量, 单位为吨 (tCO_2);

2) 净购入使用电力热力产生的排放

$$E_{CO_2_净电力} = AD_{电} \times EF_{电} \quad (2)$$

$$E_{CO_2_净热力} = AD_{热} \times EF_{热} \quad (2)$$

其中:

$E_{CO_2_净电力}$ ——净购入使用电力产生的二氧化碳排放量 (吨);

$AD_{电}$ ——企业的净购入电量 (兆瓦时);

$EF_{电}$ ——区域电网年平均供电排放因子 (吨二氧化碳/兆瓦时)。

$E_{CO_2_净热力}$ ——净购入使用热力产生的二氧化碳排放量 (吨);

$AD_{热}$ ——企业的净购入的热力消费, 单位为 GJ (百万千焦);

$EF_{热}$ ——为热力供应的 CO_2 排放因子, 单位为吨 CO_2 /GJ。

3) 化石燃料燃烧的排放

计算公式如下:

$$E_{燃烧} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times EF_i)$$

其中, $AD_i = NCV_i \times FCI$, $EF_i = CCI \times OF_i \times 44/12$

式中:

- $E_{\text{燃烧}}$ —企业边界内化石燃料燃烧产生的排放量（tCO₂）
- AD_i —核算和报告期内消耗的第 i 种化石燃料的活动水平（GJ）；
- EF_i —第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子（tCO₂/GJ）；
- NCV_i —核算和报告期内第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万 立方米（GJ/万 Nm³）；
- FC_i —核算和报告期内第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料， 单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万立方米（万 Nm³）；
- CC_i —第 i 种化石燃料的单位热值含碳量（tC/GJ）；
- OF_i —第 i 种化石燃料的碳氧化率；
- i —净消耗的化石燃料的类型。

通过文件评审和现场访问，核查组确认《排放报告》中采用的核算方法与《核算指南》一致。

3.4、核算数据的核查

1) 活动数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方,对排放报告中的每一个活动水平数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查，有具体结果如下：

活动水平数据 1： 净购入电力消费量

数据值	2023年度	33482.711
单位	MW.h	
数据来源	企业能源购进、消费与库存	

监测方法	电能表
监测频次	连续监测
监测设备维护	受核查方每年进行一次校准
记录频次	每日抄表记录，每月汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	与财务账务交叉核对：企业生产统计与财务统计一致
核查结论	排放报告中的电力消耗数据来自于受核查方的工业企业能源购进、消费与库存，经核对数据真实、可靠、且符合《核算方法》要求。

活动水平数据 2：蒸汽消耗量的核查

数据值	13476
单位	t
数据来源	蒸汽流量计
监测方法	连续监测
监测频次	受核查方每年进行一次校准
记录频次	每日抄表记录，每月汇总
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	与财务账务交叉核对：企业生产统计与财务统计一致
核查结论	消耗数据来自于受核查方的工业企业能源购进、消费与库存，经核对数据真实、可靠、且符合《核算方法》要求。
备注	1吨蒸汽=2.78百万千焦热力，公司购入蒸汽量为37463.28吉焦。

活动水平数据 3：柴油消耗量的核查

数据值	11.52
单位	t
数据来源	企业能源购进、消费与库存

监测方法	连续监测
监测频次	受核查方每年进行一次校准
记录频次	每日抄表记录，每月汇总。
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	与财务账务交叉核对：企业生产统计与财务统计一致。
核查结论	消耗数据来自于受核查方的工业企业能源购进、消费与库存，经核对数据真实、可靠、且符合《核算方法》要求。

活动水平数据 4：天然气消耗量的核查

数据值	5.83506
单位	万Nm ³
数据来源	企业能源购进、消费与库存
监测方法	连续监测
监测频次	受核查方每年进行一次校准
记录频次	每日抄表记录，每月汇总。
数据缺失处理	无缺失
交叉核对	与财务账务交叉核对：企业生产统计与财务统计一致。
核查结论	消耗数据来自于受核查方的工业企业能源购进、消费与库存，经核对数据真实、可靠、且符合《核算方法》要求。

活动水平数据 5：液氮消耗量的核查

数据值	15454
单位	t
数据来源	企业能源购进、消费与库存
监测方法	连续监测
监测频次	受核查方每年进行一次校准
记录频次	每日抄表记录，每月汇总

数据缺失处理	无缺失
交叉核对	与财务账务交叉核对：企业生产统计与财务统计一致
核查结论	消耗数据来自于受核查方的工业企业能源购进、消费与库存，经核对数据真实、可靠、且符合《核算方法》要求。
备注	15454吨液氮折合标煤3647.04吨。

2) 排放因子和计算系数数据及来源的核查

核查组通过查阅支持性文件及访谈受核查方,对排放报告中的每一个排放因子和计算系数的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理进行了核查,并对数据进行了交叉核对,具体结果如下:

净购入电力排放因子核查:排放因子数据 1:EF 电,电力的排放因子应根据《关于做好2023-2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》(环办气候函[2023]) 43号)中电网平均CO₂排放因子0.5703t CO₂/MW.h。

本次核查的其它排放因子和计算系数全部采用《核算指南》缺省值。

烟煤单位热值含碳量、柴油单位热值含碳量、天然气单位热值含碳量、烟煤碳氧化率、柴油碳氧化率、天然气碳氧化率、石灰石排放因子、电力排放因子如下表:

缺省值一览表

序号	排放因子	数据	描述	核查结论
1	烟煤单位热值含碳量(tC/GJ)	0.0261	选取《核算指南》的缺省值	数据准确

2	柴油单位热值 含碳量(tC/GJ)	0.0202	选取《核算指南》的 缺省值	数据准确
3	天然气单位热值 含碳量(tC/GJ)	0.0153	选取《核算指南》的 缺省值	数据准确
4	烟煤碳氧化率(%)	93	选取《核算指南》的 缺省值	数据准确
5	柴油碳氧化率(%)	98	选取《核算指南》的 缺省值	数据准确
6	天然气碳氧化率(%)	99	选取《核算指南》的 缺省值	数据准确
7	石灰石排放因子 (tCO ₂ /t)	0.405	选取《核算指南》的 缺省值	数据准确
8	电力排放因子 (tCO ₂ /MWh)	0.5703	选取《关于做好2023- 2025年发电行业企业温 室气体排放报告管理有 关工作的通知》（环办 气候函[2023]）43号） 中排放因子	数据准确
9	热力排放因子 (吨CO ₂ /GJ)	0.11	选取《核算指南》的 缺省值	数据准确

综上所述，核查组确认受核查方2023年度二氧化碳排放报告中选取的核算数据符合《工业企业温室气体排放核算和报告通则》要求。

3) 法人边界排放量计算的核查

通过对受核查方提交的2023年度排放报告中的报告主体二氧化碳排放量进行现场核查，核查组对排放报告进行验算后确认受核查方的排放量的计算公式正确，排放量的累加正确，排放量的计算可再现。

碳排放量计算如下表所示。

净购入电力碳排放量计算

年度	净购入量 (MW.h)	排放因子(tCO ₂ / MW.h)	碳排放量 (tCO ₂)
----	-------------	-------------------------------	--------------------------

	A	B	F=A*B
2023	33482.711	0.5703	19095.19

净购入液氮碳排放量计算

年度	净购入量 (t)	排放因子(tCO ₂ / t)	碳排放量 (tCO ₂)
	A	B	F=A*B
2023	15454	0.654	10106.92

净购入热力碳排放量计算

年度	净购入量 (GJ)	排放因子(吨CO ₂ /GJ)	碳排放量 (tCO ₂)
	A	B	F=A*B
2023	37463.28	0.11	4120.96

柴油燃烧碳排放量计算

年度	净购入量 (t)	排放因子(tCO ₂ / t)	碳排放量 (tCO ₂)
	A	B	F=A*B
2023	11.52	3.096	35.67

天然气燃烧碳排放量计算

年度	净购入量 (万Nm ³)	排放因子 (tCO ₂ / 万Nm ³)	碳排放量 (tCO ₂)
	A	B	F=A*B
2023	6.83506	21.622	147.79

3.5、质量保证和文件存档的核查

核查组通过现场访问及查阅相关记录，确定受核查方在质量保证和文件存档方面做了以下工作；

指定专人负责受核查方的温室气体排放核算和报告工作；

制定了完善的温室气体排放和能源消耗台帐记录，台帐记录与

实际情况一致；

建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放数据文件保存和归档管理制度，并遵照执行；

建议受核查方根据本次核查要求建立温室气体排放报告内部审核制度，并遵照执行。

3.6、其他核查发现

自核查报告中电力碳排放因子选取不当，应根据生态环境部发布的《关于做好2023-2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函[2023]）43号）中电网平均CO₂排放因子0.5703tCO₂/MW.h。

4.核查结论

基于现场核查，上海励羿建筑科技有限公司确认：

4.1、核算、报告与方法学的符合性

江苏泰际材料科技有限公司2023 年度的温室气体排放的核算、报告符合《工业其它行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》的相关要求；经核查，江苏泰际材料科技有限公司2023 年度碳排放量如下：

经核查的排放量（2023年度）

源类别	CO2当量（吨）
化石燃料燃烧CO ₂ 排放	183.46
工业生产过程CO ₂ 排放	/
工业生产过程N ₂ O排放	/
CO ₂ 回收利用量	/
企业净购入的电力、液氮和热力消费引起的CO ₂ 排放	33323.07
企业温室气体排放总量（吨CO ₂ 当量）	33506.53

4.2、排放量存在异常波动的原因说明

无波动，受核查方2023年生产平稳。

4.3、核查过程中未覆盖的问题描述

无。



中国认证认可协会 注册证书

孙莉
sunli

经中国认证认可协会（CCAA）考核评价，符合
《温室气体核查员注册准则（CCAA-C-401-01）》要
求，准予注册，特发此证。

注册资格：温室气体核查员

GHG Verifier

注册证号：2022-V1GHG-1048332

有效期：2022-04-12至2025-04-11

秘书长：

黄继光

Secretary General: Huang Ji Xian



CCAA 经国家认证认可监督管理委员会授权

证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>



中国认证认可协会 注册证书

陈晓丽
CHENXIAOLI

经中国认证认可协会（CCAA）考核评价，
符合《温室气体核查员注册准则（CCAA-C-
401-01）》要求，准予注册，特发此证。

注册资格：温室气体正式核查员
GHG

注册证书：2022-V1GHG-1052656

有效日期：2022-11-16至2025-11-15

秘书长：

黄继先

Secretary General: Huang Ji Xian



CCAA 经国家认证认可监督管理委员会授权

证书查询：<http://www.ccaa.org.cn>