

富乐（苏州）新材料有限公司
单组分有机硅密封胶粘胶废弃物
和不合格品危险特性鉴别报告

KDDC (2022) 第 155 号

江苏康达检测技术股份有限公司

二零二二年四月



富乐（苏州）新材料有限公司单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品
危险特性鉴别报告编制信息表

项 目 名 称： 富乐（苏州）新材料有限公司单组分有机硅密封胶粘胶
废弃物和不合格品危险特性鉴别报告

委 托 单 位： 富乐（苏州）新材料有限公司

编 制 单 位： 江苏康达检测技术股份有限公司

法 定 代 表 人： 王伟华

地 址： 江苏省苏州市工业园区长阳街 259 号 3、4 号楼

联 系 电 话： 400-860-2666

报 告 编 制 人： 陈海琴

初 审： 生美娟

复 审： 黄仁

签 发： 徐强 日期： 2022 年 4 月 29 日

样品采样及检测单位： 江苏康达检测技术股份有限公司

中检华通威国际检验（苏州）有限公司

说 明

本报告是江苏康达检测技术股份有限公司根据相关标准及客户合同约定，秉承科学态度编制而成。对客户或其他各方不承担超出上述工作范围之外的任何责任。

本报告仅向客户提供，对第三方因获悉本报告全部或其中任何部分而产生的一切后果，由第三方自己承担引起的风险，本公司不予承担任何责任。

摘要

富乐（苏州）新材料有限公司成立于 2018 年 10 月 29 日，位于苏州吴中经济开发区河东工业园善丰路 369 号。公司目前主要生产硅胶系列胶黏剂，分为单组分有机硅密封胶和双组分有机硅密封胶（目前仅生产 A 组分有机硅密封胶），年产胶黏剂 29746 吨，主要用于电子电器、汽车与交通运输、航空航天、新能源等领域。

2019 年 6 月编制完成的《富乐（苏州）新材料有限公司年产 38300 吨胶黏剂新建项目环境影响报告书》中，将生产过程中产生的不合格品和粘胶废弃物（单组分、A 组分）根据《国家危险废物名录》（2016 年版）均判定成危险废物，其中产品报废产生的不合格品代码定为 HW13（900-041-13），制胶分装过程中产生的粘胶废弃物代码定为 HW49（900-041-49）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中定义 HW13（265-101-13）“树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）”。

通过对比《国家危险废物名录》（2021 年版）并结合公司产品生产工艺：以羟基封端聚二甲基硅氧烷为基础，加入填料、助剂后在搅拌釜中经过高速分散、捏合、挤压混配而成，通过搅拌、捏合、挤压后产生优质环保粘接与密封材料，该粘结剂外观固化前为膏状，与空气中的湿气发生交联反应后，成为弹性硅橡胶。因此，本次要鉴别的单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品不在名录中。

2022 年 3 月，富乐（苏州）新材料有限公司为明确单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品的危险特性，委托江苏康达检测技术股份有限公司对单组分有机硅密封胶粘胶废弃物（主要为车间和设备擦拭产生的粘胶劳保用品和塑料膜）和不合格品进行危险废物属性鉴别，以落实该固废的类别归属，规范企业对其管理。通过现场调研、资料收集、样品测试与分析，并结合专家评审意见，形成以下结论：

（一）鉴别对象

本次鉴别对象为富乐（苏州）新材料有限公司单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品。

（二）固体废物属性认定

本次鉴别对象单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品属于第 a 类“产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等”，因此可判定其属于固体废物。

（三）固体废物危险特性鉴别

(1) 根据富乐（苏州）新材料有限公司单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品的理化特性可判断其不具有易燃性和反应性。

(2) 采集的 13 个单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品的 pH 值均未达到《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）标准，表明此次鉴别的固废不具有腐蚀性危险特性。

(3) 采集的 13 个单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品的浸出毒性均未超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）标准，表明此次鉴别的固废不具有浸出毒性危险特性。

(4) 采集的 13 个单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品的毒性物质含量均未超过《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）表 1 中所列的标准限值，因此此次鉴别的固废不具有毒性含量危险特性。

(5) 采集的 3 个单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品的急性毒性初筛结果均大于《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）标准限值，因此此次鉴别的固废不具有急性毒性危险特性。

综上所述，通过对单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品进行采样分析，对腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量和急性毒性初筛结果进行分析并结合前期调查分析结论，可以判定其不具有易燃性、腐蚀性、反应性、浸出毒性、毒性物质含量和急性毒性的危险特性，因此富乐（苏州）新材料有限公司单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品不属于危险废物，属于一般固体废物。

目 录

1 前言	1
1.1 委托方概况	1
1.2 环评批复及环保验收情况	2
1.3 鉴别对象	2
2 鉴别依据	3
3 鉴别程序	4
4 判定规则	5
4.1 危险废物混合后判定规则	5
4.2 危险废物利用处置后判定规则	5
4.3 样品的检测	5
5 固体废物鉴别路线	6
6 固体废物属性判定	7
7 固体废物产生过程分析	9
7.1 建设规模及产品方案	9
7.2 生产工艺流程及原辅材料	10
7.3 主要原辅材料	12
7.4 固体废物的产生和处置情况	16
7.5 污染物的迁移	18
8 固体废物属性初筛	19
9 危险废物危险特性的初步判别	20
9.1 可以排除的危险特性	20
9.1.1 易燃性	20
9.1.2 反应性	20

9.2 前期采样检测结果初步分析	21
9.2.1 浸出毒性中无机元素含量测定	23
9.2.2 浸出毒性中无机氟化物、氰化物含量测定	23
9.2.3 浸出毒性中有机化合物含量测定	24
9.2.4 样品的腐蚀性分析	25
9.2.5 样品的 GC-MS 分析	25
9.2.6 样品的有机化合物含量测定	26
9.2.7 样品的重金属和无机物含量测定	27
9.3 需鉴别后确定的危险特性	29
10 样品采集	30
10.1 采样对象	30
10.2 份样数的确定	30
10.3 份样量的确定	30
10.4 采样方法	30
10.5 制样、样品的保存和预处理	31
11 样品鉴别	32
11.1 腐蚀性鉴别	32
11.1.1 鉴别标准	32
11.1.2 实验方法	32
11.1.3 检测结果和分析	32
11.2 浸出毒性鉴别	33
11.2.1 鉴别标准	33
11.2.2 实验方法	34
11.2.3 实验结果和分析	34
11.3 毒性物质含量鉴别	36
11.3.1 鉴别项目及依据	36
11.3.2 鉴别标准	38

11.3.3 实验方法	38
11.3.4 检测结果和分析	40
11.4 急性毒性初筛	42
11.4.1 鉴别标准	42
11.4.2 实验方法	42
11.4.3 实验结果及分析	42
12 质量保证与质量控制	43
12.1 现场采样	43
12.2 样品的保存与运输	43
12.3 实验室分析	44
12.4 质控统计情况	44
13 检测结果判断	45
14 鉴别结论	46
15 后续管理建议	47
附件一——检测单位资质	48
附件二——初筛检测报告（KDHJ220870）	50
附件三——项目环评审批意见	64
附件四——《粘胶废弃物和不合格品危险废物鉴定可行性分析报告》论证意见	71
附件五——羟基封端聚二甲基硅氧烷 MSDS	72
附件六——氢氧化铝 MSDS	78
附件七——色浆 MSDS	81
附件八——酞青蓝 MSDS	85
附件九——防霉剂 VANQUISH100MSDS	88
附件十——胍基交联剂 MSDS	95
附件十一——乙烯基三甲氧基硅烷 MSDS	99

附件十二——初筛鉴别方案专家意见	104
附件十三——初筛鉴别方案专家意见修改清单	105
附件十四——急性毒性检测报告	106
附件十五——检测报告（KDHJ222281）	121
附件十六——鉴别报告专家意见及签到	152

1 前言

1.1 委托方概况

富乐（苏州）新材料有限公司（以下简称富乐公司）成立于 2018 年 10 月 29 日，位于苏州吴中经济开发区河东工业园善丰路 369 号，富乐（苏州）新材料有限公司于 2019 年 7 月 15 日取得苏州市行政审批局出具的审批意见（苏审建评[2019]21 号），并于 2021 年 7 月完成自主验收。公司目前主要生产硅胶系列胶黏剂，分为单组分有机硅密封胶和双组分有机硅密封胶（目前仅生产 A 组分有机硅密封胶），年产胶黏剂 29746 吨，主要用于电子电器、汽车与交通运输、航空航天、新能源等领域。硅胶系列胶黏剂因其以羟基封端聚二甲基硅氧烷为主体结构，具有良好的耐候性（耐高低温、耐紫外等），在新能源、轨道交通、电子电器、航空航天等领域具有广泛应用，使用寿命长，具有固化速度快等性能。

2019 年 6 月编制完成的《富乐（苏州）新材料有限公司年产 38300 吨胶黏剂新建项目环境影响报告书》中，将生产过程中产生的不合格品和粘胶废弃物（单组分、A 组分）。根据《国家危险废物名录》（2016 年版）均判定成危险废物，其中产品报废产生的不合格品代码定为 HW13（900-041-13），制胶分装过程中产生的粘胶废弃物代码定为 HW49（900-041-49）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中定义 HW13（265-101-13）“树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）”。

通过对比《国家危险废物名录》（2021 年版）并结合公司产品生产工艺：以羟基封端聚二甲基硅氧烷为基础，加入填料、助剂后在搅拌釜中经过高速分散、捏合、挤压混配而成，通过搅拌、捏合、挤压后产生优质环保粘接与密封材料，该粘结剂外观固化前为膏状，与空气中的湿气发生交联反应后，成为弹性硅橡胶。因此，本次要鉴别的单组分有机硅密封胶粘胶废弃物（主要为车间和设备擦拭产生的粘胶劳保用品和塑料膜）和不合格品不在名录中，依据 2021 版国家危废名录第六条规定，对不明确是否具有危险特性的固体废物，应当按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。经鉴别具有危险特性的，属于危险废物，经鉴别后不具有危险特性的，不属于危险废物。因此该单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品需要经过鉴别，明确是否属于危险废物。

1.2 环评批复及环保验收情况

表 1-1 公司建设项目情况

项目名称	工程内容	报告类型	审批时间	建设情况	验收情况
年产 38300 吨胶黏剂新建项目	年产 38300 吨胶黏剂	环境影响报告书	苏审建评[2019]21 号	已建设	2021 年 7 月已完成验收

1.3 鉴别对象

本次要鉴别的对象为富乐（苏州）新材料有限公司硅胶系列胶粘剂（单组分）生产过程中产生的单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品。为鉴别富乐公司单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品是否为危险废物，明确该单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品的类别归属，受富乐公司委托，江苏康达检测技术股份有限公司综合分析原辅材料、生产工艺、产生环节和可能存在的危险成分，依据《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1-GB 5085.6）进行危险废物鉴别，作为企业和地方政府对固体废物进行管理的依据。



图 1-1 鉴别对象照片

2 鉴别依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订)
- (3) 《国家危险废物名录》（2021版）
- (4) 《固体废物鉴别标准—通则》（GB34330-2017）
- (5) 《危险废物鉴别标准—通则》（GB5085.7-2019）
- (6) 《危险废物鉴别标准—腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）
- (7) 《危险废物鉴别标准—急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）
- (8) 《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）
- (9) 《危险废物鉴别标准—易燃性鉴别》（GB5085.4-2007）
- (10) 《危险废物鉴别标准—反应性鉴别》（GB5085.5-2007）
- (11) 《危险废物鉴别标准—毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）
- (12) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）
- (13) 《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）
- (14) 《富乐（苏州）新材料有限公司年产38300吨胶黏剂新建项目环境影响报告书》（2019年6月）

3 鉴别程序

危险废物的鉴别应按照以下程序进行：

（1）依据法律规定和 GB 34330，判断待鉴别的物品、物质是否属于固体废物，不属于固体废物的，则不属于危险废物。

（2）经判断属于固体废物的，则首先依据《国家危险废物名录》鉴别。凡列入《国家危险废物名录》的固体废物，属于危险废物，不需要进行危险特性鉴别。

（3）未列入《国家危险废物名录》，但不排除具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性的固体废物，依据 GB5085.1、GB 5085.2、GB 5085.3、GB 5085.4、GB 5085.5 和 GB 5085.6，以及 HJ 298 进行鉴别。凡具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性中一种或一种以上危险特性的固体废物，属于危险废物。

（4）对未列入《国家危险废物名录》且根据危险废物鉴别标准无法鉴别，但可能对人体健康或生态环境造成有害影响的固体废物，由国务院生态环境主管部门组织专家认定。

4 判定规则

4.1 危险废物混合后判定规则

(1) 具有毒性、感染性中一种或两种危险特性的危险废物与其他物质混合，导致危险特性扩散到其他物质中，混合后的固体废物属于危险废物。

(2) 仅具有腐蚀性、易燃性、反应性中一种或一种以上危险特性的危险废物与其他物质混合，混合后的固体废物经鉴别不再具有危险特性的，不属于危险废物。

(3) 危险废物与放射性废物混合，混合后的废物应按照放射性废物管理。

4.2 危险废物利用处置后判定规则

(1) 仅具有腐蚀性、易燃性、反应性中一种或一种以上危险特性的危险废物利用过程和处置后产生的固体废物，经鉴别不再具有危险特性的，不属于危险废物。

(2) 具有毒性危险特性的危险废物利用过程产生的固体废物，经鉴别不再具有危险特性的，不属于危险废物。除国家有关法规、标准另有规定的外，具有毒性危险特性的危险废物处置后产生的固体废物，仍属于危险废物。

(3) 除国家有关法规、标准另有规定的外，具有感染性危险特性的危险废物利用处置后，仍属于危险废物。

4.3 样品的检测

(1) 固体废物危险特性鉴别的检测项目应根据固体废物的产生源特性确定，必要时可向与该固体废物危险特性鉴别工作无直接利害关系的行业专家咨询。经综合分析固体废物产生过程生产工艺、原辅材料、产生环节和主要危害成分，确定不存在的危险特性，不进行检测。固体废物危险特性鉴别使用 GB 5085.1、GB5085.2、GB 5085.3、GB 5085.4、GB 5085.5 和 GB 5085.6 规定的相应方法和指标限值。

(2) 检测过程中，可首先选择可能存在的主要危险特性进行检测。任何一项检测结果按《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）第 7 章可判定该固体废物具有危险特性时，可不再检测其他危险特性（需要通过进一步检测判断危险废物类别的除外）。

(3) 固体废物利用过程或处置后产生的固体废物的危险特性鉴别，应首先根据被利用或处置的固体废物的危险特性进行判定。

5 固体废物鉴别路线

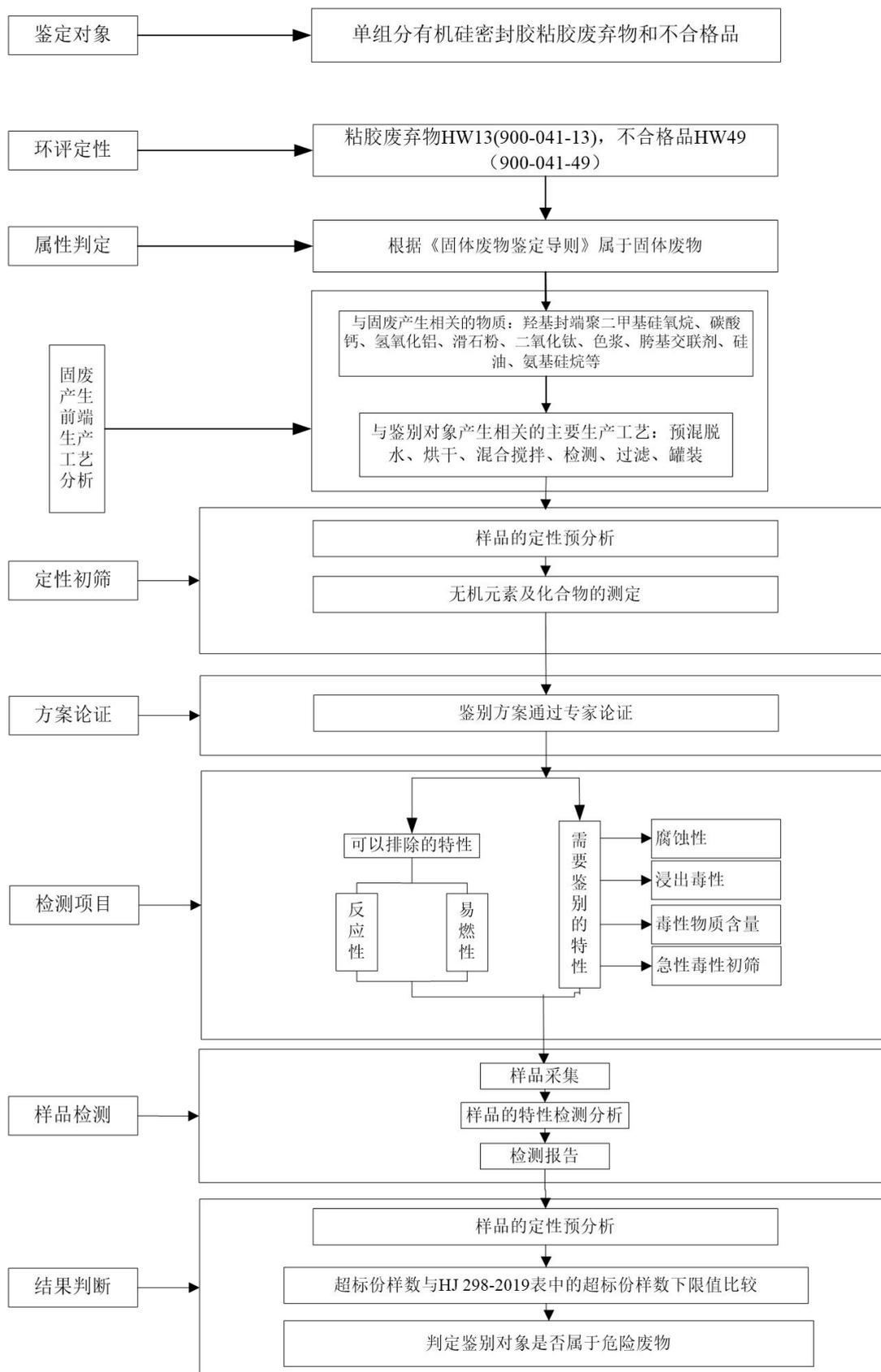


图 5-1 鉴别技术路线图

6 固体废物属性判定

《固体废物鉴别标准 通则》中对固体废物的定义为：“固体废物，是指在生产、生活和其他活动中产生的丧失原有利用价值或者虽未丧失利用价值但被抛弃或者放弃的固态、半固态和置于容器中的气态的物品、物质以及法律、行政法规规定纳入固体废物管理的物品、物质。”

《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中依据产生来源的固体废物鉴别中“生产过程中产生的副产物”，包括以下种类：

a)产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

b)在物质提取、提纯、电解、电积、净化、改性、表面处理以及其他处理过程中产生的残余物质,包括(但不限于)以下物质：

1)在黑色金属冶炼或加工过程中产生的高炉渣、钢渣、轧钢氧化皮、铁合金渣、锰渣；

2)在有色金属冶炼或加工过程中产生的铜渣、铅渣、锡渣、锌渣、铝灰(渣)等火法冶炼渣,以及赤泥、电解阳极泥、电解铝阳极炭块残极、电积槽渣、酸(碱)浸出渣、净化渣等湿法冶炼渣；

3)在金属表面处理过程中产生的电镀槽渣，打磨粉尘。

c)在物质合成、裂解、分馏、蒸馏、溶解、沉淀以及其他过程中产生的残余物质,包括(但不限于)以下物质：

1)在石油炼制过程中产生的废酸液、废碱液、白土渣、油页岩渣；

2)在有机化工生产过程中产生的酸渣、废母液、蒸馏釜底残渣、电石渣；

3)在无机化工生产过程中产生的磷石膏、氨碱白泥、铬渣、硫铁矿渣、盐泥。

d).金属矿、非金属矿和煤炭开采、选矿过程中产生的废石、尾矿、煤矸石等；

e)石油、天然气、地热开采过程中产生的钻井泥浆、废压裂液、油泥或油泥砂、油脚和油田溅溢物等；

f)火力发电厂锅炉、其他工业和民用锅炉、工业窑炉等热能或燃烧设施中，燃料燃烧产生的燃煤炉渣等残余物质；

g)在设施设备维护和检修过程中,从炉窑、反应釜、反应槽、管道、容器以及其他设施设备中清理出的残余物质和损毁物质；

h)在物质破碎、粉碎、筛分、碾磨、切割、包装等加工处理过程中产生的不能直接作为产品或原材料或作为现场返料的回收粉尘、粉末；

- i)在建筑、工程等施工和作业过程中产生的报废料、残余物质等建筑废物；
- j)畜禽和水产养殖过程中产生的动物粪便、病害动物尸体等；
- k)农业生产过程中产生的作物秸秆、植物枝叶等农业废物；
- l)教学、科研、生产,医疗等实验过程中,产生的动物尸体等实验室废弃物质；
- m)其他生产过程中产生的副产物。

经比对，本次鉴别对象单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品属于第 a 类“产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等”，因此可判定其属于固体废物。

7 固体废物产生过程分析

需鉴别的固体废物为单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品，以下从生产工艺流程和产污环节、原辅料使用情况等方面对该固体废物的产生过程进行分析。

7.1 建设规模及产品方案

公司目前主要生产硅胶系列胶黏剂，年产胶黏剂 29746 吨，其中单组分有机硅密封胶生产能力为 23500 吨/年，双组分有机硅灌封/密封胶生产能力为 6246 吨/年。

表 7-1 公司产能情况表

产品名称	生产能力（吨/年）	年运行市属
单组分有机硅密封胶	23500	7200
双组分有机硅灌封/密封胶	6246	7200

表 7-2 硅胶系列主要用途及质量指标

检测项目		单位	指标	标准
固化前	外观	/	均匀无杂质	Q/SJTSX004-2010
	挤出性	s/20g	2~100	Q/SJTSX004-2010
	表干时间	min	≤60	Q/SJTSX004-2010
	固化深度	mm/24h	≥2	GB/T 13477-2002
固化 14 天后	硬度	Shore A	≤80	JB/T 10900-2008
	拉伸强度	MPa	≥0.3	GB/T 13477-2002
	断裂伸长率	%	≥30	GB/T 2793-1995
	剪切强度	MPa	≥0.2	GB/T 531.1-2008
	体积电阻率	Ω.cm	≥1.0×10 ¹⁴	GB/T 528-2009
	击穿介电强度	kv/mm	≥15	GB/T 528-2009
热化后老	拉伸强度	MPa	≥0.3	GB/T 529-2008
	断裂伸长率	%	≥30	GB/T 7124-2008

7.2 生产工艺流程及原辅材料

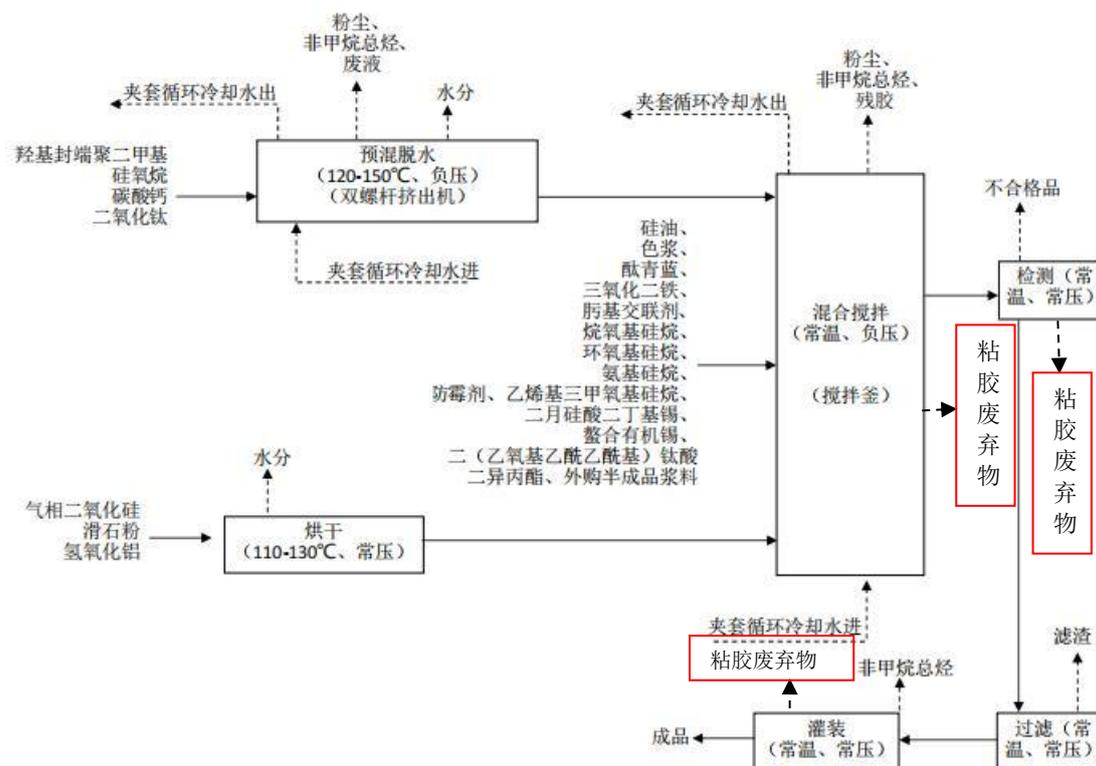


图 7-1 生产工艺流程图

注：图中红框表示鉴别对象产生位置。

工艺说明：

硅胶系列单组分有机硅密封胶生产主要为分批进行预混脱水、混合搅拌，生产工艺选用物理混合方法，不涉及化学反应。

预混脱水：将基料（羟基封端聚二甲基硅氧烷）按生产配方用自动计量泵通过管路密闭输送到双螺杆挤出机（前段设施预混设备），然后按照产品工艺配比顺序，通过人工将、碳酸钙、二氧化钛等填料加入到储料仓内，该料仓投料口设置有三面围合密封一面开口的围挡装置，且料仓保持负压，用螺旋下料器将物料加入到失重计量槽内再进入双螺杆挤出机，在双螺杆挤出机内经过混合、捏合、挤出、脱水，制成预制料，经自然降温 50°C 以待用。该过程中使用电加热并使用夹套循环冷却水控制温度在 120°C-150°C 之间。该工序基料是通过密闭管道泵至挤出机内，输送过程无工艺废气产生。脱水工序是在密闭负压的环境中进行，填料投料时产生粉尘废气，通过投料口上方的集气罩收集，脱水时抽真空会产生少量挥发性有机气体，随抽真空抽出后全部收集去废气处理设施处理。脱水过程会有少量未被冷凝的羟基封端聚二甲基硅氧烷和水蒸气进入真空泵中，这部分真

空泵废液定期清理当做危废委托有资质单位处置。

烘干：气相二氧化硅、滑石粉、氢氧化铝需经过电加热烘料系统加热去除物料中的多余水份，干燥时为原料包装整袋不拆封在电热鼓风干燥箱（烘箱）内干燥，温度控制在 110°C-130°C 范围内，设备为电加热，热风在干燥箱内循环，少量水气从通气口排放，整袋干燥的原因一方面是去除物料中水分，另一方面主要是防止空气中水气进入原料，故干燥箱除水气排出外无粉尘废气排出。**混合搅拌：**将脱水制成的预制料、烘干好的气相二氧化硅、硅微粉、滑石粉、氢氧化铝，以及外购的硅油、色浆、酞青蓝、三氧化二铁、肟基交联剂、烷氧基硅烷、环氧基硅烷、氨基硅烷、防霉剂、乙烯基三甲氧基硅烷、二月硅酸二丁基锡、螯合有机锡、二（乙氧基乙酰乙酰基）钛酸二异丙酯、外购浆料半成品等，按照产品工艺配比顺序，通过管道密闭泵入 1300L 搅拌釜（粉状物质由人工通过料仓投入，料仓投料口设置有三面围合密封一面开口的围挡装置，且料仓保持负压，用螺旋下料器将物料加入到失重计量槽内再进入搅拌釜），该工序液体物料是通过密闭管道泵至搅拌釜内，输送过程无工艺废气产生。加料结束后，密闭抽真空，真空度 $> -0.09\text{MPa}$ ，开启搅拌进行混合搅拌。同时关闭进料阀，保证釜内负压，搅拌约 2.5h，形成最终产品。粉状物料投料时产生粉尘废气，通过投料口上方的集气罩收集，搅拌时抽真空会产生少量挥发性有机气体，随抽真空抽出后全部收集去废气处理设施处理。

硅胶系列单组分有机硅密封胶使用专门的搅拌釜，不交叉使用。搅拌釜搅拌机（即釜内搅拌设备）定期运至专门独立密闭清洗间使用少量白油和酒精进行清洗，不使用水清洗。清洗产生的残胶和清洗废液作为危废委托有资质单位处置。

检测：对搅拌后的产品进行检测，达到工艺指标后，通过带有过滤器的密闭管道灌入包装桶（200L 桶、20L 桶、600mL 或 400mL 软包及 310mL 硬管）内，灌装成品入库。不合格品进行返工后降级处理，若返工仍不达标的不合格品则作为危废处理。由于每批次仅取少量样品进行检测，其产生的挥发性废气很少，故不作定量预测分析。

过滤：产品中有悬浮杂质需要过滤除去，将检测后的产品送入过滤器内进行过滤。过滤器为密闭设备，于常温、常压环境下进行，无废气产生。过滤产生的滤渣作为危废处置。

灌装：通过带有过滤器的密闭管道灌入包装桶（200L/桶、20L/桶、600mL

或 400mL 软包及 310mL 硬管) 内, 灌装成品入库。灌装放料过程中会产生少量挥发性气体, 通过灌装放料口设置的集气罩收集去废气处理设施处理。

搅拌釜生产产品是批次生产, 每批耗时约 2.5h。

7.3 主要原辅材料

主要原辅材料及用量见表 7-3。

表 7-3 主要原辅材料一览表

产品名称	原料名称	CAS号	规格	年使用量 t/a	备注
硅胶系列单组分有机硅密封胶 23500t	羟基封端聚二甲基硅氧烷	9006-65-9	纯度≥99%	9687.55	浆料全部在厂内配制, 实际生产部分浆料直接外购, 相应配置的原料(羟基封端聚二甲基硅氧烷、碳酸钙、二氧化钛)相应减少; 实际生产用不到硅微粉, 而使用碳酸钙替代
	外购半成品浆料	/	羟基封端聚二甲基硅氧烷 42%、碳酸钙57%、二氧化钛 1%	574.12	
	碳酸钙	471-34-1	纯度≥97.5%	11011.99	
	氢氧化铝	21645-51-2	工业级	19.99	
	滑石粉	14807-96-6	工业级	102	
	二氧化钛	13463-67-7	纯度≥90%	216.62	
	色浆	/	硅油 67-83%、炭黑 17-33%	122.4	
	酞青蓝	147-14-8	工业级	1.94	
	防霉剂 VANQUISH 100	/	工业级	1.02	
	乙烯基三甲氧基硅烷	2768-02-7	工业级	9.18	
	烷氧基硅烷	/	工业级	5.1	
	气相二氧化硅	112945-52-5	纯度≥99.5%	502.86	
	硅油	9006-65-9	工业级	200.63	
	肟基交联剂	22984-54-9	纯度≥90%	1174.53	
	环氧基硅烷	2530-83-8	工业级	60.49	
	氨基硅烷	919-30-2	纯度≥90%	213.59	
	二月硅酸二丁基锡	77-58-7	工业级	7.96	
	螯合有机锡	77-58-7	工业级	0.1	
	二(乙氧基乙酰乙酰基)钛酸二异丙酯	36673-16-2	工业级	11.22	
	三氧化二铁	1332-37-2	纯度≥90%	3.06	
小计				23926.35	

表 7-4 本项目主要原辅材料的理化性质、毒性毒理

序号	名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	单组分有机硅密封胶	/	蒸气压：<5mm Hg，21℃；蒸气密度：比空气重；闪点：>93℃；水中溶解性：聚合密度：1.37±0.03；外观：白色膏状物气味：轻微。	可燃	大鼠LD ₅₀ >5000mg/kg（口服）
2	羟基封端聚二甲基硅氧烷	/	纯度≥99%。无色、无味粘稠液体，密度为 0.98g/cm ³ ，相对分子量约 50000，粘度 2-5 万 mPa·s，挥发份≤1.0%，闪点 105℃（闭杯），沸点>205℃，蒸气压<0.05hPa，几乎不溶于水。保质期 1 年。	可燃	无毒
3	碳酸钙	CaCO ₃	白色固体状，无味、无臭。有无定型和结晶型两种形态。结晶型中又可分为斜方晶系和六方晶系，呈柱状或菱形。相对密度 2.71。熔点：825℃分解。难溶于水和醇。与稀酸反应，同时放出二氧化碳，呈放热反应。也溶于氯化铵溶液。几乎不溶于水。	不燃	急性毒性 LD ₅₀ : 6450mg/kg(大鼠经口)。对眼睛有严重刺激性
4	氢氧化铝	Al(OH) ₃	白色非晶形的粉末，无味。密度：2.40，熔点：300℃，闪点：无。水溶解性：难溶。	不燃	大鼠 LD ₅₀ >5000mg/kg(口服)
5	滑石粉	Mg ₃ [Si ₄ O ₁₀](OH) ₂	呈白色或类白色粉状，无臭无味。滑石主要成分是滑石含水的硅酸镁。滑石属单斜晶系。晶体呈假六方或菱形的片状，偶见。通常成致密的块状、叶片状、放射状、纤维状集合体。硬度 1，比重 2.7~2.8。	不燃	无毒。
6	二氧化钛	TiO ₂	白色固体或粉末状的两性氧化物，无臭，分子量 79.9，熔点 1830~1850℃，沸点 2500~3000℃，无闪点。粒径≤45um，挥发份≤1.0%，产品不燃烧。保质期 1 年。	不燃	LD ₅₀ : >5000mg/kg（大鼠经口）
7	色浆	/	由 67-83%硅油和 17-33%炭黑组成，呈黑色膏状物，无色、无味，不易挥发，相对密度>0.96g/cm ³ ，沸点：>200℃，闪点>230℃，蒸气压：无资料。	可燃	毒性数据：无。中等眼睛刺激
8	酞青蓝	C ₃₂ H ₁₆ CuN ₈	又名铜酞青，海利勤蓝 B，颜料兰，花青蓝宫，蒙纳斯蓝 B 等，属于酞青颜料系列。熔点 350℃，闪点：无资料，蒸气压<0.0001hPa（20℃），自燃温度 356℃。它具有许多优异性能。如高的结晶性和稳定性，着色力强为普鲁士蓝的数倍，群青的余倍，不溶于大多数溶剂，在加热到 500 度时，也不发生升华和化学变化，具有鲜艳的蓝色，并且耐磨性及透明性良好。	可燃	口服-大鼠 LD ₅₀ : > 2000 mg/kg。

9	防霉剂 VANQUISH 100	/	呈淡黄色液体，比重 1.17g/ml，粘度 cP90，闪点 178°C，淡而无味，蒸气压：无资料。可用于 PVC，硅胶，聚烯烃，聚胺酯，丙烯酸产品的保护和表面抗菌。	可燃	无资料。
10	乙烯基三乙氧基硅烷	C ₅ H ₁₂ O ₃ Si	无色透明液体，具有酯的气味。pH: 6-7，相对密度（水=1）：0.960-0.980 沸点(°C)：123。饱和蒸气压（kPa）：1.33（13.3°C）。闪点：（°C）：34。爆炸上限 19.9%、爆炸下限 1.4%。能与乙醇和乙醚混溶，微溶于苯，几乎不溶于水。	可燃	LD50: >5000mg/kg（大鼠经口）
11	烷氧基硅烷	C ₈ H ₂₀ O ₄ Si	无色液体，稍有气味。pH: 6-7，相对密度（水=1）：0.96-0.98，沸点(°C)：>120。饱和蒸气压（kPa）：1.33（13.3°C）。闪点：（°C）：>60。蒸气压：无资料。不溶于水，可混溶于醇、醚、苯，可在酸性水溶液中水解。	可燃	LD50: >5000mg/kg（大鼠经口）
12	气相二氧化硅	SiO ₂	气相二氧化硅，分子式：SiO ₂ ，白色蓬松粉末，多孔性，pH3.6-4.5，熔点 1700°C，相对密度 2.2，无毒无味无污染，耐高温。粒径≤45um，挥发份≤1.0%，产品不燃烧。	不燃	急性毒性 LD ₅₀ : >5000 mg/kg(大鼠经口)。
13	硅油	(CH ₃) ₃ SiO[(C ₈ H ₁₇) ₂ SiO] _n -Si(CH ₃) ₃	呈无色（或淡黄色）、无味、无毒、不易挥发的液体。密度为 0.963g/cm ³ ，沸点：101°C，闪点：300°C，熔点：-50°C，蒸气压：无资料。硅油不溶于水、甲醇、二醇和-乙氧基乙醇，可与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶。硅油具有卓越的耐热性、电绝缘性、耐候性、疏水性、生理惰性和较小的表面张力，此外还具有低的粘温系数、较高的抗压缩性、有的品种还具有耐辐射的性能。	可燃	LD ₅₀ :5000 mg/kg
14	肟基交联剂	C ₁₄ H ₂₇ N ₃ O ₃ Si	乙烯基三丁酮肟基硅烷，外观：无色至浅黄色透明液体，有气味，遇水交联并产生丁酮肟；pH6.5-7.5，熔点：-22°C，沸点：310°C/760mmHg，闪点：90°C，相对密度 0.98，蒸气压：无资料。用于室温硫化硅橡胶、硅酮玻璃胶（中性）作交联剂。贮运：贮存在密封容器内，置于阴凉、干燥、避光的位置。无腐蚀性，按一般化学品运输。	可燃	无资料。有刺激性
15	环氧基硅烷	C ₉ H ₂₀ O ₅ Si	无色透明液体，比重 1.065- 1.072，折光率 1.426；闪点 110°C，沸点 290°C，蒸气压：无资料。用途：1、用于环氧类粘合剂和密封剂中，以改善粘合剂性能。2、用于玻纤增强环氧树脂、ABS、酚醛树脂、尼龙、PBT 等，以提高其物理性能，尤其是符合材料的机械强度防水性、电气性、耐热性等。3、用于无机填料填充以增强符合材料。	可燃	口服-兔子 LD ₅₀ : >22600 mg/kg。

16	氨基硅烷	$\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{C}$ $\text{H}_2\text{Si}(\text{OC}_2\text{H}_5)_3$	无色或淡黄色透明液体，比重 1.065- 1.072，闪点 96°C，沸点 220°C，燃点约 105°C，蒸气压 < 1.33hPa (20°C)，分子量 > 182。用于玻璃钢、涂料、铸造、塑料、粘合剂、密封胶、纺织印染等各行各业中。是 RTV 硅橡胶的增粘剂。	可燃	避免直接接触
17	二月桂酸二丁基锡	$\text{C}_{32}\text{H}_{64}\text{O}_4\text{Sn}$	常温下为浅黄色或无色油状液体。是一种有机锡添加剂,能溶于苯、甲苯、四氯化碳、乙酸乙酯、氯仿、丙酮、石油醚等有机溶剂和所有工业增塑剂，不溶于水。分子量：631.57。密度 1.066，闪点 226.7 °C，沸点 > 205°C，蒸气压 < 5mmHg (21°C)。具有优良的光稳定性和透明性，可用作聚氯乙烯的稳定剂，主要用于软质和半软质聚氯乙烯制品，如透明薄膜、管子、人造革等，也可作聚氨酯催化剂。	可燃	急性毒性 LD ₅₀ : > 2000 mg/kg(大鼠经口)。
18	螯合有机锡	/	澄清粘稠液体，相对密度为 1.14，蒸气压：无资料。其催化活性和深层固化速度远远高于其他有机锡，其催化活性是 DBTDL 活性的 3-4 倍。被广泛用于 SPUR（硅烷改性聚氨酯）、MS 硅烷改性聚醚密封胶等行业。	可燃	吞食有害
19	二（乙氧基乙酰乙酰基）钛酸二异丙酯	$\text{C}_{16}\text{H}_{28}\text{O}_6\text{Ti}$	呈蓝色液体，分子量 364.26，相对密度（水=1）：1，沸点(°C)：85。闪点：> 27°C。	可燃	无资料。
20	三氧化二铁	Fe_2O_3	易溶于强酸，中强酸，外观为红棕色粉末。熔点：1565°C，沸点：3414°C，密度：5.24g/cm ³ ，闪点：> 117°C。难溶于水，不与水反应。溶于酸，与酸反应。	/	/

7.4 固体废物的产生和处置情况

根据企业提供信息，全厂生产过程中产生的固体废物主要包括真空泵废液、残胶、滤渣、不合格品、废包装桶、废包装袋、废气处理收尘、废过滤器及碳分子筛、废布袋、废活性炭（焦）、光催化氧化处理废催化剂、清洗废液（油）、冷凝废液、废机油、粘胶废弃物及生活垃圾。具体产生与排放处置情况见表 7-5。

表 7-5 固体废物产生与处置情况一览表

编号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	真空泵废液	危险废物	真空泵清理	液态	水、有机溶剂	根据《国家危险废物名录》(2016)年以及《危险废物鉴别标准》鉴别	T	HW09	900-007-09	4.03
2	残胶		清洗	半固态	胶黏剂		T	HW13	900-014-13	369.003
3	滤渣		过滤	固态	原料渣等		T/In	HW49	900-041-49	4.412
4	不合格品		检测	半固态	胶黏剂		T	HW13	900-014-13	38.349
5	废包装桶		原料包装	固态	/		T/In	HW49	900-041-49	60
6	废活性炭（焦）		废气处理	固态	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	21.3
7	清洗废液（油）		清洗	液态	白油		T, I	HW08	900-249-08	13
8	粘胶废弃物		清洁	固态	胶黏剂		T/In	HW49	900-041-49	1
9	废机油		维护与保养	液态	油		T, I	HW08	900-249-08	0.3
10	冷凝废液		废气处理	液态	水、有机溶剂		T	HW09	900-007-09	4.0

11	废灯管		废气处理	固态	/		T	HW29	900-023-29	0.1
12	光催化氧化处理废催化剂		废气处理	固态	二氧化钛		T/In	HW49	900-041-49	0.1
13	收集粉尘	一般工业固废	布袋除尘	固态	碳酸钙等	/	/	86	/	17.7388
14	废包装袋		原料包装	固态	布		/	99	/	5
15	废过滤器及碳分子筛		制氮	固态	/		/	86	/	0.3
16	废布袋		废气处理	固态	布		/	86	/	2.5
17	生活垃圾	/	生活办公	固态	生活垃圾	/	/	99	/	27

本项目需要鉴别的固体废物为“单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品”，其他固体废物不在本次鉴别范围内，不得与单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品混合储存处置。

7.5 污染物的迁移

需鉴别的固体废物为单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品，可能含有的污染物主要来源于原辅材料。通过对主要原辅材料、生产工艺流程以及固体废物的产生情况分析，初步判断相关物质的迁移和转换路线见图 7-2。

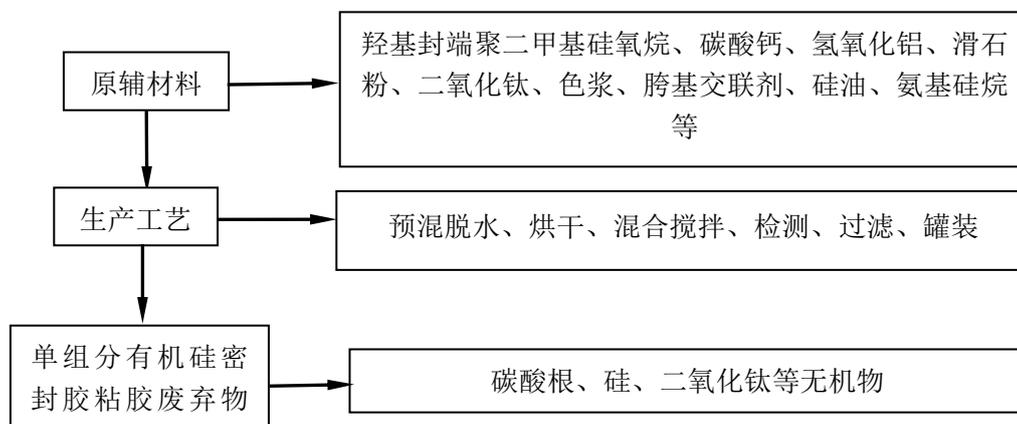


图 7-2 相关物质的迁移和转换路线图

污染物的迁移路线说明：

(1) 与鉴别固体废物相关的主要生产工艺包括预混脱水、烘干、混合搅拌、检测、过滤、罐装。

(2) 根据以上分析出单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品中可能存在的物质，对照《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)表 1 及《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6200)标准附录中相关危害成分项目，推测本项目单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品危险性鉴别相关的主要污染因子为碳酸根、硅、二氧化钛等无机物。

8 固体废物属性初筛

需鉴别的固体废物为单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品，对照《国家危险废物名录》（2021 版），该单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品未列入国家危险废物名录。

参照 2021 版国家危废名录第六条规定，对不明确是否具有危险特性的固体废物，应当按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。经鉴别具有危险特性的，属于危险废物，经鉴别后不具有危险特性的，不属于危险废物。因而需经综合分析产生环节和可能存在的危险成分，依据《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1-GB 5085.6）进行鉴别后才能确定其危险特性。

9 危险废物危险特性的初步判别

9.1 可以排除的危险特性

9.1.1 易燃性

根据《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（GB5085.4-2007）规定，符合下列任何条件之一的固体废物，属于易燃性危险废物。

（1）液态易燃性危险废物

闪点温度低于 60°C（闭杯试验）的液体、液体混合物或含有固体物质的液体。

（2）固态易燃性危险废物

在标准温度和压力（25°C，101.3kPa）下因摩擦或自发性燃烧而起火，经点燃后能剧烈而持续地燃烧并产生危害的固体废物。

（3）气态易燃性危险废物

在 20°C，101.3kPa 状态下，在与空气的混合物中体积分数 $\leq 13\%$ 时可点燃的气体，或者在该状态下，不论易燃下限如何，与空气混合，易燃范围的易燃上限与易燃下限之差大于或等于 12 个百分点的气体。

对照危险废物易燃性，从单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品的产生过程进行分析如下：

鉴别的单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品在标准温度和压力(25°C，1013kPa)下不会因摩擦或自发性燃烧而起火，也无法点燃，不会剧烈而持续地燃烧并产生危害。因此判定该固体废物不符合上述固态易燃性危险废物的鉴别条件，因此可以排除该固体废物具有易燃性。

9.1.2 反应性

根据《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》（GB5085.5-2007）规定，符合下列任何条件之一的固体废物，属于反应性危险废物。

（1）具有爆炸性质

- ①常温常压下不稳定，在无引爆条件下，易发生剧烈变化。
- ②标准温度和压力下（25°C，101.3kPa），易发生爆轰或爆炸性分解反应。
- ③受强起爆剂作用或在封闭条件下加热，能发生爆轰或爆炸反应。

（2）与水或酸接触产生易燃气体或有毒气体

- ①与水混合发生剧烈化学反应，并放出大量易燃气体和热量。

②与水混合能产生足以危害人体健康或环境的有毒气体、蒸气或烟雾。

③在酸性条件下，每千克含氰化物废物分解产生 $\geq 250\text{mg}$ 氰化氢气体，或者每千克含硫化物废物分解产生 $\geq 500\text{mg}$ 硫化氢气体。

(3) 废弃氧化剂或有机过氧化物

①极易引起燃烧或爆炸的废弃氧化剂。

②对热、震动或摩擦极为敏感的含过氧基的废弃有机过氧化物。

对照危险废物反应性，从单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品的产生过程进行分析如下：

(1) 单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品在常温常压下较为稳定，不容易发生剧烈变化，不易发生爆轰或爆炸性分解反应，受强起爆剂作用或在封闭条件下加热，也不会发生爆轰或爆炸反应；

(2) 该单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品与水混合不发生剧烈化学反应；不产生足以危害人体健康或环境的有毒气体、蒸气或烟雾；与水或酸接触不产生易燃气体或有毒气体；

(3) 该固体废物不是易引起燃烧或爆炸的废弃氧化剂，也不是对热、震动或摩擦敏感的含过氧基的废弃有机过氧化物。根据单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品的产生过程可判定该固体废物不符合上述反应性鉴别标准中的鉴别条件，因此可以排除该固体废物具有反应性。

9.2 前期采样检测结果初步分析

在编制本鉴别方案前，江苏康达检测技术股份有限公司于 2022 年 1 月 26 日对富乐公司单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品进行采样，现场在制胶车间采集 1 个单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品至江苏康达检测技术股份有限公司进行成分检测。样品性状为白色、无臭、半固态，含水率为 2.8%。

为了明确固废中各类污染物的情况，确保单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品产生过程分析中没有遗漏的危险特性项目，江苏康达检测技术股份有限公司在样品初步分析环节中对单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品的下表 9-1 因子进行检测，作为对之前生产工艺及原辅料分析结论的核实和补充。

表 9-1 固体废物样品初筛检测因子一览表

序号	危险特性	检测因子	
1	腐蚀性	pH 值、腐蚀速率	
2	浸出毒性	无机元素及化合物	铜、锌、镉、铅、总铬、六价铬、烷基汞、汞、铍、钡、镍、总银、砷、硒、无机氟化物、氰化物
		半挥发性有机物	硝基苯、二硝基苯、对硝基氯苯、2,4-二硝基氯苯、苯酚、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、苯并（a）芘、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛脂、多氯联苯、五氯酚、对硝基氯苯、2,4-二硝基氯苯
		挥发有机化合物和非挥发有机化合物	苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氯苯、1,2-二氯苯、1, 4-二氯苯、丙烯腈、三氯甲烷、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯
3	毒性物质含量	无机元素	铜、锌、镉、铅、总铬、六价铬、汞、铍、钡、镍、总银、铊、锰、钒、砷、硒、无机氟化物、氰化物、锑、钴、锡及其化合物、钠、钙、铝、钛、锆
		有机化合物	酚类化合物、苯胺类化合物、挥发性卤代烃、芳香族及含卤挥发物、含氯烃类化合物
		定性与定量分析	挥发性有机化合物和半挥发性有机化合物的 GC-MS 定性与半定量分析

9.2.1 浸出毒性中无机元素含量测定

固废样品的浸出毒性中金属元素含量测定结果如下表 9-2 所示：

表 9-2 固体废物样品浸出毒性中无机元素含量测定结果表

序号	检测因子	单位	检出限	HJ2208700002	浸出液中浓度限值
1	铜	mg/L	0.01	0.41	100
2	锌	mg/L	0.01	0.39	100
3	铅	mg/L	0.03	0.07	5
4	镍	mg/L	0.02	ND	5
5	总铬	mg/L	0.02	0.05	15
6	镉	mg/L	0.01	0.03	1
7	铍	mg/L	0.004	ND	0.02
8	钡	mg/L	0.06	0.26	100
9	银	mg/L	0.01	ND	5
10	汞	mg/L	2×10^{-5}	0.00032	0.1
11	砷	mg/L	1×10^{-4}	0.00035	5
12	硒	mg/L	1×10^{-4}	0.00055	1
13	六价铬	mg/L	4×10^{-3}	ND	5
14	甲基汞	ng/L	10	ND	10
15	乙基汞	ng/L	20	ND	20

注：“ND”表示未检出。

初步的样品分析表明，铜、锌、铅、总铬、镉、钡、汞、砷、硒有检出，检出值远低于相应的浸出毒性鉴别标准值。从原辅料分析，铜、锌、铅、总铬、镉、钡、汞、砷、硒推测可能来源于原辅料中的杂质，考虑到样品的代表性，后续针对铜、锌、铅、总铬、镉、钡、汞、砷、硒进行浸出毒性和毒性含量检测。

9.2.2 浸出毒性中无机氟化物、氰化物含量测定

单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品的浸出毒性中无机氟化物、氰化物含量测定结果如下表 9-3 所示：

表 9-3 固废样品浸出毒性无机氟化物、氰化物含量测定结果表

序号	检测因子	单位	检出限	HJ2208700002	浸出液中浓度限值
1	无机氟化物	mg/L	0.0148	0.156	100
2	氰化物	mg/L	0.005	0.013	5

初步的样品分析表明，该单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品浸出液中无机氟化物和氰化物浓度低于相应的浓度限值。推测氟化物和氰化物可能来源于公司原辅材

料杂质，考虑到样品的代表性，后续对该单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品中浸出毒性鉴别及毒性物质含量中无机氟化物和氰化物相关项目做进一步鉴别。

9.2.3 浸出毒性中有机化合物含量测定

表 9-4 固废样品浸出毒性有机化合物含量测定结果表

序号	检测因子	单位	检出限	HJ2208700002	浸出液中浓度限值
1	苯	mg/L	1×10^{-4}	ND	1
2	甲苯	mg/L	2×10^{-4}	ND	1
3	乙苯	mg/L	1×10^{-4}	ND	4
4	二甲苯总量	mg/L	1×10^{-4}	ND	4
5	氯苯	mg/L	1×10^{-4}	ND	2
6	1,2-二氯苯	mg/L	3×10^{-4}	ND	4
7	1,4-二氯苯	mg/L	1×10^{-4}	ND	4
8	丙烯腈	mg/L	0.05	ND	20
9	四氯化碳	mg/L	2×10^{-4}	ND	0.3
10	三氯乙烯	mg/L	2×10^{-4}	ND	3
11	四氯乙烯	mg/L	1×10^{-4}	ND	1
12	硝基苯	mg/L	0.3	ND	20
13	二硝基苯	mg/L	1×10^{-3}	ND	20
14	苯酚	mg/L	0.2	ND	3
15	2,4-二氯苯酚	mg/L	0.2	ND	6
16	2,4,6-三氯苯酚	mg/L	0.2	ND	6
17	苯并（a）芘	mg/L	0.3	ND	0.0003
18	邻苯二甲酸二正丁酯	mg/L	0.1	ND	2
19	邻苯二甲酸二正辛酯	mg/L	0.2	ND	3
20	对硝基氯苯	mg/L	0.001	ND	5
21	2,4-二硝基氯苯	mg/L	0.001	ND	5
22	五氯酚	mg/L	0.005	ND	50
23	PCB-1016	mg/L	0.0001	ND	2
	PCB-1221	mg/L	0.0001	ND	
	PCB-1232	mg/L	0.0001	ND	
	PCB-1242	mg/L	0.0001	ND	
	PCB-1248	mg/L	0.0001	ND	

序号	检测因子	单位	检出限	HJ2208700002	浸出液中浓度限值
	PCB-1254	mg/L	0.0001	ND	
	PCB-1260	mg/L	0.0001	ND	

注：“ND”表示未检出。

样品浸出液中有机物均未检出。后续无需对该单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品中的有机物相关项目做进一步鉴别。

9.2.4 样品的腐蚀性分析

对单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品进行腐蚀性鉴别，样品的 pH 值和腐蚀速率测定结果如表 9-5 所示：

表 9-5 单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品浸出液 pH 值测定结果表

序号	检测因子	单位	检出限	HJ2208700002
1	pH 值	无量纲	/	9.64
2	腐蚀速率	mm/a	0.011	0.16

符合下列条件之一的固体废物，属于危险废物。

- (1) 按照 GB/T15555.12-1995 的规定制备的浸出液， $\text{pH} \geq 12.5$ ，或者 $\text{pH} \leq 2.0$ ；
- (2) 在 55℃ 条件下，对 GB/T 699 中规定的 20 号钢材的腐蚀速率 $\geq 6.35 \text{mm/a}$ 。

对单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品进行腐蚀性鉴别，样品的 pH 值为弱碱性，不具有腐蚀性。

9.2.5 样品的 GC-MS 分析

根据《固体废物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 643-2013)进行分析；样品前处理方法：取出样品测试的样品瓶，恢复到室温后，称取 2g 样品置于顶空瓶中，迅速加入 10mL 甲醇，密封，在振荡器上以 150 次/min 的频率振荡 10min，静置沉降后，移取 1mL 提取液至 2mL 棕色玻璃瓶中。必要时可进行离心分离。该提取液可置于冷藏箱内 4℃ 下保存，保存期为 14d。取 50ul 提取液至 10mL 水，加入内标和替代物后上机。

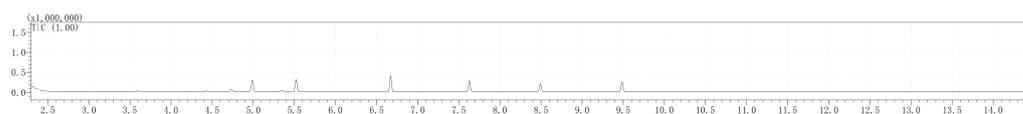


图 9-1 空白的 VOCs 总离子流图 (TIC) (含内标、替代物及柱流失硅氧峰)

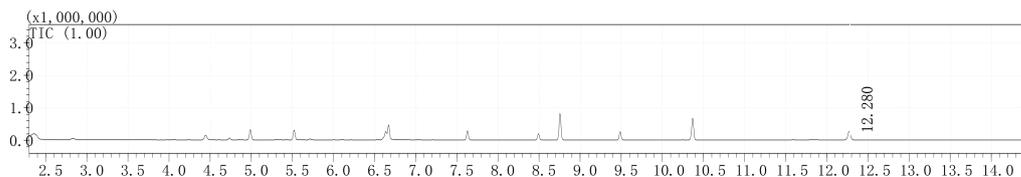


图 9-2 样品的 VOCs 的总离子流图 (TIC) (含内标、替代物及柱流失硅氧峰)

表 9-6 样品 HJ2208700002 定性结果表 (分析方法 HJ 643-2013)

序号	R.T (min)	名称	CAS 号	相似度 (%)
定性无物质				

9.2.6 样品的有机化合物含量测定

依据《挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 643-2013)对样品进行 VOCs 进行测定, VOCs 中包括 35 种有机物; 依据固体废物《固体废物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 951-2018)对样品进行 SVOCs 进行测定, SVOCs 包括 64 种有机物; 《危险废物鉴别标准—毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007 附录 K)对样品的 8 种苯胺类化合物进行测定, 包括苯胺、3-氯苯胺、2,4-二硝基苯胺、3,4-二氯苯胺、2-氯-4-硝基苯胺、2-氯苯胺、2,4,5-三氯苯胺、2,4,6-三氯苯胺; 《固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法》(HJ 713-2014)对样品的 3 种挥发性卤代烃进行测定, 包括顺-1,3-二氯丙烯、反-1,3-二氯丙烯、1,3-二氯丙烷; 《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)对样品的 6 种芳香族及含卤挥发物进行测定, 包括苄基氯、溴丙酮、2,4-二氯甲苯、2,5-二氯甲苯、3,4-二氯甲苯、氯甲基甲醚; 《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)附录 R 对样品的 7 种含氯烃类化合物进行测定, 包括 1,2,3,4-四氯苯、1,2,4,5-四氯苯、1,2,3,5-四氯苯、1,2,3-三氯苯、1,3,5-三氯苯、亚苄基二氯、三氯甲苯; 根据《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)附录 O 对石油溶剂进行检测进行检测。除石油溶剂外, 其余均未检出。检出情况见表 9-7。

表 9-7 固废样品毒性物质含量中有机物含量测定结果表

检测因子	单位	检出限	HJ2208700001
可回收石油烃(石油溶剂)	%	0.0010	0.0466

可回收石油烃(石油溶剂)属于 GB5085.6 毒性物质含量相关组分, 故后续针对可回收石油烃(石油溶剂)进行毒性物质含量检测。

9.2.7 样品的重金属和无机物含量测定

单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品毒性物质含量中重金属和无机物含量测定结果如下表 9-8 所示：

表 9-8 固体废物样品毒性物质含量中重金属和无机物含量测定结果表（单位：mg/kg）

序号	检测因子	检出限	HJ2208700002
1	锡	160	ND
2	铜	0.4	4.2
3	锌	1.2	5.0
4	铅	1.4	ND
5	镍	0.4	ND
6	总铬	0.5	2.6
7	镉	0.1	4.2
8	铍	0.04	ND
9	钡	3.6	ND
10	银	0.1	3.4
11	锰	3.1	18.2
12	钛	3.0	4.42×10^3
13	钴	0.5	2.7
14	钒	1.5	1.6
15	铊	0.4	ND
16	汞	0.002	0.024
17	砷	0.010	0.372
18	硒	0.010	1.35
19	铋	0.010	0.164
20	六价铬	2.00	ND
21	氟化物	0.30	2.39
22	氰化物（氰根离子）	0.10	0.16
23	碲	0.065	ND
24	钨	0.007	ND
25	铂	0.005	ND

注：“ND”表示未检出。

初步的样品分析表明，单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品毒性物质含量中铜、锌、铬、镉、银、锰、钛、钴、钒、汞、砷、硒、铋、氟化物、氰化物均有检出。

通过对原辅材料分析与前期检测情况，后续针对单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品中的铜、锌、总铬、镉、钡、钛、汞、砷、硒、氟化物、氰化物进行浸出毒性和毒性含量检测。

9.3 需鉴别后确定的危险特性

需鉴别的固体废物为单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品。根据单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品产生过程以及前期采样分析结果可以初步判别，该单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品无需进行易燃性和反应性检测。

通过对原辅料和样品初步分析，可知单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品中可能有铜、锌、总铬、镉、钡、钛、汞、砷、硒、氟化物、氰化物和石油溶剂等物质，为了进一步识别固废性质，明确可能存在的危险性质，需要对鉴别对象进行腐蚀性、浸出毒性鉴别、急性毒性初筛和毒性物质含量鉴别。

10 样品采集

10.1 采样对象

需鉴别的固体废物为单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品，富乐公司单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品 2021 年产生量见表 10-1。

表 10-1 单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品产出情况一览表

单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品		
产生时间	统计月份	产量/吨
	2021 年 8 月	7.6
	2021 年 9 月	28.44
	2021 年 10 月	24.43
	2021 年 11 月	18.30
	2021 年 12 月	15.9
	2022 年 1 月	13.41
	2022 年 2 月	6.28

10.2 份样数的确定

根据企业提供的资料，单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品最大月产量 28.44 吨。根据危险废物鉴别技术规范（HJ 298-2019），月产量大于 25 吨小于 50 吨，需要采集的最小份样数为 13 个。

根据 HJ 298 要求，样品的采集在一个月內完成，具体每周采样时间安排见表 10-2；每次采样在设备稳定运行的一个生产班次內完成。

表 10-2 每周采样时间安排表

时间	周一	周二	周三	周四	周五	周六	周日
第一周	★△	★△	★△	★	★		
第二周	★	★	★	★	★		
第三周	★	★					
第四周	★						

注：★表示采集样品，△表示急性毒性样品。

10.3 份样量的确定

固体废物样品采集的份样量依据固体废物原始颗粒最大粒径 $d \leq 0.50\text{cm}$ ，应不小于 500g/样；为满足分析操作的需要，确定为大于 1000g/样。

10.4 采样方法

单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品应按照下列方法采集：采样过程中应预先清洁卸料口，并适当排出固体废物后再采集样品。采样时，采用合适的容器接住卸料口，根据需要采集的分样数，等时间间隔接取所需份样量的固体废物。每接取一次固

体废物，作为 1 个份样。

10.5 制样、样品的保存和预处理

采集的固体废物应按照 HJ/T20 中的要求进行制样和样品的保存，并按照 GB5085 中分析方法的要求进行样品的处理。

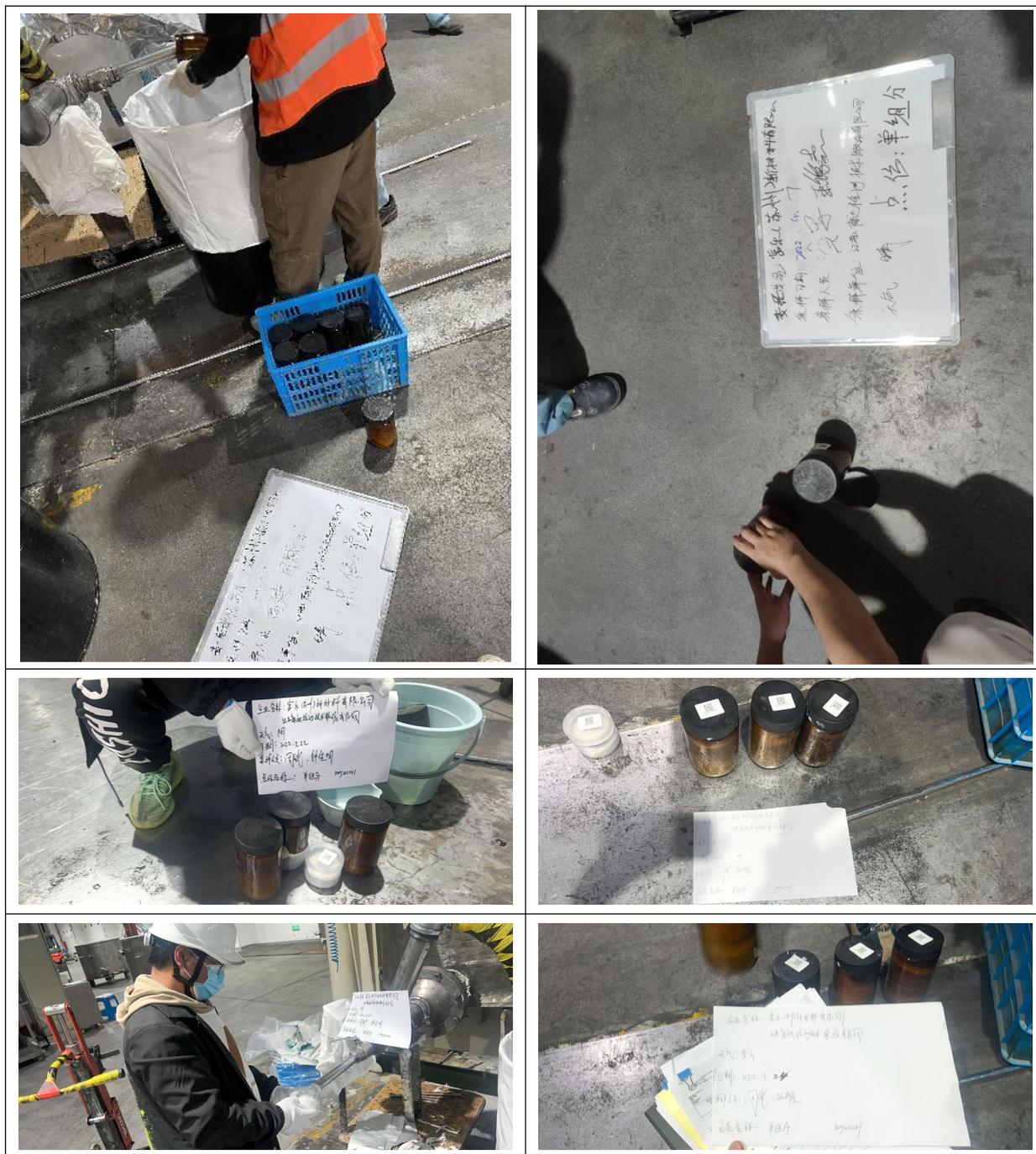


图 10-1 现场采样照片

11 样品鉴别

11.1 腐蚀性鉴别

本次鉴别的单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品初筛结果呈现弱碱性，因此腐蚀性鉴别进行 pH 检测。

11.1.1 鉴别标准

按照 GB/T15555.12-1995 的规定制备的浸出液， $pH \geq 12.5$ ，或者 $pH \leq 2.0$ ；

11.1.2 实验方法

(1) 采样点和采样方法按照 HJ 298 的规定进行。

(2) 进行腐蚀性 pH 值鉴别的样品数量为 13 个单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品。

11.1.3 检测结果和分析

表 11-1 固废样品腐蚀性 pH 值测定结果

样品编号	样品性状	pH值（无量纲）
HJ2222810001	白色、异味、半固态	9.12
HJ2222810002	白色、异味、半固态	8.46
HJ2222810003	白色、异味、半固态	8.58
HJ2222810004	白色、异味、半固态	9.43
HJ2222810005	白色、异味、半固态	9.58
HJ2222810006	白色、异味、半固态	9.61
HJ2222810007	白色、异味、半固态	9.55
HJ2222810008	白色、异味、半固态	9.34
HJ2222810009	白色、异味、半固态	9.06
HJ2222810010	白色、异味、半固态	8.75
HJ2222810011	白色、异味、半固体	9.01
HJ2222810012	白色、异味、半固体	8.92
HJ2222810013	白色、异味、半固态	9.11
检出限		/
最小值		8.46
最大值		9.61
限值		$pH \geq 12.5$ ，或者 $pH \leq 2.0$

检测结果表明，13 个样品浸出液 pH 值均未达到危险废物的 pH 范围（ $pH \geq 12.5$ ，或者 $pH \leq 2.0$ ）标准限值，因此，此次鉴别的固废不具有腐蚀性危险特性。

检测结果详见附件相关检测报告（检测编号 KDHJ222281）。

11.2 浸出毒性鉴别

样品浸出毒性鉴别包括无机物质和有机物质检测，结合初步采样检测结果、原辅材料及生产工艺综合分析，确定浸出毒性检测项目。

(1) 无机物质

根据公司接收处理的危险废物类型并初步样品分析表明，浸出液中有铜、锌、铅、总铬、镉、钡、汞、砷、硒、无机氟化物和氰化物，检出浓度未超过相应的浸出毒性鉴别标准值；毒性物质含量中涉及铜、锌、总铬、镉、钡、钛、汞、砷、硒、氟化物、氰化物等检出物，主要来源于原辅料及原辅料中的杂质。

根据初筛检测结果及本项目工艺和单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品产生环节，对浸出液中铜、锌、铅、总铬、镉、钡、汞、砷、硒、氟化物、氰化物进行检测。

(2) 有机物质

初步单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品采样分析中未检出有机物质。

②经查阅富乐公司所用原辅材料并结合专家意见，后续无需对该单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品中的有机物做进一步鉴别。

综合以上分析，本次对浸出毒性鉴别对浸出液中铜、锌、铅、总铬、镉、钡、汞、砷、硒、氟化物、氰化物进行检测。

11.2.1 鉴别标准

按照 HJ/T 299 制备的固体废物浸出液中任何一种危害成分含量超过“《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）表 1”中所列的浓度限值，则判定该固体废物是具有浸出毒性特征的危险废物。

表 11-2 浸出毒性鉴别标准值

序号	危害成分项目	浸出液中危害成分浓度限值 (mg/L)	分析方法
1	锌	100	HJ 781-2016
2	铜	100	
3	总铬	15	
4	汞	0.1	HJ702-2014
5	砷	5	
6	硒	1	

7	钡	100	
8	铅	5	
9	镉	1	
10	无机氟化物	100	GB5085.3-2007附录F
11	氰化物	5	GB5085.3-2007附录G

11.2.2 实验方法

- (1) 采样点和采样方法按照 HJ298 进行。
- (2) 无机元素及其化合物的样品的前处理方法参照《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）附录 S。
- (3) 有机样品的前处理方法参照附录 U、V、W。
- (4) 进行浸出毒性鉴别的样品为 13 个单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品。

11.2.3 实验结果和分析

根据相关标准，按照 HJ/T299 制备样品浸出液，样品的浸出液的检测结果见下表。

表 11-3 固废浸出毒性鉴别检测结果表（单位 mg/L）

样品编号	样品名称	锌	铅	钡	铜	总铬	氰化物	汞	无机氟化物	砷	硒	镉
检出限		0.01	0.03	0.06	0.01	0.02	5×10^{-3}	2×10^{-5}	0.0148	1×10^{-4}	1×10^{-4}	0.01
HJ2222810001	白色、异味、半固态	0.50	ND	ND	ND	ND	6×10^{-3}	ND	0.134	ND	6.2×10^{-4}	ND
HJ2222810002	白色、异味、半固态	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1×10^{-4}	0.177	0.0382	ND	ND
HJ2222810003	白色、异味、半固态	0.04	ND	ND	ND	ND	0.016	2.1×10^{-4}	0.148	0.0156	ND	ND
HJ2222810004	白色、异味、半固态	ND	ND	ND	ND	ND	6×10^{-3}	2×10^{-4}	0.104	ND	4.3×10^{-4}	ND
HJ2222810005	白色、异味、半固态	ND	ND	ND	ND	ND	5×10^{-3}	3.43×10^{-3}	0.116	8.2×10^{-4}	2.9×10^{-4}	ND
HJ2222810006	白色、异味、半固态	ND	ND	ND	ND	ND	5×10^{-3}	2.7×10^{-4}	0.0862	9.8×10^{-4}	3.2×10^{-4}	ND
HJ2222810007	白色、异味、半固态	ND	ND	ND	ND	ND	5×10^{-3}	ND	0.170	ND	ND	ND
HJ2222810008	白色、异味、半固态	0.03	0.12	ND	0.02	ND	ND	6.4×10^{-4}	0.128	3×10^{-4}	ND	ND
HJ2222810009	白色、异味、半固态	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.158	1.7×10^{-4}	ND	ND
HJ2222810010	白色、异味、半固态	0.24	ND	0.88	0.01	ND	0.012	ND	0.109	ND	ND	ND
HJ2222810011	白色、异味、半固体	0.06	ND	ND	ND	ND	0.015	6×10^{-4}	0.127	ND	ND	ND
HJ2222810012	白色、异味、半固体	0.14	ND	0.13	0.02	ND	0.013	3.2×10^{-4}	0.148	7.9×10^{-4}	ND	ND
HJ2222810013	白色、异味、半固态	0.04	ND	0.18	0.01	ND	9×10^{-3}	6.8×10^{-4}	0.128	ND	ND	ND
最大值		0.5	0.12	0.88	0.02	ND	0.016	3.43×10^{-3}	0.177	0.0382	6.2×10^{-4}	ND
标准限值		100	5	100	100	15	5	0.1	100	5	1	1

注：“ND”表示未检出。

结果显示，所有的样品浸出液中测试指标的检出浓度均未超过《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》（GB5085.3-2007）表 1 中所列的浓度限值。因此此次鉴别的固废不具有浸出毒性危险特性。

检测结果参见附件相关检测报告（检测报告编号 KDHJ222281）。

11.3 毒性物质含量鉴别

11.3.1 鉴别项目及依据

毒性物质含量鉴别包括剧毒物质、有毒物质、致癌性物质、致突变性物质、生殖毒性物质和持久性有机污染物。结合初步采样检测结果、原辅材料及生产工艺，对照“《危险废物鉴别标准—毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）标准附录”综合分析，确定毒性物质含量检测项目。

（1）无机物质

毒性物质含量中与重金属相关的物质：查阅《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007）附录 A-F，重金属单质有铊、钡、铂、钒、锰、铍、钛、锑粉等，重金属化合物主要有氯化物、氰化物、氟化物、碘化物、氧化物、铬酸盐、硫酸盐及含铅类化合物等。

经分析，企业使用的原辅料中无涉及重金属单质；初步的单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品分析表明，浸出液中可检出铜、锌、铅、总铬、镉、钡、汞、砷、硒、无机氟化物和氰化物，毒性含量中涉及铜、锌、总铬、镉、钡、钛、汞、砷、硒、氟化物、氰化物，本次鉴别主要考虑**铜、锌、铅、镉、钡、钛、汞、砷、硒、氟化物、氰化物**及其相关无机化合物的毒性物质危险特性。

对照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007），涉及铜对应的有氰化亚铜、氰化亚铜钠，按最不利原则选取**氰化亚铜钠**作为毒性物质含量检测指标。

对照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007），涉及锌对应的有氟化锌、氟硼酸锌、氰化锌，按最不利原则选取**氟化锌**作为毒性物质含量检测指标。

对照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007），涉及的含钡无机化合物有氰化钡、多硫化钡、氯化钡、碳酸钡。按最不利原则选取**氯化钡**作为毒性物质含量检测指标。

对照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007），涉及无机化合物钛对应的仅有钛单质。钛被认为是一种稀有金属，在自然界中其存在分散并难于提取，自然界中钛主要以氧化钛形式存在，所以不再对毒性物质含量**钛**进行检测。

对照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007），涉及的含硒无机化合物有二氧化硒、氯化硒。按最不利原则选取**氯化硒**作为毒性物质含量检测指标。

对照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007），涉及的含镉无机化合物有硒化镉、铬酸镉、硫酸镉、氯化镉、氧化镉、氟化镉。由于毒性物质含量

中六价铬检出值比较低，在硒化镉、硫酸镉、氯化镉、氧化镉、氟化镉，按最不利原则选取**硫酸镉**作为毒性物质含量检测指标。

对照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007），涉及的含汞无机化合物有碘化汞、硝酸亚汞、氯化汞、溴化亚汞。碘化汞在自然界中以极其罕见的碘汞矿的形式存在；硝酸亚汞见光或煮沸时，歧化为硝酸汞和汞，不稳定；在氯化汞、溴化亚汞中，按最不利原则选取**氯化汞**作为毒性物质含量检测指标。

对照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007），涉及的含砷无机化合物有三碘化砷、三氯化砷、砷酸钠、亚砷酸钠、三氧化二砷、砷酸及其盐、五氧化二砷。按最不利原则选取**三碘化砷**作为毒性物质含量检测指标。

对照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007），涉及铅对应的叠氮化铅、四乙基铅、四氧化三铅、氧化铅、二醋酸铅、收殓酸铅，按最不利原则选取**收殓酸铅**作为毒性物质含量检测指标。

综上，本次毒性物质含量鉴别设置的无机物质检测项目为：**氰化亚铜钠、氟化锌、氯化钡、氯化硒、硫酸镉、氯化汞、三碘化砷、收殓酸铅**。

（2）有机物质

初步采样分析中检出的物质，对照《危险废物鉴别标准-毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）附录 A-F，涉及物质为石油溶剂。

综上分析确定毒性物质含量鉴别包括如下物质：**氰化亚铜钠、氟化锌、氯化钡、氯化硒、硫酸镉、氯化汞、三碘化砷、收殓酸铅、石油溶剂**。

表 11-4 毒性物质含量分析项目

序号	化学名	别名	分析方法
剧毒物质			
1	氰化亚铜钠	氰化亚铜：紫铜盐	GB5085.3 附录 G、HJ 781-2016
2	氯化硒	一氯化硒	HJ 702-2014
3	氯化汞	氯化汞（II）	HJ 702-2014
4	三碘化砷	碘化亚砷	HJ 702-2014
有毒物质			
1	氟化锌	二氟化锌	HJ 781-2016
2	氯化钡	二氯化钡	HJ 781-2016
3	石油溶剂	石油溶剂油	GB5085.6 附录 O
致癌性物质			

1	硫酸镉	硫酸镉盐（1:1）	HJ 781-2016
生殖毒性物质			
1	收殓酸铅	2,4,6-三硝基间苯二酚氧化铅	HJ 781-2016

11.3.2 鉴别标准

符合下列条件之一的固体废物是危险废物。

(1) 含有《危险废物鉴别标准—毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）标准附录 A 中的一种或一种以上剧毒物质的总含量 $\geq 0.1\%$ ；

(2) 含有《标准》附录 B 中的一种或一种以上有毒物质的总含量 $\geq 3\%$ ；

(3) 含有《标准》附录 C 中的一种或一种以上致癌性物质的总含量 $\geq 0.1\%$ ；

(4) 含有《标准》附录 D 中的一种或一种以上致突变性物质的总含量 $\geq 0.1\%$ ；

(5) 含有《标准》附录 E 中的一种或一种以上生殖毒性物质的总含量 $\geq 0.5\%$ ；

(6) 含有《标准》附录 A 至附录 E 中两种及以上不同毒性物质，如果符合下列等式，按照危险废物管理：

$$\sum \left[\left(\frac{P_{T+}}{L_{T+}} + \frac{P_T}{L_T} + \frac{P_{Carc}}{L_{Carc}} + \frac{P_{Muta}}{L_{Muta}} + \frac{P_{Tera}}{L_{Tera}} \right) \right] \geq 1$$

式中：

P_{T+} ——固体废物中剧毒物质的含量；

P_T ——固体废物中有毒物质的含量；

P_{Carc} ——固体废物中致癌性物质的含量；

P_{Muta} ——固体废物中致突变性物质的含量；

P_{Tera} ——固体废物中生殖毒性物质的含量；

L_{T+} 、 L_T 、 L_{Carc} 、 L_{Muta} 、 L_{Tera} ——分别为各种毒性物质在 1~5 中规定的标准值。

11.3.3 实验方法

(1) 采样点和采样方法按照 HJ 298 进行。

(2) 无机元素及其化合物的样品的前处理方法见 GB5085.3 附录 S。

(3) 有机样品的前处理方法参照 GB5085.3 附录 U、附录 V、附录 W 和附录 G。

(4) 各毒性物质的测定，除执行规定的标准分析方法外，按附录中规定的方法执行。

(5) 进行毒性物质含量鉴别的样品为 13 个单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品。

格品样品。

11.3.4 检测结果和分析

表 11-5 固废样品剧毒物质、有毒物质鉴别检测结果表（单位%，累积毒性无量纲）

样品编号	剧毒物质					有毒物质			
	氰化亚铜钠	氯化硒	氯化汞	三碘化砷	总含量	氟化锌	氯化钡	石油溶剂	总含量
检出限	2.28×10^{-5}	1.45×10^{-6}	2.70×10^{-7}	6.08×10^{-6}	/	8.13×10^{-5}	5.47×10^{-4}	1×10^{-3}	/
HJ2222810001	4.10×10^{-5}	0	0	2.13×10^{-4}	2.54×10^{-4}	1.12×10^{-3}	1.66×10^{-3}	5.7×10^{-3}	8.48×10^{-3}
HJ2222810002	0	1.38×10^{-5}	1.61×10^{-5}	2.52×10^{-4}	2.82×10^{-4}	5.20×10^{-4}	0	9.6×10^{-3}	0.0101
HJ2222810003	3.65×10^{-5}	1.16×10^{-5}	1.11×10^{-5}	1.06×10^{-4}	1.65×10^{-4}	6.45×10^{-4}	1.19×10^{-3}	8.4×10^{-3}	0.0102
HJ2222810004	0	0	1.65×10^{-5}	0	1.65×10^{-5}	4.50×10^{-4}	0	4.3×10^{-3}	4.75×10^{-3}
HJ2222810005	0	0	1.85×10^{-5}	0	1.85×10^{-5}	4.47×10^{-4}	0	4.9×10^{-3}	5.35×10^{-3}
HJ2222810006	0	0	4.89×10^{-5}	0	4.89×10^{-5}	4.82×10^{-4}	0	5.0×10^{-3}	5.48×10^{-3}
HJ2222810007	0	3.22×10^{-5}	1.01×10^{-5}	8.63×10^{-4}	9.05×10^{-4}	8.83×10^{-4}	0	9.6×10^{-3}	0.0105
HJ2222810008	0	0	1.35×10^{-5}	1.16×10^{-4}	1.30×10^{-4}	1.02×10^{-3}	0	8.7×10^{-3}	9.72×10^{-3}
HJ2222810009	0	1.33×10^{-5}	5.29×10^{-5}	1.18×10^{-3}	1.25×10^{-3}	6.15×10^{-4}	0	3.3×10^{-3}	3.92×10^{-3}
HJ2222810010	3.19×10^{-5}	0	5.40×10^{-6}	0	3.73×10^{-5}	6.91×10^{-4}	1.50×10^{-3}	0.0136	0.0158
HJ2222810011	4.10×10^{-5}	1.89×10^{-5}	7.83×10^{-6}	2.93×10^{-4}	3.61×10^{-4}	1.02×10^{-3}	2.25×10^{-3}	0.0155	0.0188
HJ2222810012	3.88×10^{-5}	1.60×10^{-5}	2.13×10^{-5}	1.82×10^{-4}	2.58×10^{-4}	6.88×10^{-4}	1.31×10^{-3}	8.2×10^{-3}	0.0102
HJ2222810013	2.96×10^{-5}	0	3.27×10^{-5}	2.20×10^{-4}	2.82×10^{-4}	5.58×10^{-4}	5.47×10^{-4}	0.0244	0.0255
标准值	0.1					3			

表 11-6 固废样品累计毒性鉴别检测结果表（单位%，累积毒性无量纲）

样品编号	剧毒物质	有毒物质	致癌性物质		生殖毒性物质		累计毒性
	总含量	总含量	硫酸镉	总含量	收验酸铅	总含量	
检出限	/	/	1.85×10^{-5}	/	3.04×10^{-4}	/	/
HJ2222810001	2.54×10^{-4}	8.48×10^{-3}	0	0	1.11×10^{-3}	1.11×10^{-3}	7.59×10^{-3}
HJ2222810002	2.82×10^{-4}	0.0101	0	0	5.86×10^{-4}	5.86×10^{-4}	7.36×10^{-3}
HJ2222810003	1.65×10^{-4}	0.0102	0	0	0	0	5.05×10^{-3}
HJ2222810004	1.65×10^{-5}	4.75×10^{-3}	0	0	0	0	1.75×10^{-3}
HJ2222810005	1.85×10^{-5}	5.35×10^{-3}	0	0	0	0	1.97×10^{-3}
HJ2222810006	4.89×10^{-5}	5.48×10^{-3}	0	0	0	0	2.32×10^{-3}
HJ2222810007	9.05×10^{-4}	0.0105	0	0	0	0	0.0125
HJ2222810008	1.30×10^{-4}	9.72×10^{-3}	0	0	4.77×10^{-4}	4.77×10^{-4}	5.49×10^{-3}
HJ2222810009	1.25×10^{-3}	3.92×10^{-3}	0	0	0	0	0.0138
HJ2222810010	3.73×10^{-5}	0.0158	0	0	0	0	5.64×10^{-3}
HJ2222810011	3.61×10^{-4}	0.0188	0	0	0	0	9.88×10^{-3}
HJ2222810012	2.58×10^{-4}	0.0102	0	0	1.04×10^{-3}	1.04×10^{-3}	8.06×10^{-3}
HJ2222810013	2.82×10^{-4}	0.0255	0	0	0	0	0.0113
标准值	0.1	3	0.1		0.5		1

结果显示，13 个样品的毒性物质含量均未超过《危险废物鉴别标准—毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）表 1 中所列的标准限值，因此此次鉴别的固废不具有毒性物质含量危险特性。

检测结果参见附件相关检测报告（检测报告编号 KDHJ222281）。

11.4 急性毒性初筛

急性毒性初筛参数包括口服毒性半数致死量 LD₅₀、皮肤接触毒性半数致死量 LD₅₀ 和吸入毒性半数致死浓度 LC₅₀。

根据固体废物的来源和性状判断，采用经口摄取后的口服毒性半数致死量 LD₅₀ 进行急性毒性初筛。

11.4.1 鉴别标准

经口摄取：固体 LD₅₀ ≤ 200 mg/kg。

11.4.2 实验方法

(1) 采样点和采样方法按照 HJ 298 进行。

(2) 经口 LD₅₀ 的测定按照 HJ/T 153 中指定的方法进行。

(3) 考虑到急性毒性初筛周期较长且费用较高，选取 3 个样品进行小鼠经口 LD₅₀ 分析，如果发现异常则全部进行检测。

11.4.3 实验结果及分析

江苏康达检测技术股份有限公司将所采集样品委托中检华通威国际检验（苏州）有限公司进行急性毒性初筛试验（小鼠经口 LD₅₀）。经测试，本次鉴别的 3 个样品的小鼠经口 LD₅₀ 均大于 200mg/kg。根据《危险废物鉴定标准-急性毒性初筛》（GB5085.2-2007），经口摄取不具有急性毒性危险特性。

表 11-7 小鼠急性经口毒性 LD₅₀ 值（单位 mg/kg）

序号	样品对应编号	检测结果
1	HJ2222810001	>2000
2	HJ2222810002	>2000
3	HJ2222810003	>2000

具体检测结果详见附件中检华通威国际检验（苏州）有限公司检测报告。

12 质量保证与质量控制

12.1 现场采样

(1) 固体废弃物现场样品的采集，按《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）执行。

(2) 危险废物现场样品的采集，按《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）执行。

12.2 样品的保存与运输

(1) 样品的保存

表 12-1 样品的保存期限

检测项目		保存容器	有效期（天） <4°C	
腐蚀性	pH	塑封袋或铝箔袋	/	
	铜	塑封袋或铝箔袋	180	
浸出毒性	锌	塑封袋或铝箔袋	180	
	钡	塑封袋或铝箔袋	180	
	铅	塑封袋或铝箔袋	180	
	总铬	塑封袋或铝箔袋	180	
	镉	塑封袋或铝箔袋	180	
	砷	塑封袋或铝箔袋	180	
	硒	塑封袋或铝箔袋	180	
	汞	塑封袋或铝箔袋	28	
	氰化物	塑封袋或铝箔袋	/	
	氟化物	塑封袋或铝箔袋	/	
	毒性含量	硒	塑封袋或铝箔袋	180
		汞	塑封袋或铝箔袋	180
铜		塑封袋或铝箔袋	180	
锌		塑封袋或铝箔袋	180	
钡		塑封袋或铝箔袋	180	
镉		塑封袋或铝箔袋	180	
铅		塑封袋或铝箔袋	180	
砷		塑封袋或铝箔袋	28	
氟化物		塑封袋或铝箔袋	/	
氰化物		塑封袋或铝箔袋	/	
石油溶剂		塑封袋或铝箔袋	/	

(2) 样品的运输

a、装保温箱时用泡沫塑料和间隔防震。箱盖有“切勿倒置、易碎品”等明显标志；

- b、样品运输过程中避免日光照射，并按需加入冰袋等保温措施；
- c、运输时应有押运人员，防止样品损坏或受玷污；
- d、样品装箱前应做到清点无误。

(3) 样品的交接

- a、在采样过程中、回公司路上、回公司后把系统现场单录完。
- b、系统现场单录完后通知审核人员审核。
- c、审核完成后生成电子交接单，与样品室完成对接。
- d、填写样品室纸质样品交接单，并且与样品室相关人员当面对接样品，保证样品无缺失，样品标签清晰可见。
- e、及时完善纸质现场记录单，及时提交至主管处。

12.3 实验室分析

(1) 空白值测定

每批样品每个项目按分析方法测定 2~3 个实验室空白值。

(2) 样品精密度控制

每批样品每个项目随机抽取 10%实验室平行样。

(3) 样品准确度控制

①加标回收样

当测定项目无标准物质时，可用加标回收实验来检查测定准确度。

加标率：在一批试样中，随机抽取 10%~20%试样进行加标回收测定。样品数不足 10 个时，适当增加加标比率。每批同类型试样中，加标试样不应小于 1 个。

加标量：加标量视被测组分含量而定，含量高的加入被测组分含量的 0.5~1.0 倍，含量低的加入被测组分含量的 2~3 倍，但加标后被测组分的总量不得超出方法的测定上限。加标浓度宜高，体积应小，不应超过原试样体积的 1%，否则需进行体积校正。

②质控样（有证标准物质或已知浓度质控样）

每批样品每个项目带质控样 1~2 个。有证标准物质或已知浓度质控样在其规定范围内为合格。

12.4 质控统计情况

质控统计结果见附件十五。

13 检测结果判断

对固体废物样品按照《鉴别方案》中确定的危险特性进行鉴别后，如果单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品检测结果超过 GB5085 中相应标准限值的份样数大于或者等于 HJ 298-2019 表 3 中的超标份样数下限值 4，即可判定单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品为具有相应危险特性的固体废物。

本项目超标份样数为 0，所以本次鉴别的富乐（苏州）新材料有限公司单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品不属于危险废物。

表 13-1 分析结果判断方案（《危险废物鉴别技术规范》表 3）

份样数	超标份样数下限	份样数	超标份样数下限
5	2	32	8
8	3	50	11
13	4	80	15
20	6	≥100	22

14 鉴别结论

依据我国《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）和《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~6-2007）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019），对富乐（苏州）新材料有限公司单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品的危险特性进行鉴别，通过现场调研、资料收集、样品测试与分析，并结合专家评审意见，形成以下结论：

（1）根据富乐（苏州）新材料有限公司单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品的理化特性可判断其不具有易燃性和反应性。

（2）采集的 13 个单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品的 pH 值均未达到《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）标准，表明此次鉴别的固废不具有腐蚀性危险特性。

（3）采集的 13 个单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品的浸出毒性均未超过《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3-2007）标准，表明此次鉴别的固废不具有浸出毒性危险特性。

（4）采集的 13 个单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品的毒性物质含量均未超过《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB5085.6-2007）表 1 中所列的标准限值，因此此次鉴别的固废不具有毒性含量危险特性。

（5）采集的 3 个单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品样品的急性毒性初筛结果均大于《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）标准限值，因此此次鉴别的固废不具有急性毒性危险特性。

综上所述，通过对单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品进行采样分析，对腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量和急性毒性初筛结果进行分析并结合前期调查分析结论，可以判定其不具有易燃性、腐蚀性、反应性、浸出毒性、毒性物质含量和急性毒性的危险特性，因此富乐（苏州）新材料有限公司单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品不属于危险废物，属于一般固体废物。

15 后续管理建议

本次鉴别的单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品不属于危险废物，对废物的后续管理提出以下建议：

（1）本危废鉴定只针对于富乐（苏州）新材料有限公司产生的单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品。

（2）企业产生的其他固体废物，不在本次鉴定的范围内，不得与单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品一同储存、处置。

（3）企业要做好单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品后续管理工作，单组分有机硅密封胶粘胶废弃物和不合格品的处置方式需报当地环保主管部门备案，另外根据固废相关环保管理要求，做好该固体废物的暂存、转移运输及处置，及相关记录。

仅供资质查询



检验检测机构 资质认定证书

编号：181012050377

名称：江苏康达检测技术股份有限公司

地址：江苏省苏州市姑苏区盘胥路859号 A-1 (215002)、江苏省苏州市苏州工业园区长阳街259号钟园工业坊A栋、B栋(215002)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由江苏康达检测技术股份有限公司承担。

许可使用标志



181012050377

发证日期：2019年09月03日

有效期至：2024年07月04日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件二——初筛检测报告（KDHJ220870）



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：KDHJ220870-1

检测类别：委托检测
项目名称：固废检测
委托单位：富乐（苏州）新材料有限公司



江苏康达检测技术股份有限公司

KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.

二〇二二年三月十五日

第 1 页 共 10 页

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220870-1

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220870-1

检测报告

委托单位	富乐（苏州）新材料有限公司		
通讯地址	江苏省苏州市吴中区吴中经济开发区河东工业园善富路 333 号 1 幢		
联系人	吴敏杰	联系电话	19951002202
采样负责人	李军	采样日期	2022-01-26
样品状态	半固态	分析日期	2022-01-26-2022-02-18
检测目的	为客户了解固废样品的腐蚀性、浸出毒性、毒性含量提供检测数据		
检测内容	固废 1、腐蚀性：pH值、腐蚀速率 2、浸出毒性：铜、锌、镉、铅、总铬、铍、钼、镍、总银、汞、砷、硒、六价铬、（无机）氟化物、氰化物（氰根离子）、烷基汞、苯并[a]比、苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、氯仿、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯、硝基苯、苯酚、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二正辛酯、五氯苯酚、对硝基氯苯、2,4-二硝基氯苯、二硝基苯、丙烯腈、多氯联苯 3、毒性含量：铜、锌、镉、铅、总铬、铍、钼、镍、银、铊、钴、锰、钒、钛、锡、磷、钼、钨、汞、砷、硒、锑、六价铬、氰化物（氰根离子）、氟化物、丙酮、甲醛、甲醇、可回收石油烃（石油溶剂）、挥发性卤代烃、芳香族及含卤挥发物、酚类化合物、挥发性有机物（VOCs）		
检测依据	见表2		
检测结论	检测结果见第4-8页。		
编制：	<u>王云佳</u>	检测机构检验章	 签发日期：2022年5月11日
审核：	<u>吴敏杰</u>		
签发：	<u>李军</u>	职务：主管	

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220870-1

表 1-1 固废检测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果	
			HJ2208700001	HJ2208700002
			双组份 分装车间	单组份 制胶车间
样品性状			白、无嗅、半固态	白、无嗅、半固态
腐蚀性				
pH 值	无量纲	/	9.09	9.64
腐蚀速率	mm/a	0.011	0.187	0.160
浸出毒性				
铜	mg/L	0.01	ND	0.41
锌	mg/L	0.01	ND	0.39
镉	mg/L	0.01	ND	0.03
铅	mg/L	0.03	ND	0.07
总铬	mg/L	0.02	ND	0.05
铍	mg/L	0.004	ND	ND
钡	mg/L	0.06	0.19	0.26
镍	mg/L	0.02	ND	ND
总银	mg/L	0.01	ND	ND
汞	mg/L	0.00002	0.00022	0.00032
砷	mg/L	0.00010	ND	0.00035
硒	mg/L	0.00010	ND	0.00055
六价铬	mg/L	0.004	ND	ND
(无机) 氟化物	mg/L	0.0148	0.140	0.156
氰化物(氰根离子)	mg/L	0.005	ND	0.013
烷基汞	甲基汞	ng/L	10	ND
	乙基汞	ng/L	20	ND
苯并[a]芘	μg/L	0.1	ND	ND
苯	μg/L	0.1	ND	ND
甲苯	μg/L	0.2	ND	ND
乙苯	μg/L	0.1	ND	ND
间/对-二甲苯	μg/L	0.2	ND	ND
邻-二甲苯	μg/L	0.1	ND	ND
氯苯	μg/L	0.1	ND	ND
1,2-二氯苯	μg/L	0.3	ND	ND
1,4-二氯苯	μg/L	0.1	ND	ND
氯仿	μg/L	0.3	ND	ND
四氯化碳	μg/L	0.2	ND	ND
三氯乙烯	μg/L	0.2	ND	ND
四氯乙烯	μg/L	0.1	ND	ND
硝基苯	mg/L	0.3	ND	ND
采样人员	杨秦伟、李军			
备注	“ND”表示未检出。			

江苏康达检测技术股份有限公司

第 4 页 共 10 页

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220870-1

表 1-2 固废检测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果	
			HJ2208700001	HJ2208700002
			双组份 分装车间	单组份 制胶车间
样品性状			白、无嗅、半固态	白、无嗅、半固态
浸出毒性				
苯酚	mg/L	0.1	ND	ND
2,4-二氯苯酚	mg/L	0.2	ND	ND
2,4,6-三氯苯酚	mg/L	0.2	ND	ND
邻苯二甲酸二正丁酯	mg/L	0.2	ND	ND
邻苯二甲酸二正辛酯	mg/L	0.1	ND	ND
五氯苯酚	mg/L	0.2	ND	ND
对硝基氯苯	mg/L	0.001	ND	ND
2,4-二硝基氯苯	mg/L	0.001	ND	ND
1,2-二硝基苯	mg/L	0.001	ND	ND
1,3-二硝基苯	mg/L	0.001	ND	ND
1,4-二硝基苯	mg/L	0.001	ND	ND
二硝基苯	mg/L	0.001	ND	ND
丙烯腈	mg/L	0.05	ND	ND
多氯联苯单体				
PCB-28	µg/L	0.09	ND	ND
PCB-52	µg/L	0.1	ND	ND
PCB-77	µg/L	0.09	ND	ND
PCB-81	µg/L	0.1	ND	ND
PCB-101	µg/L	0.1	ND	ND
PCB-105	µg/L	0.09	ND	ND
PCB-114	µg/L	0.1	ND	ND
PCB-118	µg/L	0.2	ND	ND
PCB-123	µg/L	0.08	ND	ND
PCB-126	µg/L	0.09	ND	ND
PCB-138	µg/L	0.08	ND	ND
PCB-153	µg/L	0.09	ND	ND
PCB-156	µg/L	0.1	ND	ND
PCB-157	µg/L	0.09	ND	ND
PCB-167	µg/L	0.1	ND	ND
PCB-169	µg/L	0.2	ND	ND
PCB-180	µg/L	0.1	ND	ND
PCB-189	µg/L	0.1	ND	ND
PCB	µg/L	0.08	ND	ND
采样人员	杨秦伟、李军			
备注	“ND”表示未检出。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220870-1

表 1-3 固废检测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果	
			HJ2208700001	HJ2208700002
			双组份 分装车间	单组份 制胶车间
样品性状			白、无嗅、半固态	白、无嗅、半固态
毒性含量				
铜	mg/kg	0.4	28.4	4.2
锌	mg/kg	1.2	228	5.0
镉	mg/kg	0.1	ND	4.2
铅	mg/kg	1.4	51.3	ND
总铬	mg/kg	0.5	20.8	2.6
铍	mg/kg	0.04	0.97	ND
钡	mg/kg	3.6	74.3	ND
镍	mg/kg	0.4	ND	ND
银	mg/kg	0.1	ND	3.4
铊	mg/kg	0.4	ND	ND
钴	mg/kg	0.5	ND	2.7
锰	mg/kg	3.1	192	18.2
钒	mg/kg	1.5	1.8	1.6
钛	mg/kg	3.0	103	4.42×10 ³
锡	mg/kg	80	ND	ND
碲	mg/kg	0.065	0.348	ND
铂	mg/kg	0.007	ND	ND
钯	mg/kg	0.005	0.044	ND
汞	mg/kg	0.002	0.429	0.024
砷	mg/kg	0.010	ND	0.372
硒	mg/kg	0.010	0.372	1.35
铋	mg/kg	0.010	ND	0.164
六价铬	mg/kg	2.00	ND	ND
氰化物（氰根离子）	mg/kg	0.10	1.12	0.16
氟化物	mg/kg	0.30	2.37	2.39
丙酮	%	0.00002	ND	ND
甲醛	%	0.0005	ND	ND
甲醇	%	0.0002	ND	ND
可回收石油烃（石油溶剂）	%	0.0010	0.0466	0.0465
挥发性卤代烃				
顺-1,3-二氯丙烯	mg/kg	0.05	ND	ND
反-1,3-二氯丙烯	mg/kg	0.05	ND	ND
1,3-二氯丙烷	mg/kg	0.05	ND	ND
采样人员	杨秦伟、李军			
备注	“ND”表示未检出。			

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220870-1

表 1-4 固废检测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果	
			HJ2208700001	HJ2208700002
			双组份 分装车间	单组份 制胶车间
样品性状			白、无嗅、半固态	白、无嗅、半固态
毒性含量				
芳香族及含卤挥发物				
苯基氯	%	0.00002	ND	ND
溴丙酮	%	0.00005	ND	ND
2,4-二氯甲苯	%	0.00005	ND	ND
2,5-二氯甲苯	%	0.00005	ND	ND
3,4-二氯甲苯	%	0.00005	ND	ND
氯甲基甲醚	%	0.0008	ND	ND
酚类化合物				
苯酚	mg/kg	0.04	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	0.04	ND	ND
邻-甲酚	mg/kg	0.04	ND	ND
对/间-甲酚	mg/kg	0.03	ND	ND
2-硝基酚	mg/kg	0.02	ND	ND
2,4-二甲酚	mg/kg	0.03	ND	ND
2,4-二氯酚	mg/kg	0.03	ND	ND
2,6-二氯酚	mg/kg	0.03	ND	ND
4-氯-3-甲酚	mg/kg	0.02	ND	ND
2,4,6-三氯酚	mg/kg	0.03	ND	ND
2,4,5-三氯酚	mg/kg	0.03	ND	ND
2,4-二硝基酚	mg/kg	0.08	ND	ND
4-硝基酚	mg/kg	0.33	ND	ND
2,3,4,6-四氯酚	mg/kg	0.03	ND	ND
2,3,4,5-四氯酚	mg/kg	0.05	ND	ND
2,3,5,6-四氯酚	mg/kg	0.05	ND	ND
2-甲基-4,6-二硝基酚	mg/kg	0.12	ND	ND
五氯酚	mg/kg	0.07	ND	ND
2-(1-甲基-正丙基)-4,6-二硝基酚(地乐酚)	mg/kg	0.03	ND	ND
2-环己基-4,6-二硝基酚	mg/kg	0.05	ND	ND
甲酚	mg/kg	0.03	ND	ND
采样人员	杨秦伟、李军			
备注	“ND”表示未检出。			

江苏康达检测技术股份有限公司

第 7 页 共 10 页

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHI220870-1

表 1-5 固废检测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果	
			HJ2208700001	HJ2208700002
样品性状			双组份 分装车间	单组份 制胶车间
白、无嗅、半固态			白、无嗅、半固态	
毒性含量				
VOCs				
氯乙烯	mg/kg	0.05	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.05	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	0.05	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.05	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.05	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.05	ND	ND
氯仿	mg/kg	0.05	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.05	ND	ND
四氯化碳	mg/kg	0.05	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.05	ND	ND
苯	mg/kg	0.05	ND	ND
三氯乙烯	mg/kg	0.05	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.05	ND	ND
溴二氯甲烷	mg/kg	0.05	ND	ND
甲苯	mg/kg	0.05	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.05	ND	ND
四氯乙烯	mg/kg	0.05	ND	ND
二溴一氯甲烷	mg/kg	0.05	ND	ND
1,2-二溴乙烷	mg/kg	0.05	ND	ND
氯苯	mg/kg	0.05	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.05	ND	ND
乙苯	mg/kg	0.05	ND	ND
间/对-二甲苯	mg/kg	0.05	ND	ND
邻-二甲苯	mg/kg	0.05	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	0.05	ND	ND
溴仿	mg/kg	0.05	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.05	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.05	ND	ND
1,3,5-三甲基苯	mg/kg	0.05	ND	ND
1,2,4-三甲基苯	mg/kg	0.05	ND	ND
1,3-二氯苯	mg/kg	0.05	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	0.05	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	0.05	ND	ND
1,2,4-三氯苯	mg/kg	0.05	ND	ND
六氯丁二烯	mg/kg	0.05	ND	ND
采样人员	杨秦伟、李军			
备注	“ND”表示未检出。			

江苏康达检测技术股份有限公司

第 8 页 共 10 页

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220870-1

表 2 检测依据一览表

检测内容	检测依据
固废	
采样	《工业固体废物采样制样技术规范》(HJ/T 20-1998)
腐蚀性	
pH 值	《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》(GB/T 15555.12-1995)
腐蚀速率	《金属材料实验室均匀腐蚀全浸试验方法》(JB/T 7901-1999)
浸出毒性	
前处理	《固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》(HJ/T 299-2007)
铜、锌、镉、铅、总铬、铍、钼、镍、总银	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 781-2016)
汞、砷、硒	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》(HJ 702-2014)
六价铬	《固体废物 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB/T 15555.4-1995)
(无机) 氟化物	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 F
氟化物(氟根离子)	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 G
烷基汞	《水质烷基汞的测定气相色谱法》(GB/T 14204-1993)
苯并[a]芘	《固体废物多环芳烃的测定高效液相色谱法》(HJ 892-2017)
丙烯腈	《固体废物丙烯腈、丙烯腈和乙腈的测定顶空-气相色谱法》(HJ 874-2017)
苯、甲苯、乙苯、二甲苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、氯仿、四氯化碳、三氯乙烯、四氯乙烯	《固体废物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 643-2013)
二硝基苯	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 K
硝基苯、苯酚、2,4-二氯苯酚、2,4,6-三氯苯酚、邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二正辛酯、五氯苯酚	《固体废物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 951-2018)
对硝基氯苯、2,4-二硝基氯苯	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 L
多氯联苯	《固体废物 多氯联苯的测定 气相色谱-质谱法》(HJ 891-2017)
毒性含量	
铜、锌、镉、铅、总铬、铍、钼、镍、银、铊、钴、锰、钒、钛	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 781-2016)
锡	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 D
碲、铂、钨	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 S、附录 B
汞、砷、硒、锑	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》(HJ 702-2014)
六价铬	《固体废物 六价铬的测定 碱消解\火焰原子吸收分光光度法》(HJ 687-2014)
氟化物(氟根离子)	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 G
氟化物	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 F)
甲醛	《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007) 附录 P
甲醇、丙酮	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 O
可回收石油烃(石油溶剂)	《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007) 附录 O
挥发性卤代烃	《固体废物 挥发性卤代烃的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》(HJ 713-2014)
芳香族及含卤挥发物	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 P
VOCs	《固体废物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ 643-2013)
酚类化合物	《固体废物 酚类化合物的测定 气相色谱法》(HJ 711-2014)
备注	/

富乐
新材料
有限公司
盖章

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220870-1

表3 仪器一览表

仪器编号	仪器名称	规格型号
F-008-05	原子荧光光度计	AFS-8510
F-008-08	原子荧光光度计	BAF-2000
F-008-10、F-008-07	原子荧光光度计	AFS-8520
F-013-39、F-013-40	电子天平	API25WD
F-002-35	气相色谱仪	GC-2010Pro
F-003-15、F-003-21	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020
F-003-48	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2020NX
F-001-14	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-006-06、F-006-04	原子吸收分光光度计	AA-6880
F-013-06	电子天平（万分之一）	AUY220
F-004-14	高效液相色谱仪	LC-2030 Plus
F-003-30、F-003-28、F-003-32	气相色谱-质谱联用仪	GCMS QP2020
F-008-03	原子荧光光度计	AFS-230E
F-009-03	PE 电感耦合等离子体发射光谱仪	Optima 8300
F-009-07	电感耦合等离子体发射光谱仪	AVIO500
F-013-25	电子天平(千分之一)	PL303
F-010-14	离子色谱	ECO IC
F-060-04	电感耦合等离子体质谱仪	NexION1000
F-014-09	离子计	PXSJ-216
F-010-12	离子色谱	930
F-012-03	红外分光测油仪	OIL460
F-009-04	电感耦合等离子体发射光谱仪	AVIO 200
F-002-23	气相色谱仪	GC-2014C
F-010-03	离子色谱	882
F-002-29	气相色谱仪	GC-2030
F-019-11	电热鼓风干燥箱	DHG-9240A
F-032-20	翻转振荡器	40*250mL
F-032-25、F-032-11、F-032-26	翻转振荡器	12*2L
F-096-01	大容量摇床	HY-B
F-013-46	电子天平	XY1000-2C
检测环境条件	温度（℃）：15-30	

*****报告结束*****

EHScare
JSKD-4-JJ190-E/1

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：KDHJ220870-2

检测类别：委托检测
项目名称：固废检测
委托单位：富乐（苏州）新材料有限公司



江苏康达检测技术股份有限公司
KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.

二〇二二年三月十五日

第 1 页 共 4 页

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220870-2

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHI220870-2

检测报告

委托单位	富乐（苏州）新材料有限公司		
通讯地址	江苏省苏州市吴中区吴中经济开发区河东工业园善富路 333 号 1 幢		
联系人	吴敏杰	联系电话	19951002202
采样负责人	李军	采样日期	2022-01-26
样品状态	半固态	分析日期	2022-01-27
检测目的	为客户了解样品中相关检测因子定性结果提供检测数据		
检测内容	GC/MS 定性分析		
检测依据	采样：《工业固体废物采样制样技术规范》(HJ/T 20-1998) VOCs：参照《固体废物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法》(HJ643-2013)		
检测结论	定性分析结果见第 4 页。		
编制： <u>王允</u> 审核： <u>莫崇华</u> 签发： <u>王允</u> 职务： <u>主管</u>			
检测机构检验章  签发日期： <u>2022</u> 年 <u>1</u> 月 <u>27</u> 日			

江苏康达检测技术股份有限公司

第 3 页 共 4 页

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ220870-2

定性结果表

样品名称	样品编号	序号	R.T (min)	名称	CAS 号	相似度 (%)
双组份 分装车间	HJ2208700001	VOCs				
		定性无物质				
单组份 制胶车间	HJ2208700002	VOCs				
		1	12.280	四甲基硅烷	75-76-3	84
备注	①VOCs 定性项目未经 CMA 资质认证，定性结果仅供参考，报告仅限委托方内部使用，不具有向社会提供证明作用的效力； ②R.T. (min)：待测组分出峰时间，即保留时间，单位为分钟； ③CAS 号：Chemical Abstracts Service，物质数字识别号码； ④上表中给出了除报告编号为 KDHJ220870-1 中 VOCs 所列检测项目之外的有检出的有机物定性结果。					

*****报告结束*****

附件三——项目环评审批意见

苏州市行政审批局文件

苏审建评[2019]21号

关于对富乐（苏州）新材料有限公司年产 38300 吨胶黏剂新建项目环境影响报告书的批复

富乐（苏州）新材料有限公司：

根据我国法律、法规及相关政策的规定，对你公司年产 38300 吨胶黏剂新建项目环境影响报告书批复如下：

一、根据你公司委托苏州和协环境评价咨询有限公司（环评机构证书编号：国环评证乙字第 1986 号，编制主持人：吴廷辉，职业资格证书编号：2017035320352013321405001033）编制的《富乐（苏州）新材料有限公司年产 38300 吨胶黏剂新建项目环境影响报告书》（以下简称报告书）的环评结论，参考苏州市生态环境局业务审查意见（苏环建审[2019]21号），在切实落实各项污染防治和环境污染事故风险防范措施，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。我局原则同意报告书所列该建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。



二、该项目建设单位为富乐（苏州）新材料有限公司，建设地点位于苏州吴中经济开发区河东工业园塘东路南。该项目建设后年产胶黏剂 38300 吨（其中硅胶系列 30000 吨/年、改性硅烷（MS/STP）系列 3000 吨/年、PU 聚氨酯 5000 吨/年、丁基胶 PIB300 吨/年），建设内容与苏州市发展和改革委员会备案（备案证号：苏州发改备[2019]2 号）一致。该项目不分阶段。

三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，须落实报告书中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放。并应着重做好以下工作：

1. 厂区应实行“雨污分流、清污分流”。该项目实施后真空泵水循环利用，定期更换的真空泵废液做为危废委托有资质单位处置，产生的生活污水、冷却塔强排水和初期雨水接管至苏州吴中河东污水处理有限公司，执行河东污水处理有限公司接管标准。建设单位应加强废水收集、处置的管理，确保该项目不产生、排放含氮、磷元素的生产废水。

2. 建设单位应落实各类废气净化技术，确保治理设施正常运行，处理效率及排气筒高度应达到报告书提出的要求。真空泵废气和储罐区呼吸废气分别经两级冷凝处理后与灌装放料废气、挤出成型废气、清洗废气、实验室废气一并进入光催化氧化+两级吸附设施处理，尾气通过 20 米高 P1 排气筒排放，生产车间粉尘废气经料仓自带布袋除尘+布袋除尘器处理后通过 20 米高 P2 排气筒排放。建设单位应采取相应措施符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》、《合成树脂工业污染物排放标准》、《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技

术指南》等对废气有组织 and 无组织排放的控制要求。本项目改性硅烷、聚氨酯预聚物的废气污染物颗粒物、非甲烷总烃、异氰酸酯类（MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）、TDI（甲苯二异氰酸酯）、IPDI（异氟尔酮二异氰酸酯）、PAPI（多亚甲基多苯基异氰酸酯））浓度、单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 限值，废气污染物同时执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 胶粘剂制造排放限值及附录 B1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限制。臭气浓度及非甲烷总烃排放速率执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1、表 2 限值。

3.该项目设计、施工和建设中应选用低噪设备、强化隔声、消声等措施，合理布局、加强管理；营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

4.建设单位应落实报告书提出的各项固体废物污染防治措施，生活垃圾、一般固体废物、危险废物须分类收集、处置。生活垃圾必须送当地政府规定的地点进行处理，不得随意扔撒或者堆放。本项目产生的危险废物种类为废矿物油与含矿物油废物（900-249-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（900-007-09）、有机树脂类废物（900-014-13）、含汞废物（900-023-29）和其他废物（900-039-49、900-041-49），须按国家有关规定进行贮存、转移、运输及处置。该项目应配套建设 1 座不小于 50 平方米危险废物贮存场所，为独立密闭房间，1 座 30 平方米一般固废堆场。一般固废贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污

行政
★
审批
(2)

染控制标准》(GB18599-2001)要求;危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001),在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理,使之稳定后贮存,否则,按易爆、易燃危险品贮存。按照《危险废物规范化管理指标体系》要求加强日常管理。正常运行时,危险废物暂存时间为半个月,危险废物情况记录上应注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物应该委托持有有效危险废物经营许可证且具备相应处理能力的单位进行处理;安排专人负责、全程跟踪,禁止将危险废物排放至环境中。

5.该项目实施后,建设单位应落实环评文件提出的以生产车间边界为起点设置 100 米的卫生防护距离的要求,目前该范围内无居民等敏感目标,今后该卫生防护距离内不得建设居民住宅等环境敏感目标。

6.本项目环境风险类型为 TDI 泄漏及火灾、爆炸引发的伴生/次生污染排放,建设单位应全面落实报告书提出的各项环境风险防范措施,防止生产过程及污染治理设施事故引发的次生环境污染事故。在该项目实际排放污染物前,按《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》完成环境风险应急预案的编制,报环保部门备案并与园区应急预案建立联动机制。本项目应配套建设 1 座不小于 1550 立方米的消防事故尾水池(兼事故应急池),罐区围堰高度不低于 1 米,进一步完善消防水收集系统。污水排放口和雨水口外部水体间应安装切断装置,杜绝事故性废水直接排入附近水体。该项目化学品使用区应设置围堰或地沟,并对原辅料仓库、生产车间、固废堆场、罐区等采取防渗、

防漏措施，并加强各物料管线、储罐的维护及检修以防止对地下水和土壤环境污染。

7.该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。

8.按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定规范设置排放口及标识；该企业设置污水、雨水排口各 1 个，不设清下水排口；按《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规〔2011〕1号）要求，安装自动监控设备及配套设施。

9.建设单位应按报告书提出的要求对施工期和运营期执行环境监测制度，按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）编制自行监测方案并开展监测工作，监测结果及相关资料备查。

10.本项目建设施工期必须采取有效措施减缓环境影响，切实做好施工噪声、扬尘、固体废弃物和废水的污染控制及治理。施工期必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）和《苏州市建筑施工噪声污染防治管理规定》，采用低噪声的施工机械和施工工艺、合理安排施工进度，禁止夜间进行产生噪声污染的建筑施工作业。若施工期间使用核与辐射装置应另行办理审批手续。组织做好施工期环境保护监督管理，并纳入工程监理。

四、该项目为搬迁新建项目，建设单位富乐（苏州）新材料有限公司与苏州天山新材料技术有限公司同为北京天山新材料技术有限公司全资子公司，富乐（苏州）新材料有限公司将

专用章

吸收合并苏州天山新材料技术有限公司，并实施苏州天山新材料技术有限公司搬迁工作。建设单位应当在现有苏州天山新材料技术有限公司厂区项目完全停产状态下富乐（苏州）新材料有限公司新厂区方可进行生产调试。搬迁工作应按照《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号）、《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（公告 2017 年第 78 号）等相关要求，规范各类设施拆除流程安全处置原有遗留的各类废物，尽可能减少拆除过程对环境的影响。苏州天山新材料技术有限公司和富乐（苏州）新材料有限公司按照协议履行现有苏州天山新材料技术有限公司厂区场地调查、风险评估和治理修复的主体责任。

五、根据吴中区环境保护局的区域总量平衡方案，本项目实施后，污染物年排放量初步核定为（本项目/全厂）：

生活污水污染物（接管考核量）：废水量 $\leq 4320/4320$ 吨、COD $\leq 1.296/1.296$ 吨、SS $\leq 0.864/0.864$ 吨、氨氮 $\leq 0.108/0.108$ 吨、总磷 $\leq 0.004/0.004$ 吨。

生产废水污染物（接管考核量）：废水量 $\leq 3900/3900$ 吨、COD $\leq 0.42/0.42$ 吨、SS $\leq 0.42/0.42$ 吨。

大气污染物：有组织挥发性有机物 $\leq 0.2918/0.2918$ 吨、颗粒物 $\leq 0.1792/0.1792$ 吨，无组织挥发性有机物 $\leq 0.4309/0.4309$ 吨、无组织颗粒物 $\leq 0.366/0.366$ 吨。

该项目最终允许污染物排放量以排污许可证核定量为准。

六、该项目实施后，建设单位应在排放污染物之前按照国家规定的程序和要求向环保部门办理排污许可相关手续，做到持证排污、按证排污。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行

办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，环保部门将依法进行查处。

七、吴中生态环境局组织开展该工程的“三同时”监督检查和日常监督管理工作，苏州市环境监察支队负责不定期抽查。建设单位在收到正式环评批复 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送吴中生态环境局，并按规定接受环保部门的日常监督检查。

八、建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到批复后及时将该项目报告书的最终版本予以公开。同时应按照国家《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162 号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。

九、如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。

十、该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。

二〇一九年七月十五日



主题词：建设项目 环境保护 审批意见

抄 送： 苏州市生态环境局 吴中区生态环境局 苏州市环境监察支队 苏州市固体废物管理中心 苏州市环境应急与事故调查中心

抄 报：

苏州市行政审批局

二〇一九年七月十五日打印

附件四——《粘胶废弃物和不合格品危险废物鉴定可行性分析报告》论证意见

《富乐（苏州）新材料有限公司残胶、不合格品和粘胶废弃物危险废物鉴定可行性分析报告》论证意见

2022年1月14日，富乐（苏州）新材料有限公司主持召开了《富乐（苏州）新材料有限公司残胶、不合格品和粘胶废弃物危险废物鉴定可行性分析报告》（以下简称“分析报告”）论证会，参加会议的还有“分析报告”编制单位苏州博富特企业管理咨询有限公司及三位专家。与会代表听取了建设单位富乐（苏州）新材料有限公司背景情况介绍，以及编制单位对“分析报告”的内容汇报，经讨论，形成论证意见如下：

一、“分析报告”主要内容：

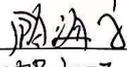
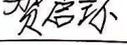
富乐（苏州）新材料有限公司成立于2018年10月29日，于2019年7月15日取得苏州市行政审批局出具的审批意见（苏审建评[2019]21号），根据《国家危险废物名录》（2016年版），环评报告表将生产过程中产生的不合格品、残胶和粘胶废弃物均判定成危险废物，本项目于2021年7月完成企业自主验收。根据《国家危险废物名录》（2021年版），该产品生产过程中产生的不合格品、残胶和粘胶废弃物已不在名录中，“分析报告”从原辅料性质、物料反应、残胶/不合格品/粘胶废弃物的特性等方面进行了详细的核实及分析，并明确需进一步进行危险废物鉴别后最终确定物料属性。

“分析报告”中的结论合理。

二、建议：

1. 核实不合格品和粘胶废弃物产生的具体工艺环节，明确无化学反应过程；
2. 进一步核对使用化学品的性质，明确有无危险化学品使用。

专家签名：

姓名	单位	职称	签名
刘锋	苏州科技大学	高工	
顾海东	苏州市环境科学学会	教授	
贺启环	南京理工大学	教授	

附件五——羟基封端聚二甲基硅氧烷 MSDS



MSDS NO: EU-06-05301606

1/6

PRODUCT NAME: RF-20,000

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SECTION 1. COMPANY IDENTIFICATION

COMPANY IDENTIFICATION

MANUFACTURER'S NAME: Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.
ADDRESS: 6-1, 2-Chome, Ohtemachi, Chiyodaku, Tokyo, JAPAN
EMERGENCY TELEPHONE NUMBER:
02-2751-6999 (Shin-Etsu Silicone Taiwan Co., Ltd.)
TELEPHONE NUMBER FOR INFORMATION:
03-3246-5121 (Tokyo, JAPAN)
02-2751-6999 (Shin-Etsu Silicone Taiwan Co., Ltd)
DATA PREPARED : 01/09/1995
LAST REVISION : 01/09/1995
DATA ISSUED : 10/17/2001
ISSUE NO 200110001461
BASE NO 1

PRODUCT NAME :
RF-20,000

PRODUCT CLASSIFICATION:
Silicone Fluid

SECTION 2. COMPOSITION

SINGLE OR MIXTURE:
Single
CHEMICAL IDENTIFICATION:
Dimethylpolysiloxane
HAZARDOUS COMPONENT(S) / (CAS No.):
No hazardous materials present

SECTION 3. HAZARDS IDENTIFICATION

HAZARDS CLASSIFICATION:
None (based on IMO)
FIRE AND EXPLOSION:
Not considered flammable nor combustible, but will burn if
involved in a fire.
POTENTIAL HEALTH EFFECT:
SKIN contact ; May cause slight skin irritation, but no
significant effect.
EYES contact ; May cause slight eyes irritation.
INGESTION ; No information is available.

SECTION 4. FIRST AID MEASURES



MSDS NO: EU-06-05301606

2/6

PRODUCT NAME: RF-20,000

SKIN contact ; Remove product from skin with dry cloth or towel, and wash exposed area with detergent.
EYES contact ; Immediately flush with water for at least 15 minutes.
INGESTION ; Wash out mouth with water provided person is conscious. Never give anything by mouth to an unconscious person. Call a physician immediately.

SECTION 5. FIRE FIGHTING MEASURES

FLASH POINT(method used):

300 degrees C Min.(Open cup)
105 degrees C Min.(Closed cup)

FLAMMABLE LIMITS:

LOWER: Not measured UPPER: Not measured

EXTINGUISHING MEDIA:

Foam, dry chemical or carbon dioxide

SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURE:

Not required

UNUSUAL FIRE AND EXPLOSION HAZARD:

None

SECTION 6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

STEP TO BE TAKEN IN CASE MATERIAL IS RELEASED OR SPILLED:

Contain the spill or leak.
Scrape up with cardboard or rag and place in container.

SECTION 7. HANDLING AND STORAGE

PRECAUTION TO BE TAKEN IN HANDLING AND STORING:

Keep container closed when not in use.
Store in a cool place.
Keep away from heat and flame.
Do not lay the container on its side.
Avoid contact with eyes and prolonged or repeated skin contact.
Keep out of reach of children.
* * * * Information about the emptied container * * * *
Do not re-use this container.
Keep away from heat, sparks and flame.
Do not puncture or cut this container, and do not weld on or near this container.

SECTION 8. EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION



MSDS NO: EU-06-05301606

3/6

PRODUCT NAME: RF-20,000

EXPOSURE GUIDELINES:

ACGIH TLV-TWA : Not established,

OSHA PEL : Not established

RESPIRATORY PROTECTION(specify type):

Not required

VENTILATION:

LOCAL EXHAUST: Not required

MECHANICAL(general): Not required

SPECIAL: Not required

OTHER: Not required

PROTECTIVE GLOVES:

Plastic film or rubber gloves

EYE PROTECTION:

Safety glasses

OTHER PROTECTIVE CLOTHING OR EQUIPMENT:

Eyewash equipment

WORK/HYGIENIC PRACTICES:

Wash hands after handling.

SECTION 9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

BOILING POINT:

Not applicable

VAPOR PRESSURE:

Negligible (25 degrees C)

VAPOR DENSITY(air=1):

Not applicable

SPECIFIC GRAVITY:

0.98 (25 degrees C)

MELTING POINT:

Not applicable

EVAPORATION RATE:

Negligible (Butyl Acetate=1)

SOLUBILITY IN WATER:

Not soluble

APPEARANCE(color):

Colorless, transparent

APPEARANCE(form):

Fluid

ODOR:

Odorless

SECTION 10. STABILITY AND REACTIVITY

STABILITY:

Stable



MSDS NO: EU-06-05301606

4/6

PRODUCT NAME: RF-20,000

CONDITION TO AVOID:
None
INCOMPATIBILITY(material to avoid):
None
HAZARDOUS DECOMPOSITION OR BY-PRODUCT:
None
HAZARDOUS POLYMERIZATION:
Will not occur
CONDITION TO AVOID:
None

SECTION 11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

SKIN IRRITATION:
Essentially nonirritating to skin
EYE IRRITATION:
May cause transitional slight eyes irritation.
ACUTE TOXICITY(LD50):
No information is available.
ACUTE TOXICITY(LC50):
Not applicable
CHRONIC TOXICITY:
No information is available.
CARCINOGENICITY:
NTP:Not listed, IARC:Not listed, OSHA REGULATED:Not listed
OTHER INFORMATION:
None

SECTION 12. ECOLOGICAL INFORMATION

BIODEGRADATION:
No evidence of biodegradation
BIOACCUMULATION:
No evidence of bioaccumulation
AQUATIC TOXICITY:
No information is available.
OTHER INFORMATION:
May cause decomposition in dry soils.

SECTION 13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Can be burned in a chemical incinerator equipped with an afterburner and scrubber.
Do not dispose the emptied container unlawfully.
Observe all federal, state, and local laws.

SECTION 14. TRANSPORT INFORMATION



MSDS NO: EU-06-05301606

5/6

PRODUCT NAME: RF-20,000

<IMO INFORMATION>

ID No.:

None

CLASSIFICATION AND CLASS:

None

PACKAGING GROUP:

None

PROPER SHIPPING NAME:

None

TECHNICAL SHIPPING NAME:

None

MARINE POLLUTANT:

None

<DOT INFORMATION>

ID No.(49CFR 172.101):

None

HAZARD CLASS(49CFR 172.101):

None

PACKING GROUP(49CFR 172.101):

None

PROPER SHIPPING NAME(49CFR 172.101):

None

TECHNICAL SHIPPING NAME:

None

DOT REPORTABLE QUANTITY(49CFR 172.101, APP.) :

HAZARD SUBSTANCE(S) NAME / (CAS No.), CONTENTS AND RQ

Not applicable

SECTION 15. REGULATORY INFORMATION

TOXIC SUBSTANCES CONTROL ACT(TSCA) STATUS:

Listed on the TSCA Inventory.

EUROPEAN INVENTORY OF EXISTING COMMERCIAL CHEMICAL SUBSTANCES

(EINECS) STATUS:

Listed on the EINECS.

LABELING ACCORDING TO EC-REGULATIONS REQUIRED:

SYMBOL : Not required

R-PHRASE : Not required

S-PHRASE : Not required

CONTAINS : None

SUPERFUND AMENDMENTS AND REAUTHORIZATION ACT OF 1986(SARA) TITLE III SECTION

313 SUPPLIER NOTIFICATION:

This regulation requires submission of annual reports of toxic chemical(s) that



MSDS NO: EU-06-05301606

6/6

PRODUCT NAME: RF-20,000

appear in section 313 of the emergency planning and community Right-To-Know Act of 1986 and 40 CFR 372. This information must be included in all MSDS's that are copied and distributed for the material.

The toxic chemical(s) contained in this product are:

CHEMICAL NAME/(CAS No.) AND CONTENTS

** None **

CALIFORNIA PROPOSITION 65:

This regulation requires a warning for California Proposition 65 Chemical(s) under the statute.

The California Proposition 65 Chemical(s) contained in this product are:

CHEMICAL NAME/(CAS No.) AND CONTENTS

** None **

SECTION 16. OTHER INFORMATION

For Industrial Use Only

This materials safety data sheet is offered solely for your information, consideration and investigation.

The data described in this MSDS consist of data on literature, our acquisitional data and analogical inference by data of similar chemical substance or product.

Shin-Etsu Chemical Co., Ltd. provides no warranties, either express or implied, and assumes no responsibility for the accuracy or completeness of the data contained herein.

附件六——氢氧化铝 MSDS

物质安全资料 (MSDS)

物质安全资料表

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

VKD 系列氢氧化铝

一、物品与厂商资料

1. Material & Manufacturer/Supplier

◇ 物品名称:	VKD 系列氢氧化铝
◇ 物品编号:	VKD 系列
◇ 制造商或供应商名称:	佛山市维科德材料科技有限公司
◇ 制造商或供应商地址:	佛山市禅城区季华一路智慧新城T8 栋6 楼
◇ 联络电话:	0757--88727105
◇ 传真电话:	0757--83264513

二、成分辨识资料

2. IDENTITY

◇ 化学名称	: 氢氧化铝
◇ 化学文摘登记号 (CAS NO.)	: 21645-51-2
◇ 符号(s)	: Al(OH)3
◇ 危险术语	:

三、危害辨识资料

3. Hazards identification

◇ 有害物质成份 (成分百分比)	: <0.01%
◇ 毒性识别:	对水体环境可能产生轻微的负面影响。

四、急救措施

4. Emergency First Aid Procedures

不同暴露途径之急救方法:
◇ 吸入: 应移至新鲜空气处, 必要时使用呼吸器及药物治疗。
◇ 吞食: 立即饮用大量 (>500ml) 水 (如可能用活性炭悬浮液)。如果自发呕吐物能自由排出而不会有窒息危险, 请再次饮用大量水, 在急救中人工引导呕吐受限制, 如果失去知觉或痉挛不应从口中灌入任何东西, 请按医生建议。
◇ 眼睛: 使用清水冲洗干净便可, 必要时进行药物治疗。
◇ 皮肤: 用肥皂洗净, 大量水冲洗便可。

物质安全资料（MSDS）

五、灭火措施**5. Fire Fighting Procedures**

- ◇ 适用灭火剂：水，干粉，泡沫和二氧化碳，高速喷射水流。
- ◇ 不适用灭火剂：无。
- ◇ 灭火时可能遭遇之特殊危害：无
- ◇ 有毒分解产物：暂未发现。
- ◇ 消防人员之特殊防护装备：穿戴完全防护服装，佩戴供呼吸设备。

六、事故消除措施**6. Precautions to be taken in case of accident**

- ◇ 应急处理人员个人防护：勿吸入烟雾/粉尘，移走所有着火源，避免接触眼睛。
- ◇ 环境措施：按常规方法处理便可。
- ◇ 清理方法：使用机械处理设备，用合适容器收集废弃产品，注意密封和正确标注，避免粉尘产生。

七、使用和贮存**7. Precautions to be taken in Handling and Storage**

- ◇ 使用：局部排气通风或一般稀释通风，请勿在工作场所吃喝及吸烟。
- ◇ 贮存：远离食物和饮料，贮存在原包装中完整紧密堆放，避免热、潮湿、危险品。

八、暴露预防措施**8. Exposure controls and personal protection**

- ◇ 暴露极限：以吸入粉尘为极限。
- ◇ 技术措施/预防：小心操作并做好局部排气通风。
- ◇ 呼吸保护：有效的防尘面罩。
- ◇ 眼睛及面部：合适的眼罩或面部保护。
- ◇ 手掌、手臂、身体：防护手套及工作服紧身靴。

九、物理及化学性质**9. PHYSICAL - CHEMICAL CHARACTERISTICS**

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| ◇ 物质状态：固体 | ◇ 形状：粉末 |
| ◇ 颜色：白色 | ◇ 气味：无味 |
| ◇ 沸点/沸程： | ◇ 熔点 300°C |
| ◇ 燃烧温度：未测 | ◇ 闪火点：无合适数据 |
| ◇ PH (20-25°C水中 1%浓度)：6~9 | ◇ 爆炸性：未测 |
| ◇ 密度：2.42g/cm ³ (20°C) | ◇ 水溶性 20°C：INSOLUBLE |

物质安全资料（MSDS）

十、安定性及反应性

10. Stability and reactivity

- ◇ 分解温度：180℃
- ◇ 应避免之状况：静电放电
- ◇ 应避免之物质：强酸强碱和强氧化剂
- ◇ 危害分解物：暂未发现

十一、毒性资料

11. TOXICITY DATA

- | | | |
|-----------------|------|------------|
| ◇ 急性口服毒性（鼠）： | LD50 | >5000mg/Kg |
| ◇ 急性皮肤不适/腐蚀（兔）： | | 无不适 |
| ◇ 急性眼睛不适/腐蚀（兔）： | | 无不适 |
| ◇ 急性皮肤接触(几内亚猪)： | | 无过敏反应 |

十二、生态资料

12. Ecological information

可降解

十三、废弃处置方法

13. Waste Disposal Procedures

- ◇ 残余废品/未用产品：残余化学品可填埋处理或采用其他与地方法规相等的方式。
- ◇ 污染的包装物：被污染的包装物材料可视同残余化学品对待，清洁的包装材料应采用与地方法规一致的废物管理程序（回收、回用）。

十四、运送信息

14. Transport information

- | | |
|---------------|-------|
| ◇ 闪点： | 无合适数据 |
| ◇ ADR/RIO 等级： | 无 |
| ◇ IMO 等级： | 无 |
| ◇ ICAO 等级： | 无 |

十五、其它资料：

15. Other information

- ◇ 必要变化：重新布局
- ◇ 本产品的安全测试与国际安全测试相符合。鉴于维科德公司推荐此物质是安全的，以上物质安全资料所包含的信息是建立在目前的知识状态核法律法规的基础上的。

附件七——色浆 MSDS

产品型号: KLE-黑浆

修订日期: 2017.1.1

第 1 页 共 4 页

产品安全技术说明书

1 产品及企业标识

产品名: 黑色浆, 黑色膏

该 MSDS 对下列等级等同: 黑色色浆系列: KLE-580, KLE-460, KLE-560, KLE-460B, KLE-560B, KLE-570, KLE-570B, KLE-462, KLE-464, KLE-560A, KLE-460A, KLE-571A, KLE-570A, KLE-460C, KLE-461C, KLE-462C

企业名称: 佛山市卡乐尔新材料有限公司

地址: 佛山市顺德区勒流镇新明工业大道 9 号

邮编: 528300

企业应急电话: 0757-25552727

电子邮件地址: colourpolymer@126.com

传真: 0757-25552726

发行日期: 2016/7/1

版本: 2/A

文件状态: 发行

产品推荐用途: 工业用途



2 危险性概述

危险性说明- 按 GB13690-92 分类法, 本产品属于非危物品。

环境危害: 无

燃爆危险: 无

防范说明-反应

如果皮肤接触: 用大量肥皂水和水轻轻地清洗。如出现皮肤刺激或皮疹: 就医。

防范说明-处置

本品/容器的处置应当遵从当地/上级区域/国家/国际适用的法规。

3 成分/组成信息

化学成份	CAS 号	百分比
硅油	63148-62-9	67-83
炭黑	1333-86-4	17-33

4 急救措施

眼睛接触: 用大量的水冲洗眼睛, 就医。如果症状持续, 就医治疗。

产品型号：KLE-黑浆

修订日期：2017.1.1

第2页共4页

皮肤接触：脱去被污染的衣服和鞋。立即用大量的肥皂水和水冲洗皮肤。就医治疗。重新使用前将被污染的衣服和鞋子洗干净。

吸入：无异味，如感觉呼吸困难迅速撤离现场到空气新鲜处；如呼吸停止，进行人工呼吸。

摄食：饮足量温水，催吐，就医。

5 消防措施

危险特性：无

适用的灭火剂：请使用B类灭火剂（例如：化学干粉、二氧化碳）。

灭火注意事项：因灭火而受污染的水应避免排入水库，沟渠或地表水中。应使用足够措施收集这些受污染的水。受污染的水和泥土应根据法规收集或弃置。

6 泄漏应急处理

个人预防措施：未防护以及未受训练的人员从危害现场撤离。溢出物必须由专业人员清理。

环境管理程序：

如果大量溢出，下水道进口盖上并筑防护堤，以防溢出物流入下水道或水体环境中。

将产生的含有残余物的溶液收集起来。

置于有关当局批准用于运输的密闭容器。

尽快废弃处理收集起来的物质。

清理方法：

参看其他章节的预防措施。将溢出物收集于容器内。从溢出物边缘向内进行清理，用膨润土，蛭石，或市售无机吸收材料覆盖。在充分吸收后混合，直至干燥。收集尽可能多的溢出物。用专业人员选择的适当的吸附材料来清理此产品残余物。阅读和遵照溶剂标签和安全技术说明书上的安全防护指导来使用此产品。

7 操作处置与储存

储存要求

不相容的物质：远离热源储存。远离阳光直射处储存。

通风：将容器保存在通风良好的场所。

使用指导：

避免眼睛接触。

使用此产品时不得进食、饮水或吸烟，用肥皂和水彻底清洗接触部位。

保持容器密闭。

避免皮肤接触。



产品型号：KLE-黑浆

修订日期：2017.1.1

第 3 页 共 4 页

8 接触控制/个体防护

眼睛防护：避免眼睛接触。

单一或结合起来穿下列防护品，以避免眼睛接触。

戴有侧翼保护片的安全眼镜。

手防护：穿戴适当的手套。

皮肤防护：遵守良好的工业卫生和安全惯例。

摄食：使用此产品时不得进食、饮水或吸烟，用肥皂和水彻底清洗接触部位。

避免儿童触及。

9 理化特性

物理形态：	膏状体。
颜色与气味：	黑色，无味。
沸点：	大于等于 200 摄氏度。
闪点：	大于等于 230 摄氏度。



10 稳定性和反应性

应避免的情况：热

应避免的物质：强氧化剂

危害的分解反应：在燃烧时产生一氧化碳与二氧化碳

稳定性和反应性：不会出现危害的聚合反应，稳定。

11 毒理学资料

眼睛接触产生的影响：中等眼睛刺激：征兆/症状包括发红、疼痛、流泪和视力模糊。

皮肤接触产生的影响：无刺激。

毒性数据：无资料。

12 生态学资料

产品型号：KLE-黑浆

修订日期：2017.1.1

第 4 页 共 4 页

生态毒性资料：未测定。

13 废弃处置

废弃物性质：非危险工业废物。

残留物废置：依照当地化学废弃物的规定处理。

包装物废置：受污染之包装物应采用与产品同样方法弃置。未污染之包装物质可以与处理家庭废料的方法弃置或循环使用。

本品/容器的处置应当遵从当地/上级区域/国家/国际适用的法规。

14 运输信息

危险类别：非危险品

UN 编号：不适用

IMO 类别：不适用

ICAO 类别：不适用



15 法规信息

化学危险物品安全管理条例（2002 年 1 月 9 日国务院第 52 次会议通过）

化学危险物品安全管理条例实施细则（化劳发[1992] 677 号）

工作场所安全使用化学品规定（[1996] 劳部发 423 号）

常用危险化学品的分类及标志（GB13690-2009）

中华人民共和国固体废物污染环境防治法

危险货物运输包装通用技术条件（GB 12463-2009）

16 其他信息

填表部门：由佛山市卡乐尔新材料有限公司技术部制作。

此安全技术说明书上的信息依据我们现在掌握的产品资料编写，本公司没有为此作明确的或隐含的保证，所提供的参考仅用作您的信息与参考，卡乐尔公司不承担由使用或使用带来的后果的法律责任。

附件八——酞菁蓝 MSDS



化学品安全技术说明书

1. 化学品及企业标识
 产品名称：酞菁蓝
 别名：颜料蓝15
 制造商或供应商名称：北京深博化工有限公司
 地址：北京市朝阳区化工路
 邮政编码：100022
 电话号码：+86 10-67122722
 紧急联系电话：+86 10-83549750

2. 危险性概述
 非危险物质或混合物。

3. 成分/组成信息
 物质

化学品名称	CAS号
酞菁蓝	147-14-8

4. 急救措施
 吸入：如果吸入,请将患者移到新鲜空气处。如呼吸停止,进行人工呼吸。
 皮肤接触：用肥皂和大量的水冲洗。
 眼睛接触：用水冲洗眼睛作为预防措施。
 食入：切勿给失去知觉者通过口喂任何东西。用水漱口。

5. 消防措施
 灭火方法及灭火剂：用水雾,抗乙醇泡沫,干粉或二氧化碳灭火。
 源于此物质或混合物的特别的危害：碳氧化物,氮氧化物,铜的氧化物
 给消防员的建议：如必要的话,戴自给式呼吸器去救火。

6. 泄露应急处理
 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：避免粉尘生成。避免吸入蒸气、烟雾或气体。
 环境保护措施：无特别的环境预防要求。
 泄漏化学品的收容、清除方法及：扫掉和铲掉。放入合适的封闭的容器中待处理。

7. 操作处置与储存
 安全操作的注意事项：在有粉尘生成的地方,提供合适的排风设备。
 安全储存的条件：贮存在阴凉处。使容器保持密闭,储存在干燥通风处。

8. 接触控制和个体防护
 个体防护设备
 眼/面保护：请使用经官方标准如NIOSH(美国)或EN 166(欧盟)检测与批准的设备防护眼部。
 皮肤保护：戴手套取手套在使用前必须受检查。
 身体保护：根据危险物质的类型,浓度和量,以及特定的工作场所选择身体保护措施。
 呼吸系统防护:不需要保护呼吸。

9. 理化特性

a) 外观与性状	形状: 粉末
b) 气味	无臭
c) 气味阈值	无数据资料
d) pH值	无数据资料
e) 熔点/凝固点	350 °C
f) 沸点、初沸点和沸程	无数据资料
g) 闪点	无数据资料
h) 蒸发速率	无数据资料
i) 易燃性(固体,气体)	无数据资料
j) 高的/低的燃烧性或爆炸性限度	无数据资料
k) 蒸气压	< 0.0001 hPa 在 20 °C
l) 蒸汽密度	无数据资料
m) 密度/相对密度	无数据资料
n) 水溶性	无数据资料
o) n-辛醇/水分配系数	无数据资料
p) 自然温度	356 °C 在 1,013 hPa
q) 分解温度	无数据资料

10. 稳定性和反应活性

反应性	无数据资料
稳定性	无数据资料
危险反应	无数据资料
应避免的条件	无数据资料
不相容的物质	强氧化剂
危险的分解产物	其它分解产物 - 无数据资料

11. 毒理学资料

急性毒性	半数致死剂量 (LD50) 经口 - 大鼠 - 雄性和雌性 - > 2,000 mg/kg
	半数致死剂量 (LD50) 经皮 - 大鼠 - 雄性 - > 5,000 mg/kg
皮肤刺激或腐蚀	皮肤 - 兔子 - 无皮肤刺激 - 4 h
眼睛刺激或腐蚀	眼睛 - 兔子 - 无眼睛刺激 - 24 h 呼吸道或皮肤过敏 过敏原的最大化试验 -
致癌性	: 此产品中无大于或等于 0.1%含量的组分被 IARC鉴别为可能的或肯定的人类致癌物。
生殖毒性	无数据资料
特异性靶器官系统毒性 (一次接触)	无数据资料
特异性靶器官系统毒性 (反复接触)	无数据资料
吸入危险	无数据资料
潜在的健康影响	
吸入	吸入可能有害。 可能引起呼吸道刺激。
摄入	如摄入是有害的。

皮肤 通过皮肤吸收可能有害。 可能引起皮肤刺激。

眼睛 可能引起眼睛刺激。

12. 生态学资料

对鱼类的毒性 死亡率 半数致死浓度 (LC50) - 斑马担尼鱼 (斑马鱼) - > 100 mg/l - 96 h

死亡率 半数致死浓度 (LC50) - 鲫属 (鲤鱼) - > 100 mg/l - 96 h

对水蚤和其他水生无脊

椎动物的毒性

固定 半数效应浓度 (EC50) - 大型蚤 (水蚤) - > 500 mg/l - 48 h

对藻类的毒性 静态试验 半数效应浓度 (EC50) - 近具刺链带藻 (绿藻) - > 100 mg/l - 72 h

细菌毒性 呼吸抑制 半数效应浓度 (EC50) - 污泥处理 - > 10,000 mg/l - 3 h

生物降解能力 好氧的 - 接触时间 28 d

结果: 5 % - 不可生物降解的。

13. 废弃处置

产品 将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

受污染的容器和包装 按未用产品处置。

14. 运输信息

欧洲陆运危规: 非危险货物

国际海运危规: 非危险货物

国际空运危规: 非危险货物

15. 法规信息

适用法规

若适用, 该化学品满足《危险化学品安全管理条例》(2002年1月9号国务院通过) 的要求。

注册状态

TSCA(美国) 列入或豁免

DSL(加拿大) 列入或豁免

AICS(澳大利亚) 列入或豁免

METI(日本) 列入或豁免

ECL(韩国) 列入或豁免

PICCS(菲律宾) 列入或豁免

IECSC(中国) 列入或豁免

HSNO(新西兰) 列入或豁免

16. 其他信息

上述信息视为正确, 但不包含所有的信息, 仅作为指引使用。本文件中的信息是基于我们目前所知, 就正确的安全提示来说适用于本品。该信息不代表对此产品性质的保证。

附件九——防霉剂 VANQUISH100MSDS

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SECTION 1: PRODUCT and COMPANY IDENTIFICATION

Arch Chemicals, Inc.

501 Merritt 7 PO Box 5204
Norwalk, CT 06856-5204
For MSDS Questions: 1-800-511-MSDS
Emergency telephone: (800) 654-6911

Issue Date: 04/07/04
MSDS No.: 150000020253
Rev:
PC:

For a transport accident or leak, fire or major spill, call **CHEMICAL EMERGENCY RESPONSE CENTER** (800) 424-9300.

Material Name: VANQUISH 100

Read the entire MSDS for a complete hazard assessment.

SECTION 2: COMPOSITION/INFORMATION on INGREDIENTS*

<u>CAS Number</u>	<u>% Conc*</u>	<u>Ingredient Name</u>
004299-07-4	94.5-97.8	N-Butyl-1,2-Benzisothiazonlin-3-one

*Ingredients not precisely identified are either proprietary or nonhazardous. Values are not product specifications. * Percent concentration by weight.

SECTION 3: HAZARDS IDENTIFICATION*

*As defined by the OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200. See Section 8 for exposure guidelines & Section 11 for toxicology and ingredient specific information.

***** **EMERGENCY OVERVIEW** *****

BROWN, OILY LIQUID. NO ODOR.
EYE CORROSIVE. CORROSIVE TO THE
GASTROINTESTINAL TRACT. SKIN CORROSIVE.
SKIN SENSITIZER.

POTENTIAL HEALTH HAZARDS

Eye: This product is probably eye corrosive based on its pH.

Skin: This product is skin corrosive based on animal studies. The acute dermal toxicity of this product is greater than 1000 mg/kg. This product is not toxic by skin absorption. This product induced skin sensitization in an animal study. This product is likely to induce skin sensitization in humans.

MSDS (continued) VANQUISH 100
=====

Ingestion: In humans, irritation or chemical burns of the mouth, pharynx, esophagus, and stomach can develop following ingestion of this material. Injury may be severe and cause death. The acute oral toxicity of this material is between 500 and 5000 mg/kg. Relative to other materials, this material is classified as slightly toxic by ingestion.

SECTION 4: FIRST AID MEASURES

General First Aid Procedures

Eyes:
Immediately flush the eyes with large quantities of running water for a minimum of 15 minutes. Hold the eyelids apart during the flushing to ensure rinsing of the entire surface of the eye and lids with water. Do not attempt to neutralize with chemical agents. Obtain medical attention as soon as possible. Oils or ointments should not be used at this time. Continue the flushing for an additional 15 minutes if a physician is not immediately available.

Skin:
Remove contaminated clothing and footwear while under a safety shower. Wash off of skin with plenty of soap and water. Get medical attention. Wash contaminated clothing and decontaminate footwear before reuse.

Ingestion:
DO NOT INDUCE VOMITING. Give one or two glasses of water to drink and refer to medical personnel or take direction from either a physician or a poison control center. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation:
Remove victim to fresh air. If a cough or other respiratory symptoms develop, consult medical personnel.

Note to Physician:
Mucosal injury following ingestion of this potentially corrosive material contraindicates the induction of vomiting.

SECTION 5: FIRE FIGHTING MEASURES

Flammable Properties
Flash Point: 352°F, 178°C Method: Seta Flash Closed Tester
Flashpoint (To): 361.40
Upper Flammability Limit (UEL): No Data
Lower Flammability Limit (LEL): No Data
Autoignition Temperature: 797°F, 425°C

Products of combustion:
Combustion products: Carbon oxides, nitrogen oxides, sulfur oxides.

MSDS (continued) VANQUISH 100
=====

Extinguishing media:
Water fog, foam, carbon dioxide, dry chemical, halogenated agents.

Fire fighting instructions:
Wear self-contained breathing apparatus with full facepiece and full protective clothing. If contact occurs with material or its solutions, immediately flush with water and remove contaminated clothing.

SECTION 6: ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Spill procedures:
Wear skin and eye protection during cleanup.
Contain spill.
Soak up material with absorbent and shovel into a chemical waste container.
This material is harmful to aquatic organisms. Releases to natural waters should be reported to appropriate water pollution control authorities.
Releases of untreated effluent to the sewer should be immediately reported to the public treatment works.

SECTION 7: HANDLING and STORAGE

Handling:
Prevent skin and eye contact.
A sensitized individual should not be exposed to the product which caused the sensitization.

Storage:
Do not store near feed, food, or within the reach of children.
Protect from frost. If frozen, allow to thaw and stir well before use.
Store in a cool area with good ventilation.

SECTION 8: EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

Exposure guidelines:
No ACGIH TLV or OSHA PEL assigned to this product. Minimize exposure in accordance with good hygiene practice.

Engineering controls:
Use permitted ventilation adequate to maintain safe levels.

PROTECTIVE EQUIPMENT

Respiratory protection:
If needed, use NIOSH certified respirator for organic vapors, mists and fumes.

Protective clothing:
Take all precautions to prevent skin contact. Use gloves, arm covers and apron determined to be impervious under the conditions of use. Additional protection, such as full body suit and boots, may be required depending on conditions.
Remove contaminated clothing and wash before rewearing.
Wash separately from other laundry.

MSDS (continued) VANQUISH 100
=====

Eye protection:
Chemical tight goggles and full faceshield.

Other:
Eyewash station and safety shower in work area.

SECTION 9: PHYSICAL and CHEMICAL PROPERTIES

Physical State: Liquid
Appearance: Brown, oily
Odor: None
Odor Threshold: No Data
Boiling Point: Decomposes before boiling
Thermal Decomposition Temperature: ~ 572°F, 300°C
Melting Point: No Data
Vapor Pressure (mm Hg at 20°C): 0.0150 Pa @ 25°C
Vapor Density (air = 1): No Data
Solubility in Water: <0.0005 g/l
Solubility in Other: Miscible in chloroform, acetone, octanol and DMSO,
ethanol, most organic solvents.
Octanol/Water Partition Coefficient: 2.86
pH: < 2.80 (1% solution)
Specific Gravity: No Data
Bulk Density: No Data
% Volatile by Volume: No Data
VOC (%): No Data
Viscosity: No Data

SECTION 10: STABILITY and REACTIVITY

Chemical Stability
Stable under normal conditions.

Conditions to avoid:
Stable.

Incompatibility:
Alkaline materials.
Attacks mild steel.
Oxidizing agents, acids.

Hazardous polymerization:
Not known to occur.

Hazardous decomposition products:
Carbon oxides, nitrogen oxides, sulfur oxides.

MSDS (continued) VANQUISH 100
=====

SECTION 11: TOXICOLOGICAL INFORMATION

Contact the addressee in Section 1 for product toxicology information.

INGREDIENT SPECIFIC TOXICITY:

N-Butyl-1,2-Benzisothiazolin-3-one:

Rats fed 150 mg biocide/kg/day for 90 days had decreased food consumption, decreased body weight, increased liver weight, increased alkaline phosphatase activity and lesion in the non-glandular stomach probably due to the irritancy of this substance. Rats fed 15 mg biocide/kg/day showed no effects.

Regulated carcinogen(s):

This product contains no components present at concentrations equal to or greater than 0.1% listed by IARC, OSHA, NTP or ACGIH as a carcinogen.

SECTION 12: ECOLOGICAL INFORMATION

Ecotoxicity:

Bluegill Sunfish 96hrLC50 540ug/l; Rainbow Trout 96hrLC50 150ug/l; Green Algae 72hrNOEC 99ug/l; Green Algae 72hrLC50 240ug/l; Daphnia Magna 48hrEC50 0.093 mg/l; Pseudomonas Putida IC10 6 Hr ~0.2mg/l.

Environmental fate:

Adsorption/desorption screening (soil) Log10Koc 2.7

Other:

No Data

SECTION 13: DISPOSAL CONSIDERATIONS

Disposal method:

Pesticide wastes are acutely hazardous. Improper disposal of excess pesticide spray, mixture or rinsate is a violation of Federal law. If these wastes cannot be disposed of by use according to label instructions, contact your state pesticide or environmental control agency, or the hazardous waste representative at the nearest EPA regional office. This product is toxic to fish. Do not discharge effluent containing this product into lakes, streams, ponds, estuaries, oceans or other waters unless in accordance with the requirements of a National Pollution Discharge Elimination System (NPDES) permit and the permitting authority has been notified in writing prior to the discharge. Do not discharge effluent containing this product to sewer systems without previously notifying the local sewage treatment plant authority. For guidance contact your state water board or regional office of the EPA. Do not contaminate water by cleaning of equipment or disposal of wastes.

Container disposal:

Empty container retains product residue. Observe all hazard precautions. Do not distribute, make available, furnish or reuse empty container except for storage and shipment of original product. Remove all product residue from container using appropriate solvents (e.g. triple rinsing). Then offer for recycling/ reconditioning or puncture or otherwise destroy empty container and dispose of in facility permitted for nonhazardous waste.

MSDS (continued) VANQUISH 100
=====

SECTION 14: TRANSPORT INFORMATION

This material is regulated by the US DOT.
Proper Shipping Name is: Corrosive Liquid, Acidic, Organic, n.o.s. (contains N-Butyl-1,2-Benzisothiazolin-3-one)
UN ID Number is: 1760
Special Provisions: Marine Pollutant: Bulk (DOT); all packagings IMO
Hazard Class: 8.0
Additional Hazard Class: No Data
Additional Hazard Class: No Data
Hazard Packing Group: III

DOT Hazard Information
Explosive: No
Explosive Class: No Data Description: No Data
Skin Corrosive: Yes
Metal Corrosive: No
Poisonous: No

SECTION 15: REGULATORY INFORMATION

TSCA (Toxic Substances Control Act):
This product is a FIFRA-regulated pesticide and is exempt from TSCA regulation.
Do not use for other purposes.

SARA Title III (Emergency Planning and Community Right-To-Know Act):
313 Reportable ingredients:
This product does not contain any chemicals subject to the reporting requirements of SARA Section 313.

California Proposition 65:
This product is not known to contain any chemicals known to the State of California to cause cancer or birth defects or other reproductive harm.

Canadian Regulations:
CEPA (Canadian Environmental Protection Act): All ingredients NOT confirmed on the DSL (Domestic Substances list).

WHMIS Classifications:
Class E -- Corrosive material (CPR62).
Class D, Division 2B, Toxic.

SECTION 16: OTHER INFORMATION

We assigned NFPA and HMIS ratings to this product based on the hazards of its ingredient(s). Because the customer is most aware of the application of the product, he must ensure that the proper personal protective equipment (PPE) is provided consistent with information contained in the product MSDS.*

MSDS (continued) VANQUISH 100

=====
NFPA Rating:
Health: 3
Fire: 1
Reactivity: 0
Special: No Data

HMIS Rating:
Health: 3
Fire: 1
Reactivity: 0
**Personal Protection: No Data

*This information is intended solely for the use of individuals trained
in the particular hazard rating system.
**See appropriate MSDS section.

Revision status:
Version number: 0027
MSDS Version date: 02/24/99
Revision: No Data

Issue date: 04/07/04
Revision:

The information herein is given in good faith
but no warranty, expressed or implied, is made.

Prepared by: TLW/EL
Approved by: TW/KRB/MB/DK
Approval date: 02/04/99; 10/06/03

THE PRODUCT NAMES LISTED ARE TRADEMARKS OF ARCH CHEMICALS, INC. OR ITS AFFILIATED
COMPANIES.

The information herein is given in good faith but no warranty, expressed or implied,
is made.

This MSDS was prepared by the Safety, Health and Environment Group of at 501 Merritt,
Norwalk, CT 06856. For further questions, call during regular business hours at
1-800-511-MSDS.

附件十一——胍基交联剂 MSDS

 杭 硅	160	杭州硅宝化工有限公司 Hangzhou Guibao Chemical Co., Ltd
产品名称: 乙烯基三丁酮肟基硅烷		页1-4
化学品安全技术说明书		
编号: MSDS20110501-VOS		日期: May 01, 2011

第一部分 化学品及企业标识

产品名称: 乙烯基三丁酮肟基硅烷
 英文名: Vinyl tris(methyl ethyl ketoxime)silane
 产品代码: HG-305
 产品用途: 主要用于室温硫化硅橡胶, 作交联剂(硫化剂)用。
 生产厂家: 杭州硅宝化工有限公司
 地址: 浙江省杭州市萧山区临浦镇田头庄村
 邮编: 311251
 电话: 0571-82463598
 传真: 0571-82463864
 企业应急咨询电话: 0571-82466309
 电子邮件地址: gbsilane@126.com

第二部分 危险性概述

危险成分: 乙烯基三丁酮肟基硅烷 ≥90.0%

警告

可燃液体
 健康危害: 对皮肤、眼睛、呼吸道有刺激性。会导致皮肤过敏。口服毒性中等。

第三部分 成分 / 组成信息

组分	CAS 编号	重量百分数
乙烯基三丁酮肟基硅烷	2224-33-1	90.0%min
甲乙酮肟	96-29-7	<1.0%

微量组分及添加剂未列出。

第四部分 急救措施

皮肤接触: 脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。



杭州硅宝化工有限公司
Hangzhou Guibao Chemical Co., Ltd

产品名称: 乙烯基三丁酮脲基硅烷

页2-4

化学品安全技术说明书

编号: MSDS20110501-VOS

日期: May 01, 2011

食入: 饮足量温水或牛奶, 催吐。就医。

第五部分 消防措施

危险性: 易燃, 遇高热、明火有引起燃烧的危险。遇水能逐渐水解放出丁酮脲。

灭火工具: 灭火剂: 二氧化碳、干粉、砂土。禁止用水和泡沫灭火。

消防建议: 喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。

第六部分 泄漏应急处理

与人有关的安全防范措施: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。

切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防护服。

环境保护措施: 尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏: 用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下, 就地焚烧。

大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 降低蒸气火灾。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。

第七部分 操作处置与储存

操作处置: 远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。可以使用机械通风。避免与氧化剂、酸类、碱类接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存: 储存于阴凉、干燥、通风良好的不燃库房。远离火种、热源。包装要求密封, 不可与空气接触。应与氧化剂、酸类、碱类等分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分 接触控制和个体防护

工程控制: 可以使用机械通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护: 空气中浓度超标时, 应该佩戴防毒面具。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护: 穿防静电工作服, 戴橡胶耐油手套。

其他防护: 工作现场严禁吸烟。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。

第九部分 理化特性

物质状态: 无色或浅黄色液体

气味: 有特性的

pH 值: 6.5-7.5



产品名称：乙烯基三丁酮基硅烷

杭州硅宝化工有限公司
Hangzhou Guibao Chemical Co., Ltd

页3-4

化学品安全技术说明书

编号：MSDS20110501-VOS

日期：May 01,2011

熔点 (°C): -22
沸点 (°C,常压): 310°C
闪点: 90°C
爆炸上限 (%V/V): 未确定
爆炸下限 (%V/V): 未确定
蒸气压 (mmHg, 20°C): 未确定
密度: 0.98g/mL(25°C)
相对蒸汽密度 (g/mL,空气=1): 未确定
溶解性: 与水反应生成丁酮醇, 溶于甲苯等有机溶剂
油水 (辛醇/水) 分配系数的对数值: 未确定
自燃点或引燃温度 (°C): 未确定
分解温度: 未确定

第十部分 稳定性和反应性

稳定性: 常态下稳定。
避免接触的条件: 强酸、强碱、强氧化剂、水、潮湿空气。
燃烧产物: MEKO, SiO₂, NO_x, CO, CO₂

第十一部分 毒理学信息

慢性毒性: 主要是反应能够产生 MEKO 而引起的中毒。MEKO 可以导致血液红细胞病变。

第十二部分 生态学信息

对水是稍微有危害的, 不要让未稀释或大量的产品接触地下水、水道或者污水系统, 若无政府许可, 勿将材料排入周围环境。

第十三部分 废弃处理

处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。

第十二部分 运输信息

危险货物编号: /
UN 编号: /
包装类别: /
包装: 小开口铁桶/塑料桶
按一般化学品运输
运输注意事项: 运输前应先检查包装容器是否完整、密封, 运输过程中要确保容器不泄漏、



产品名称：乙烯基三丁酮基硅烷

杭州硅宝化工有限公司
Hangzhou Guibao Chemical Co.,Ltd

页4-4

化学品安全技术说明书

编号：MSDS20110501-VOS

日期：May 01,2011

不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶。

第十五部分 法规信息

危险物品安全管理条例针对化学危险品的安全生产，使用，储存，运输，均作了相应的规定。GB 20581-2006《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃液体》将其划为第 3.4 类易燃液体。

第十六部分 其它信息

声明：

本资料中数据和信息均基于我们的经验和行业内了解到知识。本资料不能作为任何申明和承诺。使用者只能以本资料为参考。本公司保留修改的权利。

发行 MSDS 部门：杭州硅宝化工技质部

制定时间：2011 年 5 月 1 日

附件十一——乙烯基三甲氧基硅烷 MSDS



湖北江瀚新材料股份有限公司
HUBEI JIANGHAN NEW MATERIALS CO., LTD

化学品安全技术说明书

更新日期: 2021-01-28
版本: 5.3

第一部分 化学品及企业标识

产品名称: JH-A110 硅烷偶联剂
3-氨丙基三乙氧基硅烷
企业名称: 湖北江瀚新材料股份有限公司
地址: 湖北省荆州市沙市开发区(锣场镇)群力大道36号
联系电话: 86-716-8377815
86-716-8377816
传真号码: 86-716-8377812

第二部分 危险性概述

危险标记:



C 腐蚀性

危险术语:

R22-R34

危险建议:

皮肤接触有害, 对眼睛、皮肤有刺激性。

其相关毒理信息, 请参阅第11部分。

第三部分 成分/组成信息

化学品名称	CAS 号	含量 %
3-氨丙基三乙氧基硅烷	919-30-2	≥ 98.0%
双-[3-(三乙氧基硅)-丙基]-胺	13497-18-2	≤ 1.0%
3-氨丙基三乙氧基硅烷聚合物	N/A	≤ 1.0%
3-氨丙基三乙氧基硅烷分子式: C ₉ H ₂₃ NO ₃ Si EINECS号: 213-048-4		

第四部分 急救措施

一般建议

本公司通过了 IATF16949、ISO9001、ISO14001 和 ISO45001 国际质量体系、环境和职业健康安全管理体系认证
地址: 湖北省荆州市沙市开发区(锣场镇)群力大道36号, 434005
电话: 86-716-8377815, 8377816 传真: 86-716-8377812
网址: <http://www.jhsi.biz/> E-mail: sales@jhsi.biz

1



湖北江瀚新材料股份有限公司

HUBEI JIANGHAN NEW MATERIALS CO., LTD

咨询医生, 需要时给医生出示此安全数据表.

吸入

如不慎吸入将病移到空气新鲜的地方; 如果呼吸困难请给予人工呼吸, 尽快就医.

皮肤接触

用肥皂水和大量的清水冲洗, 并咨询医生.

眼睛接触

在眼睛接触的情况下, 立即用大量的水冲洗至少 15 分钟, 并就医.

吞食

不要给昏迷的人食用任何东西, 用水清洗口腔, 尽快就医.

第五部分 消防措施

灭火材料

用水喷洒, 耐醇泡沫、干粉或二氧化碳灭火器.

消防特殊防护用品

如果必要, 佩戴自吸式的呼吸器灭火.

第六部分 泄露应急处理

个人预防措施

使用个人防护装备, 避免吸入蒸气、雾气或气体, 保证足够通风.

环境预防措施

不要让产品流入下水道.

清理方法

防止渗漏, 使用非可燃性的吸收物质(如: 沙、土、硅藻土、蛭石) 搜集转入容器中, 按照国家/地方环保存在适当的密闭容器中处理.

第七部分 操作处置与储存

安全操作注意事项

避免与皮肤、眼睛接触, 避免吸入蒸气或雾气.

远离火源 - 禁烟, 采取措施, 防止积聚静电.

安全贮存条件

容器保持紧闭, 储存在干燥通风处. 打开了的容器必须仔细重新封口并保持竖放位置以防止泄漏. 贮存在阴凉处.

第八部分 接触控制/个体防护

个人防护用具

呼吸保护

如危险性评测显示需要使用空气净化的防毒面具, 请使用全面罩式多功能防毒面具 (US) 或 ABEK 型 (EN14387) 防毒面具筒作为工程控制的候补. 如果防毒面具是保护的唯一方式, 则使用全面罩式送风防毒面具. 呼吸器使用经过测试并通过政府标准如 NIOSH (US) 或 CEN (EU) 的呼吸器和零件.

手部防护:

佩戴防护手套.

本公司通过了 IATF16949、ISO9001、ISO14001 和 ISO45001 国际质量体系、环境和职业健康管理体系认证

地址: 湖北省荆州市沙市开发区(锣场镇)群力大道36号, 434005

电话: 86-716-8377815, 8377816

传真: 86-716-8377812

网址: <http://www.jhsi.biz/>

E-mail: sales@jhsi.biz



湖北江瀚新材料股份有限公司

HUBEI JIANGHAN NEW MATERIALS CO., LTD

眼部防护

佩戴安全防护眼镜。

卫生措施

根据工业卫生和安全使用规则来操作.休息以前和工作结束时洗手.

第九部分 理化特性**外观**

颜色: 无色

物态: 透明液体

特性	数值	所在温度或气压
分子量	221.37	
气味	有氨味	
PH值	>9	20g/l aq.sol(20 °C)
熔点	无数据	
沸点	213-216℃	760 mmHg
闪点	98℃	闭口
自燃温度	无数据	
折光率	1.423	25℃
爆炸下限	无数据	
爆炸上限	无数据	
蒸气压	无数据	
密度	0.945g/mL	25℃
相对蒸气密度	无数据	
水溶性	无数据	

第十部分 稳定性和反应活性**化学稳定性**

遇到潮气和水会水解,在推荐的贮存条件下是稳定的.

避免接触物质

强酸、强氧化剂、水、碱、过氧化物.

危险分解产物

着火条件下的危险分解产物: 二氧化碳、氮氧化物和硅氧化物.

在操作处理过程中会与水或含水物质反应会释放出甲醇.

第十一部分 毒理学资料**急性毒性**

无数据

本公司通过了 IATF16949、ISO9001、ISO14001 和 ISO45001 国际质量体系、环境和职业健康安全管理体系认证

地址: 湖北省荆州市沙市区开发区(锣场镇)群力大道36号, 434005

电话: 86-716-8377815, 8377816

传真: 86-716-8377812

网址: <http://www.jhsi.biz/>E-mail: sales@jhsi.biz



湖北江瀚新材料股份有限公司

HUBEI JIANGHAN NEW MATERIALS CO., LTD

刺激性腐蚀性

无数据

呼吸道或皮肤过敏

无数据

致癌性

IARC: 此产品中无大于或等于 0.1%含量的组分被IARC鉴别为可能的或肯定的人类致癌物。

接触后的征兆和症状

据我们所知, 此化学物质, 物理和毒性性质尚未经完整的研究。

潜在的健康影响

吸入: 吸入有害, 引起呼吸道刺激。

皮肤: 皮肤吸收接触可能有害, 引起皮肤刺激。

眼睛接触: 引起眼睛刺激。

摄入 如摄入是有害的。

其它信息

化学物质毒性作用登记号: 无数据资料。

第十二部分 生态学资料

持久残留和降解性

无数据资料

生态毒性

无数据资料

其它不利的影响

无数据资料

第十三部分 废弃处置

产品

在配备有强力燃烧室和洗刷设备的化学焚烧炉内燃烧处理。

遵守国家, 地方环境在配备有法规, 联络获得许可的专业的废物清理服务的部门处理。

被污染的包装

作为废弃物处理。

十四部分 运输信息

ADR/RID(公路/铁路运输)

UN编号: 2735

危险分类: 8

包装等级: II

船运名称: 胺类, 腐蚀性液体, N.O.S. (3-氨基三乙氧基硅烷)

IMDG(海运)

UN编号: 2735

危险分类: 8

包装等级: II

船运名称: 胺类, 腐蚀性液体, N.O.S. (3-氨基三乙氧基硅烷)

本公司通过了 IATF16949、ISO9001、ISO14001 和 ISO45001 国际质量体系、环境和职业健康管理体系认证

地址: 湖北省荆州市沙市开发区(锣场镇)群力大道36号, 434005

电话: 86-716-8377815, 8377816

传真: 86-716-8377812

网址: <http://www.jhsl.biz/>

E-mail: sales@jhsl.biz



湖北江瀚新材料股份有限公司

HUBEI JIANGHAN NEW MATERIALS CO., LTD

海洋污染： 无

IATA(空运)

UN编号： 2735

危险分类： 8

包装等级： II

船运名称： 胶类，腐蚀性液体，N.O.S. (3-氨基三乙氧基硅烷)

第十五部分 法规信息

根据EC指令标签

危险标志

C 腐蚀性

危险警句

R34 引起烧伤.

R36/38 刺激眼睛和皮肤.

安全警句

S26 如果眼睛接触立即用大量的水冲洗并向医生求助。

S45 如果出现事故或感觉不适，请向医生咨询。

S36/37/39 穿戴合适的防护衣，戴手套和眼睛，面部保护工具

S25 远离火源—禁烟

第十六部分 其他信息

声明

本说明仅供工业生产使用，不能用作药物或其它用途。

保证

上述信息被认为是正确的,但不承诺包含所有信息,仅供参考之用. 湖北江瀚新材料股份有限公司(JHSi)并没有责任和义务承担使用上述产品而导致的损失.

本公司通过了 IATF16949、ISO9001、ISO14001 和 ISO45001 国际质量体系、环境和职业健康管理体系认证

地址：湖北省荆州市沙市开发区（锣场镇）群力大道36号，434005

电话：86-716-8377815,8377816

传真：86-716-8377812

网址：<http://www.jhsi.biz/>

E-mail：sales@jhsi.biz

附件十二——初筛鉴别方案专家意见

**《富乐（苏州）新材料有限公司粘胶废弃物和不合格品（单组分）
危险特性鉴别方案》专家咨询意见**

2022年3月19日，由建设单位（富乐（苏州）新材料有限公司）、检测单位和危险特性鉴别方案编制单位（江苏康达检测技术股份有限公司）的代表及三位专家（名单附后）组成评审小组，审阅了由江苏康达检测技术股份有限公司编制的《富乐（苏州）新材料有限公司粘胶废弃物和不合格品（单组分）危险特性鉴别方案》（以下简称“方案”）等相关资料，提出意见如下：

一、方案内容全面，编制较规范，基本符合《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019)、《固体废物鉴别标准通则》(GB 34330-2017)及《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2019)等文件的相关要求，经适当完善后可以作为富乐（苏州）新材料有限公司粘胶废弃物和不合格品（单组分）进行危废鉴别的技术依据。

二、建议

- 1、补充主要原辅材料的 MSDS；
- 2、补充说明公司产品的用途；
- 3、进一步完善监测因子。

2022年3月19日

评审专家名单

姓名	单位	职称	签字
贺启环	南京理工大学	教授	贺启环
顾海东	江苏省环境科学学会	教授	顾海东
侯书华	苏州市环科学会	高级工程师	侯书华

附件十三——初筛鉴别方案专家意见修改清单

意见	修改情况
补充主要原辅材料的 MSDS	已补充，具体见附件
补充说明公司产品的用途	已说明，见 P1
进一步完善监测因子	已完善

附件十四——急性毒性检测报告



急性毒性初筛

最终报告



报告查询

报告编号: CSTBB22030563
样品名称: 固废 (HJ2222810001)
检测依据: GB 5085.2-2007



委托单位

江苏康达检测技术股份有限公司

江苏省苏州市工业园区长阳街 259 号 3 栋、4 栋

检测机构

中检华通威国际检验（苏州）有限公司

苏州工业园区若水路 388 号 G 栋 101 室

说明

1. 对本报告有异议者，请于收到报告之日起十五天内提出复核申请。
2. 检测报告涂改或无检验检测章无效。
3. 检测报告无编制人、审核人及批准人签字无效。
4. 送样委托检验，本检验机构只对所检样品检测项目的检测结果负责。
5. 未经本检验检测机构同意，不得部分复制本报告。



报告编号：CSTBB22030563

中检华通威国际检验（苏州）有限公司

CCIC Huatongwei International inspection (Suzhou) Ltd.

检测报告

样品名称	固废（HJ2222810001）
检测类别	委托检测
生产单位	富乐（苏州）新材料有限公司
生产单位地址	江苏省苏州市吴中经济开发区河东工业园善富路 333 号 1 幢
样品数量	1 盒，200 g/盒
样品状态	白色、异味、半固态
生产日期或批号	2022 年 3 月 22 日
样品编号	YPST22030504003
检测项目	口服毒性半数致死剂量 LD ₅₀
检测依据	GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》
到样日期	2022 年 3 月 25 日
检测日期	2022 年 3 月 31 日
检测完成日期	2022 年 4 月 14 日
<p>检测结果</p> <p>口服毒性半数致死剂量 LD₅₀ 试验表明，固废(HJ2222810001)对 ICR 小鼠的急性经口 LD₅₀ > 2000 mg/kg 体重，根据 GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》口服毒性半数致死剂量 LD₅₀ 试验分级标准判定 LD₅₀ > 200 mg/kg 体重，不具备危险废弃物急性经口毒性特征。</p> <p style="text-align: right;"> 签发日期：2022 年 4 月 14 日 检验检测专用章  </p>	
备注	试验样品信息是由样品委托单位提供，检测结果仅对来样负责。

编制：

王永坤

审核：

聂雪菲

批准：

王峰

第 3 页 共 5 页



中检华通威国际检验（苏州）有限公司

CCIC Huatongwei International inspection (Suzhou) Ltd.

检测报告

一、材料和动物

1.样品名称：固废（HJ2222810001）。

2.试验动物：ICR 小鼠，10 只，雌雄各 5 只，试验初体重：16.0~20.0 g，购买于杭州医学院（生产），许可证号 SCXK（浙）2019-0002。合格证号：20220328Abzz0100000526。为健康未使用过的动物，雌性未产且无孕。

3.试验条件：每个笼盒内 5 只 ICR 小鼠，饲养在中检华通威国际检验（苏州）有限公司（实验动物屏障环境使用许可证号：SYXK（苏）2019-0011）屏障系统。环境温度 20-25 °C，相对湿度 30 %-70 %；每天需要 12 小时光照，全光谱日光灯。饲料来源：邳州市小河科技发展有限公司，许可证号：苏饲证（2019）03058，合格证号：No.21041001；自来水（符合 GB 5749-2006 卫生标准），食物、水、垫料中无干扰试验数据污染物存在。

4.试验仪器设备：电子精密天平（SHB018，2022/03/03），电子分析天平（SHB016，2022/03/03）。

5.其他器材：一次性注射器、灌胃针。

二、试验方法

1.检测依据：GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》。

2.样品配制：称取该样品 2.0034 g，加纯水定容至 20 mL，混匀，备用。

3.试验方法：取 10 只小鼠，雌雄各半。试验前禁食 4 h，不限制饮水，试验采用限量法，给药剂量为 2000 mg/kg 体重，溶液经口一次灌胃，给药容积 20 mL/kg 体重。

4.观察指标：连续观察 14 天，记录每周小鼠行为状态、毒性表现与死亡情况。

三、测试结果

受试动物在染毒后 14 天观察期内未见任何中毒症状和死亡情况，且各性别动物体重呈增长趋势。观察期满后处死动物进行剖检，未见器官及组织有异常。试验结果见表 1-1、1-2。



中检华通威国际检验（苏州）有限公司

CCIC Huatongwei International inspection (Suzhou) Ltd.

检测报告

表 1-1 受试动物临床症状及死亡情况总数据

染毒途径	剂量组 (mg/kg)	性别	动物数 (只)	死亡数 (只)	死亡率 (%)	临床症状观察
经口	2000	雌	5	0	0	未见异常
		雄	5	0	0	未见异常

表 1-2 受试动物体重汇总数据

染毒途径	性别	数量 (只)	体重 ($\bar{X} \pm S$) (g)		
			1天	7天	14天
经口	雌	5	17.6±0.7	26.3±1.6	26.9±1.9
	雄	5	19.9±0.9	27.6±1.7	30.9±2.2

四、结论

口服毒性半数致死剂量 LD_{50} 试验表明, 固废(HJ2222810001)对 ICR 小鼠的急性经口 $LD_{50} > 2000$ mg/kg 体重, 根据 GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》口服毒性半数致死剂量 LD_{50} 试验分级标准判定 $LD_{50} > 200$ mg/kg 体重, 不具备危险废物急性经口毒性特征。



急性毒性初筛

最终报告



报告查询

报告编号: CSTBB22030558
样品名称: 固废 (HJ2222810002)
检测依据: GB 5085.2-2007



委托单位

江苏康达检测技术股份有限公司
江苏省苏州市工业园区长阳街 259 号 3 栋、4 栋

检测机构

中检华通威国际检验（苏州）有限公司
苏州工业园区若水路 388 号 G 栋 101 室

说明

1. 对本报告有异议者，请于收到报告之日起十五天内提出复核申请。
2. 检测报告涂改或无检验检测章无效。
3. 检测报告无编制人、审核人及批准人签字无效。
4. 送样委托检验，本检验机构只对所检样品检测项目的检测结果负责。
5. 未经本检验检测机构同意，不得部分复制本报告。



报告编号：CSTBB22030558

中检华通威国际检验（苏州）有限公司

CCIC Huatongwei International inspection (Suzhou) Ltd.

检测报告

样品名称	固废（HJ2222810002）
检测类别	委托检测
生产单位	富乐（苏州）新材料有限公司
生产单位地址	江苏省苏州市吴中经济开发区河东工业园善富路 333 号 1 幢
样品数量	1 盒，200 g/盒
样品状态	白色、异味、半固态
生产日期或批号	2022 年 3 月 21 日
样品编号	YPST22030504002
检测项目	口服毒性半数致死剂量 LD ₅₀
检测依据	GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》
到样日期	2022 年 3 月 25 日
检测日期	2022 年 3 月 31 日
检测完成日期	2022 年 4 月 14 日
<p>检测结果</p> <p>口服毒性半数致死剂量 LD₅₀ 试验表明，固废（HJ2222810002）对 ICR 小鼠的急性经口 LD₅₀ > 2000 mg/kg 体重，根据 GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》口服毒性半数致死剂量 LD₅₀ 试验分级标准判定 LD₅₀ > 200 mg/kg 体重，不具备危险废物急性经口毒性特征。</p> <p style="text-align: right;">  签发日期：2022 年 4 月 14 日 检验检测专用章 检验检测专用章 </p>	
备注	试验样品信息是由样品委托单位提供，检测结果仅对来样负责。

编制：

王永坤

审核：

魏雪菲

批准：

石晓

第 3 页 共 5 页

中检华通威国际检验（苏州）有限公司

CCIC Huatongwei International inspection (Suzhou) Ltd.

检测报告

一、材料和动物

1.样品名称：固废（HJ2222810002）。

2.试验动物：ICR 小鼠，10 只，雌雄各 5 只，试验初体重：16.0~20.0 g，购买于杭州医学院（生产），许可证号 SCXK（浙）2019-0002。合格证号：20220328Abzz0100000526。为健康未使用过的动物，雌性未产且无孕。

3.试验条件：每个笼盒内 5 只 ICR 小鼠，饲养在中检华通威国际检验（苏州）有限公司（实验动物屏障环境使用许可证号：SYXK（苏）2019-0011）屏障系统。环境温度 20-25 °C，相对湿度 30 %-70 %；每天需要 12 小时光照，全光谱日光灯。饲料来源：邳州市小河科技发展有限公司，许可证号：苏饲证（2019）03058，合格证号：No.21041001；自来水（符合 GB 5749-2006 卫生标准），食物、水、垫料中无干扰试验数据污染物存在。

4.试验仪器设备：电子精密天平（SHB018，2022/03/03），电子分析天平（SHB016，2022/03/03）。

5.其他器材：一次性注射器、灌胃针。

二、试验方法

1.检测依据：GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》。

2.样品配制：称取该样品 2.0014 g，加纯水定容至 20 mL，混匀，备用。

3.试验方法：取 10 只小鼠，雌雄各半。试验前禁食 4 h，不限制饮水，试验采用限量法，给药剂量为 2000 mg/kg 体重，溶液经口一次灌胃，给药容积 20 mL/kg 体重。

4.观察指标：连续观察 14 天，记录每周小鼠行为状态、毒性表现与死亡情况。

三、测试结果

受试动物在染毒后 14 天观察期内未见任何中毒症状和死亡情况，且各性别动物体重呈增长趋势。观察期满后处死动物进行剖检，未见器官及组织有异常。试验结果见表 1-1、1-2。



中检华通威国际检验（苏州）有限公司

CCIC Huatongwei International inspection (Suzhou) Ltd.

检测报告

表 1-1 受试动物临床症状及死亡情况总数据

染毒途径	剂量组 (mg/kg)	性别	动物数 (只)	死亡数 (只)	死亡率 (%)	临床症状观察
经口	2000	雌	5	0	0	未见异常
		雄	5	0	0	未见异常

表 1-2 受试动物体重汇总数据

染毒途径	性别	数量 (只)	体重 ($\bar{X} \pm S$) (g)		
			1天	7天	14天
经口	雌	5	17.2±0.4	24.8±2.4	26.6±2.3
	雄	5	19.7±0.8	28.2±1.8	31.1±1.8

四、结论

口服毒性半数致死剂量 LD_{50} 试验表明, 固废(HJ2222810002)对 ICR 小鼠的急性经口 $LD_{50} > 2000$ mg/kg 体重, 根据 GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》口服毒性半数致死剂量 LD_{50} 试验分级标准判定 $LD_{50} > 200$ mg/kg 体重, 不具备危险废物急性经口毒性特征。



急性毒性初筛

最终报告



报告查询

报告编号: CSTBB22030557
样品名称: 固废 (HJ2222810003)
检测依据: GB 5085.2-2007



委托单位

江苏康达检测技术股份有限公司
江苏省苏州市工业园区长阳街 259 号 3 栋、4 栋

检测机构

中检华通威国际检验（苏州）有限公司
苏州工业园区若水路 388 号 G 栋 101 室

说明

1. 对本报告有异议者，请于收到报告之日起十五天内提出复核申请。
2. 检测报告涂改或无检验检测章无效。
3. 检测报告无编制人、审核人及批准人签字无效。
4. 送样委托检验，本检验机构只对所检样品检测项目的检测结果负责。
5. 未经本检验检测机构同意，不得部分复制本报告。



报告编号：CSTBB22030557

中检华通威国际检验（苏州）有限公司

CCIC Huatongwei International inspection (Suzhou) Ltd.

检测报告

样品名称	固废（HJ2222810003）
检测类别	委托检测
生产单位	富乐（苏州）新材料有限公司
生产单位地址	江苏省苏州市吴中经济开发区河东工业园善富路 333 号 1 幢
样品数量	1 盒，200 g/盒
样品状态	白色、异味、半固态
生产日期或批号	2022 年 3 月 23 日
样品编号	YPST22030504001
检测项目	口服毒性半数致死剂量 LD ₅₀
检测依据	GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》
到样日期	2022 年 3 月 25 日
检测日期	2022 年 3 月 31 日
检测完成日期	2022 年 4 月 14 日
<p>检测结果</p> <p>口服毒性半数致死剂量 LD₅₀ 试验表明，固废（HJ2222810003）对 ICR 小鼠的急性经口 LD₅₀ > 2000 mg/kg 体重，根据 GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》口服毒性半数致死剂量 LD₅₀ 试验分级标准判定 LD₅₀ > 200 mg/kg 体重，不具备危险废物急性经口毒性特征。</p> <p style="text-align: right;">签发日期：2022 年 4 月 14 日 检验检测专用章</p>	
备注	试验样品信息是由样品委托单位提供，检测结果仅对来样负责。

编制：

王永坤

审核：

赵雪菲

批准：

王峰

第 3 页 共 5 页

中检华通威国际检验（苏州）有限公司

CCIC Huatongwei International inspection (Suzhou) Ltd.

检测报告

一、材料和动物

1.样品名称：固废（HJ2222810003）。

2.试验动物：ICR 小鼠，10 只，雌雄各 5 只，试验初体重：16.0~20.0 g，购买于杭州医学院（生产），许可证号 SCXK（浙）2019-0002。合格证号：20220328Abzz0100000526。为健康未使用过的动物，雌性未产且无孕。

3.试验条件：每个笼盒内 5 只 ICR 小鼠，饲养在中检华通威国际检验（苏州）有限公司（实验动物屏障环境使用许可证号：SYXK（苏）2019-0011）屏障系统。环境温度 20-25℃，相对湿度 30%-70%；每天需要 12 小时光照，全光谱日光灯。饲料来源：邳州市小河科技发展有限公司，许可证号：苏饲证（2019）03058，合格证号：No.21041001；自来水（符合 GB 5749-2006 卫生标准），食物、水、垫料中无干扰试验数据污染物存在。

4.试验仪器设备：电子精密天平（SHB018，2022/03/03），电子分析天平（SHB016，2022/03/03）。

5.其他器材：一次性注射器、灌胃针。

二、试验方法

1.检测依据：GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》。

2.样品配制：称取该样品 2.0029 g，加纯水定容至 20 mL，混匀，备用。

3.试验方法：取 10 只小鼠，雌雄各半。试验前禁食 4 h，不限制饮水，试验采用限量法，给药剂量为 2000 mg/kg 体重，溶液经口一次灌胃，给药容积 20 mL/kg 体重。

4.观察指标：连续观察 14 天，记录每周小鼠行为状态、毒性表现与死亡情况。

三、测试结果

受试动物在染毒后 14 天观察期内未见任何中毒症状和死亡情况，且各性别动物体重呈增长趋势。观察期满后处死动物进行剖检，未见器官及组织有异常。试验结果见表 1-1、1-2。

中检华通威国际检验（苏州）有限公司

CCIC Huatongwei International inspection (Suzhou) Ltd.

检测报告

表 1-1 受试动物临床症状及死亡情况总数据

染毒途径	剂量组 (mg/kg)	性别	动物数 (只)	死亡数 (只)	死亡率 (%)	临床症状观察
经口	2000	雌	5	0	0	未见异常
		雄	5	0	0	未见异常

表 1-2 受试动物体重汇总数据

染毒途径	性别	数量 (只)	体重 ($\bar{X} \pm S$) (g)		
			1天	7天	14天
经口	雌	5	17.4±0.6	24.6±1.3	26.0±0.9
	雄	5	19.1±0.9	28.9±1.1	30.2±2.1

四、结论

口服毒性半数致死剂量 LD_{50} 试验表明, 固废(HJ2222810003)对 ICR 小鼠的急性经口 $LD_{50} > 2000$ mg/kg 体重, 根据 GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》口服毒性半数致死剂量 LD_{50} 试验分级标准判定 $LD_{50} > 200$ mg/kg 体重, 不具备危险废物急性经口毒性特征。

附件十五——检测报告（KDHJ222281）

	 JSKD-4-JJ190-E/1
<h1>检测报告</h1> <h2>TEST REPORT</h2>	
报告编号:KDHJ222281	
检测类别:	委托检测
项目名称:	粘胶废弃物和不合格品（单组分）危险特性鉴别
委托单位:	富乐（苏州）新材料有限公司
 江苏康达检测技术股份有限公司 KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd. 二〇二二年四月二十六日	
第 1 页 共 9 页	

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ222281

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733679

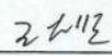
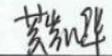
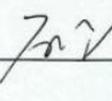
传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ222281

检测报告

委托单位	富乐（苏州）新材料有限公司		
通讯地址	江苏省苏州市吴中区吴中经济开发区河东工业园善富路 333 号 1 幢		
联系人	吴敏杰	联系电话	19951002202
采样负责人	葛健、李军、杨秦伟、周斌、庄贺文、周嘉俊	采样日期	2022-03-21~2022-03-25、 2022-03-28~2022-04-01、 2022-04-06~2022-04-07、2022-04-12
样品状态	半固态	分析日期	2022-03-23~2022-04-19
检测目的	为客户了解各点位固废样品的腐蚀性、浸出毒性、毒性含量提供检测数据		
检测内容	固废 1、腐蚀性：pH值 2、浸出毒性：锌、铜、总铬、钡、铅、镉、汞、砷、硒、（无机）氟化物、氰化物（氰根离子） 3、毒性含量：铜、锌、钡、镉、铅、汞、砷、硒、氟化物、氰化物（氰根离子）、可回收石油烃（石油溶剂）		
检测依据	见表 2		
检测结论	检测结果见第 4~7 页。		
编制：	 检测机构检验章 		签发日期 2022 年 4 月 26 日
审核：			
签发：		职务： 主管	

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ222281

表 1-1 固废检测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果					
			HJ2222810001 单组分	HJ2222810002 单组分	HJ2222810003 单组分	HJ2222810004 单组分	HJ2222810005 单组分	HJ2222810006 单组分
样品性状			白色、异味、半固态					
采样日期			2022-03-22	2022-03-21	2022-03-23	2022-03-24	2022-03-25	2022-03-28
腐蚀性								
pH 值	无量纲	/	9.12	8.46	8.58	9.43	9.58	9.61
浸出毒性								
锌	mg/L	0.01	0.50	ND	0.04	ND	ND	ND
铜	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND
总铬	mg/L	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND
钡	mg/L	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	mg/L	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镉	mg/L	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND
汞	mg/L	0.00002	ND	0.00010	0.00021	0.00020	0.00043	0.00027
砷	mg/L	0.00010	ND	0.0382	0.0156	ND	0.00082	0.00098
硒	mg/L	0.00010	0.00062	ND	ND	0.00043	0.00029	0.00032
(无机) 氟化物	mg/L	0.0148	0.134	0.177	0.148	0.104	0.116	0.0862
氰化物(氰根离子)	mg/L	0.005	6×10^{-3}	ND	0.016	6×10^{-3}	5×10^{-3}	5×10^{-3}
采样人员	钟佳明、周斌、周嘉俊、王春义、顾雨佳							
备注	"ND"表示未检出。							

江苏康达检测技术股份有限公司

第 4 页 共 9 页

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ222281

表 1-2 固废检测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果					
			HJ2222810001	HJ2222810002	HJ2222810003	HJ2222810004	HJ2222810005	HJ2222810006
样品性状			白色、异味、半固态					
采样日期			2022-03-22	2022-03-21	2022-03-23	2022-03-24	2022-03-25	2022-03-28
毒性含量								
铜	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
锌	mg/kg	1.2	5.4	16.2	5.9	4.6	9.3	7.2
钡	mg/kg	3.6	10.9	ND	7.8	ND	ND	ND
镉	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND
铅	mg/kg	1.4	5.1	2.7	ND	ND	ND	ND
汞	mg/kg	0.002	ND	0.119	0.082	0.122	0.137	0.362
砷	mg/kg	0.010	0.350	0.414	0.174	ND	ND	ND
硒	mg/kg	0.010	ND	0.095	0.080	ND	ND	ND
氟化物	mg/kg	0.30	4.12	1.92	2.38	1.66	1.65	1.78
氟化物（氟根离子）	mg/kg	0.10	0.18	ND	0.16	ND	ND	ND
可回收石油烃（石油溶剂）	%	0.0010	5.7×10 ⁻³	9.6×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³
采样人员	钟佳明、周斌、周嘉俊、王春义、顾雨佳							
备注	“ND”表示未检出。							

江苏康达检测技术股份有限公司

第 5 页 共 9 页

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ222281

表 1-3 固废检测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果							
			HJ2222810007 单组分	HJ2222810008 单组分	HJ2222810009 单组分	HJ2222810010 单组分	HJ2222810011 单组分	HJ2222810012 单组分	HJ2222810013 单组分	
样品性状			白色、异味、半固态	白色、异味、半固态						
采样日期			2022-03-29	2022-03-30	2022-03-31	2022-04-01	2022-04-06	2022-04-07	2022-04-12	
腐蚀性										
pH 值	无量纲	/	9.55	9.34	9.06	8.75	9.01	8.92	9.11	
浸出毒性										
锌	mg/L	0.01	ND	0.03	ND	0.24	0.06	0.14	0.04	
铜	mg/L	0.01	ND	0.02	ND	0.01	ND	0.02	0.01	
总铬	mg/L	0.02	ND							
钡	mg/L	0.06	ND	ND	ND	0.88	ND	0.13	0.18	
铅	mg/L	0.03	ND	0.12	ND	ND	ND	ND	ND	
镉	mg/L	0.01	ND							
汞	mg/L	0.00002	ND	0.00064	ND	ND	0.00060	0.00032	0.00068	
砷	mg/L	0.00010	ND	0.00030	0.00017	ND	ND	0.00079	ND	
硒	mg/L	0.00010	ND							
(无机) 氟化物	mg/L	0.0148	0.170	0.128	0.158	0.109	0.127	0.148	0.128	
氰化物 (氰根离子)	mg/L	0.005	5×10 ⁻³	ND	ND	0.012	0.015	0.013	9×10 ⁻³	
采样人员	杨素伟、李军、项琪、庄贺文、钱青、顾雨佳、周斌、葛健									
备注	“ND”表示未检出。									

江苏康达检测技术股份有限公司

第 6 页 共 9 页

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ222281

表 1-4 固废检测结果

检测项目	单位	检出限	检测结果								
			HJ2222810007 单组分	HJ2222810008 单组分	HJ2222810009 单组分	HJ2222810010 单组分	HJ2222810011 单组分	HJ2222810012 单组分	HJ2222810013 单组分		
样品性状			白色、异味、半固态								
采样日期			2022-03-29								
毒性含量			2022-03-30								
铜	mg/kg	0.4	ND	ND	ND	6.0	ND	ND	11.8	ND	
锌	mg/kg	1.2	7.0	3.6	7.8	10.8	6.5	17.8	17.8	5.4	
钡	mg/kg	3.6	ND	ND	ND	9.9	14.8	8.6	8.6	3.6	
镉	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
铅	mg/kg	1.4	ND	2.2	ND	ND	ND	4.8	4.8	ND	
汞	mg/kg	0.002	0.075	0.100	0.392	0.040	0.058	0.158	0.158	0.242	
砷	mg/kg	0.010	1.42	0.190	1.94	ND	0.482	0.300	0.300	0.362	
硒	mg/kg	0.010	0.222	ND	0.092	ND	0.130	0.110	0.110	ND	
氟化物	mg/kg	0.30	3.26	3.76	2.27	2.55	3.78	2.54	2.54	2.06	
氟化物（氟根离子）	mg/kg	0.10	ND	ND	ND	0.14	0.18	0.17	0.17	0.13	
可回收石油烃（石油溶剂）	%	0.0010	9.6×10 ⁻³	8.7×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	0.0136	0.0155	8.2×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	0.0244	
采样人员	杨秦伟、李军、项琪、庄贺文、钱青、顾雨佳、周斌、葛健										
备注	“ND”表示未检出。										

江苏康达检测技术股份有限公司

第 7 页 共 9 页

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ222281

表 2 检测依据表

检测项目	检测依据
固废	
采样	《工业固体废物采样制样技术规范》(HJ/T 20-1998)
腐蚀性	
pH值	《固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法》(GB/T 15555.12-1995)
浸出毒性	
前处理	《固体废物浸出毒性浸出方法硫酸硝酸法》(HJ/T 299-2007)
锌、铜、总铬、钡、铅、镉	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 781-2016)
汞、砷、锑	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》(HJ 702-2014)
(无机) 氟化物	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 F
氰化物(氰根离子)	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 G
毒性含量	
铜、锌、钡、镉、铅	《固体废物 22 种金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 781-2016)
汞、砷、硒	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法》(HJ 702-2014)
氟化物	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007 附录 F)
氰化物(氰根离子)	《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007) 附录 G
可回收石油烃(石油溶剂)	《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB 5085.6-2007) 附录 O
备注	/

JSKD-4-JJ190-E/1

KDHJ222281

表3 检测仪器一览表

仪器编号	仪器名称	仪器型号
F-032-20	翻转振荡器	40*250mL
F-032-25、F-032-11、F-032-09、 F-032-06、F-032-10、F-032-35、 F-032-07、F-032-26、F-032-17	翻转振荡器	12*2L
F-096-01	大容量摇床	HY-B
F-013-46	电子天平	XY1000-2C
F-013-26	电子天平(十万分之一)	MS205DU
F-010-07	离子色谱仪	883
F-009-06	电感耦合等离子体发射光谱仪	ICPE-9820
F-013-07	子天平(十万分之一)	AUW120D
F-010-14	离子色谱仪	ECO IC
F-012-03	红外分光测油仪	OIL460
F-008-08	原子荧光光度计	BAF-2000
F-008-09	原子荧光光度计	AFS-3100
F-008-03	原子荧光光度计	AFS-230E
F-013-25	电子天平(千分之一)	PL303
F-010-11	离子色谱仪	883 Basic IC Plus
F-010-12、F-010-13	离子色谱仪	930
F-008-04	原子荧光光度计	AFS-8510
F-013-40、F-013-39	电子天平(十万分之一)	AP125WD
F-008-05	原子荧光光度计	AFS-8510
F-014-09	离子计	PXSJ-216
F-008-10、F-008-07	原子荧光光度计	AFS-8520
F-009-07	电感耦合等离子体发射光谱仪	AVIO500
F-013-06	电子天平(万分之一)	AUY220
F-010-09	离子色谱仪	881
F-014-12	离子计	PXSJ-216F
备注	/	

*****报告结束*****

KDJHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 1-1: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率				有证物质		空白描述			综合评价		
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	运输空白 (个)	淋洗空白 (个)	空白值 (mg/L)					
			平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%						加标样 (个)	回收(范围)%		加标样 (个)	回收(范围)%
腐蚀性	pH值	1	/	/	/	/	3	④	0.01pH	0.15pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	锌、铜、总铬、钡、铅、镉	1	/	/	/	/	1	③	5	35	94.7-104	80.0-120	86.7-101	70.0-120	/	/	/	/	/	合格
浸出毒性	汞、砷、硒	1	/	/	/	/	1	①	1.7	20	103-108	80.0-120	106-113	70.0-130	/	/	/	/	/	合格
	(无机)氟化物	1	/	/	/	/	1	①	1.9	25	100	70.0-120	/	/	0.851	0.842±0.040	/	/	/	合格
	氰化物(氰根离子)	1	/	/	/	/	1	①	0	25	97.6	70.0-120	94.4	70.0-120	0.0329	0.0326±0.0030	/	/	/	合格
质控率%			/	/	/	/			100-300		100		100		/	/	/	/	/	/

备注：计算方式：①相对偏差；②相对允许差；③相对标准偏差；④绝对允许差。



KDHJ222281

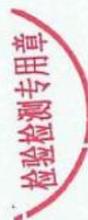
JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 1-2: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						实验室平行						加标回收率						有证物质		空白描述			综合评价			
			现场平行		平行样		计算方式		控制值%		加标样 (个)		回收 (范围) %		控制值%		加标样 (个)		回收 (范围) %		指标控制%		检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	运输空白 (个)		全程序空白 (个)	淋洗空白 (个)	空白值 (mg/kg)
			平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	加标样 (个)	回收 (范围) %	控制值%	加标样 (个)	回收 (范围) %	指标控制%																	
毒性含量	铜	1	/	/	/	/	35	1	98.3	80.0-120	1	104	70.0-120	329	337±28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
	锌	1	/	/	/	35	1	111	80.0-120	1	107	70.0-120	242	248±21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格		
	钡	1	/	/	/	35	1	97.5	80.0-120	1	91.4	70.0-120	1212	1242±113	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格		
	镉	1	/	/	/	35	1	100	80.0-120	1	103	70.0-120	9.09	9.32±0.88	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格		
	铅	1	/	/	/	35	1	102	80.0-120	1	94.9	70.0-120	156	160±14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格		
氟化物	汞、砷、硒	1	/	/	/	20	1	90.0-116	80.0-120	1	94.3-101	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格		
	氟化物	1	/	/	/	25	1	100	70.0-120	/	/	/	0.830 mg/L	0.842±0.040 mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格		
	氟化物 (氟根离子)	1	/	/	/	25	1	96.8	70.0-120	1	110	70.0-120	31.8 μg/L	32.6±3.0 μg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格		
质控率%	可回收石油烃 (石油溶剂)	1	/	/	/	30	1	98.8	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格		
	质控率%	/	/	/	/	100	100	100	100	100	100	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

*****报告结束*****

备注: 计算方式: ①相对偏差; ②相对标准偏差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。



KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 2-1: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质		空白描述			综合评价			
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	运输空白 (个)	淋洗空白 (个)	空白值 (mg/L)								
			平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%						加标样 (个)	回收(范围)%	加标样 (个)	回收(范围)%		指标控制%		
腐蚀性	pH 值	1	/	/	/	/	3	④	0.01pH	0.15pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	锌、铜、总铬、钒、铅、镉	1	/	/	/	/	1	③	0	35	94.7-106	80.0-120	72.5-88.3	70.0-120	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
浸出毒性	汞、砷、硒	1	/	/	/	/	1	①	0-4	20	94.7-107	80.0-120	91.2-116	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	(无机) 氟化物	1	/	/	/	/	1	①	0.7	25	94.4	70.0-120	/	/	0.841	0.842±0.040	/	/	/	/	/	/	合格
	氟化物(氟根离子)	1	/	/	/	/	1	①	0	25	101	70.0-120	114	70.0-120	0.0313	0.0326±0.0030	/	/	/	/	/	/	合格
	质控率%		/	/	/	/			100-300		100		100		/	/	/	/	/	/	/	/	/

备注: 计算方式: ①相对偏差; ②相对偏差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。



KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 2-2: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	现场平行				实验室平行				加标回收率				有证物质			空白描述			综合评价				
			平行样		计算方式		控制值%		平行样		计算方式		控制值%		空白加标		样品加标		检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)		运输 空白 (个)	全 程 序 空 白 (个)	淋洗 空白 (个)	空白值 (mg/kg)
			平行 样 (个)	计算 方式	计算 方式	控制 值%	加标 样 (个)	回收 (范 围)%	控制 值%	加标 样 (个)	回收 (范 围)%	控制 值%	加标 样 (个)	回收 (范 围)%	控制 值%	回收 (范 围)%	控制 值%								
毒性含 量	铜	1	/	/	/	/	/	/	③	/	35	1	104	80.0-120	1	108	70.0-120	318	337±28	/	/	/	/	合格	
	锌	1	/	/	/	/	/	③	0	35	1	104	80.0-120	1	101	70.0-120	234	248±21	/	/	/	/	合格		
	钡	1	/	/	/	/	/	③	1.0	35	1	104	80.0-120	1	88.8	70.0-120	1171	1242±113	/	/	/	/	合格		
	镉	1	/	/	/	/	/	③	/	35	1	104	80.0-120	1	89.8	70.0-120	8.78	9.32±0.88	/	/	/	/	合格		
	铅	1	/	/	/	/	/	③	/	35	1	103	80.0-120	1	91.2	70.0-120	151	160±14	/	/	/	/	合格		
	汞、砷、硒	1	/	/	/	/	/	①	2.5-10	20	1	99.8-106	80.0-120	1	82.1-97.0	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	合格	
	氟化物	1	/	/	/	/	/	①	1.7	25	1	98.4	70.0-120	1	78.4	70.0-120	0.863 mg/L	0.842±0.040 mg/L	/	/	/	/	/	合格	
	氟化物（氟根离子）	1	/	/	/	/	/	①	0	25	1	93.6	70.0-120	1	99.2	70.0-120	31.14μg/L	32.6±3.0 μg/L	/	/	/	/	/	合格	
	可回收石油烃 （石油溶剂）	1	/	/	/	/	/	①	0.6	30	1	102	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
	质控率%	/	/	/	/	/	/	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	/	/	/	/	/	/	合格

备注：计算方式：①相对偏差；②相对允许差；③相对标准偏差；④绝对允许差。

*****报告结束*****



KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 3-1：质量控制结果统计表

类别	项目	样品数(个)	平行样						加标回收率						有证物质		空白描述			综合评价					
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		检测值(mg/L)	标准值(mg/L)	运输空白(个)	淋洗空白(个)	空白值(mg/L)										
			平行样(个)	计算方式	计算值%	控制值%	平行样(个)	计算方式	计算值%	控制值%						加标样(个)	回收(范围)%	加标样(个)	回收(范围)%		指标控制%				
腐蚀性	pH 值	1	/	/	/	/	3	④	0.02pH	0.15pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
浸出毒性	锌、铜、总铬、钡、铅、镉	1	/	/	/	/	1	③	/	35	94.7-106	80.0-120	91.0-104	70.0-120	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	汞、砷、硒	1	/	/	/	/	1	①	5-6	20	94.7-107	80.0-120	83.2-104	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
	(无机)氟化物	1	/	/	/	/	1	①	0.6	25	94.4	70.0-120	102	70.0-120	0.841	0.842±0.040	/	/	/	/	/	/	/	合格	
	氟化物(氟根离子)	1	/	/	/	/	1	①	/	25	101	70.0-120	88.8	70.0-120	0.0313	0.0376±0.0030	/	/	/	/	/	/	/	合格	
	质控率%		/						100-300		100		100		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

备注：计算方式：①相对偏差；②相对允许差；③相对标准偏差；④绝对允许差。



江苏藤达检测技术股份有限公司

第 1 页 共 2 页

KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 3-2: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质		空白描述			综合评价			
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标			检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	运输空白 (个)	全程空白 (个)	淋洗空白 (个)		空白值 (mg/kg)		
			平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	加标样 (个)	回收范围 (%)	指标控制%	加标样 (个)								回收范围 (%)	指标控制%
	铜	1	/	/	/	/	/	1	③	/	35	80.0-120	1	104	107	70.0-120	333	337±28	/	/	/	/	合格
	锌	1	/	/	/	/	/	1	③	13	35	80.0-120	1	104	89.4	70.0-120	245	248±21	/	/	/	/	合格
	镉	1	/	/	/	/	/	1	③	/	35	80.0-120	1	104	97.1	70.0-120	9.13	9.32±0.88	/	/	/	/	合格
	钡	1	/	/	/	/	/	1	③	/	35	80.0-120	1	104	98.2	70.0-120	1226	1242±113	/	/	/	/	合格
毒性含量	铅	1	/	/	/	/	/	1	③	11	35	80.0-120	1	103	92.3	70.0-120	158	160±14	/	/	/	/	合格
	汞、砷、硒	1	/	/	/	/	/	1	①	0.9-1.6	20	80.0-120	1	99.8-106	99.4-113	70.0-130	/	/	/	/	/	/	合格
	氟化物	1	/	/	/	/	/	1	①	0.27	25	70.0-120	1	98.4	76.4	70.0-120	0.863 mg/L	0.842±0.040 mg/L	/	/	/	/	合格
	氟化物 (氟根离子)	1	/	/	/	/	/	1	①	/	25	70.0-120	1	93.6	111	70.0-120	31.1 μg/L	32.6±3.0 μg/L	/	/	/	/	合格
	可回收石油烃 (石油溶剂)	1	/	/	/	/	/	1	①	1.6	30	70.0-130	/	102	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	质控率%		/	/	/	/	/		100		100		100		100			/	/	/	/	/	/

备注: 计算方式: ①相对偏差; ②相对偏差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。

*****报告结束*****



KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 4-1：质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质		空白描述			综合评价	
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标			检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	运输 空白 (个)	全 程 序 空 白 (个)	淋洗 空白 (个)		
			平行 样 (个)	计算 方式	控制 值%	计算 方式	计算 值%	控制 值%	加标 样 (个)	回收(范 围)%	控制 值%	加标 样 (个)	回收(范 围)%	控制 值%							回收(范 围)%
腐蚀性	pH值	3	/	/	/	/	/	④	0.02- 0.05pH	0.15pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	锌、铜、总铬、钒、铅、镉	3	/	/	/	/	/	③	/	35	80.0-120	80.0-120	84.0-100	70.0-120	70.0-120	/	/	/	/	/	合格
浸出毒性	汞、砷、硒	3	/	/	/	/	/	①	2.4-2.6	20	80.0-120	80.0-120	82.4-101	70.0-130	70.0-120	/	/	/	/	/	合格
	(无机) 氟化物	3	/	/	/	/	/	①	1.0	25	70.0-120	70.0-120	73.2	70.0-120	70.0-120	0.839	0.842±0.040	/	/	/	合格
	氰化物(氰根离子)	3	/	/	/	/	/	①	0	25	70.0-120	70.0-120	107	70.0-120	70.0-120	0.0343	0.0326± 0.0030	/	/	/	合格
	质控率%		/	/	/	/	/	33.3-300	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	/	/	/	/	/	/

备注：计算方式：①相对偏差；②相对允许差；③相对标准偏差；④绝对允许差。



KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 4-2：质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样				实验室平行				加标回收率				有证物质		空白描述			综合评价	
			现场平行		控制值%		平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	空白加标		样品加标		检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	运输空白 (个)	全程空白 (个)	清洗空白 (个)		
			平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%					加标样 (个)	回收(范围)%	加标样 (个)	回收(范围)%							指标控制%
毒性含量	铜	3	/	/	/	1	③	/	35	1	104	80.0-120	1	94.4	70.0-120	328	337±28	/	/	/	合格
	锌	3	/	/	/	1	③	0	35	1	108	80.0-120	1	84.0	70.0-120	241	248±21	/	/	/	合格
	镉	3	/	/	/	1	③	/	35	1	105	80.0-120	1	81.4	70.0-120	8.95	9.32±0.88	/	/	/	合格
	钡	3	/	/	/	1	③	/	35	1	103	80.0-120	1	82.8	70.0-120	1203	1242±113	/	/	/	合格
	铅	3	/	/	/	1	③	/	35	1	103	80.0-120	1	95.5	70.0-120	154	160±14	/	/	/	合格
	汞	3	/	/	/	1	①	8	20	1	99.0	80.0-120	1	101	70.0-130	0.132	0.136±0.012	/	/	/	合格
	砷	3	/	/	/	1	①	/	20	1	110	80.0-120	1	91.6	70.0-130	1.08	1.02±0.11	/	/	/	合格
	硒	3	/	/	/	1	①	/	20	1	80.2	80.0-120	1	97.1	70.0-130	1.01	1.01±0.10	/	/	/	合格
	氟化物	3	/	/	/	1	①	0.4	25	1	100	70.0-120	/	/	/	0.836 mg/L	0.842±0.040 mg/L	/	/	/	合格
	氟化物 (氟根离子)	3	/	/	/	1	①	/	25	1	101	70.0-120	/	/	/	34.4 μg/L	32.6±3.0 μg/L	/	/	/	合格
可回收石油烃 (石油溶剂)	3	/	/	/	1	①	0	30	1	104	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
质量控制率%	/	/	/	/	1	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	/	/	/	/	/	/

备注：计算方式：①相对偏差；②相对允许差；③相对标准偏差；④绝对允许差。

*****报告结束*****



KDJHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 5-1: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质		空白描述			综合评价		
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标			检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	运输空白 (个)	淋洗空白 (个)	空白值 (mg/L)			
			平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	加标样 (个)	回收范围 (%)	加标控制%	加标样 (个)							回收范围 (%)	加标控制%
腐蚀性	pH 值	1	/	/	/	/	/	3	④	0.04pH	0.15pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
	锌、铜、总铬、钒、铅、镉	1	/	/	/	/	/	1	③	/	35	80.0-120	86.7-106	80.0-120	85.0-99.2	70.0-120	/	/	/	/	/	合格
浸出毒性	汞、砷、硒	1	/	/	/	/	/	1	①	/	20	80.0-120	92.0-102	80.0-120	90.4-104	70.0-130	/	/	/	/	/	合格
	(无机) 氟化物	1	/	/	/	/	/	1	①	2.7	25	70.0-120	100	70.0-120	116	70.0-120	0.870	0.842±0.040	/	/	/	合格
	氟化物 (氟根离子)	1	/	/	/	/	/	1	①	0	25	70.0-120	95.2	70.0-120	118	70.0-120	0.0341	0.0326±0.0030	/	/	/	合格
	质控率%		/	/	/	/	/			100-300	100	100	100	100	100	100	/	/	/	/	/	/

备注: 计算方式: ①相对偏差; ②相对允许差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。



江苏康达检测技术有限公司

第 1 页 共 2 页

KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 5-2: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样				实验室平行				加标回收率				有证物质		空白描述			综合评价	
			现场平行		控制		平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	空白加标		样品加标		检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	运输空白 (个)	淋洗空白 (个)	全程序空白 (个)		
			平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%					加标 回收(范 围)%	加标 回收(范 围)%	加标 样 (个)	回收(范 围)%							控制值%
毒性含量	铜	1	/	/	/	/	③	/	35	1	104	80.0-120	1	88.0	70.0-120	332	337±28	/	/	/	合格
	锌	1	/	/	/	③	13	35	1	108	80.0-120	1	98.6	70.0-120	244	248±21	/	/	/	合格	
	钡	1	/	/	/	③	/	35	1	106	80.0-120	1	97.9	70.0-120	1215	1242±113	/	/	/	合格	
	镉	1	/	/	/	③	/	35	1	107	80.0-120	1	96.7	70.0-120	9.15	9.32±0.88	/	/	/	合格	
	铅	1	/	/	/	③	/	35	1	109	80.0-120	1	110	70.0-120	157	160±14	/	/	/	合格	
	汞	1	/	/	/	①	12	20	1	93.9	80.0-120	1	118	70.0-130	0.134	0.136±0.012	/	/	/	合格	
	砷	1	/	/	/	①	10	20	1	95.5	80.0-120	1	104	70.0-130	1.08	1.02±0.11	/	/	/	合格	
	硒	1	/	/	/	①	4	20	1	96.5	80.0-120	1	96.7	70.0-130	0.99	1.01±0.10	/	/	/	合格	
	氟化物	1	/	/	/	①	0.16	25	1	102	70.0-120	/	/	/	0.850 mg/L	0.842±0.040 mg/L	/	/	/	合格	
	氟化物(氟根离子)	1	/	/	/	①	/	25	1	93.6	70.0-120	/	/	/	34.0μg/L	32.6±3.0 μg/L	/	/	/	合格	
可回收石油烃 (石油溶剂)	1	/	/	/	①	5	30	1	104	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
质控率%			/			100				100			100			/	/	/	/	/	合格

备注: 计算方式: ①相对偏差; ②相对允许差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。

*****报告结束*****



KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 6-1：质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质		空白描述			综合评价			
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标			检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	运输 空白 (个)	全 程 空 白 (个)	淋 洗 空 白 (个)		空 白 值 (mg/L)		
			平行 样 (个)	计算 方式	计算 值%	控制 值%	平行 样 (个)	计算 方式	计算 值%	控制 值%	加标 样 (个)	回收 范 围	%	加标 样 (个)								回收 范 围	%
腐蚀性	pH 值	1	/	/	/	/	0.04pH	0.15pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
浸出毒性	锌、铜、总铬、钒、铅、镉	1	/	/	/	/	③	0-7	35	1	96.2-102	80.0-120	1	97.0-110	70.0-120	/	/	/	/	/	/	/	合格
	汞、砷、硒	1	/	/	/	/	①	1.6-12	20	1	98.0-117	80.0-120	1	84.5-111	70.0-130	/	/	/	/	/	/	合格	
	(无机) 氟化物	1	/	/	/	/	①	2.8	25	1	92.0	70.0-120	1	118	70.0-120	0.854	0.842±0.040	/	/	/	/	合格	
	氰化物(氰根离子)	1	/	/	/	/	①	/	25	1	100	70.0-120	/	/	/	0.0344	0.0326±0.0030	/	/	/	/	合格	
质控率%			/	/	/	/	100-300	100	100	100	100	100	100	100	100	/	/	/	/	/	/	/	/

备注：计算方式：①相对偏差；②相对允许差；③相对标准偏差；④绝对允许差。



江苏康达检测技术股份有限公司

第 1 页 共 2 页

KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 6-2: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						实验室平行						加标回收率						有证物质			空白描述			综合评价
			现场平行		计算方式		控制值%	平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	空白加标		加标 样 (个)	回收(范 围)%	指标 控制%	检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	运输 空白 (个)	全 程 序 空 白 (个)	淋洗 空白 (个)	空白值 (mg/kg)					
			计算方式	计算值%	回收(范 围)%	回收(范 围)%						回收(范 围)%	回收(范 围)%										回收(范 围)%	回收(范 围)%			
毒性含 量	铜	1	/	/	/	1	③	/	35	80.0-120	1	101	70.0-120	333	337±28	/	/	/	/	/	/	合格					
	锌	1	/	/	/	1	③	6	35	80.0-120	1	101	70.0-120	245	248±21	/	/	/	/	/	/	合格					
	镉	1	/	/	/	1	③	/	35	80.0-120	1	98.5	70.0-120	9.17	9.32±0.88	/	/	/	/	/	/	合格					
	钡	1	/	/	/	1	③	/	35	80.0-120	1	98.3	70.0-120	1219	1242±113	/	/	/	/	/	/	合格					
	铅	1	/	/	/	1	③	4	35	80.0-120	1	104	70.0-120	156	160±14	/	/	/	/	/	/	合格					
	汞	1	/	/	/	1	①	0.5	20	80.0-120	1	94.6	70.0-130	0.128	0.136±0.012	/	/	/	/	/	/	合格					
	砷	1	/	/	/	1	①	5	20	80.0-120	1	108	70.0-130	1.03	1.02±0.11	/	/	/	/	/	/	合格					
	硒	1	/	/	/	1	①	/	20	80.0-120	1	100	70.0-130	1.02	1.01±0.10	/	/	/	/	/	/	合格					
	氟化物	1	/	/	/	1	①	2.8	25	70.0-120	/	/	/	0.849 mg/L	0.842±0.040 mg/L	/	/	/	/	/	/	合格					
	氰化物(氰根离子)	1	/	/	/	1	①	/	25	70.0-120	/	/	/	34.0μg/L	32.6±3.0 μg/L	/	/	/	/	/	/	合格					
可回收石油烃 (石油溶剂)	1	/	/	/	1	①	1.2	30	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格						
质控率%							100				100											/					

备注: 计算方式: ①相对偏差; ②相对允许差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。 *****报告结束*****



KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 7-1: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质		空白描述			综合评价			
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标			检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	运输 空白 (个)	全 程 序 空 白 (个)	淋洗 空白 (个)		空白值 (mg/L)		
			平行 样 (个)	计算 方式	计算 值%	控制 值%	平行 样 (个)	计算 方式	计算 值%	控制 值%	加标 样 (个)	回收(范 围)%	控制 值%	加标 样 (个)								回收(范 围)%	控制 值%
腐蚀性	pH值	1	/	/	/	/	④	0.04pH	0.15pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	砷、铜、总铬、钒、铅、镉	1	/	/	/	/	③	/	35	1	99.5-104	80.0-120	1	91.0-105	70.0-120	/	/	/	/	/	/	/	合格
浸出毒性	汞、砷、硒	1	/	/	/	/	①	18	20	1	98.0-117	80.0-120	1	93.6-111	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	合格
	(无机)氟化物	1	/	/	/	/	①	2.6	25	1	105	70.0-120	/	/	/	0.874	0.842±0.040	/	/	/	/	合格	
	氰化物(氰根离子)	1	/	/	/	/	①	/	25	1	100	70.0-120	/	/	/	0.0344	0.0326±0.0030	/	/	/	/	合格	
	质控率%		/				100-300				100			100		/	/	/	/	/	/	/	/

备注: 计算方式: ①相对偏差; ②相对允许差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。



江苏康达检测技术股份有限公司

第 1 页 共 2 页

KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3
附件 7-2: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样				实验室平行				加标回收率				有证物质		空白描述			综合评价	
			现场平行		平行样		计算方式		控制值%		空白加标		样品加标		检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	运输 空白 (个)	全程 序空 白 (个)	淋洗 空白 (个)		空白值 (mg/kg)
			平行 样 (个)	计算 方式	计算 方式	控制 值%	加标 样 (个)	回收 (范 围) %	回收 (范 围) %	控制 值%	加标 样 (个)	回收 (范 围) %	指标 控制%								
毒性合 量	铜	1	/	/	/	/	③	/	35	1	94.4	80.0-120	1	102	70.0-120	336	337±28	/	/	/	合格
	锌	1	/	/	/	③	1.9	35	35	1	105	80.0-120	1	94.7	70.0-120	248	248±21	/	/	/	合格
	镉	1	/	/	/	③	/	35	35	1	106	80.0-120	1	99.7	70.0-120	9.30	9.32±0.88	/	/	/	合格
	钡	1	/	/	/	③	/	35	35	1	105	80.0-120	1	108	70.0-120	1234	1242±113	/	/	/	合格
	铅	1	/	/	/	③	/	35	35	1	108	80.0-120	1	99.0	70.0-120	159	160±14	/	/	/	合格
	汞	1	/	/	/	①	11	20	20	1	102	80.0-120	/	/	/	0.124	0.136±0.012	/	/	/	合格
	砷	1	/	/	/	①	6	20	20	1	106	80.0-120	1	98.5	70.0-130	1.09	1.02±0.11	/	/	/	合格
	硒	1	/	/	/	①	0.6	20	20	1	102	80.0-120	1	94.4	70.0-130	0.96	1.01±0.10	/	/	/	合格
	氟化物	1	/	/	/	①	1.4	25	25	1	100	70.0-120	1	87.2	70.0-120	0.849 mg/L	0.842±0.040 mg/L	/	/	/	合格
	氰化物（氰根离子）	1	/	/	/	①	/	25	25	1	101	70.0-120	/	/	/	34.4μg/L	32.6±3.0 μg/L	/	/	/	合格
可回收石油烃 （石油溶剂）	1	/	/	/	①	4	30	30	1	95.2	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
质控率%	/	/	/	/	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	/	/	/	/	/	/	/

备注：计算方式：①相对偏差；②相对偏差；③相对标准偏差；④绝对允许差。

*****报告结束*****



KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 8-1：质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质		空白描述			综合评价											
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标			检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	运输 空白 (个)	全 程 序 空 白 (个)	淋洗 空白 (个)		空白值 (mg/L)										
			平行 样 (个)	计算 方式	计算 值%	控制 值%	平行 样 (个)	计算 方式	计算 值%	控制 值%	加标 样 (个)	回收(范 围)%	控制 值%	加标 样 (个)								回收(范 围)%	控制 值%	回收(范 围)%	指标 控制%						
腐蚀性	pH 值	1	/	/	/	/	/	④	0.05pH	0.15pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
浸出毒性	锌、铜、总铬、钒、铅、镉	1	/	/	/	/	/	③	0-10	35	1	94.0-99.5	80.0-120	1	74.0-104	70.0-120	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
	汞、砷、硒	1	/	/	/	/	/	①	/	20	1	96.0-103	80.0-120	1	93.2-100	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
	(无机) 氟化物	1	/	/	/	/	/	①	1.9	25	1	105	70.0-120	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格		
	氟化物(氟根离子)	1	/	/	/	/	/	①	0	25	1	97.6	70.0-120	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格		
质控率%			/	/	/	/	/		100-300			100			100															/	/

备注：计算方式：①相对偏差；②相对允许差；③相对标准偏差；④绝对允许差。



江苏康达检测技术股份有限公司

第 1 页 共 2 页

KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 8-2: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样				实验室平行				加标回收率				有证物质		空白描述			综合评价		
			现场平行		平行样		计算方式		控制值%		加标回收率		空白加标		样品加标		检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	运输空白 (个)		淋洗空白 (个)	空白值 (mg/kg)
			平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	加标回收率 (个)	回收(范围)%	指标控制%	回收(范围)%	加标回收率 (个)	回收(范围)%						
毒性含量	钡	1	/	/	/	/	③	0	35	1	100	80.0-120	1	102	70.0-120	1206	1242±113	/	/	/	合格	
	镉	1	/	/	/	/	③	/	35	1	100	80.0-120	1	99.6	70.0-120	9.05	9.32±0.88	/	/	/	合格	
	铅	1	/	/	/	/	③	/	35	1	102	80.0-120	1	101	70.0-120	155	160±14	/	/	/	合格	
	铜	1	/	/	/	/	③	12	35	1	99.0	80.0-120	1	102	70.0-120	327	337±28	/	/	/	合格	
	锌	1	/	/	/	/	③	0.7	35	1	100	80.0-120	1	116	70.0-120	241	248±21	/	/	/	合格	
	汞	1	/	/	/	/	①	1.3	20	1	92.3	80.0-120	1	94.1	70.0-130	0.126	0.136±0.012	/	/	/	合格	
	砷	1	/	/	/	/	①	/	20	1	102	80.0-120	1	95.3	70.0-130	1.12	1.02±0.11	/	/	/	合格	
	硒	1	/	/	/	/	①	/	20	1	99.2	80.0-120	1	94.1	70.0-130	1.01	1.01±0.10	/	/	/	合格	
	氟化物	1	/	/	/	/	①	1.6	25	1	93.2	70.0-120	/	/	/	0.841	0.842±0.040	/	/	/	合格	
	氰化物 (氰根离子)	1	/	/	/	/	①	0	25	1	98.4	70.0-120	/	/	/	34.4	32.6±3.0	/	/	/	合格	
可回收石油烃 (石油溶剂)	1	/	/	/	/	①	0.4	30	1	103	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
质控率%			/	/	/	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	/	/	/	/	/	/	/

备注: 计算方式: ①相对偏差; ②相对偏差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。

*****报告结束*****



KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 9-1：质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质		空白描述			综合评价			
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标			检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	运输 空白 (个)	全程 序空 白 (个)	淋洗 空白 (个)		空白值 (mg/L)		
			平行 样 (个)	计算 方式	控制 值%	平行 样 (个)	计算 方式	控制 值%	加标 样 (个)	回收(范 围)%	控制 值%	加标 样 (个)	回收(范 围)%	控制 值%								回收(范 围)%	指标 控制%
腐蚀性	pH值	1	/	/	/	④	0.06pH	0.15pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
浸出毒性	锌、铜、总铬、钼、铅、镉	1	/	/	/	③	11	35	1	101-103	80.0-120	1	85.0-112	70.0-120	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	汞、砷、硒	1	/	/	/	①	0.9	20	1	97.6-102	80.0-120	1	99.0-103	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	合格	
	(无机)氟化物	1	/	/	/	①	0	25	1	92.0	70.0-120	/	/	/	/	0.842	0.842±0.040	/	/	/	/	合格	
	氟化物(氟根离子)	1	/	/	/	①	0	25	1	103	70.0-120	/	/	/	/	0.0348	0.0326±0.0030	/	/	/	/	合格	
质控率%			/	/	/		100-300			100			100			/	/	/	/	/	/	/	/

备注：计算方式：①相对偏差；②相对允许差；③相对标准偏差；④绝对允许差。



KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 9-2: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质		空白描述			综合评价	
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	运输空白 (个)	淋洗空白 (个)	全程空白 (个)						
			平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	加标 (个)	回收 (范围) %	加标 (个)	回收 (范围) %						控制值%	指标控制%				
毒性含量	铜	1	/	/	/	/	③	/	35	1	106	80.0-120	1	82.5	70.0-120	358	337±28	/	/	/	合格
	锌	1	/	/	/	③	0	35	1	110	80.0-120	1	92.3	70.0-120	265	248±21	/	/	/	合格	
	钡	1	/	/	/	③	12	35	1	109	80.0-120	1	104	70.0-120	1331	1242±113	/	/	/	合格	
	镉	1	/	/	/	③	/	35	1	109	80.0-120	1	96.3	70.0-120	9.95	9.32±0.88	/	/	/	合格	
	铅	1	/	/	/	③	/	35	1	111	80.0-120	1	93.6	70.0-120	171	160±14	/	/	/	合格	
	汞	1	/	/	/	①	4	20	1	103	80.0-120	1	78.1	70.0-130	0.141	0.136±0.012	/	/	/	合格	
	砷	1	/	/	/	①	9	20	1	108	80.0-120	1	107	70.0-130	1.04	1.02±0.11	/	/	/	合格	
	硒	1	/	/	/	①	4	20	1	83.0	80.0-120	1	98.9	70.0-130	1.02	1.01±0.10	/	/	/	合格	
	氟化物	1	/	/	/	①	0.4	25	1	95.6	70.0-120	/	/	/	0.826 mg/L	0.842±0.040 mg/L	/	/	/	合格	
	可回收石油烃 (石油溶剂)	1	/	/	/	①	0	25	1	96.0	70.0-120	/	/	/	34.4µg/L	32.6±3.0 µg/L	/	/	/	合格	
质控率%			/	/	/	100			100				100			/	/	/	/	/	合格

备注: 计算方式: ①相对偏差; ②相对标准偏差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。

*****报告结束*****



KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3
附件 10-1: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样						加标回收率						有证物质		空白描述			综合评价			
			现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标			检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	运输 空白 (个)	全 程 序 空 白 (个)	淋洗 空白 (个)		空 白 值 (mg/L)		
			平行 样 (个)	计算 方式	控制 值%	平行 样 (个)	计算 方式	控制 值%	加标 样 (个)	回收 率	控制 值%	加标 样 (个)	回收 率	控制 值%								回收 率	控制 值%
腐蚀性	pH 值	1	/	/	/	3	④	0.07pH	0.15pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	锌、铜、总铬、钡、铅、镉	1	/	/	/	1	③	0-6	35	97.5-106	80.0-120	1	79.5-103	70.0-120	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
浸出毒性	汞、砷、硒	1	/	/	/	1	①	1.3-1.6	20	90.4-100	80.0-120	1	95.2-115	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	(无机) 氟化物	1	/	/	/	1	①	1.1	25	92.0	70.0-120	/	/	/	/	/	0.832	0.842±0.040	/	/	/	/	合格
	氰化物(氰根离子)	1	/	/	/	1	①	0	25	99.2	70.0-120	/	/	/	/	/	0.0315	0.0326±0.0030	/	/	/	/	合格
质控率%			/					100-300		100			100				/	/	/	/	/	/	/

备注: 计算方式; ①相对偏差; ②相对标准偏差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。



JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 10-2: 质量控制结果统计表

KDHJ222281

类别	项目	样品数 (个)	平行样				实验室平行				加标回收率				有证物质			空白描述			综合评价	
			平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	加标样 (个)	回收范围%	加标回收率	控制%	检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	运输空白 (个)	全程空白 (个)	淋洗空白 (个)	空白值 (mg/kg)		
	钡	1	/	/	/	/	③	7	35	1	100	80.0-120	1	97.3	70.0-120	1206	1242±113	/	/	/	合格	
	镉	1	/	/	/	/	③	/	35	1	101	80.0-120	1	85.7	70.0-120	9.05	9.32±0.88	/	/	/	合格	
	铜	1	/	/	/	/	③	6	35	1	102	80.0-120	1	118	70.0-120	328	337±28	/	/	/	合格	
	铅	1	/	/	/	/	③	1.5	35	1	104	80.0-120	1	105	70.0-120	155	160±14	/	/	/	合格	
	锌	1	/	/	/	/	③	7	35	1	101	80.0-120	1	96.9	70.0-120	241	248±21	/	/	/	合格	
毒性含量	汞	1	/	/	/	/	①	5	20	1	90.3	80.0-120	1	116	70.0-130	0.128	0.136±0.012	/	/	/	合格	
	砷	1	/	/	/	/	①	8	20	1	93.0	80.0-120	1	89.1	70.0-130	1.12	1.02±0.11	/	/	/	合格	
	硒	1	/	/	/	/	①	9	20	1	98.0	80.0-120	1	105	70.0-130	0.93	1.01±0.10	/	/	/	合格	
	氟化物	1	/	/	/	/	①	0.20	25	1	106	70.0-120	/	/	/	0.847 mg/L	0.842±0.040 mg/L	/	/	/	合格	
	氟化物 (氟根离子)	1	/	/	/	/	①	0	25	1	96.0	70.0-120	/	/	/	34.4µg/L	32.6±3.0 µg/L	/	/	/	合格	
	可回收石油烃 (石油溶剂)	1	/	/	/	/	①	2.5	30	1	98.2	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
	质控率%		/	/	/	/	100	100	100	100	100	100	100	100	100	/	/	/	/	/	/	/

备注: 计算方式: ①相对偏差; ②相对允许差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。

*****报告结束*****

KDHJ222281

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 11-1: 质量控制结果统计表

类别	项目	样品数 (个)	平行样				加标回收率				有证物质		空白描述			综合评价				
			现场平行		实验室平行		空白加标		样品加标		检测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	运输 空白 (个)	全 程 序 空 白 (个)	淋洗 空白 (个)					
			平行 样 (个)	计算 方式	计算 值%	控制 值%	加标 样 (个)	回收(范 围)%	控制 值%	加标 样 (个)							回收(范 围)%	指 标 控 制 %		
腐蚀性	pH 值	1	/	/	/	/	0.07pH	0.15pH	/	/	/	/	/	/	/	/	合格			
浸出毒 性	锌、铜、总铬、钒、铅、镉	1	/	/	/	/	0-16	35	1	98.7-105	80.0-120	1	78.0-95.0	70.0-120	/	/	/	合格		
	汞、砷、硒	1	/	/	/	/	0.8	20	1	92.0-105	80.0-120	1	99.6-112	70.0-130	/	/	/	合格		
	(无机) 氟化物	1	/	/	/	/	1.6	25	1	104	70.0-120	1	84.0	70.0-120	0.851	0.842±0.040	/	/	合格	
	氟化物(氟根离子)	1	/	/	/	/	0	25	1	99.2	70.0-120	/	/	/	0.0316	0.0326± 0.0030	/	/	/	合格
	质控率%		/	/	/	100-300				100			100		/	/	/	/	/	

备注: 计算方式: ①相对偏差; ②相对允许差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。



江苏康达检测技术股份有限公司

JSKD-4-ZJ103-E/3

附件 11-2: 质量控制结果统计表

KDHJ222281

类别	项目	样品数 (个)	平行样				实验室平行				空白加标				加标回收率				有证物质		空白描述			综合评价			
			平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	平行样 (个)	计算方式	计算值%	控制值%	加标样 (个)	回收(范围)%	控制值%	加标样 (个)	回收(范围)%	控制值%	回收(范围)%	控制值%	加标样 (个)	回收(范围)%	控制值%	检测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)		运输空白 (个)	淋洗空白 (个)	空白值 (mg/kg)
毒性含量	铜	1	/	/	/	/	35	/	35	1	106	80.0-120	1	112	70.0-120	333	337±28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	锌	1	/	/	/	/	35	6	35	1	110	80.0-120	1	99.3	70.0-120	246	248±21	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	镉	1	/	/	/	/	35	/	35	1	109	80.0-120	1	99.7	70.0-120	9.24	9.32±0.88	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	钡	1	/	/	/	/	35	2.0	35	1	109	80.0-120	1	113	70.0-120	1236	1242±113	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	铅	1	/	/	/	/	35	/	35	1	111	80.0-120	1	99.0	70.0-120	159	160±14	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	汞	1	/	/	/	/	20	0.5	20	1	103	80.0-120	1	105	70.0-130	0.141	0.136±0.012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	砷	1	/	/	/	/	20	2.9	20	1	105	80.0-120	1	112	70.0-130	1.04	1.02±0.11	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	硒	1	/	/	/	/	20	/	20	1	117	80.0-120	1	100	70.0-130	1.02	1.01±0.10	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	氟化物	1	/	/	/	/	25	2.5	25	1	106	70.0-120	/	/	/	0.862 mg/L	0.842±0.040 mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
	氟化物(氟根离子)	1	/	/	/	/	25	0	25	1	99.2	70.0-120	/	/	/	31.6µg/L	32.6±3.0 µg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格
可回收石油烃(石油溶剂)	1	/	/	/	/	30	1.9	30	1	98.8	70.0-130	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	合格	
质控率%			/			100		100		100			100		100		/				/					/	

备注: 计算方式: ①相对偏差; ②相对允许差; ③相对标准偏差; ④绝对允许差。

*****报告结束*****



附件十六——鉴别报告专家意见及签到

《富乐（苏州）新材料有限公司单组分有机硅密封胶不合格品及粘胶
废弃物危险特性鉴别报告》专家咨询意见

2022年4月29日，由建设单位（富乐（苏州）新材料有限公司）、检测单位和危险特性鉴别报告编制单位（江苏康达检测技术股份有限公司）的代表及三位专家（名单附后）组成评审小组，审阅了由江苏康达检测技术股份有限公司编制的《富乐（苏州）新材料有限公司单组分有机硅密封胶不合格品及粘胶废弃物危险特性鉴别报告》（以下简称“报告”）等相关资料，提出意见如下：

一、报告内容全面，编制较规范，基本符合《危险废物鉴别技术规范》(HJ 298-2019)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)及《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2019)等文件的相关要求。经技术审定，富乐（苏州）新材料有限公司单组分有机硅密封胶不合格品及粘胶废弃物不属于危险废物，鉴别报告结论可信。

二、建议补充说明粘胶废弃物的来源和性质。

2022年4月29日

评审专家名单

姓名	单位	职称	签字
贺启环	南京理工大学	教授	贺启环
侯书华	苏州市环科学会	高工	侯书华
顾海东	江苏省环境科学学会	教授	顾海东

