



# 浙江新华新材料科技有限责任公司 污水处理生化污泥

## 危险特性鉴别报告

浙江环资检测科技有限公司

二〇二五年十一月

项目名称：浙江新华新材料科技有限责任公司污水处理生化污泥  
危险特性鉴别报告

编制单位：浙江环资检测科技有限公司

委托单位：浙江新华新材料科技有限责任公司

法人代表：华志升

报告编号：浙环鉴字（2025）第 03 号

编制人员：

姓名	职称	负责章节	签字
邵子超	/	报告编制	
徐斌	工程师	技术审核	
徐国良	高级工程师	报告审核	

浙江环资检测科技有限公司  
电话：0570-3375757  
传真：0570-3375757  
邮编：324000  
地址：衢州市勤业路 20 号

# 目录

<b>1 前言 .....</b>	<b>1</b>
1.1 委托方概况 .....	1
1.2 鉴别任务由来 .....	2
1.3 鉴别对象与目的 .....	2
<b>2. 鉴别依据 .....</b>	<b>3</b>
<b>3. 鉴别程序 .....</b>	<b>5</b>
<b>4.判定规则 .....</b>	<b>6</b>
4.1 危险废物混合后判定规则 .....	6
4.2 危险废物处理后判定规则 .....	6
4.3 样品的检测 .....	6
<b>5. 技术路线 .....</b>	<b>7</b>
<b>6.固体废物产生过程分析 .....</b>	<b>8</b>
6.1 产品方案 .....	8
6.2 生产工艺流程及产污环节 .....	9
6.3 主要原辅料消耗情况 .....	15
6.4 待鉴别物产生情况汇总 .....	18
<b>7 待鉴别物属性判定 .....</b>	<b>19</b>
7.1 待鉴别物固体废物属性判定 .....	19
<b>8 待鉴别物危险特性识别 .....</b>	<b>20</b>
8.1 现场踏勘 .....	20
8.2 易燃性初筛 .....	20
8.3 反应性初筛 .....	21
8.4 腐蚀性初筛 .....	22
8.5 浸出毒性初筛 .....	23
8.6 毒性物质含量初筛 .....	24
8.7 急性毒性初筛 .....	25
8.8 初筛结论 .....	26
8.8.1 无机元素毒性物质形态分析 .....	26

<b>9 鉴别标准</b>	<b>29</b>
9.1 鉴别检测方法	29
9.2 危险特性判定标准	29
9.2.1 腐蚀性判定标准	29
9.2.2 浸出毒性判定标准	29
9.2.3 毒性物质含量判定标准	30
<b>10 工作过程</b>	<b>31</b>
10.1 鉴别方案简述	31
10.2 鉴别方案论证结论	31
10.3 专家意见修改情况	32
<b>专家意见修改单</b>	<b>33</b>
<b>11 采样检测过程</b>	<b>34</b>
11.1 采集对象	34
11.2 采样部位	34
11.3 份样数确定	34
11.4 份样量确定	34
11.5 采样计划	34
11.6 采样要求	35
11.7 制样、样品的保存和预处理	35
11.8 安全要求	35
11.9 检测质量控制	36
11.9.1 前期准备工作	36
11.9.2 采样质量控制	36
11.9.3 样品运输质量控制	36
11.9.3 实验室质量控制	37
<b>12 样品鉴别</b>	<b>40</b>
12.1 腐蚀性鉴别	40
12.1.1 检测项目	40
12.1.2 鉴别标准	40
12.1.3 检测结果分析	40

12.2 浸出毒性鉴别 .....	40
12.2.1 检测项目 .....	40
12.2.2 鉴别标准 .....	40
12.2.3 检测项目 .....	41
12.3 毒性物质含量 .....	43
12.3.1 检测项目 .....	43
12.3.2 鉴别标准 .....	43
12.3.3 实验方法 .....	44
12.3.4 检测结果分析 .....	44
12.4 质量控制结果分析 .....	46
12.4.1 样品采集质量控制 .....	46
12.4.2 检测分析质量控制 .....	47
<b>13 检测结果判断 .....</b>	<b>50</b>
13.1 检测结果判断 .....	50
<b>14 鉴别结论 .....</b>	<b>51</b>
<b>15 编制说明 .....</b>	<b>52</b>
<b>16 后续管理意见 .....</b>	<b>52</b>
<b>17 免责声明 .....</b>	<b>53</b>
<b>附件 1: 核查报告（节选） .....</b>	<b>54</b>
<b>附件 2 初筛检测数据 .....</b>	<b>68</b>
<b>附件 3 检测机构资质 .....</b>	<b>95</b>
<b>附件 4 采样检测数据 .....</b>	<b>96</b>
<b>附件 5 污水站进口检测数据 .....</b>	<b>113</b>
<b>附件 6 专家意见 .....</b>	<b>117</b>
<b>附件 7 修改清单 .....</b>	<b>118</b>

## 1 前言

### 1.1 委托方概况

浙江新华新材料科技有限责任公司成立于 2003 年 8 月，原名浙江新华涂料有限责任公司，于 2015 年 5 月经江山市工商行政管理局核准进行了更名。该公司是一家专门从事氨基树脂生产和销售的化工企业，位于浙江省江山市经济开发区，厂区总用地面积 28000 多平方米。企业于 2005 年 6 月投产一期 1000t/a 582-2 氨基树脂生产装置；2007 年 5 月建成投产二期 2000t/a 5747 氨基树脂生产装置。2012 年响应政府对化工行业整治提升的要求，拆除了一期、二期生产厂房，实施了 12000t/a 氨基树脂技改及甲醛废水回收生产 12000t/a 脲醛树脂项目的建设，于 2015 年 6 月通过衢州市环保局审批，于 2015 年 9 月进行试生产，2016 年 10 月通过环保设施竣工验收。

企业针对公司的氨基树脂生产经营情况及市场需求，经过 3 年与高校的合作研发，将石墨烯应用到了氨基树脂中制得石墨烯氨基树脂，大大增强了氨基树脂的产品品质。同时为有力响应和践行国家节能减排政策的号召，打造企业循环经济产业链，企业以省、市政府对化工行业整治提升为契机，在现有厂区空地上实施 20kt/a 石墨烯氨基树脂及配套 50kt/a 甲醛产品转型升级循环利用技改项目。调整优化产品结构，生产高附加值的石墨烯氨基树脂产品；同时配套甲醛生产装置和脲醛树脂，利用石墨烯氨基树脂生产过程中产生的淡甲醛废水来生产成品甲醛，作为生产氨基树脂和脲醛树脂的原料；副产品盐渣用于作为生产脲醛树脂的原料。

2016 年企业委托杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制了《20kt/a 石墨烯氨基树脂及配套 50kt/a 甲醛产品转型升级循环利用项目环境影响报告书》，并于 2017 年 5 月通过衢州市环境保护局审批，获得批复衢环建〔2017〕14 号。

项目建设过程中，企业根据市场需求情况的变化，先行建设 1 条 20kt/a 石墨烯氨基树脂生产线和 1 条 50kt/a 甲醛生产线，脲醛树脂生产依托原有的 6kt/a 脲醛树脂生产线，暂未建设副产品脲醛树脂 12kt/a 生产线。企业年产 20kt/a 石墨烯氨基树脂生产线和年产 50kt/a 甲醛生产线已于 2021 年通过环保自主验收。具体如表 1.1-1 所示。

表 1.1-1 已验收生产产品方案

序号	项目名称	产品名称	设计年产量	实际验收产能	环评批复文号	“三同时”验收	备注
1	12000t/a 氨基树脂技改及甲醛废水回收生产 12000t/a 脲醛树脂项目	氨基树脂	12000t/a	5747 氨基树脂 2000t/a 5081 氨基树脂 4000t/a	衢环建[2015]21号	衢环验[2016]9号	已停产
							正常生产
		脲醛树脂	12000t/a	6000t/a			已停产
2	20kt/a 石墨烯氨基树脂及配套 50kt/a 甲醛产品转型升级循环利用项目	石墨烯氨基树脂	20kt/a	20kt/a	衢环建[2017]14号	华测杭环验字[2021]第008号	正常生产, 产品外售
		甲醛	50kt/a	50kt/a			自用 42486t/a, 其余外售
		脲醛树脂	12kt/a	0kt/a			副产, 未建设

## 1.2 鉴别任务由来

由于浙江新华新材料科技有限责任公司环评报告编制时间（2016 年）及验收时间（2021 年）较早，原环评及验收报告中存在废物种类识别不全、属性判定不明，对实际生产过程中产生的危险废物未识别，造成企业实际产生的危险废物无法得到合理处置。故 2025 年 1 月，企业委托浙江锦辉环保有限公司编制了《浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告》（以下简称核查报告）。

《核查报告》中描述污水处理生化污泥不在《国家危险废物名录（2025 年版）》中，但是根据其来源，不排除其具有一种或多种危险特性，因此建议企业按照相关标准对其进行鉴定。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中第六条，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。

浙江新华新材料科技有限责任公司为明确污水处理生化污泥属性，规范企业生化污泥的处置方式，企业特委托浙江环资检测科技有限公司（以下简称“我公司”）对其污水处理生化污泥进行危险特性鉴别。

## 1.3 鉴别对象与目的

本次要鉴别的对象为浙江新华新材料科技有限责任公司年产 20kt/a 石墨烯

氨基树脂、4kt/a5081 氨基树脂和 50kt/a 甲醛生产线实际生产过程中产生的污水处理生化污泥。

对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，与待鉴别的物质比较接近的描述为 HW06，“900-409-06，”本项目所产生的污水处理生化污泥不属于名录中所列危险废物。未明确性质前，按危险废物贮存处置。

为明确污水处理生化污泥属性，规范企业生化污泥的处置方式，浙江新华新材料科技有限责任公司委托浙江环资检测科技有限公司（以下简称“我公司”）对其污水处理生化污泥进行危险特性鉴别。

## 2. 鉴别依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订版）；
- (3) 《国家危险废物名录》（2025 年 1 月 1 日起施行）；
- (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》（HJ298-2019）；
- (13) 《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）；
- (14) 《浙江新华涂料有限责任公司年产 12000t/a 氨基树脂技改及甲醛废水回收生产 12000t/a 脲醛树脂项目环境影响报告书》（2015 年）；
- (15) 《关于<浙江新华涂料有限责任公司年产 12000t/a 氨基树脂技改及甲醛废水回收生产 12000t/a 脲醛树脂项目环境影响报告书>的审查意见》（衢州市环境保护局，衢环建〔2015〕21 号）；
- (16) 《浙江新华涂料有限责任公司年产 12000t/a 氨基树脂技改及甲醛废



水回收生产 12000t/a 脲醛树脂项目验收报告》（衢环验〔2016〕9号）；

（17）《浙江新华新材料科技有限责任公司 20kt/a 石墨烯氨基树脂及配套 50kt/a 甲醛产品转型升级循环利用项目环境影响报告书》（杭州一达环保技术咨询有限公司，2016 年 12 月）；

（18）《关于<浙江新华新材料科技有限责任公司 20kt/a 石墨烯氨基树脂及配套 50kt/a 甲醛产品转型升级循环利用项目环境影响报告书>的审查意见》（衢州市环境保护局，衢环建〔2017〕14 号，2017 年 5 月 16 日）；

（19）《浙江新华新材料科技有限责任公司 20kt/a 石墨烯氨基树脂及配套 50kt/a 甲醛产品转型升级循环利用项目竣工环境保护先行验收监测报告》（杭州华测检测技术有限公司，华测杭环验字〔2021〕第 008 号）；

（20）浙江新华新材料有限责任公司提供的其他资料。

### 3. 鉴别程序

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5087.7-2019）的要求，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 危险废物处理后判定规则

(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。固体废物特性鉴别使用 GB5085.1、GB5085.2、GB5085.3、GB5085.4、GB5085.5 和 GB5085.6 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本标准第 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. 技术路线

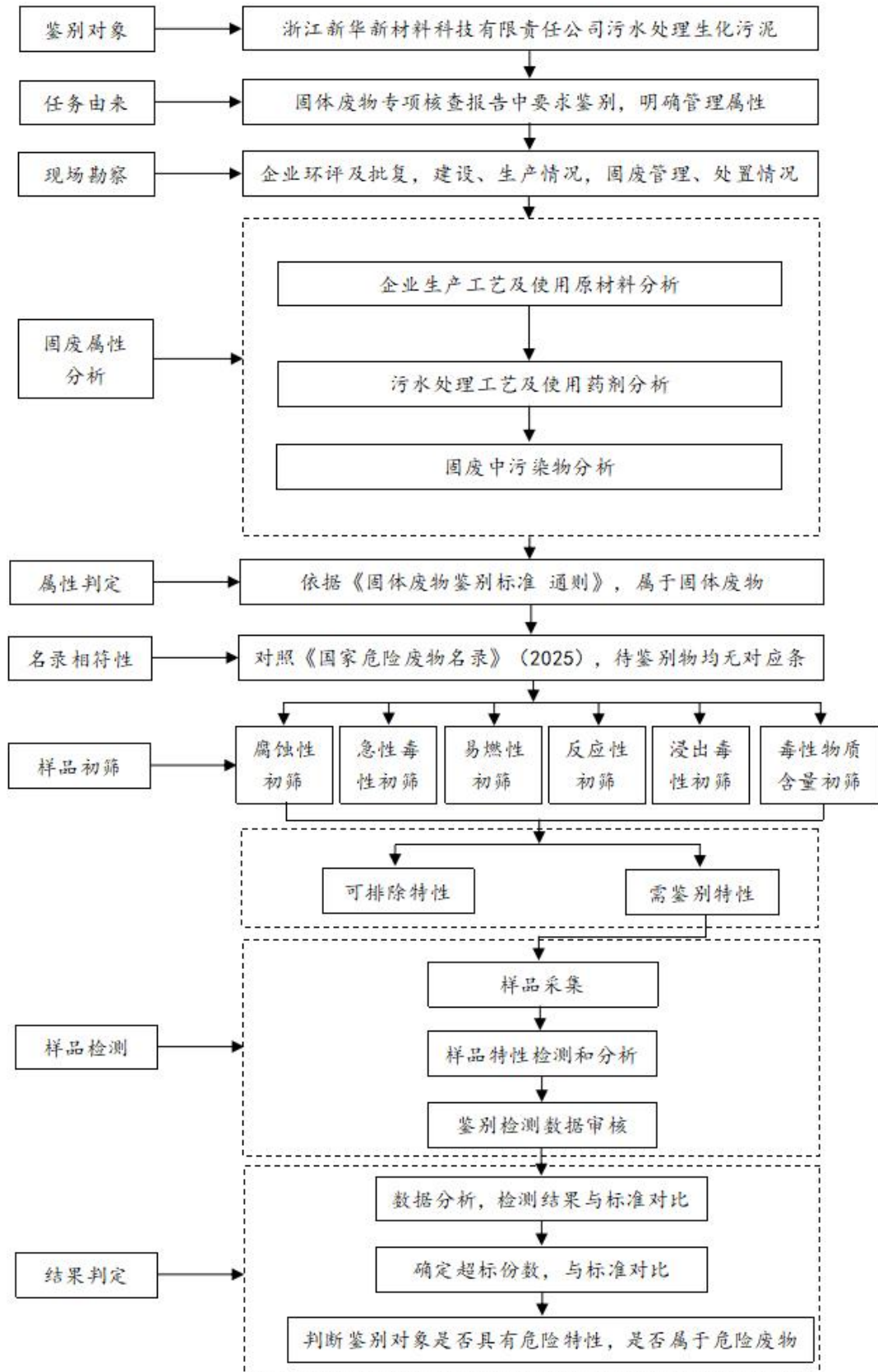


图 5-1 鉴别技术路线

本项目实施技术路线主要依据国家固体废物管理的相关法律法规、危险废物鉴别标准、技术规范制定而成。主要包括：《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）等，流程包括前期资料收集、现场踏勘、固体废物鉴别、名录筛查、危险特性筛查等。

## 6.固体废物产生过程分析

### 6.1 产品方案

本项目产品方案见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目产品方案

序号	产品名称	设计年产量	验收产能	2024 年 1 月~12 月实际产能	备注
1	氨基树脂	12000t/a	5747 氨基树脂 2000t/a	0	已停产
			5081 氨基树脂 4000t/a	4320t	正常生产
	脲醛树脂	12000t/a	6000t/a	0	已停产
2	石墨烯氨基树脂	20kt/a	20kt/a	13437t	正常生产，产品外售
	甲醛	50kt/a	50kt/a	54864t	自用 42486t/a，其余外售
	脲醛树脂	12kt/a	0kt/a	0	副产，未建设

## 6.2 生产工艺流程及产污环节

### 1、5081 氨基树脂

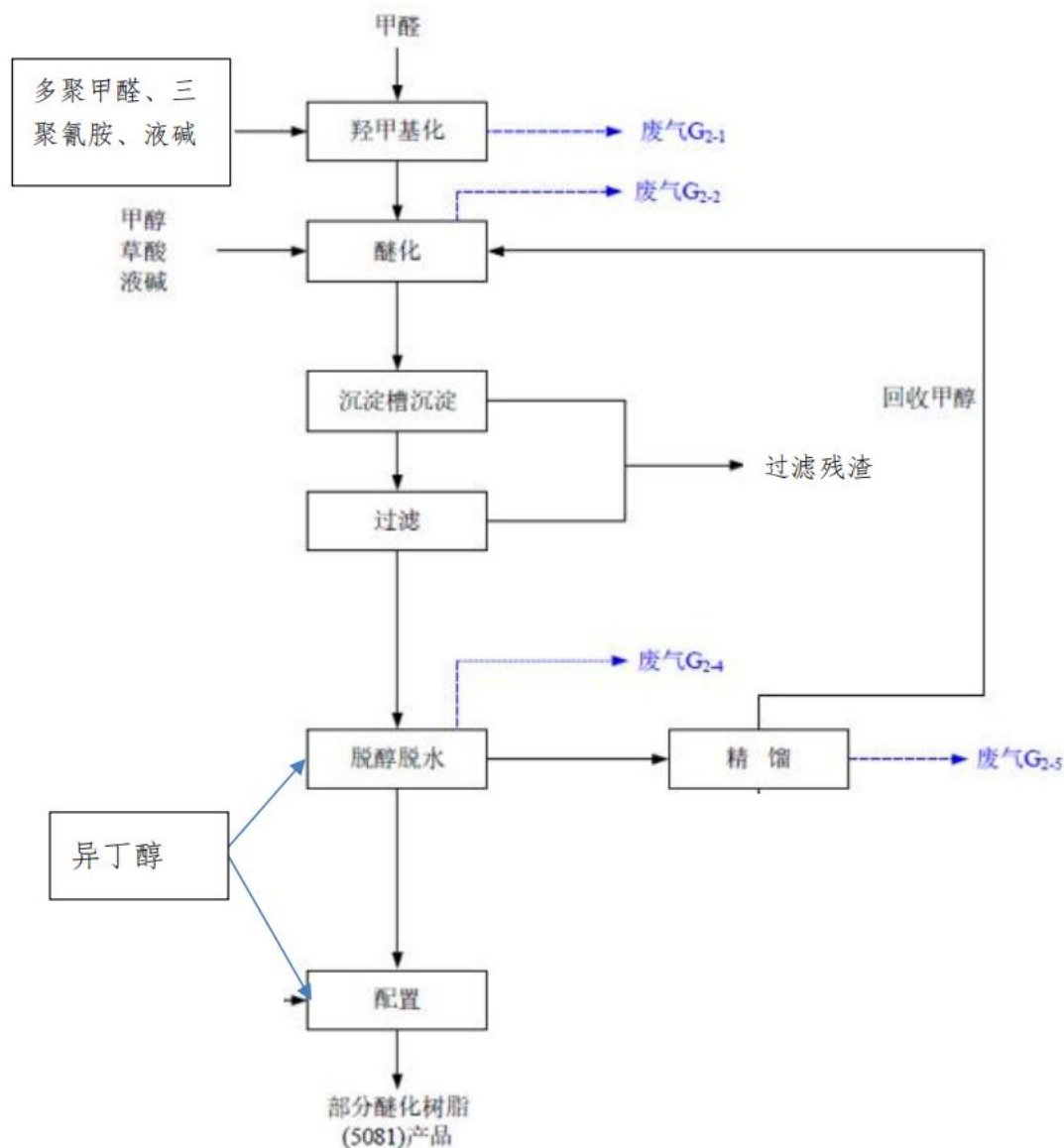


图 6.2-1 5081 氨基树脂实际生产工艺流程图示意图

工艺流程说明：

#### ①羟甲基化反应

将甲醛从储罐泵入反应釜，开动搅拌，加入液碱调节 pH 值，控制 pH=8.5～9。关排汽阀，开蒸汽阀进行加热。温度升至 65℃左右，关蒸汽阀，开排汽阀反应液澄清维持 0.5 小时。

维持完毕后，打开冷却水的进水阀，当反应液的温度降至 45℃左右时，投入三聚氰胺和多聚甲醛，加入液碱，控制 pH=8.5～9.0，然后关闭冷却水进水阀，

关排汽阀。开蒸汽阀进行加热，当温度升至 60℃左右，反应液出现浑浊时，说明羟甲基化反应已经开始，记录下当时的时间，维持羟甲基化反应 3 小时，终止时温度控制在 75~80℃左右，此期间每隔 1 小时抽样检测 pH 值一次，pH 不足应立即补加。

### ②醚化反应

用泵将上述羟甲基化后的物料送入醚化反应釜，来自甲醇贮槽的甲醇，由计量泵送入醚化反应釜，开下蒸汽保温阀进汽保证温度在 60℃~65℃之内，加完甲醇，加草酸进行反应，控制 pH5~6，从加草酸起计算时间，醚化缩聚反应 1 小时 20 分钟，温度控制在 60℃~65℃之内，夏季时间提早，半小时水降温从 60℃~50℃，结束加碱水中和十分钟后取样送化验室检测控制 pH9~10，合格后继续降温到 40℃，反应全部结束。

### ③压滤除盐

因产品中混有草酸钠，需压滤除盐方式除去，包括以下两步，一是经醚化后的物料通过泵送至沉淀槽沉淀 3h 左右后，沉淀后液态半成品过滤后收集至缓冲罐缓冲。

### ④减压脱醇、脱水

关排汽阀，打开蒸汽阀进行加热，当温度升到 50℃时，关闭蒸汽阀，启动立式真空泵，打开反应釜真空阀，在蒸汽加热的条件下，脱去过量的水、醛、醇。

### ⑤精馏回收

开冷凝器冷却水阀，通冷却水；开进釜阀，开打料泵进料入精馏釜。同时把上釜低浓度需返蒸的甲醇也打入塔釜。开蒸汽阀进汽预热。待料进到一定液位后，关掉进料泵，关进料阀门，调整蒸汽阀开度大小开始精馏。控制塔顶温度在 70℃~74℃范围内，釜内温度 80℃左右，釜压力控制在 0.2kpa 以下，待有甲醇馏出后检查精馏出甲醇的浓度，起始甲醇浓度低用进料泵返回到塔釜，当浓度达到 90%以上时，打开输送泵回流开关，开流量计量开关，把甲醇打进甲醇储槽中，平均浓度应达到 95%，根据蒸出甲醇情况调整回流比大小。当塔釜残液到一定浓度时，关进蒸汽阀、回流泵，打开精馏釜釜底出水阀门，打开淡甲醛泵，将淡甲醛抽到淡醛槽中。

### ⑥配制

脱水结束后，根据需要，加入异丁醇配制成约 80%成品固含量的氨基树脂。

## 2、石墨烯氨基树脂

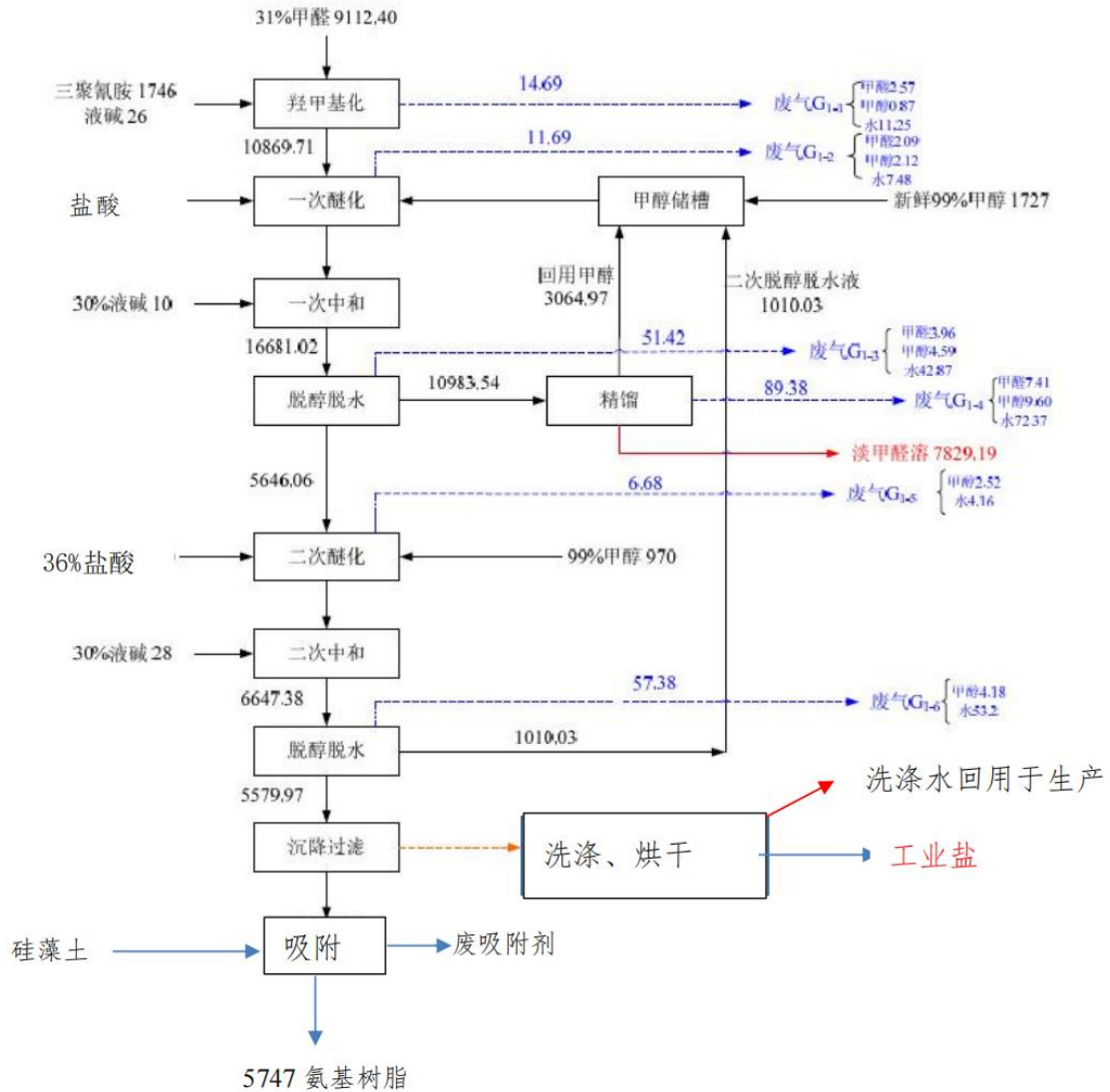


图 6.2-2 石墨烯氨基树脂实际生产工艺流程图示意图

工艺流程说明：

### （1）羟甲基化反应

先将 31%液体甲醛从储罐泵入反应釜，开启搅拌，加入 30%液碱调节 pH，控制 pH=8；再向反应釜中投加三聚氰胺，搅拌均匀，开启蒸汽阀进行加热，当温度升到 60℃左右变浑浊时说明羟甲基化反应已经开始，维持反应 4 小时，期间温度控制在 75℃左右。

### （2）一次醚化及中和

来自甲醇储槽的甲醇，由泵（采用泵加流量计方式）送入反应釜，打开冷却水进水阀，当温度降至 48℃时，液面下加入盐酸，控制 pH=3.5~4.5，待温度



下降时，关闭冷却水进水阀，第一次醚化反应开始 30 分钟后抽样观察，待反应液澄清后加入液碱，控制  $\text{pH}=9.0\sim 9.7$ 。

### （3）一次脱醇脱水

将反应釜中醚化物料自流入脱醇釜，全程搅拌，真空脱醇、脱水到  $100^{\circ}\text{C}$  时停止加温。脱水下来的甲醛甲醇水溶液进入精馏塔精馏。

### （4）二次醚化及中和

脱醇结束后，当温度升至  $90^{\circ}\text{C}$  左右时，关闭蒸汽阀，关夹套排水阀，开冷却水进水阀，向釜内加入甲醇，打开放空阀。当温度降至  $45^{\circ}\text{C}$  左右时，液面下加入 37% 盐酸，控制  $\text{pH}=3.5\sim 4.5$ 。pH 调节合格后开始二次醚化反应，温度控制在  $40\sim 48^{\circ}\text{C}$ ，醚化反应维持 30 分钟左右，加入液碱，控制  $\text{pH}=8.0\sim 9.0$ 。

### （5）二次脱醇脱水

二次中和完后，在脱醇釜中进行二次脱醇脱水。全程搅拌，真空脱醇、脱水到  $100^{\circ}\text{C}$  时停止加温。脱水下来的甲醇水溶液套用至第一步醚化反应。

### （6）过滤

经过二次脱醇脱水后的产物进行沉降过滤，采用沉淀槽、过滤器、离心机等方式进行过滤，除去盐渣，即得到氨基树脂。盐渣经洗涤、烘干后制得副产品工业盐。

### （7）吸附

由于 5747 氨基树脂中含有少量的杂物，该部分杂物用硅藻土进行吸附，会产生一定量的废吸附剂。

### （8）甲醇精馏

冷凝器冷却水阀，通冷却水；开进釜阀，开打料泵进料入塔釜。开蒸汽阀进汽加热，精馏开始。待回流罐中液位上升，在保证回流罐不会出现打空前提下，打开回流阀门，开启回流泵，进行回流。监测塔顶温度及塔底温度，并随时检测回流罐中产品浓度及塔底产品浓度。当塔顶温度达到  $67.6^{\circ}\text{C}$  左右，且产品检测合格后，开启塔顶产品采出泵，将合格产品采出。采出的 90% 浓度以上甲醇，由采出泵输送至甲醇暂存罐，进入生产车间生产使用。当塔底温度达到  $103.6^{\circ}\text{C}$  左右，且产品检测合格后，开启塔底阀门、塔底产品采出泵，将合格产品采出。采出的淡甲醛溶液，输送至淡甲醛暂存罐，用作甲醛车间生产的甲醛吸收液。

### 3、甲醛

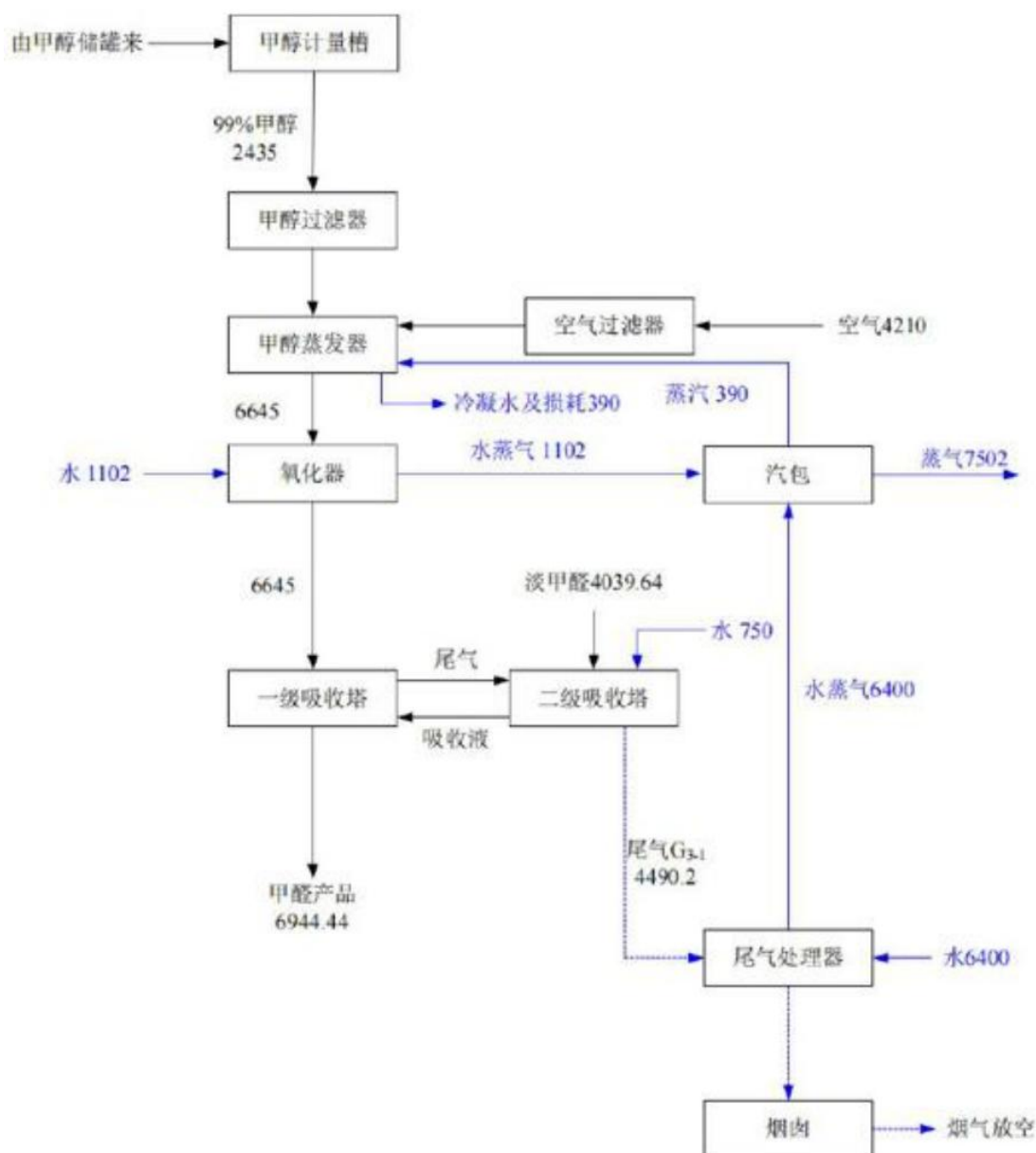


图 6.2-3 石墨烯氨基树脂实际生产工艺流程图示意图

工艺流程说明：

来自甲醇中间槽的精甲醇经计量后用泵连续打入蒸发器，与来自罗茨鼓风机 0.03~0.05MPa 的空气在蒸发器底部鼓泡混合加热到 42~55℃，蒸发器中部出来的空气-甲醇混合物在过热段前端加入适量配料蒸汽，经过过热段加热至 110~120℃，再通过过滤器过滤杂质经阻火器从氧化器顶部均匀进入反应床，在电解银催化剂的作用下进行反应，其反应温度为 630-660℃，反应后的甲醛气体进入反应器急冷段冷却到 240℃，再进入预热段冷却到 140℃。

含甲醛的混合气体通过两只吸收塔来吸收，气体与吸收液相对流动，即气体由下往上，吸收液由上往下，使气液相能够最大面积的接触。冷却后的甲醛气体进入第一吸收塔系统，与自塔顶下来的甲醛吸收液逆流接触，被液体吸收。未被吸收的甲醛气体再进入第二吸收塔系统，被来自填料顶部的吸收液循环吸收（吸收液采用石墨烯氨基树脂产生的淡甲醛）。该吸收系统设计时为六段甲醛吸收工序，比常规甲醛吸收系统增加了三段吸收工序解决了生产高浓度时因吸收液温度高、浓度高导致吸收效果差的问题；同时在第一、第二甲醛吸收工序设计中采用板式塔和散堆填料相结合的吸收工艺。

二塔顶排出的排出尾气主要成份  $H_2$ 、 $N_2$  及  $CO$ ， $CO_2$ 、甲醛、甲醇，热值高，送至尾气锅炉燃烧后高空排放。来自水分配盘的水进入尾气焚烧余热锅炉炉顶部汽包，产生的蒸汽供装置生产用。

#### 4、废水处理工艺

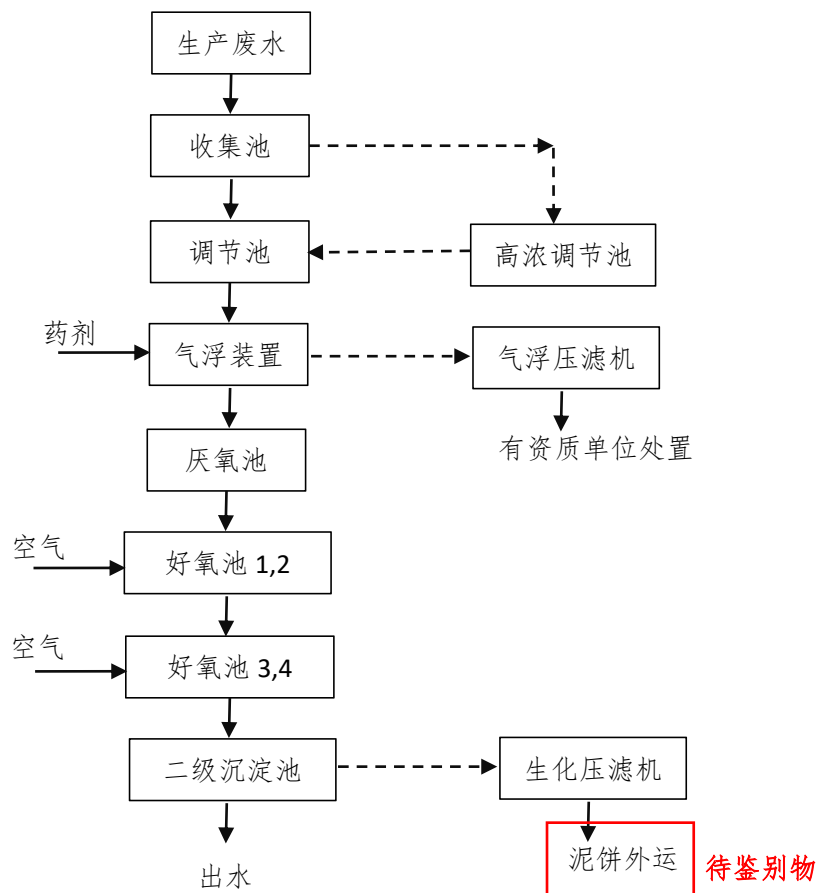


图 6.2-4 废水处理工艺流程示意图

### 6.3 主要原辅料消耗情况

根据企业提供资料，企业实际 2024 年 01 月～2024 年 12 月只生产石墨烯氨基树脂中的（5747）氨基树脂、5081 氨基树脂树脂和甲醛，石墨烯氨基树脂中复配工序未生产；企业根据实际生产情况对部分原辅材料进行了变更，实际上石墨烯氨基树脂生产线的中氨基树脂（5747）氨基树脂中的浓硫酸改成了盐酸，具体变化详见表 6.3-1。

表 6.3-1 原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	纯度	环评中年用量 (t/a)	2024 年 1 月~12 月用量 (t/a)	达产后折算年用量 (t/a)	包装、运输方式	备注
一、石墨烯氨基树脂生产线							
1	甲醛溶液	31%	33852.57	26788	39863.1	自供、管道运输	/
2	三聚氰胺	≥99%	6486.39	4777	7108.63	吨袋、25kg 包装，汽运	吨袋与 25kg 包装混合使用
3	甲醇	≥99%	10019.36	4983	7415.18	罐装、槽车	/
4	液碱	≥30%	237.76	1276	1898.81	罐装、槽车	/
5	氧化石墨烯	99.8	0.0099	/	/	袋装、汽运	企业实际 2024 年 1 月~12 月未生产石墨烯氨基树脂
6	浓硫酸	98%	78.02	/	/	罐装、槽车	企业根据实际情况，浓硫酸改成了盐酸，并且由于浓度的不同，使用量也不同
7	盐酸	36%	/	873	1299.11	罐装、槽车	
二、甲醛生产线							
1	甲醇	>99%	15120	22669	20664.5	罐装、槽车	/
2	银催化剂	/	0.5	0	0.5	袋装、汽运	由厂家负责回收并更换，无废包装袋产生
三、5081 氨基树脂生产线							
1	多聚甲醛	工业级	1500.78	1709	1582.4	吨袋、汽运	/
2	三聚氰胺	≥99%	1336	1489	1378.7	吨袋、25kg 包装，汽运	吨袋与 25kg 包装混合使用
3	甲醇	≥99%	1114	1527	1413.89	罐装、槽车	/
4	草酸	/	22	24.452	22.64	25kg 袋装，汽运	/
5	液碱	≥99%	49	56.895	52.68	罐装、槽车	/

6	丁醇	≥99%	944.5	0	/	罐装、槽车	/
7	异丁醇	/	/	842	779.63	罐装、槽车	企业根据实际生产情况，丁醇改成了异丁醇
三、公用工程							
1	聚合氯化铝（PAC）	/	/	0.6	2.4	25kg 袋装，汽运	废水处理，企业 24 年 10 月开始运行改造后的污水处理设施，之前未使用 PAC 及 PAM
2	聚丙烯酰胺（PAM）	/	/	0.6	2.4	25kg 袋装，汽运	

表 6.3-2 主要原辅材料成分情况

序号	原辅料名称	主要成分
1	三聚氰胺	三聚氰胺，≥99%
2	甲醇	甲醇，≥99%
3	液碱	液碱，≥30%
4	盐酸	盐酸，≥36%
5	异丙醇	异丙醇，≥98%

6.4 待鉴别物产生情况汇总

根据核查报告，项目生产不产生废水。只有设备、地面及滤布等清洗废水及初期雨水经收集后送入厂区内污水处理设施进行处理。企业废水处理系统于2024年10月进行了改造，取消了原先的高级氧化工序，改成了气浮处理，并新增了一个好氧池。根据企业相关负责人的访谈信息了解到，2024年10月~12月，生化污泥产生量为3吨，每周压滤一次，平均1吨/月，目前暂存于危废暂存库中，存一定数量后委托有资质单位处置，企业将根据本次鉴别结果，如结果为一般固废，可外运综合利用；如结果为危险废物，则经收集后委托有资质单位安全处置。

	
生化污泥产生点	生化污泥暂存间

## 7 待鉴别物属性判定

### 7.1 待鉴别物固体废物属性判定

《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）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。”

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）第 4.3 节“环境治理和污染控制过程中产生的物质”规定，“e)水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质”属于固体废物。

本项目所鉴别的生化污泥属于“水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质”，因此可以判断其属于固体废物，待鉴别物属性判定如表 7.1-1 所示。

表 7.1-1 固体废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于固体废物	是否属于危险废物	判别依据
1	生化污泥	污水处理	是	待鉴别	4.3e

综上，浙江新华新材料科技有限责任公司年产 20kg 石墨烯氨基树脂、4kt/a5081 氨基树脂和 50kt/a 甲醛生产线实际生产过程中产生的污水处理生化污泥可判定为固体废物，且不属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中的危险废物，参照《国家危险废物名录》(2025 版)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。

因此为了进一步识别污水处理生化污泥的固废属性，明确可能存在的危险特性，依据《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-GB5085.6)对鉴别对象开展腐蚀性、反应性、易燃性、急性毒性、浸出毒性和毒性物质含量这 6 中危险特性的检测及分析。



## 8 待鉴别物危险特性识别

### 8.1 现场踏勘

在编制本鉴别方案前，我司组织技术人员于 2025 年 3 月 5 日进行了现场踏勘。经核实企业生产正常运行，工况为氨基树脂 10 吨/天，石墨烯氨基树脂 35 吨/天、甲醛 155 吨/天。本次采集的 3 份生化污泥样品具有代表性，进行了有关无机元素和有机物指标的检测分析。根据《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T 20-1998）和《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2019）的相关要求，初筛样品性状见表 8.1-1。

表 8.1-1 初筛样品性状

序号	样品编号	样品性状	采集地点
1	GT20250305310	黑色泥状	板框压滤机出口
2	GT20250305311	黑色泥状	
3	GT20250305312	黑色泥状	

	
采样点位	样品装箱

图 8.1-1 初筛采样照片

本次采集的 3 份样品分别进行易燃性、反应性、腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量、急性毒性初筛实验。具体分析结果如下。

### 8.2 易燃性初筛

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℃（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℃，101.3kPa）下因摩擦或自发性燃烧而着火，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 25℃，101.3kPa 状态下，在与空气的混合物中体积分数≤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。

本次采集的 3 生化污泥样品的易燃性初筛结果如下：

**表 8.2-1 易燃性初筛判断结果**

序号	样品编号	采集地点	易燃性检测结果
1	GT20250305310	板框压滤机出口	样品未能在 2min 内点燃，不属于易燃固体
2	GT20250305311		样品未能在 2min 内点燃，不属于易燃固体
3	GT20250305312		样品未能在 2min 内点燃，不属于易燃固体

待鉴别的生化污泥经检测，含水率分别为 84.6%、83.2%、82.8%，故在标准温度和压力（25℃，101.3kPa）下不会因摩擦或自发性燃烧而着火，也未能在 2min 内点燃，不会剧烈而持续地燃烧并产生危害。

因此，可以排除该生化污泥的易燃性危险特性。

### 8.3 反应性初筛

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℃，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性气体或有毒气体**

- 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、蒸汽或烟雾。

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分解产生 $\geq 500\text{mg}$  硫化氢气体。

### (3) 废弃氧化物或有机过氧化物

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。

生化污泥在常温常压下稳定，不易发生剧烈变化；在标准温度和压力下，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。因此判断该污泥不具有爆炸性质。

生化污泥与水及酸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。对污泥样品进行遇酸反应性检测，检测结果如下表所示：

**表 8.3-1 污泥样品遇酸反应检测结果**

样品编号	硫化氢 (mg/kg)	氰化氢 (mg/kg)	限值要求
板框压滤机出口污泥 GT20250305310	21.1	<0.02	在酸性条件下，每千克含氰化物废物分解产生 $>250\text{mg}$ 氰化气体，或者每千克含硫化物分解产生 $>500\text{mg}$ 硫化氢气体
板框压滤机出口污泥 GT20250305311	8.1	<0.02	
板框压滤机出口污泥 GT20250305312	19.5	<0.02	

由上表可知：根据《危险废物鉴别标准反应性鉴别》(GB5085.5-2007)，在酸性条件下，每千克含氰化物废物分解产生 $>250\text{mg}$  氰化氢气体，或者每千克含硫化物分解产生 $>500\text{mg}$  硫化氢气体的固体废物为危险废物。污泥样品遇酸反应生成硫化氢的范围为  $8.1\text{mg/kg}\sim 21.1\text{mg/kg}$ ；遇酸反应生成氰化氢未检出。因此，该生化污泥不具有遇酸反应性。

综上，可以排除该生化污泥的反应性危险特性。

## 8.4 腐蚀性初筛

根据《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007)规定，符合下列任何条件之一的固体废物，属于腐蚀性危险废物。

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/T699 中规定的 20 号钢材的腐蚀速率  $\geq 6.35\text{mm/a}$ 。

根据初筛检测结果显示, 3 份污泥样品的 pH 值介于 6.49~6.70, 检出值均未超过限值 ( $\text{pH} \geq 12.5$ , 或者  $\text{pH} \leq 2.0$ )。

虽然 3 份污泥样品 pH 值未超标, 但考虑到企业生产会使用盐酸、液碱等, 故正式采样过程中对仍以样品浸出液的 pH 值作为检测指标。

## 8.5 浸出毒性初筛

结合企业生产工艺和原辅材料, 依据《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007), 对污泥样品中无机元素及部分有机物进行了初步检测 (其中氰化物委托青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司检测)。检测结果见表 8.5-1。

表 8.5-1 固体废物样品浸出毒性检测结果

采样位置及编号 样品性状	板框压滤机出口污泥			参考限值 (mg/L)
	GT20250305310 黑色泥状	GT20250305311 黑色泥状	GT20250305312 黑色泥状	
汞 (ug/L)	0.06	<0.02	<0.02	0.1
砷 (ug/L)	0.20	0.16	0.12	5
硒 (ug/L)	1.45	2.24	2.22	1
铍 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.02
镉 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	1
镍 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	5
铅 (mg/L)	0.04	0.12	0.08	5
锌 (mg/L)	0.06	0.03	0.03	100
铜 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	100
钡 (mg/L)	0.21	0.16	0.16	100
铬 (mg/L)	0.02	<0.02	<0.02	15
银 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	5
氟化物 (mg/L)	0.58	0.60	0.66	100
氰化物 (ug/L)	<5.0	<5.0	<5.0	5
苯 (ug/L)	<0.7	<0.7	<0.7	1
甲苯 (ug/L)	<2	<2	<2	1
对、间二甲苯 (ug/L)	<0.7	<0.7	<0.7	4

邻二甲苯 (ug/L)	<1	<1	<1	
苯并[a]芘 (ug/L)	<0.02	<0.02	<0.02	0.0003
邻苯二甲酸二正丁 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	2
邻苯二甲酸二辛脂 (mg/L)	<0.2	<0.2	<0.2	3

根据表 8.5-1 样品浸出毒性检测结果显示：

1、无机污染物检测中有汞、砷、硒、铅、锌、钡、铬、氟化物能检出，其余铍、镉、镍、铜、银、氰化物均未检出。但在毒性物质含量中除铍、镉、银、氰根离子外其余均有检出，因此，铍、镉、银、氰根离子可不考虑引入毒性影响。

2、本次初筛浸出毒性的有机指标主要为苯并[a]芘、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯、苯、甲苯、二甲苯。本次初筛结果，所选有机指标均未检出。

结合企业原辅材料及初筛结果，对照《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)中表 1 的危害成分项目，后续鉴别涉及 GB5085.3-2007 中表 1 的浸出毒性的指标主要为镍、铜、汞、砷、硒、铅、锌、钡、铬、氟化物。

## 8.6 毒性物质含量初筛

根据前述情况分析，对照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)标准，对污泥可能存在的毒性物质进行检测分析（其中异丁醇、甲醇、甲醛、丙烯酰胺、氰根离子委托青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司检测），检测结果见表 8.6-1。

表 8.6-1 污泥毒性物质含量初筛检测情况

采样位置及编号 样品性	板框压滤机出口污泥 GT20250305310 黑色泥状	板框压滤机出口污泥 GT20250305311 黑色泥状	板框压滤机出口污泥 GT20250305312 黑色泥状
汞 (mg/kg)	0.003	0.003	0.003
砷 (mg/kg)	0.418	0.143	0.050
硒 (mg/kg)	0.101	0.044	0.049
铍 (mg/kg)	<0.04	<0.04	<0.04
镉 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
镍 (mg/kg)	4.52	5.63	5.51
铅 (mg/kg)	1.78	1.60	1.13
锌 (mg/kg)	170	188	185
银 (mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
铜 (mg/kg)	48.5	55.1	55.5

钡 (mg/kg)	14.4	16.0	16.3
铬 (mg/kg)	4.88	7.23	7.22
邻苯二甲酸二丁酯(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
异丁醇 (mg/kg)	ND	ND	ND
甲醇 (mg/kg)	7.2	10.3	11.4
甲醛 (mg/kg)	6.39	5.96	4.57
丙烯酰胺 (ug/kg)	ND	ND	ND
氰根离子 (mg/kg)	ND	ND	ND

根据检测结果，可得出如下结论：

1、无机物检测中，除铍、镉、银、氰根离子外，汞、砷、硒、镍、铅、锌、铜、钡、总铬均有检出。

2、有机污染物检测中，除甲醇、甲醛有检出，所选邻苯二甲酸二丁酯、异丁醇、丙烯酰胺均未检出。

结合企业生产涉及的原辅材料及本次初筛结果，对照标准 GB3085.6-2007，后续鉴别中将汞、砷、硒、镍、铅、锌、铜、钡、总铬、甲醇、甲醛及初筛未测的铝、氯化物、氟化物作为毒性物质含量的检测项目。

## 8.7 急性毒性初筛

根据《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB3085.2-2007），固体  $LD_{50} \leq 200\text{mg/kg}$  即为危险废物，待鉴别对象炉渣为生化污泥，其常温下蒸气压小于  $1 \times 10^{-2}\text{Pa}$ ，密度大于空气密度，不会变成蒸汽、烟雾被吸入，变成粉尘被吸入的概率也可忽略，因此无需进行吸入毒性实验。

根据人体可能的染毒途径分析，经口摄入对机体产生的毒性更大，因此选择经口毒性试验进行急性毒性验证，本次对生化污泥样品进行经口  $LD_{50}$  测试，结果见表 8.7-1。

表 8.7-1 污泥急性毒性初筛检测情况

检测项目	生化污泥检测结果		
采样地点及编号	板框压滤机出口污泥 GT20250305310	板框压滤机出口污泥 GT20250305311	板框压滤机出口污泥 GT20250305312
急性毒性初筛 (mg/kg)	2020	2070	2030

注：检测结果来自斯坦德创医药科技（青岛）有限公司报告（编号 STI-20250310-003S）

根据初筛检测情况，企业的污水处理生化污泥白鼠经口试验（LD<sub>50</sub>）均大于2000mg/kg，故该待鉴别污水处理生化污泥不具有急性毒性，故本方案不将其作为检测项目。

## 8.8 初筛结论

依据《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）的规定：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、GB 5085.2、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。

本次方案以上述标准、文件为基础，筛选确定待鉴别物：污水处理生化污泥鉴别具体检测项目。

根据企业生产原辅材料使用和初筛检测情况，该污水处理生化污泥无需对易燃性、反应性、急性毒性进行进一步鉴别。为了进一步识别固体废物属性，明确可能存在的危险特性，需要对鉴别对象进行腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量检测。具体汇总如下表 8.8-1。

表 8.8-1 后续检测因子表

类型	因子
腐蚀性	pH
浸出毒性	镍、铜、汞、砷、硒、铅、锌、钡、铬、氟化物、银
毒性物质含量	汞、砷、硒、镍、铅、锌、铜、钡、总铬、铝、银、氰化物、甲醇、甲醛、氟化物、氯化物、异丁醇、丙烯酰胺

### 8.8.1 无机元素毒性物质形态分析

毒性物质含量对标时需将检出的无机元素转换成含无机元素的化合物。按照最不利的原则进行筛选，即含同类无机元素但未确定其化合物的种类的，排除不可能的化合物后，选择标准值最低且该元

素占比最低的化合物，据此计算毒性物质含量。具体分析见表 8.8-2。

表 8.8-2 无机元素化合物形态分析

检测项目	毒性物质形态	筛选依据	拟定形态	折算比
铜	氰化亚铜、氰化亚铜钠	氰化亚铜钠易潮解，故不考虑氰化亚铜钠形态，铜元素以氰化亚铜计算	氰化亚铜	1.41
砷	三碘化砷、三氯化砷、砷酸钠、亚砷酸钠、三氧化二砷、五氧化二砷、砷酸及盐	根据企业原辅料分析，特征污染物中不涉碘离子，自然界中碘离子含量较低，故不考虑三碘化砷存在；五氧化二砷与水易反应生成砷酸，未排除毒性物质形态选择鉴别标准值最低且该元素占比最小的化合物，砷元素以砷酸钠计算	砷酸钠	2.77
硒	二氧化硒、氯化硒、硒化镉	根据企业原辅料分析，硒不会以阴离子形态存在，故排除硒化镉；未排除毒性物质形态选择鉴别标准值最低且该元素占比最小的化合物，硒元素以氯化硒计算	氯化硒	1.45
汞	碘化汞、硫氰酸汞、氯化汞、氰化汞、硝酸亚汞、溴化亚汞	根据企业原辅料分析，特征污染物中不涉碘离子，自然界中碘离子含量较低，故不考虑碘化汞存在；未排除毒性物质形态选择鉴别标准值最低且该元素占比最小的化合物，汞元素以氯化汞计算	氯化汞	1.35
钡	氰化钡、多硫化钡、氯化钡、碳酸钡	根据企业原辅料及初筛分析，氰根离子未检出，多硫化钡不存在，未排除毒性物质形态选择鉴别标准值最低且该元素占比最小的化合物，钡元素以氯化钡计算	氯化钡	1.52
铅	收敛酸铅、磷酸铅、甲基磺酸铅（Ⅱ）、六氟硅酸铅、二醋酸铅、铬酸铅、叠氮化铅、醋酸铅、烷基铅、四氧化三铅、一氧化铅、氟化铅	根据企业原辅料分析，待鉴别物不可能含有醋酸根离子、甲基磺酸根离子、氟硅酸根离子、也不可能存在四乙基铅，未排除毒性物质形态选择鉴别标准值最低且该元素占比最小的化合物，铅元素以四氧化三铅计算	四氧化三铅	1.10



镍	羧基镍、次硫化镍、 二氧化镍、三氧化二 镍、硫化镍、一氧化 镍	根据企业原辅料分析，羧基镍不存在，二氧化镍能与水反应，废水中镍可能以次硫化镍、三氧化二镍、硫化镍、一氧化镍形式存在，未排除毒性物质形态选择鉴别标准值最低且该元素占比最小的化合物，镍以三氧化二镍计算	三氧化二镍	1.41
锌	氟化锌、氟化锌、氟 硼酸锌	根据企业原辅料及初筛分析，氟根离子未检出，且废水中不存在氟硼酸根离子，锌元素以氟化锌计算	氟化锌	1.58
铬	铬酸铬、铬酸 镉、铬酸锶、三氧 化铬、铬酸钠、铬酸 铅	根据企业原辅料分析，锶没有来源，且镉元素未检出、铅元素含量较低，未排除毒性物质形态选择鉴别标准值最低且该元素占比最小的化合物，铬以三氧化铬计算	三氧化铬	1.93
铝	氟化铝	铝元素以氟化铝计算	氟化铝	3.11

## 9 鉴别标准

### 9.1 鉴别检测方法

本方案要求污水处理生化污泥的鉴别检测方法和固体废物的浸出、前处理方法按照《危险废物鉴别标准(通则、腐蚀性鉴别、急性毒性初筛、浸出毒性鉴别、易燃性鉴别、反应性鉴别、毒性物质含量鉴别)》中规定的方法进行,具体见表 9.1-1 所示。

表 9.1-1 鉴别检测方法汇总

序号	鉴别标准	具体检测项目	备注
1	腐蚀性 鉴别	pH 值	采样方法按 HJ298-2019、HJ/T20-1998 要求执行,具体测试方法按 GB5085.1-2007 要求的实验方法执行
2	浸出毒性 鉴别	镍、铜、汞、砷、硒、铅、锌、钡、铬、氟化物、银	采样方法按 HJ298-2019、HJ/T20-1998 要求执行,具体测试方法按 GB5085.3-2007 要求的实验方法执行
3	毒性物质 含量	汞、砷、硒、镍、铅、锌、铜、钡、总铬、铝、银、氟化物、甲醇、甲醛、氟化物、氯化物、异丁醇、丙烯酰胺	采样方法按 HJ298-2019、HJ/T20-1998 要求执行,具体测试方法按 GB5085.6-2007 要求的实验方法 执行

### 9.2 危险特性判定标准

#### 9.2.1 腐蚀性判定标准

依据《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》(GB5085.1-2007),固体废物腐蚀性测定采用的 GB/T15555.12-1995 的玻璃电极法,当检测结果为  $\text{pH} \geq 12.5$ , 或者  $\text{pH} \leq 2.0$  时,则判定该份样品有腐蚀性危险特性。

#### 9.2.2 浸出毒性判定标准

依据《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007),浸出液中危害成分任有一项高于浸出毒性浓度限值时,则判定该份样品 有浸出毒性危险特性。

表 9.7-1 浸出毒性鉴别标准值

危害成分项目	浸出液中危害成分质量浓度限值(mg/L)
铅	5

总 铬	15
铜	100
硒	1
锌	100
钡	100
镍	5
砷	5
汞	0.1
银	5
无机氟化物	100

### 9.2.3 毒性物质含量判定标准

依据《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)，超过以下标准，则判定该份样品有毒性物质含量危险特性。

在附录 A 中的一种或一种以上剧毒物质的总含量 $\geq 0.1\%$ ；

在附录 B 中的一种或一种以上剧毒物质的总含量 $\geq 3\%$ ；

在附录 C 中的一种或一种以上剧毒物质的总含量 $\geq 0.1\%$ ；

在附录 D 中的一种或一种以上剧毒物质的总含量 $\geq 0.1\%$ ；

在附录 E 中的一种或一种以上剧毒物质的总含量 $\geq 0.5\%$ ；

如果含有附录 A 至附录 E 中 2 种及以上不同毒性物质，并符合下列等式时判定为危险废物。

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

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 4.1~4.5 中规定的标准值。

## 10 工作过程

### 10.1 鉴别方案简述

本次要鉴别的对象为浙江新华新材料科技有限责任公司年产 20kt/a 石墨烯氨基树脂、4kt/a5081 氨基树脂和 50kt/a 甲醛生产线实际生产过程中产生的污水处理生化污泥。

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中第六条，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。

浙江新华新材料科技有限责任公司为明确污水处理生化污泥属性，规范企业生化污泥的处置方式，企业特委托浙江环资检测科技有限公司（以下简称“我公司”）对其污水处理生化污泥进行危险特性鉴别工作。我公司结合企业原辅材料、生产工艺情况，于 2025 年 3 月 5 日对企业生化污泥样品进行危险特性先期检测，于 2025 年 6 月编写了鉴别方案，并于 2025 年 6 月 20 日召开了《浙江新华新材料科技有限责任公司污水处理生化污泥危险特性鉴别方案》评审会，会议邀请了 5 位专家，经质询，认为《鉴别方案》满足鉴别要求。

### 10.2 鉴别方案论证结论

《鉴别方案》基本符合国家及浙江危废鉴别相关技术规范和管理要求，内容较完整，检测指标基本合理，经核实污泥产生规律及采样方案、修改完善后可作为后续鉴别工作的依据。

### 10.3 专家意见修改情况

#### 浙江新华新材料科技有限责任公司污水处理生化污泥 危险特性鉴别方案专家技术论证意见

2025年6月20日，浙江环资检测科技有限公司以视频会议（腾讯会议ID：223-722-006）形式组织召开了《浙江新华新材料科技有限责任公司污水处理生化污泥危险特性鉴别方案》（以下简称“方案”）技术论证会，参加会议的有浙江新华新材料科技有限责任公司（业主单位）和特邀的5位专家（名单附后）。会议听取了相关单位对方案主要内容的介绍，经讨论和质询，形成论证意见如下：

##### 一、总体评价

方案基本符合国家及浙江危废鉴别相关技术规范和管理要求，内容较完整，检测指标基本合理，经核实污泥产生规律及采样方案、修改完善后可作为后续鉴别工作的依据。

##### 二、建议

1. 完善鉴别由来及编制依据；补充企业废水处理工艺变更合规材料，核实处理工艺流程图，进一步明确本次鉴别对象及产生节点；对照环评审批及《国家危险废物名录》进一步分析说明待鉴别物可鉴别依据。

2. 补充企业实际生产负荷、废水产生情况（种类、水质、水量）、污泥产生规律及贮存等描述；完善初筛采样期间原辅料、工况（生产及污水处理）描述及样品代表性说明；细化主要原辅料、反应产物及中间产物、水处理药剂等来源及成分分析，根据可能进入污水的有毒有害物质，在污染识别的基础上结合本次初筛结果，校核及优化鉴别因子，细化完善排除理由及检测指标确定的依据。

3. 补充固废产生方式和鉴别采样期间企业的工况要求，结合核实后的待鉴别物产生规律，完善采样方案，复核采样时间、采样位置、鉴别结果判定等符合性，确保采样规范性和样品代表性；复核样品采集、保存条件及各指标检测方法；补充鉴别结果的适用条件及应用范围；完善检测全过程质控要求及附图附件。

专家组签名：俞斌 何伟 徐天 马其子 王祥辉

2025年6月20日

## 专家意见修改单

专家意见	修改内容
完善鉴别由来及编制依据；补充企业废水处理工艺变更合规材料，核实处理工艺流程图，进一步明确本次鉴别对象及产生节点；对照原环评审批及《国家危险废物名录》进一步分析说明待鉴别物可鉴别依据。	P2 完善了鉴别由来及编制依据；附件补充企业废水处理工艺变更合规材料；鉴别由来中已对照原环评审批及《国家危险废物名录》进一步分析说明待鉴别物可鉴别依据。
补充企业实际生产负荷、废水产生情况（种类、水质、水量）、污泥产生规律及贮存等描述；完善初筛采样期间原辅料、工况（生产及污水处理）描述及样品代表性说明；细化主要原辅料、反应产物及中间产物、水处理药剂来源及成分分析，根据可能进入污水的有毒有害物质，在污染识别的基础上结合本次初筛结果，校核及优化鉴别因子，细化完善排除理由及检测指标确定的依据。	P17-18 补充了企业生化污泥产生情况、规律及贮存等描述，细化了主要原辅料、反应产物及中间产物、水处理药剂来源及成分分析；P20 完善了初筛采样期间生产工况描述及样品代表性说明；P26 已结合本次初筛结果校核及优化了鉴别因子。
补充固废产生方式和鉴别采样期间企业的工况要求，结合核实后的待鉴别物产生规律，完善采样方案，复核采样时间、采样位置、鉴别结果判定等符合性，确保采样规范性和样品代表性；复核样品采集、保存条件及各指标检测方法；补充鉴别结果的适用条件及应用范围；完善检测全过程质控要求及附图附件	已根据要求完善了采样方案；P34 复核了采样时间、采样位置、鉴别结果判定等；P28 复核了样品各指标检测方法；P36-37 完善了检测全过程质控要求及附图附件

## 11 采样检测过程

### 11.1 采集对象

根据江山新华新材料科技有限责任公司委托鉴别的内容,本次鉴别的待鉴别物污水处理生化污泥来源于 MBR 池中的污泥。

### 11.2 采样部位

污水处理生化污泥在板框压滤机出口采样。

### 11.3 份样数确定

根据《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298-2019)中 4.2.3 份样数的确定要求,结合企业调查期间的废水处理生化污泥的产生情况,生化污泥最大月产生量为 1 吨/月,每周压滤一次。则生化污泥样数为 5 个。

表 11.3-1 固体废物采集最小份样数

固体废物量 (以 q 表示) /t	最小份样数/个	固体废物量 (以 q 表示) /t	最小份样数/个
$q \leq 5$	5	$90 < q \leq 150$	32
$5 < q \leq 25$	8	$150 < q \leq 500$	50
$25 < q \leq 50$	13	$500 < q \leq 1000$	80
$50 < q \leq 90$	20	$q > 1000$	100

### 11.4 份样量确定

要求满足分析操作的要求,并依据固体废物的原始颗粒最大粒径确定份样量。

因本次拟采样品为废水处理生化污泥,为满足分析操作的要求,确定份样量为 2000g/样。确定依据见《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298-2019)中 4.3.2。

表 11.4-1 不同颗粒直径的固态废物的一个份样所需采取的最小份样量

原始颗粒最大粒径 (以 d 表示) /cm	最小份样量/g	原始颗粒最大粒径 (以 d 表示) /cm	最小份样量/g
$d \leq 0.50$	500	$d > 1.0$	2000
$0.50 < d \leq 1.0$	1000		

### 11.5 采样计划

样品采集参照 HJ/T 298 的要求进行,正式采样计划采集生化污泥 5 份样品。采样时,新鲜产生的生化污泥采用等时间间隔,通过压滤机出口采集样品,每个时间段采取样品作为一个份样。根据企业提供,每周产生一批生化污泥,每批

生化污泥压滤1天，为了采集到具有代表性的样品，本次采样拟在一个月内存等时间间隔完成，即每7天采集1份样品，每次间隔6天，共5天，共采集6个份样（含1份平行样）。具体采样计划如表11.5-1所示。

**表 11.5-1 生化污泥采样计划进度表**

天数	7月1日	7月2日	7月3日	7月4日	7月5日	7月6日
样品数（份）	/	1	/	/	/	/
天数	7月7日	7月8日	7月9日	7月10日	7月11日	7月12日
样品数（份）	/	/	2 （含1个平行样）	/	/	/
天数	7月13日	7月14日	7月15日	7月16日	7月17日	7月18日
样品数（份）	/	/	/	1	/	/
天数	7月19日	7月20日	7月21日	7月22日	7月23日	7月24日
样品数（份）	/	/	/	/	1	/
天数	7月25日	7月26日	7月27日	7月28日	7月29日	7月30日
样品数（份）	/	/	/	/	/	1

## 11.6 采样要求

采集时间要求：每次采样应在设备稳定运行 8 小时内完成。

采样时由污水处理厂工作人员陪同进入现场。按 HJ/T 20 中的 随机数表法抽取与该次需要采集的份样数相同数目的板框作为采样 单元采取样品，每个板框内采取的固体废物，作为 1 个份样。样品使用棕色玻璃瓶和聚乙烯自封袋。玻璃瓶采样时，使用木铲将样品采集到棕色玻璃瓶中并装满，清理掉样品瓶螺纹及外表粘附的样品，迅速密封样品瓶。自封袋采样时，用木铲将样品采集到聚乙烯自封袋中， 迅速密封。现场填写采样记录单、标签，并对采样过程进行拍照留存。 样品采集后迅速放入装有冰袋的保温箱，冷藏避光运回公司实验室进 行检测。

## 11.7 制样、样品的保存和预处理

采集的固体废物应按照 HJ/T 20 中的要求进行制样和样品的保存，并按照 GB 5085 中分析方法的要求进行样品的预处理。采样过程保存相关记录和图片资料。

## 11.8 安全要求

1. 遵守企业安全生产要求，在企业人员的陪同下进入采样现场；



2. 采样时佩戴防护用品：手套、安全帽，必要时戴上安全带；
3. 采样时须两人协同开展。

## 11.9 检测质量控制

### 11.9.1 前期准备工作

- 1、选调有资质的采样、分析、质量管理人员组成检测项目组。
- 2、开展固体废物检测技术规范、样品采集、流转、制备、保存技术和质量保证与质量控制培训。
- 3、组织对项目现场进行勘查，了解采样点位情况。
- 4、采样器材准备。对固体废物采样涉及的采样、运输、保存等设备、工具，制定详细清单，进行全面清查准备。
- 5、分析设备准备。对固体废物分析涉及的制样、前处理、分析设备、工具，制定详细清单，进行全面清查准备。
- 6、标准物质准备。依照危险废物鉴别标准、《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行）和本方案检测项目，对所需的标准物质进行清查准备。

### 11.9.2 采样质量控制

- 1、采样方法：采用《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）、《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）中板框压滤机采样的简单随机采样法-随机数字表法，进行采样。
- 2、样品标识：采用公司统一规定的样品编码。所采样品按技术要求装入相应容器内，外套塑料袋。填写标签一式 2 份，1 份放入袋内，1 份粘在袋外。
- 3、采样工具：使用木（竹）采样工具，不得使用金属工具。
- 4、每次采样结束后进行采样自检，重点核查：样点位置、份样量、份样量、样品标识、记录完整性和准确性。
- 5、样品采集后，放入低温冷藏箱中尽快送实验室检测。

### 11.9.3 样品运输质量控制

- （1）样品用保温箱存放运输，保温箱内放置冰袋，冰袋提前冷冻成固态，使样品在运输过程中处于避光冷藏状态；

- (2) 样品采用双层包装，玻璃采样瓶外套自封袋，防止样品交叉污染；
- (3) 在样品间放置填充物，防止容器在运输过程中破损；
- (4) 将现场采集的样品、原始记录、采样方案等核对清楚送至实验室；
- (5) 样品交接必须当面核对清点。

### 11.9.3 实验室质量控制

#### 一、样品交接流转

(1) 样品送达实验室后由样品管理员对样品进行符合性检查，对照样品交接单核对样品数量、样品类型、样品量、采样信息、包装完好性等，并做好记录。样品管理员确定符合交接要求后签字确认。

(2) 核对无误后的样品，转入样品室 0-4℃ 条件下保存。实验人员根据检测项目从样品管理员处领取样品并填写领用记录。检测完后 剩余样品返还样品室。实验完成，数据审核无误后，根据体系文件样品管理方面的要求处理剩余样品。

#### 二、制样缩分

样品按照 HJ/T20-1998 规范 5 中要求进行制样、按 6 中要求进行样品保存，按 GB5085.3-2007 和 GB5085.6-2007 要求进行样品预处理。

##### (1) 样品制备

- ① 粉碎：经破碎和研磨以减小样品粒度；
- ② 筛分：保证样品 95% 以上处于某一粒度范围；
- ③ 混合：使样品达到均匀；
- ④ 缩分：将样品缩分成两份或多份，以减少样品质量。

以上四项操作进行一次，即组成制样的一个阶段。

##### (2) 样品保存

- ① 每份样品保存量至少应为试验和分析用量的 3 倍；
- ② 样品装入容器后应立即贴上样品标签；
- ③ 各类样品保存条件见表 10.8-1；
- ④ 样品保存应防止受潮或受灰尘等污染
- ⑤ 样品在特定场所由专人保管；
- ⑥ 撤消的样品不许随意丢弃，应送原回采样处或处置场所。

表 11.9-1 样品保存质控措施

检测因子	运输条件	采样容器	质控措施
无机类	密封、避光、<4℃	P	平行
有机物类	冷藏	G	

### 三、实验室分析

- 1、严格按照危险废物鉴别标准方法规定，开展具体项目分析。
- 2、实验室分析按监测规范要求检测平行样、加标样、质控样。
- 3、按《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行）规定对检测数据进行修约和精密度、准确度控制。

## 11.10 采样期间工况

采样期间企业生产工艺不变，工况稳定，生产负荷率约为 85%，期间使用的原辅材料满足环评要求，工况证明见附件。

## 11.11 取样现场情况

现场采样照片见图 11.11-1。后续实际采样进度、采样期间工况见表 11.11-2~3。



图 11.11-1 现场采样照片

表 11.11-2 实际生化污泥采样进度表

采样日期	份样数	采样位置	备注
2025 年 7 月 2 日	1 份	板框压滤机出口	新鲜产生的生化污泥
2025 年 7 月 9 日	2 份（含平行样）	板框压滤机出口	
2025 年 7 月 16 日	1 份	板框压滤机出口	
2025 年 7 月 23 日	1 份	板框压滤机出口	
2025 年 7 月 30 日	1 份	板框压滤机出口	

表 11.11-3 采样期间生产工况

检测日期	初筛调查期间生产量（t/d）	后续采样期间生产量（t/d）	生产负荷
2025 年 7 月 2 日	氨基树脂 10 吨/天 石墨烯氨基树脂 35 吨/天 甲醛 155 吨/天	氨基树脂 8.8 吨/天 石墨烯氨基树脂 31 吨/ 天甲醛 135 吨/天	84%
2025 年 7 月 9 日		氨基树脂 8.3 吨/天 石墨烯氨基树脂 30 吨/ 天甲醛 129 吨/天	83%
2025 年 7 月 16 日		氨基树脂 8.5 吨/天 石墨烯氨基树脂 30 吨/ 天甲醛 132 吨/天	85%
2025 年 7 月 23 日		氨基树脂 8.5 吨/天 石墨烯氨基树脂 29 吨/ 天甲醛 131 吨/天	85%
2025 年 7 月 30 日		氨基树脂 8.6 吨/天 石墨烯氨基树脂 30 吨/ 天甲醛 134 吨/天	86%

## 12 样品鉴别

### 12.1 腐蚀性鉴别

#### 12.1.1 检测项目

检测项目为腐蚀性。检测方法选用对待鉴别废物浸出液测定 pH 值的方法。

#### 12.1.2 鉴别标准

按照 GB/T15555.12-1995 规定制备的浸出液测定的 pH 值超过“《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》（GB5085.1-2007）”中所列的浓度限值，既  $\text{pH} \geq 12.5$ ，或者  $\text{pH} \leq 2.0$ ，则判定该固体废物为危险废物。

#### 12.1.3 检测结果分析

正式采样阶段共采集 5 份生化污泥样品检测 pH 值，5 份生化污泥样品的 pH 值检出范围介于 7.22~7.65 之间，比对标准限值  $\geq 12.5$  或  $\leq 2.0$ ，无超标现象。

表 12.1-1 生化污泥样品 pH 值检测结果

样品编号	腐蚀性(以 pH 值计)	样品编号	腐蚀性(以 pH 值计)
GT20250702001	7.52	GT20250723301	7.24
GT20250709001	7.22	GT20250730301	7.65
GT20250716001	7.38	/	/

### 12.2 浸出毒性鉴别

#### 12.2.1 检测项目

生化污泥采样鉴别阶段结合生产工艺、原辅用料及初筛检测结果，对照《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007)中表 1 的危害成分项目，本次浸出毒性的指标主要为镍、铜、汞、砷、硒、铅、锌、钡、铬、氟化物、银。

#### 12.2.2 鉴别标准

表 12.2-1 浸出毒性鉴别标准值

序号	危害成分项目	浓度限值 (mg/L)	检测方法
1	铅	5	电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 781-2016
2	总铬	15	
3	铜	100	
4	银	5	
5	锌	100	
6	钡	100	

7	镍	5	微波消解原子荧光法 HJ702-2014
8	砷	5	
9	汞	0.1	
10	硒	1	
11	无机氟化物	100	GB/T 15555.11-1995

### 12.2.3 检测项目

根据鉴别方案要求，本次鉴别共采集 5 份样品，对镍、铜、汞、砷、硒、铅、锌、钡、铬、氟化物、银指标进行了检测，各种危害成分最大值分别为：镍 0.02mg/L、铜 0.02mg/L、汞 0.33ug/L、砷 2.88ug/L、硒 3.52ug/L、铅 0.67mg/L、锌 0.2mg/L、钡 0.43mg/L、氟化物 2.52mg/L，铬、银均未检出，各指标浓度均低于 GB5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》中的鉴别标准限值。具体结果见表 12.2-3。

表 12.2-3 生化污泥浸出毒性检测结果汇总

<div> <div>采样位置及编号</div> <div>样品性状</div> </div>	板框压滤机出口污泥	板框压滤机出口	板框压滤机出口	板框压滤机出口	板框压滤机出口污泥	参考限值
	GT20250702001	GT20250709001	GT20250716001	GT20250723301	GT20250730301	
	黑色粘稠污泥	黑色粘稠污泥	黑色粘稠污泥	黑色粘稠污泥	黑色粘稠污泥	
采样时间	7月2日	7月9日	7月16日	7月23日	7月30日	/
汞 (ug/L)	0.33	0.24	0.04	0.22	0.09	100
砷 (ug/L)	0.80	0.61	2.48	0.58	2.88	5000
硒 (ug/L)	2.15	<0.10	<0.10	0.28	3.52	1000
镍 (mg/L)	0.02	0.02	<0.02	0.02	<0.02	5
铅 (mg/L)	0.15	<0.03	0.67	0.04	0.30	5
锌 (mg/L)	0.06	0.01	0.20	0.18	0.08	100
铜 (mg/L)	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	100
钡 (mg/L)	<0.06	0.43	0.35	0.22	0.26	100
铬 (mg/L)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	15
银 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5
氟化物 (mg/L)	2.52	2.21	0.47	0.31	0.76	100

## 12.3 毒性物质含量

### 12.3.1 检测项目

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。依据前述分析及初筛检测情况，结合新华新材料生产工艺和所涉及的原辅材料及产品情况，对照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)中附录 A-F 所列物质中，本次鉴别毒性物质含量的主要指标为氯化汞、砷酸钠、氯化硒、三氧化二镍、四氧化三铅、氟化锌、氰化亚铜、氯化钡、三氧化铬、氟化铝、氰化银、甲醇、甲醛、异丁醇、丙烯酰胺（其中氰化物、甲醇、甲醛、异丁醇、丙烯酰胺委托青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司检测）。

### 12.3.2 鉴别标准

符合下列任何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 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 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 的一种或一种以上致突变物质的总含量  $\geq 0.1\%$ ;

(5) 含有《标准》附录 E 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：

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

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；

$P_{Muta}$ ——固体废物中制突变性物质的含量；

$P_{Tera}$ ——固体废物中生殖毒性物质的含量；



LT+、LT、LCarc、LMuta、LTera——分别为各种毒性物质在（1）~（5）中规定的标准值。

### 12.3.3 实验方法

（1）采样点和采样方法按照 HJ/T 298 进行。

（2）无机元素及其化合物的样品（除无机氟化物外）的前处理方法参照 GB5085.3-2007 附录 S。

（3）各毒性物质的测定，除执行规定的标准分析方法外，按 GB5085.6-2007 附录中规定的方法执行。

### 12.3.4 检测结果分析

毒性物质含量根据《鉴别方案》要求，检测项目为：氯化汞、砷酸钠、氯化硒、三氧化二镍、四氧化三铅、氟化锌、氰化亚铜、氯化钡、三氧化铬、氟化铝、氰化银、甲醇、甲醛、异丁醇、丙烯酰胺（其中氰化物、甲醇、甲醛、异丁醇、丙烯酰胺委托青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司检测）。

根据检测结果，异丁醇、丙烯酰胺、氰化物均未检出，氰化亚铜、氰化银可不作分析。

涉及剧毒物质（附录 A）含量的项目为氯化汞、砷酸钠、氯化硒；涉及有毒物质（附录 B）含量的项目为四氧化三铅、氟化锌、氯化钡、氟化铝、甲醇，因氟化物含量较低，按最大化原则，氟化物以氟化锌质量进行加权计算；涉及致癌性物质（附录 C）含量的项目为三氧化二镍、三氧化铬、甲醛。有毒物质含量分析结果见表 12.3-1~3。

表 12.3-1 剧毒物质（附录 A）计算统计表

样品编号	采样日期	氯化汞含量 (%)	砷酸钠含量 (%)	氯化硒含量 (%)	总含量 (%)
GT20250702001	2025 年 7 月 2 日	0.00000244	0.000406	0.0000130	0.00042
GT20250709001	2025 年 7 月 9 日	0.00000027	0.000006	0	0.00001
GT20250716001	2025 年 7 月 16 日	0.00000190	0.000022	0.0000078	0.00003
GT20250723301	2025 年 7 月 23 日	0.00000108	0.000082	0.0000039	0.00009
GT20250730301	2025 年 7 月 30 日	0.00000190	0.000007	0.0000165	0.00003
最大含量		0.00000244%	0.000406 %	0.0000165 %	0.00042%
剧毒物质含量标准		0.1%			

由上表可见,5 个生化污泥样品中的剧毒物质含量相加的最大值为 0.00042%,

低于 GB5085.6-2007 标准中 4.1 “含有本标准附录 A 中的一种或一种以上剧毒物质的总含量 $\geq 0.1\%$ ”的标准限值。

**表 12.3-2 有毒物质（附录 B）含量分析结果**

样品编号	采样日期	四氧化三铅 (%)	氟化锌含 量 (%)	氯化钡含 量 (%)	氟化铝含 量 (%)	甲醇含 量 (%)	总含量 (%)
GT20250702001	2025 年 7 月 2 日	0.000750	0.00840	0.001880	0.417	0.0003	0.4284
GT20250709001	2025 年 7 月 9 日	0.000176	0.00247	0.000970	0.215	0	0.2184
GT20250716001	2025 年 7 月 16 日	0.000309	0.00386	0.001880	0.498	0	0.5041
GT20250723301	2025 年 7 月 23 日	0.000485	0.00580	0.001547	0.579	0.0009	0.5877
GT20250730301	2025 年 7 月 30 日	0	0.00232	0.001031	0.233	0.0002	0.2364
最大含量		0.00075%	0.0084 %	0.00188 %	0.579%	0.0009%	0.5877%
有毒物质含量标准		3%					

由上表可见,5 个生化污泥样品中的剧毒物质含量相加的最大值为 0.5877%, 低于 GB5085.6-2007 标准中 4.1 “含有本标准附录 B 中的一种或一种以上剧毒物质的总含量 $\geq 3\%$ ”的标准限值。

**表 12.3-3 致癌性物质（附录 C）计算统计表**

样品编号	采样日期	三氧化二镍含量 (%)	三氧化铬含量 (%)	甲醛含量 (%)	总含量 (%)
GT20250702001	2025 年 7 月 2 日	0.00079	0.00348	0.00174	0.0060
GT20250709001	2025 年 7 月 9 日	0.00017	0.00025	0.00086	0.0013
GT20250716001	2025 年 7 月 16 日	0.00025	0.00042	0.0031	0.0038
GT20250723301	2025 年 7 月 23 日	0.00073	0.00346	0.00166	0.0059
GT20250730301	2025 年 7 月 30 日	0.00020	0.00021	0.000248	0.0007
最大含量		0.00079 %	0.00348 %	0.0031 %	0.006%
致癌性物质含量标准		0.1%			

由上表可见,5 个生化污泥样品中的剧毒物质含量相加的最大值为 0.006%, 低于 GB5085.6-2007 标准中 4.1 “含有本标准附录 C 中的一种或一种以上剧毒物质的总含量 $\geq 0.1\%$ ”的标准限值。

根据前述分析,因污水处理污泥样品中含有附录 A、附录 B 和附录 C 中 3

种不同毒性物质，故需根据以下公式计算加权结果，计算结果见表 12.3-4。

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

表 12.3-4 附录 A、附录 B 和附录 C 加权计算结果

样品编号	剧毒物质加 权结果 (%)	有毒物质加 权结果 (%)	致癌性物质 加权结果 (%)	计算结果
GT20250702001	0.00421	0.143	0.060	0.207
GT20250709001	0.00006	0.073	0.013	0.086
GT20250716001	0.00031	0.168	0.038	0.206
GT20250723301	0.00086	0.196	0.059	0.255
GT20250730301	0.00025	0.079	0.007	0.086

由上表可见，根据加权计算结果，5 份生化污泥样品均符合《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》(GB5085.6-2007)中的检测结果判定标准。

表 12.3-5 毒性物质含量计算结果统计汇总表

类别	毒性物质	同类物质毒性合计（%）			累计毒性（无量纲）		
		最大值	标准值	超标份样数（个）	最大值	标准 值	超标份样数（个）
附录 A 剧毒物质	氯化汞	0.00042	0.1	0	0.255	1	0
	砷酸钠						
	氯化硒						
附录 B 有毒物质	四氧化三铅	0.5877	3	0			
	氟化锌						
	氯化钡						
	氟化铝						
	甲醇						
附录 C 致癌性物质	三氧化二镍	0.006	0.1	0			
	三氧化铬						
	甲醛						

## 12.4 质量控制结果分析

### 12.4.1 样品采集质量控制

为保证在允许误差范围内获得污水处理污泥具有代表性的样品，在采样全过程进行质量控制，本次采样、制样和检测过程实施了以下 质量

**控制措施：**

1、人员资质：承担采样和检测人员均经过培训，持证上岗；所有检测项目均由经过 CMA 认证的第三方机构进行检测。

2、检测方法和设备：检测分析方法采用国家颁布（或推荐）的分析方法，所有检测设备经检定/校准机构检定/校准并在有效期内。

3、采样情况：本项目样品采集均在衢州工业污水处理厂运行正常且来水量正常的状态下进行。根据检测项目采用不同的容器封装样品，金属、无机氟化物等的样品采用自封袋封装，有机物采用棕色玻璃瓶封装，样品采集过程中采样人员配戴一次性橡胶手套，样品采集后迅速放入容器中密封。采样时采集了 7 个现场平行样（大于样品总数 10%）。现场填写采样记录、填贴样品标签，并对采样过程拍照留存。

4、样品保存和运输：样品采集后立即密封，采用双层包装玻璃

采样瓶外用自封袋套装，防止交叉污染，迅速放入装有冰袋的保温箱避光冷藏保存，当天样品采集完毕后，对照采样方案清点样品数量，确认无误后，立即将样品运回公司实验室进行检测。分包样品及时冷藏寄往分包单位浙江中通检测科技有限公司和斯坦德科创医药科技（青岛）有限公司。

5、样品交接：收到样品后，样品管理员对照采样方案对样品外

观、数量、包装容器、保存条件进行检查，确认无误后进行样品登记，并按规定的保存条件进行保存。

本项目样品采集、保存和流转阶段均符合相关技术规范的要求。

### 12.4.2 检测分析质量控制

分析质量保证和质量控制措施包括：空白检验、加标检验、实验室平行样、采样平行检验分析，各项质控措施符合相关标准的要求。

**表 12.4-1 采样平行质量控制结果（腐蚀性）**

样品编号	检测结果	绝对偏差	控制要求	符合性
GT20250709001	7.22	-0.22	±0.5	符合
GT20250709002	7.44			

表 12.4-2 采样平行质量控制结果（浸出毒性）

检测项目	样品编号	检测结果	相对偏差 (%)	控制要求 (%)	符合性
汞 (ug/L)	GT20250709001	0.24	4	20	符合
	GT20250709002	0.26			
砷 (ug/L)	GT20250709001	0.61	1.61	30	符合
	GT20250709002	0.63			
硒 (ug/L)	GT20250709001	<0.10	/	30	符合
	GT20250709002	<0.10			
镍 (mg/L)	GT20250709001	0.02	0	35	符合
	GT20250709002	0.02			
铅 (mg/L)	GT20250709001	<0.03	/	35	符合
	GT20250709002	<0.03			
锌 (mg/L)	GT20250709001	0.01	/	35	符合
	GT20250709002	<0.01			
铜 (mg/L)	GT20250709001	<0.01	/	35	符合
	GT20250709002	<0.01			
钡 (mg/L)	GT20250709001	0.43	0	35	符合
	GT20250709002	0.43			
铬 (mg/L)	GT20250709001	<0.02	/	35	符合
	GT20250709002	<0.02			
银 (mg/L)	GT20250709001	<0.01	/	35	符合
	GT20250709002	<0.01			
氟化物 (mg/L)	GT20250709001	2.21	4.3	35	符合
	GT20250709002	2.41			

表 12.4-3 采样平行质量控制结果（毒性物质含量）

检测项目	样品编号	检测结果	相对偏差 (%)	控制要求 (%)	符合性
汞 (mg/kg)	GT20250709001	0.002	0	20	符合
	GT20250709002	0.002			
砷 (mg/kg)	GT20250709001	0.058	17.7	30	符合
	GT20250709002	0.083			
硒 (mg/kg)	GT20250709001	<0.010	/	20	符合
	GT20250709002	<0.010			
镍 (mg/kg)	GT20250709001	1.2	0	35	符合
	GT20250709002	1.2			
铅 (mg/kg)	GT20250709001	1.6	13.5	20	符合
	GT20250709002	2.1			

锌 (mg/kg)	GT20250709001	15.6	2.19	35	符合
	GT20250709002	16.3			
银 (mg/kg)	GT20250709001	<0.1	/	35	符合
	GT20250709002	<0.1			
铝 (mg/kg)	GT20250709001	690	1.7	20	符合
	GT20250709002	714			
铜 (mg/kg)	GT20250709001	1.2	4	35	符合
	GT20250709002	1.3			
钡 (mg/kg)	GT20250709001	6.4	2.29	35	符合
	GT20250709002	6.7			
铬 (mg/kg)	GT20250709001	1.3	3.7	20	符合
	GT20250709002	1.4			
氯离子 (mg/kg)	GT20250709001	768	0.85	30	符合
	GT20250709002	755			
氟化物 (g/kg)	GT20250709001	0.10	4.76	30	符合
	GT20250709002	0.11			

根据对平行样的结果分析,本次对 5 份生化污泥样品检测结果质量符合固体废物鉴别相关标准规范的要求,合格率达 100%。

## 13 检测结果判断

### 13.1 检测结果判断

根据 HJ298-2019，在对固体废物样品进行检测后，如果检测结果超过 GB5085.1、GB5085.2、GB5085.3、GB5085.4、GB5085.5 和 GB5085.6 中相应标准值的份样数大于或等于表 13.1-1 中超标份样数限值，即可判定该固体废物具有危险特性。本次对企业生化污泥 5 个份样进行检测，根据《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2019) 的规定，如果综合分析结果如果有 2 个样品超过《危险废物鉴别标准》(GB5085-2007) 中相应的标准限值，即可判定该固体废物中具有危险特性。

表 13.1-1 分析结果判定

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

本次鉴别，对企业生化污泥采集 5 个份样进行检测，检测结果表明，腐蚀性均未超过 GB5085.1-2007 标准限值，据此判定该生化污泥不具有腐蚀性。浸出毒性均未超过 GB5085.3-2007 标准限值，据此判定该污泥不具有浸出毒性。毒性物质含量检测指标各附录之和均未超过 GB5085.6-2007 标准限值，并按照 GB5085.6-2007 中 4.6 的公式计算所得值也未超过标准限值要求，据此判定该生化污泥不具有毒性物质危险特性。

## 14 鉴别结论

依据我国《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298-2019）和《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~GB 5085.7），对浙江新华新材料科技有限责任公司污水处理生化污泥危险特性进行鉴别（详见表 14.1-1），通过现场调研、资料收集、样品采样、测试与分析，结合专家评审意见，形成以下结论：

（1）根据企业生产工艺和原辅材料以及来水情况，经过理论分析及初筛结果，可判断其不具有易燃性、反应性。

（2）5 份生化污泥样品的 pH 均未超过《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085.1-2007）标准，可判断其不具有腐蚀性危险特性。

（3）5 份生化污泥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，可判断其不具有浸出毒性危险特性。

（4）根据初筛结果，急性毒性均未超过《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB5085.2-2007）标准，可判断其不具有急性毒性危险特性。

（5）5 份生化污泥样品的毒性物质含量未超过《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6-2007）中标准限值，可判断其不具有毒性物质含量危险特性。

综上所述，浙江新华新材料科技有限责任公司污水处理生化污泥不具有腐蚀性、易燃性、反应性、急性毒性、浸出毒性和毒性物质含量的危险特性，属于一般固体废物。

表 14.1-1 危险特性检测指标及超标份样数统计表

危险特性	检测指标	检测结果	超标份样数
	易燃性	筛选排除	
	反应性		
急性毒性	小鼠经口 LD <sub>50</sub>		
腐蚀性	pH 值	5 份生化污泥样品均低于标准限值	0
浸出毒性鉴别	镍、铜、汞、砷、硒、铅、锌、钡、铬、氟化物、银	5 份生化污泥样品均低于标准限值	0
毒性物质含量	氯化汞、砷酸钠、氯化硒、三氧化二镍、四氧化三铅、氟化锌、氟化亚铜、氯化钡、三氧化铬、氟化铝、氟化银、甲醇、甲醛、异丁醇、丙烯酰胺	5 份生化污泥样品均低于标准限值	0



## 15 编制说明

前期初筛可以排除生化污泥的易燃性、反应性和急性毒性，通过采集和分析后续样品，确定其不具有腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量的危险特性。综上所述，浙江新华新材料科技有限责任公司污水处理生化污泥不具有易燃性、腐蚀性、反应性、急性毒性、浸出毒性和毒性物质含量的危险特性，属于一般固体废物。

前提条件为《鉴别报告》中描述的原辅材料及标准、生产工艺及污水处理工艺等确定，一旦发生变化，则所产生的生化污泥必须另外堆放，并再次单独进行固体废物危险特性分析。

企业产生的物化污泥等其他固废不在本次鉴别的范围内，不得与本次鉴别的污水处理生化污泥混合储存、处置。

## 16 后续管理意见

浙江新华新材料科技有限责任公司污水处理生化污泥可按一般固体废物管理，对其管理提出以下建议：

（1）企业要做好日常管理与监督工作，生化污泥的处理与处置方式需报当地环保主管部门备案，并根据固体废物相关环保管理要求，做好暂存、转移运输及处置等相关记录等。

（2）企业需加强对生化污泥的管理和例行监测。

（3）若原辅材料及标准、生产工艺及污水处理工艺等发生重大变化，需对生化污泥重新进行危险特性分析。

（4）该生化污泥的处理处置应遵循减量化、稳定化、无害化的要求。

## 17 免责声明

本鉴别报告是根据鉴别期间所获得的信息资料和国家现行有效的标准规范进行编写，考虑到项目资料信息的时效性和国家法律法规的更新等原因，本鉴别单位不保证鉴别报告内容在未来长时间内的有效性。

本次鉴别报告使用的相关检测数据来源于检测单位出具的有计量认证标记（CMA）的检测报告。本检测单位是经计量认证合格的检验机构，所提供的数据具有法律效力。检测报告的真实性和可靠性由其出具检测的单位负责，任何由于检测报告内容偏差、误差或错误造成的直接或间接责任及影响，由检测单位全部承担。

本报告仅提供给项目委托方浙江新华新材料科技有限责任公司及环境主管部门，作为对浙江新华新材料科技有限责任公司污水处理生化污泥进行环境管理的依据。鉴别单位不为委托方基于其它目的使用本报告承担责任，也不为任何第三方基于本报告的部分或全部内容所做决策带来的后果承担责任。

本鉴别报告为内部保密资料，未经浙江环资检测科技有限公司书面允许，本报告的任何内容不能以任何形式被复制、储存和传输。

本报告内容最终解释权归浙江环资检测科技有限公司所有。

附件 1：核查报告（节选）

浙江新华新材料科技有限责任公司  
固体废物专项核查报告  
(最终稿)

责任单位：\_\_\_\_\_浙江新华新材料科技有限责任公司\_\_\_\_\_

编制单位：\_\_\_\_\_浙江锦辉环保有限公司\_\_\_\_\_

二〇二五年一月

## 浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告

## 第一章 总则

### 1.1 报告由来

由于浙江新华新材料科技有限责任公司环评报告编制时间（2016 年）及验收时间（2021 年）较早，原环评及验收报告中存在废物种类识别不全、属性判定不明，对实际生产过程中产生的危险废物未识别，造成企业实际产生的危险废物无法得到合理处置，企业对此比较困扰，因此为了规范企业实际产生的各类固废的贮存及处置，现根据《浙江省人民政府办公厅关于印发〈浙江省清废行动实施方案〉的通知》（浙政办发〔2018〕86 号，2018.8.30 印发）及最新的《国家危险废物名录》（2025 年版），浙江新华新材料科技有限责任公司自愿进行固体废物专项核查。为此，我单位根据企业实际生产情况结合日常统计资料以及原环评资料等，参考《危险废物产生单位核查报告编写指南》相关要求编制了《浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告》。

2025 年 01 月 23 日邀请 3 位专家对该专项核查报告进行了评审且形成了技术咨询意见（详见附件），随后我公司根据专家技术咨询意见进行了报告的修正，形成了该专项核查报告（最终稿），作为企业日常固体废物管理依据。

### 1.2 企业概况

浙江新华新材料科技有限责任公司成立于 2003 年 8 月，原名浙江新华涂料有限责任公司，于 2015 年 5 月经江山市工商行政管理局核准进行了更名。该公司是一家专门从事氨基树脂生产和销售的化工企业，位于浙江省江山市经济开发区，厂区总用地面积 28000 多平方米。企业于 2005 年 6 月投产一期 1000t/a 582-2 氨基树脂生产装置；2007 年 5 月建成投产二期 2000t/a 5747 氨基树脂生产装置。2012 年响应政府对化工行业整治提升的要求，拆除了一期、二期生产厂房，实施了 12000t/a 氨基树脂技改及甲醛废水回收生产 12000t/a 脲醛树脂项目的建设，于 2015 年 6 月通过衢州市环保局审批，于 2015 年 9 月进行试生产，2016 年 10 月通过环保设施竣工验收。

企业针对公司的氨基树脂生产经营情况及市场需求，经过 3 年与高校的合作研发，将石墨烯应用到了氨基树脂中制得石墨烯氨基树脂，大大增强了氨基树脂

## 浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告

的产品品质。同时为有力响应和践行国家节能减排政策的号召，打造企业循环经济产业链，企业以省、市政府对化工行业整治提升为契机，在现有厂区空地上实施 20kt/a 石墨烯氨基树脂及配套 50kt/a 甲醛产品转型升级循环利用技改项目。调整优化产品结构，生产高附加值的石墨烯氨基树脂产品；同时配套甲醛生产装置和脲醛树脂，利用石墨烯氨基树脂生产过程中产生的淡甲醛废水来生产成品甲醛，作为生产氨基树脂和脲醛树脂的原料；副产品盐渣用于作为生产脲醛树脂的原料。

2016 年企业委托杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制了《20kt/a 石墨烯氨基树脂及配套 50kt/a 甲醛产品转型升级循环利用项目环境影响报告书》，并于 2017 年 5 月通过衢州市环境保护局审批，获得批复衢环建〔2017〕14 号。

项目建设过程中，企业根据市场需求情况的变化，先行建设 1 条 20kt/a 石墨烯氨基树脂生产线和 1 条 50kt/a 甲醛生产线，脲醛树脂生产依托原有的 6kt/a 脲醛树脂生产线，暂未建设副产品脲醛树脂 12kt/a 生产线。企业年产 20kt/a 石墨烯氨基树脂生产线和年产 50kt/a 甲醛生产线已于 2021 年通过环保自主验收。

### 1.3 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日施行)；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施)；
- (3) 《危险废物转移管理办法》(生态环境部，2022 年 1 月 1 日起施行)；
- (4) 《关于加强危险废物鉴别工作的通知》(环办固体函〔2021〕419 号，生态环境部办公厅)；
- (5) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第四十四次会议，2022 年 9 月 29 日)；
- (6) 《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》(浙环发〔2019〕2 号)，2019 年 2 月 15 日起施行)；
- (7) 《浙江省生态环境厅关于做好危险废物鉴别监督指导工作的通知》(浙江省生态环境厅，2022 年 12 月 5 日，2023 年 1 月 4 日起施行)；

第 2 页

浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告

### 1.5 其他参考资料

- (1) 《浙江新华涂料有限责任公司年产 12000t/a 氨基树脂技改及甲醛废水回收生产 12000t/a 脲醛树脂项目环境影响报告书》（2015 年）；
- (2) 《关于〈浙江新华涂料有限责任公司年产 12000t/a 氨基树脂技改及甲醛废水回收生产 12000t/a 脲醛树脂项目环境影响报告书〉的审查意见》（衢州市环境保护局，衢环建〔2015〕21 号）；
- (3) 《浙江新华涂料有限责任公司年产 12000t/a 氨基树脂技改及甲醛废水回收生产 12000t/a 脲醛树脂项目验收报告》（衢环验〔2016〕9 号）；
- (4) 《浙江新华新材料科技有限责任公司 20kt/a 石墨烯氨基树脂及配套 50kt/a 甲醛产品转型升级循环利用项目环境影响报告书》（杭州一达环保技术咨询有限公司，2016 年 12 月）；
- (5) 《关于〈浙江新华新材料科技有限责任公司 20kt/a 石墨烯氨基树脂及配套 50kt/a 甲醛产品转型升级循环利用项目环境影响报告书〉的审查意见》（衢州市环境保护局，衢环建〔2017〕14 号，2017 年 5 月 16 日）；
- (6) 《浙江新华新材料科技有限责任公司 20kt/a 石墨烯氨基树脂及配套 50kt/a 甲醛产品转型升级循环利用项目竣工环境保护先行验收监测报告》（杭州华测检测技术有限公司，华测杭环验字〔2021〕第 008 号）；
- (7) 浙江新华新材料科技有限责任公司提供的其他资料。

### 1.5 核查工作范围和内容

#### 1.5.1 核查时段

本报告的核查时段为 2024 年 01 月 01 日~2024 年 12 月 31 日。

#### 1.5.2 核查范围

本次固废核查主要针对浙江新华新材料科技有限责任公司现有生产厂区内已建成且正在运行的生产设施，即本次核查范围主要为浙江新华新材料科技有限责任公司年产 20kt/a 石墨烯氨基树脂（5747 氨基树脂）、4kt/a5081 氨基树脂和 50kt/a 甲醛生产线实际生产过程中固体废物的产生情况。

#### 1.5.3 核查内容

浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告

本次固废核查内容主要包括以下五个方面：

- 1、对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，全面核实企业产生的危险废物种类、代码等，核实企业危险废物种类、数量、处置去向等情况；
- 2、对照企业建设项目环评和环评批文，核实企业产品、工艺和产能情况；
- 3、根据产品工艺和原辅材料使用情况，梳理固废种类，识别危险废物及产生点，核定现有生产状况下的危险废物产生情况，测算满负荷工况下的危险废物产生基数；
- 4、对照相关法规、标准，核查企业固废（以危险废物为主）的贮存、转运和利用处置的安全性及合法性；
- 5、梳理企业危险废物贮存、转运和利用处置等管理方面存在的问题和隐患，提出具体的整改要求。

1.5.4 核查目的

- 1、通过对企业目前实际的生产规模和生产工艺及对应的生产设备、原辅材料等进行核查分析，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，确定企业固体废物（尤其是危险废物）的实际产生情况（产生工序、种类、危废代码、数量等，并对照旧名录核实变化情况），确定相关固废的产生基数。
- 2、核查企业各类固体废物实际的收集、贮存、转运和利用处置及日常管理情况，提出有针对性、可操作的整改方案，帮助企业规范经营。

1.5.5 核查重点

- 1、根据产品工艺和原辅材料使用情况，梳理固废种类，识别固废尤其是危险废物及产生点，核定现有生产状况固废（危险废物）产生情况，测算满负荷工况下的固废产生基数；
- 2、对照有关法规、标准，核查企业固废（尤其是危险废物）的贮存、转运和利用处置的安全性及合法性；
- 3、梳理企业固废贮存、转运和利用处置等管理方面存在的问题和隐患，提出具体的整改要求。

浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告

根据厂区实际勘查，2024 年企业对厂区内污水处理设施进行了更改，厂区内废水的污染防治措施较原环评审批时均有所变化，具体变化对比情况详见下表。

表 2.2.5-1 现有实际污染防治措施与原环评审批情况对比

分类	污染物	环评审批采取的治理措施	实际（2024 年）采取的治理措施
废气	投料粉尘	经除尘器处理后排放	投料粉尘经布袋除尘器处理后车间内排放
	甲醛、甲醇	经收集后经两级冷凝+水吸收后再经水封塔后经尾气处理器（余热锅炉）处理后经排气筒高空排放	经收集后经两级冷凝+水吸收后再经水封塔后经尾气处理器（余热锅炉）处理后经排气筒高空排放
	甲醛、甲醇、氯气、CO、甲烷	经水封塔后经尾气处理器（余热锅炉）处理后经排气筒高空排放	经水封塔后经尾气处理器（余热锅炉）处理后经排气筒高空排放
废水	生活污水	经化粪池预处理后纳入送厂区内污水处理设施处理后排放纳入园区污水管网送鹿溪污水处理厂进行处理，经处理达标后排入江山港	生活污水经化粪池预处理后纳入园区污水管网，送江东园区污水处理厂进行处理，经处理达标后排入江山港
	设备、地面清洗废水	经收集后送入厂区内污水处理设施进行处理，经处理达标后纳入园区污水管网送鹿溪污水处理厂进行处理，经处理达标后排入江山港	经收集后送入厂区内污水处理设施进行处理，经处理达标后纳入园区污水管网送江东园区污水处理厂进行处理，经处理达标后排入江山港
	废气吸收水	经收集后会用于生产，不外排	经收集后会用于生产，不外排
	河水净化废水	作为清下水排入园区污水管网	作为清下水排入园区污水管网
	循环冷却水	作为清下水排入园区污水管网	作为清下水排入园区污水管网
	初期雨水	经收集后送入厂区内污水处理设施进行处理，经处理达标后纳入园区污水管网送鹿溪污水处理厂进行处理，经处理达标后排入江山港	经收集后送入厂区内污水处理设施进行处理，经处理达标后纳入园区污水管网送江东园区污水处理厂进行处理，经处理达标后排入江山港
噪声	生产噪声	强噪声设备底座加减振台座等消声、减振措施；合理布局车间内生产设备；加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	选用低噪声环保设备，合理布局，高噪声的设备布置在车间中间位置；加强生产设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况；生产时应将厂房门、窗关闭好。
固废	废吸附剂	/	经收集后未处置
	过滤残渣	/	经收集后外卖处置
	不合格树脂、釜渣	/	经收集后放置仓库内，未处置
	盐渣	当脲醛树脂原料使用	经洗涤、烘干后，检测合格后，做副产处理
	废活性炭	/	暂未产生，待产生后做危废处置
	废银催化剂	/	由供应商定期更换后回收
	废包装袋	委托有资质单位处置	多聚甲醛废包装袋（内袋）经收集后委托浙江锦辉环保有限公司处置
	多聚甲醛废包装袋（外袋）	/	多聚甲醛废包装袋（外袋）经收集后外卖处置



浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告

三聚氰胺废包装袋	/	三聚氰胺废包装袋经收集后外卖处置
硅藻土废包装袋	/	硅藻土废包装袋经收集后外卖处置
PAC 废包装袋（洗净后）	/	PAC 废包装袋经收集后外卖处置
PAM 废包装袋		PAM 废包装袋经收集后外卖处置
草酸废包装袋	/	草酸废包装袋经收集后暂未处置
三聚氰胺废布袋	/	暂未更换
多聚甲醛废布袋	/	暂未更换
次氯酸钠废包装桶	/	次氯酸钠废包装桶经收集后暂未处置
KS-370 包装桶	/	KS-370 包装桶经收集后暂未处置
废机油	/	经收集后委托浙江锦辉环保有限公司处置
废机油桶	/	经收集后委托浙江锦辉环保有限公司处置
废油漆桶	/	经收集后委托浙江锦辉环保有限公司处置
软水制备废活性炭	/	经收集后暂未处置
制氮废活性炭		经收集后暂未处置
过滤膜、滤芯	/	经收集后暂未处置
物化污泥	/	现阶段废水处理污泥经收集后委托浙江锦辉环保有限公司处置
生化污泥	/	
河水净化污泥	/	经收集后暂未处置
压滤机废滤布	/	暂未产生
实验室废试剂	/	经收集后暂未处置
实验室废液	/	经收集后暂未处置
生活垃圾	/	经收集后委托开发区环卫部门定期清运

## 浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告

## 3.3 固废属性判定

## 3.3.1 固废废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定，项目固体废物属性判定结果详见下表。

表 3.3.1-1 固体废物属性判定表（固体废物属性）

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1.	废吸附剂	5747 氨基树脂生产	固态	硅藻土、氯化钠、甲醛	是	4.2e
2.	过滤残渣	5081 氨基树脂生产	固态	草酸钠	是	4.2e
3.	不合格树脂、釜渣	生产、试验	固态/液态	氨基树脂、原料	是	4.1a
4.	废活性炭	危废库废气处理	固态	活性炭	是	4.31
5.	废银催化剂	甲醛生产	固态	银	是	4.3n
6.	多聚甲醛废包装袋（内袋）	原料使用	固态	塑料、多聚甲醛	是	4.1h
7.	多聚甲醛废包装袋（外袋）	原料使用	固态	聚丙烯/聚酯	是	4.1h
8.	三聚氰胺废包装袋	原料使用	固态	聚丙烯/聚酯、三聚氰胺	是	4.1h
9.	硅藻土废包装袋	辅料使用	固态	聚丙烯/聚酯、硅藻土	是	4.1h
10.	PAC 废包装袋	辅料使用	固态	聚丙烯/聚酯、PAC	是	4.1h
11.	PAM 废包装袋	辅料使用	固态	聚丙烯/聚酯、PAM	是	4.1h
12.	草酸废包装袋	辅料使用	固态	聚丙烯/聚酯、草酸	是	4.1h
13.	次氯酸钠废包装桶	辅料使用	固态	聚丙烯、次氯酸钠	是	4.1h
14.	KS-370 废包装桶	辅料使用	固态	聚丙烯、杀菌剂	是	4.1h
15.	废机油	保养、维修	液态	烃类	是	4.1h
16.	废机油桶	保养、维修	固态	铁、烃类	是	4.1h
17.	废油漆桶	防腐	固态	铁、油漆	是	4.1h
18.	废过滤膜、滤芯	软水处理	固态	滤膜、滤芯	是	4.3e
19.	软水制备废活性炭	软水制备过滤工序	固态	活性炭	是	4.3e
20.	制氮制备废活性炭	制氮制备过滤工序	固态	活性炭	是	4.3e
21.	三聚氰胺废布袋	三聚氰胺投料工序	固态	布纤维、三聚氰胺等	是	4.31
22.	多聚甲醛废布袋	多聚甲醛投料工序	固态	布纤维、多聚甲醛等	是	4.31
23.	河水净化污泥	河水沉淀	半固态	泥土	是	4.3e
24.	物化污泥	污水处理	半固态	PAC、PAM 等	是	4.3f
25.	生化污泥	污水处理	半固态	污泥	是	4.3f
26.	压滤机过滤布	污泥压滤	固态	布纤维	是	4.3e
27.	实验室废试剂瓶	检验	固态	玻璃	是	4.21
28.	实验室废液	检验	液态	废液	是	4.21
29.	生活垃圾	员工生产及生活	固态	果皮、纸屑	是	4.1h

浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告

30.	收集的粉尘	投料工序	固态	多聚甲醛、三聚氰胺等	否	6. 1a
-----	-------	------	----	------------	---	-------

### 3.3.2 危险属性判定

根据《国家危险废物名录（2025 年版）》、《固体废物分类与代码目录》和《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7—2019)进行判定，各固体废物属性判定详见下表。

表 3.3.2-1 固体废物危险属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	属性判定	废物代码	危险特性
1.	废吸附剂	5747 氨基树脂生产	危险废物	265-103-13	T
2.	过滤残渣	5081 氨基树脂生产	危险废物	265-103-13	T
3.	不合格树脂、釜渣	生产、试验	危险废物	265-101-13	T
4.	废活性炭	危废库废气处理	危险废物	900-039-49	T
5.	废银催化剂	甲醛生产	一般固废	900-004-S59	/
6.	多聚甲醛废包装袋（内袋）	原料使用	危险废物	900-041-49	T/In
7.	多聚甲醛废包装袋（外袋）	原料使用	一般固废	900-003-S17	/
8.	三聚氰胺废包装袋	原料使用	一般固废	900-003-S17	/
9.	硅藻土废包装袋	辅料使用	一般固废	900-003-S17	/
10.	PAC 废包装袋（洗净后）	辅料使用	一般固废	900-003-S17	/
11.	PAM 废包装袋	辅料使用	一般固废	900-003-S17	/
12.	草酸废包装袋	辅料使用	危险废物	900-041-49	T/In
13.	次氯酸钠废包装桶	辅料使用	危险废物	900-041-49	T/In
14.	KS-370 废包装桶	辅料使用	危险废物	900-041-49	T/In
15.	废机油	保养、维修	危险废物	900-214-08	T、I
16.	废机油桶	保养、维修	危险废物	900-041-49	T/In
17.	废油漆桶	防腐	危险废物	900-041-49	T/In
18.	废过滤膜、滤芯	软水处理	一般固废	900-009-S59	/
19.	软水制备废活性炭	软水制备过滤工序	一般固废	900-009-S59	/
20.	制氮制备废活性炭	制氮制备过滤工序	一般固废	900-009-S59	/
21.	三聚氰胺废布袋	三聚氰胺投料工序	一般固废	900-099-S59	
22.	多聚甲醛废布袋	多聚甲醛投料工序	危险废物	900-041-49	T/In
23.	河水净化污泥	河水沉淀	一般固废	900-099-S07	/
24.	污水处理物化污泥	污水处理	危险废物	265-104-13	T/Tn
25.	污水处理生化污泥	污水处理	待鉴定	/	/
26.	实验室废液	检验	危险废物	900-047-49	T/C/I/R
27.	实验室废试剂瓶	检验	危险废物	900-047-49	T/C/I/R
28.	压滤机废过滤布	污泥压滤	危险废物	900-041-49	T
29.	生活垃圾	员工生产及生活	一般固废	900-099-S64	/

第 53 页

浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告

备注：1、生化污泥不在《国家危险废物名录（2025 年版）》中，但是根据其来源，不排除其具有一种或多种危险特性，因此建议企业按照相关标准对其进行鉴定；

2、废银催化剂，根据《国家危险废物名录（2021 版）》和《国家危险废物名录（修订稿）》（征求意见稿）编制说明中（三）附表《国家危险废物名录》修订情况说明：第 5 条，本次修订征集意见过程中，有关行业协会提出甲醇空气氧化法生产甲醛过程中产生的废催化剂为纯银，不具有危险特性。因此，删除废物代码为“261-171-50”的危险废物。因此废银催化剂不属于危险废物。

## 第五章 固体废物污染防治措施及建议

### 5.1 固体废物贮存

#### 1、一般固废的贮存

一般固废应与危险废物分开贮存，贮存于专门的贮存场所，贮存标准应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行。目前厂区内设置了一般固废暂存库较为简易，产生的一般固废大部分未按规范进行收集、贮存。

#### 2、危险废物的贮存

企业目前已经建立了一个较为规范的危废暂存间，危废暂存间地面做硬化防腐防渗处理，基本做到防雨淋、防扬散，分区域对各类危废进行暂存。相关责任制度、管理制度已上墙，并悬挂有关标识标牌。

根据本次核查报告，企业危险废物达产产生量约为 127.916t/a，主要为废吸附剂。企业现有危废贮存仓库面积约 35m<sup>2</sup>，最大危废贮存量约为 18t，最大转运周期约为 50 天，企业可以根据实际情况提高转运频率，因此现有的危废贮存库基本可以满足贮存要求。

### 5.2 固体废物处置

(1) 企业产生的废银催化剂属于可回收再利用物资，由厂家定期回收处置；

(2) 多聚甲醛废包装袋（外袋）、三聚氰胺废包装袋、硅藻土废包装袋、PAC 废包装袋（洗净后）和 PAM 废包装袋，均具有一定的利用价值，暂存于厂区内，经收集后外卖综合处理；

(3) 软水制备废活性炭、制氮制备废活性炭产生后，委托环卫部门进行处置；

(4) 废过滤膜、滤芯经收集后外卖处置；

(5) 目前产生的多聚甲醛废包装袋（内袋）、废油漆桶、废机油、废机油桶产生经收集后委托浙江锦辉环保有限公司处置；

(6) 废活性炭核查期间暂未产生，待产生后集中收集贮存于危废暂存间，委托有资质单位处置；

(7) 河水净化污泥核查期间产生后，收集后暂未处置；

(8) 多聚甲醛和三聚氰胺投料废布袋核查期间暂未产生；

(9) 不合格树脂、釜渣经收集后暂未处置；

第 77 页

浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告

## 附件二：固废处置整改承诺书

### 固废处置整改承诺书

由于浙江新华新材料科技有限责任公司环评报告编制时间较早（2017年），原环评报告中存在废物种类识别不全、属性判定不明，对实际生产过程产生的危险废物未识别，造成企业实际产生的危险废物无法得到合理处置，为了规范企业各类固废处置，现根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省清废行动实施方案的通知》（浙政办发〔2018〕86号，2018.8.30印发）及最新的《国家危险废物名录（2025年版）》，我单位自愿进行固体废物专项核查。对本次核查期间排查出的有关固废处置、贮存及管理方面存在的问题，我公司将积极采取相关措施予以整改，并承诺在2025年06月30日前全部整改到位，确保企业产生的各类固体废物得到合理、规范化处置。

特此承诺！

承诺单位（盖章）：浙江新华新材料科技有限责任公司



2025年01月23日

浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告

附件十四：技术咨询意见和修改说明

浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物  
专项核查报告技术咨询意见

2025年1月23日，浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告技术咨询会在公司会议室召开。参加会议的单位有浙江新华新材料科技有限责任公司（建设单位）、浙江锦辉环保科技有限公司（报告编制单位）及特邀专家（名单附后）。与会人员现场检查了项目固废产生情况和固废暂存场所建设与运行情况，听取了建设单位关于项目概况的介绍和报告编制单位对固废核查报告主要内容汇报。经认真论证和讨论后，形成技术咨询意见如下：

一、基本情况

浙江新华新材料科技有限责任公司位于江山市经济开发区江东区兴工七路15号，主要产品为平醛、5747氨基树脂和5081氨基树脂。

企业为规范企业固废管理方面存在问题及不足，委托浙江锦辉环保科技有限公司开展固体废物核查并编制了固废核查报告，对其固废产生变化、处置情况进行全面核查。核查时间为2024年1月-2024年12月，核查内容为浙江新华新材料科技有限责任公司20Kt/a石墨烯氨基树脂（只生产到5747氨基树脂，未混配石墨烯）、4Kt/a5081氨基树脂和50Kt/a平醛生产装置、环保设备及公用工程生产过程中产生的固体废物。

二、核查报告总体评价

本报告编制内容基本符合相关工业固体废物核查报告编制指南的技术规范要求，内容齐全，结论总体可信。核查报告经进一步补充完善后，可作为企业固体废物管理的依据，并上报环保部门备案。

三、修改建议

1. 完善核查工作由来，完善编制依据。
2. 结合企业实际生产情况，细化固废产生数量和种类分析，特别是危废数量变化后的情况说明，在此基础上细化和完善企业固废变化核查内容；完善5747氨基树脂生产中的盐渣、生化处理污泥规范性说明；

1

CS 扫描全能王  
让办公更简单

浙江新华新材料科技有限责任公司固体废物专项核查报告

3. 细化完善固体废物处置和管理情况核查内容；校核固废周转周期，细化危废暂存库容量、地面“三防”、标识标牌、应急措施及管理制度等规范化建设要求，完善危废处置保障性分析内容及固废处置整改落实计划节点。

4. 根据固体废物核查编制规范，完善固废产生台账、处置协议、处置单位资质、转移联单和危废暂存库等相关附图附件等内容。

专家组：

倪斌 王琪 张磊

CS 扫描全能王  
PDF 扫描和识别



附件 2 初筛检测数据

斯坦德科创医药科技（青岛）有限公司  
检 验 检 测 报 告

报 告 编 号 STI-20250310-003S  
样 品 名 称 20250305310 等  
委 托 单 位 浙江新华新材料科技有限责任公司

检验检测报告  
Test Report

No.: STI-20250310-003S

KC-JL-GY-JS-136-2020 E/4  
第 1 页 共 8 页

样品名称 Sample Name	20250305310 等		样品编号 Sample No.	250310-003 (001~003)
型号/批号 Type/Batch No.	袋装		样品数量 Sample Quantity	3 袋
生产企业 Manufacturer	--		样品描述 Sample Description	固体
委托方信息 Information for Applicant	报告编号 Report No.	STI-20250310-003S		
	委托单位 Applicant	浙江新华新材料科技有限责任公司		
	委托单位地址 Applicant Address	--		
其他信息 Other Information	--			
以上信息由委托单位提供及确认 The above information is provided and confirmed by the applicant .				
检测类别 Test Type	委托检测			
收样日期 Date Received	2025.03.10	检测起始日期 Test Date	2025.03.14-2025.04.02	
判定依据 Evaluation Standard	GB 5085.2-2007 《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》			
检测依据 Test Standard	《化学品测试方法 健康效应卷》（第二版）401			
检测结果 Test Result	依据《化学品测试方法健康效应卷》（第二版）401 对样品进行急性经口毒性试验检测，结果见第 2~7 页。			
检验结论 Inspection Conclusion	检验结论详见结果页。  检验检测专用章 (Stamp) 签发日期(Issue Date):			
备注 Remark	--			

批准：  
Approved by:

审核：  
Reviewed by:

编制：  
Edited by:

## 检验检测报告

### Test Report

KC-JL-GY-JS-136-2020 E/4

第 2 页 共 8 页

No.: STI-20250310-003S

急性经口毒性试验 (样品名称: 20250305310 样品编号: 250310-003001)

收样日期	2025.03.10	检测起讫日期	2025.03.14-2025.04.02
检测依据	《化学品测试方法 健康效应卷》(第二版) 401 急性经口毒性试验		
检测环境	屏障环境动物房, 实验动物使用许可证号: SYXK (鲁) 2023 0038, 室温 20℃~26℃; 相对湿度 30%~70%; 饲养条件 5 只 1 盒; 光照 12h 明 12h 暗。		
实验动物	<p>实验动物: SPF 级 KM 小鼠 10 只, 雌雄各半 (雌性动物未经交配和未生育), 体重为 18~22g, 质量合格证号: No.370726251100353047; 由山东朋悦实验动物科技有限公司提供, 生产许可证号: SCXK (鲁) 2022 0006。</p> <p>动物饲养: 饲料为大小鼠饲料, 质量合格证号: No.1103242500158040、No.1103242500159379; 由斯贝福 (北京) 生物技术有限公司提供, 生产许可证号: SCXK (京) 2024-0001。</p> <p>垫料为实验用玉米芯垫料 (6 目), 质量合格证号: No.20-SM250307007、No.20-SM250321002; 由江苏省协同医药生物工程有限责任公司提供, 生产许可证号: 苏饲证 (2024) 01008。</p>		
染毒途径	经口灌胃给药		
样品制备	称取 2.02g 样品加纯水配制成 10mL 受试溶液, 混合均匀, 标识备用 (终浓度为 202mg/mL)。		
检测方法	<p>动物的准备: KM 小鼠在本实验室屏障环境中适应 5 天。试验前 KM 小鼠禁食, 自由饮水。</p> <p>检测方法: 将受试物用灌胃针头一次灌入胃内, 染毒剂量为 2020mg/kg • bw, 灌胃体积为 1mL/100g • bw, 灌胃结束, 继续禁食 3h。</p> <p>临床观察: 观察期 14d, 每天至少进行一次细致的观察。笼旁观察应注意皮毛, 眼睛, 黏膜的变化; 呼吸, 循环和中枢神经系统的变化及躯体神经活动, 行为模式的变化。应特别注意观察震颤, 惊厥, 流涎, 腹泻, 嗜睡, 睡眠以及昏迷。精确记录死亡时间, 给药前称量动物的体重, 之后每周进行体重称量, 并称量死亡时体重; 动物在给药后存活时间超过 24h 计算动物体重的增长。在试验结束时记录存活动物体重并加以处死。</p> <p>病理学检查: 对所有实验动物进行大体解剖, 记录肉眼可见病变。染毒后存活超过 24h 的动物在大体解剖中发现肉眼病变时, 需要对病变组织进行组织病理学检查。</p>		
检测结果	KM 小鼠在染毒 14 天内未见任何中毒症状, 平均体重未见异常。观察结束, 对存活动物进行大体解剖检查, 未见明显异常。该样品对 KM 小鼠的急性经口毒性 $LD_{50} > 2020\text{mg/kg} \cdot \text{bw}$ 。(数据详见表 1)。		
检验结论	本试验条件下, 该样品对 KM 小鼠的急性经口毒性 $LD_{50} > 200\text{mg/kg} \cdot \text{bw}$ 。根据 GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》的鉴别标准, 该样品不具备危险废物的急性经口毒性特征。		

## 检验检测报告 Test Report

No.: STI-20250310-003S

KC-JL-GY-JS-136-2020 E/4  
第 3 页 共 8 页

表 1 急性经口毒性试验结果

剂量 mg/kg • bw	性别	动物数 (只)	体重 ( $\bar{x} \pm S$ , g)				死亡数 (只)	死亡率 (%)
			0 天	7 天	14 天	14 天增重		
2020	雌性	5	19.80±1.30	25.60±1.67	31.80±1.79	12.00±0.71	0	0
	雄性	5	19.20±1.10	28.00±1.58	37.20±1.64	18.00±0.71	0	0

本页以下空白

## 检验检测报告

### Test Report

№.: STI-20250310-003S

KC-JL-GY-JS-136-2020 E/4

第 4 页 共 8 页

急性经口毒性试验 (样品名称: 20250305311 样品编号: 250310-003002)

收样日期	2025.03.10	检测起讫日期	2025.03.14-2025.04.02
检测依据	《化学品测试方法 健康效应卷》(第二版) 401 急性经口毒性试验		
检测环境	屏障环境动物房, 实验动物使用许可证号: SYXK(鲁) 2023 0038, 室温 20℃~26℃; 相对湿度 30%~70%; 饲养条件 5 只 1 盒; 光照 12h 明 12h 暗。		
实验动物	<p>实验动物: SPF 级 KM 小鼠 10 只, 雌雄各半 (雌性动物未经交配和未生育), 体重为 18~22g, 质量合格证号: No.370726251100353047; 由山东朋悦实验动物科技有限公司提供, 生产许可证号: SCXK(鲁) 2022 0006。</p> <p>动物饲养: 饲料为大小鼠饲料, 质量合格证号: No.1103242500158040、No.1103242500159379; 由斯贝福(北京)生物技术有限公司提供, 生产许可证号: SCXK(京) 2024-0001。</p> <p>垫料为实验用玉米芯垫料 (6 目), 质量合格证号: No.20-SM250307007、No.20-SM250321002; 由江苏省协同医药生物工程有限责任公司提供, 生产许可证号: 苏饲证(2024) 01008。</p>		
染毒途径	经口灌胃给药		
样品制备	称取 2.07g 样品加纯水配制成 10mL 受试溶液, 混合均匀, 标识备用 (终浓度为 207mg/mL)。		
检测方法	<p>动物的准备: KM 小鼠在本实验室屏障环境中适应 5 天。试验前 KM 小鼠禁食, 自由饮水。</p> <p>检测方法: 将受试物用灌胃针头一次灌入胃内, 染毒剂量为 2070mg/kg • bw, 灌胃体积为 1mL/100g • bw。灌胃结束, 继续禁食 3h。</p> <p>临床观察: 观察期 14d, 每天至少进行一次细致的观察。笼旁观察应注意皮毛, 眼睛, 黏膜的变化; 呼吸, 循环和中枢神经系统的变化及躯体神经活动, 行为模式的变化。应特别注意观察震颤, 惊厥, 流涎, 腹泻, 嗜睡, 睡眠以及昏迷。精确记录死亡时间, 给药前称量动物的体重, 之后每周进行体重称量, 并称量死亡时体重; 动物在给药后存活时间超过 24h 计算动物体重的增长。在试验结束时记录存活动物体重并加以处死。</p> <p>病理学检查: 对所有实验动物进行大体解剖, 记录肉眼可见病变。染毒后存活超过 24h 的动物在大体解剖中发现肉眼病变时, 需要对病变组织进行组织病理学检查。</p>		
检测结果	KM 小鼠在染毒 14 天内未见任何中毒症状, 平均体重未见异常。观察结束, 对存活动物进行大体解剖检查, 未见明显异常。该样品对 KM 小鼠的急性经口毒性 LD <sub>50</sub> >2070mg/kg • bw。(数据详见表 2)。		
检验结论	本试验条件下, 该样品对 KM 小鼠的急性经口毒性 LD <sub>50</sub> >200mg/kg • bw。根据 GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》的鉴别标准, 该样品不具备危险废物的急性经口毒性特征。		



## 检验检测报告 Test Report

No.: STI-20250310-003S

KC-JL-GY-JS-136-2020 E/4  
第 5 页 共 8 页

表 2 急性经口毒性试验结果

剂量 mg/kg • bw	性别	动物数 (只)	体重 ( $\bar{x} \pm S$ , g)				死亡数 (只)	死亡率 (%)
			0 天	7 天	14 天	14 天增重		
2070	雌性	5	19.20±0.84	25.20±1.48	31.40±1.67	12.20±1.30	0	0
	雄性	5	20.00±0.71	28.20±1.10	37.20±1.30	17.20±1.30	0	0

本页以下空白

## 检验检测报告

### Test Report

No.: STI-20250310-003S

KC-JL-GY-JS-136-2020 E/4

第 6 页 共 8 页

急性经口毒性试验 (样品名称: 20250305312 样品编号: 250310-003003)

收样日期	2025.03.10	检测起讫日期	2025.03.14-2025.04.02
检测依据	《化学品测试方法 健康效应卷》(第二版) 401 急性经口毒性试验		
检测环境	屏障环境动物房, 实验动物使用许可证号: SYXK(鲁) 2023 0038, 室温 20℃~26℃; 相对湿度 30%~70%; 饲养条件 5 只 1 盒; 光照 12h 明 12h 暗。		
实验动物	<p>实验动物: SPF 级 KM 小鼠 10 只, 雌雄各半 (雌性动物未经交配和未生育), 体重为 18~22g。质量合格证号: No.370726251100353047; 由山东朋悦实验动物科技有限公司提供, 生产许可证号: SCXK(鲁) 2022 0006。</p> <p>动物饲养: 饲料为大小鼠饲料, 质量合格证号: No.1103242500158040、No.1103242500159379; 由斯贝福(北京)生物技术有限公司提供, 生产许可证号: SCXK(京) 2024-0001。</p> <p>垫料为实验用玉米芯垫料(6 目), 质量合格证号: No.20-SM250307007、No.20-SM250321002; 由江苏省协同医药生物工程有限责任公司提供, 生产许可证号: 苏饲证(2024) 01008。</p>		
染毒途径	经口灌胃给药		
样品制备	称取 2.03g 样品加纯水配制成 10mL 受试溶液, 混合均匀, 标识备用 (终浓度为 203mg/mL)。		
检测方法	<p>动物的准备: KM 小鼠在本实验室屏障环境中适应 5 天。试验前 KM 小鼠禁食, 自由饮水。</p> <p>检测方法: 将受试物用灌胃针头一次灌入胃内, 染毒剂量为 2030mg/kg·bw, 灌胃体积为 1mL/100g·bw。灌胃结束, 继续禁食 3h。</p> <p>临床观察: 观察期 14d。每天至少进行一次细致的观察。笼旁观察应注意皮毛, 眼睛, 黏膜的变化; 呼吸, 循环和中枢神经系统的变化及躯体神经活动, 行为模式的变化。应特别注意观察震颤, 惊厥, 流涎, 腹泻, 嗜睡, 睡眠以及昏迷。精确记录死亡时间, 给药前称量动物的体重, 之后每周进行体重称量, 并称量死亡时体重; 动物在给药后存活时间超过 24h 计算动物体重的增长。在试验结束时记录存活动物体重并加以处死。</p> <p>病理学检查: 对所有实验动物进行大体解剖, 记录肉眼可见病变。染毒后存活超过 24h 的动物在大体解剖中发现肉眼病变时, 需要对病变组织进行组织病理学检查。</p>		
检测结果	KM 小鼠在染毒 14 天内未见任何中毒症状, 平均体重未见异常。观察结束, 对存活动物进行大体解剖检查, 未见明显异常。该样品对 KM 小鼠的急性经口毒性 $LD_{50}>2030\text{mg/kg}\cdot\text{bw}$ 。(数据详见表 3)。		
检验结论	本试验条件下, 该样品对 KM 小鼠的急性经口毒性 $LD_{50}>200\text{mg/kg}\cdot\text{bw}$ 。根据 GB 5085.2-2007《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》的鉴别标准, 该样品不具备危险废物的急性经口毒性特征。		

检验检测报告  
Test Report

No.: STI-20250310-003S

KC-JL-GY-JS-136-2020 E/4  
第 7 页 共 8 页

表 3 急性经口毒性试验结果

剂量 mg/kg • bw	性别	动物数 (只)	体重 ( $\bar{x} \pm S$ , g)				死亡数 (只)	死亡率 (%)
			0 天	7 天	14 天	14 天增重		
2030	雌性	5	20.60±1.14	26.60±1.14	32.40±1.82	11.80±1.48	0	0
	雄性	5	19.60±0.55	28.00±1.41	37.20±1.30	17.60±1.52	0	0

\*\*\*\*\*  
以上系申请人自送样品的检测结果，其结果仅对来样负责。  
\*\*\*报告结束\*\*\*



## 检验检测报告 Test Report

No.: STI-20250310-003S

KC-JL-GY-JS-136-2020 E/4  
第 8 页 共 8 页

### 检测服务条款

#### Terms of Test Service

- 1、 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。  
The test report is invalid without the special test seal or the cross-page seal of our company.
- 2、 本报告无批准、审核、编制签字无效。  
The test report is invalid without the signature of the inspector, the auditor and the editor.
- 3、 未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告；部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改、增删或以其他方式篡改，均属无效，且本公司将追究上述行为的法律责任。  
Without the authorization of the company, copying (excluding full-text copying) of this report is prohibited. Partial copying, unauthorized transfer, theft, impersonation, tampering, addition, deletion, or any other form of alteration is invalid, and our company will pursue legal liability for such actions.
- 4、 除非另有说明，本报告仅对所检样品负责。如样品为委托方送检时，委托单位对样品的代表性和所提供的样品信息、资料的真实性负责，本公司不承担任何相关责任。  
The test report is only responsible for the tested sample except as otherwise noted. If the sample is sent by the client for test, the client should undertake responsibilities for the authenticity of sample information and other materials, which our company will not assume any liability related.
- 5、 对本报告若有异议，应于收到报告之日起三日内向本公司提出。  
Any objection to the test report should be submitted to us within 3 days since the report is received.
- 6、 未经本公司允许，不得将本报告及本公司名称用于产品标签、广告、评优及商品宣传等活动。  
Without the permission of our company, the test report and the name of our company shall not be used for such activities as product label, advertising, evaluation and product promotion activities.

检验地点：山东省青岛市城阳区红岛街道香东南路 21 号（B 座）

Testing Location: The No.21 of Ao Southeast Road (Block B), Hongdao Street, Chengyang District,  
Qingdao City, Shandong Province, China

电 话：4008065995 Telephone: 4008065995

邮政编码：266000 Postal Code: 266000



# 检验检测报告

STD-QDD-ZL-156 02版

报告编号: RHL2503055G1  
样品类别: 固体废物  
委托单位: 浙江环资检测科技有限公司  
检测类别: 委托检测

青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司  
Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

STD-QDD-ZL-156 02版  
报告编号: RHL2503055G1

检验检测报告

项目名称	浙江新华新材料科技有限责任公司污泥先期监测项目		
样品类别	固体废物		
样品名称	20250305310、20250305311、20250305312		
委托单位	浙江环资检测科技有限公司	联系人	黄佳丽
委托单位地址	浙江省衢州市浙江省衢州市勤业路20号6幢401室		
受检(取样)单位	浙江新华新材料科技有限责任公司	联系人	——
受检(取样)地址	——		
送样日期	2025.03.07	检测类别	委托检测
检测日期	2025.03.07 ~ 2025.03.18		
执行标准	——		
检测项目	检测项目、方法及主要仪器详见后页		
检测结果	检测结果详见后页		
备注	本报告结果仅适用于收到的样品		

编制:

审核:

批准:

2025年03月18日



地址: 山东省青岛市市南区丰茂路55号4F、5F、6F、7F  
总机: 400-8665-995 网址: www.stande.com  
邮箱: standard@stande.com 监督电话: 0532-5886039

第 1 页 共 9 页

青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

STD-QDD-ZL-156 02版

一 检测项目、方法及主要仪器

报告编号: RHL2503055G1

检测项目	检测依据及名称	方法检出限	使用仪器
氰化物(以CN <sup>-</sup> 计)	GB 5085.3-2007 附录G 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 固体废物 氰根离子和硫离子的测定 离子色谱法	5.0µg/L	930 Compact IC Flex 离子色谱仪 (HLJC-403)
备注	1. ND表示未检出; 2. 所测样本依据HJ/T 299-2007《固体废物 浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》浸提后测试。		



地址:山东省青岛市高新区丰茂路55号4#厂房5F、6F、7F  
总机:400-8065-995 网址:www.sitande.com  
邮箱:standard@sitande.com 监督电话:0532-5866000

第 2 页 共 9 页

## 青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

STD-QDD-ZL-156 02版

报告编号: RHL2503055G1

## 一 检测项目、方法及主要仪器

检测项目	检测依据及名称	方法检出限	使用仪器
异丁醇	GB 5085.3-2007 附录O 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 固体废物 挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法	0.5mg/kg	7890B-5977B 气相色谱-质谱联用仪 (HLJC-347-4)
甲醇		1.0mg/kg	
甲醛	GB 5085.6-2007 附录P 危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别 固体废物 羰基化合物的测定 高效液相色谱法	0.50mg/kg	Ultimate 3000 高效液相色谱仪 (HLJC-368-2)
丙烯酰胺	GB 5085.6-2007 附录R 危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别 固体废物 丙烯酰胺的测定 气相色谱法	0.32 µg/kg	7890B 气相色谱仪 (HLJC-346)
氟根离子	GB 5085.3-2007 附录G 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 固体废物 氟根离子和硫离子的测定 离子色谱法	0.05mg/kg	930 Compact IC Flex 离子色谱仪 (HLJC-403)
备注	ND表示未检出。		



地址: 山东省青岛市黄岛区丰茂路55号A4厂房5F、6F、7F  
总机: 400-8065-995 网址: www.sitande.com  
邮编: standard@sitande.com 监督电话: 0532-5866009

第 3 页 共 9 页

## 青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

STD-QDD-ZL-156 02版

报告编号: RHL2503055G1

## 二 检测结果

样品名称		20250305310	20250305311	20250305312
样品编号		S001	S002	S003
样品接收日期		2025.03.07	2025.03.07	2025.03.07
包装状态		150g×1 (棕色玻璃瓶)、1.2kg×1 (塑料袋)	150g×1 (棕色玻璃瓶)、1.6kg×1 (塑料袋)	150g×1 (棕色玻璃瓶)、1.7kg×1 (塑料袋)
检测项目	单位	固体废物	固体废物	固体废物
无机元素及化合物				
氟化物 (以CN <sup>-</sup> 计)	μg/L	ID	ID	ID



地址: 山东省青岛市高新区丰度路55号4#厂房5F、6F、7F  
总机: 400-8065-995 网址: www.standard.com  
邮编: standard@standard.com 监督电话: 0532-5866009

第 4 页 共 9 页



青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

STD-Q00-ZL-156 02版

报告编号: RHL2503055G1

二 检测结果

样品名称		20250305310	20250305311	20250305312
样品编号		S001	S002	S003
样品接收日期		2025. 03. 07	2025. 03. 07	2025. 03. 07
包装状态		150g×1 (棕色玻璃瓶)、1.2kg×1 (塑料袋)	150g×1 (棕色玻璃瓶)、1.6kg×1 (塑料袋)	150g×1 (棕色玻璃瓶)、1.7kg×1 (塑料袋)
检测项目	单位	固体废物	固体废物	固体废物
有毒物质				
异丁醇	mg/L	ND	ND	ND
甲醇	mg/L	7.2	10.3	11.4
致癌性物质				
甲醛	mg/L	6.39	5.96	4.57
致突变性物质				
丙烯酰胺	μg/kg	ND	ND	ND
无机元素及化合物				
氰根离子	mg/L	ND	ND	ND



斯坦德集团  
STANDARD GROUP



青岛斯坦德衡立环境  
QINGDAO STANDARD HENGLI ENVIRONMENTAL



地址:山东省青岛市黄岛区丰茂路55号4#厂房5F、6F、7F  
总机:400-0065-995 网址:www.stande.com  
邮箱:standard@sitande.com 监督电话:0532-5866009

第 5 页 共 9 页

青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

三 质量控制

STD-QDD-ZL-156 02版

报告编号: RHL2503055G1

(一) 分析空白样品

检测项目	单位	分析空白样品 编号	空白样品 浓度
氰化物(以CN <sup>-</sup> 计)	μg/L	BL	ND
氰根离子	mg/kg	BL	ND
丙烯酰胺	μg/kg	BL	ND
甲醛	mg/kg	BL	ND
异丁醇	mg/kg	BL	ND
甲醇	mg/kg	BL	ND



地址: 山东省青岛市高新区丰源路55号A4厂房5F、6F、7F  
总机: 400-8065-995 网址: www.stande.com  
邮箱: standard@stande.com 监督电话: 0532-5866000

第 6 页 共 9 页



## 青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

## 三 质量控制

STD-QDD-ZL-156 02版

报告编号: RHL2503055G1

## (二) 加标样品

检测项目	单位	加标样品编号	检测结果	加标样品信息			
				加标浓度	加标检测结果	加标样品回收率(%)	回收率控制范围(%)
氰化物(以CN <sup>-</sup> 计)	μg/L	HL2503054G-S001	11.7	50.0	56.7	90.0	70~120
氟根离子	mg/kg	HL25013G-S001	ND	2.00	1.48	74.0	70~120
丙烯酰胺	μg/kg	HL2503062G-S005	ND	10.0	7.80	78.0	50~120
甲醛	mg/kg	S001	6.39	10.0	14.0	76.1	50~120
异丁醇	mg/kg	S001	ND	5.00	6.40	128	50~130
甲醇	mg/kg	S001	7.2	10.0	17.2	100	50~130



地址: 山东省青岛市黄岛区丰源路55号4#厂房5F, 6F, 7F  
总机: 400-8065-995 网址: www.stande.com  
邮箱: standard@stande.com 监督电话: 0532-5866009

第 7 页 共 9 页

## 青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

## 三 质量控制

STD-QDD-ZL-156 02版

报告编号: RHL2503055G1

## (三) 分析平行样品

检测项目	单位	样品编号	平行样品信息			
			平行样品1	平行样品2	相对偏差(%)	相对偏差控制范围(%)
氰化物(以CN <sup>-</sup> 计)	μg/L	HL2503054G-S001	12.1	11.3	——	±20
氰根离子	mg/kg	HL25013G-S001	ND	ND	——	±20
丙烯酰胺	μg/kg	HL2503062G-S005	ND	ND	——	±30
甲醛	mg/kg	S001	6.52	6.26	-2.0	±30
异丁醇	mg/kg	S001	ND	ND	——	±25
甲醇	mg/kg	S001	8.4	6.1	-16	±25



地址: 山东省青岛市黄岛区丰茂路55号A4楼5F、6F、7F  
总机: 400-8065-995 网址: www.stande.com  
邮箱: standard@stande.com 监督电话: 0532-5866009

第 8 页 共 9 页

青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司  
Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.

STD-QDD-ZL-156 02版  
报告编号: RHL2503055G1

## 检验检测报告声明

1. 报告无测试方检验检测专用章和无骑缝章无效;
2. 报告无授权签发人签字无效;
3. 报告涂改无效;
4. 委托方对报告如有异议,应于电子签章报告送达之日起3日内向测试方提出盖章书面异议,并将盖章扫描件发至报告对应委托合同提示的测试方邮箱(其他方式无效),同时附上报告原件或复印件,逾期未提出异议,则视为验收合格;
5. 由测试方采集的样品,报告结果仅对来样样品负责,测试方对采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放情况;由委托方自行采集的样品,报告结果仅对送样样品负责,委托方对样品及其相关信息的真实性负责,测试方仅对送检样品的测试数据负责;
6. 报告未经测试方同意不得用于广告宣传;
7. 报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他方式篡改均属无效;
8. 送样样品包装状态为当次送样量的估算值。

\*\*\*本报告结束\*\*\*



地址:山东省青岛市高新区丰茂路55号4#厂房5F、6F、7F  
总机:400-8065-995 网址:www.sitande.com  
邮箱:standard@sitande.com 监督电话:9532-5856099

第 9 页 共 9 页



# 检 测 报 告

*Test Report*

浙环检鉴字（2025）第 032601-1 号



项 目 名 称： 固体废物委托检测

委 托 单 位： 浙江新华新材料科技有限责任公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 2 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

浙环检鉴字（2025）第 032601-1 号

样品类别：固体废物 检测类别：委托检测  
委托方及地址：浙江新华新材料科技有限责任公司  
委托日期：2025 年 3 月 3 日  
采样方：浙江环资检测科技有限公司 采样日期：2025 年 3 月 5 日  
采样地点：浙江新华新材料科技有限责任公司板框压滤机出口污泥  
检测地点：浙江环资检测科技有限公司实验室（衢州市勤业路 20 号 6 幢）  
检测日期：2025 年 3 月 5 日-8 日、10 日-14 日  
检测仪器名称及编号：pHS-3C 精密 pH 酸度计（HZJC-010、HZJC-011）、ICP-5000  
电感耦合等离子体发射光谱仪（HZJC-039）、8860/5977B 气相色谱质谱联用仪  
（HZJC-158）、AFS-10B 原子荧光光度计（HZJC-003）、Waters 2695 液相色谱仪  
（HZJC-120）、GC-2014C 气相色谱仪（HZJC-027）、ME204 电子天平（HZJC-036）  
检测方法依据：pH：固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995  
氟化物：固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法 GB/T 15555.11-1995  
镉、铜、镍、钡、铅、锌、铬、银、铍：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  
砷、汞、硒：固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法 HJ702-2014  
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  
邻苯二甲酸二正丁酯、邻苯二甲酸二辛酯：固体废物 半挥发性有机物的测定 气  
相色谱-质谱法 HJ 951-2018  
苯、甲苯、对、间二甲苯、邻二甲苯：固体废物 苯系物的测定 顶空-气相色谱  
法 HJ 975-2018  
含水率：城市污水处理厂污泥检验方法 CJ/T 221-2023  
检测结果：  
（检测结果见表 1）

浙江环资检测科技有限公司

第 1 页 共 2 页

浙环检鉴字（2025）第 032601-1 号

表 1 检测结果表

采样位置及编号 样品性状	板框压滤机出口污泥			参考限值
	GT20250305310 黑色泥状	GT20250305311 黑色泥状	GT20250305312 黑色泥状	
pH（无量纲）	6.70	6.60	6.49	pH≤2 或 pH≥12.5 （具有腐蚀性）
汞（ug/L）	0.06	<0.02	<0.02	100
砷（ug/L）	0.20	0.16	0.12	5000
硒（ug/L）	1.45	2.24	2.22	1000
钨（mg/L）	<0.004	<0.004	<0.004	0.02
镉（mg/L）	<0.01	<0.01	<0.01	1
镍（mg/L）	<0.02	<0.02	<0.02	5
铅（mg/L）	0.04	0.12	0.08	5
锌（mg/L）	0.06	0.03	0.03	100
铜（mg/L）	<0.01	<0.01	<0.01	100
钡（mg/L）	0.21	0.16	0.16	100
钴（mg/L）	0.02	<0.02	<0.02	15
银（mg/L）	<0.01	<0.01	<0.01	5
氰化物（mg/L）	0.58	0.60	0.66	100
苯（ug/L）	<0.7	<0.7	<0.7	1000
甲苯（ug/L）	<2	<2	<2	1000
对、间二甲苯（ug/L）	<0.7	<0.7	<0.7	4000
邻二甲苯（ug/L）	<1	<1	<1	
苯并[a]芘（ug/L）	<0.02	<0.02	<0.02	0.3
邻苯二甲酸二正丁酯（mg/L）	<0.1	<0.1	<0.1	2
邻苯二甲酸二辛酯（mg/L）	<0.2	<0.2	<0.2	3
含水率（%）	84.6	83.2	82.8	/

注：参考限值由委托单位提供。

编制： 329243 校核： 8 月  
批准人： 白东平 批准日期： 2025.03.16  
浙江环资检测科技有限公司 第 2 页 共 2 页





# 检 测 报 告

*Test Report*

浙环检鉴字（2025）第 032601-2 号



项 目 名 称： 固体废物委托检测

委 托 单 位： 浙江新华新材料科技有限责任公司

浙江环资检测科技有限公司





## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共1页，一式2份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路20号6幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

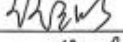


传真：0570-3375757

浙环检鉴字(2025)第032601-2号

样品类别: 固体废物 检测类别: 委托检测  
委托方及地址: 浙江新华新材料科技有限责任公司  
委托日期: 2025年3月3日  
采样方: 浙江环资检测科技有限公司 采样日期: 2025年3月5日  
采样地点: 浙江新华新材料科技有限责任公司板框压滤机出口污泥  
检测地点: 浙江环资检测科技有限公司实验室(衢州市勤业路20号6幢)  
检测日期: 2025年3月5日-8日、13日  
检测仪器名称及编号: AFS-10B 原子荧光光度计(HZJC-003)、ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪(HZJC-039)、8860/5977B 气相色谱质谱联用仪(HZJC-158)  
检测方法依据: 镉、铜、银、镍、铍、钼、铅、锌、铬、锰、铍: 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  
砷、汞、硒: 固体废物 汞、砷、硒、钼、铍的测定 微波消解原子荧光法 HJ702-2014  
邻苯二甲酸二丁酯、苯并[a]芘: 固体废物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 951-2018  
检测结果:

表1 检测结果表

采样位置及编号 样品性状	板框压滤机出口污泥 GT20250305310 黑色泥状	板框压滤机出口污泥 GT20250305311 黑色泥状	板框压滤机出口污泥 GT20250305312 黑色泥状
汞(mg/kg)	0.003	0.003	0.003
砷(mg/kg)	0.418	0.143	0.050
硒(mg/kg)	0.101	0.044	0.049
铍(mg/kg)	<0.04	<0.04	<0.04
钼(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
镍(mg/kg)	4.52	5.63	5.51
铅(mg/kg)	1.78	1.60	1.13
锌(mg/kg)	170	188	185
银(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1
铜(mg/kg)	48.5	55.1	55.5
钨(mg/kg)	14.4	16.0	16.3
铬(mg/kg)	4.88	7.23	7.22
邻苯二甲酸二丁酯(mg/kg)	<0.1	<0.1	<0.1

编制:  校核:   
批准人:  批准日期: 2025.03.26  
浙江环资检测科技有限公司

第1页共1页

# 测试结果单

委托方及地址：浙江新华新材料科技有限责任公司  
委托日期：2025 年 3 月 3 日  
采样方：浙江环资检测科技有限公司 采样日期：2025 年 3 月 5 日  
采样地点：浙江新华新材料科技有限责任公司板框压滤机出口污泥  
测试地点：浙江环资检测科技有限公司实验室（衢州市勤业路 20 号 6 幢）  
测试日期：2025 年 3 月 5 日-8 日  
测试仪器及编号：SP-756P 紫外可见分光光度计（HZJC-035）  
测试方法：氨化氮、硫化氢：危险废物鉴别标准 反应性鉴别 附录 固体废物 遇水反应性的测定 GB 5085.5-2007  
测试结果：

表 1 固体废物检测结果

样品名称及编号	检测项目	硫化氢 (mg/kg)	氨化氮 (mg/kg)
	样品性状		
板框压滤机出口污泥 GT20250305310	黑色泥状	21.1	<0.02
板框压滤机出口污泥 GT20250305311	黑色泥状	8.1	<0.02
板框压滤机出口污泥 GT20250305312	黑色泥状	19.5	<0.02

浙江环资检测科技有限公司



95

## 附件 4 采样检测数据



# 检验检测报告

STD-QDD-ZL-156 02版

报告编号: RHL2507075G1  
样品类别: 固体废物  
委托单位: 浙江环资检测科技有限公司  
检测类别: 委托检测

青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.



青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司  
Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.



STD-QDD-ZL-156 02版  
报告编号: RHL2507075G1

检验检测报告

项目名称	浙江新华新材料科技有限责任公司污泥检测		
样品类别	固体废物		
样品名称	详见检测结果页		
委托单位	浙江环资检测科技有限公司	联系人	黄佳丽
委托单位地址	衢州市勤业路20号6幢401室		
受检（取样）单位	浙江新华新材料科技有限责任公司	联系人	——
受检（取样）地址	浙江省衢州市江山市江山经济开发区江东区兴工七路15-1号		
送样日期	2025.07.06、2025.07.11、 2025.07.18、2025.07.27、 2025.08.01	检测类别	委托检测
检测日期	2025.07.06 ~ 2025.08.11		
执行标准	——		
检测项目	检测项目、方法及主要仪器详见后页		
检测结果	检测结果详见后页		
备注	本报告结果仅适用于收到的样品		

编制: 李浩 审核: 高广彬

批准:



地址: 山东省青岛市市南区丰茂路55号4#厂房5F、6F、7F  
邮箱: standard@sttande.com 网址: www.sttande.com  
咨询热线: 400-966-3988 微信服务: 400-896-5995

第 1 页 共 8 页

青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司  
Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.



扫一扫验真伪

一 检测项目、方法及主要仪器

STD-QDD-ZL-156 02版  
报告编号: RHL2507075G1

检测项目	检测依据及名称	方法检出限	使用仪器
异丁醇	GB 5085.3-2007 附录O 危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 固体废物 挥发性有机化合物的测定 气相色谱/质谱法	0.5mg/L	7890B/5977B 气相色谱-质谱联用仪 (HLJC-347-2、HLJC-347-4)
甲醇		1.0mg/L	
甲醛	GB 5085.6-2007 附录P 危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别 固体废物 羰基化合物的测定 高效液相色谱法	0.30mg/L	Ultimate 3000 高效液相色谱仪 (HLJC-368-2)
丙烯酰胺	GB 5085.6-2007 附录R 危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别 固体废物 丙烯酰胺的测定 气相色谱法	0.32 μg/kg	7890B 气相色谱仪 (HLJC-346)
备注	ND表示未检出。		

1/2  
5  
校



地址: 山东省青岛市市南区本溪路55号44厂房5F、6F、7F  
邮箱: standard@sttande.com 网址: www.sttande.com  
咨询热线: 400-966-3588 微信服务: 400-896-5995

第 2 页 共 8 页



青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.



扫一扫验真伪

二 检测结果

STD-QDD-ZL-156 02版  
报告编号: RHL2507075G1

样品名称		GT20250702001	GT20250709003	GT20250709003平行样
样品编号		S001	S002	S003
样品接收日期		2025.07.06	2025.07.11	2025.07.11
包装状态		240g×1 (棕色玻璃瓶)	280g×1 (棕色玻璃瓶)	280g×1 (棕色玻璃瓶)
检测项目	单位	固体废物	固体废物	固体废物
有毒物质				
异丁醇	mg/L	ND	ND	ND
甲醇	mg/L	3.0	ND	ND
致癌性物质				
甲醛	mg/L	17.4	8.60	12.3
致突变性物质				
丙烯酰胺	μg/kg	ND	ND	ND

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百



地址:山东省青岛市城阳区丰源路55号44厂房2F, 8F, 7F  
邮箱:standard@stda.com 网址:www.stdade.com  
咨询热线:400-966-3888 微信服务:400-896-5995

第 3 页 共 8 页





青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.



扫一扫验真伪

三 质量控制

STD-QDD-ZL-156 02版

报告编号: RHL2507075G1

(一) 分析空白样品

检测项目	单位	分析空白样品 编号	空白样品 浓度
丙烯酰胺	μg/kg	BL-1~BL-5	ND
甲醛	mg/L	BL-1~BL-5	ND
异丁醇	mg/L	BL-1~BL-5	ND
甲醇	mg/L	BL-1~BL-5	ND

156  
7  
5G1



地址: 山东省青岛市城阳区米岗路55号4#厂房5F、6F、7F  
邮箱: standard@stda.com 网址: www.std.com  
咨询热线: 400-966-3888 微信服务: 400-896-5995

第 5 页 共 8 页

## 青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.



扫一扫验真伪

## 三 质量控制

STD-QDD-ZL-156 02版

报告编号: RHL2507075G1

## (二) 加标样品

检测项目	单位	加标样品编号	检测结果	加标样品信息			
				加标浓度	加标检测结果	加标样品回收率(%)	回收率控制范围(%)
丙烯酰胺	$\mu\text{g/kg}$	S001	ND	250	249	99.6	50~120
		S002	ND	400	344	86.0	50~120
		S004	ND	750	797	106	50~120
		S005	ND	250	241	96.4	50~120
		S006	ND	250	237	94.8	50~120
甲醛	$\text{mg/L}$	S001	17.4	15.0	26.2	58.7	50~120
		S002	8.60	15.0	17.9	62.0	50~120
		S004	31.0	10.0	39.6	86.0	50~120
		S005	16.6	10.0	22.3	57.0	50~120
		S006	2.43	5.00	6.26	75.6	50~120
异丁醇	$\text{mg/L}$	S001	ND	5.00	2.69	53.8	50~130
		S002	ND	5.00	2.67	53.4	50~130
		S004	ND	5.00	4.83	97.6	50~130
		S005	ND	5.00	2.79	55.8	50~130
		S006	ND	5.00	3.19	63.8	50~130
甲醇	$\text{mg/L}$	S001	3.0	10.0	14.1	111	50~130
		S002	ND	10.0	11.4	114	50~130
		S004	ND	10.0	11.5	115	50~130
		S005	9.0	10.0	17.3	83.0	50~130
		S006	1.7	10.0	6.85	51.5	50~130

斯坦德集团  
STANDARD GROUP地址: 山东省青岛市城阳区丰茂路55号44厂房5F、6F、7F  
邮箱: standard@stancode.com 网址: www.stancode.com  
咨询热线: 400-966-3888 微信服务: 400-936-5995

第 6 页 共 8 页

## 青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司

Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.



扫一扫验真伪

## 三 质量控制

STD-QDD-ZL-156 02版

报告编号: RHL2507075G1

## (三) 分析平行样品

检测项目	单位	样品编号	平行样品信息			
			平行样品1	平行样品2	相对偏差(%)	相对偏差控制范围(%)
丙烯酰胺	$\mu\text{g/kg}$	S001	ND	ND	—	$\pm 30$
		S002	ND	ND	—	$\pm 30$
		S004	ND	ND	—	$\pm 30$
		S005	ND	ND	—	$\pm 30$
		S006	ND	ND	—	$\pm 30$
甲醛	$\text{mg/L}$	S001	17.3	17.4	0.3	$\pm 30$
		S002	8.46	8.74	1.6	$\pm 30$
		S004	32.3	29.7	-4.2	$\pm 30$
		S005	16.3	16.8	1.5	$\pm 30$
		S006	2.46	2.51	1.0	$\pm 30$
异丁醇	$\text{mg/L}$	S001	ND	ND	—	$\pm 25$
		S002	ND	ND	—	$\pm 25$
		S004	ND	ND	—	$\pm 25$
		S005	ND	ND	—	$\pm 25$
		S006	ND	ND	—	$\pm 25$
甲醇	$\text{mg/L}$	S001	3.3	2.8	—	$\pm 25$
		S002	ND	ND	—	$\pm 25$
		S004	ND	ND	—	$\pm 25$
		S005	9.0	9.1	0.6	$\pm 25$
		S006	1.7	1.7	—	$\pm 25$



青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司  
Qingdao Standard Hengli Environmental Technology Research Institute Co., Ltd.



扫一扫验真伪

STD-QDD-ZL-156 02版  
报告编号: RHL2507075G1

## 检验检测报告声明

1. 报告无测试方检验检测专用章和无骑缝章无效;
2. 报告无授权签发人签字无效;
3. 报告涂改无效;
4. 委托方对报告如有异议,应于电子签章报告送达之日起3日内向测试方提出盖章书面异议,并将盖章扫描件发至报告对应委托合同提示的测试方邮箱(其他方式无效),同时附上报告原件或复印件,逾期未提出异议,则视为验收合格;
5. 由测试方采集的样品,报告结果仅对采样样品负责,测试方对采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放情况;由委托方自行采集的样品,报告结果仅对送样样品负责,委托方对样品及其相关信息的真实性负责,测试方仅对送检样品的测试数据负责;
6. 报告未经测试方同意不得用于广告宣传;
7. 报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他方式篡改均属无效;
8. 送样样品包装状态为当次送样量的估算值。

\*\*\*本报告结束\*\*\*



地址:山东省青岛市城阳区丰茂路55号4#厂房5F、6F、7F  
邮箱:standard@sttand.com 网址:www.sttand.com  
咨询热线:400-988-3888 售后服务:400-898-9993

第 8 页 共 8 页



# 检 测 报 告

*Test Report*

浙环检鉴字（2025）第 081301-1 号

项 目 名 称： 固体废物委托检测

委 托 单 位： 浙江新华新材料科技有限责任公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共2页，一式2份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路20号6幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

浙环检鉴字（2025）第 081301-1 号

样品类别：固体废物 检测类别：委托检测  
委托方及地址：浙江新华新材料科技有限责任公司  
委托日期：2025 年 6 月 30 日  
采样方：浙江环资检测科技有限公司  
采样日期：2025 年 7 月 2 日、9 日、16 日、23 日、30 日  
采样地点：浙江新华新材料科技有限责任公司板框压滤机出口污泥、板框压滤机出口、板框压滤机出口平行样  
检测地点：浙江环资检测科技有限公司实验室（衢州市勤业路 20 号 6 幢）  
检测日期：2025 年 7 月 2 日-10 日、14 日、16 日-17 日、21 日-23 日、25 日、28 日-31 日、8 月 4 日-5 日  
检测仪器名称及编号：pHS-3C 精密 pH 酸度计（HZJC-010、HZJC-011）、ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪（HZJC-039）、AFS-10B 原子荧光光度计（HZJC-003）、ME204 电子天平（HZJC-036）、FZAH 恒温翻转振荡器（HZJC-192）  
检测方法依据：pH：固体废物 腐蚀性测定 玻璃电极法 GB/T 15555.12-1995  
氟化物：固体废物 氟化物的测定 离子选择性电极法 GB/T 15555.11-1995  
铜、镍、钡、铅、锌、铬、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  
砷、汞、硒：固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法 HJ702-2014  
检测结果：  
（检测结果见表 1）

浙江环资检测科技有限公司

第 1 页 共 2 页



浙环检鉴字（2025）第 081301-1 号

表 1 检测结果表

采样位置及编号 样品性状	板框压滤机出口污 泥		板框压滤机出口 平行样		板框压滤机出口		板框压滤机出口		板框压滤机出口污 泥		参考限值
	GT20250702001	黑色粘稠污泥	GT20250709001	黑色粘稠污泥	GT20250709002	黑色粘稠污泥	GT20250716001	黑色粘稠污泥	GT20250723301	黑色粘稠污泥	
检测项目	7月2日		7月9日		7月16日		7月23日		7月30日		/
pH（无量纲）	7.52		7.44		7.38		7.24		7.65		pH≤2 或 pH≥12.5 （具有腐蚀性）
汞（ug/L）	0.33		0.26		0.04		0.22		0.09		100
砷（ug/L）	0.80		0.63		2.48		0.58		2.88		5000
硒（ug/L）	2.15		<0.10		<0.10		0.28		3.52		1000
镍（mg/L）	0.02		0.02		<0.02		0.02		<0.02		5
铅（mg/L）	0.15		<0.03		0.67		0.04		0.30		5
锌（mg/L）	0.06		0.01		0.20		0.18		0.08		100
铜（mg/L）	<0.01		<0.01		0.02		<0.01		<0.01		100
银（mg/L）	<0.06		0.43		0.35		0.22		0.26		100
铬（mg/L）	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		15
钡（mg/L）	<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		5
氟化物（mg/L）	2.52		2.41		0.47		0.31		0.76		100

注：参考限值由委托单位提供。

编制：

校核：

批准人：

批准日期：

浙江环资检测科技有限公司

第 2 页 共 2 页



# 检测报告

*Test Report*

浙环检鉴字（2025）第 081301-2 号

项目名称：固体废物委托检测

委托单位：浙江新华新材料科技有限责任公司

浙江环资检测科技有限公司



## 说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告正文共 2 页，一式 2 份，发出的报告与留存报告一致；部分复制无效；完整复制后应加盖浙江环资检测科技有限公司红色检验检测专用章；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告只对来样负责；对不可复现的检测项目，结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江环资检测科技有限公司提出。

浙江环资检测科技有限公司

地址：浙江省衢州市勤业路 20 号 6 幢

邮编：324000

电话：0570-3375757

传真：0570-3375757

浙环检鉴字（2025）第 081301-2 号

样品类别：固体废物 检测类别：委托检测  
委托方及地址：浙江新华新材料科技有限责任公司  
委托日期：2025 年 6 月 30 日  
采样方：浙江环资检测科技有限公司  
采样日期：2025 年 7 月 2 日、9 日、16 日、23 日、30 日  
采样地点：浙江新华新材料科技有限责任公司板框压滤机出口污泥、板框压滤机出口、板框压滤机出口平行样  
检测地点：浙江环资检测科技有限公司实验室（衢州市勤业路 20 号 6 幢）  
检测日期：2025 年 7 月 2 日-11 日、15 日-17 日、21 日-23 日、25 日、28 日-31 日、8 月 5 日-6 日  
检测仪器名称及编号：AFS-10B 原子荧光光度计（HZJC-003）、ICP-5000 电感耦合等离子体发射光谱仪（HZJC-039）、iCR900 智能型离子色谱仪（HZJC-077）、pHS-3C 精密 pH 酸度计（HZJC-011）、ME204 电子天平（HZJC-036）、FZAH 恒温翻转振荡器（HZJC-192）  
检测方法依据：铜、银、铝、镍、钼、铅、锌、铬：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  
砷、汞、硒：固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解原子荧光法 HJ702-2014  
氟离子：危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB 5085.3-2007 只做附录 F  
氯化物：固体废物 氯的测定 碱熔-离子选择电极法 HJ 999-2018  
检测结果：  
（检测结果见表 1）

浙环检鉴字(2025)第081301-2号

表 1 检测结果表

检测项目	采样位置及编号 样品性状		板框压滤机出口污 泥	板框压滤机出口 平行样	板框压滤机出口	板框压滤机出口	板框压滤机出口污 泥
			GT20250702001 黑色粘稠污泥	GT20250709002 黑色粘稠污泥	GT20250709001 黑色粘稠污泥	GT20250716001 黑色粘稠污泥	GT2025073301 黑色粘稠污泥
采样时间			7月2日	7月9日	7月16日	7月23日	7月30日
汞 (mg/kg)			0.018	0.002	0.014	0.008	0.014
砷 (mg/kg)			4.06	0.083	0.216	0.815	0.068
磷 (mg/kg)			0.090	<0.010	0.054	0.027	0.114
镍 (mg/kg)			5.6	1.2	1.8	5.2	1.4
铝 (mg/kg)			6.8	2.1	2.8	4.4	<1.4
锌 (mg/kg)			53.1	16.3	24.4	36.7	14.7
银 (mg/kg)			2.2	<0.1	<0.1	0.6	<0.1
钴 (mg/kg)			1.34×10 <sup>3</sup>	714	1.60×10 <sup>3</sup>	1.86×10 <sup>3</sup>	748
铜 (mg/kg)			12.2	1.3	2.6	10.0	1.9
钼 (mg/kg)			12.4	6.7	12.4	10.2	6.8
铬 (mg/kg)			18.1	1.4	2.2	18.0	1.1
氟离子 (mg/kg)			1.44×10 <sup>3</sup>	755	8.22×10 <sup>3</sup>	1.58×10 <sup>3</sup>	4.82×10 <sup>3</sup>
氯化物 (g/kg)			0.12	0.11	0.06	0.20	0.10

编制: 241225

批准人: 邵

浙江环资检测科技有限公司

校核: 邵

批准日期: 2025.08.03

第 2 页 共 2 页

附件 5 污水站进口检测数据



# 检测 报 告

TEST REPORT

大正检（环）字 2025 第 S072406 号

项目名称：浙江新华新材料科技有限责任公司废水自送样

委托检测


委托单位：浙江新华新材料科技有限责任公司

项目类别：废水

浙江大正检测技术服务有限公司



## 检测报告说明

1. 本公司保证检测工作的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责。
2. 报告无本单位检验检测专用章、章和骑缝章视为无效。
3. 报告内容需填写齐全、清楚，涂改、增删无效；无审核、批准人签字无效。
4. 本报告只对采样/送检样品检测数据负责。
5. 未经本公司书面允许，对本报告部分复制无效。
6. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于广告宣传。
7. 委托方若对本报告有异议，可于收到报告之日起十五日内向本公司提出。

检测单位：浙江大正检测技术服务有限公司

单位地址：江山市虎山街道景星西路 15 栋二楼 202

网址：www.dztesting.com

电子邮件：zjdz@dztesting.com



大正检（环）字 2025 第 S072406 号

第 1 页 共 2 页

## 检测说明

检测类别	自送样委托检测	委托日期	2025 年 6 月 30 日
委托单位	浙江新华新材料科技有限责任公司	单位地址	江山市江山经济开发区江东区兴工七路 15-1 号
样品来源	委托方送样	收样时间	2025 年 6 月 30 日 16:12
检测地点	浙江大正检测技术服务有限公司	检测日期	2025 年 6 月 30 日—7 月 1 日
样品类别	废水	样品状态/ 包装	液态

## 检测依据

检测项目	检测依据	主要检测仪器
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	PHS-3C pH 计 DZ-007
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	FA124 电子天平 DZ-003
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	50ml 棕色具塞滴定管 DZB-04
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	752 紫外可见分光光度计 DZ-224
甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 HJ 601-2011	UV-1200 紫外可见分光光度计 DZ-006

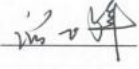



检测结果


表 1 浙江新华新材料科技有限责任公司废水自送样检测结果

委托方样品标识	样品编号	样品性状	检测项目	单位	检测结果	备注
污水站进口 6.30	S20250630XH01	液态、灰色、浑浊	pH	无量纲	6.8	—
			悬浮物	mg/L	58	—
			化学需氧量	mg/L	752	—
			氨氮	mg/L	96.4	—
			甲醛	mg/L	198	—

报告结束

报告编制：

审核：

签发：

日期：2025-7-24

日期：2025-7-25

日期：2025-7-25



## 附件 6 专家意见

### 浙江新华新材料科技有限责任公司污水处理生化污泥 危险特性鉴别报告专家咨询意见

2025 年 12 月 1 日，浙江环资检测科技有限公司组织专家以函审形式对其编制的《浙江新华新材料科技有限责任公司污水处理生化污泥危险特性鉴别报告》（以下简称“报告”）进行咨询。经认真讨论及审议，形成专家咨询意见如下：

#### 一、总体意见

《报告》内容较为全面，基本符合国家相关标准和技术规范要求。《报告》经修改完善后可作为该固体废物的环境管理依据。

#### 二、意见建议

1. 进一步说明本次鉴别对象边界，明确采样对象为生化污泥。补充初筛样品代表性说明；补充急性毒性初筛不检测经皮、吸入 LD50 指标的合理性说明；完善份样量确定的依据（按正常运行负荷下最大月产生量）；补充采样期间的污水厂进场水质达标性数据，完善采样期间的实际生产工况、产能负荷、污染防治设施运行、等情况说明。
2. 补充细化样品实际采集过程、交接表单及相关影像资料等内容；补充采样点位、信息样表等图件资料。
3. 补充采样、保存、运输、制样、检测等全过程质控及影像资料相关内容；补充分包单位的原始数据报告及质控报告；完善关附图附件。

专家签名：

何伟 徐有 程晓良

2025 年 12 月 1 日

## 附件 7 修改清单

序号	专家意见	修改内容
1	进一步说明本次鉴别对象边界，明确采样对象为生化污泥。补充初筛样品代表性说明；补充急性毒性初筛不检测经皮、吸入 LD <sub>50</sub> 指标的合理性说明；完善份样量确定的依据（按正常运行负荷下最大月产生量）；补充采样期间的污水厂进场水质达标性数据，完善采样期间的实际生产工况、产能负荷、污染防治设施运行、等情况说明	P52 编制说明中明确了鉴别对象边界，P2 鉴别对象已明确为生化污泥；P20 补充了初筛样品代表性说明；P25 补充了急性毒性初筛不检测经皮、吸入 LD <sub>50</sub> 指标的合理性说明；P34 分样量按最大月产生量；附件 5 补充采样期间的进水数据；P39 完善了采样期间的实际生产工况、产能负荷情况
2	补充细化样品实际采集过程、交接表单及相关影像资料等内容；补充采样点位、信息样表等图件资料	P38 补充了采样照片等内容
3	补充采样、保存、运输、制样、检测等全过程质控及影像资料相关内容；补充分包单位的原始数据报告及质控报告；完善关附图附件	补充了采样照片等内容，分包单位质控信息见其检测报告，已完善关附图附件