

# 江苏省固体（危险）废物 跨省（市）转移实施方案

申请单位：常州厚发环保科技有限公司(公章)



填报日期：2023年12月11日

江苏省环境保护厅制

## 申请者声明

我代表申请单位郑重承诺：本实施方案所填资料是完整的和真实的。转移的危险废物名称、类别、代码、数量与实际相符。危险废物接受单位具备相应的处置利用能力和污染防治措施。委托有资质单位进行运输并按照制定的运输路线运输，保证转移的废物均到达接收单位进行安全处置处理，对转移过程中可能产生的环境风险提出合理的控制措施，实行跨省（市）转移网上报告，承担转移全过程监控责任。



法人代表签字：

A handwritten signature in black ink, appearing to be "王怀林".

2023 年 12 月 25 日

第一部分：拟转移废物基本情况

| 表 1 废物产生情况   |             |               |          |                |
|--|-------------|---------------|----------|----------------|
| 废物产生企业概况（企业投产时间、主要经营范围及规模）<br>常州厚发环保科技有限公司成立于 2020 年，是一家从事含铜污泥减量化处理的企业。其核准的经营项目为含铜污泥（HW22/398-005-22、HW22/398-051-22）20000 吨/年。公司占地面积 2000 平方米，能规范、安全、收集、贮存、处理好许可范围内的废弃物料资源。 |             |               |          |                |
| 产品及产废情况  |             |               |          |                |
| 产品情况   |             |               | 产生危险废物情况 |                |
| 产品名称   | 主要成分<br>化学名 | 年产量           | 废物名称     | 年产生量           |
| 含铜污泥（HW22，<br>398-005-22、<br>398-051-22）   | 铜           | 含铜污泥 20000t/a | 含铜污泥烘干料  | 11992.194（t/a） |
|  |             |               |          |                |
|  |             |               |          |                |
|  |             |               |          |                |
|  |             |               |          |                |
|  |             |               |          |                |
|  |             |               |          |                |
|  |             |               |          |                |
|  |             |               |          |                |

表 2 与申请转移废物相关的生产工艺

文字描述及工艺流程图

含铜污泥干化处理工艺说明

入厂检测：含铜污泥原料由专用运输车辆运至厂区含铜污泥原料堆场卸货区，卸货前根据原料危废批次情况进行检测，检测含铜污泥中含水率、总铜及其他重金属成分含量，对比本项目设置的指标要求，经检测不合格的原料危废直接返回上游企业，检验合格的原料危废方可入厂进行处理。

暂存：原料危废入厂后暂存于厂内含铜污泥原料堆场，含铜污泥于堆场暂存期间，污泥中残留的少量游离态氨挥发产生挥发气（G1：NH<sub>3</sub>）。

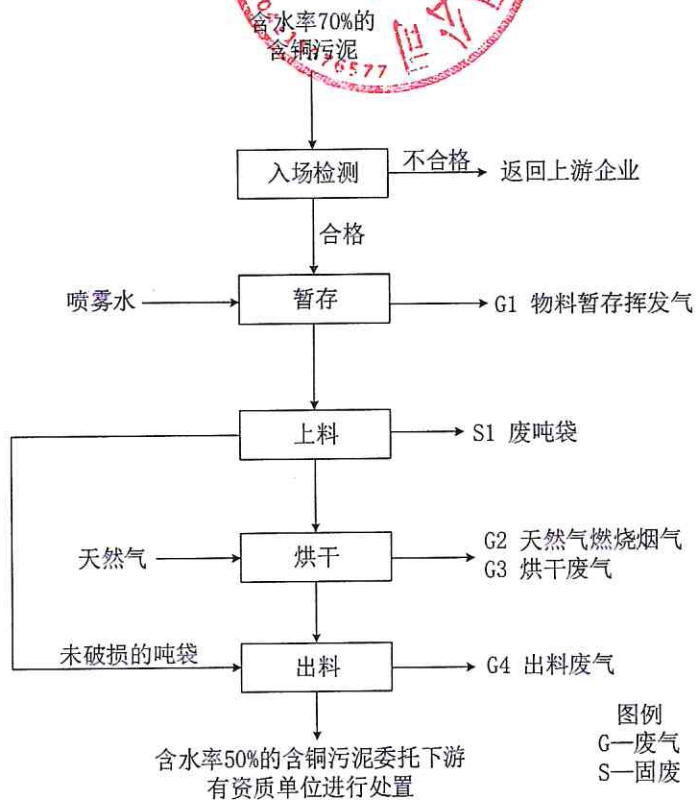
上料：人工利用叉车将吨袋包装的污泥驳至漏斗仓正上方，拉开吨袋底部的拉链，吨袋中污泥利用自身重力落入漏斗仓；部分底部无拉链的吨袋则直接将吨袋底部划破后落料，破损的吨袋不再循环使用，此过程产生少量废吨袋（S1）。本项目于上料区地面设置污泥收集槽，上料过程少量散落的污泥可利用该收集槽收集，控制上料过程污泥的“跑、冒、滴、漏”问题，收集槽内收集的污泥定期清理。漏斗仓底部设有螺杆输送机，污泥由输送机及不锈钢传送带匀速送入烘干机内部进行烘干。本项目漏斗仓带有搅拌功能，原料污泥如果有成团状的大块料，可在仓内进行简单搅拌，可以起到破碎缓冲的作用；由于污泥含水率较高，搅拌幅度低，且上料为持续的过程，物料停留时间短，故搅拌工段产生的粉尘及臭气量极少，本次不予量化统计。

烘干：本项目烘干采用一体化全自动设备，分燃烧室及回转式干化炉。首先将天然气及空气按比例调节预混合后进入燃烧室燃烧，然后将燃烧产生的热烟气直接通过密闭管道送入干化炉对物料进行干化；干化炉配套有循环水冷装置对炉内烘干温度进行控制，使炉内维持约 120℃的烘干温度；热烟气进入干化炉后与物料直接接触加热，使物料中水分被最大程度的蒸发。本次干化设备单批次物料干化时间约 60min；工作量饱和时，设备连续干化量可达 100t/d，干化后污泥含水率可控制在 50%左右。烘干工段产生的大量水汽同天然气燃烧烟气（G2：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）及烘干废气（G3：NH<sub>3</sub>、SO<sub>2</sub>、粉尘（含铜及其化合物、锡及其化合物、锌及其化合物））一并于干化炉顶部的出气口排出。

出料：烘干后的含铜污泥送至出料口持续出料。烘干后含铜污泥温度高达 80℃左右，不宜入袋储存，需对其进行降温冷却处理。本项目通过输送带及密闭输料管对含铜污泥烘干料进行输送，密闭输料管内外壁间设置冷却水对含铜污泥进行间接冷却。含铜污泥于管内输送时，输料管带动物料不间断翻转，增大物料冷却面积，最大程度提高物料的冷却效率，落料时含铜污泥温度可控制在 40℃左右。出料工段含铜污泥温度不高，不考虑臭气的产生；由于含铜污泥烘干料含水率较低，故物料通过重力落袋时会产生一定量粉尘（G4）

(含铜及其化合物、锡及其化合物、锌及其化合物)。  
 减量化后的含铜污泥交由下游有资质单位进行后续处置利用。

流程图：



| 废物名称    | 主要组分 | 相应比例 (%) | 危害特性  | 形态            |
|---------|------|----------|---|---------------|
| 含铜污泥烘干料 | 含铜污泥 | 50       | 腐蚀性      √<br>毒性          √<br>易燃性        □<br>反应性        □<br>感染性        □ | 固态          √ |
|         | 水    | 50       |   | 半固态        □  |
|         |      |          |   | 粉末态        □  |
|         |      |          |   | 颗粒态        □  |
|         |      |          |   | 液态          □ |

## 第二部分：废物包装、运输情况

| 序号 | 废物名称    | 包装物（容器）名称 | 材质  | 容积    | 是否有危废标签 |
|----|---------|-----------|-----|-------|---------|
| 1  | 含铜污泥烘干料 | 吨袋        | 聚丙烯 | 1000L | 是       |

|  |
|--|
| <p>运输是否符合交管部门运输相关规定（文字描述）</p> <p>承运车辆均有危险废物运营资质，车载北斗设备均正常，驾押人员资质有效齐全，灭火器和所需防护设施齐全，不超限超载，出厂前防扬散的网罩覆盖并用绳索捆托同时毡布遮盖严密，所有程序均合法合规。</p> <p>危险货物运输（危险废物）运输方式： 道路 <input checked="" type="checkbox"/> 铁路 <input type="checkbox"/> 水路 <input type="checkbox"/></p> <p>运输路线文字描述：（写明途经省、市、县（区），附路线图）</p> <p>兹有南城县飞鹏物流有限公司受荆门格林循环电子废弃物处置有限公司委托，运输常州厚发环保科技有限公司的固体（危险）废物。拟有本公司专业车辆承运，运输目的地荆门掇刀区白庙街办花竹村（经度 E112°16'53.03"，纬度 N31°00'26.02"）。车辆由专业驾驶员并配有专业押运员负责押运。行程约为 853 公里，9.5 小时左右，拟定路线图如下，转移路线途径：常州厚发环保科技有限公司（出发地）进入龙城大道，进入沪蓉高速，进入 G205，进入沪陕高速，进入合肥绕城高速，进入沪陕高速，进入沪蓉高速，进入武汉绕城高速，进入沪蓉高速，进入白云大道，进入迎春大道，到荆门格林循环电子废弃物处置有限公司（目的地）。</p> |
|--|





|   |
|---|
| <p>表3 转移的污染防治、安全防护和应急措施</p>   |
| <p>1、运输过程中的污染防治措施以及按照要求配备的相应污染防治设备</p> <p>危险废物在运输过程中，驾驶员、押运员需了解危险废物的物理化学性质和应急处理方法。全程录像监控，随车配备：麻袋、三角木、撬棍、桶、钢丝绳、危险品标志牌。警示标志牌等。驾押人员保持手机畅通。</p>   |
| <p>2、运输过程中的安全防护措施以及按照要求配备的相应安全防护设备</p> <p>危险废物运输过程中，车辆按规定路线行驶，保持车辆平稳，不超载、不超速。定时检查货物包装及车辆状况。车辆配备：千斤顶，钢绳、三角警示牌、手电筒、灭火器、防静电条等安全防护设备。</p>   |
| <p>3、运输过程中的应急预案以及按照要求配备的相应应急设备</p> <p>危险废物在运输过程中发生交通事故或泄露事故。立即启动公司制定的安全事故应急预案，严格按照预案执行。驾押人员及时通知当地交警 122、消防 119、环保部门要求协助。并通知公司领导按照公司制定的安全事故应急预案进行应急救援。随车携带安全事故应急预案手册，驾押人员保持手机通畅。</p> |



### 第三部分：废物处理处置情况

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 表 1 接受单位基本情况   |                                      |
| 单位名称：荆门格林循环电子废弃物处置有限公司   |                                      |
| 危废经营许可证编号：S42-08-01-0067   | 有效期：2022 年 3 月 29 日至 2027 年 3 月 28 日 |
| 经营核准内容（废物名称、类别、数量）：<br>①HW49 其它废物（900-045-49）20000 吨/年；②HW13 有机树脂类废物（900-451-13，仅限固态危险废物）1000 吨/年、HW16 感光材料废物（398-001-16，仅限固态危险废物）1000 吨/年、HW17 表面处理废物（336-057-17、336-058-17、336-062-17，仅限固态危险废物）10000 吨/年、HW18 焚烧处置残渣（772-003-18，限废旧电路板热解产物）10000 吨/年、HW22 含铜废物（304-001-22、398-005-22、398-051-22，仅限固态危险废物）30000 吨/年 |                                      |

## 文字描述及工艺流程图

### ①干燥工艺 (HW17 和 HW22)

项目部分危废物料中含水率较高,根据成分分析表,HW17 表面处理废物和 HW22 含铜废物含水率均在 60%以上,其他物料含水率均在 25%以下,因此,HW17 表面处理废物和 HW22 含铜废物入厂前需做好含水率记录,入厂后通过含水率现场检验,由于富氧熔炼入炉要求含水率 30%以下,因此需对含水率高的 HW17 表面处理废物和 HW22 含铜废物进行烘干预处理,使物料中的水分降低到 30%以下,以进行后续的处置利用流程。具体工艺流程简述如下:

使用抓斗桥式起重机将吨袋盛装的 HW17 表面处理废物和 HW22 含铜废物从危废仓库送至圆盘给料机,人工划袋后通过皮带输送至圆筒干燥机下料斗。烘干工序过程主要为输送、烘干和出料等。

A 输送:水份过高的(含水 60%以上)原料从圆盘给料机经皮带送至圆筒干燥机,再通过圆盘给料机卸到胶带运输机上,运送至与圆筒烘干机进料窑头罩连接的无轴螺旋输送机向滚动烘干机内供料。

B 燃烧炉供热:采用天然气供热,天然气与空气充分接触并产生高温烟气,为圆筒干燥机提供热能。

C 烘干:烘干机不停转动,水份较高的各类物料落至圆筒干燥机内,由于高温烟气作用,逐步变干,经圆筒干燥机内的扬料板作用,再逐渐成颗粒料,汇集到烘干机尾部排出,出料含水率约 30%。烘干机干燥室内温度 300-500°C,烟气出口温度为 150~180°C。

圆筒干燥机是一个倾斜角度 4~5%的圆筒状物,借助转动来促进物料在干燥机内搅拌,使料互相混合、接触进行反应。物料从干燥机尾部(筒体的高端)进入干燥机内烘干。由于筒体的倾斜和缓慢的回转作用,物料既沿圆周方向翻滚又沿轴向从高端向低端移动。天然气与空气混合在燃烧器中进行充分燃烧,在热风炉内生产 700°C~800°C热风,热风从干燥机窑头进入与物料运动方向相反,在整个换热过程中干燥速率比较均匀,热量交换比较充分。烘干后的物料从干燥机头部经过胶带输送机到料坑,尾气(90°C~120°C)从干燥机尾部进入经“布袋除尘器+一级碱洗+生物除臭”去除干燥工段中产生的烟粉尘、挥发性有机物及酸性气体后,最后经 20m 排气筒高空排放。出料温度:350°C~400°C,烘干时间:1h-2h,热风温度:700°C~800°C,尾气温度:90°C~120°C。②配料工艺

无烟煤均由汽车运至物料坑堆存,废杂铜及含铜碳粉放置原料仓库堆存,HW13、HW16、HW18 等危废放置危废仓库堆存,抓斗机将物料分别从物料坑、原料仓库和危废

仓库运至料仓，按照配料单经电子皮带秤计量，分别从各料仓中给出，经皮带输送至密封皮带输送长廊，送至熔炼车间混料仓内。

### ③混料工艺

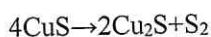
物料经密封输送长廊送至熔炼车间，后经皮带送至混料仓，混料仓振动混合后经皮带输送机送至富氧侧吹炉进料料斗。

### ④熔炼工艺

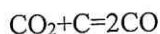
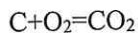
炉料进入富氧侧吹炉后，依次进行干燥、分解、还原、造渣和渣铜分离等过程。

混合物料和无烟煤通过炉顶加料口自上而下加至炉内。富氧空气通过炉内两侧的一次风口鼓入渣层，鼓入的富氧空气将熔体强烈搅拌，使得此区域的全部熔体进行紊流运动，促使加入的物料迅速而又均匀地分布在熔体中，熔体与鼓入的气体之间实现良好的传质传热过程。反应后的气体自下而上运动，在炉体上部进行二次补风燃烧，燃烧温度 1200℃以上，时间 2~3 秒，可将残留的一氧化碳和有机气体等燃烧完全，减少二噁英的生成，最后进入余热锅炉。在富氧空气的作用下物料中的金属硫酸盐分解、金属单质氧化形成金属氧化物，加入的无烟煤一是作为燃料，与富氧空气燃烧放热，二是作为还原剂把铜的氧化物还原成金属铜，其他金属氧化物与加入的熔剂（水淬渣）发生造渣反应生成硅酸盐。由于密度的差别，熔融态金属与渣分上下两层，定期熔融态金属从下层放铜口流出，熔融态渣从上层放渣口流出。

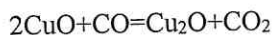
在高温下，炉料中的铜盐等重金属盐分解为氧化物；炉料中的高价硫化物，如铜蓝（CuS）等受到上升炉气的加热后，进行分解反应：

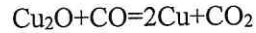


富氧熔炼炉以无烟煤和原料废活性炭为燃料和还原剂，风口区为炉料熔化并发生冶金反应的区域，风口区在无烟煤和废活性炭的燃烧作用下，温度高达 1250℃~1300℃，主要存在赤热的残极和渣的积存层，使炉料过热熔化成熔体，同时形成一定的还原气氛，燃烧过程的主要反应式如下：

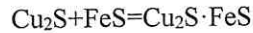
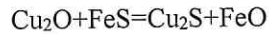


在高温及还原气氛作用下，炉料熔化并使铜及其它金属发生冶金反应，金属铜、银被熔化，氧化铜和氧化镍和氧化锡等与一氧化碳发生气液反应，还原为单质铜、镍和锡等金属，得到含铜量大于 75% 的合金 1；该过程的主要反应式如下：

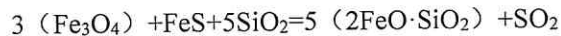
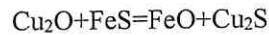




炉料中含有少量的硫，由于铜对硫的亲合力大于铁对硫的亲合力，所以在高温还原过程中，部分  $\text{Cu}_2\text{O}$  被炉料中的  $\text{FeS}$  硫化成  $\text{Cu}_2\text{S}$ ，与硫化镍等形成合金 2。还原产生的  $\text{FeO}$  与炉料中的  $\text{SiO}_2$  及  $\text{CaO}$  等造渣物质形成熔渣，含铜 0.4~0.7%；生成的熔渣与合金 1、合金 2 一起流入炉底。该过程的主要反应式如下：



炉底区位于风口区下面，温度为  $1200^\circ\text{C} \sim 1250^\circ\text{C}$ 。在该区域中，各种熔体产物汇集在这里，并进行充分的交互反应，在炉底区进行交互反应调整熔体成分的过程中，最主要的反应是溶解在炉渣中的少量  $\text{Cu}_2\text{O}$  被铜硫中的  $\text{FeS}$  再硫化以及产物中的  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  也会被  $\text{FeS}$  还原，这就保证了富氧熔炼产物中的  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  大大降低和渣含铜损失减少。其反应是：



由于合金与熔渣不相互溶解，并且比重相差较大，合金沉入炉底底部，熔渣浮在合金液上面，从而实现渣合金分离；渣和合金不断累积，分别定期从渣口和合金口放出。熔融状态的炉渣进入电热前床进行保温，继续进行渣合金分离，降低渣金属含量，最终实现炉渣中的有价金属含量经电热前床处理后继续减低，达到贫化熔渣的目的。熔渣经冲渣后得到水淬渣，由抓斗捞出滴水晾干后，送至水淬渣堆放场暂存；熔炼炉及电热前床流出的金属液经圆盘铸锭机铸成合金锭，雾状喷水冷却后，从而得到以铜为主同时含有其它金属的多金属合金锭产品，入库贮存。

熔炼过程会产生高温熔炼烟气（烟气温度约为  $1400^\circ\text{C}$ ），熔炼烟气后设余热锅炉生产饱和蒸汽；余热锅炉和布袋除尘器收集的烟尘作为原料回用。

富氧侧吹炉处理项目危废原料可行性：

#### （1）技术成熟

富氧侧吹炉是先进、技术成熟的炉型，危废在炉内熔炼，熔融态渣和金属分层并分别从各自排出口中流出，熔融态渣放入冲渣池中水淬形成黑色小粒径的水淬渣，水淬渣中含有玻璃体能有效固化有害物质与焚烧处理危废作用类似，熔融金属通过模具冷却铸锭，水淬渣和粗合金均可外售。现水淬渣部分回用于生产，粗合金外售。

## (2) 控制二噁英的生产

富氧侧吹炉炉膛内燃烧温度为 1250°C~1300°C 满足燃烧温度保持在 1000°C 以上的要求，有效控制二噁英生成；并设有二次燃烧区，通过二次燃烧风机给炉内送风，燃烧未燃尽的 CO 和有机物，高温区停留 2~3S，减少 CO 的生成，完全分解有机物，减少二噁英的生成；项目炉体配有喷雾冷却器，余热锅炉出口排出的烟气从 600°C 快速冷却到 180°C 左右，避免低温异相催化反应生成二噁英。

## (3) 水淬渣回用于生产的可行性分析

水淬渣的主要化学成分为 Fe、SiO<sub>2</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 和 CaO，熔点在 1350°C 左右，石灰石的主要化学成分是 CaCO<sub>3</sub>，其有效成分为 CaO，熔点为 2573°C，石英石的主要化学成分为 SiO<sub>2</sub>，熔点为 1750°C，水淬渣中有石灰石和石英石主要成分并且熔点更低，还能给熔炼渣补充铁元素，是一种优秀的辅料熔剂，能够回用于生产。目前水淬渣部分回用于生产，其余暂存，待水淬渣第三方鉴定结果出来后再进行其他处理。

## (4) 其他工艺流程简述

### ① 软水制备

在生产过程中，富氧侧吹炉和电热前床保温过程中需用软水间接降温，为了防止夹套结垢等，必须使用去离子水。去离子水的生产工艺为原水，经过沙滤，去除其中的絮状物和不溶于水杂质；再通过活性炭吸附，将水中细菌、蛋白质等有机杂质去除后，依次通过阳离子交换树脂和阴离子交换树脂（反渗透），达到去除水中阴阳离子的目的，产水率约为 70%，同时，阴阳离子交换树脂在达到饱和的情况下可以通过盐水反冲洗，重复使用，浓水及反冲洗水产生量约为原水的 30%。

反渗透的基本原理：反渗透是反其自然渗透过程的一种方法，渗透和反渗透是通过半透膜来完成的，当用半透膜隔开两种不同浓度的溶液时，稀溶液的溶剂就会透过半透膜进入溶液一侧，这种现象叫渗透。当在浓溶液侧施加一外来压力时，渗透速度将会降低，当压力增大到某一值时，渗透过程既停止，达到渗透平衡，平衡状态所需要的外加压力称为渗透压，当继续增大浓溶液一侧的压力，即所施压力大于渗透压时，溶剂会反其原来的渗透方向，由浓溶液侧通过半透膜进入稀溶液侧，这种现象称为反渗透。

### ② 纯氧制备

项目设置一座变压吸附（SPF）制氧设备用于供给富氧侧吹炉用氧，变压吸附原理：空气氧氮都具有四极矩，而氮的四极矩（0.31）比氧（0.10）大得多，加压的空气通过吸附剂（分子筛）床，分子筛中的阳离子对氮的吸附能力比氧大得多，使氮被选择性吸附后

分离出氧，当氮被分子筛吸附饱和后，减压使氮脱附，吸附剂便可再生重复利用，两个以上的吸附床轮流切换工作，便可连续生产出氧气。VPSA 制氧工艺就是在常压或略高于常压（0~50KPa）吸附，然后抽真空解吸，从而达到氧氮分离，制取氧气。

### ③熔炼废气脱硫石灰水配置

熔炼废气脱硫采用石灰—石膏处理工艺，生石灰粉外购，通过气力输送槽罐车送至生石灰料仓。料仓下料通过给料机进入浆化槽与石膏压滤水及新鲜水混合配浆，配制成的  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  浆液分别泵入各级脱硫塔中，与  $\text{SO}_2$  烟气进行反应，同时从后级脱硫塔循环脱硫液溢流出多余的反应浆液进前一级脱硫塔中。每级脱硫塔的底部均设有侧入式搅拌桨对吸收液中的  $\text{CaSO}_3$  进行充分的搅拌，同时还设有压缩空气管伸入脱硫塔底部进行均匀分布曝气，在搅拌和曝气的强氧化条件下，脱硫浆料中的  $\text{CaSO}_3$  被完全氧化成  $\text{CaSO}_4$ 。从第一级脱硫塔引出的硫酸钙液由泵送入水力旋流器进行增稠浓缩，石膏浆从 12% 浓缩至 50% 后落入真空带式过滤机进行脱水处理。带式过滤机将滤饼进一步脱水至含水 12% 左右，脱硫石膏渣通过下料斗落入副产品石膏压滤堆存库中暂存。

### (5) 工艺流程

生产线工艺流程见图 3-1。

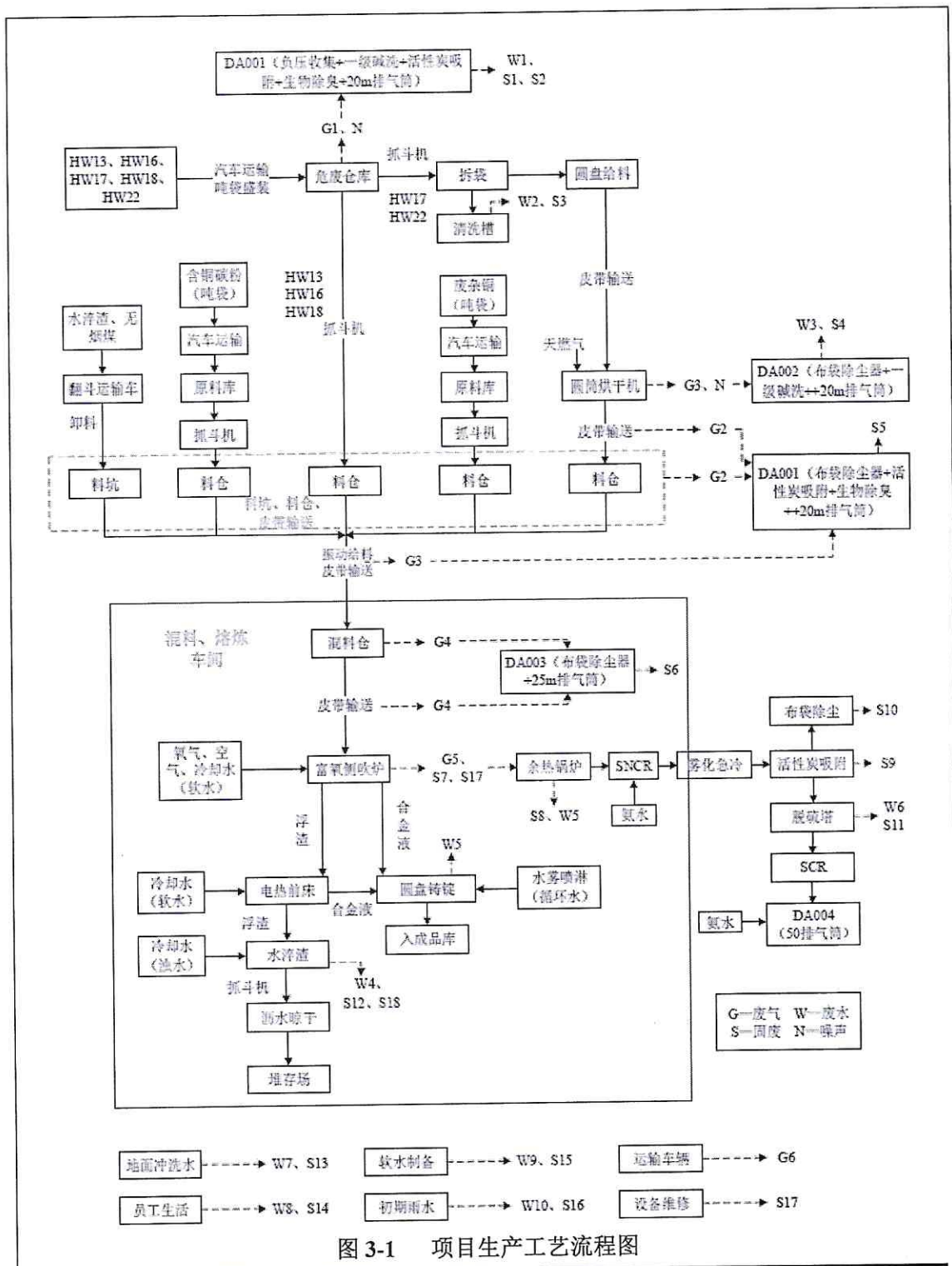


图 3-1 项目生产工艺流程图

第四部分 上年度固体（危险）废物跨省转移情况

| 联单编号           | 接收单位           | 危险废物名称      | 危险废物大类 | 危废八位代码     | 转移量/吨 | 运输公司          | 运输车牌     | 出厂日期      | 接收日期      |
|----------------|----------------|-------------|--------|------------|-------|---------------|----------|-----------|-----------|
| 20233204019368 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22   | 398-005-22 | 32.8  | 宣城市云发物流有限公司   | 皖 PC5305 | 2023/5/10 | 2023/5/11 |
| 20233204019442 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22   | 398-005-22 | 32.26 | 宣城市云发物流有限公司   | 皖 PC0499 | 2023/5/10 | 2023/5/11 |
| 20233204019444 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22   | 398-005-22 | 32.82 | 宣城市勇兆物流有限公司   | 皖 PC3797 | 2023/5/10 | 2023/5/11 |
| 20233204019468 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22   | 398-005-22 | 33.64 | 宣城市勇兆物流有限公司   | 皖 PC0911 | 2023/5/10 | 2023/5/11 |
| 20233204019486 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22   | 398-005-22 | 33.78 | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E17792 | 2023/5/10 | 2023/5/11 |
| 20233204019494 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22   | 398-005-22 | 33.28 | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E05575 | 2023/5/10 | 2023/5/11 |
| 20233204019652 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22   | 398-005-22 | 33.56 | 宣城市勇兆物流有限公司   | 皖 PC0217 | 2023/5/11 | 2023/5/12 |
| 20233204019670 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22   | 398-005-22 | 33.76 | 宣城市勇兆物流有限公司   | 皖 PC7027 | 2023/5/11 | 2023/5/12 |
| 20233204019697 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22   | 398-005-22 | 33.08 | 宣城市勇兆物流有限公司   | 皖 PC4576 | 2023/5/11 | 2023/5/12 |
| 20233204020309 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22   | 398-005-22 | 29.28 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM181 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |
| 20233204020340 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22   | 398-005-22 | 29.26 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM218 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |



|                |                |             |      |            |        |                |         |           |           |
|----------------|----------------|-------------|------|------------|--------|----------------|---------|-----------|-----------|
| 20233204020343 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 32.76  | 宣城市云发物流有限公司    | 皖PC0499 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |
| 20233204020345 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 30.44  | 沭阳田氏危险货物运输有限公司 | 苏NFF271 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |
| 20233204020355 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31     | 宣城市勇兆物流有限公司    | 皖PC3797 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |
| 20233204020386 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 30.52  | 沭阳田氏危险货物运输有限公司 | 苏NFM200 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |
| 20233204020400 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.38  | 宣城市勇兆物流有限公司    | 皖PC0217 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |
| 20233204020401 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.54  | 沭阳田氏危险货物运输有限公司 | 苏NFY895 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |
| 20233204020402 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 20.032 | 宣城市勇兆物流有限公司    | 皖PC6515 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |
| 20233204020402 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 13.188 | 宣城市勇兆物流有限公司    | 皖PC6515 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |
| 20233204020403 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 33.84  | 宣城市云发物流有限公司    | 皖PC5305 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |
| 20233204020405 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 29.5   | 宣城市云发物流有限公司    | 皖PC7392 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |
| 20233204020406 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 33.88  | 宣城市勇兆物流有限公司    | 皖PC5606 | 2023/5/16 | 2023/5/17 |
| 20233204020541 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 6.883  | 沭阳田氏危险货物运输有限公司 | 苏NCX620 | 2023/5/17 | 2023/5/18 |
| 20233204020538 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 24.657 | 沭阳田氏危险货物运输有限公司 | 苏NCX620 | 2023/5/17 | 2023/5/18 |

|                |                |         |      |            |       |               |         |           |           |
|----------------|----------------|---------|------|------------|-------|---------------|---------|-----------|-----------|
| 20233204022588 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 29.72 | 蚌埠大众运输有限公司    | 皖CB6008 | 2023/5/30 | 2023/5/31 |
| 20233204022613 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.44 | 蚌埠大众运输有限公司    | 皖CB0666 | 2023/5/30 | 2023/5/31 |
| 20233204022658 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 30.52 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏NFF577 | 2023/5/30 | 2023/5/31 |
| 20233204022767 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.4  | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏NFM200 | 2023/5/30 | 2023/5/31 |
| 20233204023007 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 33.5  | 宣城市云发物流有限公司   | 皖PC1685 | 2023/6/1  | 2023/6/1  |
| 20233204023026 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 9.95  | 宣城市勇兆物流有限公司   | 皖PC5606 | 2023/6/1  | 2023/6/1  |
| 20233204023026 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 23.31 | 宣城市勇兆物流有限公司   | 皖PC5606 | 2023/6/1  | 2023/6/1  |
| 20233204023082 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 31.64 | 宣城市勇兆物流有限公司   | 皖PC4576 | 2023/6/1  | 2023/6/2  |
| 20233204025085 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 33.46 | 宣城市勇兆物流有限公司   | 皖PC5606 | 2023/6/14 | 2023/6/15 |
| 20233204025206 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 29.58 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏NFK931 | 2023/6/15 | 2023/6/16 |
| 20233204025267 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 30.2  | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏NFM121 | 2023/6/15 | 2023/6/16 |
| 20233204027371 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 31    | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏NFF577 | 2023/6/29 | 2023/6/30 |
| 20233204027376 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 8.86  | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏NFF271 | 2023/6/29 | 2023/6/30 |

|                |                |         |      |            |       |               |          |           |           |
|----------------|----------------|---------|------|------------|-------|---------------|----------|-----------|-----------|
| 20233204027373 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 22.46 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFF271 | 2023/6/29 | 2023/6/30 |
| 20233204028876 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 30.1  | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NCK631 | 2023/7/7  | 2023/7/8  |
| 20233204028879 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.34 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFK370 | 2023/7/7  | 2023/7/8  |
| 20233204031721 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 29.48 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFK931 | 2023/7/24 | 2023/7/25 |
| 20233204031725 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 30.86 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFK562 | 2023/7/24 | 2023/7/25 |
| 20233204031760 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 32.12 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM175 | 2023/7/24 | 2023/7/25 |
| 20233204031758 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 29.56 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFF583 | 2023/7/24 | 2023/7/25 |
| 20233204036155 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.28 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM175 | 2023/8/19 | 2023/8/20 |
| 20233204036166 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.82 | 蚌埠大众运输有限公司    | 皖 CB6208 | 2023/8/19 | 2023/8/20 |
| 20233204036179 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 30    | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFE859 | 2023/8/19 | 2023/8/20 |
| 20233204036180 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 31.24 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFK931 | 2023/8/19 | 2023/8/20 |
| 20233204036181 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 28.62 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFK562 | 2023/8/19 | 2023/8/20 |
| 20233204039907 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.48 | 湖北鹏达联合运输有限公司  | 鄂 B63500 | 2023/9/12 | 2023/9/13 |

|                |                |         |      |            |       |               |          |            |            |
|----------------|----------------|---------|------|------------|-------|---------------|----------|------------|------------|
| 20233204039934 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.06 | 湖北鹏达联合运输有限公司  | 鄂 B66408 | 2023/9/12  | 2023/9/13  |
| 20233204039981 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.86 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM562 | 2023/9/12  | 2023/9/13  |
| 20233204040028 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 30.76 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM200 | 2023/9/12  | 2023/9/13  |
| 20233204040044 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 32.86 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NCR652 | 2023/9/12  | 2023/9/13  |
| 20233204040069 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 13.54 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM218 | 2023/9/13  | 2023/9/14  |
| 20233204040067 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 16.12 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM218 | 2023/9/13  | 2023/9/14  |
| 20233204040265 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 32.48 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NCK631 | 2023/9/14  | 2023/9/15  |
| 20233204040382 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 31.8  | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM657 | 2023/9/14  | 2023/9/15  |
| 20233204044408 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 32.56 | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E25963 | 2023/10/11 | 2023/10/12 |
| 20233204044508 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.44 | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 EB6772 | 2023/10/12 | 2023/10/13 |
| 20233204044561 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 32.46 | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E04568 | 2023/10/12 | 2023/10/13 |
| 20233204044664 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 32.88 | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E05589 | 2023/10/12 | 2023/10/13 |
| 20233204044666 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 32.2  | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E17795 | 2023/10/12 | 2023/10/13 |

|                |                |             |      |            |       |               |           |            |            |
|----------------|----------------|-------------|------|------------|-------|---------------|-----------|------------|------------|
| 20233204045466 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 32.96 | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E04568  | 2023/10/17 | 2023/10/18 |
| 20233204045482 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 34.2  | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E05082  | 2023/10/17 | 2023/10/18 |
| 20233204045571 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 34.46 | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 EB6772  | 2023/10/17 | 2023/10/18 |
| 20233204045604 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 33.1  | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E54713  | 2023/10/17 | 2023/10/18 |
| 20233204045606 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 34.14 | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E09093  | 2023/10/17 | 2023/10/18 |
| 20233204046843 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 33.68 | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E17368  | 2023/10/24 | 2023/10/25 |
| 20233204046845 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 33.5  | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E08141  | 2023/10/24 | 2023/10/25 |
| 20233204046924 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 32.1  | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM200  | 2023/10/25 | 2023/10/26 |
| 20233204046951 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.88 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM181  | 2023/10/25 | 2023/10/26 |
| 20233204047026 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 32.1  | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFMH562 | 2023/10/25 | 2023/10/26 |
| 20233204049506 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 33.48 | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E05082  | 2023/11/8  | 2023/11/9  |
| 20233204049518 | 江西和丰环保科技有限公司   | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 33.88 | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E05057  | 2023/11/8  | 2023/11/9  |
| 20233204050583 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.72 | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM209  | 2023/11/15 | 2023/11/16 |

|                |                |             |      |            |         |               |          |            |            |
|----------------|----------------|-------------|------|------------|---------|---------------|----------|------------|------------|
| 20233204050611 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.12   | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFF577 | 2023/11/15 | 2023/11/16 |
| 20233204050681 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 30.84   | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM181 | 2023/11/15 | 2023/11/16 |
| 20233204050720 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.2    | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM175 | 2023/11/15 | 2023/11/16 |
| 20233204051575 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.44   | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM562 | 2023/11/21 | 2023/11/22 |
| 20233204051589 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.8    | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM657 | 2023/11/21 | 2023/11/22 |
| 20233204051590 | 湖北高能鹏富环保科技有限公司 | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 31.7    | 沭阳田氏危险品运输有限公司 | 苏 NFM575 | 2023/11/21 | 2023/11/22 |
| 20233204053200 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 33.4    | 宣城市云发物流有限公司   | 皖 PC0797 | 2023/11/30 | 2023/12/1  |
| 20233204053294 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-005-22 | 32.66   | 宣城市勇兆物流有限公司   | 皖 PC5606 | 2023/11/30 | 2023/12/1  |
| 20233204053300 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 33.32   | 宣城市勇兆物流有限公司   | 皖 PC6278 | 2023/11/30 | 2023/12/1  |
| 20233204053325 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 33.56   | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E08336 | 2023/11/30 | 2023/12/1  |
| 20233204053337 | 宣城市富旺金属材料有限公司  | 含铜污泥<br>烘干料 | HW22 | 398-051-22 | 32.82   | 上饶市兴华运输有限公司   | 赣 E67861 | 2023/11/30 | 2023/12/1  |
| 合计             |                |             |      |            | 2619.16 |               |          |            |            |

注：每种废物请填写合计量