

危险废物经营许可证条件

本许可条件是 JSYC0904COD033-6 号危险废物经营许可证的附件，与许可证本身具有同等约束力

JSYC0904COD033-6 号危险废物经营许可证是基于江苏好山水环保科技有限公司满足危险废物收集、贮存、利用、处置环境管理要求，承诺遵守《固体废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》、《危险废物转移管理办法》之规定，执行《危险废物贮存污染控制标准》及申请材料中列举的所有其它环境管理要求，知晓违反许可条件时需采取的措施。涉及需其它有关部门审批（或审查备案）方可经营的，未经审批（或审查备案）不得经营。

危险废物经营单位具备以下条件：

一、有下列技术人员。

具有 3 名化工、环境工程专业或者相关专业中级以上职称的技术人员。

二、有下列运输工具。

接收的危险废物委托有资质单位运输。

三、有下列包装工具，中转、临时存放/贮存设施、设备。

（一）包装工具

进场的危险废物形态分三种：1 固体、2 半固体、3 液体。包装方式有塑料吨桶桶装、吨袋袋装、塑料桶桶装（25L）。包

装工具能满足日常使用要求。

(二) 贮存设施设备

1、贮存仓库

表 1 贮存仓库情况一览表

序号	名称	编号	面积 (m ²)	数量/座	火灾危险性等级
1	危废暂存库	TS003	864	1	丙类
2	危废暂存库	TS041	432	1	丙类
3	危废暂存库	TS001	432	1	丙类
4	危废暂存库	TS002	864	1	丙类

2、储罐

表 2 罐区储罐情况一览表

罐区名称	规格	设备名称	数量 (台/套)	火灾危险性等级
罐区 1	50m ³	蚀刻液储罐	7	丁类
	50m ³	低含铜废液储罐	1	丁类
	50m ³	氯化铵废水储罐	4	丁类
	50m ³	高盐废水储罐	6	丁类
	50m ³	氨水储罐	1	丁类
	30m ³	硫酸储罐	1	丁类
	50m ³	盐酸储罐	1	丁类
罐区 2	50m ³	含镍废液储罐	2	丁类
	50m ³	退锡废液储罐	3	丁类
	50m ³	废酸储罐	1	丁类
	30m ³	废酸储罐	1	丁类
	20m ³	次氯酸钠储罐	1	丁类
	20 m ³	化验室废水储罐	1	丁类
	30 m ³	废碱储罐	1	丁类
	20 m ³	感光材料废水储罐	1	丁类
	20 m ³	含金综合利用废水储罐	1	丁类
	30 m ³	低含铜压滤液储罐	2	丁类
	10 m ³	硫酸储罐	1	丁类
	20 m ³	液碱储罐	1	丁类

四、有配套工艺和污染防治措施：

（一）预处理工艺

无

（二）处置利用工艺

1、废物主要处置设施、设备及污染防治设施。

表 3 主要处置设施、设备及污染防治设施一览表

主要经营设施及设备							
序号	设备名称	规格型号	设计能力 (吨/年)	数量	生产厂家/产地	投运日期	使用场所
一	含金废液综合利用系统（设计能力 500t/a）						
处理含金废液（HW33），为无机氰化物废物中含有金的废液，形态为液态。							
1	电解设备	PP 60kw	500	1 套	深圳富顺泰	2019.9.5	金银车间
2	含氰废水储罐	PE, 5m³		1 台	无锡伟星		金银车间
3	溶解釜	PE, 1m³		1 台	无锡伟星		金银车间
4	还原釜	PE, 1m³		1 台	无锡伟星		金银车间
5	过滤系统	PP, 1m³		1 套	太仓创业		金银车间
6	管网	PVC、PP		1 批	常州三佑		金银车间
7	中转罐	15m³		1 个	无锡伟星		金银车间
二	感光材料废物综合利用系统（设计能力 1000t/a）						
处理感光废液（HW16）和感光胶片（HW16），感光废液形态为液态，感光胶片形态为固态。							
1	剪碎机	GLW500	1000	1 台	台州中硕	暂未投运	金银车间
2	加热槽	10m³,不锈钢		1 台	无锡开隆		金银车间
3	出料绞龙	KLJL2000		1 台	无锡开隆		金银车间
4	剥银机	KLBY2000		2 台	无锡开隆		金银车间
5	漂洗槽	KLPX1600		2 台	无锡开隆		金银车间

主要经营设施及设备							
序号	设备名称	规格型号	设计能力 (吨/年)	数量	生产厂家/产地	投运日期	使用场所
6	甩干机	TMSG1000	8000	3 台	台州宇格	2019.9.5	金银车间
7	含银液收集槽	10m³, PE		1 台	无锡伟星		金银车间
8	含银液暂存罐	30m³, PE		1 台	无锡伟星		金银车间
9	pH 调节槽	15m³, 钢 PE		2 台	无锡伟星		金银车间
10	压滤机	40m², 组合件		1 台	江苏苏东		金银车间
11	压榨机	3m², 组合件		2 台	江苏苏东		金银车间
12	压滤液收集罐	30m³, PE		1 台	无锡伟星		金银车间
13	烘箱	DGF-4BS		1 个	上海一恒		化验室
14	沉银槽	10m³, PE		1 台	无锡伟星		金银车间
15	压滤机	25m², 组合件		1 台	江苏苏东		金银车间
16	压滤液收集罐	10m³, PE	1 台	无锡伟星	金银车间		
三	褪锡废液综合利用系统（设计能力 8000t/a）						
处理 HW17 褪锡废液 5000t/a、HW34 褪锡废液 3000t/a，形态为液态或半固态。							
1	32%液碱储罐	PE, 20m³	8000	1 台	无锡伟星	2019.9.5	罐区 2
2	褪锡废液储罐	PE, 50m³		3 台	苏州大自然		罐区 2
3	中和槽	10m³, 钢衬 PE		1 台	无锡伟星		物化车间
4	氢氧化锡压滤机	80m², 组合件		1 台	江苏苏东		物化车间
5	锡压滤液收集罐	15m³, PE		1 台	无锡伟星		物化车间
6	加热槽	10m³, 钢衬 PE		3 台	无锡伟星	2023.7.1 6	物化车间
7	中转槽	10m³, 钢衬 PE		2 台	无锡伟星		物化车间

主要经营设施及设备							
序号	设备名称	规格型号	设计能力 (吨/年)	数量	生产厂家/产地	投运日期	使用场所
8	氢氧化锡压滤机	80 m², 组合件		2 台	江苏苏东		物化车间
9	锡压滤液收集罐	30m³, PE		1 台	无锡伟星		物化车间
10	锡压滤液中和槽	20m³, 钢衬 PE		1 台	无锡伟星		物化车间
11	锡压滤液中和槽	10m³, 钢衬 PE		1 台	无锡伟星		物化车间
12	氢氧化铜压滤机	80m², 组合件		2 台	江苏苏东		物化车间
13	氢氧化铜压滤液收集罐	15m³, PE		1 台	无锡伟星		物化车间
14	氢氧化铜压滤液收集罐	20m³, PE		1 台	无锡伟星		物化车间
15	硫酸高位槽	1m³, 碳钢		1 台	无锡伟星		物化车间
16	PAM 高位槽	1m³, PE		1 台	无锡伟星		物化车间
四	含铜废液综合利用系统（设计能力 23000t/a）						
处理含铜废液（HW22），形态为液态。							
1	预处理槽	15m³, 钢衬 PE	23000	2 台	无锡伟星	2023.7.28	铜盐车间
2	净化液储罐	30m³, PE		2 台	无锡伟星		铜盐车间
3	净化压滤机	80m², 组合件		1 台	江苏苏东		铜盐车间
4	净化液中转罐	15m³, PE		1 台	无锡伟星		铜盐车间
5	过滤器	20m³/h, PP		2 台	上海塑宝		铜盐车间
6	中和槽	10m³, 钢衬 PE		4 台	无锡伟星		铜盐车间
7	压滤机	80 m²		5 台	江苏苏东		铜盐车间
8	打浆桶	8m³, PP		4 台	无锡伟星		铜盐车间
9	酸化槽	15m³, 钢衬 PE		1 台	无锡伟星		铜盐车间

主要经营设施及设备							
序号	设备名称	规格型号	设计能力 (吨/年)	数量	生产厂家/产地	投运日期	使用场所
10	计量桶	2m ³ , PE		1 台	无锡伟星		铜盐车间
11	计量桶	1m ³ , PE		1 台	无锡伟星		铜盐车间
12	硫酸高位槽	1m ³ , 碳钢		2 台	无锡伟星		铜盐车间
13	结晶槽	6m ³ , 搪玻璃		4 台	河南鑫峰		铜盐车间
14	结晶槽	3m ³ , 搪玻璃		2 台	河南鑫峰		铜盐车间
15	离心机	LLGZ1250		2 台	张家港蓝鸟		铜盐车间
16	过滤槽	8m ³ , PP		3 台	太仓创业		铜盐车间
17	母液池	10m ³ , PP		1 个	/		铜盐车间
18	母液中转罐	30m ³ , PE		1 台	无锡伟星		铜盐车间
19	压滤液收集罐	15m ³ , PE		4 台	无锡伟星		铜盐车间
20	压滤液净化槽	15m ³ , 钢衬 PE		2 台	无锡伟星		铜盐车间
21	压滤液净化压滤机	80m ² , 组合件		2 台	江苏苏东		铜盐车间
22	净化压滤液中转罐	15m ³ , PE		2 台	无锡伟星		铜盐车间
23	打浆桶	6m ³ , PP		2 台	无锡伟星		铜盐车间
24	氯化铵原液罐	50m ³ , PE		1 台	无锡伟星		铜盐车间
25	离子交换系统	6m ³ /h, 组合件		1 台	无锡伟龙		铜盐车间
26	酸雾射流系统	非标		1 台	太仓创业		铜盐车间
27	冷却循环系统	150m ³ /h, 组合件		1 台	福建中良		铜盐车间
28	废气处理系统	非标		1 台	上海科闻		铜盐车间
29	氯化铵三效蒸发系统	7m ³ /h, 组合件		1 台	苏州方盛		物化车间

主要经营设施及设备							
序号	设备名称	规格型号	设计能力 (吨/年)	数量	生产厂家/产地	投运日期	使用场所
30	氯化铵溶液暂存罐	50m³, PE		4 台	无锡伟星		铜盐车间
31	冷却塔	350m³/h, 组合		1 台	福建中良		物化车间
32	冷却循环水池	50m³		1 台	/		物化车间
33	低含铜废液中和槽	10m³, 钢衬 PE		2 台	无锡伟星		铜盐车间
34	低含铜废液压滤机	80m², 组合件		2 台	江苏苏东		铜盐车间
35	低含铜滤液中转罐	15m³, PE		2 台	无锡伟星		铜盐车间
36	含铜废液储罐	50m³, PE		9 台	苏州大自然		罐区 1
37	盐酸储罐	50m³, PE		1 台	苏州大自然		罐区 1
38	氨水储罐	50m³, PE		1 台	苏州大自然		罐区 1
39	硫酸储罐	30m³, 碳钢		1 台	无锡伟星		罐区 1
40	氯化铵废水储罐	50m³, PE		1 台	苏州大自然		罐区 1
41	氯化铵废水储罐	50m³, PE		4 台	无锡伟星		物化车间
42	氯化铵蒸馏水中转槽	120m³		1 个	/		污水车间
五	含氰废液物化处理系统（设计能力 2500t/a）						
处理含氰废液（HW33）和含金废液及含金线路板综合利用后产生的含氰废水，形态为液态。							
1	破氰槽	10m³, PE	2500	1 台	无锡伟星	2019.9.5	物化车间
2	排放水槽	15m³, PE		1 台	无锡伟星		物化车间
3	次氯酸钠储罐	15m³, PE		1 台	无锡伟星		罐区 2
4	管网	PVC、PP		1 批	常州三佑		物化车间
六	含镍废液物化处理系统（设计能力 4000t/a）						

主要经营设施及设备							
序号	设备名称	规格型号	设计能力 (吨/年)	数量	生产厂家/产地	投运日期	使用场所
处理含镍废液（HW17），形态为液态。							
1	含镍废液储罐	50m³，PE	4000	2 台	苏州大自然	2019.9.5	罐区 2
2	中和沉淀槽	20m³，钢衬 PE		1 套	无锡伟星		物化车间
3	含镍污泥压滤机	80m²，组合件		1 台	江苏苏东		物化车间
4	管网	PVC、PP		1 批	常州三佑		物化车间
5	含镍滤液收集槽	15m³，PE		1 台	无锡伟星		物化车间
6	高盐废水储罐	50m³，PE		3 台	无锡伟星		罐区 1
七	其它废液物化处理系统（设计能力 15000t/a）						
处理废酸（HW34）3000t/a、废碱（HW35）2000t/a、综合利用产生的废水、地面冲洗水、化验室废水等 10000t/a，除废碱外其余形态均为液态，废碱有液态和固态。							
1	废酸储罐	20m³，PE	15000	1 台	无锡伟星	2019.9.5	罐区 2
2	废酸储罐	50m³，PE		1 台	无锡伟星		罐区 2
3	反应槽	20m³，钢衬 PE		1 台	无锡伟星		物化车间
4	压滤机	80m²，组合件		1 台	江苏苏东		物化车间
5	滤液收集槽	15m³，PE		2 台	无锡伟星		物化车间
6	其他废液三效蒸发系统	4t/h，组合件		1 台	深圳捷晶		物化车间
7	中和槽	20m³，钢衬 PE		3 台	无锡伟星	暂未投运	物化车间
8	其他污泥压滤机	80m²，组合件		3 台	江苏苏东		物化车间
9	其他压滤液收集罐	20m³，PE		3 台	无锡伟星		物化车间
10	化验废水处理槽	10m³，PE		1 台	无锡伟星		物化车间
11	化验废水压滤机	40m²，组合件		1 台	江苏苏东		物化车间

主要经营设施及设备							
序号	设备名称	规格型号	设计能力 (吨/年)	数量	生产厂家/产地	投运日期	使用场所
12	化验废水压滤液收集罐	15m³, PE		1 台	无锡伟星		物化车间
13	pH 调节槽	10m³, PE		2 台	无锡伟星		物化车间
14	高盐废水储罐	50m³, PE		3 台	无锡伟星		罐区 1
15	高盐废水储罐	50m³, PE		2 台	无锡伟星		物化车间
16	单效蒸发系统	1.5t/h, 组合件		1 套	河南鑫峰		物化车间
八	废线路板综合利用系统（设计能力 14000t/a）						
处理废线路板、覆铜板及边角料（900-045-49），形态为固态。							
1	一级粉碎机	WB-2000	14000	1 台	浙江伟博	2019.9.5	铜粉车间
2	二级粉碎机	WB-2000		1 台	浙江伟博		铜粉车间
3	三级粉碎机	WB-2000		1 台	浙江伟博		铜粉车间
4	提升机、输送机	非标件		12 台	浙江伟博		铜粉车间
5	旋风下料器	WB-2000		3 台	浙江伟博		铜粉车间
6	振筛机	WB-2000		1 台	浙江伟博		铜粉车间
7	高压静电分离器	WB-2000		3 台	浙江伟博		铜粉车间
8	剥离槽	1×0.8×1.2m		1 台	太仓创业		金银车间
9	水洗槽	1×0.8×1.2m		3 台	太仓创业		金银车间
10	置换槽	0.3 m³		3 台	太仓创业		金银车间
11	酸洗槽	0.3 m³		3 台	太仓创业		金银车间
12	通风橱	非标件		1 座	太仓创业		金银车间
13	一体化剥离设备	非标件		1 套	郑州百合		金银车间

主要经营设施及设备							
序号	设备名称	规格型号	设计能力 (吨/年)	数量	生产厂家/产地	投运日期	使用场所
九	废水处理系统 280t/d	微电解+芬顿氧化池+水解酸化+A/O+二沉池+混凝沉淀	84000	1 套	江苏瑞玥	2019.9.5	废水车间
十	废气处理系统	/	配套	6 套	上海科闻	2019.9.5	/

2、工艺流程及文字说明

(1) 含金线路板剥金生产线工艺流程

含金废线路板预先进入剥金线处理，通过剥金、置换、酸洗、溶金、还原等工艺将废板上的镀金层分离回收，得到纯度较高的金粉产品，脱除镀金层的线路板与普通不含金线路板一起处置。

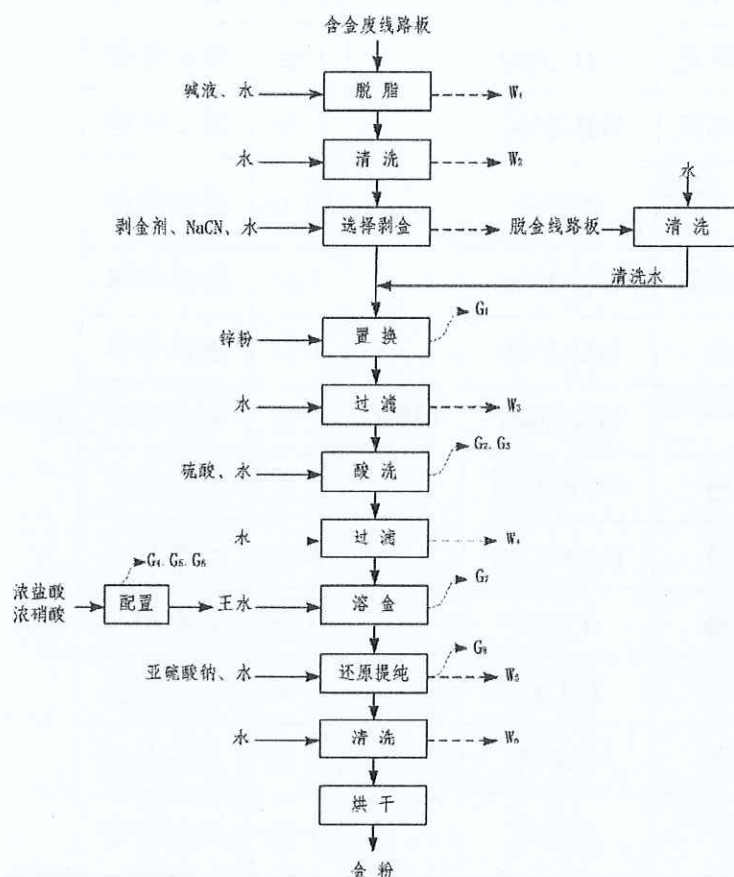


图 1 含金废线路板综合利用工艺流程图

(2) 普通废线路板、覆铜板边角料综合利用工艺流程

本项目处理的废线路板为线路板企业生产中产生的废板、裁板边角料、粉尘及电子拆解下来的电路板，还未进行镀金等其他工艺，其主要成分为铜及纤维树脂粉。金属材料具有较大的韧性，非金属材料都具有脆性，这一特性差异导致采用机械破碎时，金属材料成为“卷型”颗粒，非金属材料为粉碎性破坏，当粉碎到一定细度时，金属粉与非金属粉将呈完全剥离状态，同时由于金属材料与非金属材料的比重差异较大，利用空气将已剥离的金属粉与非金属粉可以完全分离，铜粉回收利用，通过分离器和脉冲除尘器回收的非金属粉（主要为树脂、玻璃纤维）外卖给其他企业用作建材等的生产原料。

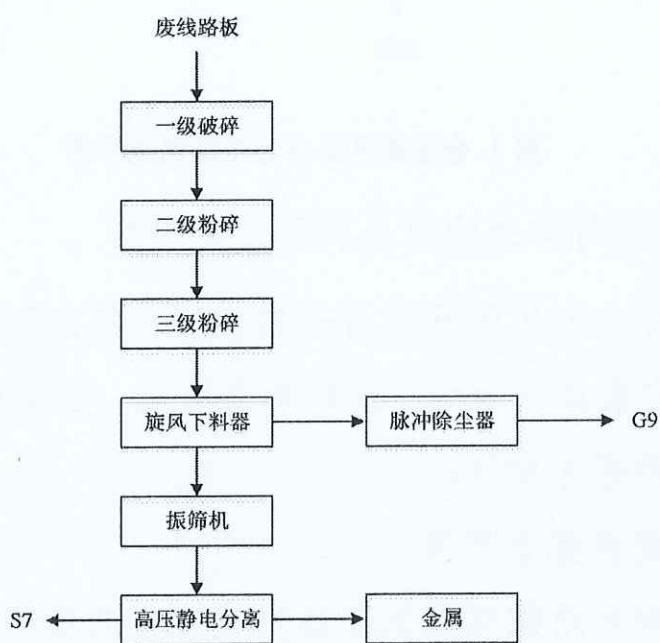


图2 废线路板覆铜板综合利用工艺流程图

(3) 含金废液综合利用工艺流程

本项目采用“电解沉积法+王水溶金+亚硫酸钠还原”等对含

金废液中的金进行综合利用。金回收率为 98%。

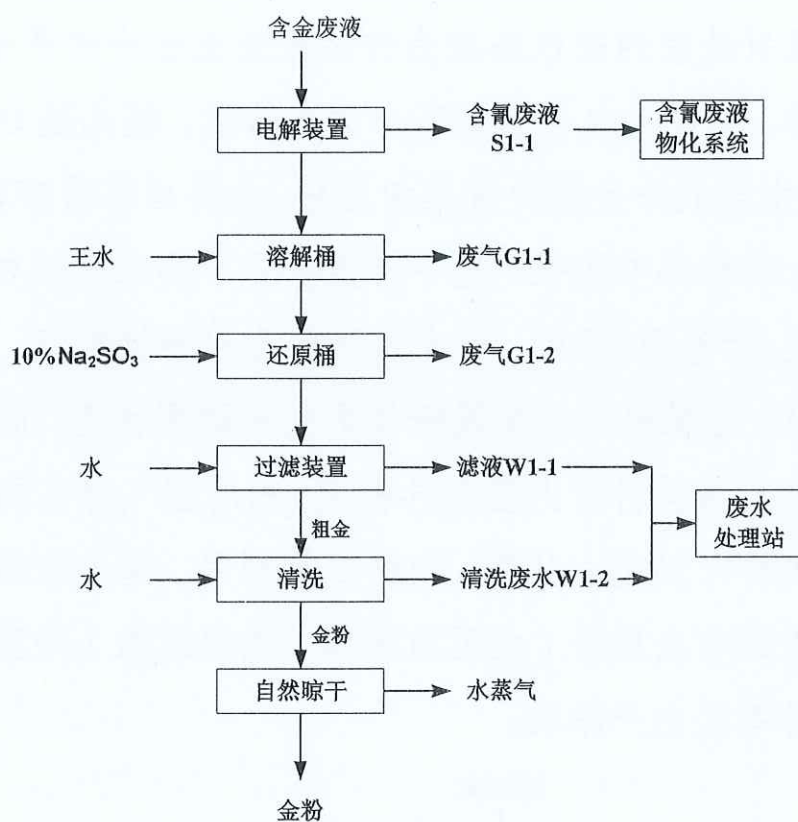


图 3 含金废液综合利用工艺流程图

（4）感光材料废物综合利用工艺流程

本项目综合利用的感光材料废物分为液态和固态，液态感光材料以显、定影废液为主，统称感光废液，固态以菲林片、废底片为主，统称感光胶片。

①感光废液综合利用

感光废液采用硫化钠沉淀法对废液中的银综合利用，废液中的银与硫化钠发生反应生成硫化银沉淀。反应完成后，静置，排出上清液，在碱性条件下加入铝屑，将硫化银还原成银，再用硫酸除去过量的铝屑，清洗得到纯银。

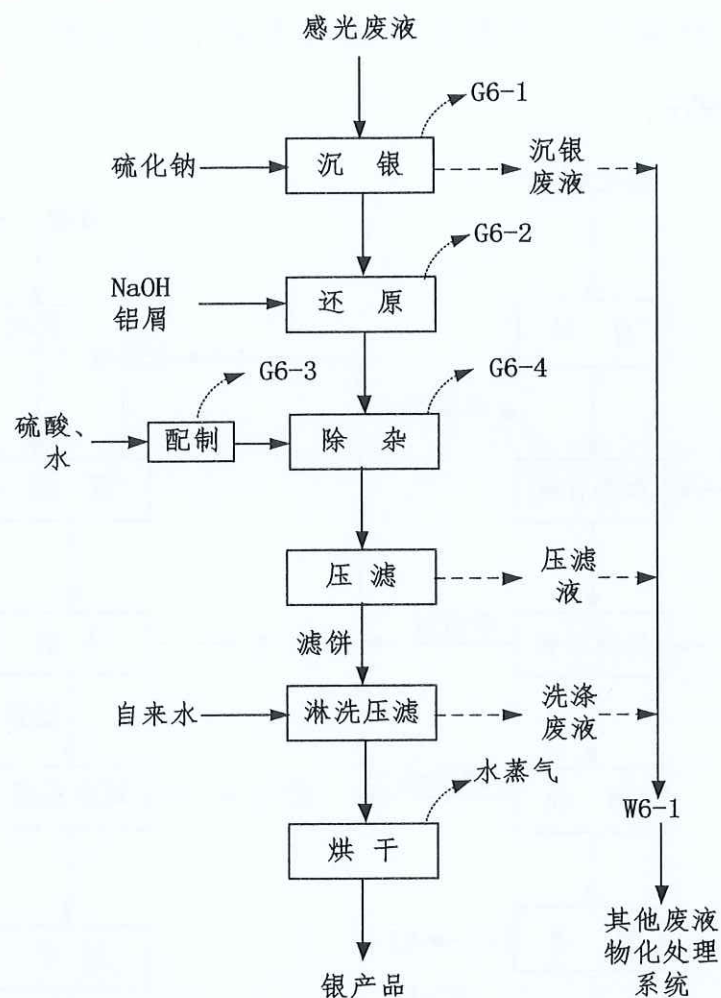


图 4 感光废液综合利用工艺流程图

②感光胶片综合利用

感光胶片采用物理机械法对废胶片中的银综合利用，感光胶片上的银本身为单质银，经破碎后在微碱性条件下通过加热将胶片表面的保护膜脱下来，并破坏胶片上的明胶乳剂层，方便后续机械分离，经加热处理后的胶片在机械摩擦下，胶片上的银与胶片彻底分离开来，再对胶片进行水洗，将胶片上沾附的碱和银清洗干净，洗净后的胶片经脱水后装袋外售，加热和漂洗过程中产生的银、水混合液调节 pH 后经压滤得到纯银滤饼，滤饼经烘干后装袋外售，压滤废水进入废水车间进一步处理，本工艺具有工

艺流程短，污染少，设备自动化程度高，回收率高等特点，银回收率达到 99%。

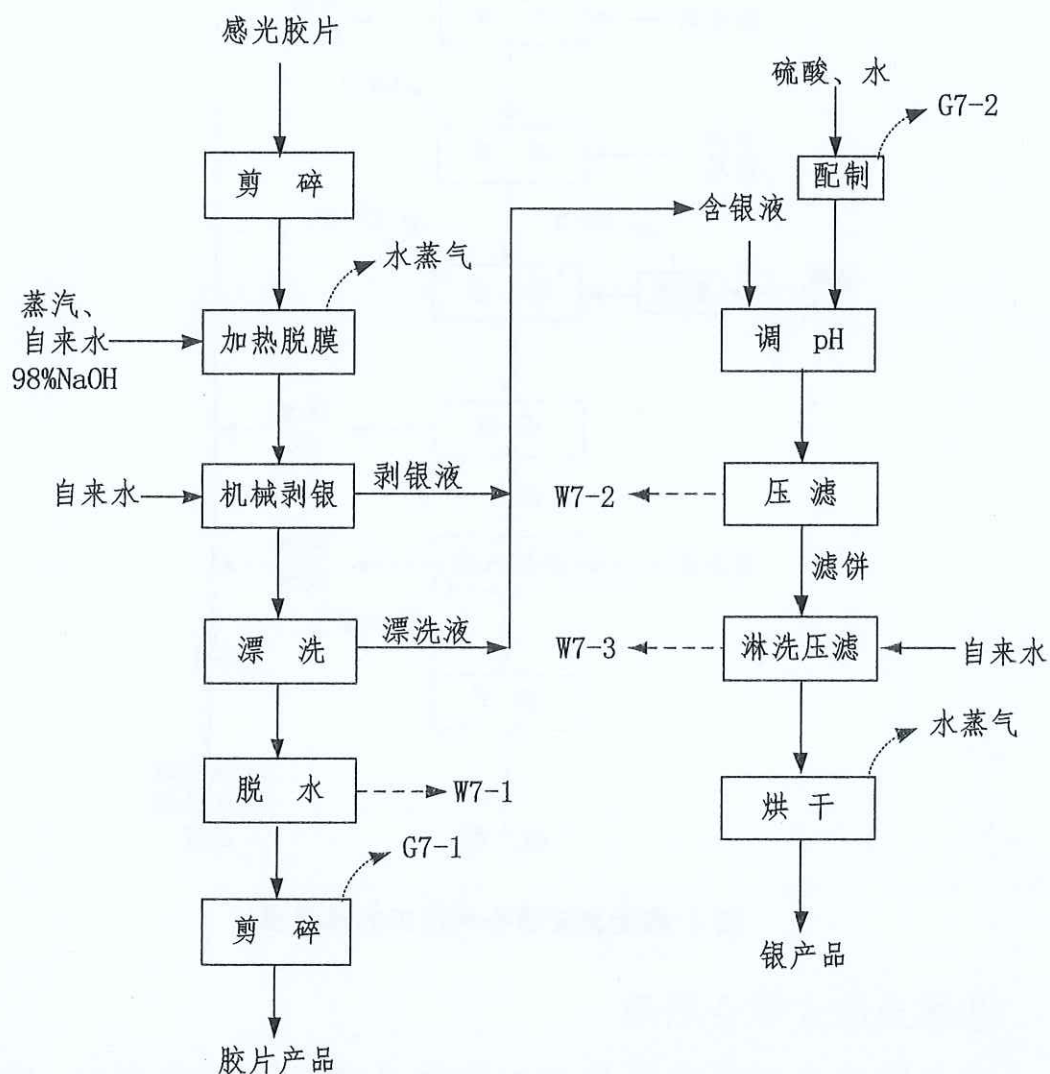


图 5 感光胶片综合利用工艺流程图

(5) 褪锡废液综合利用工艺流程

本项目采用中和法和加热法两种方法回收褪锡废液中的锡，锡回收率达到 99% 以上，回收完锡的压滤液通过投加片碱将压滤液中的铜以氢氧化铜的形式进行回收，回收完铜后的压滤液进入物化车间其他废液物化处理系统进一步处理。

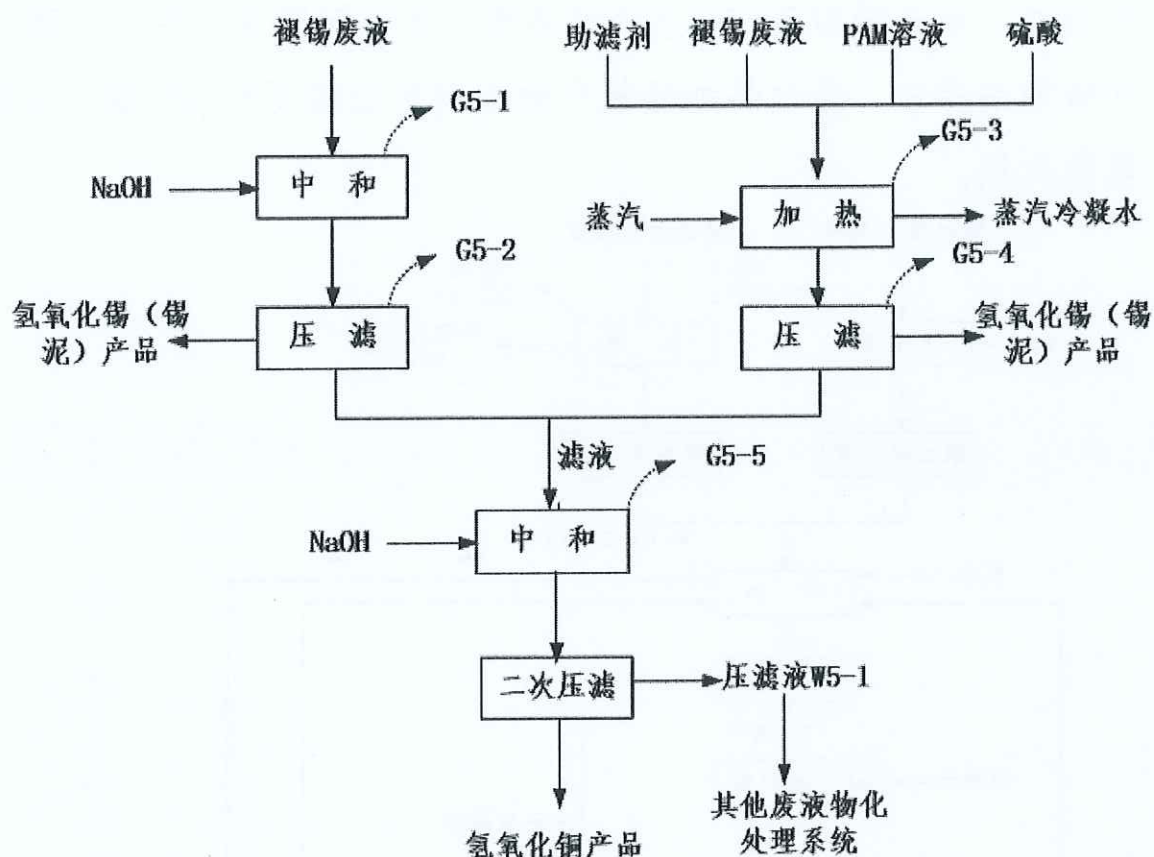


图6 褪锡废液综合利用工艺流程图

（6）含铜废液综合利用工艺流程

本项目综合利用的含铜废液可分为碱性蚀刻废液、酸性蚀刻废液、低含铜废液三种。采用酸碱沉淀法生产硫酸铜回收蚀刻废液中的铜，铜回收率达到99.5%以上，采用三效蒸发浓缩工艺回收废水中的氯化铵。

①碱性蚀刻废液、酸性蚀刻废液综合利用

酸性蚀刻废液与碱性蚀刻废液混合后的反应是极为复杂的过程，反应后产生的泥状物主要有反应过程中由于铜离子极化效应产生的碱式氯化铜和氢氧化铜。根据酸碱加入的顺序、混合速度、加入比例、温度的不同，生成碱式氯化铜或氢氧化铜，氢氧

化铜进一步与硫酸反应，生成硫酸铜。低含铜废液主要以硝酸铜和硫酸铜存在，通过添加氢氧化钠控制反应温度和 pH 值，生成氢氧化铜。

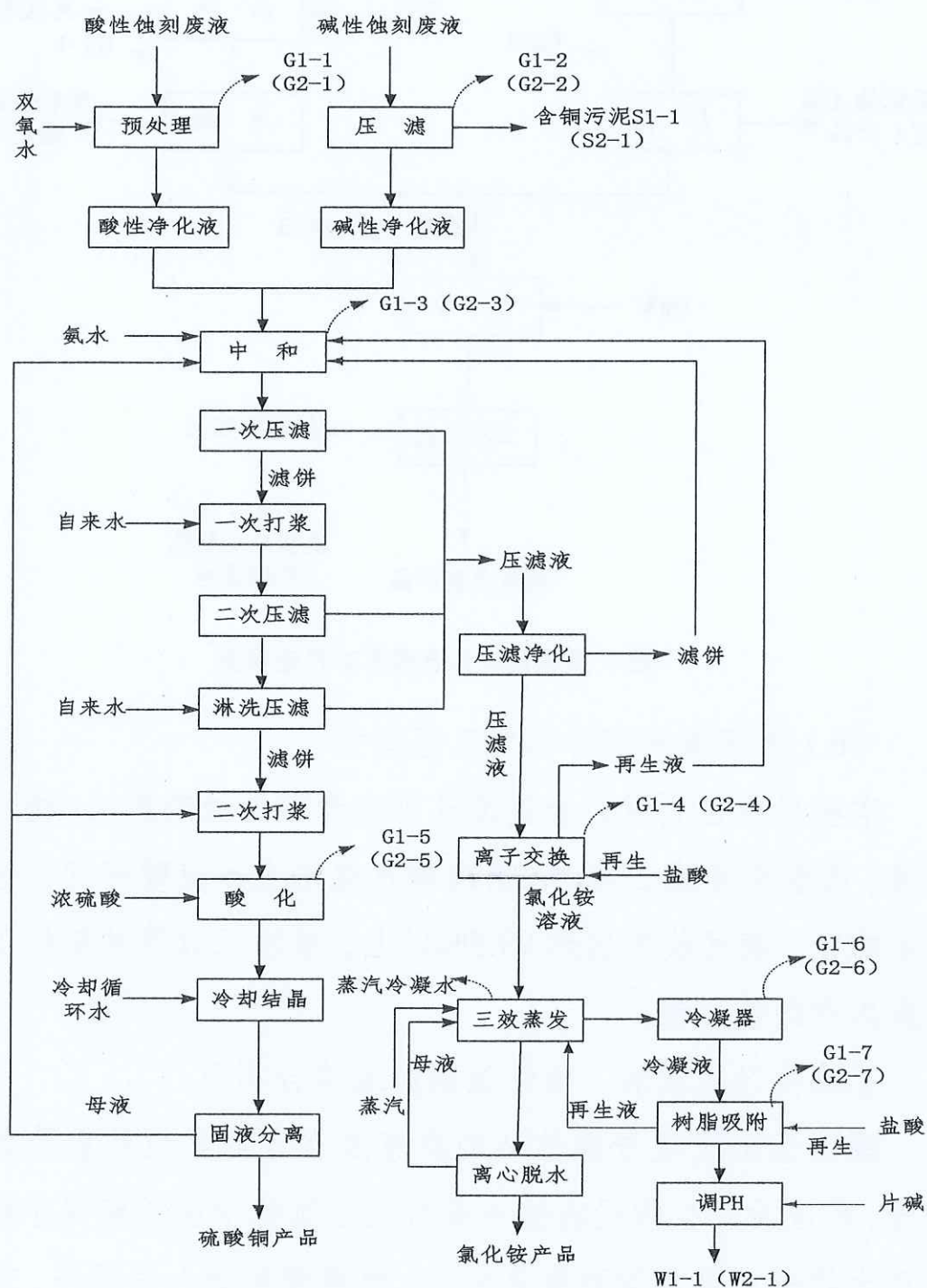


图 7 酸碱蚀刻废液综合利用生产硫酸铜工艺流程图

②低含铜废液综合利用

将低含铜废液泵入中和反应槽,在中和槽中加入氢氧化钠控制废液 pH 在 7~8 之间,为避免温度过高,通过控制投加物料的速率来控制整个反应的温度,将反应完全后的物料泵送至氢氧化铜压滤机进行压滤,压滤产生的压滤液 W4-1 进入压滤液收集罐暂存,然后泵送至物化车间其他废液处理系统进行处理,压滤产生的氢氧化铜打包入库待售。

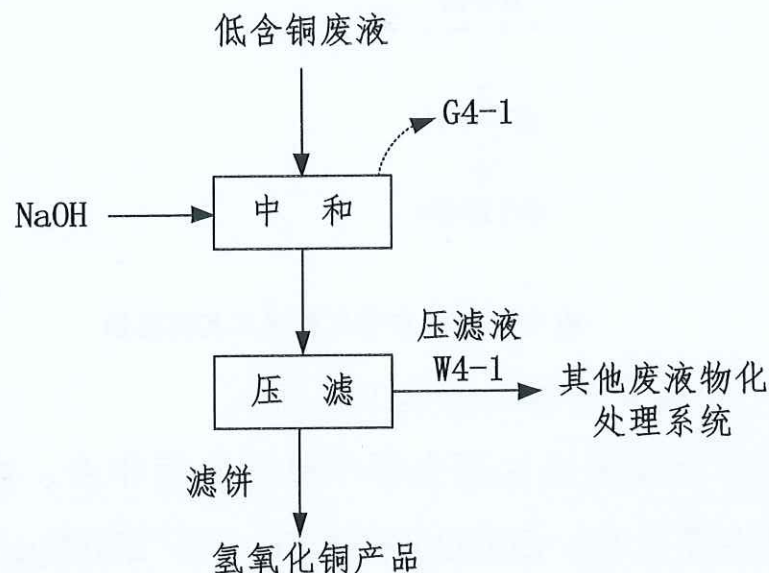


图 8 低含铜废液综合利用工艺流程图

(7) 含氰废物物化处理工艺流程

本项目采用氯化氧化法破氰。氯化氧化法破氰是利用次氯酸盐中活性氯的氧化作用,在一定的 pH 下,使氰化物氧化成氰酸盐,氰酸盐继而进一步被氧化成无毒的二氧化碳和氮气。根据氯化法破氰程度的不同,可分为局部氧化和完全氧化两种。鉴于本项目收集的含氰废液中氰质量浓度很高,因此,本项目采用两级反应的工艺,即局部氧化工艺与完全氧化工艺相结合的处理方

法。

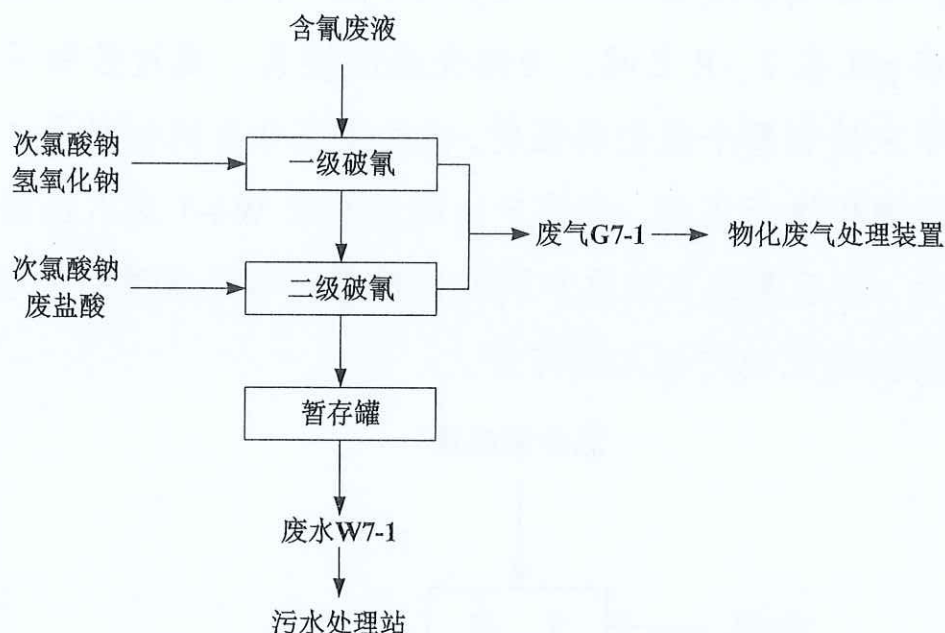


图9 含氰废液物化处理工艺流程图

（8）含镍废液物化处理工艺流程

本项目含镍废液主要来源于镍的电镀作业、电化学加工企业。废液主要成分：COD20000mg/L、 Ni^{2+} 2000mg/L。

含镍络合物的破络反应一般采用强氧化剂，通过强氧化剂的氧化作用，将络合物氧化为小分子的有机物或氮氧化化物和碳氧化合物，使之释放金属离子，从而废液中的镍以离子形式存在。利用氢氧化钠使废水中 Ni^{2+} 离子形成 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 沉淀，通过固液分离能达到去除镍的目的，当 $\text{pH}>9.5$ 时，可使 Ni^{2+} 浓度降低至1mg/L以下。

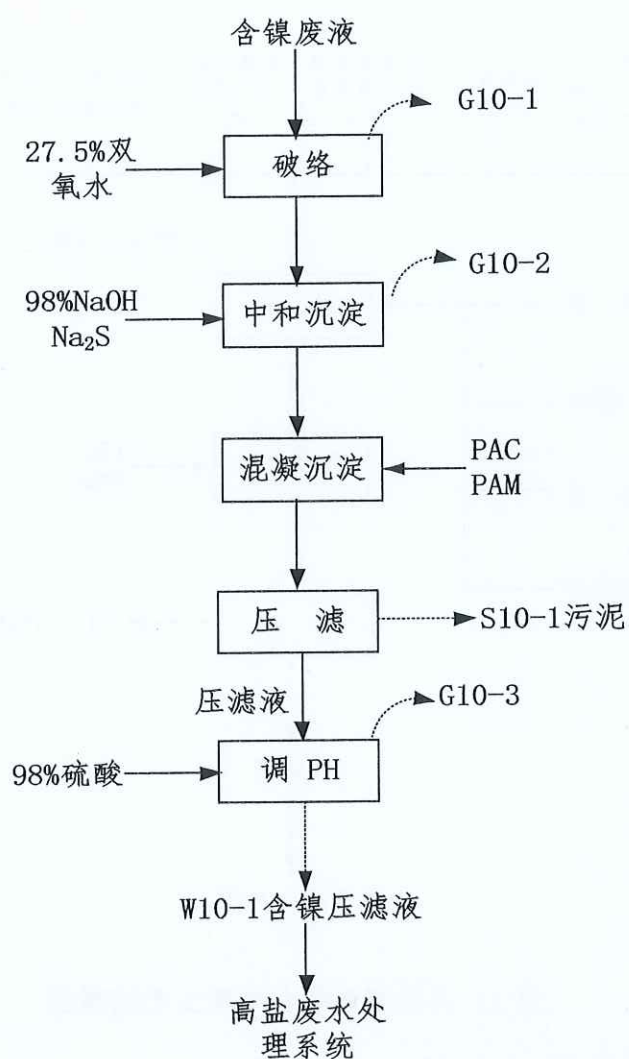


图 10 含镍废液物化处理工艺流程图

(9) 其他废液物化处理工艺流程

本项目其他废液主要为废酸、废碱，以及综合利用产生的废水、地面冲洗水、化验废水等其他废水。

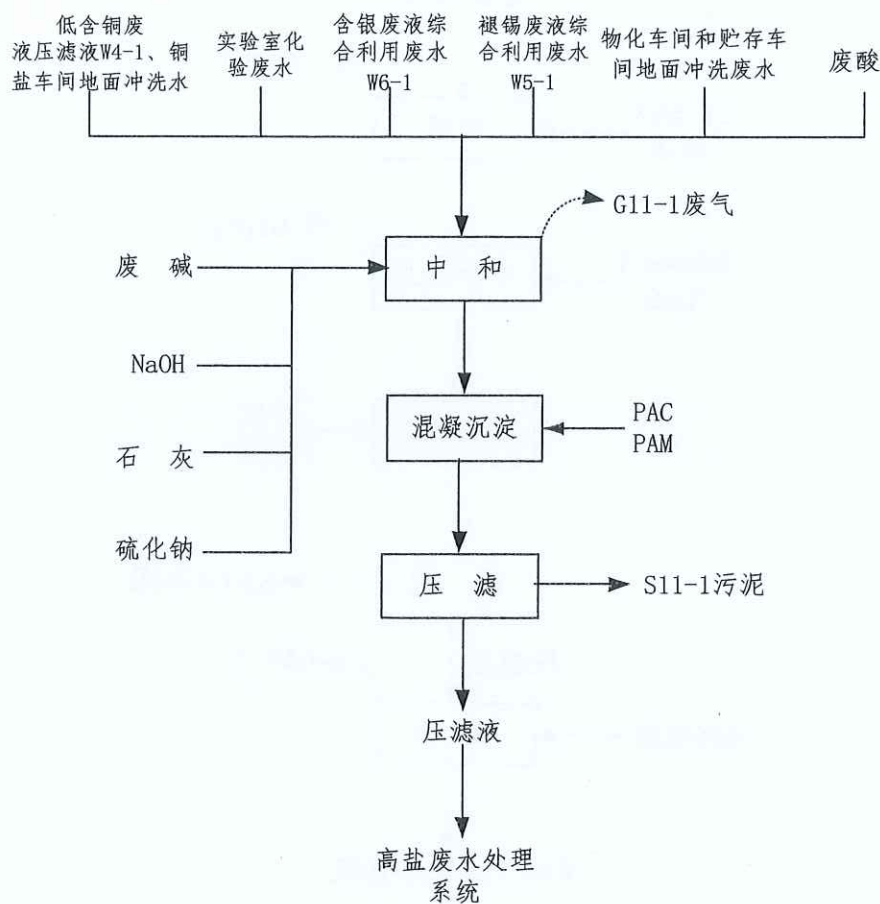


图 11 其他废液物化处理工艺流程图

(10) 含盐废水处理工艺流程

含盐废水处理系统主要接受其他废液（包括废酸、废碱、感光废液综合利用后产生的废水、褪锡废液综合利用后产生的废水、含镍废液物化处理后产生的废水等）物化处理系统处理后废水，其他废液物化处理后废水进入含盐废水处理系统经三效蒸发处理，处理后含盐废水冷凝水进污水处理站继续处理达标后接管园区污水处理厂。

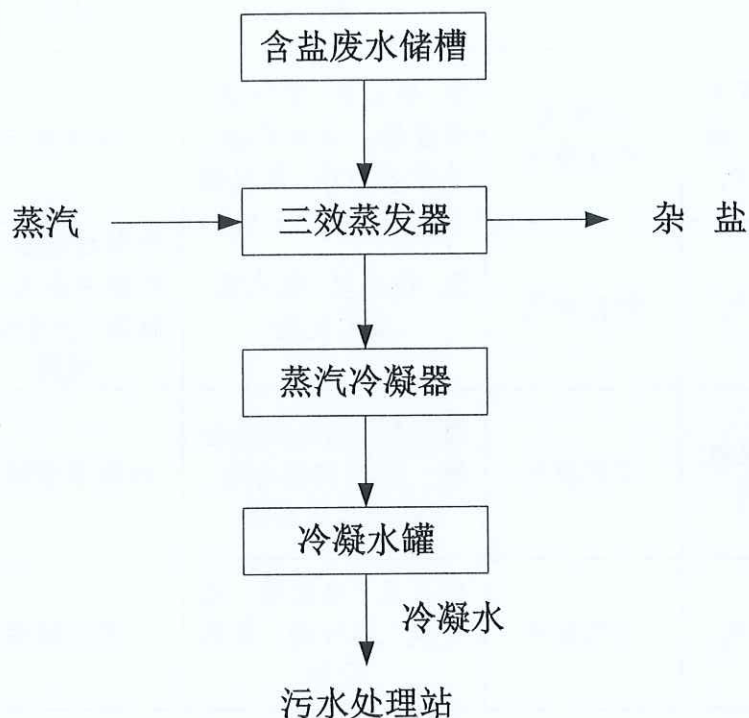


图 12 含盐废水处理工艺流程图

（三）污染防治措施

1、废气

本项目大气污染物排放执行以下标准：《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），《无机化学工业污染物标准》（GB31573-2015），《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

1.1 有组织废气

各废气处理措施如下。

表 4 废气处理措施

车间	废气种类	主要污染因子	治理措施	排气筒编号、高度
含铜废液生产车间、罐区 1（大呼吸）、罐区 3（大	工艺废气、贮存废气、化验废气	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃	两级碱洗	1#（15m）

呼吸)、化验室		氨	两级酸洗	
物化废气、污水处理站废气、罐区2贮存废气	工艺废气、贮存废气	氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、非甲烷总烃、氟化物	两级碱洗	3# (15m)
贮存仓库废气	贮存废气	氨、硫化氢、氯化氢、氮氧化物	卷帘过滤器+碱喷淋洗涤塔+光解氧化+活性炭吸附	4# (15m)
普通废线路板破碎处理废气	工艺废气	颗粒物、铜及其化合物、锡及其化合物、镍及其化合物	两级布袋除尘	5# (15m)
金银车间废气	工艺废气	氯化氢、硫酸雾、硫化氢、颗粒物、氮氧化物	两级碱洗	6# (25m)

(1) 金银车间综合利用废气

剥金生产线酸洗工艺硫酸雾经酸洗槽配置的侧吸式集气罩收集，未被集气罩收集的硫酸雾以无组织排放；王水配置和暂存过程在通风橱中完成，废气基本上全部被通风橱内的抽气系统抽出；溶金反应产生的废气经集气罩收集，未被集气罩收集的以无组织排放；还原提金反应过程中挥发的废气经集气罩收集，未被集气罩收集的以无组织排放；感光材料废物综合利用生产线 PH 调节槽和沉淀槽废气均通过管道进行收集，以上均为酸性废气，经两级碱洗塔处理后通过 25m 高的 6#排气筒排放。

(2) 普通废线路板综合利用生产线废气

废线路板和覆铜板边角料在粉碎、分选过程中产生大量粉尘，这些粉尘也是产品的一部分，因此布袋集尘设施既是环保设备，也是生产环节中的主要生产设备。该生产线为自动化流水线，整

套设备密封，粉尘全部抽至布袋集尘系统处理，处理后的含尘废气通过 15m 高的 5#排气筒排放。

(3) 含铜废液生产线废气、罐区大呼吸废气（罐区 1、罐区 3）、化验室废气

含铜废液生产线各反应釜产生的废气单独密闭收集，罐区 1、罐区 3 卸料过程中产生的废气通过管道收集进行处理，其中酸性废气经两级碱洗塔处理后通过 15m 高的 1#排气筒排放，碱性废气经两级酸洗塔处理后通过 15m 高的 1#排气筒排放，化验室废气经两级碱洗塔处理后通过 15m 高的 1#排气筒排放。

(4) 物化车间、罐区大呼吸废气（罐区 2）、污水处理站废气

每股废气单独密闭收集，各股废气汇总后，通过两级碱喷淋塔处理，处理达标后通过 15m 高 3#排气筒排放。

(5) 贮存仓库废气

收集后通过“碱喷淋塔+光解氧化除臭塔+活性炭吸附”处理，处理达标后通过 15m 高 4#排气筒排放。

1.2 无组织废气

项目无组织排放废气主要是车间逸散废气及罐区废气，技改项目涉及罐区废气收集效率为 90%，未收集的无组织排放。

(1) 车间逸散废气

车间逸散废气主要产生于维修、阀门、管道和入料、出料及中间储罐无组织挥发，主要成份为硫酸雾、氯化氢、硫化氢、颗

颗粒物、非甲烷总烃等，车间拟采用以下措施进行防治：

①生产过程中所使用的物料尽量采用管道进行输送，减少人工物料过程中产生的无组织废气。

②所有生产线入料口、不凝气出口均设置管道收集系统，通过管道将可能散逸的废气送入处理装置处理后，通过排气筒排放。

③加强生产装置、储罐和管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严、法兰损坏的情况，应及时进行检修。

（2）罐区废气

罐区废气主要产生于入料、出料无组织挥发，主要成份为硫酸雾、氯化氢、硫化氢、氨、挥发性有机物等，已对该股废气进行了收集治理，未收集的无组织排放。

1.3 恶臭废气

项目生产过程中污水处理将产生氨、硫化氢等恶臭物质，会令人产生不愉快感觉，为减少恶臭物质和异味气体对周围环境的影响，技改项目污水站采取以下控制措施进行防治，具体如下：

（1）原料在厂区内大部分采用了储罐储存的方式，并对储罐采用了氮封等措施，减少了储罐无组织废气的产生量；部分原料采用桶装储存，生产区按需取用，在原料取用后立即将储存容器密封，减少储存区和生产区的无组织废气挥发量。

（2）生产线各装置和管道的设计均选用先进的生产装置和设备，阀门、法兰等均采用密封性能好的装置，全程均采用 DCS

控制系统对主要生产装置进行监控,这样可有效控制生产装置的生产精度和水平,减少恶臭气体的产生。

(3) 生产过程中,可溶性无机废气主要采用水吸收、碱吸收进行处理,可有效控制恶臭气体的排放量,减少对周围环境的影响。

(4) 在生产厂区周围和污水处理站周围设置大量的绿化面积,并在厂区绿化过程中尽量选择对恶臭气体有较好吸附效果,减轻了恶臭气体对周围环境影响。

2、废水治理

本项目废水污染物排放执行以下标准:污水综合排放标准 GB8978-1996。

项目废水处理排放情况见下表。

表 5 废水处理排放情况

工序/生产线	污染源	污染物	治理措施	排放去向
含镍废液物化处置生产线、其他废液物化处置生产线	高盐废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、全盐量、硫化物、镍、铜、铅、砷、铬、镉、汞、氟化物、锡、银、	三效蒸发+单效蒸发	通过厂内污水处理站达标排放至盐城市大丰区恒泰水务有限公司集中处理
感光胶片综合利用生产线、金银车间地面冲洗、初期雨水、废气洗涤废水	低浓废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、全盐量、银、硫化物	/	通过厂内污水处理站达标排放至盐城市大丰区恒泰水务有限公司集中处理
含铜废液综合利用生产线、循环冷却水	直排水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、铜、全盐量	通过废水排放口直接排入园区污水处理厂	园区污水处理厂盐城市大丰区恒泰水务有限公司

工序/生产线	污染源	污染物	治理措施	排放去向
厂区污水处理站	/	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、全盐量、硫化物、银、镍、铜、铅、砷、铬、镉、汞、氟化物、五日生化需氧量、氰化物	调节池+水解酸化+A/O+二沉池+混凝沉淀	园区污水处理厂盐城市大丰区恒泰水务有限公司

厂区排水采取清污分流制，废水主要为工艺废水、地面冲洗废水、废气洗涤废水、循环冷却水、初期雨水、化验室废水。按废水水质可分为：高盐废水、高浓废水、低浓废水、直排水。

高盐废水经“三效蒸发-单效蒸发”预处理后排入综合生化调节池。

高浓废水经“微电解+芬顿氧化”预处理后排入综合生化调节池。

上述各股废水经预处理后，和其他低浓度废水汇合进入厂内综合生化调节池，水质混合后，进入废水生化处理系统进一步处理（调节池+水解酸化-A/O池-二沉池-混凝沉淀池），处理达标后接管至盐城市大丰区恒泰水务有限公司集中处理。

直排水浓度较低，已达到园区污水处理厂接收标准，可直接达标排放至园区污水处理厂盐城市大丰区恒泰水务有限公司处理。生活污水经厂内化粪池均质预处理后进入园区污水处理厂盐城市大丰区恒泰水务有限公司处理。

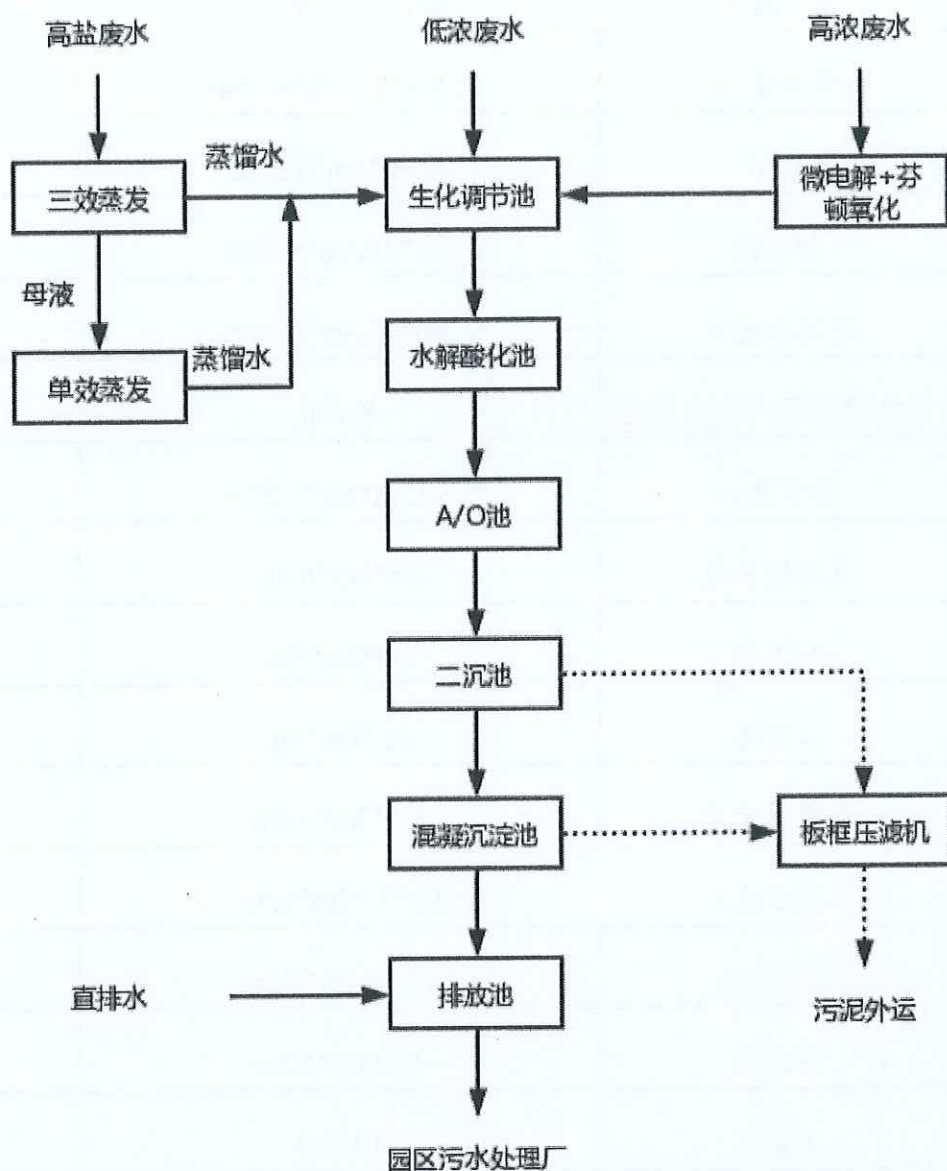


图 13 废水处理工艺流程图

主要废水处理设备、设施如下。

表 6 主要废水处理设备、设施

序号	设备名称	规格参数	数量
1	高盐废水三效蒸发系统	出水 4t/h, 组合件	1
2	高盐废水单效蒸发系统	出水 1.5t/h, 组合件	1

3	集水池一	6m*7.3m*4.25m	1
4	集水池二	3.9m*2.35m*4.25m	1
5	调节池一	4.7m*8m*4.25m	1
6	初沉池	3m*4.65m*4.25m	1
7	中间水池一	3m*72.4m*4.25m	1
8	微电解芬顿一体化系统	8m³/h	1
9	调节池二	6.15m*8m*3.25m	1
10	水解酸化池	6m*8m*6.5m	4
11	A/O 池	8m*8m*6m	2
12	二沉池	4m*4m*6m	1
13	混凝沉淀池	4m*3m*5.5m	1
14	中间水池二	4m*2.15m*5.5m	1
15	排放水池	4m*2.4m*5.5m	1
16	污泥池	4m*4m*5.5m	1
17	压滤机	100m²	1

3、噪声

3.1 从声源上降噪

优先选用低噪声设备，如低噪的风机、泵，如变频电机、泵及风机等，从而从声源上降低设备本身的噪声。

3.2 从传播途径上降噪

(1) 泵类噪声

项目所使用的各式泵类数量较多，噪声源强较高，通过加装

隔声罩和墙体隔声，安装减震垫等措施可使其噪声源强降低15~25dB(A)左右。

(2) 风机噪声

项目所用风机处于室外，通过对风机加装隔声罩、消声器，可使风机的隔声量在20dB(A)以上。

采用“闹静分开”和“合理布局”的原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域或厂界。在车间、厂区周围建设一定高度的隔声屏障，减少对车间外或厂区外声环境的影响，种植一定的乔木、灌木林等，亦有利于减少噪声污染。

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。

4、次生产物

(1) 次生危废

本项目产生的次生危废包括含铜滤渣、蒸发残渣、其他废液物化处理污泥、废水处理污泥、废活性炭、废化学品包装材料、化验室废液、废树脂粉、废塑料、废含油抹布等，妥善收集后委托有资质单位进行处置。

表7 次生危废产生及处置情况表

序号	危险废物名称	产生环节	废物类别	废物代码	危险特性	污染防治措施
1	含铜滤渣	生产性产废	HW22	398-051-22	T	交由有资质单位处置
2	蒸发残渣	生产性产废	HW11	900-013-11	T	交由有资质单位处置
3	含镍废液物化处理污泥	生产性产废	HW17	336-055-17	T	交由有资质单位处置
4	其他废液物化处理污泥	生产性产废	HW17	336-063-17	T	交由有资质单位处置

序号	危险废物名称	产生环节	废物类别	废物代码	危险特性	污染防治措施
5	废水处理污泥	生产性产废	HW17	336-063-17	T	交由有资质单位处置
6	废活性炭	非生产性产废	HW49	900-039-49	T	交由有资质单位处置
7	废化学品包装材料	非生产性产废	HW49	900-041-49	T/In	交由有资质单位处置
8	化验室废液	非生产性产废	HW49	900-047-49	T/C/I/R	交由有资质单位处置
9	废树脂粉	生产性产废	HW13	900-451-13	T	交由有资质单位处置
10	废 UV 灯管	非生产性产废	HW29	900-023-29	T	交由有资质单位处置
11	废含油抹布	非生产性产废	HW49	900-041-49	T/In	交由有资质单位处置

(2) 一般固体废物

本项目产生的一般工业固体废物主要为生活垃圾，委托环卫部门清运。

(3) 可定向用于特定用途按产品管理

本项目综合利用产物主要为硫酸铜、氢氧化铜、氯化铵、氢氧化锡（锡泥）、银、铜粉、金、PET 胶片等。

①硫酸铜参照执行《硫酸铜（农用）》（GB437-2009）产品质量标准；产物中有害物质含量限值参照《含铜蚀刻废液综合利用污染控制技术规范》（DB32/T 4372-2022）表 1 中金属冶炼企业要求执行；生产过程中排放到环境中的有害物质限值参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）执行。企业已与诸城市康泰化工有限公司签订销售合同出售产物硫酸铜用于制作工业选矿活性剂。

表 8 硫酸铜质量标准（摘录）

项目	指标
硫酸铜($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)质量分数/% $\geq$	98.0
砷质量分数/(mg/kg) $\leq$	25
铅质量分数"/(mg/kg) $\leq$	125
镉质量分数"/(mg/kg) $\leq$	25
水不溶物/% $\leq$	0.2
酸度(以 H_2SO_4 计)/% $\leq$	0.2
正常生产时,砷质量分数、镉质量分数和铅质量分数,至少每 3 个月测定一次。	

表 9 铜系产物中主要金属含量要求（硫酸铜）

重金属指标	含量要求(金属冶炼企业)mg/kg	含量要求(其他企业)mg/kg	检测方法
镍	<300	<100	HJ751、H752、HJ 766、HJ781
镉	<30	<30	HJ766、HJ 781、HJ 786、HJ 787
铬	<1500	<50	HJ 749、HJ 750、HJ 766、HJ 781
砷	<100	<100	HJ702、HJ766
铅	<300	<100	HJ766、HJ781、HJ786、HJ787

②氢氧化铜执行《再生氢氧化铜》（HG/T4699-2014）中 25 型标准；产物中有害物质含量限值参照《含铜蚀刻废液综合利用污染控制技术规范》（DB32/T 4372-2022）表 1 中金属冶炼企业要求执行；生产过程中排放到环境中的有害物质限值参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）执行。企业已与马鞍山市伟泰锡业有限公司签订销售合同出售产物氢氧化铜用于制作冶炼生产金属制品。

表 10 氢氧化铜质量标准（摘录）

项目	指标
	25 型
干燥减量.W/% $\leq$	75
铜(Cu)(以干基计).W/% $\geq$	25.0
锌(Zn)(以干基计).W/% $\leq$	3.0
镍(Ni)(以干基计).W/% $\leq$	1.5
铬(Cr)(以十基计). W/% $\leq$	1.0
锡(Sn)(以干基计).W/% $\leq$	1.5

铁(Fe)(以干基计).W/%	≤	5.0
铝(Al)(以干基计).W/%	≤	1.5

表 11 铜系产物中主要金属含量要求（氢氧化铜）

重金属指标	含量要求(金属冶炼企业)mg/kg	含量要求(其他企业)mg/kg	检测方法
镍	<300	<100	HJ751、H752、HJ 766、HJ781
镉	<30	<30	HJ766、HJ 781、HJ 786、HJ 787
铬	<1500	<50	HJ 749、HJ 750、HJ 766、HJ 781
砷	<100	<100	HJ702、HJ766
铅	<300	<100	HJ766、HJ781、HJ786、HJ787

③氯化铵执行《氯化铵》（GB/T 2946-2018）中农业用氯化铵合格品标准；产物中有害物质含量限值参照《含铜蚀刻废液综合利用污染控制技术规范》（DB32/T 4372-2022）表 2 执行；生产过程中排放到环境中的有害物质限值参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）执行。企业已与诸城市康泰化工有限公司签订销售合同出售产物氯化铵用于制作工业选矿抑制剂。

表 12 氯化铵质量标准（摘录）

项目	合格品
氮（N）的质量分数(以干基计)/%	≥ 23.5
水的质量分数 ^a /%	≤ 8.5
钠盐的质量分数 ^b （以 Na 计）/%	≤ 1.6
粒度 ^c （2.00mm~4.75mm）/%	≥ -
颗粒平均抗压碎力 ^c /N	≥ -
砷及其化合物的质量分数（以 As 计）/%	≤ 0.005
镉及其化合物的质量分数（以 Cd 计）/%	≤ 0.001
铅及其化合物的质量分数（以 Pb 计）/%	≤ 0.02
铬及其化合物的质量分数（以 Cr 计）/%	≤ 0.05
汞及其化合物的质量分数（以 Hg 计）/%	≤ 0.0005
a 水的质量分数仅在生产企业检验和生产领域质量抽查检验时进行判定。	
b 钠盐的质量分数以干基计。	
c 结晶状产品无粒度和颗粒平均抗压碎力要求	

表 13 蒸发盐中重金属含量要求（氯化铵）

重金属指标	含量要求 mg/kg	检测方法
铜	<200	HJ751、HJ752、HJ766、HJ781

镍	<200	HJ751、HJ752、HJ766、H 781
镉	<5	HJ766、HJ781、HJ786、HJ787
铬	<15	HJ749、HJ750、HJ766、HJ781
砷	<5	HJ702、HJ766
铅	<25	HJ766、HJ 781、HJ 786、HJ 787

④ 氢氧化锡（锡泥）执行《锡及锡合金废料》（GB/T21180-2007）中 IV 锡及锡合金渣、尘、泥废料的锡泥 2 级标准；产物中有害物质含量限值参照《废无机酸综合利用污染控制技术规范》（DB32/T 4371-2022）8.2 c）中要求执行；生产过程中排放到环境中的有害物质限值参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），《无机化学工业污染物标准》（GB31573-2015）执行。企业已与马鞍山市伟泰锡业有限公司签订销售合同出售产物氢氧化锡用于制作冶炼生产金属制品。

表 14 氢氧化锡（锡泥）质量标准（摘录）

分类			要求	
类别	组别	废料名称		
5	锡泥	锡泥	粒度≤1mm 水分≤60%	1 级：Sn≥60%，无其他夹杂物及油污； 2 级：20%≤Sn≤60%，无其他夹杂物及油污； 3 级：5%≤Sn≤20%，无其他夹杂物及油污

⑤ 银产品执行《中华人民共和国有色金属行业标准粗银》（YS/T 1326-2019）中 Ag80 标准；产物中有害物质含量限值参照《感光材料冲洗行业废液处理处置方法》（GB/T 36385-2018）5.2.1.6 表 1 中要求执行；生产过程中排放到环境中的有害物质限值参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），《无机化学工业污染物标准》（GB31573-2015）执行。企业已与郴州华铨新材料科技

有限公司签订销售合同出售银产品。

表 15 粗银质量标准（摘录）

牌号		Ag80
化学成分	Ag 含量，不小于/%	80
物理规格		粗银呈粉状或块状
外观质量		粗银不得有可见外来夹杂物

表 16 银产品技术要求

项目	指标	分析方法
铅(Pb)w/%≤	0.025	GB/T 11067.5-2006
铁(Fe)w/%≤	0.002	GB/T 11067.6-2006
铋(Bi)w/%≤	0.002	GB/T 11067.5-2006

⑥铜粉参照执行《废线路板综合利用污染控制技术规范》（DB32/T3942-2021）中“7.2 铜粉的控制要求”，应对每批次铜粉中铜的质量分数进行检测，确保出厂利用的铜粉中铜的质量分数不低于 80%；应定向销售给金属冶炼企业。生产过程中排放到环境中的有害物质限值参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），《无机化学工业污染物标准》（GB31573-2015）执行。企业已与广东飞南资源利用股份有限公司签订销售合同出售铜粉。

表 17 铜粉质量标准

序号	产品	要求
化学成分	铜粉	铜的质量分数≥80%
铜的质量分数测定按照 GB/T15249.3 的方法进行		

⑦金产品执行《中华人民共和国黄金行业标准 粗金》（YS/T 3026-2017）中一级标准；该产品无对应的国家或地方污染控制标准或技术规范，未进行环境风险评价；生产过程中排放到环境中的有害物质限值参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），

《无机化学工业污染物标准》（GB31573-2015）执行。企业已与郴州华铨新材料科技有限公司签订销售合同出售金产品。

表 18 粗金质量标准（摘录）

品级	化学成分（质量分数）/10 ⁻²			
	Au	杂质元素		杂质总量
		Hg	Ir	
一级	≥90	不检出	不检出	≤10
二级	≥20	不检出	不检出	≤80

⑧PET 胶片参照执行《再生聚酯（PET）瓶片标准》（FZ/T51008-2014）中 D 类要求；该产品无对应的国家或地方污染控制标准或技术规范，未进行环境风险评价；生产过程中排放到环境中的有害物质限值参照《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），《无机化学工业污染物标准》（GB31573-2015）执行。企业已与盐城宝惠再生资源贸易有限公司签订销售合同。

表 19 再生聚酯 PET 瓶片标准质量标准

序号	产品	D 类
1	瓶片尺寸/mm≤	M _i ×M _i
2	瓶片过网率/%≥	95
3	本色瓶片含量/%≥	-
4	水分/%≤	6.0
5	粉末含量/(mg/Kg) ≤	8000
6	聚氯乙烯含量/(mg/Kg) ≤	800
7	聚烯烃含量/(mg/Kg) ≤	1000
8	杂质含量/(mg/Kg) ≤	800
9	酸碱度/PH≤	8.5
10	特性黏度/(dL/g) ≥	0.65
11	熔点/°C	M ₂ ±5
12	非聚酯（PET）物质残留量/(mg/Kg) ≥	50

M1 为瓶片尺寸，小于 16mm，具体由供需双方约定，一但约定不得随意更改。
M2 为熔点中心值，具体由供需双方约定，一但约定不得随意更改。

本项目综合利用产物需按照《固体废物再生利用污染防治技

术导则》（HJ1091-2020）8.1 规定的监测要求及频次，定期对产物进行检测。严格按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）4.7 相关要求对综合利用产物金和 PET 胶片开展环境风险定性及定量评价，环境风险评价结果未出具前，相关产物不得外售。

五、制定并执行以下规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施：

（一）安全保卫制度

（二）危险废物转移联单和转移网上报告制度

（三）废物收集、包装、运输、贮存及处置的有关制度

（四）接受废物的控制制度

1、入厂接收制度(包括对各危险废物拟分析的参数/成分、采用的分析测试方法等，检测指标应包含：物理性质，工业分析、元素分析和有害物质含量、特性分析、反应性、相容性等)

（1）废物入厂确认

危险废物入厂时，应先核对危险废物标签上的信息与转移联单、经营合同上所列危险废物类别是否一致，如有问题的应根据标签上所标明联系人取得联系。确认无误后，再进行过磅计量称重，计量人员应做好危险废物的包装容器有无破损的检查工作，并将情况反馈给装卸人员，以便第一时间进行处理。

（2）取样方法

废物采样应按照《工业固体废物采样制样技术规范》HJ/T20-1998 中的要求进行操作，依据不同批次、废物产生日期

分别定量取样，所取样品应具有代表性、准确性和可靠性，从而获得精确的、可靠的分析数据，为危险废物的入场控制和分类利用做好准备工作。

(3) 测试分析方法及接收限值

表 20 危险废物入场检测控制一览表

序号	废物名称	危废代码	处置方式	检测项目	单位	接收标准	检测频次	检测方法
1	感光胶片	HW16: 266-009-16、 231-001-16、 231-002-16、 398-001-16、 873-001-16、 806-001-16、 900-019-16	综合利用	Ag	g/t	≥30	每月 1 次/ 每家	YS/T248.7- 2007
2	感光废液	HW16: 266-009-16、 231-001-16、 231-002-16、 398-001-16、 873-001-16、 806-001-16、 900-019-16	综合利用	Ag	mg/L	≥30	每月 1 次/ 每家	GB11907-1 989
				Pb	mg/L	≤10	每月 1 次/ 每家	GB 7475-1987
				Cd	mg/L	≤10	每月 1 次/ 每家	GB 7475-1987
				Cr	mg/L	≤10	每月 1 次/ 每家	HJ 757-2015
				Hg	mg/L	≤10	每月 1 次/ 每家	HJ694-2014
				As	mg/L	≤10	每月 1 次/ 每家	HJ694-2014
				氟化物	mg/L	ND	每月 1 次/ 每家	HJ484-2009
3	退锡废液	HW17: 336-063-17、 336-064-17、 336-066-17, 不含含铍 废液; HW34: 398-005-34、 900-305-34	综合利用	Sn	%	≥0.3	每月 2 次/ 每家	HG / T 4552.1-2013
				Pb	mg/L	≤50	每月 2 次/ 每家	GB 7475-1987
				Cd	mg/L	≤50	每月 2 次/ 每家	GB 7475-1987
				Cr	mg/L	≤80	每月 2 次/ 每家	HJ 757-2015
				Hg	mg/L	≤80	每月 2 次/ 每家	HJ694-2014
				As	mg/L	≤100	每月 2 次/ 每家	HJ694-2014

序号	废物名称	危废代码	处置方式	检测项目	单位	接收标准	检测频次	检测方法
							每家	
4	含镍废液	HW17: 336-054-17、 336-055-17、 336-063-17、 336-064-17、 336-066-17	物化处理	Ni	mg/L	≤20000	每月2次/ 每家	GB11912-89
				Pb	mg/L	≤100	每月2次/ 每家	GB 7475-1987
				Cd	mg/L	≤100	每月2次/ 每家	GB 7475-1987
				Cr	mg/L	≤100	每月2次/ 每家	HJ 757-2015
				Hg	mg/L	≤100	每月2次/ 每家	HJ694-2014
				As	mg/L	≤100	每月2次/ 每家	HJ694-2014
				氟化物	mg/L	≤200	每月2次/ 每家	GB7484-1987
5	低含铜废液	HW22: 304-001-22、 398-051-22、 398-004-22、 398-005-22	综合利用	Cu	%	≤5	每周1次/ 每家	GB 7475-1987
				Pb	mg/L	≤30	每月2次/ 每家	GB 7475-1987
				Cd	mg/L	≤20	每月2次/ 每家	GB 7475-1987
				Cr	mg/L	≤30	每月2次/ 每家	HJ 757-2015
				Hg	mg/L	≤70	每月2次/ 每家	HJ694-2014
				As	mg/L	≤30	每月2次/ 每家	HJ694-2014
				Ni	mg/L	≤10	每月2次/ 每家	GB11912-89
6	酸性蚀刻废液	HW22: 304-001-22、 398-051-22、 398-004-22、 398-005-22	综合利用	Cu	%	≥5	每周1次/ 每家	GB 7475-1987
				Pb	mg/L	≤30	每月2次/ 每家	GB 7475-1987
				Cd	mg/L	≤20	每月2次/ 每家	GB 7475-1987
				Cr	mg/L	≤30	每月2次/ 每家	HJ 757-2015
				Hg	mg/L	≤70	每月2次/ 每家	HJ694-2014
				As	mg/L	≤30	每月2次/ 每家	HJ694-2014

序号	废物名称	危废代码	处置方式	检测项目	单位	接收标准	检测频次	检测方法
				Ni	mg/L	≤30	每月2次/ 每家	GB11912-89
7	碱性蚀刻 废液	HW22: 304-001-22、 398-051-22、 398-004-22、 398-005-22	综合利用	Cu	%	≥5	每周1次/ 每家	GB 7475-1987
				Pb	mg/L	≤30	每月2次/ 每家	GB 7475-1987
				Cd	mg/L	≤20	每月2次/ 每家	GB 7475-1987
				Cr	mg/L	≤30	每月2次/ 每家	HJ 757-2015
				Hg	mg/L	≤70	每月2次/ 每家	HJ694-2014
				As	mg/L	≤30	每月2次/ 每家	HJ694-2014
				Ni	mg/L	≤30	每月2次/ 每家	GB11912-89
				氰化物	mg/L	ND	每月2次/ 每家	HJ484-2009
8	含金废液	HW33: 336-104-33、 900-027-33、 900-028-33、 900-029-33	综合利用	Au	mg/L	≥5	每月1次/ 每家	GB/T15249. 1--2009
				CN	mg/L	≤1500	每月1次/ 每家	HJ484-2009
				Pb	mg/L	ND	每月1次/ 每家	GB 7475-1987
				Cd	mg/L	ND	每月1次/ 每家	GB 7475-1987
				Cr	mg/L	ND	每月1次/ 每家	HJ 757-2015
				Hg	mg/L	ND	每月1次/ 每家	HJ694-2014
				As	mg/L	ND	每月1次/ 每家	HJ694-2014
9	含氰废液	HW33: 336-104-33、 900-027-33、 900-028-33、 900-029-33	物化处置	CN	mg/L	≤1500	每周1次/ 每家	HJ484-2009
				Pb	mg/L	ND	每月1次/ 每家	GB 7475-1987
				Cd	mg/L	ND	每月1次/ 每家	GB 7475-1987
				Cr	mg/L	ND	每月1次/ 每家	HJ 757-2015
				Hg	mg/L	ND	每月1次/ 每家	HJ694-2014

序号	废物名称	危废代码	处置方式	检测项目	单位	接收标准	检测频次	检测方法
							每家	
				As	mg/L	ND	每月 1 次/ 每家	HJ694-2014
10	废酸	HW34: 251-014-34、 264-013-34、 261-057-34、 261-058-34、 313-001-34、 336-105-34、 398-005-34、 398-006-34、 398-007-34、 900-300-34、 900-301-34、 900-302-34、 900-303-34、 900-304-34、 900-305-34、 900-306-34、 900-307-34、 900-308-34、 900-349-34	物化处置	Pb	mg/L	≤100	每月 2 次/ 每家	GB 7475-1987
				Cd	mg/L	≤100	每月 2 次/ 每家	GB 7475-1987
				Cr	mg/L	≤100	每月 2 次/ 每家	HJ 757-2015
				Hg	mg/L	≤100	每月 2 次/ 每家	HJ694-2014
				As	mg/L	≤100	每月 2 次/ 每家	HJ694-2014
				氟化物	mg/L	≤200	每月 2 次/ 每家	HJ484-2009
11	废碱	HW35: 261-059-35、 900-350-35、 900-351-35、 900-352-35、 900-353-35、 900-354-35、 900-355-35、 900-356-35、 900-399-35	物化处置	Pb	mg/L	≤100	每月 2 次/ 每家	GB 7475-1987
				Cd	mg/L	≤100	每月 2 次/ 每家	GB 7475-1987
				Cr	mg/L	≤100	每月 2 次/ 每家	HJ 757-2015
				Hg	mg/L	≤100	每月 2 次/ 每家	HJ694-2014
				As	mg/L	≤100	每月 2 次/ 每家	HJ694-2014
				氟化物	mg/L	ND	每月 2 次/ 每家	HJ484-2009
12	废线路板	HW49: 900-045-49	综合利用	Cu	%	≥0.5	每月 2 次/ 每家	GB/T15249. 3-2009
				Pb	mg/kg	≤90	每月 2 次/ 每家	HJ 786-2016
				Cd	mg/kg	≤75	每月 2 次/ 每家	HJ 786-2016
				Cr	mg/kg	≤60	每月 2 次/ 每家	HJ 749-2015

序号	废物名称	危废代码	处置方式	检测项目	单位	接收标准	检测频次	检测方法
							每家	
				Hg	mg/kg	≤60	每月2次/ 每家	HJ702-2014

达到入场接收标准后，方可接收，装卸前，先确认危险废物的包装容器是否完好，若有破损，必须做好危险废物包装容器的更换工作。

2、拒收标准

禁止接收公司危险废物经营许可证规定之外的危险废物。针对危险废物各项分析数据经化验分析达不到接收标准的，做退回处理。一定要及时做好情况上报、废物隔离、不合格品标签标出和原因分析这几步骤。然后，第一时间通知危险废物产生单位，并告知其退货原因，让产生单位做好接收危险废物的准备。

(五) 废物处置台账管理制度

(六) 设备维护保养制度

(七) 内部管理制度

(八) 环境监测措施

(九) 事故应急救援措施及相关证明材料（培训计划、意外事故应急措施、环境事故责任险）

六、其他管理要求

1、企业应严格按危废入场标准执行，严控重金属产生和排放，加强对公司污水排放口和各车间排口的监测，一旦超标，立即停产；加强对次生危废的管控，防止产生二次污染。

2、严格执行省环保厅《关于加强废线路板、含铜污泥、蚀

刻废液利用处置行业环境管理工作的通知》(苏环办〔2020〕366号)的要求。

3、企业应严格按照《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》(DB32/T4370-2022)要求，建立综合利用产物生产台账记录制度。需对购买综合利用产品企业资质进行核实，明确记录使用方式，产品最终流向，并在官方网站或其他便于公众查阅的媒体上，按季度公开综合利用产物相关信息，包括执行的产品质量标准及污染控制标准、主要有害杂质含量、综合利用产物流向等。

4、企业应严格执行危险废物接收、拒绝标准；除国家、省厅、主管部门明确要求、项目环评重新报批等情况，不得擅自降低危险废物接收、拒绝标准。

5、许可代码 HW17 应严格执行排污许可证要求，不得接收、处置含铍废物。

6、盐城市大丰生态环境局要对江苏好山水环保科技有限公司危险废物规范化管理情况进行帮扶指导，发现问题督促整改到位，帮助江苏好山水环保科技有限公司提升危险废物规范化环境管理水平，相关工作开展情况报告市生态环境局。

七、发生违反许可条件情形时应采取的措施

(一)有以下行为之一的，暂停系统接收危险废物服务功能30天。

1、接收的危险废物不符合入场分析标准或预处理后危险废物不符合利用处置标准，累计3批次及以上的；

2、接收无二维码的危险废物或扫码签收弄虚作假，累计超

3 批次（含）的；

3、未按规定填写、运行危险废物转移电子联单，或接收与联单种类信息不符的危险废物，累计 3 批次及以上的；

4、未按火灾危险性等级或稳定化预处理要求贮存危险废物，累计 3 吨及以上的；

5、厂内贮存危险废物超过许可证规定贮存量的；

6、未采取相应防范措施，造成危险废物扬散、流失、渗漏或其他环境污染，累计 3 吨及以上的（按包装标签或容器总量计）；

7、台账记录账实不符，不能追溯过程的；

8、未开展自行监测，或自行监测污染物指标、频次累计缺失 3 项（次）及以上的；

9、危险废物焚烧单位未按要求在省系统中填写启炉、停炉、运行等工况状态变化情况，累计 3 次及以上的；工况传输不正常，12 小时内不报告监管部门或 12 小时内报告但未采取措施及时修复的；

10、24 小时内不处理省系统中预警信息的。

（二）有以下行为之一的，暂停系统接收危险废物服务功能 60 天。

1、未对接收危废开展入厂检测或入厂检测指标漏检 2 项及以上且超过 3 批次（含）的；

2、接收无二维码的危险废物或扫码签收弄虚作假，累计超 5 批次（含）的；

3、未经批准贮存危险废物超过一年的；

4、未经相容性检测，混合收集、贮存、利用处置危险废物的，累计 3 吨及以上的；

5、擅自变动利用处置主体工艺或污染防治设施的；

6、检测、运行、工况等经营记录弄虚作假的；

7、危险废物焚烧单位运行工况不符合《危险废物焚烧污染控制标准》第 9.4 条规定，且一个自然月发生 5 次及以上的；

8、一个自然月内废水、废气、次生产物污染物指标（含在线监控数据，以小时均值计）超过国家（地方、行业）标准 5 次及以上的；

9、未在省系统中如实申报次生产物产生、贮存和去向情况数量较大的（次生危废 3 吨及以上或固体废物、不按固体废物管理的产物、产品等总量 10 吨及以上）；次生产物超一年未处理的；

10、发生被暂停省系统账号接收危险废物服务功能 30 天行为，未整改到位的。

（三）有以下行为之一的，暂停系统接收危险废物服务功能 90 天。

1、违反许可要求接收危险废物的；

2、接收无二维码的危险废物或扫码签收弄虚作假，累计超 10 批次（含）的；

3、经营单位转借许可证给第三方机构或由第三方代为接收、利用处置危险废物的；

4、未经审批（备案）跨省转移危险（固体）废物的；

5、将危险废物委托给无经营许可证单位或其他生产经营者

从事经营活动；

6、擅自拆除关闭污染防治设施的；

7、篡改、伪造自动监控数据或干扰自动监控设施，排放污染物；

8、通过暗管、渗井、渗坑等逃避监管方式排放有毒废水、废液；

9、经营期内发生《生产安全事故报告和调查处理条例》中一般安全生产事故及以上的；

10、发生被暂停省系统账号接收危险废物服务功能 60 天行为，未整改到位的。

