

苏州福田金属有限公司 有毒有害物质排放报告表



委托单位：苏州福田金属有限公司

编制单位：江苏康达检测技术股份有限公司

二〇二四年十一月



目 录

1 企业概况	1
2 企业生产及污染防治情况	2
2.1 建设项目概况	2
2.2 原辅料及产品情况	2
2.3 生产工艺及产排污环节	6
2.4 污染防治情况	12
3 大气有毒有害物质年度排放情况	17
4 废水有毒有害物质年度排放情况	18
5 固体废物有毒有害物质年度排放情况	19
附录 A 有毒有害物质名录	20

1 企业概况

苏州福田金属有限公司成立于 1994 年 10 月 26 日，由日本福田金属箔粉工业株式会社出资建设，总投资 15250 万美元，注册资本 6800 万美元。公司座落在苏州国家高新技术产业开发区内，位于苏州新区珠江路 155 号，是一家专业生产高精度电子铜箔的现代化高新技术企业。企业目前处于正常生产状态。公司现有职工 400 人，工作班制为单班与四班制结合，每天工作 24 小时，年工作 330 天，全年工作 7920 小时。企业北临康硕电子（苏州）有限公司康硕二厂，西侧为晶端显示精密电子（苏州）有限公司，南侧为牛尾电机（苏州）有限公司、比欧西气体（苏州）有限公司新区分公司和三光化成（苏州）有限公司，东侧为珠江路，隔珠江路为山水樾澜庭、苏州高新区实验小学（珠江路校区）。

公司厂区总用地面积 51423m²。行业分类：C3985 电子专用材料制造。厂区地理位置示意图见图 1-1。

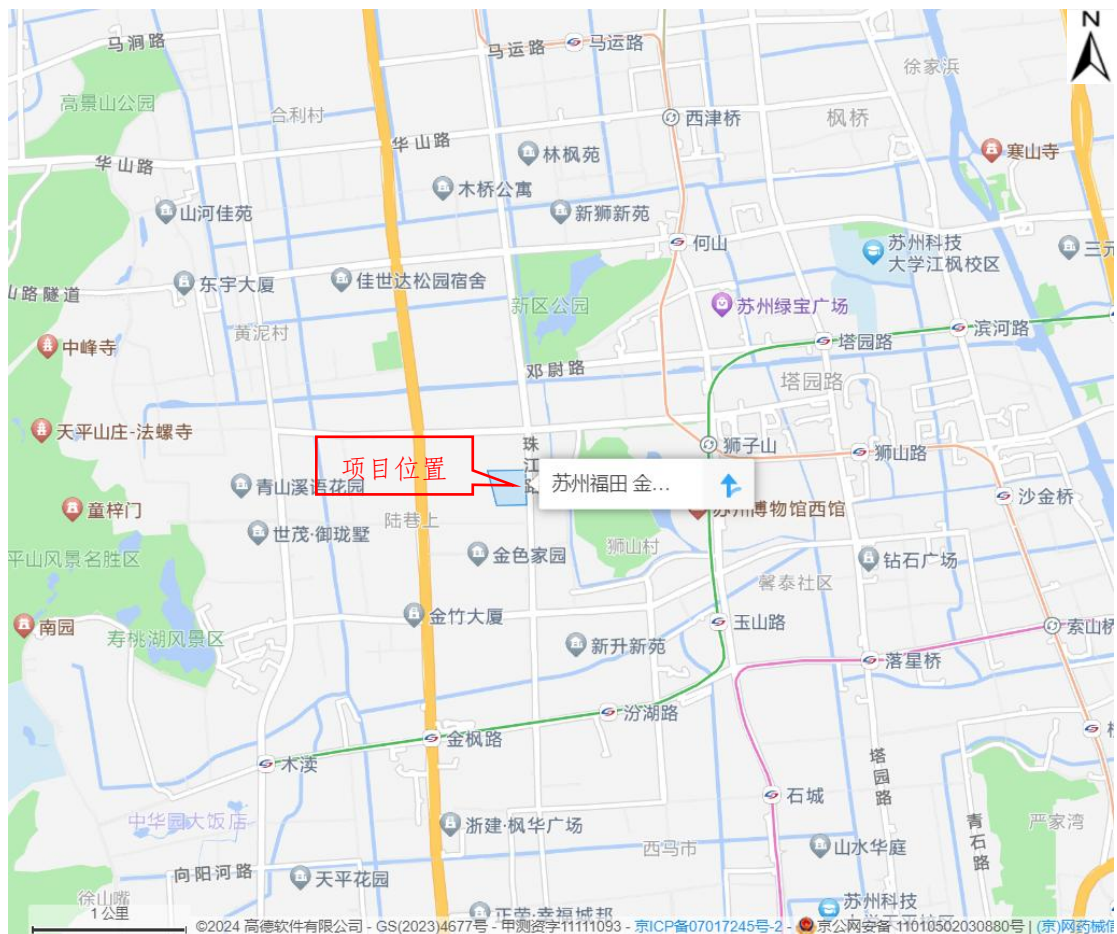


图 1-1 企业地理位置

2 企业生产及污染防治情况

2.1 建设项目概况

苏州福田金属有限公司，厂区总用地面积 51423m²，主要构筑物包括水处理设施、电解处理车间、涂布车间、危废仓库等。厂区平面布置图为图 2.1-1。

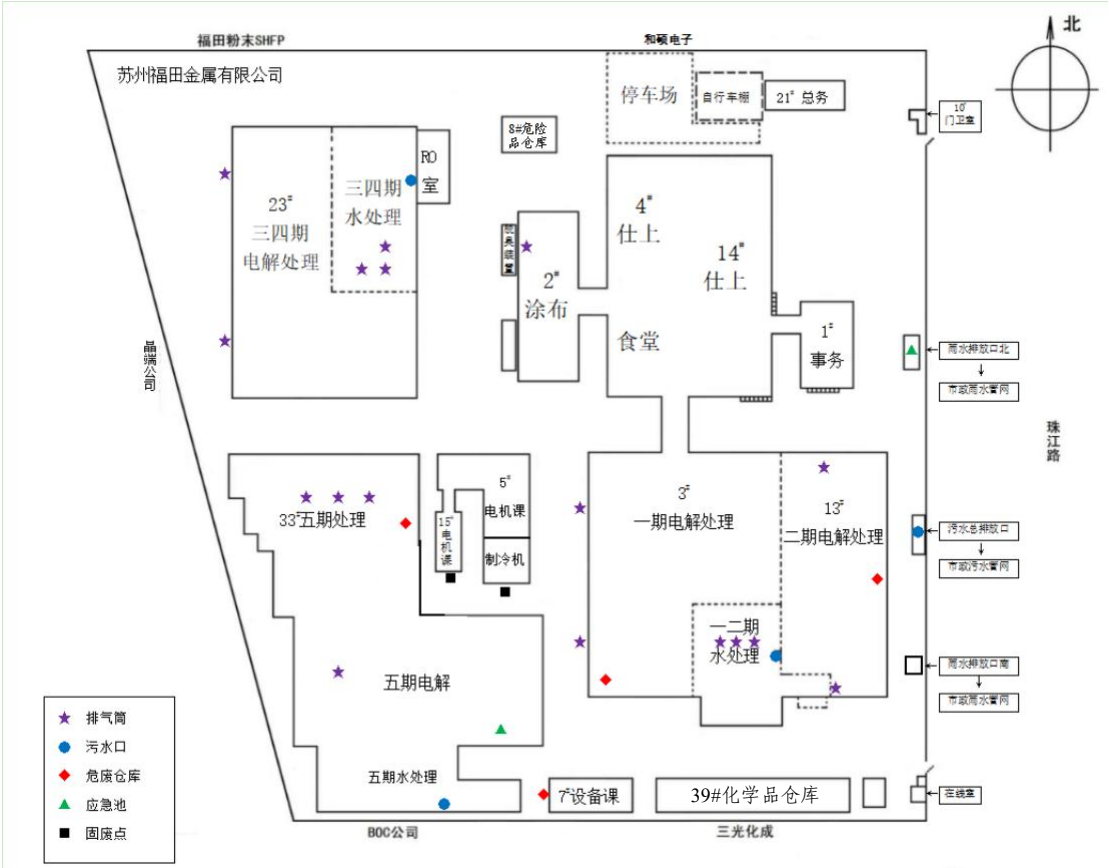


图 2.1-1 项目平面布置图

2.2 原辅料及产品情况

项目主要产品方案见下表 2.2-1，主要原辅材料见下表 2.2-2，主要公辅设施情况见下表 2.2-3。

表2.2-1 产品规格及规模一览表

序号	产品名称	生产能力（吨/年）	年运行时数
1	超薄型电子铜箔、锂电池材料用铜箔	13325	7920
2	高档压延铜箔	330	

表2.2-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	化学组成、规格	消耗量（t/a）	贮存方式	储存量（t）	存放位置
----	----	---------	----------	------	--------	------

序号	名称	化学组成、规格	消耗量 (t/a)	贮存方式	储存量 (t)	存放位置
1	铜原料	Cu (99.9%)	14249	袋装/捆包	1500	原料仓库
2	压延铜箔	Cu (99.9%)	328	箱装	30	
3	硫酸	液体, H ₂ SO ₄ (98%)	400	液罐	36	化学药品 仓库
4	氢氧化钠	液体, NaOH (30%)	2600	液罐	45	
5	盐酸	液体, 1mol/L	900	液罐	36	
6	亚硫酸氢钠	液体, NaHSO ₃ (35%)	932	液罐	24	
7	双氧水	液体, 工业级	87	1t/桶	现用	辅助用清 洗
8	重铬酸钾	晶体, K ₂ Cr ₂ O ₇	15.5	25kg/袋	2	化学药品 仓库
9	柠檬酸钠	粉末状, 98%	2.3	25kg/袋	1	
10	硫酸钴	固体, CoSO ₄ ·7H ₂ O (98%)	3	25kg/桶	2	
11	钼酸钠	固体, Na ₂ MoO ₄ ·2H ₂ O (100%)	1.2	40kg/桶	0.8	
12	硫酸钠	固体, Na ₂ SO ₄ (99%)	1	50kg/桶	0.4	
13	硫酸锌	固体, ZnSO ₄ ·7H ₂ O (98%)	0	25kg/桶	0.3	
14	氧化锌	固体, ZnO (99%)	8	25kg/桶	0.8	
15	磷酸	液体, H ₃ PO ₄ (54%)	2	35kg/袋	0.21	
16	无水乙醇	液体, C ₂ H ₅ O (99%)	7L	25L/桶	800L	药品柜
17	钨酸钠	固体, Na ₂ WO ₄ (99.5%)	0.04	20kg/桶	0.02	化学药品 仓库
18	硫酸镍	固体, NiSO ₄ ·7H ₂ O (98%)	25	20kg/桶	0.2	
19	次亚磷酸钠	固体, NaH ₂ PO ₂ ·H ₂ O (98%)	1.8	25kg/袋	0.05	
20	醋酸钠	固体, C ₂ H ₃ O ₂ Na·3H ₂ O (98%)	6.4	25kg/袋	0.05	
21	偶联剂	固体, CH ₂ =Si(OCH ₃) ₃	15	16kg/桶	3	
22	脱脂剂	固体, 硅酸盐、氢氧化 钠、碳酸盐	1.7	16kg/桶	0.45	
23	涂布剂	液体, 丁酮 15~25%, 甲 苯 25~35%, 甲醇 10~25%, 变性聚乙烯缩 丁醇树脂 10~20%	320	170kg/桶	20	危化品仓 库
24	丁酮	用于清洗涂布胶	2810L	20L/桶	200	

序号	名称	化学组成、规格	消耗量 (t/a)	贮存方式	储存量 (t)	存放位置
25	天然气	用于涂布烘干	5 万立方米	管道	0	集中供气

表2.3-3 公用及辅助工程情况一览表

类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	电解车间		4400m ²	/
	表面处理车间		2800m ²	/
	水处理		970m ²	/
	包装车间		1200m ²	/
	其他		1500m ²	/
贮运工程	原料仓库 CD（3#楼）		96m ²	储存铜材等原料，贮存能力为 1500 吨
	原料仓库 EF（13#楼）		108m ²	
	原料仓库 GH（13#楼）		108m ²	
	原料仓库 JK（23#楼）		151m ²	
	原料仓库 LMN（23#楼）		151m ²	
	原料仓库 PQ（33#楼）		54m ²	储存电子铜箔成品，贮存能力为 1300 吨
	成品仓库（4#楼）		576m ²	
	成品仓库（23#楼）		440m ²	储存各化学药品，贮存能力为 40 吨
	化学药品仓库（39#楼）		276m ²	
	危险化学品仓库（8#楼）		96m ²	储存接着剂，贮存能力为 20 吨
公用工程	给水	自来水	核定用水计划总量 1014364m ³ /a	新区自来水管网提供
		RO 纯水系统（自来水）	2 套，30m ³ /h	
	排水	废水	生产废水经厂区排水处理系统预处理后与生活污水一起进入新区第一污水处理厂处理	
		雨水	经雨水管网直排入市政雨水管网	
	冷却系统		14 台冷却塔，循环量 4116m ³ /h	
	供电		装机容量 14000KVA	由新区供电系统提供
	天然气		5 万立方米	用于触媒式脱臭装置，集中供气
	食堂		190m ²	三个灶头
	绿化		厂区绿化面积 20678m ²	/

类别	建设名称		设计能力	备注
环保工程	废气处理	硫酸雾净化塔 7 台	其中 2 台处理风量 25000m ³ /h, 5 台设计风量 12000m ³ /h	处理电解工序废气
		酸系洗涤塔 3 台	1 台处理风量 15000m ³ /h, 2 台处理风量 20000m ³ /h	处理表面粗化处理工序废气
		铬系洗涤塔 3 台	2 台处理风量 5000m ³ /h, 1 台处理风量 4000m ³ /h	处理表面稳定性处理工序废气
		螯合物系洗涤塔 3 台	1 台处理风量 5000m ³ /h, 2 台处理风量 4000m ³ /h	处理化成处理工序废气
		触媒式脱臭装置 2 台	设计风量 15000m ³ /h	目前有 1 台停用, 处理涂布工序废气
		布袋除尘 3 套	设计风量分别为 1200~2000m ³ /h、2500m ³ /h、2700~3500m ³ /h	处理耳箔粉碎产生的颗粒物
	废水处理	再利用水设备 3 套	一二期项目共用一套, 设计处理能力为 3360m ³ /d; 三四期项目共用一套, 设计处理能力为 3360m ³ /d; 五期项目一套, 设计处理能力为 1680m ³ /d	处理铜排水和铬排水后回用于生产工序中
		排水处理设备 3 套	一二期项目共用一套, 设计处理能力为 1680m ³ /d; 三四期项目共用一套, 设计处理能力为 1680m ³ /d; 五期项目一套, 设计处理能力为 2400m ³ /d	处理后废水排入市政污水管网
		RO 反渗透水处理 3 套	三四期共用一套 30m ³ /h; 五期二套 30m ³ /h	处理含铜废水, 处理后回用于生产
		生产废水收集系统	设计收集量为 2000m ³ /d	接入市政污水管网
		生活污水收集系统	设计收集量为 20m ³ /d	接入市政污水管网
	噪声治理	选用低噪声设备, 采取降噪、隔音措施		/
	固废处置	工业固废、生活垃圾	设有一般工业固废仓库, 按环保要求设置标识牌	按环保要求处置
		危废仓库 1	35m ² , 贮存能力 5t	按环保要求设置标识牌
		危废仓库 2	85m ² , 贮存能力 25t	按环保要求设置标识牌
		硫酸铜废液存储罐	15m ² , 贮存能力 15t	按环保要求设置标识牌
		含酸废水存储罐	12m ² , 贮存能力 12t	按环保要求设置标识牌
	风险	事故池	1000m ³	收集厂区事故状态下的废水

2.3 生产工艺及产排污环节

1、脂肪伯胺生产工艺

企业共五期项目，一~四期项目产品为电子铜箔，五期项目产品为超薄型电子铜箔、高档压延铜箔。其中超薄型电子铜箔的生产工序主要为电解造箔和表面处理两个工序（一、二期项目部分产品需要涂布工序），高档压延铜箔采用外购铜箔直接进行表面处理。

（1）超薄型电子铜箔和锂电池材料用铜箔

锂电池材料用铜箔在实际生产过程中未生产。

① 电解造箔工序

该工序包括溶铜、电解造铜、防锈清洗、清洗和卷取五个过程，工艺流程和产污环节如下图 2.3-1 所示。

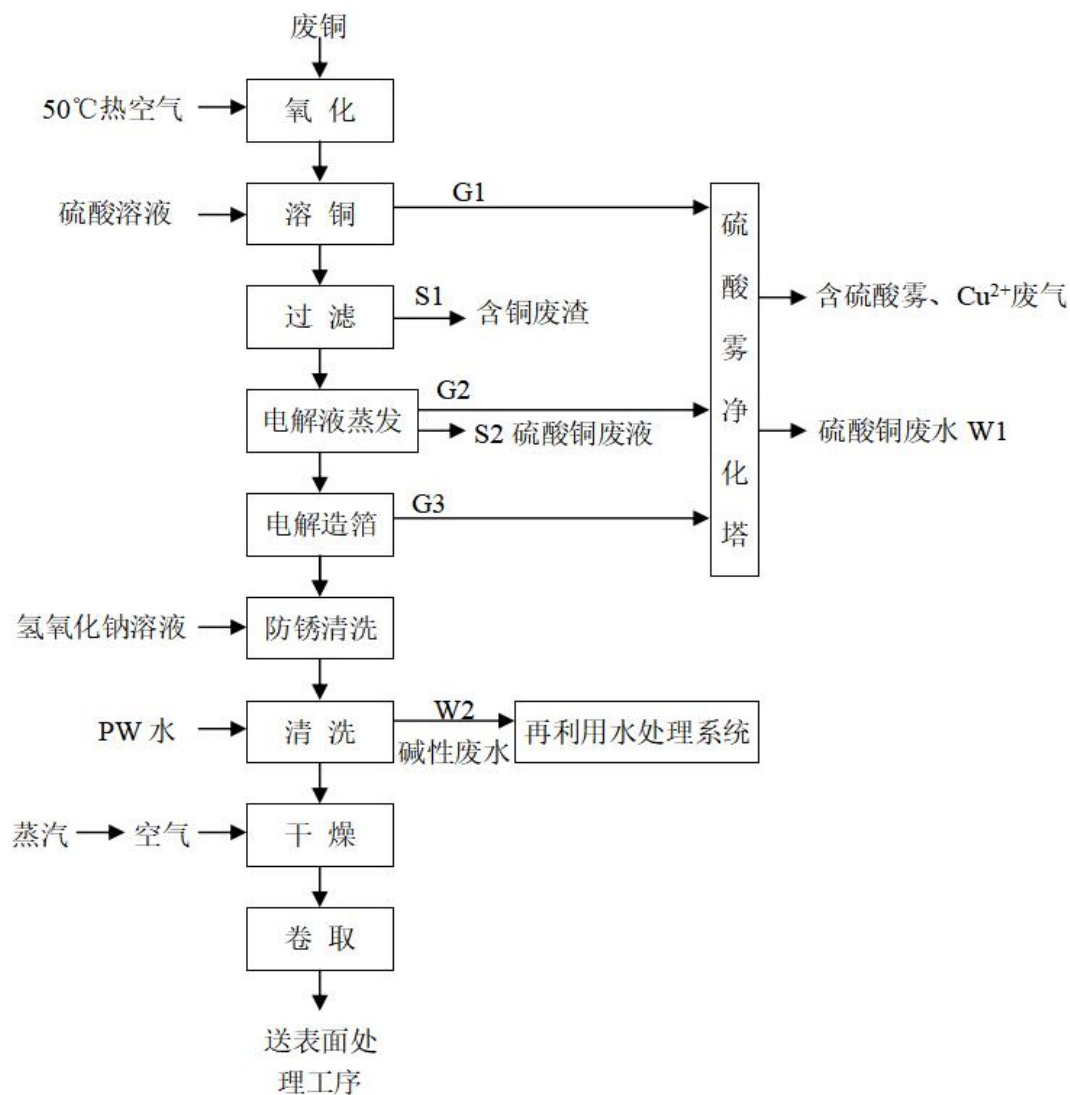


图2.3-1 电解造箔工序生产工艺及产污环节图

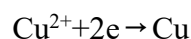
工艺流程说明：

电解液制备：电解液制备包括溶铜、调整电解液成分及净化电解液等。

企业用废旧铜丝和铜米作为生产铜箔的原材料。废铜从国内或国外采购，主要是废电缆上剥离塑料后组成及用废铜缆（去皮）做成米粒状颗粒。首先将废铜丝和铜末放进具有高溶解力的溶解塔内，然后往溶解塔鼓入 50℃ 的热空气，使铜丝氧化，通过溶解塔氧化，原料绝大部分被氧化成氧化铜，只有很少的一部分生成氧化亚铜，再往氧化后的废铜丝洒硫酸溶液，反应生成硫酸铜溶液。

硫酸溶液循环使用，视浓度情况定期添加，不更换。反应生成的硫酸铜原液流向溶解塔下部。在溶铜过程中挥发产生少量含硫酸雾和 Cu^{2+} 废气 G1。随后，对硫酸铜原液进行一系列的过滤处理，去掉硫酸铜原液中的杂质，使其变成可用于生产的纯净的硫酸铜电解液，产生少量含铜废渣 S1。溶铜后电解液用过滤器过滤，材质为纸质。电解液通过过滤器后液体通过，杂质被过滤器挡住达到一定量后把过滤器换下，换上新的过滤器。换下的过滤器作为危险废弃物由有资质的单位处理。生成的硫酸铜电解液经过过滤，使硫酸铜电解液达到一定的浓度，再送往电解槽下部的电解液贮存罐（液温 42-45℃），以备电解时使用。电解液蒸发过程中挥发出含硫酸雾和铜离子的废气 G2，电解液定期更换产生硫酸铜废液 S3。

电解：公司采用专有的低电压、大电流电解技术，将电解槽内的硫酸铜溶液电解，电解反应式如下：



电解出的铜迅速附着到高性能的钛质阴极鼓上形成铜箔。在这个生产过程中，各工位都设有测量仪器及传感器，对电解液中的铜离子浓度、硫酸根离子浓度、电解槽内电解液的温度，生成铜箔的厚度等，都进行了连续的测量和图表记录。

控制电解参数及配方、阴极辊转速、电流，即可得到不同厚度的铜箔。通过电沉积工艺参数的控制，改变金属的结晶结构和成分，使铜箔的机械性能和电性等满足印刷线路的要求。电解过程中电解液挥发产生含硫酸雾和铜离子的废气 G3。电解造箔后需用 PW 水清洗箔面，产生含铜废水 W2 排入再利用水处理系统中。然后进行防锈清洗，采用喷淋氢氧化钠溶液（pH=10）清洗，氢氧化钠溶液循环使用，根据消耗情况进行一定量的补充。碱液清洗后需要进行水洗，采用

PW 水进行水洗，产生碱性废水 W3 排入再利用水处理系统中。

电解生成的铜箔随着钛质阴极鼓的转动，从上面剥离，再经过一道钝化做短期防锈处理后被卷绕成铜箔卷，这是得到的铜箔称为未处理铜箔或称为“生箔”。

②表面处理工序

整个表面处理工序包括表面粗化处理、耐热性处理、表面稳定性处理和长期防锈处理四个过程，其工艺流程和产污环节如图 2.3-2 所示。

从电解工序生产出来的铜箔的表面是比较粗糙的，为了提高铜箔和树脂基材的附着力及其防氧化、防热变色等特性，还需要对铜箔进行表面处理。

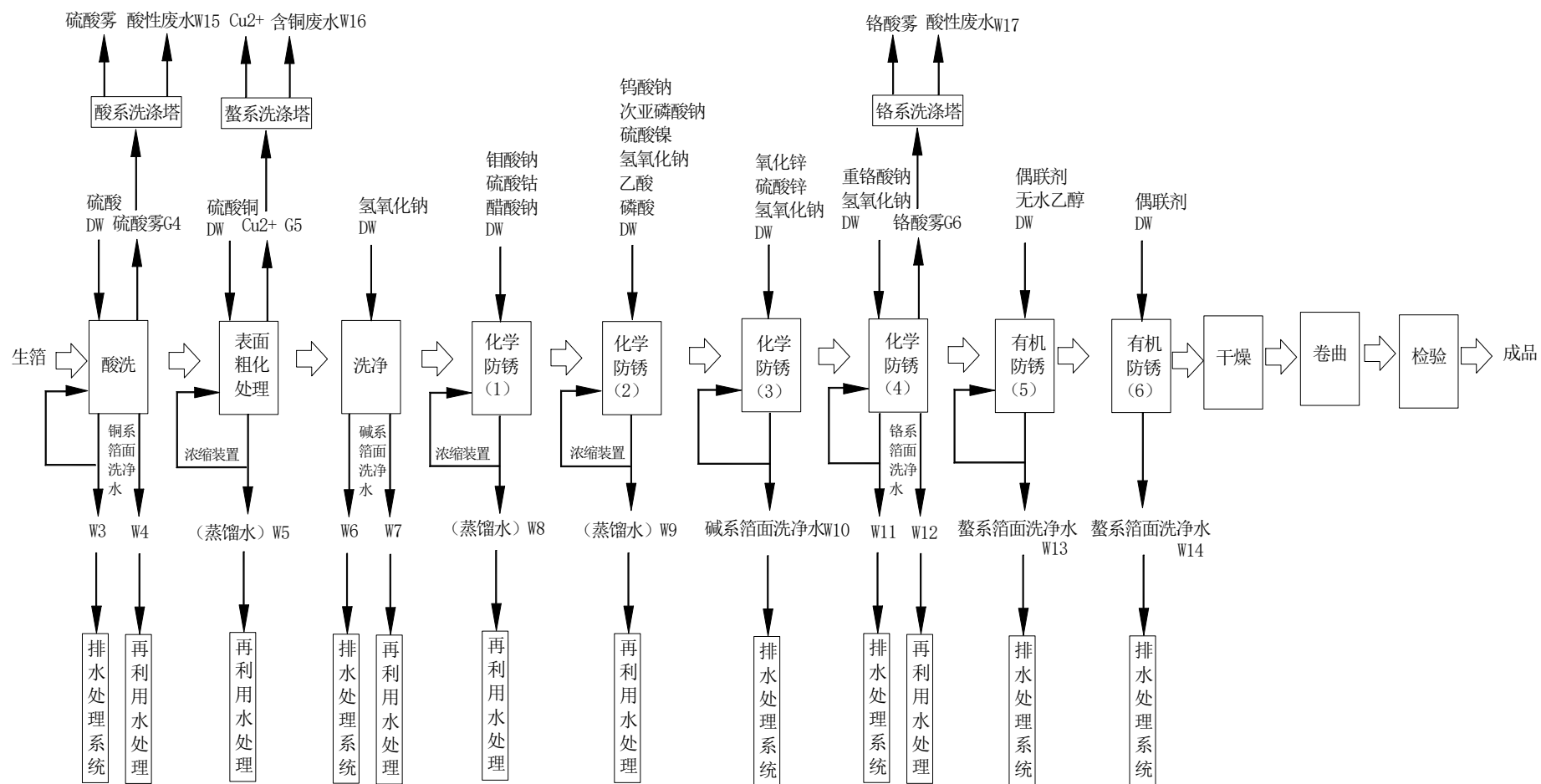


图2.3-2 电解造箔表面处理工序工艺流程和产污环节图

从电解工序出来的生箔卷通过开卷装置将铜箔送入当今世界上最先进的高速表面处理机。生箔首先进入表面处理机的清洗部分,用硫酸溶液进行喷淋清洗,硫酸溶液洗去电解过程中附着在铜箔表面的防锈剂及其他杂质,再通过高精度、高性能且摩擦系数很低的导轮滚筒进行表面粗化处理,提高铜箔与基材的接着力。硫酸溶液清洗过程中挥发出含硫酸雾废气,通过集中收集进入酸系洗涤塔中。然后进行化学防锈处理,提高其耐热变色性和亲锡、铅性,由于纯净的铜箔在空气中很容易与空气中的二氧化碳和水反应,生成铜绿或铜锈,为了防止铜锈的生成,还需对铜箔进行表面稳定性和防锈处理。表面处理过程中是在一系列的溶液中进行的。铜箔表面会附着水分,表面处理机的最后一道工序,是使铜箔经过电加热器干燥,最后将铜箔绕卷。经检验合格后包装。

③涂布工程生产工艺流程

公司生产出来的铜箔部分进入涂布工程(一、二期工程项目部分产品),铜箔运送至涂布车间,均匀涂上一层涂布剂,然后进入烘箱干燥,干燥后卷成成品。在烘箱干燥过程中产生有机废气,采用触媒式脱臭装置处理。触媒式脱臭装置使用天然气,其产生的余热回收至烘箱进行涂布干燥。

(2) 高档压延铜箔

高档压延铜箔是将外购已压延好的铜箔进行表面处理,由于外购铜箔表面残有油污,所以需先进行碱洗脱脂,用脱脂剂清洗铜箔,去除油脂,然后水洗。进而进入表面处理工序与上述表面处理工序完全相同,在此不再赘述,详见图 2.3-3。

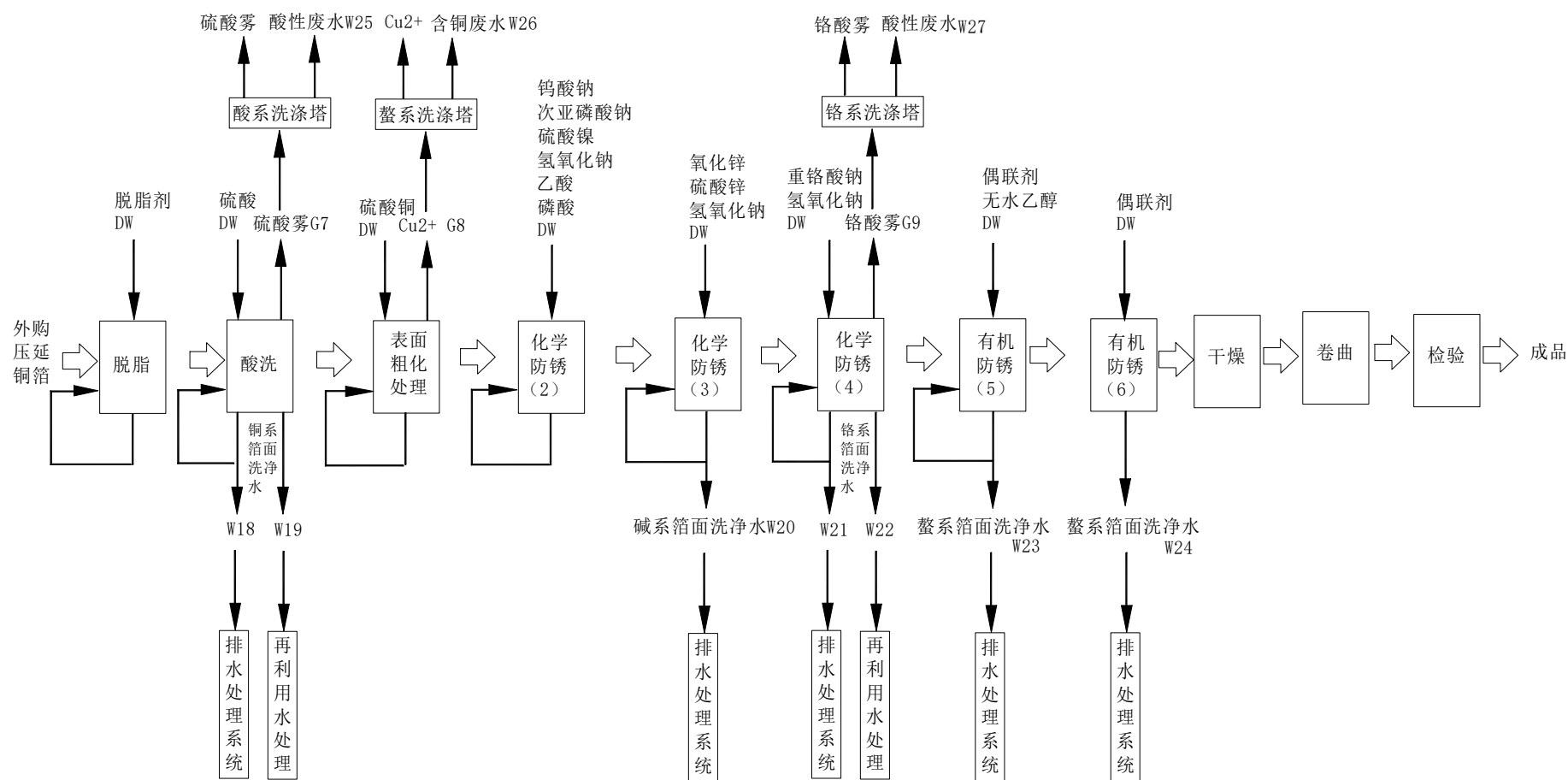


图2.3-3 压延铜箔表面处理工艺流程及产污环节图

2.4 污染防治情况

(1) 废水污染防治措施

企业生产废水主要有电解造箔工序产生的低浓度含铜废水和碱性废水；表面处理工序产生的含铜杂废水、含铬杂废水及螯合物废水；硫酸雾水喷淋净化塔产生的硫酸铜废水；酸系水喷淋净化塔产生的酸性废水；螯系水喷淋洗涤塔产生的含铜废水；铜箔氢氧化钠防锈清洗后水洗（采用 PW 水进行水洗）产生的碱性含铜废水；生铜箔酸洗产生的铜系箔面洗净水；表面粗化处理工序产生的表面粗化处理废水；氢氧化钠溶液碱洗产生碱系箔面洗净水；化学防锈工序产生的化学防锈废水、含锌废水、铬系箔面洗净水；有机防锈工序产生螯系箔面洗净水；再利用水处理系统阴阳离子树脂定期反冲洗产生的树脂反冲废水；再利用水处理系统产生的浓水、职工产生的生活污水。

低浓度含铜废水、碱性废水、碱性含铜废水进入再利用水处理设备中，经处理后得到纯水（DW 水）和调整纯水（PW 水），其中 DW 水回用于表面处理工序处理机清洗用水和配液用水，PW 水回用于电解造箔工序清洗用水。

含铜杂废水、含铬杂废水、螯合物废水、硫酸铜废水、含锌废水、螯系箔面洗净水、酸性废水、含铜废水进入排水处理装置，经处理后与生活污水一起进入市政污水管网，最终排入新区第一污水处理厂进行进一步处理。

铜系箔面洗净水、碱系箔面洗净水、树脂反冲洗水、铬系箔面洗净水（铬系箔面洗净水、树脂反冲洗水先经车间预处理设施处理）中电导率低的部分进入再利用水处理系统中，电导率高的部分进入排水处理系统中处理。

表面粗化处理排水、化学防锈废水进入浓缩装置浓缩，浓液循环使用，蒸馏水进入再利用水处理系统中。

职工生活污水、再利用水处理设备排放浓水接入市政污染管网，排入新区第一污水处理厂进行进一步处理。

再利用水处理设备工艺流程图见图 2.4-1。排水处理设备工艺流程见图 2.4-2。

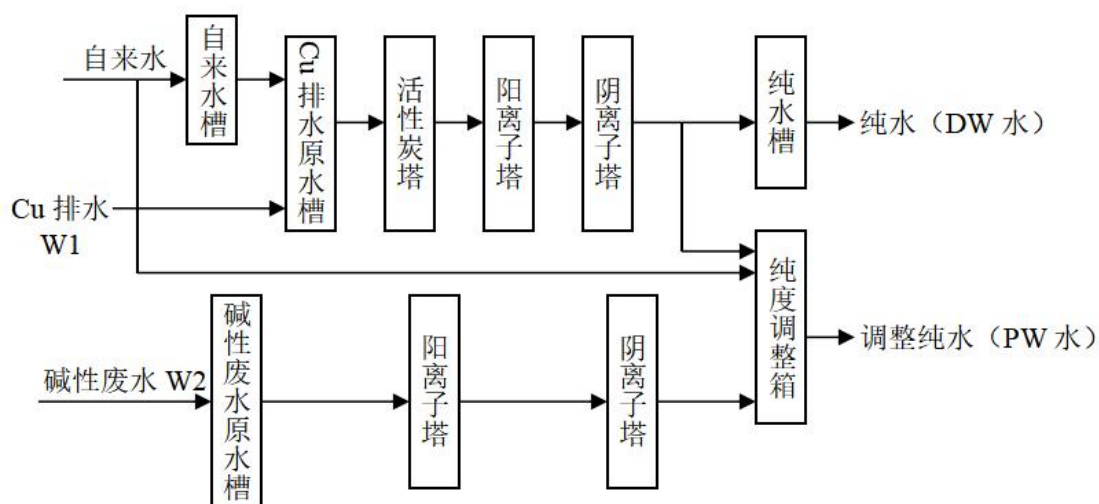


图2.4-1 再利用水处理设备工艺流程图

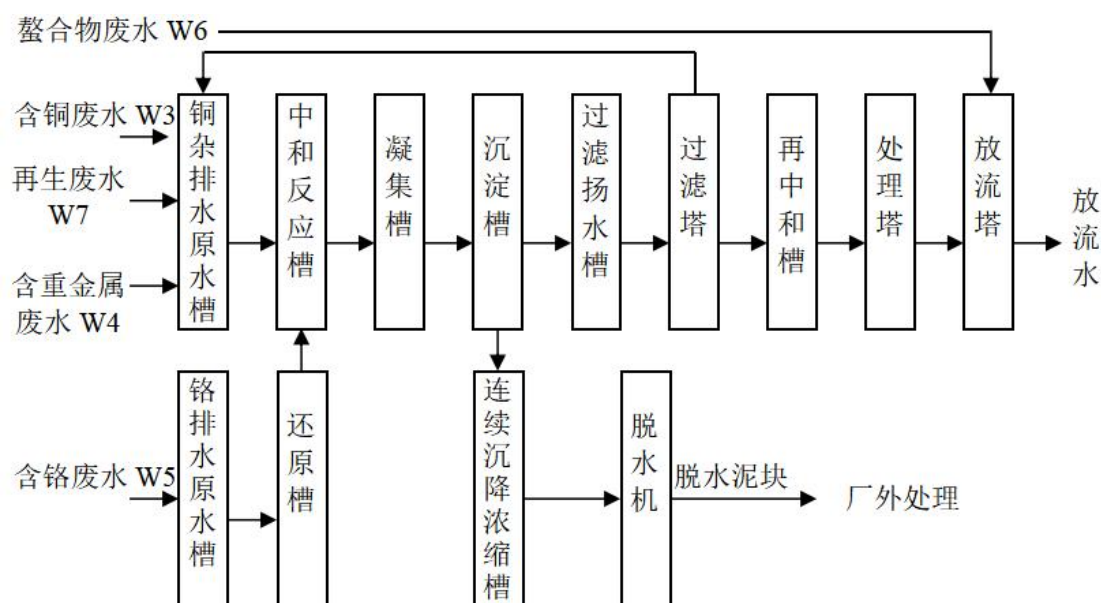


图2.4-2 排水设备处理工艺流程图

表2.4-1 设施口废水排放因子一览表

点位	样品状态	检测项目	排放限值	达标情况
WS-003301 一、二期设施排口	无色、异味、清	六价铬	0.1	达标
		总铬	0.5	达标
		总铜	/	达标
		总镍	0.1	达标
WS-000103 三、四期设施排口	无色、异味、清	六价铬	0.1	达标
		总铬	0.5	达标
		总铜	/	达标

点位	样品状态	检测项目	排放限值	达标情况
		总镍	0.1	达标
WS-000104 五期设施排口	无色、异味、清	六价铬	0.1	达标
		总铬	0.5	达标
		总铜	/	达标
		总镍	0.1	达标
WS-000102 总排口	无色、异味、清	总磷	4	达标
		总氮	70	达标
		总锌	1.0	达标
		化学需氧量	500	达标
		pH	6~9	达标
		六价铬	/	达标
		总铬	/	达标
		总铜	0.5	达标
		总镍	/	达标

(2) 废气污染防治措施

企业产生废气的工序主要包括溶铜、电解液蒸发和电解造箔工序、表面处理工序（酸洗、表面粗化、化学防锈等表面处理）、粘合剂涂布工序。溶铜、电解液蒸发和电解造箔工序产生的废气以硫酸雾和铜离子为主，通过硫酸雾净化塔对废气进行净化处理；表面处理工序产生的废气有硫酸雾、铬酸雾和铜离子，分别通过酸系洗涤塔、铬系洗涤塔和螯合物系洗涤塔对各类废气进行净化处理；涂布工序在涂布和干燥过程中会产生甲醛、甲苯、甲醇和二甲苯等有机废气，通过触媒式脱臭装置对有机废气进行处理；食堂油烟经油烟净化装置处理后于楼顶排放。

表2.4-2 企业废气源排放特征一览表

类别	污染源	治理措施	污染物	排气筒参数
FQ-003305	一、二期处理铬系酸雾净化塔	水喷淋	铬酸雾	H=15m D=0.45m
FQ-000117	三、四期处理铬系酸雾净化塔	水喷淋	铬酸雾	H=15m D=0.5m
FQ-000123	五期处理铬系酸雾净化塔	水喷淋	铬酸雾	H=15m D=0.4m
FQ-003301	电解 AB 列	水喷淋	硫酸雾	H=15m

类别	污染源	治理措施	污染物	排气筒参数
			铜及其化合物	D=0.7m
FQ-003302	电解 CD 列	水喷淋	硫酸雾	H=15m
			铜及其化合物	D=0.7m
FQ-003311	电解 EF 列	水喷淋	硫酸雾	H=15m
			铜及其化合物	D=0.75m
FQ-003312	电解 GH 列	水喷淋	硫酸雾	H=15m
			铜及其化合物	D=0.75m
FQ-000118	电解 JK 列	水喷淋	硫酸雾	H=15m
			铜及其化合物	D=0.7m
FQ-000119	电解 LMN 列	水喷淋	硫酸雾	H=15m
			铜及其化合物	D=0.7m
FQ-000120	电解 PQ 列	水喷淋	硫酸雾	H=15m
			铜及其化合物	D=0.7m
FQ-000121	五期处理酸系酸雾净化塔	水喷淋	硫酸雾	H=15m
			铜及其化合物	D=0.7m
FQ-000122	五期处理整系酸雾净化塔	水喷淋	硫酸雾	H=15m
			铜及其化合物	D=0.2m
FQ-000116	三、四期处理酸系酸雾净化塔	水喷淋	硫酸雾	H=15m
			铜及其化合物	D=0.75m
FQ-000115	三、四期处理整系酸雾净化塔	水喷淋	硫酸雾	H=18m
			铜及其化合物	D=0.5m
FQ-003303	一、二期处理酸系酸雾净化塔	水喷淋	硫酸雾	H=15m
			铜及其化合物	D=0.65m
FQ-003306	一、二期处理整系酸雾净化塔	水喷淋	硫酸雾	H=15m
			铜及其化合物	D=0.45m
FQ-003313	涂布脱臭装置	触媒吸附	VOCs（总量）	H=15m D=0.8m
			甲苯	
			二甲苯	
			甲醛	
			甲醇	

类别	污染源	治理措施	污染物	排气筒参数
/	食堂油烟	油烟净化装置	油烟	/

(3) 固废污染防治措施

项目产生的危险废物委托有资质的单位处置,建设单位现有项已设置专用的危险废物存放场所,并按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及《危险废物污染防治技术政策》的有关规定贮存及管理,有防扬散、防流失、防渗漏等措施,由专业人员操作,单独收集和贮运,并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施,严格按照要求办理有关手续。

3 大气有毒有害物质年度排放情况

序号	有毒有害物质名称	许可排放浓度限值	年度许可排放量 (t)	年度实际排放量 (t)	是否超标及超标原因 ¹	主要排放口说明
1	甲醛	5mg/Nm ³	/	0.000314	否	FQ-003313
2	铬酸雾	0.05mg/Nm ³	/	0.000300	否	FQ-003305、FQ-000117、FQ-000123、FQ-003301、FQ-003302、FQ-003311、FQ-003312、FQ-000118、FQ-000119、FQ-000120、FQ-000121、FQ-000122、FQ-000116、FQ-000115、FQ-003303、FQ-003306
3	甲苯	10mg/Nm ³	/	0.000636	否	FQ-003313
4	二甲苯	10mg/Nm ³	/	0.000102	否	FQ-003313
5	铜及其化合物	/	/	0.003583	否	FQ-003301、FQ-003302、FQ-003311、FQ-003312、FQ-000118、FQ-000119、FQ-000120、FQ-000121、FQ-000122、FQ-000116、FQ-000115、FQ-003303、FQ-003306

注：1. 是否超标是指是否存在排放浓度及排放速率超标排放情况，以及年度实际排放量是否超过年度许可排放量。

4 废水有毒有害物质年度排放情况

序号	有毒有害物质名称	许可排放浓度限值 (mg/L)	年度许可排放量(t)	年度实际排放量(t)	是否超标及超标原因	主要排放口说明
1	六价铬	0.2	0.134	0.0045	否	WS-003301 一、二期设施排口 WS-000103 三、四期设施排口 WS-000104 五期设施排口 WS-000102 总排口
2	总铜	0.5	0.400	0.010	否	
3	总镍	0.5	0.080	0.011	否	

注：1. 是否超标是指是否存在排放浓度超标排放情况，以及年度实际排放量是否超过年度许可排放量。

5 固体废物有毒有害物质年度排放情况

序号	固体废物名称	固体废物类别	年度许可产生量 (t)	年度实际产生量 (t)	处置去向	是否超标及 超标原因
1	含铜污泥	HW22(398-005-22)	590	274	光大绿色环保科技（无锡）有限公司	否
				18.588	江苏通顺环保科技有限公司	
				99.938	无锡江丰资源再生有限公司	
2	涂胶铜箔	HW49(900-045-49)	60	20	江苏通顺环保科技有限公司	否
3	含油废物	HW08(900-200-08)	1.8	0	苏州新区环保服务中心有限公司	否
4	有机树脂类废物	HW13(900-015-13)	12	2	苏州新区环保服务中心有限公司	否
5	有机溶剂废物	HW06(900-404-06)	5	3	苏州新区环保服务中心有限公司	否
6	含铬污泥	HW21(336-100-21)	22.396	16.81	南通九洲环保科技有限公司	否
7	含镍污泥	HW17(336-055-17)	7.56	4	盛隆再生（无锡）有限公司	否
8	含酸废水	HW34(900-300-34)	100	90	苏州新纶环境科技有限公司	否
9	废化学药品包装袋	HW49(900-041-49)	55	28	苏州新区环保服务中心有限公司	否
10	含汞废物（废灯管）	HW29(900-023-29)	0.206	0.066	苏州伟翔电子废弃物处理技术有限公司	否
11	硫酸铜废液	HW22(398-005-22)	140	60	苏州新纶环境科技有限公司	否
12	废活性炭	HW49(900-041-49)	50	35	苏州新区环保服务中心有限公司	否
13	含铜废渣	HW22(398-005-22)	0.513	0	苏州新区环保服务中心有限公司	否
14	废触媒	HW49(900-041-49)	1	0.388	江苏宏鹏盛日贵金属材料科技有限公司	否
15	废 RO 膜	HW49(900-041-49)	1	0.915	苏州新区环保服务中心有限公司	否
16	在线仪废液	HW49(900-047-49)	4	2	苏州新区环保服务中心有限公司	否

注：1. 是否超标是指年度实际产生量是否超过年度许可产生量。

附录 A 有毒有害物质名录

序号	污染物名称	CAS 号	名录来源
A 重金属和无机物			
A-1	砷（砷及其化合物）（含砷废物）	7440-38-2	1,2,3,4,5
A-2	镉（镉及其化合物）（含镉废物）	7440-43-9	1,2,3,4,5
A-3	六价铬（六价铬及其化合物）	18540-29-9	1,2,4,5
A-4	铜（含铜废物）	7440-50-8	3,4
A-5	铅（铅及其化合物）（含铅废物）	7439-92-1	1,2,3,4,5
A-6	汞（汞及其化合物）（含汞废物）	7439-97-6	1,2,3,4,5
A-7	镍（含镍废物）	7440-02-0	3,4
A-8	锑（含锑废物）	7440-36-0	3,4
A-9	铍（含铍废物）	7440-41-7	3,4
A-10	钴	7440-48-4	4
A-11	甲基汞	22967-92-6	4
A-12	钒	7440-62-2	4
A-13	铊（铊及铊化合物）（含铊废物）	7440-28-0	3,5
A-14	硒（含硒废物）	-	3
A-15	锌（含锌废物）	-	3
A-16	碲（含碲废物）	-	3
A-17	钡（含钡废物）	-	3
A-18	氟化物（无机氟化物废物）	-	3
A-19	氰化物 （无机氰化物废物、热处理含氰废物）	57-12-5	3,4,5
B 挥发性有机物			
B-1	四氯化碳	56-23-5	4
B-2	氯仿（三氯甲烷）	67-66-3	1,2,4,5
B-3	氯甲烷	74-87-3	4
B-4	1,1-二氯乙烷	75-34-3	4
B-5	1,2-二氯乙烷	107-06-2	4
B-6	1,1-二氯乙烯	75-35-4	4,5
B-7	顺 1,2-二氯乙烯	156-59-2	4
B-8	反 1,2-二氯乙烯	156-60-5	4
B-9	二氯甲烷	75-09-2	1,2,4,5
B-10	1,2-二氯丙烷	78-87-5	4,5
B-11	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	4
B-12	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	4
B-13	四氯乙烯	127-18-4	1,2,4,5
B-14	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	4
B-15	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	4
B-16	三氯乙烯	79-01-6	1,2,4,5
B-17	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	4
B-18	氯乙烯	75-01-4	4

B-19	苯	71-43-2	4,5
B-20	氯苯	108-90-7	4
B-21	1,2-二氯苯	95-50-1	4
B-22	1,4-二氯苯	106-46-7	4
B-23	乙苯	100-41-4	4
B-24	苯乙烯	100-42-5	4
B-25	甲苯	108-88-3	4,5
B-26	间+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	4
B-27	邻二甲苯	95-47-6	4
B-28	一溴二氯甲烷	75-27-4	4
B-29	溴仿（三溴甲烷）	75-25-2	4
B-30	二溴氯甲烷	124-48-1	4
B-31	1,2-二溴乙烷	106-93-4	4
B-32	甲醛	50-00-0	1,2,5
B-33	乙醛	75-07-0	1,5
B-34	1,3-丁二烯	106-99-0	5
C 半挥发性有机物			
C-1	硝基苯	98-95-3	4
C-2	苯胺	62-53-3	4
C-3	2-氯酚	95-57-8	4
C-4	苯并（a）蒽	56-55-3	4,5
C-5	苯并（a）芘	50-32-8	4,5
C-6	苯并（a）菲	218-01-9	5
C-7	苯并（b）荧蒽	205-99-2	4,5
C-8	苯并（k）荧蒽	207-08-9	4,5
C-9	蒽	218-01-9	4
C-10	二苯并（a,h）蒽	53-70-3	4,5
C-11	蒽	120-12-7	5
C-12	茚并（1,2,3-cd）芘	193-39-5	4
C-13	萘	91-20-3	4,5
C-14	六氯环戊二烯	77-47-4	4
C-15	2,4-二硝基甲苯	121-14-2	4,5
C-16	2,4-二氯酚	120-83-2	4
C-17	2,4,6-三氯酚	88-06-2	4
C-18	2,4-二硝基酚	51-28-5	4
C-19	五氯酚	87-86-5	4
C-20	邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	117-81-7	4
C-21	邻苯二甲酸丁基苄酯	85-68-7	4
C-22	邻苯二甲酸二正辛酯	117-84-0	4
C-23	3,3'-二氯联苯胺	91-94-1	4
C-24	5-叔丁基-2,4,6-三硝基间二甲苯（二甲苯麝香）	81-15-2	5
C-25	N,N'-二甲苯基-对苯二胺	27417-40-9	5

C-26	短链氯化石蜡	85535-84-8, 68920-70-7, 71011-12-6, 85536-22-7, 85681-73-8, 108171-26-2	5
C-27	六氯代-1,3-环戊二烯	77-47-4	5
C-28	六溴环十二烷	25637-99-4, 3194-55-6, 134237-50-6, 134237-51-7, 134237-52-8	5
C-29	全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟	1763-23-1, 307-35-7, 2795-39-3, 29457-72-5, 29081-56-9, 70225-14-8, 56773-42-3, 251099-16-8	5
C-30	壬基酚及壬基酚聚氧乙烯醚	25154-52-3, 84852-15-3, 9016-45-9	5
C-31	十溴二苯醚	1163-19-5	5
C-32	2,4,6-三叔丁基苯酚	732-26-3	5
C-33	邻甲苯胺	95-53-4	5
C-34	磷酸三(2-氯乙基)酯	115-96-8	5
C-35	全氟辛酸 (PFOA) 及其盐类和相关化合物	335-67-1	5
C-36	五氯苯酚及其盐类和酯类	87-86-5, 131-52-2, 27735-64-4, 3772-94-9, 1825-21-4	5
C-37	五氯苯硫酚	133-49-3	5
C-38	异丙基苯酚磷酸酯	68937-41-7	5
C-39	五氯苯	608-93-5	5
C-40	六氯丁二烯	87-68-3	5
C-41	1,2,4-三氯苯	120-82-1	5
D 有机农药类			
D-1	阿特拉津	1912-24-9	4
D-2	氯丹	12789-03-6	4
D-3	p, p'-滴滴涕	72-54-8	4
D-4	p, p'-滴滴伊	72-55-9	4
D-5	滴滴涕	50-29-3	4
D-6	敌敌畏	62-73-7	4
D-7	乐果	60-51-5	4
D-8	硫丹	115-29-7	4
D-9	七氯	76-44-8	4
D-10	α -六六六	319-84-6	4
D-11	β -六六六	319-85-7	4
D-12	γ -六六六	58-89-9	4
D-13	六氯苯	118-74-1	4,5
D-14	灭蚁灵	2385-85-5	4
E 多氯联苯、多溴联苯和二噁英类			
E-1	多氯联苯 (总量) (多氯联苯类废物)	-	3,4
E-2	3,3',4,4'-五氯联苯 (PCB126)	57465-28-8	4
E-3	3,3',4,4',5,5'-六氯联苯 (PCB169)	32774,16,6	4
E-4	二噁英类 (总毒性当量) (多氯二苯并对	-	4,5

	二噁英和多氯二苯并呋喃)		
E-5	多溴联苯 (总量) (多溴联苯类废物)	-	3,4
F 石油烃类、石棉类及其他			
F-1	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) (废矿物油与含矿物油废物)	-	3,4
F-2	石棉 (石棉废物)	-	3
F-3	国家危险废物名录中的其他危险废物	-	3
F-4	根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物	-	3
F-5	其他地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物		4
F-6	其他根据国家法律有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质	-	6

名录来源:

1. 列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物 (《有毒有害水污染物名录(第一批)》);
2. 列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物 (《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》);
3. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物 (《国家危险废物名录(2021)》及根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物);
4. 国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物 (《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 GB36600-2018》);
5. 列入优先控制化学品名录内的物质 (《优先控制化学品名录 (第一批)》、《优先控制化学品名录 (第二批)》);
6. 其他根据国家法律有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。