

达昌电子科技（苏州）有限公司
土壤污染隐患排查报告
（2022年）

编制单位：达昌电子科技（苏州）有限公司



目录

1. 总论	1
1.1 编制背景	1
1.2 排查目的和原则	1
1.3 排查范围	2
1.4 编制依据	2
2. 企业概况	1
2.1 企业基础信息	1
2.2 建设项目概况	3
2.3 原辅料及产品情况	4
2.4 生产工艺及产排污环节	8
2.5 污染防治措施	14
2.6 涉及的有毒有害物质	16
2.7 历史土壤和地下水环境监测信息	18
3. 排查方法	20
3.1 资料搜集	20
3.2 人员访谈	20
3.3 重点场所或重点设施设备确定	20
3.4 现场排查方法	22
4. 土壤污染隐患排查	24
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查	24
4.2 隐患排查台账	33
5. 整改措施	36
5.1 隐患整改方案	36
5.2 隐患整改台账	38
6. 结论	40
6.1 隐患排查结论	40
6.2 对土壤和地下水进行监测工作建议	40
附件 A 平面布置图	43

附件B 厂房外污水平面图	44
附件C 厂房外雨水平面图	45
附件 C企业有毒有害物质信息清单	46
附件D重点场所或者重点设施设备清单	46

1. 总论

1.1 编制背景

达昌电子科技（苏州）有限公司地块（简称“项目地块”）位于苏州高新区华山路158-86号，经前期资料收集及现场踏勘了解到，达昌电子科技（苏州）有限公司隶属于台湾禾昌兴业股份有限公司，从事各类连接器、软排线生产，企业总占地面积35599.8m²，地块隶属于枫桥工业园，本次调查项目地块为达昌电子科技（苏州）有限公司企业用地，目前该企业厂区内各车间生产运营活动正常进行，厂区内各区域功能布局明确，分布合理。

根据《土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》等法律法规要求，苏州市生态环境局发布了2022年度土壤污染重点监管单位名单（苏环办字[2022]93号《市生态环境局关于印发2022年苏州市重点排污单位名单的通知》），达昌电子科技（苏州）有限公司地块被列入土壤环境重点监管企业名单。根据《土壤污染防治责任书》的要求，其中明确达昌电子科技（苏州）有限公司地块对本企业用地土壤污染防治承担主体责任，责任书中要求“达昌电子科技（苏州）有限公司地块应采取有效措施，防范企业用地新增污染”，包括排查及整改土壤污染隐患、防止新改扩建项目污染土壤、防范拆除活动污染土壤、杜绝危险废物非法转移倾倒、防范突发环境事件污染土壤、防止治理与修复工程造成二次污染等工作，开展土壤污染隐患排查是其中的一项重要工作。同时要求“重点对生产区以及原材料与废物堆存区、储放区、转运区、污染治理设施等及其运行管理开展排查”。

2022年9月，达昌电子科技（苏州）有限公司地块对本企业开展土壤污染隐患排查工作，并编制了《达昌电子科技（苏州）有限公司地块土壤污染隐患排查报告》（2022年版）。公司对隐患处进行了整改，形成了整改台账，并编制完成本报告。

1.2 排查目的和原则

1.2.1 排查目的

企业通过土壤污染隐患排查，及时发现土壤污染隐患或者土壤污染及早采取措施消除隐患，管控风险，防止污染或污染扩散和加重，降低后期风险管控或修复成本。

1.2.2 排查原则

(1) 针对性原则

针对本企业的生产活动特征和潜在污染物特性，进行土壤和地下水隐患排查，为企业土壤和地下水污染防治提供依据。

(2) 规范性原则

采用程序化、系统化、规范化的工作程序、排查方法开展隐患排查工作、保证排查工作的完整性、科学性以及排查结果的客观性。

(3) 安全性原则

重点监管企业涉及众多易燃易爆和有毒有害物质，开展现场排查作业过程中，要严格遵从相关安全作业要求，确保现场作业安全。

1.3 排查范围

本次排查的达昌电子科技（苏州）有限公司地块位于苏州高新区华山路158-86号，企业法人代表为陈可宣，公司类型为有限责任公司(台湾独资)，行业类别及代码：**C3990其他电子设备制造**。本地块占地面积35599.8m²。

1.4 编制依据

1.4.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日施行）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）
- (4) 《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）
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号，2018年10月26日修订）
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月国务院

令第 682 号)

1.4.2 相关规定与政策

- (1) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）
- (2) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部部令第 3 号）
- (3) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发〔2016〕169 号）
- (4) 《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102 号）
- (5) 《关于进一步加强土壤污染重点监管单位环境管理要求的通知》（张环发〔2022〕45号）。

1.4.3 技术导则及规范

- 1) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行）

1.4.4 其他相关资料

- 1) 《达昌电子科技（苏州）有限公司各类连接器、软排线、金属薄膜按键项目环境影响修编报告》（2015年5月）
- 2) 《达昌电子科技（苏州）有限公司突发环境事件应急预案第（004）版》（2021年7月）
- 3) 达昌电子科技（苏州）有限公司排污许可证执行报告
- 4) 达昌电子科技（苏州）有限公司提供的其他资料

法人代表	陈可宣	联系人	陈梅
联系电话	13382148896	邮箱地址	
企业地址	苏州高新区枫桥工业园华山路158-86号		
占地面积	35599.8 平方米	行业类别及代码	C3990 其他电子设备制造
成立时间	2000 年 8 月	最新改扩建时间	2015 年 6 月
隐患排查日期	2022 年 9 月 26 日	排查人	陈梅
地块权属	自有土地 <input checked="" type="checkbox"/> 租赁厂房 <input type="checkbox"/>	排查类型	年度排查 <input checked="" type="checkbox"/> 定期排查 <input type="checkbox"/>
重点企业类型	<p>1. 有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革行业纳入排污许可重点管理企业 <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>2. 有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业 <input type="checkbox"/></p> <p>3. 年产生危险废物 100 吨以上的企业事业单位 <input type="checkbox"/></p> <p>4. 持有危险废物经营许可证，从事危险废物贮存、处置、利用的企业事业单位 <input type="checkbox"/></p> <p>5. 运营维护生活垃圾填埋场或焚烧厂的企业事业单位，包含已封场的垃圾填埋场 <input type="checkbox"/></p> <p>6. 三年内发生较大及以上突发固体废物、危险废物和地下水环境污染事件，或者因土壤环境污染问题造成重大社会影响的企业事业单位 <input type="checkbox"/></p> <p>7. 其他 <input type="checkbox"/></p>		
隐患排查制度	<p>第一章 总 则</p> <p>第一条 为加强达昌电子科技（苏州）有限公司土壤污染隐患的管理，进一步规范土壤污染隐患排查工作，根据《中华人民共和国土壤污染防治法》，制订本制度。</p> <p>第二条 本制度适用于达昌电子科技（苏州）有限公司各部门的土壤污染隐患排查管理工作。</p> <p>第二章 职 责</p> <p>第三条 EHS 部门职责。</p> <p>(一)负责制定公司土壤污染隐患排查制度;(二)监督指导各部门土壤污染隐患排查管理。</p> <p>第四条 各部门职责。各部门是土壤污染隐患排查的责任主体，全面负责本部门土壤污染隐患排查工作。</p> <p>第五条 土壤污染隐患排查分为全体公司、各生产车间。公司每年组织一次，车间每季度一次。</p>		

第三章 排查重点内容

第六条 公司存在土壤污染风险的物质主要有氨基磺酸镍、镍块、氰化亚金钾、（废）油、废活性炭等。

第七条 本单位根据实际情况，在进行土壤污染隐患排查时应重点排查以下区域。（一）管道。重点检查管道的进料口、出料口、法兰、排口和围堰等部位的泄漏情况。地下管线需要有防腐、防渗或阴极检测等设计才能预防泄漏。以防止故障泄漏污染土壤。（二）生产区。重点检查地面防腐防渗情况，生产设备的物料泄漏、渗漏情况，渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理。（三）存储区。重点检查地面防腐防渗情况，原辅料的包装材质、包装方式，防渗漏措施等。

第四章 隐患的整改

第八条 外部检查及公司内 EHS 部门检查发现问题应向受检部门下达隐患整改要求，限期整改，并组织复查。受检查部门领导要在整改指令上签字，严格按照“五定”(定时间、定措施、定资金、定责任、定预案)的原则，认真落实整改，并将整改情况及时汇报 EHS 部门。对一时整改不了的要采取切实可行的临时性措施，防止环境事件发生。

第九条 EHS 部门检查应建立土壤污染隐患排查治理台账，其内容应包括：土壤污染隐患名称及内容、发现时间、隐患具体位置、整改责任人、整改期限、实际完成时间、验收人等。

第十条 土壤污染隐患排查及整改施行逐级上报制度，整改期限大于 15 日的隐患必须报车间负责人，整改期限大于 30 日的隐患必须报公司 EHS 部门负责人，整改期限大于 60 日的隐患必须报公司厂长，其中如果是重大环境隐患不论整改期限多久，必须直接报公司厂长。

第五章 其他

第十一条 达昌电子科技（苏州）有限公司各部门土壤污染隐患排查工作纳入日常考核；对因不按期组织土壤污染隐患排查，或在土壤污染隐患排查、整改活动中不认真履行职责的，将按照公司管理制度对相关责任人和责任单位进行考核。

第十二条 本制度自印发之日起施行。

2.2 建设项目概况

达昌电子科技（苏州）有限公司隶属于台湾禾昌兴业固份有限公司，从事各类连接器、软排线、金属薄膜按键的生产和销售，以及售后服

务。设计年产量：各类连接器 173019 万个，软排线 26000 万个，金属薄膜按键 5600 万个（已取消），投入金额为 2000 万美元。

公司历年来高度重视环境保护工作。该公司在环保和循环经济方面不断提高自身要求，至今已获得了“ISO14001”、“江苏省环境行为信息公开化蓝色等级企业”、“江苏省高新技术企业”、“苏州市高新区优秀外商投资企业”等多项环保相关认证和荣誉。

2.3 原辅料及产品情况

主要原辅材料见表2-3、产品情况见表2-4。

表 2-3 主要原辅料及产品情况一览表

序号	名称	年用量	规格、组分	运输方式	最大储存量 t	目前存在 量t	存储方式	存储位置
1	铜带	1080t	Cu	汽运	72	18	50kg/卷	仓库
2	铜线	540t	Cu	汽运	36	9	50kg/卷	仓库
3	塑料粒	1080t	LCP、PPS、 PBT、 Nylon	汽运	72	18	25kg/包	仓库
4	导体	180t	Cu	汽运	12	3	100kg/卷	仓库
5	绝缘体	11520 km	PET	汽运	768km	192km	1km/箱	仓库
6	补强板	5760k m	PET	汽运	384km	96km	2.5km/卷	仓库
7	泡棉双面胶	27000 kpcs	聚乙烯-乙 烯醋酸 盐、压克 力胶	汽运	1800kpcs	450kpcs	5kpcs/卷	仓库
8	双面胶	560km	压克力基 材、压克力 胶	汽运	36km	9km	300m/卷	仓库

9	导电布	5600k pcs	导电布料、导电压克力胶	汽运	360kpcs	90kpcs	5kpcs/卷	仓库
10	导电铝箔	5600kpcs	铝箔、导电压克力胶	汽运	360kpcs	90kpcs	1.7kpcs/卷	仓库
11	胶带	270km	导向聚丙烯、聚乙烯对苯二甲酸酯、压克力胶	汽运	18km	9km	100m/卷	仓库
12	320 电脱	18t	碳酸钠46.5%、三聚磷酸钠27%、焦磷酸钠26.5%	汽运	1.2	0.3	25kg/包	仓库
13	H ₂ SO ₄	12.24t	50%	汽运	1.1	0.6	25kg/桶	化学品仓
14	氨基磺酸镍	10.08t	氨基磺酸镍50%、水50%	汽运	0.6	0.2	30kg/桶	化学品仓
15	氯化镍	0.72t	100%	汽运	0.048	0.012	25kg/包	化学品仓

16	硼酸	2.16t	99.9%	汽运	0.1	0.03	20L/桶	化学品 仓
17	氨基磺酸	1.08t	磺胺酸 99.9%	汽运	0.072	0.018	25kg/包	仓库
18	N-420Ni 柔软剂	1.80t	10%糖精	汽运	0.12	0.03	20L/桶	仓库
19	N-420Ni 湿润剂	0.72t	20%阴离子 活性剂	汽运	0.048	0.012	20L/桶	仓库
20	R-Ni 镍块	18t	99.9%	汽运	1.2	0.3	10kg/包	仓库
21	AH-160WB金开 缸剂	4320L	0.25%硫酸 钴	汽运	288L	72L	60L/箱	仓库
22	AH-160BTR金 光泽剂	2304L	2%硫酸钴	汽运	2304L	153.6L	20L/桶	仓库

23	浓缩钴	72L	15%硫酸钴	汽运	72L	1.8L	1L/瓶	仓库
24	氰化亚金钾 PGC	1.15t	含金68.3%	汽运	1.15	0.03	100g/瓶	防爆室
25	TIN烷基磺酸 锡	1.44t	/	汽运	1.44	0.096	0.5kg/瓶	化学品 仓
26	MSA烷基磺酸	10.8t	/	汽运	0.72	0.18	0.5kg/瓶	化学品 仓
27	纯锡球	8.64t	99.9%	汽运	0.576	0.144	15kg/包	仓库
28	SC#1沉降剂	0.22t	5%磷酸	汽运	0.015	0.0012	20kg/桶	仓库
29	SA416熏香封 孔剂	2.88t	石蜡系碳氢 油	汽运	0.192	0.048	5L/桶	化学品 仓

30	废水处理	HCl	21.6t	30%	汽运	1	0.3	25kg/桶	药剂房
31		NaOH	37.45t	95%	汽运	2.4	1.2	25kg/包	药剂房
32		H ₂ S 04	48t	50%	汽运	6	1.5	25kg/桶	无

表 2-4 产品情况一览表

序号	名称	年产量 (万个)	存储方式	最大储存量 (万个)	目前存在量 (万个)	存储位置
1	连接器	173019	分类储存	21000	3015	仓库
2	软排线	26000	分类储存	3150	1500	仓库

2.4 生产工艺及产排污环节

1、生产工艺流程及污染因子

各产品生产工艺流程如下：

(1) 连接器工艺流程及说明

连接器主要是将铜带经冲压成端子后，经电镀（按先后顺序为镀镍、镀金和镀锡），再经注塑，成连接器。由于项目所使用的铜带材料皆为高阶性产品，因此没有一般电镀过程中所需的抛光、电解等程序，降低对环境的冲击。

注塑是指将ABS 工程塑料经全自动注塑机，制成相应的塑料芯件，此过程产生冷却水。

连接器主要生产工艺流程详见图 2-2。

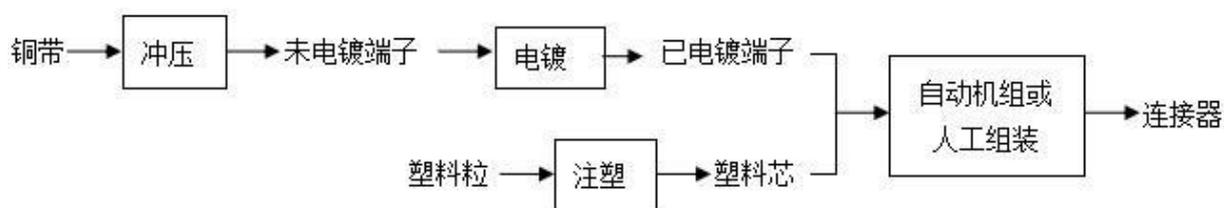


图 2-2 连接器生产工艺流程

(2) 软排线工艺流程说明

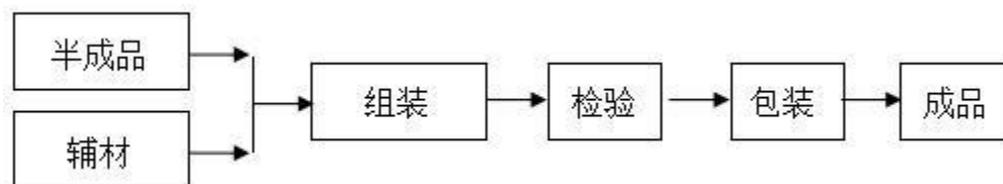


图 2-3 软排线工艺流程

①组装：将半成品与相关之辅助材料，组装成成品。

②检验：将组装好的成品，检验其品质。

③包装：检验完成之成品，包装完毕后再予入库。

(3) 连接器电镀工艺流程说明

达昌电子使用的电镀设备为电子连接器业界中专用的连续端子电镀机，由入料至出料为止，一次性完成电镀过程，减少端子离开电镀槽的机会，进而降低槽液外流的可能性。连续电镀的流程在机台上一次性完成。

①脱脂

待电镀件在塑胶除油剂配液槽中先经50℃热化学脱脂、脱脂剂为氢氧化钠，然后进行水洗，目的是工件表面的油脂去除，使工件表面保持良好的湿润性。共经过5道脱脂水洗过程。该过程产生碱性脱脂高浓度废水。水洗过程产生水洗废水。

②酸洗

用硫酸去除镀件表面的氧化层。该过程产生酸性高浓度废水和水洗废水，并有少量硫酸雾产生。

③镀镍

镀件放入镀槽将镍镀于镀件上。镀液的主要成份为氨基磺酸。

镀液采用电加热，温度为 70℃，阳极镍块与镀液以人工定时检视、分析添加。该过程会产生镀镍废液、含镍废水。

在电子连接器的产业中，一般是以镀镍来作为保护性底材，镍层的厚度为1.2~2.5 μm，镀层面积为89.9万平方米，因本项目所用铜带为高阶产品，因此在电镀线并未设置预镀铜镀槽，而是在铜带上直接镀镍作为保护底材的镀层，并且使用氨基磺酸镀浴，对环境的冲击小。

每槽的加热器都加装自动温控系统，可以防止加温过头造成的能源损耗与槽液的破坏。

电镀线速的调节以高阶变频器进行控制，可达到节能的目的。

④回收

将工件在回收槽中通过，使工件表面附带的一部分镀液得以回收，该过程不产生废液和废水，回收槽液全部回用于镀槽。

回收装置的结构与清洗装置结构类似，以喷淋的方式，有效的完全覆盖住端子，将带出的槽液洗下回收，再以封闭式的多级逆流漂洗与反向补水的方式，以确保绝大部份的槽液回收使用。

⑤镀金

根据产品要求，使用微氰镀金，使连接器端子镀上贵金属金。

连接器端子，由于需要抗环境变化与功能性保证的情况下，在接触点与焊锡点上会选择电镀金来增加接触点的导电稳定性。镀金部位主要是连接器与接插件需要接触的地方，镀金面积约为231000m²。镀金层的平均厚度为0.25 μm。随着连接器产品结构的调整，镀金类连接器产量将快速增长，另外，由于电镀行业对细微元件纯锡电镀技术还不成熟，根据替代含铅电镀的需要，目前有一部分含铅电镀转为镀金，所以，扩建项目镀金总面积增加较快，镀金原料的消耗也相应增加较多。各类连接器镀金比例见下表。

表 2-5连接器镀金比例

连接器端子类别	电镀方式所占百分比			
	All plating Gold	All plating Tin	Half Gold / Half Tin	Select plating Gold

DDR	20%	0%	5%	75%
FPC	10%	40%	10%	40%
SIM Card	95%	0%	5%	0%
BATT	75%	0%	25%	0%
Card series	40%	20%	40%	0%
Other	40%	20%	40%	0%

从上表可看出，含金镀金、半镀金和选镀金的产品占绝大多数，所以耗金量较大。

目前的连接器，尤其是IT产业与通讯类产品连接器对于镀金电镀层要求更为苛刻，因此在选择电镀种类时，目前世界上都以氰化物镀金为第一优先选择的工艺。

本项目使用业界先进的有机酸浴系统：柠檬酸镀浴，其最大的优点是非游离氰化物镀浴，使用的添加金为氰化亚金钾，其游离氰含量几乎为零。而氰化物的毒性主要来源于游离氰，所以，使用柠檬酸镀浴后镀液的毒性比氰化钾低。每条线设镀金槽一个，不同的镀金厚度通过金添加剂的浓度和电镀的时间、通电电流来控制。

电镀条件如下：

氰化亚金钾纯金含量：68.3% 温度：55~60℃ pH 值：3.8~5.0 比重：11~18Be Gold flash 厚度 0.025~0.127 μm, Au²⁺浓度：2~4g/L 浸金层厚度 0.127~0.762 μm, Au²⁺浓度：3~8g/L。

该过程产生酸性废气，清洗过程将少量槽液带入废水中，产生含氰废水。

⑥金回收

将工件在回收槽中通过，使工件表面附带的一部分镀液得以回收，该过程不产生废液和废水，回收槽液全部回用于镀槽。

回收装置的结构与清洗装置结构类似，以喷淋的方式，有效的完全覆盖住端子，将带出的槽液洗下回收，再以封闭式的多级逆流漂洗与反向补水的方式，以确保绝大部份的槽液回收使用，只有少

部分的槽液通过水洗水进入废水中。

⑦镀锡

为了焊接端子所需要的必须工艺，在镀镍层的上面镀一层锡。已完全采用纯锡电镀，不含铅，镀浴为有机酸浴系统，对环境的冲击小。

该过程会产生少量废槽液、酸性废气和清洗废水。

⑧后处理

在镀金或镀锡完成后，为避免电镀面的氧化、异色、加固、增加性能所执行的抗氧化表面处理。

⑨水洗利用自来水、纯水或热水对镀件表面进行冲洗，本生产工艺基本为二级逆流漂洗。

本项目所使用的电镀设备为连续端子不间断的方式连续电镀，因此对于清洗的设备也是设计在机台上，适合连续性生产的清洗设备。

清洗方式是以喷出纯水形成水墙清洗电镀过后的端子表面，在经过每一道的回收与清洗之后，都有喷气嘴将清洗过后的端子面上的液体吹落，除了可以节省清洗水之外，也可防止前段流程的槽液带入下一个槽液中。

在镀金过程中，镀金槽部件上会有金结晶与析出，为了将部件上的金剥下来，需要使用氰化钾和剥金剂（主要成份硝酸）将部件上的金剥下来，达到节约成本的目的，氰化钾使用量为50kg/a。

剥金槽为一独立的槽体，在槽液达到饱和之后，由有资质的单位进行回收处理，清洗废水与镀金含氰废水一并处理。

电镀生产工艺流程见下图。

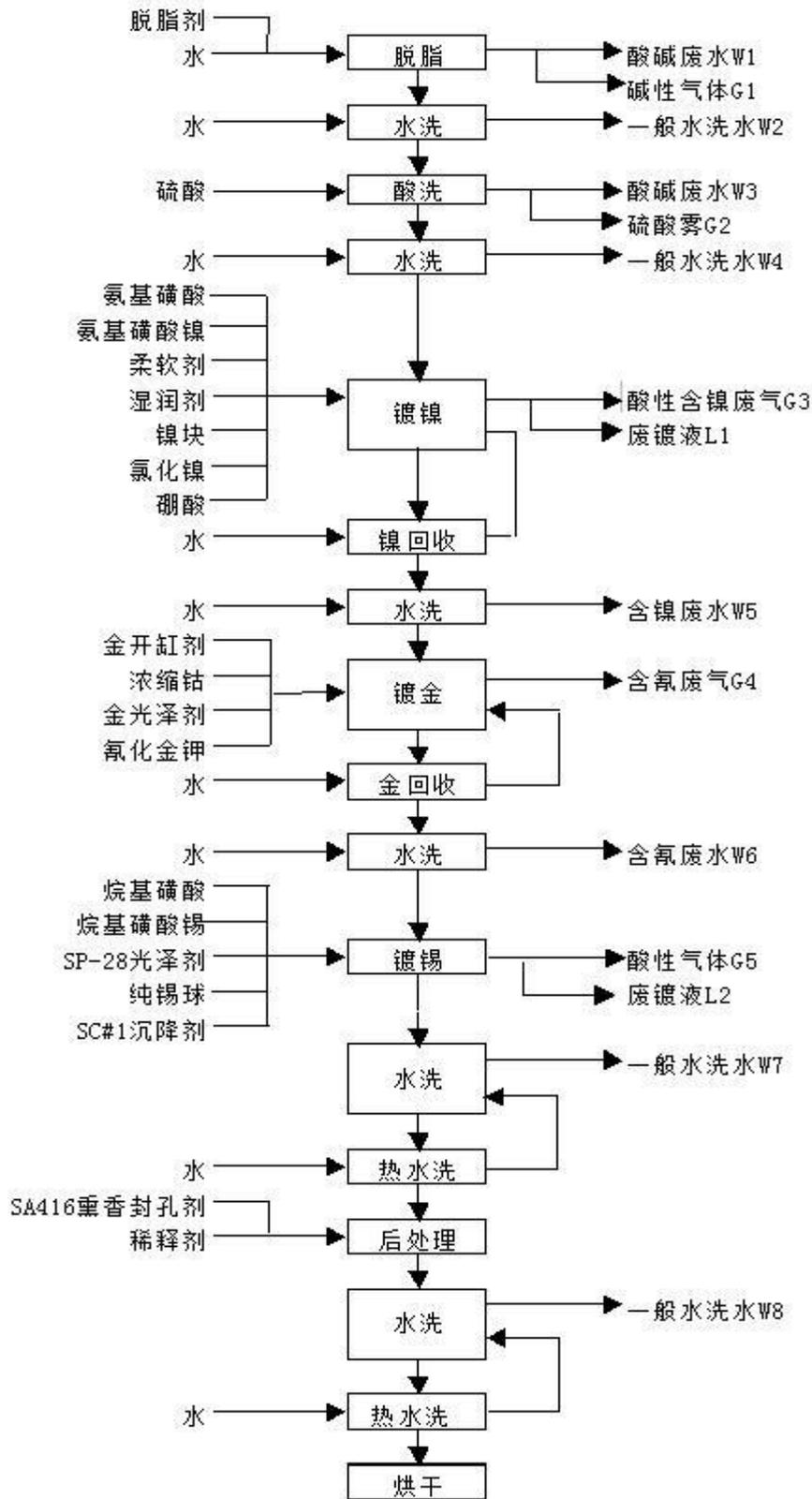


图 2-4 连接器电镀生产工艺流程

根据国家安监总局公布的《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版），本项目的生产工艺不属于“光气及光气化、电解（氯碱）、氯化、硝化、合成氨、裂解（裂化）、氟化、加氢、

重氮化、氧化、过氧化、胺基化、磺化、聚合、烷基化、新型煤化工、电石生产、偶氮化” 中的重点监管危险化工工艺。

对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》修正本（国家发改委 2013 年第 21 号令），企业生产工艺与装备不属于淘汰类落后生产工艺装备。

2.5 污染防治措施

2.5.1 废水污染防治措施

公司生产废水为电镀废水、废气治理过程中产生的洗涤废水等生产废水，生活废水来源于办公和生活。低浓度含镍废水（ $Ni^{2+} < 2mg/L$ ）接入公司污水处理站（150t/a，蓄水池容积 200m³）处理后（ $Ni^{2+} < 0.1mg/L$ ）排放至枫桥水质净化厂，低浓度含镍废水处理工艺流程见图 3.4-5。高浓度的含镍废水（ $Ni^{2+} < 15mg/L$ ）经处理后产生中水回用于产线，循环利用率为 80%。

表2-6 废水产生与排放情况一览表

序号	废水类型	废水量 (t/a)	污染因子	污染物产生情况		拟采取的处理措施	污染物排放情况		排放去向
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
1	含镍废水W5	15000	COD	250	3.75	含镍废水处理系统处理后中水回用	pH6.5-9.0 SS≤30 电导率≤200	不排放	回用于生产工艺中
			SS	80	1.2				
			LAS	14	0.21				
			总镍	7.73	0.116				
2	酸雾废气洗涤水	1500	pH	4-5	/				
			COD	250	0.375				
			SS	70	0.105				
3	含氰废水W6	12900	PH	5-6	/	含氰废水处理系统处理后进入低浓度含镍废水处理系统处理	pH: 6-9 COD: <150 SS: <120 LAS: <2 总磷: <0.5 总镍: <0.1 总氰: <0.1	213240	新区第二污水处理厂
			COD	250	3.225				
			SS	200	2.58				
			总氰	5	0.0645				
			总镍	0.4	0.0052				
4	含氰废气洗涤	150	pH	4-5	/				
			COD	250	0.0375				

	水		SS	70	0.0105		总铜: <0.5	SS:		
			总氰	1	0.00015		石油类:	39.407		
5	酸碱废水 W1、W3	240	pH	4-5	/	进入低浓度含镍废水处理系统处理	<0.1	氨氮:	新区第二污水处理厂	
			COD	250	0.06			1.92		
			总铜	5	0.0012			总磷:		0.11
			SS	150	0.036			总锡:		0.29
			石油类	50	0.012			总铜:		0.036
			总镍	2	0.0005			总镍:		0.011
								总氰:		0.006
6	一般水 洗水 W2、 W4、 W7、W8	99450	PH	6-9	/	直接接入污水管网	80	石油类:	0.007	
			COD	220	21.88			400		
			SS	400	39.78			300		
			总锡	47	4.67			4		
			总镍	0.3	0.0298			35		
7	纯水站 再生废水	4500	COD	80	0.36	80	LAS:	0.18		
			SS	80	0.36				400	
8	生活污水	96000	COD	400	38.4	接入雨水管网	60	1.44	雨水管网	
			SS	300	28.8					50
			总磷	4	0.384					
			氨氮	35	3.36					
9	循环冷却水	24000	COD	60	1.44	接入雨水管网	60	1.44	雨水管网	
			SS	50	1.2					50
合计		253740	/	/	/	/	/	/	/	

2.5.2 废气污染防治措施

公司排放的废气主要是电镀生产过程中产生的酸性废气及注塑产生的废气，废气中主要污染物是硫酸雾、含氰废气及非甲烷总烃。经检测，公司废气排放浓度及排放速率均达标排放，达到环保局的要求。

企业废气处理系统日常维护与监管有专人负责，并有运行记录制度。针对无组织废气，企业采用了减少无组织排放的控制方案：

生产厂房的控制方案主要包括提高废气捕集率，减少无组织排放；加强设备维护，提高设备的密闭性；对有挥发物质的厂房安装楼顶风机，

不使废气在厂房聚集。同时加强运行管理，减少事故的发生频次，降低无组织废气的排放。

经调查，公司位于苏州高新区枫桥工业园，周边均为企业，公司东侧苏州和联永硕集团、南侧为华能热缩、创艺塑胶，西侧为枫桥街道已拆迁待规划区域、北侧为新锐，因此公司周边无敏感点。废气产生情况详见下表：

表 2-7 废气排放情况一览表

污染物名称	污染物产生量(kg/h)	污染物排放量(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放标准		采取的处理方式	药剂使用及监控措施	处理效率(%)
				速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)			
硫酸雾	0.6678	0.0668	2.8	1.5	30	洗涤塔填料喷淋吸收	氢氧化钠 pH在线监测	90
含氰废气(氰化氢)	0.00001	0.000001	0.0002	0.15	0.5	洗涤塔填料喷淋吸收	氢氧化钠/ 次氯酸钠 PH在线监测	90
非甲烷总烃	0.047	0.047	1.87	/	60	光氧催化+ 活性炭吸附	用电监控	80

2.5.3 固废污染防治措施

公司的固废主要来源为生产、废气、废水治理及员工办公及生活。

表 2-8 固体废物一览表

序号	固体废物名称	废物代码	产生量(t/a)	处置量(t/a)	利用处置方式
1	废铜、废不锈钢	09、10	170	170	外售
2	废包装	03、04、06	55	55	外售
3	废塑料	06	90	90	外售
4	含铜污泥	336-058-17	22.6565	22.6565	南通圣隆环保科技有限公司

5	无机氰化物	900-028-33	5.326	5.326	苏州同和资源综合利用有限公司
6	含镍污泥	384-005-46	32.8275	32.8275	南通圣隆环保科技有限公司
7	含镍废液	261-087-46	6.7145	6.7145	苏州新纶环境科技有限公司
8	废石英砂	900-041-49	2.585	2.585	苏州新区环保服务中心有限公司
9	废容器	900-041-49	1.9559	1.9559	苏州新区环保服务中心有限公司
10	废离子交换树脂	900-015-13	1.525	1.525	苏州新区环保服务中心有限公司
					光洋新材料科技（昆山）有限公司
11	废活性炭	900-039-49	2.088	2.088	苏州新区环保服务中心有限公司
12	废滤芯	900-041-49	3.114	3.114	苏州新区环保服务中心有限公司
			0.5425	0.5425	苏州同和资源综合利用有限公司
13	废墨水	900-252-12	0.3425	0.34255	苏州新区环保服务中心有限公司
14	废矿物油	900-249-08	2.3155	2.3155	苏州新区环保服务中心有限公司
15	不合格产品	14	1	1	外售
16	生活垃圾	99	750	750	环卫清运

2.6 涉及的有毒有害物质

有毒有害物质识别原则：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；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名录的污染物；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；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；⑤列入

优先控制化学品名录内的物质⑥其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

本企业涉及的有毒有害物质具体见表2-5。

表 2-5 涉及的有毒有害物质统计表

序号	各设施名称	各设施涉及的化学品	涉及有毒有害物质清单
①	电镀	1原辅料：硫酸、液碱、氰化亚金钾、氯化镍、氨基磺酸镍、硼酸、浓缩钴等	镍、钴、硼、氰化物
		2废水：含氰废水、不含氰废水	
		3废气：硫酸雾、含氰废气	
		4固废：镀镍槽废液及退镀液、镀金槽废液及退镀液	
②	生产设施（冲压）	1原辅料：乳化液	总石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、废油、废含油金属屑
		2废水：/	
		3 废气：/	
		4 固废：废乳化油、废含油金属屑	
④	废水处理设施	1 原辅料：盐酸、硫酸、氢氧化钠	氰化物、钴、镍、硼、含铜污泥、含镍污泥
		2 废水：含氰废水、不含氰废水、酸雾废气洗涤水、含氰废气洗涤水、酸碱废水	
		3 废气：/	
		4 固废：含铜污泥、含镍污泥等	
③	废气处理设施	1原辅料：电镀过程产生的废气	氰化物、废活性炭
		2废水：洗涤废水	
		3废气：氰化氢、硫酸雾	

		4固废：废活性炭	
⑤	危废仓库	1原辅料： /	氰化物、钴、镍、废活性炭、废墨水、无机氰化物、含镍污泥、废油、含镍废液等
		2废水： /	
		3废气： /	
		4固废：废活性炭、废墨水、无机氰化物、含镍污泥、废油、含镍废液等	
⑥	化学品仓库	1原辅料：硫酸钴、氨基磺酸镍、氯化镍、硼酸、硫酸等	氰化物、钴、镍、硼
		2废水： /	
		3废气： /	
		4固废： /	

2.7 历史土壤和地下水环境监测信息

该地块前期未进行土壤和地下水自行监测。

3. 排查方法

3.1 资料搜集

本次调查搜集了与本次项目相关的一系列资料，具体资料清单见表 3-1。

表 3-1 资料清单

序号	资料名称
1	《达昌电子科技（苏州）有限公司各类连接器、软排线、金属薄膜按键项目环境影响修编报告》（2015年5月）
2	《达昌电子科技（苏州）有限公司突发环境事件应急预案》（2021年7月）
3	《达昌电子科技（苏州）有限公司环境风险评估报告》（2021年7月）
4	《达昌电子科技（苏州）有限公司土壤污染防治责任书》（2022年）

3.2 人员访谈

与各车间主要负责人员、环保管理人员等访谈，补充了解企业生产、环境管理等相关信息，包括设施设备的运行管理，固体废物管理、化学品泄漏等情况。

3.3 重点场所或重点设施设备确定

根据搜集的资料识别涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备，其具体清单见表3-2及3-3。

表 3-2 重点设施清单

序号	重点设施名称	涉及工业活动	防腐蚀防泄漏设计信息	日常管理维护信息
1	生产设施 (C栋冲床、精工等)	生产区	车间屋顶及四周围墙完好无破损，地面为环氧地坪，无裂缝和破损，具备防风、防雨、防渗、防腐功能	生产车间有专人负责管理，每天会定时检查设备运行情况并进行系统检测，同时生产装置具有系统维护程序。
	生产设施 (A栋二层电镀工序)		车间屋顶及四周围墙完好无破损，地面为环氧地坪，电镀线下方设置格	生产车间有专人负责管理，每天会定时检查设备运行情

			栅，地面无裂缝和破损，具备防风、防雨、防渗、防腐功能	况并进行系统检测，同时生产装置具有系统维护程序。
2	化学品仓	货物的储存和传输	包装规范；具有防护容器；有防渗设计（环氧地坪）	有专人管理；未发生过泄露事故
3	危废仓库	其他活动区	包装规范；具有防护容器；有防渗设计（环氧地坪）	有专人管理；未发生过泄露事故
4	综合废水处理站	其他活动区	(1) 污水处理装置区具有完好的水泥硬化地面，具备防雨、防渗功能；(2) 有专人看守，并且定期检查设备运行情况。	有专人管理；未发生过泄露事故
5	含镍废水处理站			
6	废气处理设施	其他活动区	(1) 设施墙壁完好，门口相关警示标示齐全，具备防风、防雨；(2) 地面为硬化地面，具有管沟设计，无裂缝破损，具备防渗、防腐功能；(3) 运输通道平坦畅通。	有专人管理；未发生过泄露事故
7	应急收集设施	其他活动区	防渗池体、防渗阻隔系统，能防止雨水进入；	日常维护、定期开展防渗效果检查

表 3-3 重点区域清单

序号	重点区域名称	涉及工业活动	防腐蚀防泄漏设计信息	日常管理维护信息
1	生产车间	生产区	车间屋顶及四周围墙完好 无破损，地面为环氧地坪，无裂缝和破损，具备防风、防雨、防渗、防腐功能	生产车间有专人负责管理，每天会定时检查设备运行情况并进行系统检

				测，同时生产装置具有系统维护程序。
2	其他活动区	储存危险废物	(1) 仓库屋顶及墙壁密闭较好，地面为环氧地坪，无裂缝破损，具备防风、防渗、防腐、防雨措施；(2) 危废存放整齐；(3) 运输通道平坦畅通，危废不会发生碰撞掉落。	公司会定期检查危废贮存区的防雨、防渗防腐、防扩散措施，并且具有完备的档案记录和管理措施。
		废气处理设施	(1) 设施墙壁完好，门口相关警示标示齐全，具备防风、防雨；(2) 地面为硬化地面，具有管沟设计，无裂缝破损，具备防渗、防腐功能；(3) 运输通道平坦畅通。	公司会定期检查废气设施区相关仪器是否完好、整齐，检查药品桶、地面的防渗、防腐措施，并做好档案记录。
		废水处理装置	(1) 废水处理装置区具有完好的硬化地面，地面设施环氧地坪、具备防雨、防渗功能；(2) 废水处理区有专人看守，并且定期检查设备运行情况。	企业会对废水处理装置进行日常巡查，并有档案记录。
3	货物的储存和传输	化学品仓库	包装规范；具有防护容器；有防渗设计（环氧地坪）	有专人管理；未发生过泄露事故

3.4 现场排查方法

现场排查方法包括综合排查、专项排查及日常检查。各方法排查内容具体如下：

(1) 综合排查

一要全面排查涉及有毒有害物质的生产设备、储罐、管线、排污设施、污染治理措施等的运行管理情况，关注日常运行管理记录、防渗设施及泄漏收集设施等的完好性、跑冒滴漏痕迹、污染迹象、日常检查记录等；

二要排查涉及有毒有害物质的原辅材料及工业废弃物的堆存区、储放区和转运区等区域的地面铺装情况、防渗设施及泄漏收集设施等的完好性、跑冒滴漏痕迹、污染迹象、日常检查记录等。

（2）专项排查

针对某一类型设施设备、特定区域的运行管理情况进行排查。

（3）日常检查

针对重点设施设备、重点区域进行日常巡检，并形成检查记录台账。

4.土壤污染隐患排查

为了识别企业在生产活动中的潜在土壤污染风险，达昌电子科技（苏州）有限公司根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行）要求，同时结合企业实际情况，确定本次土壤污染隐患排查重点设施设备排查对象如下：液体储存区、散装液体转运与厂内运输区、散装和包装货物的存储与运输区、生产区以及其他活动区等。

4.1重点场所、重点设施设备隐患排查

4.1.1散装和包装货物的储存和运输

公司涉及散装和包装材料存储和运输的主要原辅材料包括：硫酸、氨基磺酸镍、氯化镍、硼酸集中放置于专用化学品仓库；氰化亚金钾放于A栋生产厂房2层剧毒品仓库；工业固废包括废石英砂、含铜污泥、含镍污泥、废含油金属屑、废滤芯、废活性炭、废油以及生活垃圾等。一般固废暂存专用一般固废暂存区，不受雨水淋滤，地面应硬化，对土壤造成污染的可能性风险较小；危险废物存放于危废仓库中，C栋东侧设置一个危废暂存处，A栋二层设置一个危废仓库，地面有环氧地坪硬化，并按要求张贴警示标识。

本公司涉及的储存区土壤污染防治设施与措施见表4-1，具体排查情况见表4-2及图4-1、图4-2。

表4-1散装和包装货物的储存和运输土壤污染防治设施与措施

设施	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施			土壤污染可能性
	施工/设计	重点	特殊运行维护	检测	事故管理	
A栋二层危废仓库	防渗漏措施完善、地面瓷砖	地面	无	无	专业人员和设备	风险较小
C栋东侧危废仓库	防渗漏措施完善	地面	无	无	专业人员和设备	风险较小
化学品仓库	环氧地坪地面	地面	无	无	专业人员和设备	风险较小

一般固废暂存区	环氧地坪地面	地面	无	无	专业人员和设备	风险较小
原料仓库	环氧地坪地面	地面	无	无	专业人员和设备	风险较小

表 4-2 液体桶排查情况

项目	桶体名称	油漆库、危废仓库
巡检记录及时准确		是
有定期监测，维修，防腐计划		是
桶体无腐蚀、变形		是
设备基础、钢结构完好，无变形沉降		是
硬化地面完好，无开裂、渗漏		是
附属管线密封点无泄漏		/
易燃易爆、可燃气体监测仪，仪表连锁，紧急快关阀门设施设备完好投用		/
其他		/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。		

4.1.2 散装液体装运与厂内运输区

①管道运输

本公司涉及管道运输主要是酸洗废水、脱脂废水、封孔废水、清洗废水、含镍处理废水转运，经排查，各废水的运输管道为地上架空运输管道。镀锌管道具有防腐防渗设计、外包保温棉。运输管道使用较频繁，日常管理到位，所以存在土壤和地下水污染隐患“可能性较低”。具体排查情况见表4-3及图4-4。

表4-3管道运输土壤污染防治设施与措施

输送系统名称	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施	
	管道	有无泄露检测装置	定期检查渗漏情况	土壤污染可能性
废水输送管道	单层	无	有	较小

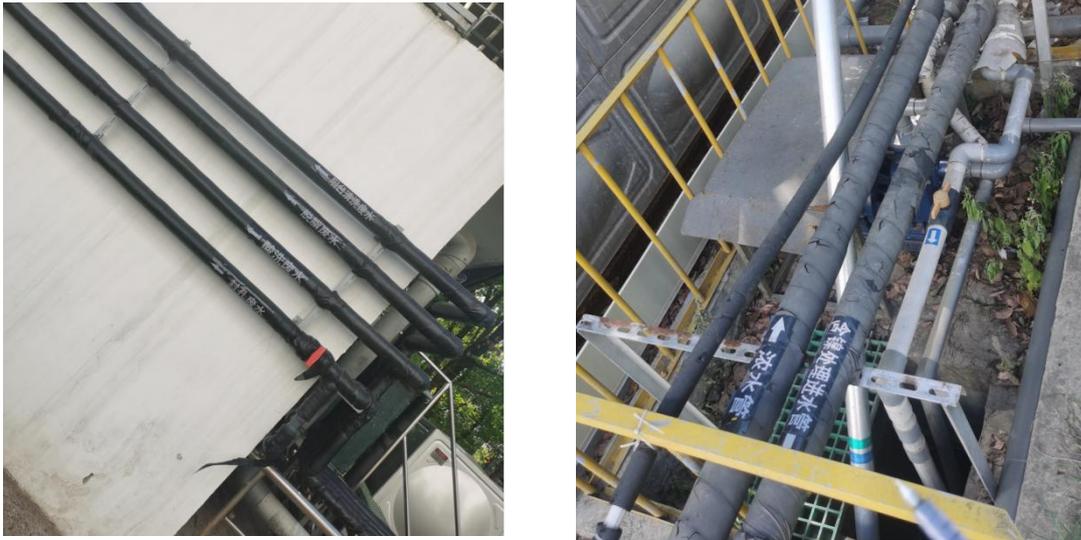


图 4-4 废水输送管道

管道输送系统均为防腐设计的管道，部分管道下方设置硬化地面，并设置环氧防渗地坪，各管道系统均有日常管道巡查，在日常运行管理中，有完善的运行维护和事故应急管理措施，设施周边临近土壤存在污染的可能性较小；综合污水处理站站后方管道下方未设置硬化地面，为裸露地面。

② 泵传输

排查对象主要为污水输送泵以及乳化油废水输送泵等，排查结果如表4-4。

表4-4 泵传输土壤污染防治设施与措施

区域名称	泵名称	土壤污染防治设施/功能		土壤污染防治措施			
		施工/设计	重点	定期检查 防渗效果	日常目视 检查	日常维护	污染污染 可能性
污水站	污水输送泵	密封效果较好的泵	机封、泵轴、压力表机封、泵轴、压力表	有	有	有	较小

各区域的泵均设有防护设施，在日常运行管理有完善的特殊运行维护和事故应急管理措施，并有日常检查和维护，因此泵传输对土壤造成污染的可能性较小。

4.1.3 货物的储存和运输区

本公司涉及包装货物的储存和暂存的主要是厂区内原材料（铜带、铜线、塑料粒、绝缘体等）以及生产的成品储存和运输，其中电镀材料存放于A栋2楼专门区域，成品放置于三楼成品仓库，成品为固态，经排查原料仓库的防腐蚀防泄漏设计合理，日常管理到位，包装符合规范、堆放合理，存在土壤和地下水污染隐患“可能性较低”，具体排查情况见表4-5。

表 4-5 存储区排查情况

排查项目	原料储存区	成品暂存区
巡检记录及时准确	是	是
硬化地面完好，覆有环氧地坪，无开裂、渗漏	是	是
包装规范，堆放合理	是	是
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	/	/
其他	/	/

填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”

4.1.4 生产区

本公司生产区涉及原辅料的使用，如硫酸、氨基磺酸镍、氯化镍、硼酸、浓缩钴等。涉及的有毒有害物质为镍、钴、氰化物、总石油烃。该区域涉及多个生产设备，主要为注塑设备、冲压设备、电镀设备等，其中注塑工序位于A栋车间一层，冲压位于C栋厂房一层，生产车间地面设置环氧地坪，有专人管理，未发生过泄漏事故；电镀设备布置与A栋二层，电镀设备下方设置收集托盘，地面硬化，无开裂，涉及各物料包装规范合理摆放。车间产生的工艺废气均通过废气收集管线密闭条件下收集送废气处理装置，处理达标后经排

气筒排放。整个生产车间均设置硬化地面，并有专人管理，未发生过泄漏事故，定期检测维修，日常管理到位，存在土壤和地下水污染隐患“可能性较低”。具体排查情况见表4-6、图4-6。

表 4-6 生产区排查情况

排查项目	冲压区	注塑区	电镀区	组装、包装区
巡检记录及时准确	是	是	是	是
硬化地面完好，覆有环氧地坪，无开裂、渗漏	是	是	是	是
涉及的物料包装规范、摆放合理	是	是	是	是
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是	是	是	是
易燃易爆、可燃气体检测仪完好投用	/	/	/	/
其他	/	/	/	/



图 4-6 生产区情况

4.1.5 其他活动区

(1) 危废储存区

本公司涉及及危废仓库，危废仓库主要用于废滤芯、废油、废乳化液、含镍污泥等的暂存。该区域涉及的有毒有害物质有含铜污

泥、含镍污泥、镀镍槽废液及退镀液、废金槽废液及退镀液、废含油金属屑、废活性炭、废乳化液、石油烃。具有防腐、防渗设计（环氧地坪），有溢流收集装置，包装规范，堆放规范，日常管理到位，存在土壤污染的可能性较小。具体排查情况见表4-7、图4-7。

表 4-7 危废储存区排查情况

排查项目	危废仓库
巡检记录及时准确	是
硬化地面完好，覆有环氧地坪，无开裂、渗漏	是
地沟完好，无开裂、渗漏，雨污分离	是
包装规范，堆放合理	是
易燃易爆、可燃气体监测仪完好投用	/
其他	/



图 4-7危废仓库储存类型标志牌

(2) 废气处理区

本公司生产车间内废气集中于此区域进行处理，位于车间顶层布置，相应的区域日常有专人负责维护，定期开展防渗效果检查，区域内涉及有毒有害物质主要为氰化物，存在土壤污染的可能性较小。具体排查情况见表4-8及图4-8。

表 4-8 废气处理区排查情况

项目 \ 名称	废气处理设备	除尘机房设备
巡检记录及时准确	是	是

防腐防渗设计	是	是
定期开展防渗效果检查	是	是
附属管线密封点无泄漏	是	是
其他	/	/
填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。		



图 4-8 废气处理设施

(3) 废水处理设备

电镀废水及废气治理过程中产生的洗涤废水生产废水接入废水处理设备进行处理，低浓度含镍废水 ($\text{Ni}^{2+} < 2\text{mg/L}$) 接入综合污水处理站处理后排放至枫桥水质净化厂，高浓度含镍废水 ($\text{Ni}^{2+} < 15\text{mg/L}$) 经处理后产生中水回用产线，循环利用，废水处理设备为地上式，设置有污泥收集设施、油水分离设施、防渗阻隔设施，地面设置硬化，可防止渗漏，污水处理站地面均设置环氧树脂，现场检查发现综合污水处理站地面部分环氧树脂有破损痕迹。

表4-9泵传输土壤污染预防设施与措施

区域名称	土壤污染预防设施/功能		土壤污染预防措施			
	池体材质	有无泄露检测设施	定期检查防渗效果	日常目视检查	日常维护	污染污染可能性
废水处理站	PVC	有	有	有	有	较小

表 4-9 废水处理区排查情况

项目 \ 名称	综合污水处理设备	含镍废水处理设备
巡检记录及时准确	是	是
防腐防渗设计	是	是
定期开展防渗效果检查	是	是
附属管线密封点无泄漏	是	是
污泥收集设施	是	是
其他	/	/

填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。



图4-9：污水处理站情况

（4）事故应急池

公司设有2个事故应急池、三个应急桶，体积900立方米，一旦发生事故，可及时收集事故废水与消防尾水，有效防止事故废水进入外环境中。本企业历史上未发生过泄漏事故。应急桶外围设置围堰，地面设置硬化。

公司建有雨水和污水收集管网，厂区内设有2个雨水排放口和1个污水总排放口。降雨产生的雨水通过雨水管网进行收集后排放，本项目生活污水排入市政污水管网。目前公司雨水排口设置应急阀门，当发生事故时，关闭雨水口应急阀门，从而达到无泄漏的目的。

区域内未涉及使用化学物质，区域内不涉及有毒有害物质，存在土壤污染的可能性较小。具体排查情况见表4-9及图4-10。

表 4-9 事故应急池排查情况

项目	名称	事故应急池
巡检记录及时准确		是
防腐防渗设计		是
定期开展防渗效果检查		是
附属管线密封点无泄漏		是
其他		/

填表说明：符合的填“是”，不符合的详细说明，不涉及的填“/”。



图4-10 应急池情况图

4.2 隐患排查台账

2022年对公司内液体储存区、散装液体转运与场内运输区、货物的储存和运输区、生产区以及其他活动区等重点场所及重点设施开展了排查，经过排查确定土壤污染隐患的区域主要是生产车间、危废仓库及污水处理间周边土壤等区域，总体看来公司内土壤和地下水受企业生产污染的可能性较小，公司针对排查出可能存在土壤污染隐患的区域加强环境管理，开展定期巡检和设备设施维护，防止污染物扩散、渗入土壤或地下水造成污染。2022年日常对公司内重点场所及重点设施进行隐患排查，隐患排查情况见下表。

表 4-1 隐患排查台账

企业名称			达昌电子科技（苏州）有限公司	所属行业	C3990其他电子设备制造
现场排查负责人（签字）			陈梅	排查时间	2022.9.26
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	现场图片	隐患内容	发现日期
1	其他活动区	综合污水处理		含镍废水提升泵附近环氧地坪破损	2022年9月26日

2				污水处理站收集罐地面环氧地坪破损	2022年9月26日
3		污水处理站管道		综合污水处理站后方管道地面裸露、无硬化	2022年9月26日

5. 整改措施

5.1 隐患整改方案

2022年对厂内重点区域及重点设施进行隐患排查，对于重点设施、重点区域内未发现重大隐患，但发现综合废水处理站地面环氧地坪有两处破损较为严重，管道部分法兰有锈蚀痕迹，后方管道下方地面裸露，未进行硬化，对重点区域、重点设施继续执行隐患排查，日常检查均有记录，根据日常点检记录可以知道本年度无隐患发生。但相关设施设备如果在设计、建设、运营管理上存在不完善的情况，就有可能导致相关有毒有害物质泄漏、渗漏、溢出，进而污染土壤和地下水。针对排查出的各区域车间的生产现状、运营管理情况，为进一步减少土壤环境污染的隐患，提出以下建议措施：

（1）对综合废水处理站等设备、地面、防渗措施加强巡检，对于积液及时清理，对地面破损及时维护，对于全厂区的设备定期进行维护和保养，防止跑冒滴漏发生，如产生事故时有专业人员和设备进行应对，以防止污染物扩散、渗入土壤或地下水造成污染。

（2）对于综合处理区域废水收集运输管道加强定期巡检，防止发生管道泄漏事故。

（3）对于生产区、危废堆放区、污水处理区等重点区域做好地面、导排沟的定期检查和维护。

（4）对于存在有毒有害物质的区域（如危废仓库、废气处理设施设备、废水处理设施、生产车间）加强定期检查，防止污染物随水流进入土壤和地下水造成污染。

（5）对固体、液体原辅料包装以及暂存危废的容器进行检查，无破损泄漏方可入库，并做好记录。

（6）做好厂区内重点区域的日常管理工作，制定安全有效的预防及应急处置方案，可根据实际生产情况对防范措施及管理制度进行适当的完善。

（7）如发现土壤有疑似污染的现象，可通过调查采样和分析检测进行确认，判断污染物种类、浓度、空间分布等，采取进一步防

治措施。另外做好隐患筛查表，建立持续隐患排查制度以及整改措施。

5.2 隐患整改台账

本次隐患排查整改情况见下表。

表5-1 隐患排查整改台账

企业名称			达昌电子科技（苏州）有限公司		所属行业		C3990其他电子设备制造		
现场排查负责人（签字）			陈梅		排查时间		2022.9.26		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	现场图片	隐患内容	发现日期	整改措施	整改后图片	完成日期	备注
1	其他活动区	综合污水处理		含镍废水提升泵附近环氧地坪破损	2022年9月26日	修补破损环氧地坪		2022年10月20日	/

2				污水处理站 收集罐地面 环氧地坪破 损	2022年9月 26日	修补破损环氧地 坪		2022月10月 20日	/
3		污水处理站管 道		综合污水处 理站后方管 道地面裸 露、无硬化	2022年9月 26日	鉴于目前地面硬 化难以施工，在 易泄露法兰连接 口下方设置托盘 进行收集		2022月10月 20日	/

6. 结论

6.1 隐患排查结论

达昌电子科技（苏州）有限公司地块按照《土壤污染防治责任书》的要求，对公司液体储存区、散装液体转运与厂内运输区、货物的储存和运输区、生产区以及其他活动区等重点场所及重点设施开展了排查。

经过资料收集、现场目视检查，确定存在土壤污染隐患的区域主要是生产车间及危废仓库、水处理站周边土壤等区域应定期巡查，总体来看本地块内土壤和地下水受企业生产的污染可能较小。

本公司针对排查出的可能存在土壤污染隐患的区域，要加强环境管理，开展定期巡查和设备设施维护，以防止污染物扩散、渗入土壤或地下水造成污染。

6.2 对土壤和地下水进行监测工作建议

本次隐患排查布点采用判断布点法，结合重点物质与重点设施设备等排查情况，在疑似污染区域设置采样点。根据第4章隐患排查小结，本企业的特别是化学品仓库、危废暂存区、污水处理站、生产车间等区域可能存在土壤及地下水污染的隐患，其中化学品仓库、危废仓库位于厂区南侧，划分为重点区域；电镀线位于A栋厂房二楼，输送废水液体管道集中布置与A栋西侧，含镍废水处理站、综合废水处理站均布置与西侧，同时在综合废水处理站北侧布置应急池，以上区域布置较近，因此将污水处理站、应急池划分为一个重点区域；生产车间作为一个重点区域，考虑到企业已建好，全厂做了地面硬化，为不破坏厂内已有管线并不影响正常生产活动，在重点区域附近绿化带内不影响正常生产活动的设置一个地下水及土壤复合采样点。

设置依据见表6-1，布点图见图6-1。

表6-1 监测点位位置与设置依据

类型	编号	位置	设置依据
土壤	S1	污水处理站西侧	重点设施

钻孔	S2	含镍废水处理系统北侧	
	S3	危废仓库外北侧	重点区域
	S4	生产车间西北角	重点区域
	S5	北侧应急池	重点区域
	S6	废水暂存池	
	S7	应急池	
	S8	生产车间东侧	
	地下水监测井	GW1	污水处理站西侧
GW2		含镍废水处理系统北侧	重点设施
GW3		危废仓库外北侧	重点区域
GW4		生产车间西北角	重点区域
GWO		厂区西北角	远离生产区域

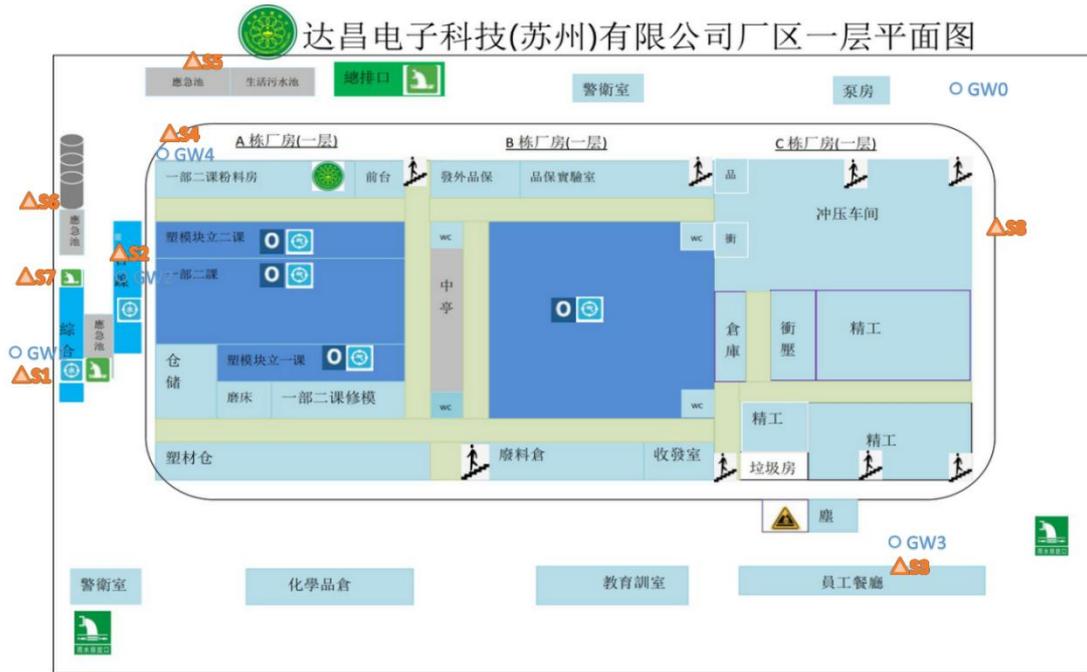
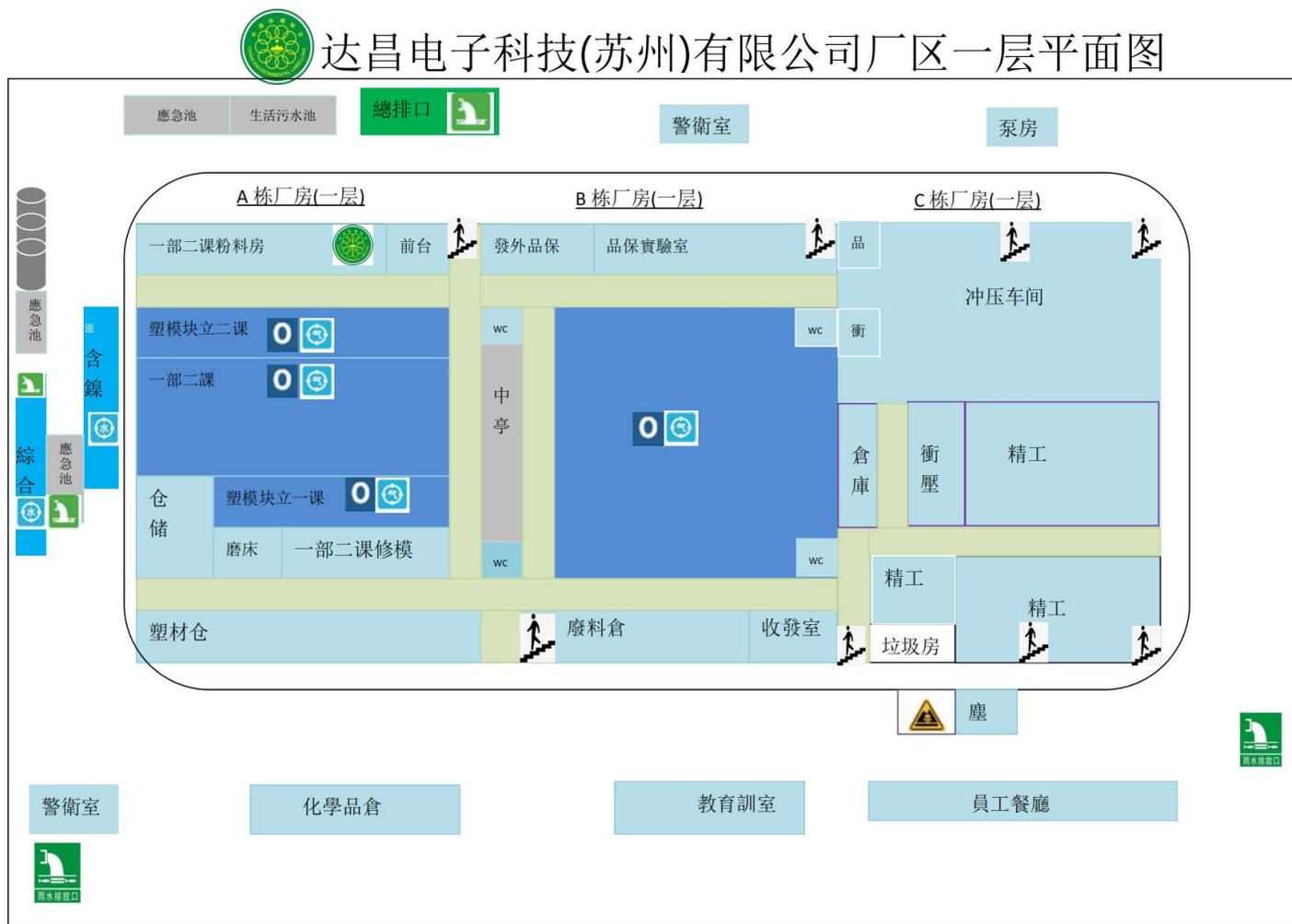
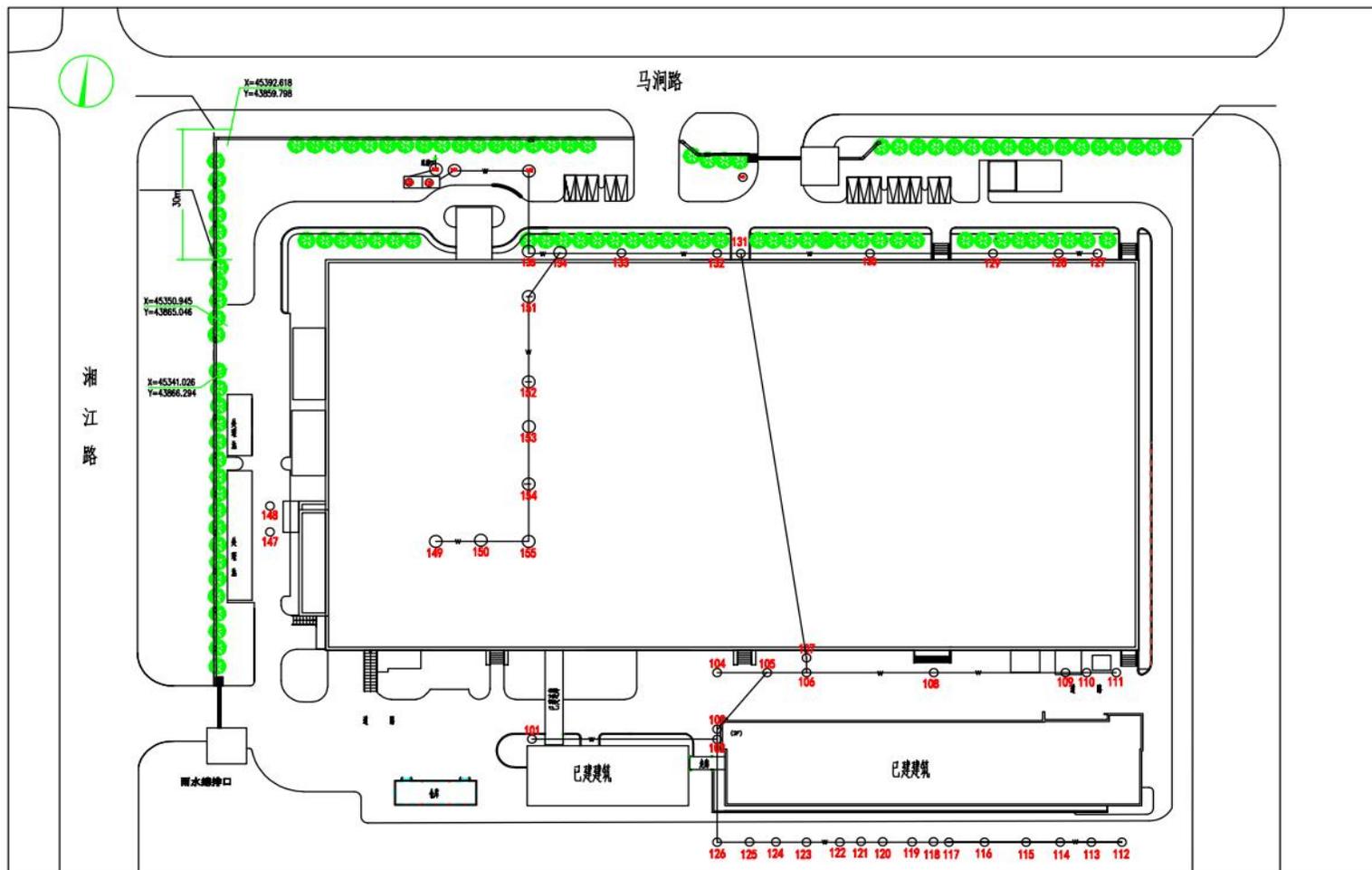


图 6-1 土壤和地下水采样点平面布置图

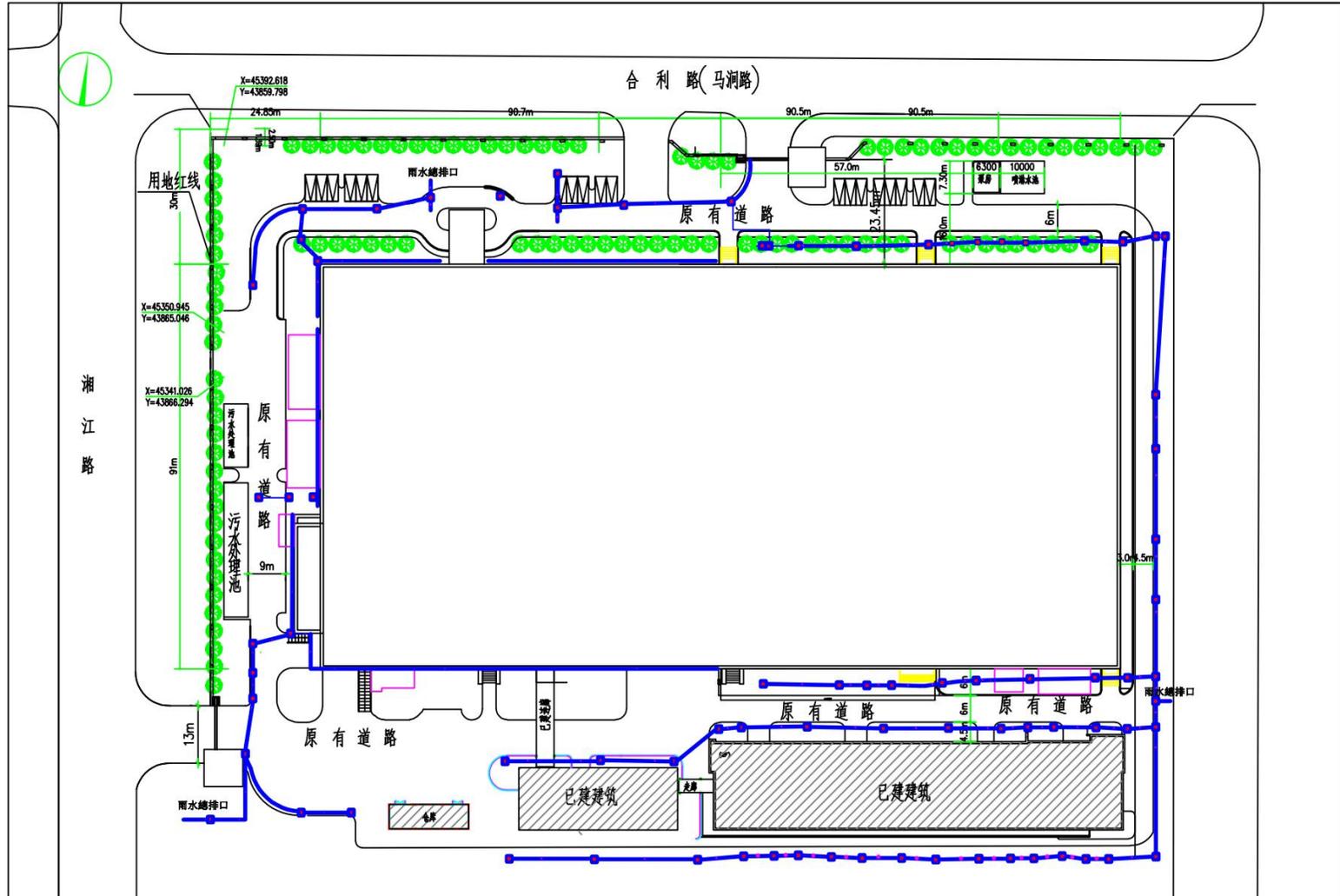
附件 A 平面布置图



附件B 厂房外污水水平面图



附件C 厂房外雨水平面图



附件 C企业有毒有害物质信息清单

涉及的有毒有害物质统计表

序号	各设施名称	各设施涉及的化学品	涉及有毒有害物质清单
①	电镀	1原辅料：硫酸、液碱、氰化亚金钾、氯化镍、氨基磺酸镍、硼酸、浓缩钴等	镍、钴、氰化物、硼
		2废水：含氰废水、不含氰废水	
		3废气：硫酸雾、含氰废气	
		4固废：镀镍槽废液及退镀液、镀金槽废液及退镀液	
②	生产设施（冲压）	1原辅料：乳化液	总石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、废油、废含油金属屑
		2废水：/	
		3 废气：/	
		4 固废：废乳化油、废含油金属屑	
④	废水处理设施	1 原辅料：盐酸、硫酸、氢氧化钠	氰化物、钴、镍、硼、含铜污泥、含镍污泥
		2 废水：含氰废水、不含氰废水、酸雾废气洗涤水、含氰废气洗涤水、酸碱废水	
		3 废气：/	
		4 固废：含铜污泥、含镍污泥等	
③	废气处理设施	1原辅料：电镀过程产生的废气	氰化物、废活性炭
		2废水：洗涤废水	
		3废气：氰化氢、硫酸雾	
		4固废：废活性炭	
⑤	危废仓库	1原辅料：/	氰化物、钴、镍、废活性炭、废墨

		2废水： /	水、无机氰化物、含镍污泥、废油、含镍废液等
		3废气： /	
		4固废：废活性炭、废墨水、无机氰化物、含镍污泥、废油、含镍废液等	
⑥	化学品仓库	1原辅料：硫酸钴、氨基磺酸镍、氯化镍、硼酸、硫酸等	氰化物、钴、镍、硼
		2废水： /	
		3废气： /	
		4固废： /	

附件D重点场所或者重点设施设备清单

重点区域设备清单

序号	重点设施名称	涉及工业活动	防腐蚀防泄漏设计信息	日常管理维护信息
1	生产设施 (C栋冲床、精工等)	生产区	车间屋顶及四周围墙完好无破损，地面为环氧地坪，无裂缝和破损，具备防风、防雨、防渗、防腐功能	生产车间有专人负责管理，每天会定时检查设备运行情况并进行系统检测，同时生产装置具有系统维护程序。
	生产设施 (A栋二层电镀工序)		车间屋顶及四周围墙完好无破损，地面为环氧地坪，电镀线下方设置格栅，地面无裂缝和破损，具备防风、防雨、防渗、防腐功能	生产车间有专人负责管理，每天会定时检查设备运行情况并进行系统检测，同时生产装置具有系统维护程序。
2	化学品仓	货物的储存和传输	包装规范；具有防护容器；有防渗设计（环氧地坪）	有专人管理；未发生过泄露事故
3	危废仓库	其他活动区	包装规范；具有防护容器；有防渗设计（环氧地坪）	有专人管理；未发生过泄露事故
4	综合废水处理站	其他活动区	(1) 污水处理装置区具有完好的水泥硬化地面，具备防雨、防渗功能；(2) 有专人看守，并且定期检查设备运行情况。	有专人管理；未发生过泄露事故
5	含镍废水处理站			
6	废气处理设施	其他活动区	(1) 设施墙壁完好，门口相关警示标示齐全，具备防风、防雨；(2) 地面为硬化地面，具有管沟	有专人管理；未发生过泄露事故

			设计，无裂缝破损，具备防渗、防腐功能；（3）运输通道平坦畅通。	
7	应急收集设施	其他活动区	防渗池体、防渗阻隔系统，能防止雨水进入；	日常维护、定期开展防渗效果检查

重点区域清单

序号	重点区域名称	涉及工业活动	防腐蚀防泄漏设计信息	日常管理维护信息
1	生产车间	生产区	车间屋顶及四周围墙完好 无破损，地面为环氧地坪，无裂缝和破损，具备防风、防雨、防渗、防腐功能	生产车间有专人负责管理，每天会定时检查设备运行情况并进行系统检测，同时生产装置具有系统维护程序。
2	其他活动区	储存危险废物	（1）仓库屋顶及墙壁密闭较好，地面为环氧地坪，无裂缝破损，具备防风、防渗、防腐、防雨措施；（2）危废存放整齐；（3）运输通道平坦畅通，危废不会发生碰撞掉落。	公司会定期检查危废贮存区的防雨、防渗防腐、防扩散措施，并且具有完备的档案记录和管理措施。
		废气处理设施	（1）设施墙壁完好，门口相关警示标示齐全，具备防风、防雨；（2）地面为硬化地面，具有管沟设计，无裂缝破损，具备防渗、防腐功能；（3）运输通道平坦畅通。	公司会定期检查废气设施区相关仪器是否完好、整齐，检查药品桶、地面的防渗、防腐措施，并做好档案记录。

		<p>废水处理装置</p>	<p>(1) 废水处理装置区具有完好的硬化地面，地面设施环氧地坪、具备防雨、防渗功能；(2) 废水处理区有专人看守，并且定期检查设备运行情况。</p>	<p>企业会对废水处理装置进行日常巡查，并有档案记录。</p>
<p>3</p>	<p>货物的储存和传输</p>	<p>化学品仓库</p>	<p>包装规范；具有防护容器；有防渗设计（环氧地坪）</p>	<p>有专人管理；未发生过泄露事故</p>