

# 丽智电子（昆山）有限公司 土壤污染隐患排查报告

丽智电子（昆山）有限公司

2020年3月





# 丽智电子（昆山）有限公司

## 土壤污染隐患排查报告

丽智电子（昆山）有限公司

2020年3月



## 目 录

前言.....	2
1. 摘要.....	2
1.1 工作背景.....	2
1.2 排查目的.....	2
1.3 排查原则.....	2
1.4 编制依据.....	2
1.4.1 法律法规及政策文件.....	2
1.4.2 技术标准、导则和规范.....	3
1.4.3 土壤污染监测技术规范.....	3
2. 项目概况.....	3
2.1 项目基本情况.....	3
2.2 建设项目周边环境.....	4
2.3 自然环境.....	4
2.3.1 气候环境.....	4
2.3.2 地形地貌.....	4
2.3.3 水文地质情况.....	5
2.4 调查范围.....	6
2.5 项目生产规模、产品方案.....	6
3. 重点物资排查.....	7
3.1 化学品储存排查.....	7
3.1.1 公司目前主要使用的化学品及储存情况.....	7
3.1.2 化学品危险性识别.....	8
3.2 化学品运输及内部转运设施设备排查.....	8
3.2.1 化学品运输过程中可能产生的环境风险.....	8
3.2.2 化学品运输、卸货、转运过程土壤污染可能性分析.....	8
3.2.3 化学品的储罐系统设计、日常运行管理及土壤污染可能性分析.....	9
3.2.4 化学品运输及贮存过程土壤污染预防措施.....	9
4. 固体废物调查.....	10

4.1 危险废物.....	10
4.1.1 公司危险废物种类及产生量.....	10
4.1.2 危险废物储存场所土壤污染可能性分析.....	10
4.1.3 危险废物管理.....	11
4.2 员工日常生活垃圾管理.....	11
5. 生产加工装置排查.....	11
5.1 生产一车间排查.....	11
5.2 生产二车间排查.....	12
5.3 生产工艺存在的土壤隐患排查.....	12
6. 其他活动排查.....	13
7. 重点设施、设备及重点区域防渗漏排查名单.....	13
8. 土壤污染隐患排查小结.....	14
8.1 存在隐患.....	14
8.2 建议.....	14
附图： .....	16



## 前言

土壤是经济社会可持续发展的物质基础，关系到人民群众的身体健康，关系到美丽中国的建设，保护好土壤环境是推进生态文明建设和维护国家生态安全的重要见容，为了切实做好企业土壤污染防治，逐步改善土壤质量，促进土壤资源永续利用，为建设“蓝天常在、青山常在、绿水常在”的美丽中国，积极履行企业的环保主体责任。

按照《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》、国务院《土壤污染防治行动计划》、《江苏省土壤污染防治行动计划实施方案》等文件的要求，公司积极开展在生产活动中的土壤污染隐患排查工作，识别可能造成土壤污染的污染物、污染设施和生产活动。

## 1. 摘要

### 1.1 工作背景

2016年5月，国务院发布《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）。随后，江苏省人民政府印发《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发[2016]169号），各文件均明确要求强化未污染的土壤保护，严控新增土壤污染。2019年5月苏州市生态环境局文件公布《苏州市土壤环境污染重点监管单位名录》确定我市土壤环境污染重点监管单位。重点监管单位签订土壤污染防治责任书并向社会公开，同时，督促纳入名录单位切实落实土壤污染防治主体责任，名录将实行动态更新。

### 1.2 排查目的

针对可能涉及土壤污染的工业活动和设施进行现场核查，从环保工程(风险管控)措施及运行管理制度两方面，确定各重点关注排查对象及潜在污染物质的土壤污染风险防控的完整性和规范性。对已存在泄露污染或重大污染风险隐患的设施或生产节点进行记录、建立清单，为下一步整改方案的设计提供科学依据。

公司以保护土壤环境质量为核心，以保证土壤安全为出发点，坚持预防为主、保护优先、风险管控、严控污染，规范管理，做好隐患排查工作，促进土壤资源永续利用。

### 1.3 排查原则

按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号）和《江苏省土壤污染防治工作方案》要求，为强化土壤风险管控，加强对土壤环境重点企业监管，苏州市生态环境局文件公布《苏州市土壤环境污染重点监管单位名录》的函苏环防字（2019）23号，该企业属于“2019苏州市土壤环境污染重点监管单位名录”中需开展土壤污染重点监管企业名单中的企业，按照《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》开展土壤风险隐患排查和整改工作。

### 1.4 编制依据

#### 1.4.1 法律法规及政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2016年）；



- (4)《中华人民共和国土地管理法》（2015年）；
- (5)《环境保护部等部门关于加强重金属污染防治工作的指导意见(国办发[2009]61号)》；
- (6)《国务院办公厅关于印发近期土壤环境保护和综合治理工作安排的通知》（国办发[2013]7号）；
- (7)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）；
- (8)江苏省人民政府印发《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发[2016]169号）；
- (9)《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年）；
- (10)《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号）。

#### 1.4.2 技术标准、导则和规范

- (1)《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》

#### 1.4.3 土壤污染监测技术规范

- (1)《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）
- (2)《江苏省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发[2016]169号）
- (3)《江苏省土壤污染防治工作方案》（2016年12月27日）
- (4)关于公布《苏州市土壤环境污染重点监管单位名录》的函（苏环防字[2019]23号）

## 2. 项目概况

### 2.1 项目基本情况

项目名称：丽智电子（昆山）有限公司土壤污染隐患排查

主要经营范围为：开发、生产、加工片式元器件（晶片电阻、陶瓷电容器、二极管等）等各种新型电子元器件；半导体、元器件专用材料及器材；销售自产产品。从事与本企业生产同类产品的商业批发、进出口业务。

建设单位：丽智电子（昆山）有限公司

建设地点：江苏省昆山开发区高科技工业园汉浦路989号

企业类型：有限责任公司(外商合资)

## 2.2 建设项目周边环境

项目选址于江苏省昆山开发区高科技工业园汉浦路 989 号，土地性质为工业用地，厂区总占地面积为 20000 平方米（约 30 亩）。

项目地块北侧为北环中线/富士康路，西侧为农田和工业空地，东侧为工业空地和汉浦塘，南侧为新泾浜、江苏城南建设集团和研华科技协同创新研发中心。

## 2.3 自然环境

### 2.3.1 气候环境

昆山市地位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。昆山属北亚热带南部季风气候区，气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。

年平均气温 15.3℃，1 月平均气温 2.8℃，7 月平均气温 27.7℃。极端最高气温 37.9℃（1978 年 7 月 8 日），年极端最低气温零下 11.7℃（1977 年 1 月 31 日）。降水主要集中在夏季，次在春季，地区间差异较小。年平均雨量 1063.7 毫米，最多年份 1576 毫米（1960 年），最少年份 672.9 毫米（1978 年），超过 1000 毫米的年份有 14 年，占总年数的 48%。年平均雨日 127.3 天，最长达 150 天（1977 年），最少 96 天（1991 年）。历年平均年蒸发量 1338.5 毫米，大于年雨量的 25.8%。年平均日照时数 2165.2 小时，为可照时数的 49%，最多年份 2460.7 小时（1978 年），占可照时数的 56%。年平均风速 2.6 米/秒，3、4 月较大，9、10 月较小。最大风速 19 米/秒（1972 年）。年平均初霜日为 11 月 15 日，终霜日为 3 月 30 日，全年无霜期 229 天，最长 256 天（1977 年），最短 199 天（1979 年）。

### 2.3.2 地形地貌

昆山市地处长江之尾，是长江三角洲的一部分，属华东陆台范围江南古陆地带。地表土层为黄褐色亚粘土，土层厚度约为 1.00m，第二层为灰褐色粉质粘土，土层厚度为 4.00m。根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文，昆山市地震烈度值为 VI 度。全市域东西最大宽约 3.3km，南北最大约 48km，总面积 921.3km<sup>2</sup>，其中水域 278.1km<sup>2</sup>，平原 643.2km<sup>2</sup>。境内河网密布，地势平坦，自然坡度小，由西南微向东北倾斜。地面高程 2.8 至 6m（基准面：吴淞零点）。区域可分为三种类型：



#### 北部低洼圩区：

位于阳澄湖以东，娄江以北，包括城北、新镇、周市、陆扬、巴城、石牌等，以及正仪、玉山北部的部分地区，通称阳澄湖低洼圩区。地面高程在 3.2m 以下，地下水位较高。

#### 中部半高田地区：

在境中部吴淞江两岸，北至娄江，南到双洋潭，包括千灯、石浦、南港、陆家、花桥、兵希、蓬朗、玉山、正仪等。地势平坦，河港交错、地面高程在 3.2 至 4m 之间。

#### 南部濒湖高田地区：

位于淀山湖、阳澄湖周围，包括周庄、锦溪、大市、淀东等，区内湖泊众多，陆地起伏较大，呈半岛状。地面标高在 4~6m 之间。

### 2.3.3 水文地质情况

#### (1) 地表水

昆山市素有江南水乡之称，境内河网纵横、湖泊星罗棋布。现有主要干支河流 55 条，总长 435.8 公里，湖泊 27 个。境内河流分为南北两脉，沪宁铁路 62 号桥以西娄江为界，62 号桥以东铁路为界，南部为淀泖水系，北部为阳澄水系。境内河湖水源主要为太湖、阳澄湖、澄湖等西部来水，经吴淞江、娄江、庙泾河、七浦塘、杨林塘、急水港等河道过境，其中急水港、吴淞江和娄江为主要泄水河道。

水位和流量的变化主要取决于上游客水来量和县境内雨水径流量以及下游泻水速度三个因素。全年平均天然地表径流量为 8.2 亿  $m^3$ ，上游过境客水量年平均为 51.3 亿  $m^3$  左右，从太仓市的浏河闸、杨林闸和常熟市的七浦闸、白茆闸引长江水年均达 2.5 亿  $m^3$ 。

昆山市河流西承太湖来水，东泄长江入海，太湖渲泄主干河道—娄江、吴淞江横贯市境。河流水位与太湖地区降水量的季节分配基本一致，4 月水位开始上涨，5~9 月进入汛期，此后随降水的减少而下降，1~3 月水位最低。

#### (2) 地下水

根据《1:5 万苏州水文地质、工程地质、环境地质综合勘察报告》，本区域内潜水稳定水位埋深为 0.3~1.6m，拟建场地自然地面标高 1.75m~2.70m，平均标高 2.04m，场地历史最高潜水水位建议取 1.74m，历史最低潜水水位建议取

0.44m；微承压水，其水位历时曲线与潜水动态特征相似，年变化幅度为1.0~1.5m，结合场地地层情况，常年平均地下水位可取0.95m。

建议抗浮设防水位为按规划室外地坪标高下0.5m取值。

场地地下水：

拟建场地地下水主要有：浅部土层的孔隙潜水、下部土层的浅层微承压水（⑥、⑦层粉土、粉砂中）及第I层弱承压水（⑩层中）。

孔隙潜水：

该层水赋存于①层素填土及②、③层粘性土中，富水性及透水性均较差，勘察时干钻测得潜水初见水位标高在-0.50~0.56m，隔日量测其稳定水位，测得潜水稳定水位标高在0.75~1.25m。该层地下水主要受河流补给及大气降水补给，以地面蒸发和侧向径流形式向河、湖排泄。

浅层微承压水：

该层水赋存于⑥层~⑦层粉土、粉砂中，其富水性及透水性均一般，主要受浅部地下水的垂直入渗及地下水的侧向径流补给，以地下水的侧向径流为主要排泄方式，水位受大气降水和地表水影响，季节性变化明显，稳定水位年变化幅度约为0.80m。钻探时下套管至④层粘土以隔离潜水，然后干钻至微承压水含水层测得初见水位标高为-8.50~-6.35m，间隔一定时间后测得其稳定水位标高为-0.10~0.40m。

I层弱承压水：

该层赋存于⑩层粉土层中，初见水位的标高为-23.50m~-21.50m，稳定水位的标高为-3.80m~-3.00m。该承压水主要受地下水的侧向补给和越流补给为主，排泄则以侧向径流、越流径流排泄。

## 2.4 调查范围

此次土壤污染隐患排查，在丽智电子（昆山）有限公司的生产车间、公辅工程及后续的污染防治等设施范围内展开。

## 2.5 项目生产规模、产品方案

项目生产规模及产品方案见表2.5-1。

表 2.5-1 产品规模方案表

工程名称	产品名称	年设计能力 (/a)	年运行时数
生产车间	晶片排列电阻、晶片电阻	300.24 亿片	8160



### 3. 重点物资排查

#### 3.1 化学品储存排查

##### 3.1.1 公司目前主要使用的化学品及储存情况

表 3.1-1 项目原辅料及其使用量一览表

序号	材料名称	规格、组份	年耗量
1	陶瓷基板	氧化铝	3000 万片
2	稀释剂	乙酸乙酯	5.4t
3	油墨	导体膏 银 65~75%、钯 0.8~1.2%、玻璃<2%、 乙基纤维素 1~4%、萘品醇 15~25%、 邻苯二甲酸二丁酯 1~2%	1.944t
		阻体膏 银<40%、钯<20%、二氧化钨<25%、 钨酸铅< 15%、玻璃 5~60%、乙基纤 维素<5%、萘品醇 20~30%、邻苯二甲 酸二丁酯 5~15%	0.492t
		玻璃膏 玻璃 60~70%、乙基纤维素<5%、萘 品醇 20~32%、氧化铬<5%	1.764t
		银膏 银 65~75%、钯 0.8~1.2%、玻璃<2%、 乙基纤维素 1~4%、萘品醇 15~25%、 邻苯二甲酸二丁酯 1~2%	0.54t
		文字膏 树脂、溶剂、助剂	0.132t
4	硫酸	30%	2.745t
5	硫酸镍	/	5.4t
6	氯化镍	/	1.44t
7	硼酸	/	1.02t
8	锡球	/	4.8t
9	锡浓缩液	甲磺酸锡盐、甲磺酸	1.68t
10	甲基磺酸	/	1.53t
11	中和剂	氢氧化钠、钠盐	0.66t
12	开缸剂	甲基磺酸钠盐、偏硼酸钠	13.2t
13	镍铬合金	镍 80%、铬 20%	0.36t
14	镍块	/	9.4t
15	钢球	/	1.5t
16	纸袋	/	37 万 km
17	剥锡药水	/	0.8t
18	酒精	/	0.03t
19	异丙醇	/	0.5t
20	机油	/	0.6t
21	无尘纸	/	1.2t
22	手指套	/	0.4t
23	离子交换树脂	/	0.5t
24	石英砂	/	4t
25	活性炭	/	28t
26	包装材料	塑料袋等	8t

### 3.1.2 化学品危险性识别

根据《危险化学品名录》（2015版），通过对公司所涉及的主要化学品进行危险性识别，公司环境风险物质有：乙酸乙酯、邻苯二甲酸二丁酯。

表 3.1-2 危险性识别

序号	物质名称	毒害特性	燃料特性	爆炸特性	危险特性	识别界定
1	邻苯二甲酸二丁酯	低毒	可燃液体	—	遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险	低毒物
2	乙酸乙酯	低毒	甲类可燃液体	—	遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险	低毒物
3	硫酸	毒	腐蚀性液体		遇物体会造成腐蚀现象，遇水会发热	中等毒性

### 3.2 化学品运输及内部转运设施设备排查

公司生产涉及主要原料为陶瓷基板、稀释剂（乙酸乙酯）、油墨、硫酸、硫酸镍、开缸剂等，其中陶瓷基板和硫酸镍为固态，其余均为液态。主要原辅材料均由专业运输车直接从生产厂家运至厂区的原料仓库及化学品仓库。液态原料储运过程中均保存于密封油漆桶或防腐化学桶中，在运输过程中，若经过环境敏感点时发生交通事故、油漆桶破裂等，易因所运输的化学品的泄漏事故对土壤产生影响。

#### 3.2.1 化学品运输过程中可能产生的环境风险

表 3.2-1 运输过程环境风险

单元	事故类型	风险分析
输送过程	泄露	车辆事故、违章操作等导致化学品泄露,进而污染附近的大气、水、土壤、地下水等环境。
	火灾、爆炸	运输过程中碰撞、翻车、交通事故造成化学品泄露并遇明火、雷击、静电等引发火灾、爆炸事故。

#### 3.2.2 化学品运输、卸货、转运过程土壤污染可能性分析

表 3.2-2 运输过程污染可能性

单元	事故类型	预防措施	围堰	安全管理	土壤污染可能性
化学品运输	泄漏	有资质的单位和个人,专	/	运输资质、	可能产生(主



		人专车依照既定线路进行运输		专人专车	要是运输过程中)
化学品卸货	泄漏、散落	卸货场地具有防渗漏功能	/	专人管理、定时巡检	可忽略

### 3.2.3 化学品的储罐系统设计、日常运行管理及土壤污染可能性分析

表 3.2-3 储罐系统设计及日常运行管理

储罐的施工设计			日常运行管理				土壤污染可能性
物资名称	储罐设计	压力	防护措施	围堰容积	运行维护	事故管理	
柴油	不渗透不锈钢储罐 10M <sup>3</sup>	常压	用槽车运输进厂，直接用管链输送到原料仓	/	专人巡检 定期维护	有专人负责	可忽略

### 3.2.4 化学品运输及贮存过程土壤污染预防措施

(1)公司现有使用的液态化学品有乙酸乙酯、油墨、硫酸等。该类危化品的运输由持有资质的单位和个人，专人专车依照既定线路进行运输，合理规划运输路线及运输时间，装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定标志，包装标志牢固、正确。

(2)危险化学品分类贮存及标识，仓库地面有采取防腐、防渗及围堰措施。

(3)危险化学品入库后，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，应及时处理。

(4)建有危险化学品管理台账，危险化学品出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等，经核对后方可入库、出库。

(5)在装卸化学危险物品前，预先做好准备工作，了解物品性质，穿戴相应的防护用品，检查装卸搬运工具，如工具曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方可使用，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质,及时清洗手、脸、漱口或淋浴。

(6)专人定期巡查危险化学品库房、罐区，基本做到一日两检，并做好检查记录。

(7)根据危险化学品特性和仓库条件，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂，如泡沫、干粉、砂土等，并配备经过培训的消防人员。

(8)管理措施执行到位，化学品运输及贮存过程不会产生土壤污染。

## 4. 固体废物调查

### 4.1 危险废物

#### 4.1.1 公司危险废物种类及产生量

表 4.1-1 危废种类

编号	名称	产生工序	废物类别	主要成分	性状	产生量
1	废油墨瓶	导体印刷	HW49	塑料瓶、油墨	固	2
2	废无尘纸	阻体印刷	HW49	无纺布、油墨	固	1.8
3	废手指套	玻璃印刷	HW49	手指套、油墨	固	0.5
4	残液桶	镀镍、镀锡	HW49	塑料桶、残留 电镀药剂	固	5
5	废活性炭包	镀镍	HW17	活性炭、电镀 药剂	固	0.2
6	剥锡废液	剥锡药水	HW17	镀锡	液	0.9
7	不合格品	测包	HW49	基板、油墨、 锡、镍	固	1.95
8	废机油	公用工程	HW08	机油	液	0.6
9	废石英	污水处理	HW17	石英砂、镍	固	4.8
10	废活性炭		HW17	活性炭、镍	固	2.2
11	废滤芯		HW17	滤芯、镍	固	7.5
12	废树脂		HW17	树脂、镍	固	0.8
13	污泥		HW17	污泥、镍	固	60
14	废活性炭	废气处理	HW06	活性炭、有机 物	固	28
15	废酒精	研发	HW42	乙醇	液	0.014
16	废异丙醇	研发	HW42	异丙醇	液	0.4

#### 4.1.2 危险废物储存场所土壤污染可能性分析

表 4.1-2 危废污染可能性

单元	事故类型	预防措施	安全管理	土壤污染可能性
危险废物	泄漏	(1) 独立的库房式的危险废物贮存仓库，具有围堰、防渗措施，导流沟、收集池等 (2) 建立危险废物管理台账，制定了各项管理制度，完善日常管理。 (3) 有专人负责，定期对危险废物贮存场所进行巡检、维护管理，防止危险废物泄漏 (4) 全部交由有资质的单位收集、无害化处理。 (5) 制定应急预案并定期演练，应急物资齐全。	专人负责，定时巡检，合规处置	小部分情况会产生污染



		(6) 采用防渗漏密封桶收集	
--	--	----------------	--

#### 4.1.3 危险废物管理

丽智电子公司采取的废物处置方式符合现行法律法规要求。废物收集、贮存、运输、处置过程中严格做好防渗、防雨、防漏措施。废物处理处置方式可行，不会造成对周围环境的二次污染。

#### 4.2 员工日常生活垃圾管理

员工日常生活垃圾，分区域定点存放于专用垃圾桶内，委托市政部门统一收集处理，日产日清。且生活垃圾存放点做防渗处理，因此，员工生活垃圾对土壤污染可能性可忽略。

### 5. 生产加工装置排查

#### 5.1 生产一车间排查

车间一层主要进行的生产操作为电镀（即表面处理）：

本项目表面处理过程各洗槽用水全部为纯水，本项目厂区表面处理过程为全自动一体化生产线。

(1) 从端银站加工的电阻加入假球、硫酸一起进入酸洗池酸洗，然后自动进入水洗槽水洗 3 遍后进入镀镍池，其中加入硫酸镍、氯化镍、硼酸、镍块等进行镀镍，待自动镀镍完成后进入水洗槽水洗 3 遍，再进入纯水预浸池后，加入锡球、锡浓缩液、甲基磺酸、开缸剂进入镀锡池镀锡，自动镀锡后进入水洗槽水洗 3 遍，再加入中和剂进入中和池进行中和，中和后再进入水洗池水洗 4 遍后下料。下料后再经过水洗 4 遍后进入脱水机脱水。

(2) 脱水后混合料进入烘箱经 200℃ 烘干后进入分料机分料，将电阻和助导体假球分开，假球回收再利用，电阻进入磁选机进行磁选后一部分废料报废，一部分原料进入测包站。

车间二、三层主要进行的生产操作为印镭及端银：

印镭：(1) 陶瓷基板送入印刷机加入导体膏进行背导体印刷，然后进入 IR 炉进行 165℃ 烘干。再进行正导体印刷，加入导体膏印刷后进入 IR 炉 165℃ 烘干后进入烧结炉经过 850℃ 烘烤。

(2) 烘烤后加入阻体膏进入印刷机进行 R 阻体印刷，然后进入 IR 炉进行 165℃ 烘干，再进入烧结炉经过 850℃ 烘烤 10 分钟后结束。

(3) 烘烤后进行一次玻璃印刷，加入玻璃膏印刷后进入 IR 炉进行 165°C 烘干，再进入烧结炉经过 600°C 烘烤 10 分钟后结束。

(4) 烘烤后进入镭射机进行切割修正。

(5) 切割修正后进行二次玻璃印刷，加入玻璃膏印刷后进入 IR 炉进行 190°C 烘干，再结炉进入烧结炉经过 200°C 烘烤 10 分钟后结束。

端银站：a、印镭处理后的陶瓷基板，进入排条机经排条机分条、排列后加入银膏经涂银机涂银后再进入烧结炉经过 200°C 烘烤 15 分钟后结束。

b、印镭处理后的陶瓷基板，进入堆叠机经堆叠机分条、堆叠后进入烤箱，经过 80°C 烘烤 20 分钟后进入真镀机，加入镍铬合金进行真空电镀，真镀机按设定自动加工完毕后出料。

单元	事故类型	预防措施	安全管理	土壤污染可能性
危险废物	泄漏	车间设置废漆桶及废抹布指定暂放地点，并及时收集，送总务统一管理	专人负责，及时清理	可忽略
清洗废水	泄漏	集中收集移交处置单位进行处置	清洗时，2 小时巡检一次，定期维护	环氧破裂时有污染风险
酸洗池生产用水	泄漏	车间地面铺设环氧防渗地坪，定时清洗	专人负责，定时巡检，及时清理	环氧破裂时有污染风险

## 5.2 生产二车间排查

目前二车间进行生产工作较少，主要用作货运仓库堆存成品件及生产设备，以及一些厂内闲置物品，在少数时段，在二车间四楼进行二极管生产，地面均铺设防腐防渗地坪，且工作地点距离地面较高，土壤污染可能性可忽略。

## 5.3 生产工艺存在的土壤隐患排查

根据现场生产工艺，本项目生产加工装置采用的是密闭处理装置。根据现场排查生产工艺土壤隐患情况详见表 4.2-2。

表 5.3-1 生产工艺存在的土壤隐患排查表

序号	排查内容	现场情况
1	生产加工装置目标类型	半封闭生产装置
2	车间防渗漏措施	生产车间设置环氧地坪，可以做到防渗措施
3	定期排查泄露情况	定期对系统的封闭性进行排查，并做好相关管理台账



5	是否具有系统维护程序	暂未设置系统维护程序
---	------------	------------

## 6. 其他活动排查

### 6.1 污水收集、处理与排放

公司北侧建有污水处理站，纯水制备废水、低浓度含镍废水以及高浓度含镍废水均通过密闭的污水输送管道，泵送至污水处理站处理。废水经 PH 调整、混凝、凝胶、城店、石英砂过滤、活性炭吸附、KF 过滤、重金属去除器、中和放流后，再接管至昆山市北区污水处理厂，日处理废水能力达 130 吨/天。

单元	事故类型	预防措施	安全管理	土壤污染可能性
废水	泄漏	(1) 废水收集与处理设施进行防渗漏处理； (2) 废水输送管道采用架空管，便于日常巡检与维护管理 (3) 定时巡检 (4) 制定应急预案，按时演练	完善制度， 专人值班， 按时巡检， 定期维护。	可能性较小
污泥	泄漏	委托资质公司处置		可忽略

排查结论：(1) 污水收集、处理与排放的地下管道具有防渗认证，材料和施工符合技术规范要求；(2) 具有污泥防渗、收集和处置等设施；(3) 污泥处理处置符合环境管理要求；(4) 运行期间定期进行排放监测及相应的管线检查，排查泄漏点；(5) 有较为完善的应急管理措施。

## 7. 重点设施、设备及重点区域防渗漏排查名单

表 7.1-1 重点设施、设备及重点区域防渗漏排查清单

序号	类型	排查重点	设计信息	日常管理信息
1	废液收集设施	/	具有防渗设施	安排有专人管理； 未发生过泄漏事故； 有定期检测维护
2	液体装卸平台	基槽、溢流收集装置	无防渗措施 无溢流收集装置	
3	管道运输	阀门、法兰等	地下管道： 具有防腐设计； 具有防渗设计； 具有管沟设计； 地上管道： 部分具有防渗设计	
4	泵传输	齿轮、泵轴等	为无泄漏泵 有防渗措施	

			有溢流收集装置	
5	散装商品存储与运输	覆盖物、围挡等	有防风雨、防流失措施	由专人管理； 未发生过泄漏事故；
6	固态物质存储与运输	包装材质等	包装规范 有防护设施	
7	液体物质存储与运输	包装方式等	密封包装 有防渗漏措施	
8	污水处理与排放	管道材料、连接口、覆盖物、围挡等	地下/地上管线： 地下管线均有防渗措施， 地上管线部分有防渗措施 污泥收集处置： 具有防渗措施； 具有防风防雨、防流失措施	由专人管理； 未发生过泄漏事故； 有定期检测维护
9	废液收集装置	基槽、进料口和出口口等	具有防渗措施	
10	车间存储	收集点和堆放点等。	设计有车间储存点； 具有防渗措施	有专人管理； 未发生过泄漏事故

## 8. 土壤污染隐患排查小结

### 8.1 存在隐患

类别	物质名称/设施种类	存在的隐患	在厂区所在区域
隐患物质	有机溶剂、油墨	有机溶剂容器发生破裂，并且地面防渗环氧发生破裂时，会污染附近土壤	原材料仓库
	剥锡废液	危废仓库吨桶发生破裂，并且量大来不及通过导流槽收集或地面防渗环氧发生破裂时，会污染附近土壤	危废仓库
	废异丙醇		
	废酒精		
	残液桶		
隐患设施	散装和包装货物的储存于运输设施设备	运输过程中如车辆发生交通事故，可能导致物料桶破裂，风险物质进入土壤环境的风险。	公路运输途中、 车间运输过程中
	酸洗槽、清洗槽	生产过程中，仪器发生泄漏，泄漏废液进入雨水管网或地面防渗环氧发生破裂时，会污染附近土壤	生产车间
	车间活动	根据现场调查，有日常监管人员，无相关监管台账。	生产车间、原料 仓库

### 8.2 建议

(1)危废暂存间内防渗层破损处，需及时进行修补；危废暂存间内不同种类危



危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固体废物包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写；危险废物贮存间内禁止存放危险废物及应急工具以外的其他物品；危废间应加涂环氧树脂进行防渗。

(2)对于废弃的原辅材料外包装物，需优先联系厂家进行回收利用；对于生产中产生的报废品，优先考虑零部件回用或综合利用；若需在厂区内暂存的，应做好三防措施。

(3)定期对全厂区的防渗措施进行检查，对有破损或即将破损的区域立即进行修补，以免发生事故时，污染该区域土壤和地下水环境。

(4)完善企业环境管理制度，补充土壤污染风险防范管理措施，进一步增加各主要隐患点日常监、目视检查及监测的管理计划。

附图：

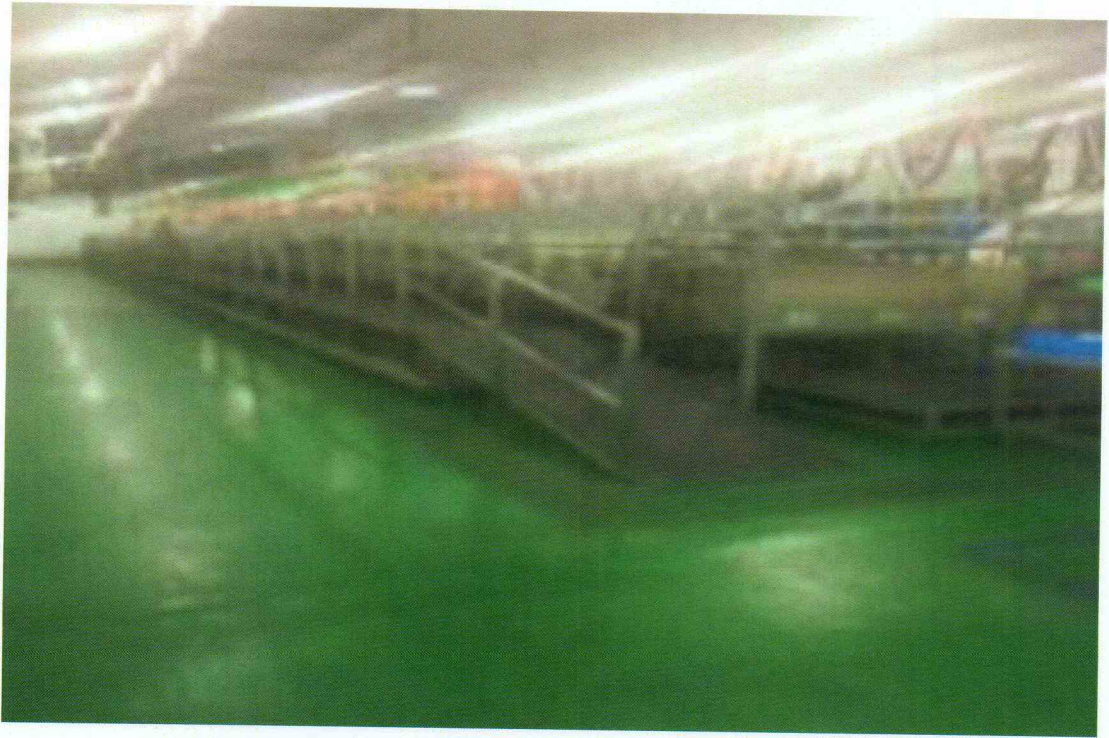


污水处理站



地埋式柴油罐

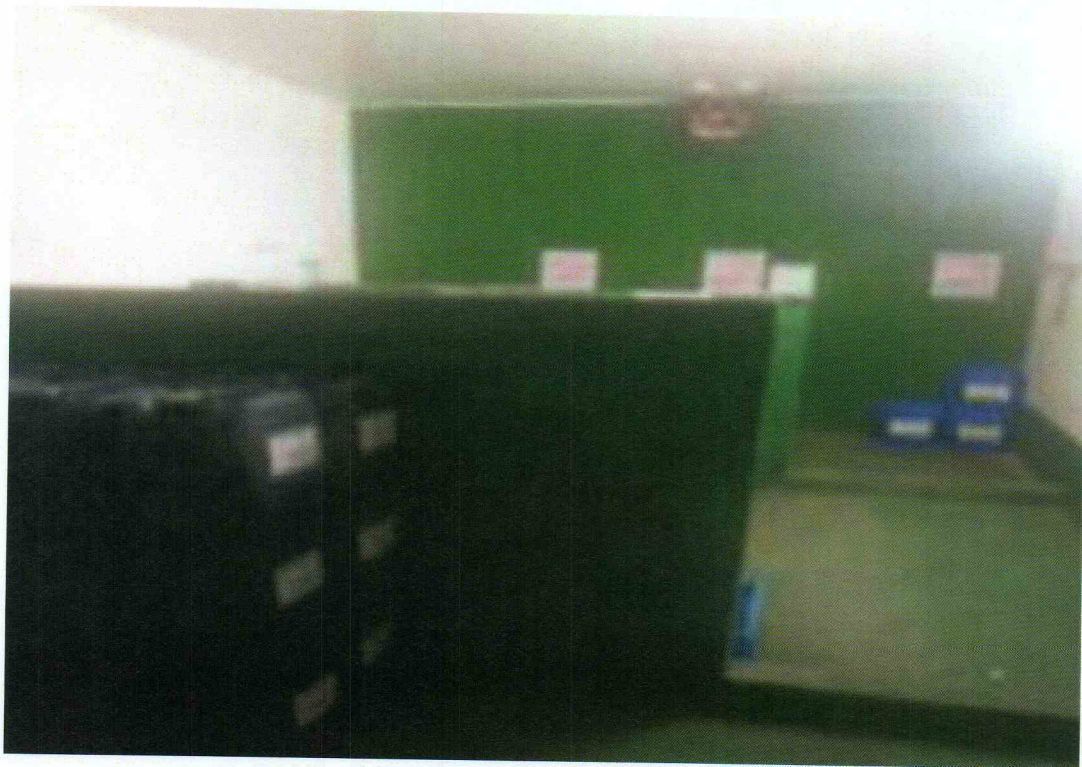




生产车间



危废仓库



化学品仓库



丽智电子（昆山）有限公司	文件编号	RXKJ-20-004
	页次	6
土壤隐患排查治理责任制度	版次	1.0版

一、 目的：

为了贯彻落实环境保护有关法律、法规、规章、标准和企业环保管理制度，确保在生产经营活动中物的环境危害因素得到有效控制，预防可能导致的土壤污染事故发生，通过采取环境事故隐患排查的手段及时发现隐患，加以治理消除。明确各车间、部门、环境保护管理人员在环境隐患排查工作中的职责，特制定本制度。

二、 组织机构

为落实土壤隐患排查治理责任制度，公司成立以总经理为组长、副总经理为副组长的环境隐患排查治理责任领导小组：

组 长：黄正信

副组长：沈学明

成 员：王炜 周庆明

由周庆明负责日常工作，电话：15962664245

三、 组长的职责

- 3.1 对公司土壤隐患排查治理工作全面负责，是公司环境保护第一责任人；
- 3.2 组织制定并落实从管理人员到每个从业人员的排查治理和监控责任，形成全员查隐患的排查治理机制；
- 3.3 督促检查全公司的环境治理工作，及时消除环境事故隐患；
- 3.4 保证环保投入的有效实施；

丽智电子（昆山）有限公司	文件编号	RXKJ-20-004
	页次	6
土壤隐患排查治理责任制度	版次	1.0版

#### 四、副组长的职责

4.1 在组长的领导下，对土壤及其他环保工作全面负责。在确保不发生土壤污染环境问题的前提下，组织指挥生产工作。

4.2 组织落实公司层级隐患排查工作计划或实施方案，推动隐患排查工作顺利展开；

4.3 根据各级环保部门提出的检查整改意见，组织制定并落实整改方案；参与治理项目的验收；

4.4 负责隐患排查管理制度落实情况的监督检查；

4.5 负责生产工艺、环保设备设施运行、仓库等的隐患排查工作，按照工艺设备技术管理的要求，组织开展专项检查和考核；

4.6 负责制定隐患治理或整改方案，对治理过程实施技术指导，参与隐患整改项目的验收；

4.7 负责土壤隐患排查，督促整改检查中发现的问题，存在隐患的提出停用处理措施；

#### 五、其他专门人员职责

5.1 在组长的领导下，组织推动生产经营中的环境治理工作；

5.2 负责制定并牵头组织落实隐患排查工作计划或实施方案；

5.3 负责日常生产系统作业的环境检查与考核，协调和督促有关科室、车间对查



丽智电子（昆山）有限公司	文件编号	RXKJ-20-004
	页次	6
土壤隐患排查治理责任制度	版次	1.0版

出的隐患制定防范措施和整改方案，签发隐患整改通知单，监督检查隐患整改工作的实施过程，组织隐患整改项目的验收，签批验收单；

5.4 根据环保部门提出的检查整改意见，负责制定并监督落实整改议案；

5.5 负责制定并监督落实隐患排查治理专项资金使用计划；

5.6 负责制定并落实检测仪器、设备的定期检查、维护校准计划，监督使用情况，对监测计量器具的使用负责，保证监测数据真实可靠；

5.7 参与隐患排查治理计划的制定和实施；

#### 六、 生产车间主任职责

6.1 在副组长的领导下，在环保专职人员的业务指导下，按照环保检查标准规定的内容、组织车间级环境检查，确保环保设备、污染防治装置、防护设施处于完好状态；

6.2 作为本车间环保第一负责人，对本车间环境隐患排查治理工作全面负责，组织制定并实施车间隐患排查治理工作计划或实施方案；

6.3 督促检查所辖班组、各岗位从业人员的岗位自查工作；

6.4 组织制定一般性环境隐患的治理方案并领导实施、消除；

#### 七、 班组长职责

7.1 作为本班组环保第一负责人，对本班组环境隐患排查治理工作全面负责。组织制定并实施班组环保活动计划；

丽智电子（昆山）有限公司	文件编号	RXKJ-20-004
	页次	6
土壤隐患排查治理责任制度	版次	1.0版

7.2 督促检查所辖各岗位从业人员的岗位自查工作，发现隐患应及时组织解决或上报，并详细记录；

7.3 组织班组成员对相关的环保设备、防治设施、防护器具进行维护保养和日常管理，保持完好状态；

八、土壤环境隐患排查报告制度

8.1 要按照上级环境部门的要求，认真排查各类环境隐患，对所存在的隐患进行辨识，凡属于环境隐患的，要立即上报。一般隐患排查结束后，认真汇总，以文字形式报公司环保专职人员。对所排查的隐患要立即整改或限期整改，整改期间严格监控管理，防止发生环境问题；

8.2 隐患排查工作每周或每月或每季度（公司自行制定排查频次）至少进行一次，根据情况可随时安排隐患大排查活动；

8.3 对排查出的环境隐患，要登记造册，跟踪管理，明确责任人和整改期限；

8.4 对于重大环境隐患，必须由副组长负责，组织制定并实施隐患治理方案；重大隐患治理方案应包括以下内容：治理的目标和任务；采取的方法和措施；经费和物资的落实；负责治理的机构和人员；治理的时限和要求；

8.5 对不认真开展隐患排查，不按规定对环境隐患进行报告，不履行隐患整改和危险源监控管理职责的，对车间、班组负责人进行严肃查处；导致环境事故发生，构成犯罪的，依法追究刑事责任；



丽智电子（昆山）有限公司	文件编号	RXKJ-20-004
	页次	6
土壤隐患排查治理责任制度	版次	1.0版

## 九、 环保重大隐患督办制度

### 9.1、 环保事故隐患分类

环保事故隐患分为一般隐患和重大隐患：

一般隐患：能立即整改、在短时间内调整工艺能消除的，不会造成大气、水体、土壤发生突发事件的；

重大隐患：情况复杂，短期内难以完成治理的隐患，可能产生较大环境危害的隐患，如可能造成有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质次生较大以上突发环境事件隐患；

### 9.2 防控主体

9.2.1 各车间、部门是事故隐患排查、治理和防控的责任主体，应当建立健全事故隐患排查治理和建档监控等制度，定期或不定期开展隐患排查治理工作；

9.2.2 公司环境管理专职部门要加强对隐患排查治理工作的监督检查和指导，规范监督检查的方法，采取督查、巡检、抽检、互检等方式，全面排查和消除事故隐患；

### 9.3 事故隐患分级管理

9.3.1 重大隐患：情况复杂，短期内难以完成治理的隐患。可能产生较大环境危害的隐患，如可能造成有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质次生较大以上突发环境事件隐患；

丽智电子（昆山）有限公司	文件编号	RXKJ-20-004
	页次	6
土壤隐患排查治理责任制度	版次	1.0版

9.3.2 一般隐患：能立即整改、在短时间内调整工艺能消除的，不会造成大气、水体、土壤发生突发事件的；

9.3.3 重大隐患要实施“挂牌督办”制度。要对挂牌督办的重大事故隐患予以公告公示，明确责任人、整改时限、督办部门；

9.3.4 重大隐患由公司直接负责挂牌督办，一般重大隐患由各车间、部门负责挂牌督办；对排查不彻底、报告不及时、责任不落实、整改不到位的车间和相关人员，要严肃追究责任；因隐患整改不力，导致发生环境事故或造成严重后果的，要从严从重予以责任追究；

#### 十、 环保隐患治理机制

10.1 重大隐患治理必须采取必要的防范措施，隐患治理前或治理过程中无法保证安全的，应当责令从危险区域撤出作业人员，并责令停产停业、停止施工或者停止使用，限期排除隐患；完成隐患整改的，隐患单位要向公司环境管理部门申请隐患销号。挂牌督办工作结束后，整改措施等相关文件报上级部门备案；



IANJ CO. LTD.