

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

2021年04月

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.....	3
1.4 编制依据.....	3
2 企业概况.....	4
2.1 企业基础信息.....	4
2.2 建设项目概况.....	4
2.3 原辅料及产品情况.....	5
2.4 生产工艺及产排污环节.....	7
2.5 涉及的有毒有害物质.....	9
2.6 污染防治措施.....	10
3 排查方法.....	11
3.1 资料收集.....	11
3.2 人员访谈.....	12
3.3 重点场所或者重点设施设备确定.....	12
3.4 现场排查方法.....	12
4 土壤污染隐患排查.....	13
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查.....	13
5 整改措施.....	18
6 附件.....	24

1 总论

1.1 编制背景

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。

根据《苏州市土壤环境污染重点监管单位名录》企业，丽智电子（昆山）有限公司是重点监管单位。根据责任书的要求，丽智电子（昆山）有限公司按照《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》、《土壤污染隐患排查技术指南》等要求完成土壤隐患排查工作。丽智电子（昆山）有限公司开展此次土壤污染隐患排查工作，我公司成立隐患排查小组对厂区进行了现场踏勘、资料收集，在项目设计资料、生产现状分析、污染物排放及环保措施、土壤污染风险防控措施分析的基础上，对可能涉及土壤污染的工业活动和设施进行了隐患识别和措施排查，同时就排查结果提出了相应的整改意见，编制完成了《丽智电子（昆山）有限公司土壤污染隐患排查报告》。

1.2 排查目的和原则

1.2.1 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。

1.2.2 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》及《土壤污染隐患排查技术指南》开展土壤风险隐患排查和整改工作。

1.2.3 工作程序和要点

一般包括：确定排查范围、开展现场排查、落实隐患整改、档案建立与应用等。

（一）确定排查范围：通过资料收集、人员访谈，确定重点场所和重点设施设备，即可能或易发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散的场所和设施设备。

（二）开展现场排查：土壤污染隐患取决于土壤污染防治设施设备（硬件）和管理措施（软件）的组合。针对重点场所和重点设施设备，排查土壤污染防治设施设备的配备和运行情况，有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况，分析判断是否能有效防止和及时发现有毒有害物质渗漏、流失、扬散，并形成隐患排查台账。

（三）落实隐患整改：根据隐患排查台账，制定整改方案，针对每个隐患提出具体整改措施，以及计划完成时间。整改方案应包括必要的技术和管理整改方案。企业应按照整改方案进行隐患整改，形成隐患整改台账。

（四）档案建立与应用：隐患排查活动结束后，应建立隐患排查档案存档备查，并按照排污许可相关管理办法要求，纳入排污许可证年度执行报告上报。隐患排查成果可用于指导重点单位优化土壤和地下水自行监测点位布设等相关工作。

1.3 排查范围

通过对丽智电子（昆山）有限公司的资料收集、人员访谈，排查范围主要包括：企业基本信息，企业内各区域及设施信息，确定重点场所和重点设施设备，即可能或易发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散的场所和设施设备。

按照《工业企业土壤污染隐患排查指南》、《土壤污染隐患排查技术指南》的相关要求，并结合企业生产工艺及所用，原辅材料等相关资料，对企业展开综合性的污染隐患排查，主要涉及生产区、原材料及固体废物堆存地区、储放区和转运区、危险废物仓库等重点区域，主要对易产生土壤或地下水污染的区域或设施进行详细排查：

- 1、涉及有毒有害物质的生产区域或生产设施；
- 2、涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的储存或堆放区域；
- 3、涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的转运、传送或装卸区域；
- 4、贮存或运输有毒有害物质的罐槽或管线；
- 5、三废处理位置或排放位置。

1.4 编制依据

1.4.1 法律法规与政策文件

- (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》(2020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

《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》；

《土壤污染隐患排查技术指南》。

1.4.3 其它相关文件和资料

(1) 《丽智电子(昆山)有限公司年产晶片排列电阻、晶片电阻300亿片扩建项目环境影响报告表》；

(2) 《丽智电子(昆山)有限公司技改项目环境影响报告表》；

(2) 丽智电子（昆山）有限公司提供的其他材料。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

丽智电子（昆山）有限公司成立于2000年，位于昆山市玉山镇汉浦路989号。丽智电子分别于2000年、2003年和2011年通过了新建和两次技改项目的环评并于2016年通过了固体废物论证和变更工业废水排污去向项目。目前，丽智电子总投资已达1550万美元，年产晶片排列电阻、晶片电阻300.24亿片。

2.2 建设项目概况

丽智电子（昆山）有限公司历年来的环保手续情况，见下表2.2-1。

表 2.2-1 企业环保手续一览表

项目名称	类型	批文号	建设内容	验收情况
丽智电子（昆山）有限公司年产晶片排列电阻、晶片电阻 1200 万片新建项目	报告表	无文号（登记表），日期 2000.03	新建年产晶片排列电阻、晶片电阻 1200 万片生产线	已于 2002 年 9 月通过验收

丽智电子（昆山）有限公司年产晶片排列电阻、晶片电阻 1200 万片技改项目	报告表	昆环建 [2003]1065 号	技改年产晶片排列电阻、晶片电阻 1200 万片生产线	已验收，昆环监验字(2007)第028号，日期 2007.04.30
丽智电子（昆山）有限公司年产晶片排列电阻、晶片电阻 300 亿片技改项目	报告表	苏环建 [2006]1121 号 2006.12.26	增加设备，技改年产晶片排列电阻、晶片电阻 300 亿片生产线	已验收，苏环验 [2011]5 号，日期 2011.1.12
丽智电子（昆山）有限公司固体废物污染防治专项论证报告	报告表	昆环建 [2016]0107 号 2016.1.14	固体废物污染防治专项论证	/
变更工业废水排污去向项目	报告表	昆环建 [2016]0472 号	工业废水经经过厂内废水处理站处理达标后由原来的排入汉浦塘改为接入市政污水管道，进入昆山市北区污水处理厂再处理	已通过自主验收

2.3 原辅料及产品情况

2.3.1 原辅材料及用量

丽智电子（昆山）有限公司主要原辅材料的消耗情况，如下详见表2.3-1。

表2.3-1 主要原辅材料消耗情况一览表

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	0.54t

		15~25%、 邻苯二甲酸二丁酯 1~2%	
	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
----	------	------	----

2.3.2 企业生产规模与产品方案

丽智电子（昆山）有限公司产品方案详见表2.3-2所示。

表2.3-2 产品方案

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

2.4 生产工艺及产排污环节

丽智电子（昆山）有限公司生产工艺如下：

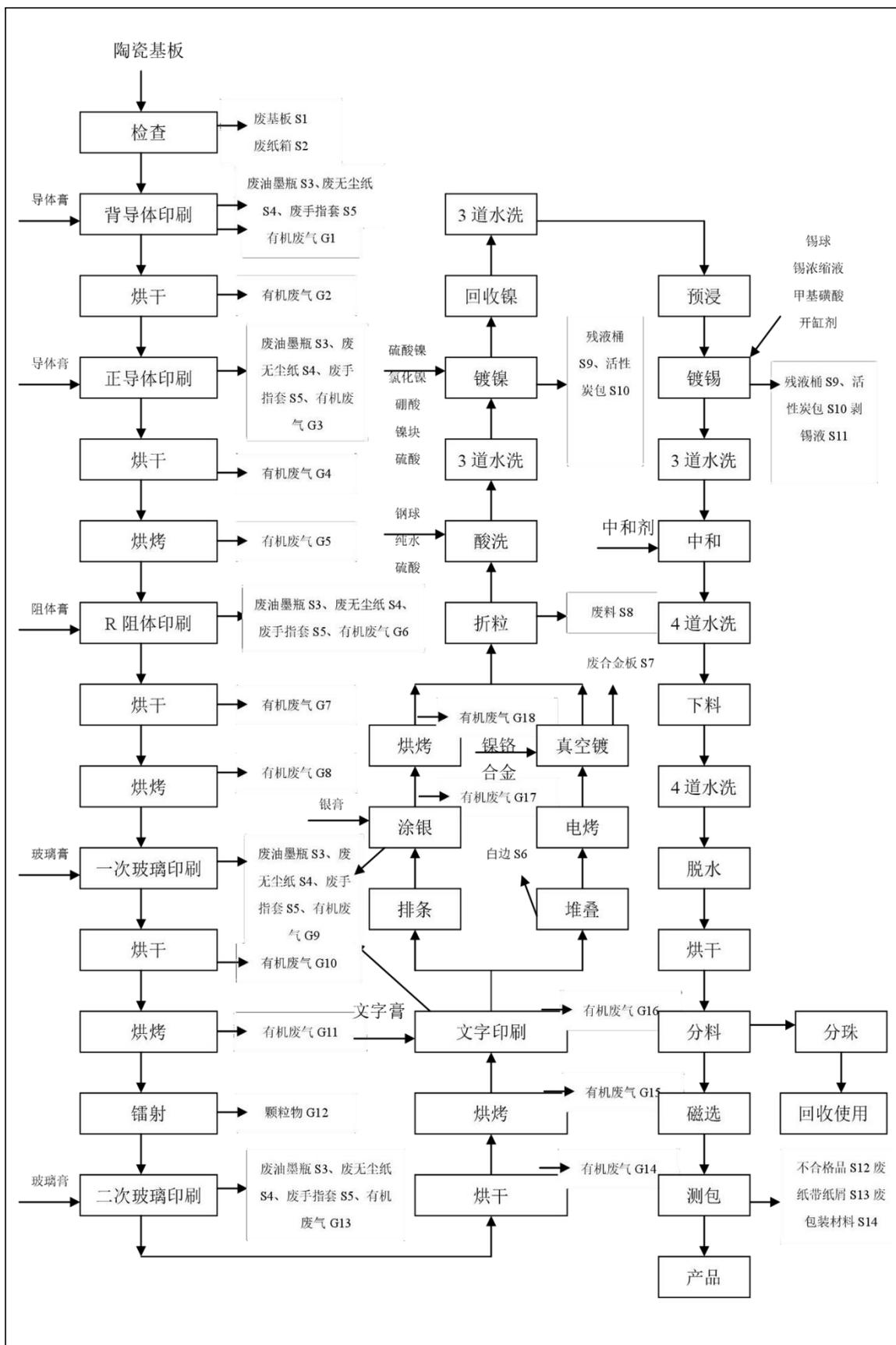


图2.4-1 生产工艺流程图

2.5 涉及的有毒有害物质

有毒有害物质指：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物名录的污染物；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。

根据《有毒有害大气污染物名录（2018年）》以及《有毒有害水污染名录（第一批）》可知，企业生产及使用过程中暂时不涉及名录中的污染物。

根据现场排查及相关资料显示危险废物主要为废油墨瓶（HW49）、废无尘纸（HW49）、废手指套（HW49）、残液桶（HW49）、废活性炭包（HW17）、剥锡废液（HW17）、不合格品（HW49）、废机油（HW08）、废石英（HW17）、废活性炭（HW17）、废滤芯（HW17）、废树脂（HW17）、污泥（HW17）、废活性炭（HW17）、废酒精（HW42）、废异丙醇（HW42）。

对照原辅材料表，根据我国《危险化学品目录》（2015版），本项目的原材料中存在重点风险物质，危险化学品排查情况详见表2.5-1。

表2.5-1 危险化学品排查表

种类	风险物质	现场情况	备注
危险化学品	1、有机溶剂 包括但不限于：（1）醇；（2）醚；（3）酯；（4）有机酸；（5）单环芳烃；（6）酚；（7）多环芳烃；（8）氯化碳和氯化碳氟化合物；（9）农药及其中的活性物质成分；（10）溶剂，脱脂剂，脱漆剂和清洁剂，金属处理液；（11）清漆，油漆和油墨；（12）油（例如钻井油和切削油，轧制油，研磨油，润滑油，热油，杂酚油）；（13）木材防腐剂，杂酚油、葱油；（14）染料；（15）液体燃料；等。	现场存在的有机溶剂主要可概括为：稀释剂（乙酸乙酯）、油墨、剥锡药水、开缸剂、酒精、异丙醇、机油等。	表中列举部分代表性化学品，未详细列举

	2、重金属、类重金属及无机化合物包括但不限于：（1）铬、钴、镍、铜、砷、钼、镉、锡、钡、汞、铅、铊、铟、铋等重金属或类金属的盐或溶液；（2）无机酸；（3）氨，氟化物，氰化物，硫化物，溴化物，磷酸盐，硝酸盐；（4）无机木材防腐剂及其水溶液；等。	重金属、类重金属及无机化合物可包括为：硫酸镍、氯化镍、硼酸、锡球、锡浓缩液、镍铬合金、镍块	
--	---	---	--

2.6 污染防治措施

2.6.1 废水

公司排水实行清污分流、雨污分流。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。

2.6.2 废气

粉尘经过集尘装置处理经过经过 30m 高排气筒外排，表面处理（电镀）产生的酸性废气经过水洗塔处理后经过 30m 高排气筒外排，有机废气经过收集后经过活性炭吸附处理后经过 30m 高排气筒外排。

2.6.3 固废

根据现场排查及企业负责人介绍危险废物主要为废油墨瓶（HW49）、废无尘纸（HW49）、废手指套（HW49）、残液桶（HW49）、废活性炭包（HW17）、剥锡废液（HW17）、不合格品（HW49）、废机油（HW08）、废石英（HW17）、废活性炭（HW17）、废滤芯（HW17）、废树脂（HW17）、污泥（HW17）、废活性炭（HW17）、废酒精（HW42）、废异丙醇（HW42）均委托有资质单位处置。

表2.6-3 危险废物种类及产生量

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 玻璃印刷	HW49	无纺布、油墨	固	1.8

3	废手指套		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

3 排查方法

3.1 资料收集

此次共收集到以下项目资料：

- 1、《丽智电子(昆山)有限公司年产品片排列电阻、晶片电阻300亿片扩建项目环境影响报告表》；
- 2、《丽智电子(昆山)有限公司技改项目环境影响报告表》；
- 3、丽智电子（昆山）有限公司原辅材料的统计；
- 4、企业总平面图；

5、企业生产工艺流程图。

3.2 人员访谈

土壤污染隐患排查时对丽智电子（昆山）有限公司环保负责员工进行了人员访谈，了解企业生产、环境管理等相关信息，包括设施设备运行管理，固体废物管理、化学品泄漏等情况。

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

对涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备进行排查，确定丽智电子（昆山）有限公司土壤污染隐患重点场所及重点设施设备一览表如下表所示。

表3.3-1 潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备
1	液体储存	柴油储罐
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体转运与厂内运输区、管道运输、传输泵
3	货物的储存和运输	散装货物的储存和暂存、散装货物运输体系、包装货物的储存和运输
4	生产区	生产装置区
5	其他活动区	危险废物贮存库、废水处理站

3.4 现场排查方法

依据苏州市昆山生态环境局及公司环保处要求，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，以检查表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，防止环境问题的发生。

4 土壤污染隐患排查

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

4.1.1 液体储存区

根据现场排查丽智电子（昆山）有限公司设置地理式柴油储罐。丽智电子（昆山）有限公司储罐设置情况详见表4.1-1，散装液体的储存设施设备存在的土壤隐患排查情况表详见表4.1-2。

表4.1-1 储罐设置情况一览表

序号	储存物质	设计	数量	存储方式
1	柴油	单层耐腐蚀非金属材料 10m ³	1	地理式储罐

4.2-2 散装液体的储存设施设备存在的土壤隐患排查情况表

设施名称	排查内容	现场情况	土壤污染预防设施/功能汇总
地下储罐	(1) 将储罐放置于防渗设备内（如混凝土容器）	储罐放置于防渗设备内	<input checked="" type="checkbox"/> 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水； <input checked="" type="checkbox"/> 定期开展防渗效果检查； <input type="checkbox"/> 定期采用专业设备开展罐体专项检查； <input checked="" type="checkbox"/> 日常维护。
	(2) 给储罐配置泄漏检测装置；	未配置泄露检测装置	
	(3) 给储罐配置阴极保护系统（在土壤腐蚀性强的区域，如盐碱化或酸雨严重地区，阴极保护或其它等形式的腐蚀防护非常重要）；	柴油储罐配置阴极保护系统	
	(4) 采用双层储罐；	储罐采用单层耐腐蚀非金属材料储罐	
	(5) 给罐体配置溢流收集装置；等。	有配置溢流收集装置	
	采用以下运行管理措施：（1）定期检查泄漏检测装置；（2）定期检查阴极保护系统；（3）定期检查储罐进料口、出料口、法兰、基槽和排净口等重点易发生渗漏的部位；等。	厂区派专人负责定期检查储罐状态，无定期检查台账记录	

4.1.2 散装液体的转运与厂内运输区

根据现场排查，公司柴油储罐为槽车运输进厂，厂内管链输送到原料仓，其余所有液体物料储运过程中均保存于密封油漆桶或防腐化学桶中，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。物料保管储存和运输是容易出现意外事故的环节之一。储运包括运入、运出和仓储几个环节，其中运输过程中装卸是易出现洒漏的环节，进而可能对土壤造成一定程度的污染。本项目转运危险物质或有毒有害物质时，不涉及开口桶的运输。

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。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。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。

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。

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。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。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。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。

4.1.3 货物的储存和运输区

根据企业环保负责人介绍，本项目固态原料汽车运输进厂后搬运至原料仓库，转运中不涉及敞开式传送带或从车上直接倾倒等方式转移的情况，无溢流或扬撒。

表4.1-3 散装和包装货物的储存与运输设施设备存在的土壤隐患排查情况表

设施名称	排查内容	现场情况
固体和粘性物品包装储存的设施设备	(1) 将包装物直接放置于密闭防渗的设备中；	原料放置于原料仓库
	(2) 使用特殊包装（如金属包装）；	使用袋装，不易泄露
	(3) 具有防雨和防渗设施；	原料仓库地面硬化及环氧地坪，满足防雨要求

设施名称	排查内容	现场情况
	采用以下运行管理措施：（1）使用特殊包装时，放置包装的区域保留有防渗下垫面；（2）通过定期的监测和其它程序来防止泄漏；	厂区派专人负责定期开展巡查，无相关台账记录
液体物品包装的储存	（1）将包装物品放置于密闭防渗漏的设备中（如混凝土设施，金属包装等）；	原料仓库及化学品仓库液态物料放置区地面硬化，设置环氧地坪；液态物品保存于密封油漆桶或防腐化学桶中
	（2）具有完善的防雨和防渗设施；监测和其他措施防止泄漏；	基本能满足防雨要求，化学品仓库设置围堰及间隔
	（3）包装满足公路、铁路和航运等特殊要求；	包装满足公路、铁路和航运等特殊要求
	采用以下运行管理措施：（1）当使用特殊包装时，放置包装的区域同时保留防渗下垫面；（2）定期的监测	厂区派专人负责定期开展巡查

4.1.4 生产区

根据《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》要求：“工业生产须使用防渗存储设施，防渗设施须安装在设备或活动的下方和周围，形成四周有凸起的围堰，并确保具有足够的容纳空间。释放出的污染物必须定期清理。还必须制定针对性的应急程序，发生意外事故时防止出现土壤污染。”

生产车间一层主要进行的生产操作为电镀（即表面处理）：

表面处理过程各洗槽用水全部为纯水，厂区表面处理过程为全自动一体化生产线。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。

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°C烘干。再进行正导体印刷，加入导体膏印刷后进入IR炉165°C烘干后进入烧结炉经过850°C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°C烘干，再进入烧结炉经过850°C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。

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。

根据现场生产工艺，现场排查生产工艺土壤隐患情况详见表4.1-4。

表4.1-4 生产工艺存在的土壤隐患排查表

装置类型	排查内容	现场情况
生产工艺	(1) 整个活动在防渗设施中完成；	半封闭生产装置，生产车间设置环氧地坪，可以做到防渗措施
	(2) 有防雨水和防淋滤的措施；	车间内部能满足防雨淋要求
	(3) 应急情况下具有清理设备；	有吨桶等应急清理设备
	采用以下运行管理措施：（1）定期进行防渗监测；（2）具有完善的日常管理措施；	厂区派专人负责定期开展巡查，无相关台账记录

4.1.5 其他活动区

1、危险废物的暂存场所

公司的危废暂存场所位于厂区西侧，占地面积约200m²。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单相关要求，危废仓库均设置有防风、防雨、防渗漏、防流失措施，张贴有告知牌；各类危险废物分开存放，并设有明显分区。根据现场排查，危险废物堆放土壤隐患情况详见表4.1-5。

表4.1-5 危险废物堆放土壤隐患排查表

活动类型	排查内容	现场情况
固体废物堆放	(1) 固体废物集中收集在密闭防渗空间；	危险废物收集在密闭防渗空间
	(2) 具有防雨和防渗设施；	危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及2013年修改单相关要求，铺设环氧地坪，具有围堰、防渗措施，导流沟、收集池等。
	(3) 具有墙壁和屋顶防止随风扩散；	满足防风要求
	采用以下运行管理措施：（1）定期检查固体废物堆放点的防雨、防渗和防扩散措施；（2）具有完备的档案记录和管理措施	危废仓库有相关台账记录

2、废水收集、处理与排放

公司纯水制备废水、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。根据现场排查污水收集、处理与排放土壤隐患情况详见表4.1-6。

表4.1-6 污水收集、处理与排放存在的土壤隐患排查表

序号	排查内容	现场情况
1	是否有废水收集、处置排放设施	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，暂存污泥处设置环氧及围堰进行放渗漏
2	管道材质是否满足要求	基本满足要求

3	是否有定期维修及保养记录	具有相关维护记录
4	管道是否可视化	基本满足要求，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 整改措施

丽智电子（昆山）有限公司通过此次对土壤污染隐患排查，总结整改措施情况如下表：

表5-1 土壤污染隐患排查整改措施情况表

序号	土壤污染可能性	整改措施及完成情况
1	仓储区域的管理	1、对仓储区定期进行防渗漏检查，形成记录台账； 2、加强监管，严格按照企业各项制度执行。
2	生产区域	1、做好生产区域、成品仓库员硬化防渗措施，破损地面及时进行修补。
3	装车与卸货	1、进行物料运输时，委托有危险化学品运输资质的运输企业承运，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦； 2、装车卸货前检查包装是否完好，装卸完成后检查是否有跑冒滴漏并及时清理； 3、加强监管，严格按照企业各项制度执行。
4	原辅料的存储与运输	1、对新购原辅料包装进行检查，无破损泄漏方可入库； 2、每次转运和装卸完成后，对厂区内装卸地点和转运路线进行检查，相关人员做好监管； 3、原料仓库及化学品仓库地面做好环氧、液态物料设置托盘等防渗措施。
5	危险废物的堆放	1、危险废物进入暂存间前进行包装检查无破漏方可放入，固体废物包装需完好无破损并系挂/张贴危险废物标签，按照规范要求对危险废物出入库做好台账管理； 2、危险废物贮存间设专人定期进行检查，做好检查记录。
6	其他	1、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； 2、企业定期进行应急预案相关演练。



生产车间设置环氧地坪，定期检查



污水处理站设置环氧地坪并定期检查，设置了防渗漏围堰



化学品仓库设置了环氧地坪及围堰，并有明显间隔



危废仓库设置了环氧地坪，设置防渗漏托盘



应急预案演练现场照片1



应急预案演练现场照片2（污泥的泄露）



应急预案演练现场照片3



应急预案演练现场照片4



应急预案演练现场照片5



应急预案演练现场照片6

6 附件

- (1) 土壤隐患排查制度；
- (2) 《土壤污染隐患排查记录表》；
- (3) 人员访谈记录。