

# 兴英数位科技（深圳）有限公司

## 土壤污染隐患排查报告



兴英数位科技（深圳）有限公司

深圳地环生态科技有限公司

2021年11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.....	2
1.4 编制依据.....	3
2 企业概况.....	3
2.1 企业基础信息.....	3
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.....	6
2.5 涉及的有毒有害物质.....	7
2.6 污染防治措施.....	8
2.7 历史土壤和地下水环境监测信息.....	11
3 排查方法.....	14
3.1 资料收集.....	14
3.2 人员访谈.....	14
3.3 重点场所或者重点设施设备确定.....	15
3.4 现场排查方法.....	16
4 土壤污染隐患排查.....	28
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查.....	28
4.1.1 液体储存区.....	28
4.1.2 散装液体转运与厂内运输区.....	29

4.1.3 货物的储存和运输区.....	31
4.1.4 生产区.....	31
4.1.5 其他活动区.....	32
4.2 隐患排查台账.....	33
5 结论和建议.....	41
5.1 隐患排查结论.....	41
5.2 隐患整改方案或建议.....	41
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议.....	44
6 附件.....	45
6.1 平面布置图.....	45
6.2 有毒有害物质信息清单.....	45
6.3 重点场所或者重点设施设备清单.....	46
6.4 环评批复.....	47
6.5 验收决定书.....	53
6.6 危废处置协议.....	55
6.7 隐患排查工作照片.....	64
6.8 地面修整工程合同（摘录）.....	68
6.9 突发土壤环境污染事件专项应急预案.....	71
6.10 土壤污染隐患排查制度.....	75
6.11 土壤隐患现场排查工作记录表.....	85

# 1 总论

## 1.1 编制背景

为贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第3号）及《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告2021年第1号）的要求，土壤污染重点监管单位需有效防控土壤污染重点监管单位土壤污染风险，履行土壤污染防治法定义务。

兴英数位科技（深圳）有限公司属于土壤污染重点监管单位，落实自身责任，履行土壤污染防治法定义务，按照深圳市发布的《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行）中技术要点，开展土壤污染隐患排查工作，编制本年度的土壤污染隐患排查报告。

## 1.2 排查目的和原则

### （1）排查目的

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的环境危害因素得到有效控制，持续有效防止重点场所或者重点设施设备发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散造成土壤污染，建立土壤污染隐患排查制度，开展土壤污染隐患排查工作，及时发现土壤污染隐患，并根据隐患排查情况制定整改方案，科学确定土壤污染隐患整改措施，消除或者降低土壤污染隐患，防止建设用地土壤污染。

### （2）排查原则

### A、针对性原则

根据土壤污染重点监管单位的实际情况，针对涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备，开展隐患排查，降低土壤污染风险。

### B、规范化原则

采用程序化、规范化的流程、技术要点开展隐患排查，隐患排查工作程序一般为确定排查范围、开展现场排查、落实隐患整改、档案建议与应用等；现场排查按照规范的重点场所和重点设施设备土壤污染隐患排查技术要点开展。

### C、真实性原则

重点监管单位是土壤污染隐患排查工作的实施主体，土壤污染防治是法定义务，隐患排查工作需按实际情况规范化开展，收集资料、排查工作等需要如实开展实施。

## 1.3 排查范围

土壤污染隐患排查范围为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，即重点场所和重点设施设备。有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备如下表所示：

表 1.3-1 有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	地下储罐、接地储罐、离地储罐、废水暂存池、污水处理池、初级雨水收集池
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸、管道运输、导淋、传输泵
3	货物的储存和传输	散装货物储存和暂存、散装货物传输、包装货物储存和暂存、开放式装卸
4	生产区	生产装置区

5	其他活动区	废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、分析化验室、一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库
---	-------	--

## 1.4 编制依据

- (1) 《中华人民共和国土壤污染防治法》；
- (2) 《广东省实施〈中华人民共和国土壤污染防治法〉办法》；
- (3) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部部令 第 3 号）；
- (4) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》（试行）（环境保护部公告 2016 年第 74 号）；
- (5) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 1 号）；
- (6) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南》（试行）
- (6) 《兴英数位科技（深圳）有限公司土壤环境自行监测方案》（2020 年）；
- (7) 《兴英数位科技（深圳）有限公司土壤环境自行监测报告》（2020 年）；
- (8) 《兴英数位科技（深圳）有限公司土壤污染隐患排查报告》（2020 年）。

## 2 企业概况

### 2.1 企业基础信息

兴英数位科技（深圳）有限公司（以下简称公司）位于深圳市宝

安区沙井街道和一社区沙头工业区兴英厂厂房 6 栋一层(4 栋、6 栋),  
占地约 37706.8m<sup>2</sup>。企业的基本信息见下表:

**表 2.1-1 企业基础信息表**

1、地块名称	兴英数位科技(深圳)有限公司	2、单位名称	兴英数位科技(深圳)有限公司
3、信用代码	91440300MA5F4W9659	4、法定代表人	陈浩正
5、地址	深圳市宝安区沙井街道和一社区沙头工业区兴英厂厂房 6 栋一层(4 栋、6 栋)		
6、地块中心坐标	22.724083°N, 113.784238°E		
7、地块占地面积	37706.8m <sup>2</sup>		
8、联系人	颜亮钦	9、联系电话	13691698295
10、行业类别	电子电路制造(3982)		
11、投产日期	2002 年 12 月	12、排污许可证编号	91440300MA5F4W9659001V

## 2.2 建设项目概况

公司于 2002 年 12 月投产,为电脑主机板的专业制造厂商(中国前三大主机板生产基地),主要产品为电脑主机板、电脑适配卡、台式主机等产品。产品行销于世界各地,其中精英主板为国内市场知名品牌。生产工艺包括沉铜、蚀刻、丝印等。

公司平面布置图如下所示:





图 2.2-1 公司平面布置图

### 2.3 原辅料及产品情况

经核实，兴英科技（深圳）有限公司于 2002 年在地块建厂进行经营，从事集成电路制造，2018 年 5 月，兴英数位科技（深圳）有限公司成立，主要经营原有兴英科技（深圳）有限公司污染工艺（沉铜、电镀、丝印等），故地块自开发利用以来，产品和工艺变化较小，根据深环批函【2004】141 号，企业有镀镍金生产线，但实际生产过程中未从事相关生产。该企业生产过程涉及的主要设备、原辅材料、产排污情况如下：

表 2.3-1 公司主要产品

序号	产品	产能
1	电脑主机板	1336 万片

2	电脑主板及周边	105 万台
---	---------	--------

表 2.3-2 公司主要原辅材料使用情况信息表

序号	类型	名称	产量/使用量 (t/a)	储存场所
1	辅料	硫酸	12184	药水平台
2	辅料	盐酸	5544	药水平台
3	辅料	氢氧化钠溶液	396	药水平台
4	辅料	油墨	30	化学品油墨仓库
5	辅料	双氧水	414	药水平台
6	辅料	蚀刻液	2148	药水平台
7	辅料	微蚀液	76.8	药水平台
8	辅料	高锰酸钾	19.2	化学品仓库
9	辅料	氨水	20	药水平台
10	辅料	硫酸铜晶体	20	化学品仓库
11	辅料	油墨稀释剂	100	化学品仓库

## 2.4 生产工艺及产排污环节

公司主要生产工艺为蚀刻、棕化、电镀、曝光显影、丝印等，工艺流程及产排污情况如下所示：

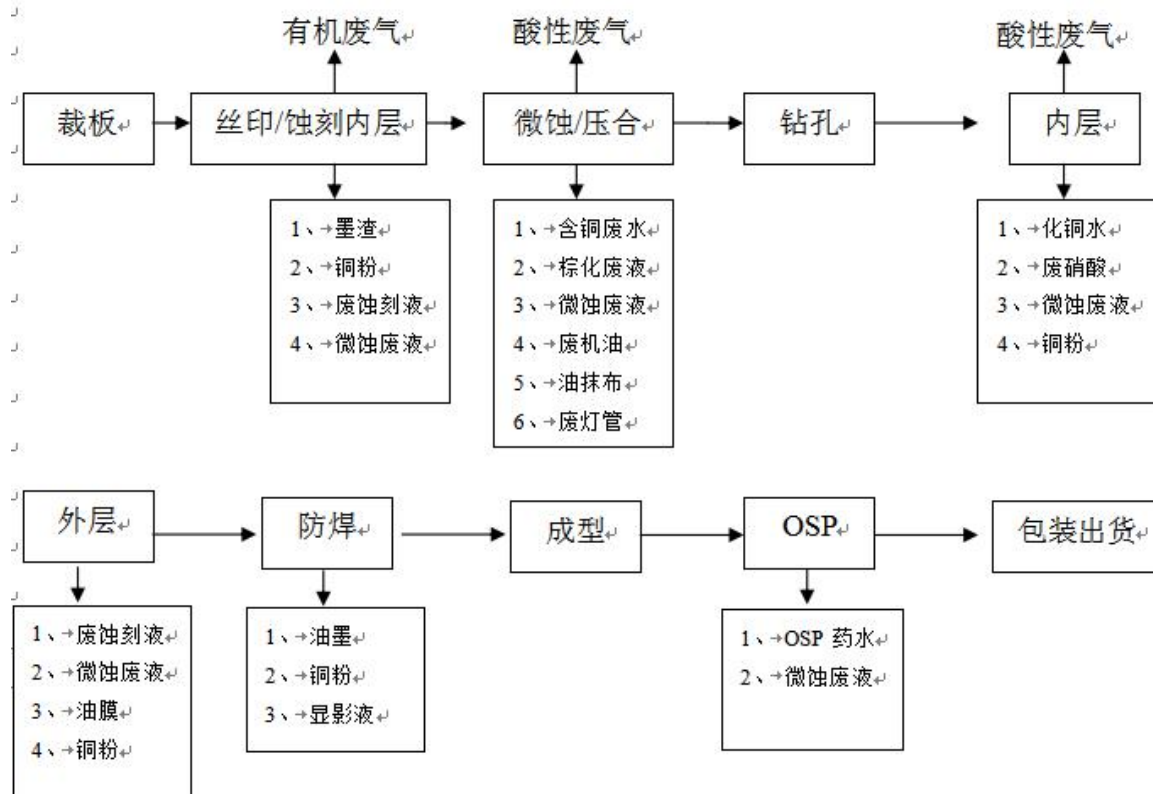


图 2.4-1 公司工艺流程及产排污环节图

公司产排污主要为废气、废水以及固体废物，具体情况如下表所示：

图 2.4-1 公司产排污情况

污染物	污染物名称	产生工序	处理措施
废水	pH、COD、总铜、氨氮、总氮、悬浮物	电镀清洗工序	生产废水处理设施能力 1200t/d
废气	氯化氢、硫酸雾、盐酸雾、氨气、氮氧化物、	电镀、蚀刻	喷淋+加药中和吸附
	苯、挥发性有机物	丝印	喷淋+UV 光解
固体废物	含铜废液、废油墨渣、废抹布、含锡废液等	蚀刻、电镀、废水处理、丝印	东江环保股份有限公司

## 2.5 涉及的有毒有害物质

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，涉及土

壤污染的有毒有害物质主要有：

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。

公司为电子电路制造企业，根据生产工艺、原辅材料以及产排污情况，涉及的有毒有害物质主要为有机溶剂、重金属以及危险废物，具体如下表所示：

表 2.5-1 公司涉及的有毒有害物质

序号	类型	有毒有害物质
1	有机溶剂	油墨、油墨稀释剂
2	重金属及无机化合物	蚀刻液、硫酸铜、硫酸、盐酸
3	危险废物	含铜废液、含锡废液、废油墨渣、废蚀刻液

## 2.6 污染防治措施

公司产排污主要废气、废水以及固体废物，污染防治情况如下所示：

### (1) 废气

公司生产废气主要酸性废气、碱性废气、有机废气等，分别经过

处理后通过位于楼顶的排气筒达标排放。

工艺流程图如下：

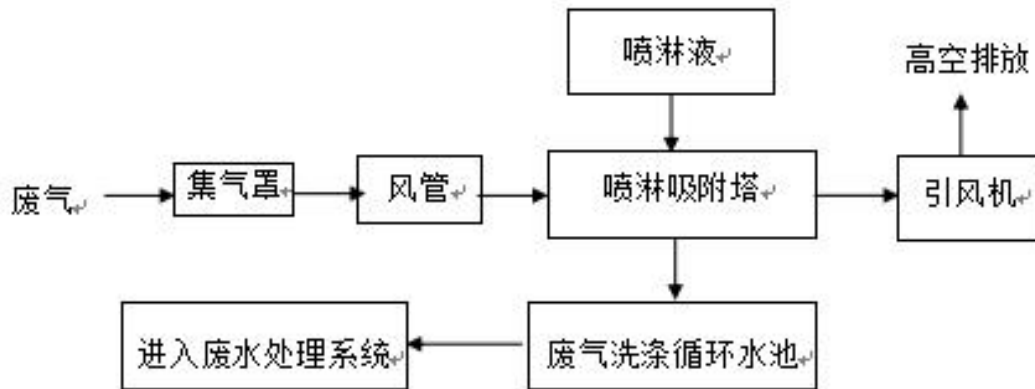
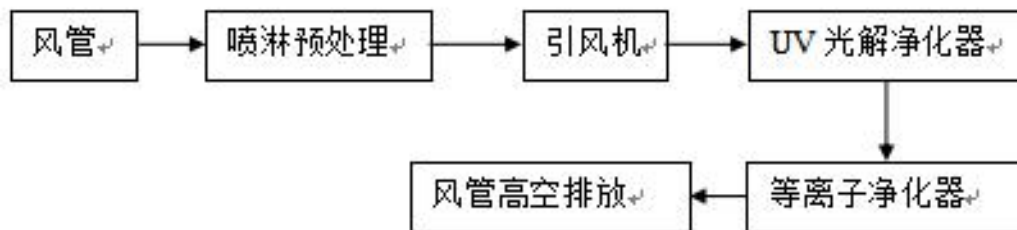


图 2.6-1 酸碱废气处理工艺流程图



续图 2.6-1 有机废气处理工艺流程图

## (2) 废水

公司生产废水主要为高浓度有机废水、络合废水、一般清洗废水等，通过处理达标排放后纳入沙井水质净化厂处理，废水处理工艺流程图如下所示：

廢水處理流程圖

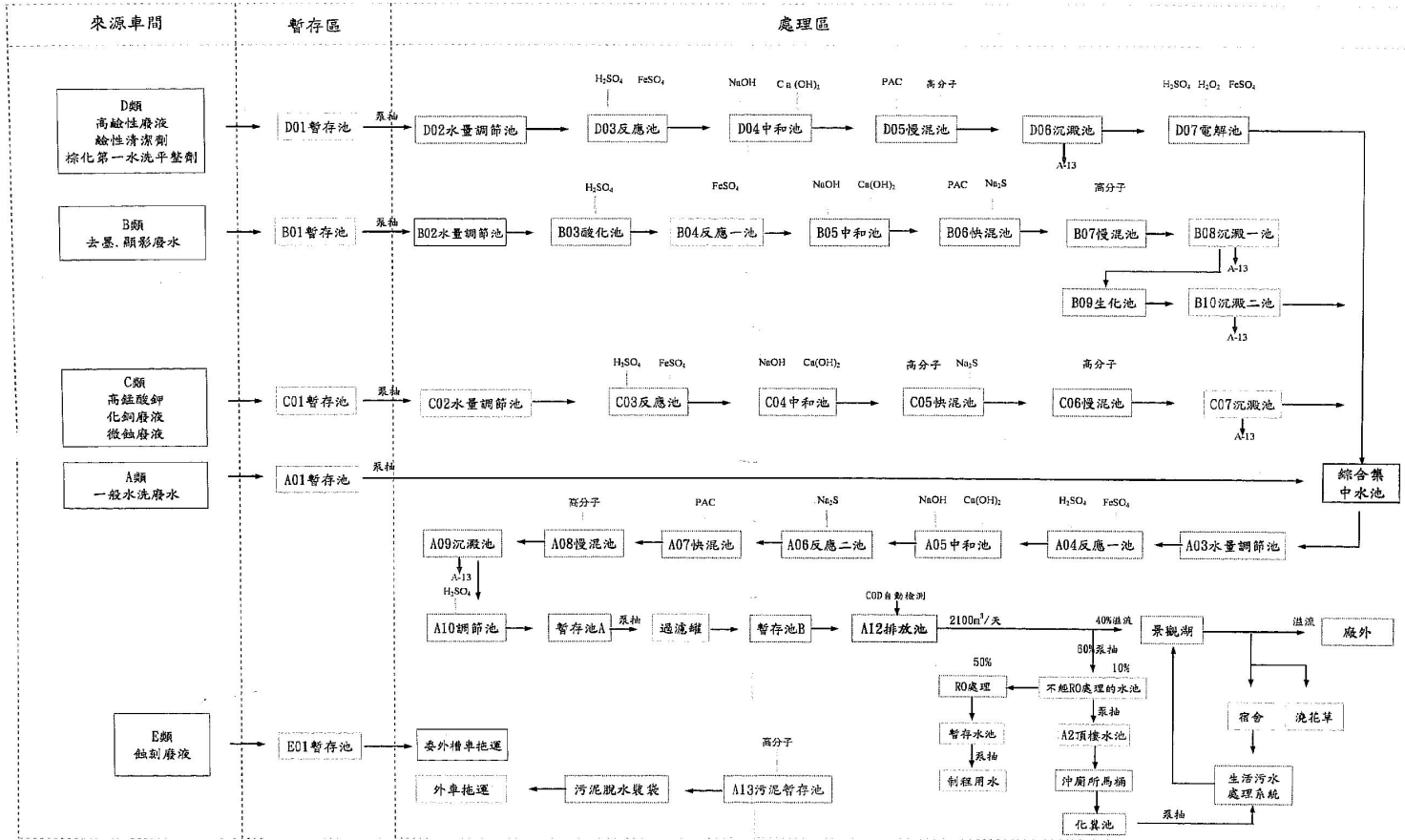


图 2.6-2 廢水處理工藝流程圖

### (3) 固体废物

公司设置专门的区域对固体废物进行贮存，区域均为水泥硬化+环氧树脂防渗，规范储存后定期交由有资质的单位拉运处理。

表 2.6-1 危险废物产生及贮存情况

固废种类	固废名称	贮存位置	处理方法
危险废物	废水处理污泥 (以铜离子 5%计)	废水站	由深圳市宝安东江环保技术有限公司进行拉运处理
	酸性蚀刻废液 (以铜离子 9%计)	危险废物仓库	
	退锡水		
	废机油		
	废碳芯、棉芯		
	废灯管		
	废油墨渣		
	微蚀液 (以铜离子 2%计)		
	油墨空桶		
	废印刷线路板(不含电子元器件) (PP 粉尘)		
	废印刷线路板(不含电子元器件) (边角料)		
	废活性炭		
	碱性废蚀刻液 (以铜离子 11%计)		
	废稀释剂(二甲苯、丁醇)		
置换铜泥 (以铜离子 5%计)	废水站		

## 2.7 历史土壤和地下水环境监测信息

公司于 2020 年开展了一次土壤环境自行监测。具体情况如下所示：

表 2.7-1 公司 2020 年度土壤环境自行监测情况

序号	项目	具体情况
1	自行监测方案	于 2021 年初编制完成,并于 2020 年 5 月 4 日经专家评审通过
2	自行监测布点及采样方案	(1) 按照《监测方案》,识别出 2 个重点区域,共布设 8 个土壤监测点(含 1 个对照点),每个监测点采取 3 个样品(对照点采集 1 个土壤样品),共采集 22 个土壤样品; (2) 利用原有 3 个地下水监测井,新建 1 个地下水对照监测井,共采集 4 个地下水样品
3	检测项目	(1) 土壤检测项目为《深圳市建设用地土壤环境调查评估工作指引(试行)》中集成电路制造(3973)行业土壤检测指标中必测项目以及特征污染物氰化物; (2) 地下水检测指标为《深圳市建设用地土壤环境调查评估工作指引(试行)》中集成电路制造(3973)行业地下水检测指标中必测项目和特征污染物氰化物。
4	监测结果	(1) 地块土壤样品检出指标为镉、砷、汞、铜、镍、锌、铬、铅,检出指标均未超过 DB4403/T67-2020 及 GB36600-2018 第二类用地筛选值; (2) 地块地下水检出指标为镉、铜、汞、镍、锌、砷,检出指标监测值均低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 IV 类限值。
5	自行监测报告评审备案情况	《土壤污染重点监管单位土壤环境自行监测报告》和《土壤污染重点监管单位土壤环境自行监测质量控制报告》已于 2020 年 8 月 12 日通过专家评审,并已报送至深圳市生态环境局宝安管理局备案

公司 2020 年土壤环境自行监测布点图如下所示:



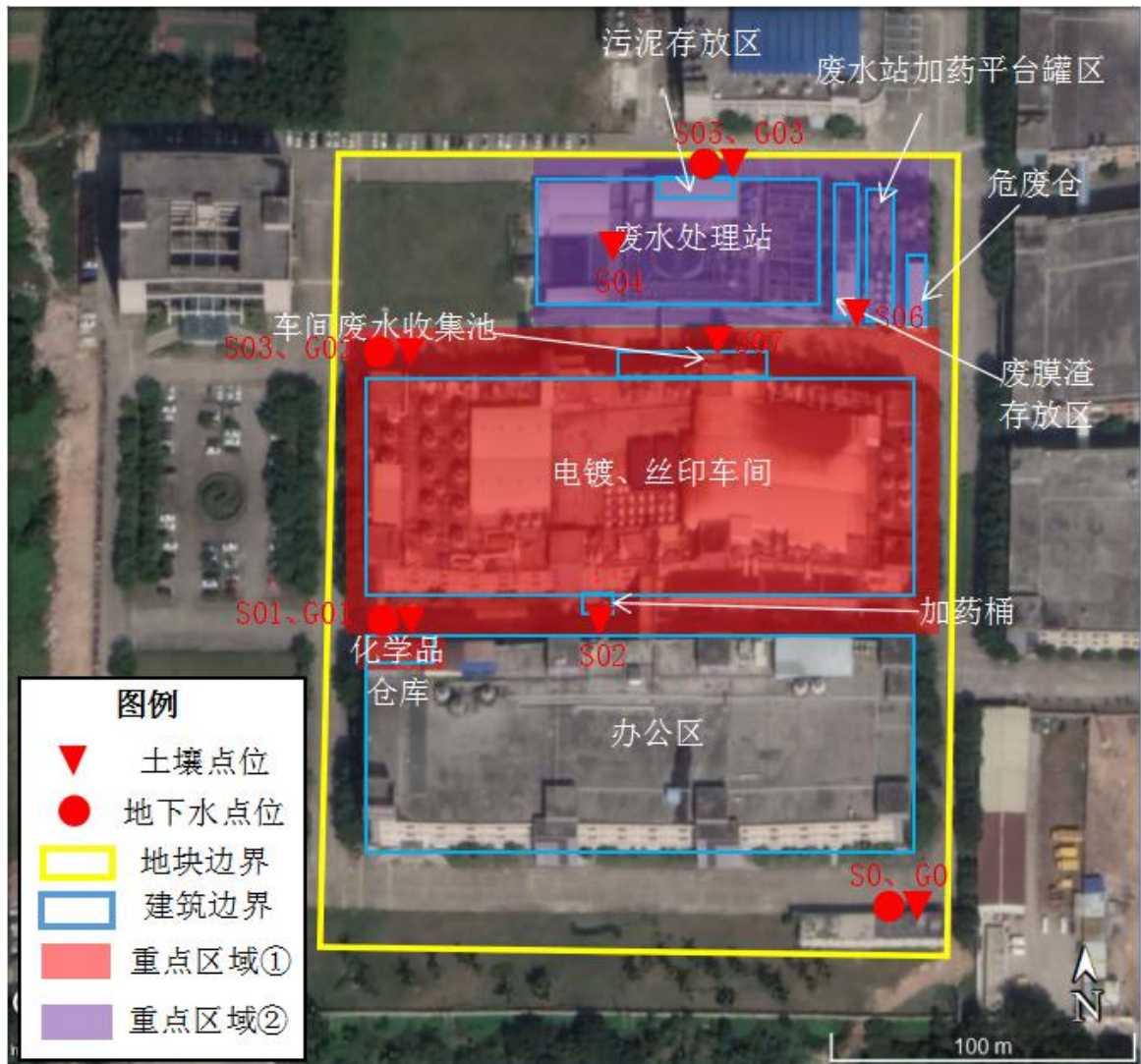


图 2.7-1 公司土壤环境自行监测布点图

### 3 排查方法

#### 3.1 资料收集

根据重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行），土壤污染隐患排查主要需收集重点监管单位基本信息、生产信息、环境管理信息等。此次土壤污染隐患排查主要收集资料清单如下所示，资料详见附件：

表 3.1-1 收集的资料清单

类别	资料明细
基本信息	企业总平面布置图、雨污管线分布图
生产信息	企业生产工艺流程图、化学品信息、相关管理制度
环境管理信息	建设项目环境影响报告书、环评批复、排污许可证、突发环境事件风险评估报告、突发环境事件应急预案；土壤和地下水环境调查监测数据
重点场所、设施设备管理情况	重点设施、设备的定期维护情况

#### 3.2 人员访谈

根据重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行），人员访谈对象一般为与各生产车间主要负责人员、环保管理人员以及主要工程技术人员等，补充了解企业生产、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、环境应急物资储备等情况。

此次土壤污染隐患排查，技术服务单位对公司环保管理人员开展了访谈，了解到公司实际生产信息，与收集资料一致，生产设施设备、污染防治设施设备运行情况良好，未发生过环境污染事件等。

### 3.3 重点场所或者重点设施设备确定

根据重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行），有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备主要分为液体储存、散装液体转运与厂内运输、货物的储存和传输、生产区以及其他活动区等，具体如下表所示：

表 3.3-1 有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	地下储罐、接地储罐、离地储罐、废水暂存池、污水处理池、初级雨水收集池
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸、管道运输、导淋、传输泵
3	货物的储存和传输	散装货物储存和暂存、散装货物传输、包装货物储存和暂存、开放式装卸
4	生产区	生产装置区
5	其他活动区	废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、分析化验室、一般工业固体废物贮存场、危险废物贮存库

根据资料收集、人员访谈以及公司实际生产、污染防治情况，公司涉及的重点场所或者重点设施设备如下所示：

表 3.3-2 公司涉及的重点场所或者重点设施设备清单

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	具体区域/项目	位置
1	液体储存	接地储罐	药水区	废水站东侧
2		污水处理池	废水处理池	生产厂房北面
3		废水暂存池	车间废水中转池	生产车间北侧
4	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸	废水站药水桶	废水站内部
5		管道运输	电镀车间与废水站的连接管道	电镀车间内，电镀车间与废水站之间
6		传输泵	废水泵、加药泵	废水处理站二楼
7		散装液体物料装卸	废液中转区	废水处理站南侧区域

8	货物的储存和传输	散装货物储存和暂存	化学品仓库	生产车间西南侧
9	生产区	生产装置区	电镀车间	生产车间二楼
10		生产装置区	压合车间	生产车间一楼
11	其他活动区	应急收集设施	应急池	废水处理站西侧
12		危险废物贮存库	污泥压滤机贮存间	废水站北侧一楼
13		危险废物贮存库	危险废物仓库	废水处理站东侧

公司涉及的重点场所或者重点设施设备分布图如下所示：



图 3.3-1 公司涉及的重点场所或者重点设施设备分布图

### 3.4 现场排查方法

根据重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行），重点监管单位应当结合生产实际开展排查，重点排查：

- (1) 重点场所和重点设施设备是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能（如具有腐蚀控制及防护的钢制储罐；设施

能防止雨水进入，或者能及时有效排出雨水），以及有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况；

(2) 在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，包括普通阻隔设施、防滴漏设施（如原料桶采用托盘盛放），以及防渗阻隔系统等；

(3) 是否有能有效、及时发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。如泄漏检测设施、土壤和地下水环境定期监测、应急措施和应急物资储备等。普通阻隔设施需要更严格的管理措施，防渗阻隔系统需要定期检测防渗性能。

本次土壤污染隐患排查主要根据排查技术要点，目视或资料核查等方式开展，排查技术要点如下所示：

## A.1 液体储存

### A.1.1 储罐类储存设施

储罐类储存设施包括地下储罐、接地储罐和离地储罐等。造成土壤污染主要是罐体的内、外腐蚀造成液体物料泄漏、渗漏。一般而言，地下储罐和接地储罐具有隐蔽性，土壤污染隐患更高。可参考下表开展排查和整改。

**表 3.4-1 储罐类储存设施土壤污染防治设施与措施推荐性组合**

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
一、地下储罐		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 单层钢制储罐</li> <li>● 阴极保护系统</li> <li>● 地下水或者土壤气监测</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展阴极保护有效性检查</li> <li>● 定期开展地下水或者土壤气监测</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 单层耐腐蚀非金属材质储罐</li> <li>● 地下水或者土壤气监测</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展地下水或者土壤气监测</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 双层储罐</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期检查泄漏检测设施，确保正</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 泄漏检测设施</li> </ul>	常运行
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 位于阻隔设施(如水泥池等)内的单层储罐</li> <li>● 阻隔设施内加装泄漏检测设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期检查泄漏检测设施, 确保正常运行</li> </ul>
二、接地储罐		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 单层钢制储罐</li> <li>● 阴极保护系统</li> <li>● 泄漏检测设施</li> <li>● 普通阻隔设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展阴极保护有效性检查</li> <li>● 定期检查泄漏检测设施, 确保正常运行</li> <li>● 日常维护(如及时解决泄漏问题, 及时清理泄漏的污染物, 下同)</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 单层耐腐蚀非金属材质储罐</li> <li>● 泄漏检测设施普通阻隔设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期检查泄漏检测设施, 确保正常运行</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 双层储罐</li> <li>● 泄漏检测设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期检查泄漏检测设施, 确保正常运行</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统, 且能防止雨水进入, 或者及时有效排出雨水</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查(如物探检测、注水试验检测等, 下同)</li> <li>● 定期采用专业设备开展罐体专项检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
三、离地储罐		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 单层储罐</li> <li>● 普通阻隔设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目视检查外壁是否有泄漏迹象</li> <li>● 有效应对泄漏事件(包括完善工作程序, 定期开展巡查、检修以预防泄漏事件发生; 明确责任人员, 开展人员培训; 保持充足事故应急物资, 确保能及时处理泄漏或者泄漏隐患; 处理受污染的土壤等, 下同)</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 单层储罐</li> <li>● 防滴漏设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期清空防滴漏设施</li> <li>● 目视检查外壁是否有泄漏迹象</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 双层储罐</li> <li>● 泄漏检测设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期采用专业设备开展罐体专项检查</li> <li>● 日常目视检查(如按操作规程或者交班时, 对是否存在泄漏、渗漏等情况进行快速检查, 下同)</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统, 且能防止雨水进入, 或者及时有效排出雨水</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>

	效收集并定期清理	
--	----------	--

### A.1.2 池体类储存设施

包括地下或者半地下储存池、离地储存池等。造成土壤污染主要有两种情况：（1）池体老化、破损、裂缝造成的泄漏、渗漏等；（2）满溢导致的土壤污染。一般而言，地下或半地下储存池具有隐蔽性，土壤污染隐患更高。可参考下表开展排查和整改。

表 3.4-2 池体类储存设施土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
一、地下或者半地下储存池		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗池体</li> <li>● 泄漏检测设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗池体</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期检查防渗、密封效果</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
二、离地储存池		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗池体</li> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>

## A.2 散装液体转运与厂内运输

### A.2.1 散装液体物料装卸

散装液体物料装卸造成土壤污染主要有两种情况：（1）液体物料的满溢；（2）装卸完成后，出料口及相关配件中残余液体物料的滴漏。可参考下表开展排查和整改。

表 3.4-3 液体物料装卸平台土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
一、顶部装载		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期清空防滴漏设施</li> <li>● 日常目视检查</li> </ul>

	雨水 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 出料口放置处底部设置防滴漏设施</li> <li>● 溢流保护装置</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 设置清晰的灌注和抽出说明标识牌</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 溢流保护装置</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期防渗效果检查</li> <li>● 设置清晰的灌注和抽出说明标识牌</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
二、底部装卸		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 溢流保护装置</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 自动化控制或者由熟练工操作</li> <li>● 设置清晰的灌注和抽出说明标识牌，特别注意输送软管与装载车连接处</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 正压密闭装卸系统；或者在每个连接点（处）均设置防滴漏设施</li> <li>● 溢流保护装置</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期清空防滴漏设施</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 设置清晰的灌注和抽出说明标识牌，特别注意输送软管与装载车连接处</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 溢流保护装置</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 设置清晰的灌注和抽出说明标识牌，特别注意输送软管与装载车连接处</li> <li>● 日常维护</li> </ul>

### A.2.2 管道运输

包括地下管道和地上管道。管道运输造成土壤污染主要是由于管道的内、外腐蚀造成泄漏、渗漏。一般而言，地下管道具有隐蔽性，土壤污染隐患更高。可参考下表开展排查和整改。

表 3.4-4 管道运输土壤污染防治设施与措施推荐性组合



组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
一、地下管道		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 单层管道</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期检测管道渗漏情况（内检测、外检测及其他专项检测）</li> <li>● 根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 双层管道</li> <li>● 泄漏检测设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期检查泄漏检测设施，确保正常运行</li> </ul>
二、地上管道		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 注意管道附件处的渗漏、泄漏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期检测管道渗漏情况</li> <li>● 根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>

### A.2.3 导淋

导淋（相关行业对管道、设备等设施中的液体进行排放的俗称）造成土壤污染主要是排净物料时的滴漏。可参考下表开展排查和整改。

表 3.4-5 导淋土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
一、地下管道		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施</li> <li>● 注意排液完成后，导淋阀残余液体物料的滴漏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防滴漏设施</li> <li>● 防止雨水造成防滴漏设施满溢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期清空防滴漏设施</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或及时有效排出雨水</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>

### A.2.4 传输泵

传输泵造成土壤污染主要有两种情况：（1）驱动轴或者配件的密封处发生泄漏；（2）润滑油的泄漏或者满溢。可参考下表开展排查和整改。

表 3.4-6 传输泵土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
一、密封效果较好的泵（例如采用双端面机械密封等）		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施</li> <li>● 进料端安装关闭控制阀门</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 制定并落实泵检修方案</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施</li> <li>● 进料端安装关闭控制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期清空防滴漏设施</li> <li>● 制定并实施检修方案</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 进料端安装关闭控制阀门</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
二、密封效果一般的泵（例如采用单端面机械密封）		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施</li> <li>● 进料端安装关闭控制阀</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期清空防滴漏设施</li> <li>● 制定并落实泵检修方案</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 进料端安装关闭控制阀门</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
三、无泄漏离心泵（例如磁力泵、屏蔽泵）		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 进料端安装关闭控制阀门</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>

### A.3 货物的储存和传输

#### A.3.1 散装货物的储存和暂存

散装货物储存和暂存造成土壤污染主要有两种情况：（1）散装干货物因雨水或者防尘喷淋水冲刷进入土壤；（2）散装湿货物因雨水冲刷，以及渗出有毒有害液体物质进入土壤。可参考下表开展排查和整改。

表 3.4-7 散装货物的储存和暂存土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
----	-------------	----------

一、干货物（不会渗出液体）的储存		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 注意避免雨水冲刷，如有苫盖或者顶棚</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
二、干货物（不会渗出液体）的暂存		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
三、湿货物（可以渗出有毒有害液体物质）的储存和暂存		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 防止屋顶或者覆盖物上流下来的雨水冲刷货物</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>

### A.3.2 散装货物密闭式/开放式传输

散装货物密闭式传输造成土壤污染主要是由于系统的过载。散装货物开放式传输造成土壤污染主要有两种情况：（1）系统过载；（2）粉状物料扬散等造成土壤污染。可参考下表开展排查和整改。

**表 3.4-8 散装货物密闭式/开放式传输土壤污染防治设施与措施推荐性组合**

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
一、密闭传输方式		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 无需额外防护设施</li> <li>● 注意设施设备</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 制定检修计划</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
二、开放式传输方式		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>

### A.3.3 包装货物的储存和暂存

包装货物储存和暂存造成土壤污染主要是包装材质不合适造成货物渗漏、流失或者扬散。可参考下表开展排查和整改。

**表 3.4-9 包装货物的储存和暂存土壤污染防治设施与措施推荐性组合**

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
----	-------------	----------

一、包装货物为固态物质		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施</li> <li>● 货物采用合适的包装（适用于相关货物的储存，下同）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
二、包装货物为液态或者黏性物质		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施</li> <li>● 货物采用合适的包装</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防滴漏设施</li> <li>● 货物采用合适的包装</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期清空防滴漏设施</li> <li>● 目视检查</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>

### A.3.3 开放式装卸（倾倒、填充）

开放式装卸造成土壤污染主要是物料在倾倒或者填充过程中的流失、扬散或者遗撒。

表 3.4-10 开放式装卸土壤污染防治设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施</li> <li>● 防止雨水进入阻隔设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防滴漏设施</li> <li>● 防止雨水造成防滴漏设施满溢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期清空防滴漏设施</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>

### A.4 生产区

生产加工装置一般包括密闭、开放和半开放类型。密闭设备指在正常运行管理期间无需打开，物料主要通过管道填充和排空，例如密闭反应釜、反应塔，土壤污染隐患较低；半开放式设备指在运行管理

期间需要打开设备，开展计量、加注、填充等活动，需要配套土壤污染防治设施和规范的操作规程，避免土壤受到污染；开放式设备无法避免物料在设备中的泄漏、渗漏，例如喷洒、清洗设备等。可参考下表开展排查和整改。

**表 3.4-11 生产区土壤污染防治设施与措施推荐性组合**

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
<b>一、密闭设备</b>		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 无需额外防护设施</li> <li>● 注意车间内传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 制定检修计划</li> <li>● 对系统做全面检查（比如定期检查系统的密闭性，下同）</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施</li> <li>● 注意车间内传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 制定检修计划</li> <li>● 对系统做全面检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
<b>二、半开放式设备</b>		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施</li> <li>● 防止雨水进入阻隔设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 在设施设备容易发生泄漏、渗漏的地方设置防滴漏设施</li> <li>● 能及时排空防滴漏设施中雨水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期清空防滴漏设施</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
<b>三、开放式设备（液体物质）</b>		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
<b>四、开放式设备（粘性物质或固体物质）</b>		

1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期防渗效果检查</li> <li>● 日常目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>

## A.5 其他活动区

### A.5.1 废水排水系统

废水排水系统造成土壤污染主要是管道、设备连接处、涵洞、排水口、污水井、分离系统（如清污分离系统、油水分离系统）等地方的泄漏、渗漏或者溢流。可参考下表开展排查和整改。

表 3.4-12 废水排水系统土壤污染预防设施与措施推荐性组合

组合	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
一、已建成的地下废水排水系统		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 注意排水沟、污泥收集设施、油水分离设施、设施连接处和有关涵洞、排水口等，防止渗漏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展密封、防渗效果检查，或者制定检修计划</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
二、新建地下废水排水系统		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗设计和建设</li> <li>● 注意排水沟、污泥收集设施、油水分离设施、设施连接处和有关涵洞、排水口等，防止渗漏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
三、地上废水排水系统		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔设施</li> <li>● 注意排水沟、污泥收集设施、油水分离设施、设施连接处和有关涵洞、排水口等，防止渗漏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>

### A.5.2 应急收集设施

应急收集设施造成土壤污染主要是设施的老化造成的渗漏、流失。可参考下表开展排查和整改。

**表 3.4-13 应急收集设施土壤污染防治设施与措施推荐性组合**

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 若为地下储罐型事故应急收集设施，参照 A.1.1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 参考 A.1.1</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗应急设施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>

### A.5.3 车间操作活动

车间操作活动包括在升降桥、工作台或者材料加工机器（如车床、锯床）上的操作活动等，造成土壤污染主要是物料的飞溅、渗漏或者泄漏。可参考下表开展排查和整改。

**表 3.4-14 车间操作活动土壤污染防治设施与措施推荐性组合**

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施</li> <li>● 渗漏、流失的液体应得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 目视检查</li> <li>● 日常维护</li> <li>● 有效应对泄漏事件</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施</li> <li>● 在设施设备容易发生泄漏、渗漏的地方设置防滴漏设施</li> <li>● 注意设施设备频繁使用的部件与易发生飞溅的部件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期清空防滴漏设施</li> <li>● 目视检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统</li> <li>● 渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期开展防渗效果检查</li> <li>● 日常维护</li> </ul>

### A.5.4 分析化验室

分析化验室造成土壤污染主要是物质的泄漏、渗漏或者遗洒。可参考下表开展排查和整改。

**表 3.4-15 分析化验室土壤污染防治设施与措施推荐性组合**

组合	土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 普通阻隔设施</li> <li>● 关键点位设置防滴漏设施</li> <li>● 渗漏、流失的液体得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期清空防滴漏设施</li> <li>● 日常维护和目视检查</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 防渗阻隔系统</li> <li>● 渗漏、流失的液体得到有效收集并定期清理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定期检测密封和防渗效果</li> <li>● 日常维护和目视检查</li> </ul>

#### A.5.5 一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库

GB18599 规定了一般工业固体废物贮存场的选址、建设、运行、封场等过程的环境保护要求，以及监测要求和实施与监督等内容。一般工业固体废物贮存场可按照 GB18599 的要求开展排查和整改。GB18597 规定了对危险废物贮存的一般要求，对危险废物包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求。危险废物贮存库可按照 GB18597 的要求开展排查和整改。

## 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

公司液体储存区主要有药水区、废水处理池、车间废水中转池。现场排查情况如下。

药水区：非金属材质储罐，放置于混凝土围堰内，围堰设置有防腐防渗层，日常巡检并定期开展维护，现场排查发现部分地面的防腐防渗层破损；

废水处理池：位于公司废水站区域，池体有防腐防渗措施，定期开展检修。现场排查未发现土壤污染隐患，根据 2020 年度土壤环境自行监测数据，该区域点位土壤及地下水均未超出限值。

车间废水中转池：池体有防腐防渗措施，定期开展检修。现场排查未发现土壤污染隐患，根据 2020 年度土壤环境自行监测数据，该区域点位土壤均未超出限值。



检查情况如下所示：



图 4.1-1 液体储存区现场排查情况

#### 4.1.2 散装液体转运与厂内运输区

公司散装液体转运及厂内运输区主要有散装液体物料装卸、管道运输以及传输泵、废液中转区。现场排查情况如下。

散装液体物料装卸：位于废水站内二楼，地面防腐防渗措施完整，未发现滴漏情况；位于生产车间南面的化学品中转区，地面防腐防渗措施完整，设置导流收集沟槽，未发现滴漏情况；

管道运输：主要车间废水运输管道均为地上架空管道，明管运输，与地面接触的区域有防腐防渗层，未发现管道运输有泄漏现象，无土壤污染隐患；

传输泵：主要为废水传输泵，传输泵驱动轴及配件密封处维护情况良好，未发现有泄漏现象，无土壤污染隐患；

废液中转区：该区域地面防腐防渗措施完整，未发现滴漏情况，设置有回流管道将地面残液及洗刷废水抽至废水处理站。

检查情况如下所示：

	
<p>废水站二楼装卸区地面防腐防渗措施完整，未发现滴漏情况</p>	<p>传输泵驱动轴及配件密封处维护情况良好，地面防腐防渗措施完整</p>
	
<p>车间内传输管道无破损，地面设置防腐防渗，未发现滴漏情况；车间外传输管道无破损，架空设置，未发现滴漏情况</p>	
	<p>/</p>

该区域涉及废液中转，地面防腐防渗措施完整，设置有回流管道将地面残液及洗刷废水抽至废水处理站

图 4.1-2 管道运输与传输泵现场排查情况

### 4.1.3 货物的储存和运输区

公司货物的储存和运输区主要为散装货物储存和暂存，即化学品仓库。现场排查情况如下。

化学品仓库：专人看管，设置有围堰，围堰及地面有防腐防渗层，不同性质化学品分区或间隔存放，未发现有泄漏现象及防腐防渗层破损情况。

检查情况如下所示：



仓库专人管理，化学品使用垫板加高并离墙堆放，地面防腐防渗措施完整

图 4.1-3 货物的储存和运输区现场排查情况

### 4.1.4 生产区

公司生产区涉及土壤污染隐患的主要为电镀车间、压合车间，设置有电镀线、棕化线等。现场排查情况如下。

电镀车间：位于生产建筑二楼，车间环境管理情况良好，地面设置有防腐防渗层，废水废液收集设施完好，未发现泄漏情况。

压合车间：位于生产建筑一楼，车间环境管理情况良好，地面设置有防腐防渗层，废水废液收集设施完好，未发现泄漏情况，但棕化车间防腐防渗层破损。

检查情况如下所示：



图 4.1-4 生产区现场排查情况

#### 4.1.5 其他活动区

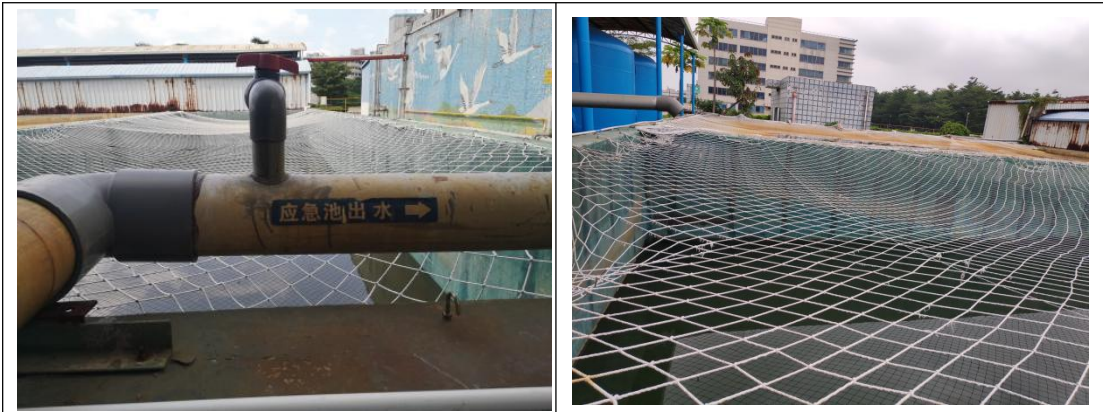
公司涉及土壤污染隐患的其他活动区主要有应急池、废水处理站污泥压滤及贮存间、危险废物贮存库。现场排查情况如下。

应急池：位于废水处理站西侧，设置专门的应急抽水管道，但废水站应急池积存雨水，未及时抽空；

废水处理站污泥压滤及贮存间：位于废水站北侧，有专人进行管理，污泥压滤机贮存区域设有废水导流沟，地面防腐防渗措施完整；

危险废物贮存库：位于废水站东侧，有专人进行管理，地面有防腐防渗层，不同性质危险废物分类存放，未发现有危废泄漏以及防腐防渗层破损现象。

检查情况如下所示：



废水站应急池积存雨水，未及时抽空



污泥压滤机贮存区域设有废水导流沟，地面防腐防渗措施完整


仓库专人管理，危险废物一般使用垫板加高并离墙堆放，地面防腐防渗措施完整



图 4.1-5 其他活动区现场排查情况


## 4.2 隐患排查台账

公司于 2021 年 9 月 7 日开展了一次全面、系统的土壤污染隐患排查，隐患排查台账如下表所示：


表 4.2-1 土壤污染隐患排查台账

企业名称		兴英数位科技（深圳）有限公司		所属行业	3982 电子电路制造		
现场排查负责人（签字）		马伟宁		排查时间	2021 年 9 月 7 日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息（如经纬度信息，或者位置描述等）	现场图片	隐患点	整改建议	备注
1	液体储存	药水区	位于废水站东侧		药水区地面的防腐防渗层破损	对防腐防渗层进行修补；日常加强巡检，防止污染物渗入土壤	

2	液体储存	废水处理站	位于生产厂房北面的废水处理站		无隐患点	/	污水处理池内防腐防渗层完整
3	液体储存	车间废水中转池	位于生产车间北侧		无隐患点	/	中转池内防腐防渗层完整


4	散装液体 转运与厂 内运输	散装液体物 料装卸	位于废水处理 站内二楼		无隐患点	/	地面防腐防渗 措施完整,未发 现滴漏情况
5	散装液体 转运与厂 内运输	管道运输	位于电镀车间 与废水站的连 接管道		无隐患点	/	车间内传输管 道无破损,地面 设置防腐防渗, 未发现滴漏情 况;车间外传输 管道无破损,架 空设置,未发现 滴漏情况



6	散装液体 转运与厂 内运输	传输泵	位于废水处理 站内二楼		无隐患点	/	传输泵驱动轴 及配件密封处 维护情况良好, 地面防腐防渗 措施完整
7	散装液体 转运与厂 内运输	废液中转区	废水处理站南 侧区域		无隐患点	/	该区域涉及废 液中转,地面防 腐防渗措施完 整,设置有回流 管道将地面残 液及洗刷废水 抽至废水处理 站
8	货物的储 存和传输	散装货物的 储存和暂存	位于生产车间 西南侧的化学 品仓库		无隐患点	/	仓库专人管理, 化学品使用垫 板加高并离墙 堆放,地面防腐 防渗措施完整

9	生产区	电镀车间	位于生产车间二楼		无隐患点	/	电镀车间位于生产建筑二楼，废水废液收集设施完好，未发现泄漏情况
10	生产区	压合车间	位于生产车间一楼		棕化工序区域防腐防渗层破损	对防腐防渗层进行修补；日常加强巡检，防止污染物渗入土壤	/
11	其他活动区	应急池	位于废水处理站西侧		废水站应急池积存雨水，未及时抽空	及时抽空应急池；日常加强巡检	/

12	其他活动区	废水处理站污泥压滤及贮存间	位于废水处理站北侧		无隐患点	/	污泥压滤机贮存区域设有废水导流沟,地面防腐防渗措施完整
----	-------	---------------	-----------	--	------	---	-----------------------------

13	其他活动区	危险废物仓库	废水处理站东侧		无隐患点	/	<p>仓库专人管理，危险废物一般使用垫板加高并离墙堆放，地面防腐防渗措施完整</p>
----	-------	--------	---------	--	------	---	--

## 5 结论和建议

### 5.1 隐患排查结论

兴英数位科技（深圳）有限公司（以下简称公司）位于深圳市宝安区沙井街道和一社区沙头工业区兴英厂厂房 6 栋一层(4 栋、6 栋)，占地约 37706.8m<sup>2</sup>，主要产品为电脑主机板、电脑适配卡、台式主机等产品。产品行销于世界各地，其中精英主板为国内市场知名品牌。生产工艺包括沉铜、蚀刻、丝印等。



公司有潜在土壤环境污染的重点场所或者重点设施设备主要为药水区、废水处理池、车间废水中转池、废水站药水桶、电镀车间与废水站的连接管道、废水泵、加药泵、废液中转区、化学品仓库、电镀车间、压合车间、应急池、污泥压滤机贮存间、危险废物仓库等。根据公司 2020 年度土壤环境自行监测报告、日常巡查以及 2021 年 9 月 7 日开展的综合排查，公司土壤污染防治措施基本良好，未发现有土壤污染现象，但存在电镀车间地面小部分区域存在防腐防渗层破损情况。

### 5.2 隐患整改方案或建议

根据土壤污染隐患排查台账，公司高度重视土壤污染隐患点，安排相关人员开展土壤污染隐患整改工作，于 2021 年 10 月 10 日完成整改工作。隐患整改建议以及整改情况如下表所示：

表 5.2-1 土壤污染隐患整改台账

企业名称		兴英数位科技（深圳）有限公司			所属行业	C3982 电子电路制造			
隐患整改工作负责人		马伟宁			所有隐患完成整改时间	2021 年 10 月 20 日			
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息	隐患点	整改建议	实际整改情况	整改后现场照片	隐患整改完成时间	备注
1	液体储存	药水区	位于废水站东侧	药水区地面的防腐防渗层破损	对防腐防渗层进行修补；日常加强巡检，防止污染物渗入土壤	已对防腐防渗层进行修补		2021 年 10 月 20 日	/

2	生产区	压合车间	位于生产车间一楼	棕化工序区域防腐防渗层破损	对防腐防渗层进行修补；日常加强巡检，防止污染物渗入土壤	已对防腐防渗层进行修补		2021年10月20日	/
3	其他活动区	应急池	位于废水处理站西侧	废水站应急池积存雨水，未及时抽空	及时抽空应急池；日常加强巡检	及时抽空应急池		2021年10月20日	/

### 5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

土壤和地下水自行监测工作应按要求定期开展，监测点位应继续布置于有潜在土壤污染隐患的重点场所、重点设施设备旁，按照相关技术规范要求开展自行监测工作。若后续自行监测工作发现有监测点位监测结果存在上升趋势或超出限值的情况，应特别开展该区域土壤污染隐患排查工作，排查土壤污染隐患，尽快开展隐患整改工作，防止土壤污染加剧。



## 6 附件

### 6.1 平面布置图



### 6.2 有毒有害物质信息清单

表 6.2-1 有毒有害物质信息清单

危险化学品名称	包装方式	储存地点	日最大储存量	年使用量
硫酸	塑胶桶	药水平台	8t	12184t
盐酸	塑胶桶	药水平台	30t	5544t
氢氧化钠溶液	编织袋	药水平台	3t	396t
油墨	塑胶桶装	A1 栋 1 楼化学品 油墨仓库	2.8t	30t
双氧水	桶装	药水平台	3t	414t
蚀刻液	大塑胶桶	药水平台	2t	2148t

微蚀液	桶装	药水平台	3t	76.8t
高锰酸钾	桶装	A1栋1楼化学品仓库	1.6t	19.2t
氨水	桶装	药水平台	10t	20t
硫酸铜晶体	桶装	A1栋1楼化学品仓库	2t	20t
油墨稀释剂	桶装	A1栋1楼化学品仓库	5t	100t

### 6.3 重点场所或者重点设施设备清单

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	具体区域/项目	位置
1	液体储存	接地储罐	药水区	废水站东侧
2		污水处理池	废水处理池	生产厂房北面
3		废水暂存池	车间废水中转池	生产车间北侧
4	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸	废水站药水桶	废水站内部
5		管道运输	电镀车间与废水站的连接管道	电镀车间内，电镀车间与废水站之间
6		传输泵	废水泵、加药泵	废水处理站二楼
7		散装液体物料装卸	废液中转区	废水处理站南侧区域
8	货物的储存和传输	散装货物储存和暂存	化学品仓库	生产车间西南侧
9	生产区	生产装置区	电镀车间	生产车间二楼
10		生产装置区	压合车间	生产车间一楼
11	其他活动区	应急收集设施	应急池	废水处理站西侧
12		危险废物贮存库	污泥压滤机贮存间	废水站北侧一楼
13		危险废物贮存库	危险废物仓库	废水处理站东侧

## 6.4 环评批复

# 深圳市环境保护局

### 关于《鑫英科技（深圳）有限公司建设项目 环境影响报告书》(报批稿)的批复

深环批函[2004]141号

鑫英科技（深圳）有限公司：

报送的《鑫英科技（深圳）有限公司建设项目环境影响报告书》(报批稿)已收悉。根据国家《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，经组织专家评审，我局审查批复如下：

1、原则上同意专家评审意见。该环评报告按专家评审意见修改补充后，评价内容较全面，环境保护目标明确，结论可信。

2、该项目选址位于宝安区沙井南环路1号（南临南环路、东接规划中的滨海大道、北为万安路），占地面积为37.27万平方米，用途为工业用地，总建筑面积为36.91万平方米。该项目按申报的方式生产便携式微型计算机、高档服务器、大容量光驱动器、大容量磁盘驱动器、多层线路板、主机板、连接器、配件、周边半成品，年生产量分别为1000万台、1000万台、1000万台、1000万台、278700平方米、2000万片、7500吨、1000万台、1000万台。如有扩大规模、改变生产内容、改变建设地址须另行申报。

3、该项目生产主要为多层线路板、主机板、连接器，其中外壳生产部分设置有除油、酸洗、磷化、喷漆、阳极氧化（含染色）工序，多

层线路板生产部分设置有磨刷、显影、酸蚀刻、黑化、化学沉铜、电镀（镀铜/镍/金）、喷锡工序，有3条阳极氧化线、8条沉铜线、8条厚铜线、2条镀镍线、1条镀金线、8台蚀刻机、1套垂直喷锡线、6条前/后处理生产线、3台喷漆设备；该项目另有5台柴油锅炉。

4、排放废水执行 DB44/26-2001 的二级标准，该项目产生的生产废水量为 9779 吨/日（阳极氧化工序产生的废水量为 2443 吨/日，多层线路板生产产生的废水量为 7336 吨/日），经处理达标后的生产废水回用率不低于 60%，即最终外排生产废水量不超过 3911 吨/日；产生的生活污水量为 1620 吨/日，生活污水经处理达标后尽可能回（利）用于绿化、冲厕所、观赏用水，即最终外排生活污水量不超过 1166 吨/日。达标后外排的废水须接入市政污水管网排放。

5、排放废气执行 DB44/27-2001 的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后，通过管道高空排放。该项目锅炉燃用含硫量小于 0.5% 的 0#柴油，远期改燃天然气，烟囱高度不低于 15 米（避免景观影响）。

6、噪声执行 GB12348—90 的 III 类标准，白天 ≤ 65 分贝，夜间 ≤ 55 分贝。

7、核定该项目总量控制指标：废水控制因子 COD<sub>Cr</sub> 为 175.88 吨/年（其中生产废水 COD<sub>Cr</sub> 总量为 129.06 吨/年、生活废水 COD<sub>Cr</sub> 总量为 14.29 吨/年）、生活废水氨氮为 1.95 吨/年；废气控制因子 SO<sub>2</sub> 为 10.95 吨/年、烟尘 6.57 吨/年、工业粉尘 17.1 吨/年。

8、生产、经营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物（包括浓废液及污泥）须委托深圳市危险废

物处理站或经我局认可的有危险废物处理资质的单位处理，有关委托合同须报我局备案。

9、生产、经营中产生的废水、废气、噪声须经该项目专用污染防治设施处理达标后，才能排放。

10、该项目污染防治设施须委托有环保技术资格证书的单位设计、施工，其设计方案须报我局备案。

11、该项目应设置废水处理设施事故排放应急废水储存池，用于容纳未处理的事故废水，待废水处理系统恢复正常运转后，事故废水须重新纳入废水处理设施处理达标后方可排放，并建立事故应急处理系统。

12、应建立化学药品专用贮存场地，不同化学品应分开储存，做好防雨淋、防渗漏，张贴警示标签，规范操作规程，明确安全防范措施；应尽可能减少油品的存储量，建设有效的事故预防措施，并加强管理，减少油品的跑、冒、滴、漏。厂区须建立应急反应管理体系。

13、废水处理设施必须安装自动监控联网设备。

14、污染防治设施建成竣工后，投入使用前，须向我局申请验收，验收合格后主体工程方可投入使用或生产。

15、必须实行清洁生产，并按照 ISO14000 环境管理体系进行管理，对生产全过程实行污染控制。

16、建设过程或投入使用后，产生和向环境排放污染物应依法向深圳市环境监理所缴纳排污费。

17、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五

年方决定该项目开工建设的，其批复文件应当报原环保审批部门重新审核。

我局认为，鑫英科技（深圳）有限公司建设项目在落实环评报告书所提各项环保措施后，对环境影响是可以接受的，其建设从环保角度是可行的。要求该项目必须按照项目环境影响评价报告书所提各项环保措施，在建设施工过程中逐项落实。

深圳市环境保护局

二〇〇四年七月十三日

# 深圳市人居环境委员会

---

深人环函〔2018〕1528号

## 深圳市人居环境委员会关于兴英数位科技 (深圳)有限公司环评问题的复函

兴英数位科技(深圳)有限公司:

《兴英数位科技(深圳)有限公司咨询函》收悉。经研究,我委提出意见如下:

根据来函,已具备独立环评审批手续的兴英科技(深圳)有限公司拟派生分立出兴英数位科技(深圳)有限公司,派生分立后,兴英数位科技(深圳)有限公司承接兴英科技(深圳)有限公司所有生产经营范围、生产设备,项目的生产性质、规模、地点,采用的生产工艺和污染防治措施均保持不变。

按照省环保厅《关于企业吸收合并环境影响评价手续办理问题的复函》(附件)有关要求,若该派生分立行为经合法程序完成后,相关项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施均未发生重大变动,则无须报批或者重新报批建设项目环境影响评价文件,对该项目的环境保护要求仍按原批复(深环批函〔2004〕141号、深环批〔2006〕100504号、深环批〔2009〕100835

号、深环批〔2009〕100964号、深环批〔2010〕101198号、深环批〔2010〕101259号、深环批〔2011〕100283号、深环批〔2017〕100022号、深宝环水批〔2018〕600115号)及环境影响评价文件执行。

此复。

附件：广东省环境保护厅关于企业吸收合并环境影响评价手续办理问题的复函（粤环函〔2018〕689号）



（联系人：范秀敏，电话：23911921）

公开方式：依申请公开

— 2 —



## 6.5 验收决定书

# 深圳市环境保护局

## 关于兴英科技（深圳）有限公司项目竣工环境保护验收的决定书

(生产类)

深环验收[2006]152号

(项目编号: 200644030100504)

兴英科技（深圳）有限公司:

根据《中华人民共和国环境保护法》及国家和省建设项目环境保护管理条例等有关法律、法规的规定,经对你单位一期工程环境保护设施验收申请表及附件资料审查,我局组织了现场验收,现批复如下:

一、验收结论:该项目一期工程环保审批手续齐全,已按要求落实废水、废气等环保措施,污染物排放达到规定的排放标准,在线监测设备已联网并通过对比监测,符合环保验收条件,同意你单位环保设施正式投入使用。

二、生产规模核定情况:验收核定电镀生产线1条;蚀刻生产线2条和配套前处理生产线2条;生产产品为多层线路板;符合环境影响报告书和环境影响审批批复核定的范围。

三、环保设施建设情况:

该项目建成工业废水处理设施一套,核准一期工业废水排放量1200吨/日;生活污水处理设施一套,核准生活污水排放量800吨/日;废气处理设施一套。

四、验收监测情况:

(一)工业废水达到DB44/26-2001二级排放标准,达标率100%。

(二)生活污水达到DB44/26-2001二级排放标准,达标率100%。

(三)废气处理达到DB44/27-2001的二级排放标准。

五、有关要求:

(一)今后须加强对污染治理设施的管理,以保证各治理设施正常运行和污染物达标排放。如污染治理设施需拆除、闲置,需向我局申

请。

(二) 污染治理设施运行必须符合安全生产要求，严格按照安全规程操作。

(三) 验收后向我局申请办理《排污许可证》。

(四) 你单位必须按环评报告要求，认真落实环境风险防范措施和履行环境安全职责。

(五) 二期工程污染防治设施建成竣工后，投入使用前，须向我局申请验收，验收合格后主体工程方可投入生产。



## 6.6 危废处置协议



合同编号: GE201060

### 废物(液)处理处置及工业服务合同



签订时间: 2021年01月01日

合同编号: 20GDSZBJ04061

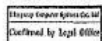
甲方: 兴英数位科技(深圳)有限公司  
地址: 深圳市宝安区沙井街道和一社区沙头工业区兴英厂厂房6栋一层及南环路一号  
统一社会信用代码: 91440300MA5F4W9659  
联系人: 马伟宁  
联系电话: 13714483008  
电子邮箱: \

乙方: 深圳市宝安东江环保技术有限公司  
地址: 深圳市宝安区沙井街道共和村第五工业区及沙一村  
统一社会信用代码: 914403003594785297  
联系人: 孔祥辉  
联系电话: 13544203233  
电子邮箱: kongxianghui@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定,甲方在生产过程中形成的工业废物(液)【详见废物处理处置报价单】,不得随意排放、弃置或者转移,应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物(液)资质的合法企业,甲方同意由乙方处理其全部工业废物(液),甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜,根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规,经友好协商,自愿达成如下条款,以兹共同遵照执行:

#### 一、甲方合同义务

1、甲方会将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物(液)处理处置服务,甲方应在每次有工业废物(液)处理需要前,提前【7】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业废物(液)的具体数量和包装方式等,乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处



表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)

### 三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【2】进行：

- 1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付计重的相关费用；
- 2、用乙方地磅免费称重；
- 3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照\_\_\_\_\_方式计重。

### 四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接待处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收之后，责任由乙方自行承担。但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

### 五、费用结算和价格更新

#### 1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

#### 2、结算账户：

- 1) 乙方收款单位名称：【深圳市宝安东江环保技术有限公司】
- 2) 乙方收款开户银行名称：【中国工商银行深圳沙井支行】
- 3) 乙方收款银行账号：【4000022509200676566】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，但法律法规另有规定的不在此限，否则若因可归责于甲方责任导致乙方未收到应收款项的视为甲方未履行付款义务，甲方应在其责任范围内承担相应实际损失。

#### 3、价格更新

本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情及时更新。在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，乙方有权提出对收费标准进行调整的需求，具体由双方依实沟通讨论；若达成一

2、合同任何一方无正当理由撤销或者解除合同,造成合同对方损失的,违约方应赔偿守约方由此造成的相应实际直接损失。

3、甲方所交付的工业废物(液)不符合本合同规定(不包括第一条第四款的异常工业废物(液)的情况)的,乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的,由乙方就不符合本合同规定的工业废物(液)重新提出报价单交于甲方,经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理;如协商不成,乙方不对非本合同约定范围之危废承担处理义务。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员而恶意将属于第一条第四款的异常工业废物(液)装车,存在欺骗乙方行为且直接造成乙方运输、处理工业废物(液)时出现困难、发生事故或损失的,乙方有权要求甲方在其责任范围内赔偿由此造成的实际直接损失。

5、若乙方拒绝、逾期进行本合同约定危险废弃物收集、运输、处置的,每逾期一日,应按照相应危废处理费用的 5%/日/次/项支付违约金;若逾期达 7 个自然日的视为根本违约。

6、若本合同约定支付条件和期限均具备后,甲方因可归责于自身责任故意拒绝、逾期支付到期应付之处理费、运输费或收购费且经乙方书面催告仍无效的,每逾期一日按应付而未付总额 5%支付滞纳金给乙方,并承担因此给乙方造成的实际直接损失;逾期达 15 天的,乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

7、若乙方擅自将本合同项下权利义务全部或部分以任何方式进行分包、委托、授权、许可、转让等行为的,均视为无效且视为乙方根本违约,由此导致或产生的所有责任和损失均由乙方自行承担。

8、若乙方构成根本违约的,甲方有权直接以书面通知无责地解除本合同,且由此导致或产生的所有责任和损失(包括但不限于甲方委托其他第三方处理产生的费用、损失等)均由乙方予以承担。

#### 十一、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年,从【2021】年【01】月【01】日起至【2021】年【12】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜,由双方协商解决或另行签订书面补充协议,补充协

款费用等),且甲方无任何异议情况下,由甲方在上述条件具备之日起30天内退还给乙方:如双方同意续约的,本保证金自动转入续约合同期内,保证金不足时,乙方应根据甲方要求及时补足。

8、甲、乙双方开具财务发票后如果产生异常发票或失控发票,则由产生异常发票或失控发票的一方承担责任,造成的损失及付款延后由责任方承担。

9、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

10、本合同附件《工业废物(液)处理处置报价单》、《工业废物(液)清单》,为本合同有效组成部分,与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的,以附件约定为准。(正文结束)

**【以下无正文,仅供盖章确认】**

甲方盖章:

收运联系人:

业务联系人:

联系电话:13714483008

传 真: \

邮 箱: \



乙方盖章:

业务联系人: 孔祥辉

收运联系人: 孔祥辉

联系电话: 13517203233

传 真: 0755-27264579

邮箱: kongxianghui@dongjiang.com

客服热线: 400-8308-631



Design Concept: Xxxxxx Co., Ltd.  
Checked by Legal Office

表单编号: DJE-RE(QF-01-006)-001 (A/O)

附件一:

### 工业废物(液)处理处置报价单 第(20GDSZBJ04061)号

根据甲方提供的工业废物(液)种类,经综合考虑处理工艺技术成本,现乙方报价如下:

一、废水处理污泥(HW22(397-004-22), 预计量: 500吨)

名称	年预计量	单位	废物编号	处置方式	包装方式	含量标准	单价	单位	付款方
废水处理污泥	500	吨	HW22(397-004-22)	综合利用	袋装	铜含量≤2%	1800	元/吨	甲方
						2%<铜含量≤3%	800	元/吨	甲方
						3%<铜含量≤4%	0.1*铜含量*铜均价	元/吨	乙方
						4%<铜含量≤5%	0.2*铜含量*铜均价	元/吨	乙方
						5%<铜含量≤7%	0.25*铜含量*铜均价	元/吨	乙方
						7%<铜含量	0.3*铜含量*铜均价	元/吨	乙方


二、硫酸铜晶体(HW22(304-001-22), 预计量: 150吨)

铜均价(元/吨)	10%<铜含量≤15%	15%<铜含量≤18%	18%<铜含量
30000≤铜	-0.3*铜含量*铜均价	-0.4*铜含量*铜均价	-0.5*铜含量*铜均价

三、置换铜泥(HW17(336-064-17), 预计量: 20吨)

铜均价(元/吨)	30%≤铜含量
30000≤铜	-0.45*铜含量*铜均价

四、退锡水(HW17(336-066-17), 预计量: 20吨)



表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)

锡均价(元/吨)	锡含量≤2%	2%<锡含量≤2.5%	2.5%<锡含量≤3.5%	3.5%<锡含量≤4.5%	4.5%<锡含量≤6%	6%<锡含量
70000<锡≤100000	2000 元/吨	0 元/吨	-0.15*锡含量*锡均价	-0.16*锡含量*锡均价	-0.17*锡含量*锡均价	-0.28*锡含量*锡均价
100000<锡≤120000	2000 元/吨	0 元/吨	-0.22*锡含量*锡均价	-0.25*锡含量*锡均价	-0.4*锡含量*锡均价	-0.45*锡含量*锡均价
120000<锡≤140000	2000 元/吨	-0.1*锡含量*锡均价	-0.28*锡含量*锡均价	-0.35*锡含量*锡均价	-0.45*锡含量*锡均价	-0.47*锡含量*锡均价
140000<锡	2000 元/吨	-0.1*锡含量*锡均价	-0.33*锡含量*锡均价	-0.42*锡含量*锡均价	-0.47*锡含量*锡均价	-0.49*锡含量*锡均价

## 五、碱性废蚀刻液 (HW22(397-004-22), 预计量: 60 吨)

铜均价(元/吨)	铜含量≤3%	3%<铜含量≤5%	5%<铜含量≤8%	8%<铜含量
铜≤20000	2000 元/吨	-0.01*铜含量*铜均价	-0.05*铜含量*铜均价	-0.1*铜含量*铜均价
20000<铜≤30000	2000 元/吨	-0.05*铜含量*铜均价	-0.2*铜含量*铜均价	-0.35*铜含量*铜均价
30000<铜≤35000	2000 元/吨	-0.1*铜含量*铜均价	-0.38*铜含量*铜均价	-0.48*铜含量*铜均价
35000<铜≤40000	2000 元/吨	-0.12*铜含量*铜均价	-0.4*铜含量*铜均价	-0.5*铜含量*铜均价
40000<铜≤45000	2000 元/吨	-0.15*铜含量*铜均价	-0.45*铜含量*铜均价	-0.55*铜含量*铜均价
45000<铜≤50000	2000 元/吨	-0.2*铜含量*铜均价	-0.5*铜含量*铜均价	-0.6*铜含量*铜均价
50000<铜≤55000	2000 元/吨	-0.22*铜含量*铜均价	-0.54*铜含量*铜均价	-0.63*铜含量*铜均价

## 六、酸性废蚀刻液 (HW22(397-004-22), 预计量: 9000 吨)

铜均价(元/吨)	铜含量≤3%	3%<铜含量≤5%	5%<铜含量≤8%	8%<铜含量
铜≤20000	2000 元/吨	-0.01*铜含量*铜均价	-0.05*铜含量*铜均价	-0.1*铜含量*铜均价
20000<铜≤30000	2000 元/吨	-0.05*铜含量*铜均价	-0.2*铜含量*铜均价	-0.35*铜含量*铜均价
30000<铜≤35000	2000 元/吨	-0.1*铜含量*铜均价	-0.38*铜含量*铜均价	-0.48*铜含量*铜均价
35000<铜≤40000	2000 元/吨	-0.12*铜含量*铜均价	-0.4*铜含量*铜均价	-0.5*铜含量*铜均价
40000<铜≤45000	2000 元/吨	-0.15*铜含量*铜均价	-0.45*铜含量*铜均价	-0.55*铜含量*铜均价
45000<铜≤50000	2000 元/吨	-0.2*铜含量*铜均价	-0.5*铜含量*铜均价	-0.6*铜含量*铜均价
50000<铜≤55000	2000 元/吨	-0.22*铜含量*铜均价	-0.54*铜含量*铜均价	-0.63*铜含量*铜均价

## 七、其他废物

序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
1	废油墨渣	HW12(900-299-12)	/	240	吨	200L 桶装	收集处理	4000	元/吨	甲方
2	废灯管	HW29(900)	/	2	吨	箱装	收集处理	45000	元/吨	甲方

 Prepared by: [Signature]  
 Checked by: Legal Office

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
		-023-29)								
3	废氨水	HW35(900-356-35)	/	1	吨	1000L 桶装	收集处理	2000	元/吨	甲方
4	废机油	HW08(900-249-08)	/	4	吨	200L 桶装	收集处理	4500	元/吨	甲方
5	废油墨空桶	HW49(900-041-49)	<25L 铁	10	吨	散装	收集处理	5500	元/吨	甲方
6	废滤芯	HW49(900-041-49)	/	12	吨	袋装	收集处理	5500	元/吨	甲方
7	化铜水	HW22(397-005-22)	/	100	吨	槽装	收集处理	2000	元/吨	甲方
8	稀释剂	HW06(900-404-06)	/	1	吨	200L 桶装	收集处理	2000	元/吨	甲方
9	微蚀液	HW22(397-004-22)	/	50	吨	槽装	收集处理	2000	元/吨	甲方
10	含油抹布	HW49(900-041-49)	/	5	吨	袋装	收集处理	5500	元/吨	甲方
11	棕化废水	HW17(336-064-17)	/	30	吨	槽装	收集处理	2000	元/吨	甲方
12	硝酸铜废液	HW22(397-005-22)	/	10	吨	1000L 桶装	处置	2000	元/吨	甲方
13	COD 在线检测废液	HW34(900-300-34)	/	0.2	吨	1000L 桶装	处置	2000	元/吨	甲方
14	吸附废碳	HW49(900-041-49)	/	2	吨	袋装	处置	5500	元/吨	甲方

## 八、结算信息

## 1、结算方式

以上价格为含税价, 应收款方应依法向应付款方开具增值税专用发票。

以上价格中, 负数表示乙方付款, 正数表示甲方付款。

以当月收运上海有色金属网 <http://www.smm.cn/> 月均金属现货价为准。

双方根据交接工业废物(液)时填写的《危险废物转移联单》的数量及报价单的单价进行核算并制定对账单,

工业废物(液)经双方(上月)对账核对无误后, 应收款方开具财务发票并提供给应付款方; 应付款方收到财

务发票后,应在 30 日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用,并将转账单传真给应收款方确认。2、

#### 运输条款

以上价格含运输费用,甲方需要收运时提前 7 天通知乙方;若单趟收运量<3 吨,乙方有权按 800 元/车次另行收取运输费用。

#### 3、价格条款

以上置换铜泥、废水处理污泥的价格:当铜泥干基铜含量 $\geq 9\%$ 时,按表格所列单价结算;当铜泥干基铜含量 $< 9\%$ 时,乙方则按 1800 元/吨收取处理费。

当置换铜泥的铜含量 $< 30\%$ 、硫酸铜晶体的铜含量 $< 10\%$ 时双方另行协商议价。以上置换铜泥、废水处理污泥、酸性废蚀刻液、碱性废蚀刻液当铜均价 $> 55000$  元/吨时,价格另议。置换铜泥、硫酸铜晶体当铜均价 $< 30000$  元/吨时,价格另议。退锡水当锡均价 $\leq 70000$  元/吨时,价格另议。

#### 4、检测标准

以上废物,每次收运时双方共同取综合样品,拌匀后分成 3 份,双方各 1 份、另 1 份封存作为公样交甲方保存,以乙方提供检测结果作为双方核算依据。若甲方对检测结果存在异议,可共同将公样送广州有色金属研究院仲裁(检测费用由最终责任方承担),以仲裁检测结果作为双方结算依据;若公样遗失,则以乙方检测结果为准。

5、以上废油墨空桶(规格为 25L 以下)为盛装过油墨废物的,主要残留成分为油墨,不含剧毒、强反应性、强还原性、易燃易爆等成分。

6、甲方应将各类待处理工业废物(液)分开存放,如有桶装废液请贴上标签做好标识,并按照《废物(液)处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等。

7、本报价单包含甲、乙双方商业机密,仅限于内部存档,切勿对外提供或披露。

8、本报价单为甲、乙双方于 2021 年 01 月 01 日签署的《废物(液)处理处置及工业服务合同》(合同编号:20GDSZBJ04061)的附件。本报价单与《废物(液)处理处置及工业服务合同》约定不一致的,以《废物(液)处理处置及工业服务合同》约定为准。本报价单未涉及事宜,遵照双方签署的《废物(液)处理处置及工业服务合同》执行。

兴英数位科技(深圳)有限公司

2021 年 01 月 05 日

Authored by: [Signature]

深圳市东江环保技术有限公司

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001-01060



## 6.7 隐患排查工作照片



污泥仓库



污泥压滤废水回流管道



废膜渣存放区



废膜渣仓库应急物资柜



废水传送管道



废水站药水平台



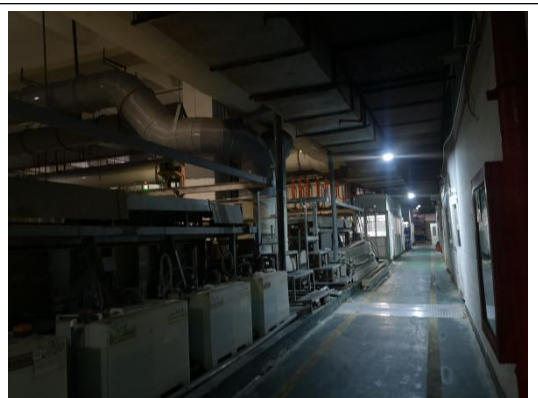
危险废弃物仓库



车间废水中转池



废水处理站



生产车间

## 6.8 地面修整工程合同（摘录）

合同編號：

### 工程合同書

訂立合同雙方：

建設單位：興英數位科技(深圳)有限公司（以下簡稱甲方）

施工單位：東莞市興美裝飾工程有限公司（以下簡稱乙方）

按照《中華人民共和國民法典》和相關法律的規定，結合本工程具體情況，雙方經協商達成一致協議並書立本合同以資共同遵照履行：

#### 一、工程概況：

1. 工程名稱：PCB廠A2棟6#口地面修整工程。
2. 工程地點：PCB廠。
3. 工程範圍及內容：報價單。
4. 承包方式：包設計，包工，包料，並保證通過甲方檢驗合格。
5. 建設工期：乙方應在5個工作日內竣工，工程完工並經甲方驗收合格的，才視為竣工。  
開工日期：2021年10月01日；竣工日期：2021年10月05日
6. 工程及材料的品質：符合國家及地方行政政府對相關工程品質的相關規定，達到合格要求，且符合報價單、工程設計、施工圖紙及其它雙方約定之標準或要求。
7. 合同總價款（人民幣小寫）：55500(含9%增值稅)。（大寫）：伍萬伍仟伍佰元整(含9%增值稅)。  
本總價款金額已包括但不限於各項稅費、規費、管理費、材料費、申報、認證費（如有）、工本費、設計費、人工費、差旅費、運輸費、保管費、現場清理費、垃圾搬運費、鑒定費（如有）、品質保證及維修費、保險等所有對價成本，甲方無需再另外支付任何費用。

#### 二、甲方工作

1. 開工前3天，向乙方進行施工現場工作指示，清除影響施工的障礙物；向乙方提供施工所需的水、電等設備，並說明使用注意事項；辦理施工所涉及的各種申請、批件等手續。
2. 指派查松濤先生為甲方駐工地代表，負責合同履行，對工程品質、進度進行檢查。
3. 協調甲方有關部門的工作。

#### 三、乙方工作及責任、義務

1. 參加甲方組織的施工現場工作指示，擬定施工方案和進度計畫，交甲方審定。乙方對於施工方案及進度計畫，應確實按時執行。工程有延誤可能的情形時，應即時通知甲方。
2. 指派張宏雷先生為乙方駐工地代表，負責合同履行。按要求組織施工、保質、保量、按期完成施工任務，解決由乙方負責的各項事宜。
3. 根據甲方的要求及時更換乙方駐工地代表或乙方的施工工作人員。
4. 乙方駐工地代表及人員，在工程期間，應遵守甲方之員工管理規則或相關的管理規定，並遵守甲方人員之指示。
5. 嚴格執行施工規範、安全操作規程，防火安全規定，環境保護規定；嚴格按照圖紙或作法說明進行施工，做好各項品質檢查記錄；參加竣工驗收，編制工程結算。
6. 遵守國家或地方政府及有關部門對施工現場管理的規定，做好施工現場保衛和垃圾清理等工作。
7. 工程竣工未移交甲方之前，負責對現場的一切設施和工程成品進行保護。
8. 乙方已實地查看並瞭解甲方工程之所有需求和要求，且乙方保證其具有該工程所需的相應資質條件並持續具備。工程施工依國家規定，有需要專業證照或等級的，乙方應保證其及其施工人員有符合國家專業證照的要求和資質。
9. 工程、安全檢查，有需要國家或地方行政機關審核、批准、驗證通過的，乙方應負責申請、送件、辦理相關程式，不另收取費用。
10. 乙方保證於施工期間，對乙方的施工人員需要投保相關保險。
11. 乙方施工人員應安全施工，如乙方施工人員受到工傷或人身損害的，全部責任和費用由乙方承擔。
12. 乙方未經甲方書面同意不得將本合同的權利義務，包括但不限於本工程的全部或部分轉包或分包。如





合同編號:

轉包或分包引起轉包人或分包人的施工人員受到工傷或人身損害，要求甲方承擔責任的，乙方應直接承擔全部賠償責任。

13. 對於乙方施工人員于工程期間的行為，乙方應負連帶保證之責；對於乙方人員對甲方、甲方人員、或第三人所造成的財產、人員損失或傷亡，乙方應負連帶賠償責任。
14. 乙方應妥善保護甲方提供的設備及現場堆放的工具和工程成品，如造成損失，應照價賠償。
15. 乙方未經甲方書面同意，不得將本合同中的權力、債權或利益轉讓、移轉或再授權予第三人。

四、關於工期的約定

1. 甲方要求比合同約定的工期提前竣工時，應徵得乙方同意。
2. 因乙方責任，不能按期開工或中途無故停工，影響工期，工期不順延，因此產生或引起的費用和責任由乙方自行承擔。
3. 因設計變更或非乙方原因造成的停電、停水及不可抗力因素影響，導致停工 8 小時以上(一週內累計計算)，工期相應順延。

五、關於工程品質及驗收的約定

1. 本工程以乙方向甲方提供的且符合甲方要求的施工圖和國家制訂的施工及驗收規範為品質評定驗收標準，並符合合同約定的工程及材料品質要求。
2. 本工程品質應達到國家品質評定合格標準。乙方保證本施工工程，品質合于合同的約定，及其備同業一般的標準與品質。
3. 辦理隱蔽工程和中間工程的檢查與驗收時，乙方應及時通知甲方辦理檢查與驗收手續，乙方未通知甲方對隱蔽工程和中間工程驗收的，甲方有權要求乙方返工，並辦理檢查與驗收手續，因此產生的費用由乙方承擔。
4. 工程有品質瑕疵或不合格的，所產生的責任及費用由乙方承擔，工期不順延。
5. 施用於本工程的材料必須符合本合同及相關國家標準的約定，如乙方偷工減料或材料不符合約定的，甲方有權要求減少工程價款或要求乙方返工，如乙方在接到甲方通告三日內不返工的，甲方有權自行或委託協力廠商施工，所產生的所有費用由乙方承擔，造成甲方損失的，乙方無異議地直接承擔。
6. 工程完工後，乙方應及時通知甲方驗收，並辦理書面驗收手續，工程合格的，由甲方在驗收單上加蓋公章，並由甲方代表簽字；如工程完工後，乙方未通知甲方驗收，並由甲方出具驗收合格證明的，視工程未通過驗收，乙方對此無異議，由此產生的責任及後果由乙方承擔。工程未通過驗收的，乙方應負責返工處理，因此產生的費用和責任均由乙方承擔，且乙方還應依本合同承擔違約責任。
7. 工程所用水、電費由乙方現金支付給甲方財務部；如有需要，乙方在甲方施工期間自行安裝水、電話。

六、關於工程價款及結算的約定

1. 本合同簽核後，在甲方相應的付款日前，乙方向甲方提供相應金額的合法有效的發票，經甲方審核無誤入賬後【 30 】個工作日內相應的付款日支付本工程的預付款，預付款的金額為本工程合同總價款的【 30 】%，即人民幣 16650 元。(大寫：壹萬陸仟陸佰伍拾元整)。
2. 工程開工後，在本工程進度無異常的狀況下，在甲方相應的付款日前，乙方向甲方提供相應金額的合法有效的發票，經甲方審核無誤入賬後【 30 】個工作日內相應的付款日支付本工程的進度款，該款項的金額為本工程合同總價款的【 40 】%，即人民幣 22200 元。(大寫：貳萬貳仟貳佰元整)。
3. 工程完工後，在本工程無異常的狀況下，乙方書面向甲方提出驗收，經甲方驗收合格後，在甲方相應的付款日前，乙方向甲方提供相應金額的合法有效的發票，經甲方審核無誤入賬後【 30 】個工作日內相應的付款日支付本工程的驗收款，該款項的金額為本工程合同總價款的【 25 】%，即人民幣 13875 元。(大寫：壹萬叁仟捌佰柒拾伍元整)。
4. 本合同工程保修期滿且雙方均無任何異議的，乙方向甲方提供相應金額的合法有效的發票，經甲方審核無誤入賬後的甲方相應付款日予以支付合同總價款的【 5 】%，即人民幣 2775 元。(大寫：貳仟柒佰柒拾伍元整)。
5. 乙方知悉並同意，任何因乙方或其所提供的工程、服務、報告、資料、發票(包括但不限於失控發票

合同編號:

問題等)等瑕疵或問題造成的損失或導致甲方無法、延誤、暫停支付相應款項的,其責任和損失均由乙方自行承擔;同時,乙方知悉並同意,若因其發票(含失控發票問題)對甲方產生任何影響時,乙方承擔人民幣 5000 元/次的違約金。

七、 違約責任

1. 由於乙方原因,逾期竣工,每逾期一天,乙方支付甲方人民幣 1000 元違約金,工程逾期超過十四日,甲方有權解除本合同,並要求乙方承擔逾期違約金及導致的甲方損失。
2. 乙方違反本合同,經甲方通知更正後,三日內不為改善的,甲方有權解除本合同,因此導致的責任和損失(包括但不限於甲方自行或另行委託第三人進行施工的費用)均由乙方承擔。
3. 如工程品質經驗收不合格,甲方指定時間內經乙方返工品質仍不合格的,甲方有權解除本合同,乙方應一次性退還甲方所有已支付的款項並賠償因此導致的甲方損失,包括但不限於甲方自行或另行委託第三人進行施工的費用。
4. 因乙方的原因而解除合同的,甲方可另由第三人施工,乙方應賠償甲方的一切損失,包括另由第三人施工所生的工程差價。解除本合同後,乙方應於三日內,自行將乙方擁有的因施工而置放於施工現場的機械、器材搬回,保持施工現場清潔。
5. 乙方因本合同,所知悉的關於甲方之事項,應予保密。

八、 保修期間與售後服務

1. 本工程的保修期間為壹年(甲方人員操作不當及人為損壞,不屬保修範圍),自工程經甲方書面驗收合格之日起算。在保修期內,由乙方免費保修,如乙方在接到甲方維修通知二日內未為甲方保修或懈怠、推諉、延誤的,甲方有權委託他人維修,所產生的所有費用由乙方承擔,甲方有權直接從未付工程款中扣除或直接向乙方追償,給甲方造成損失的,乙方還應賠償,對此,乙方均無異議。
2. 保修期間,乙方應每六月至少一次,進行工程檢查、保養,保修期滿,應甲方之要求,乙方應進行工程檢查,保修期滿後,乙方提供成本性收費優惠的售後服務。
3. 售後服務專線電話:張宏霞 13428458008

九、 爭議或糾紛處理

1. 本合同在履行期間,雙方發生爭議時,在不影響工程進度的前提下,雙方可採取協商解決或請有關部門進行調解。
2. 當事人不願通過協商,調解解決或者協商,調解不成時,雙方同意應由甲方所在地人民法院解決。

十、 附則

1. 本合同自雙方蓋章之日起生效,正本共三份,由甲方保存兩份,乙方保存壹份為憑。
2. 本工程施工圖及作法說明、報價單、材料規格要求、品質標準要求是本合同的附件,附件為本合同必要組成部分,具有與本合同同等法律效力,乙方施工工程應符合附件要求。
3. 甲方制定並發佈的《外來廠商及人員管理辦法》和《廠商進廠洽公/施工作業規範》,乙方表示已全盤瞭解,同意遵守該規定,如有違反同意按該管理辦法接受處罰。

(以下為簽章頁,無正文)

甲方: 興英數位科技(深圳)有限公司

代表人:

簽名:

地址:

西元\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

乙方: 東莞市興美裝飾工程有限公司

代表人:

簽名:

地址:



## 6.9 突发土壤环境污染事件专项应急预案

### 突发土壤环境污染事件专项处置预案

#### 1 总则

##### 1.1 编制目的

为积极应对土壤环境污染事件，建立主动预防、指挥有序、反应迅速、协调联动、防范有力的土壤环境污染应急保障体系，保障厂内员工、公众身体健康及环境质量，科学指导生产生活，结合我司实际，制定本预案。

##### 1.2 适用范围

本预案适用于公司经营引起的土壤环境污染和人员伤害事件的应急响应。

##### 1.3 职责

现场处置组负责实施紧急现场处置，消除污染、控制土壤污染事态扩大。应急保障组负责为现场处置提供必需的应急物资；综合协调组负责对外的信息报告与联络工作，媒体应对以及现场警戒、人员疏散等。

专家组负责对现场处置、应急监测、人员安全防护等提供技术支持工作。

#### 2 环境风险分析

公司土壤环境污染风险主要在于以下三点：一、公司危废泄漏造成的土壤环境污染；二、公司化学品泄漏造成的土壤环境污染；三、公司废水泄漏造成的土壤环境污染。

#### 3 预防措施

3.1 公司的化学品、危险废物仓库（储存场所）、车间应确保满足以下要求：

（1）地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与化学品、危险废物相容。

（2）贮存、使用、运输（包括管道）危险化学品的场所，均应配备防泄漏的围堰或截流地沟，确保发生泄露时，能够有效拦截。

---

(3) 贮存、使用、运输（包括管道）危险化学品和危险废物的场所附近的地面应尽可能硬化处理，必要时做好防腐。

3.2 将化学品、危险废物的贮存、废水站管理纳入到日常的环境安全管理中，定期或不定期地实施环境安全检查，对危险废物的包装容器是否存在腐蚀穿孔、密封不良、老化等进行重点检查。

3.3 培训员工按制度进行操作，如：杜绝员工野蛮操作、装卸撞击、摩擦导致包装破损等现象发生。

3.4 公司应针对危险废物的环境风险特征，预先准备充足相应的应急物资，如防泄漏装置、防毒面具、消防器材等，以便实施应急处置。

3.5 在雷雨天气时，应加大频次对危险废物贮存场所进行检查，防止雨水对贮存场所进行冲刷造成环境事件的发生。

3.6 公司各部门发现有危险废物、化学品、废水泄漏等异常迹象时，应果断采取转移、堵漏等措施，实施紧急处置。同时报告环保部。

3.7 公司的废水站应确保满足以下要求：

地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，所有的废水池均应有防腐材料。

管道必须确保无跑、冒、滴、漏现象，且配备防泄漏托盘。

废水站必须设置用于泄露物收集无害化的吸附棉、消防沙、铁铲等应急物资。

## 4 应急处置程序与措施

4.1 接到如下关于危险废物、化学品、废水污染土壤环境事件的报告时，应立即向公司应急管理办公室负责人汇报：

(1) 员工关于危险废物、化学品、废水泄漏引起土壤污染报告；

(2) 出现火灾/爆炸引起的土壤环境污染事件的报告；

(3) 危险废物贮存场所、化学品贮存场、废水站被雨水冲刷，出现危险废物、化学品、废水随雨水泄漏污染土壤环境事件的报告。

4.2 应急管理办公室接报后，向应急领导小组提出建议，应急领导小组视事件的严重程度决定是否启动本应急预案。若启动本应急预案，成立现场指挥部，立即通知各应急工作组集结赶赴事发现场。

4.3 根据属地管理原则，事发部门的负责人应在第一时间到达事件现场组织本部门的应急力量开展处置工作，如清除污染源及受污染的土壤等。

4.4 当泄露进入无防腐防渗措施的硬化地面时，应首先利用沙袋对泄漏的废液或废水进行围堵，第一时间将地面的废液或废水进行收集，转运至应急桶或应急池内。残留在地面的废液或废水，利用吸附棉和消防沙进行吸附，并使用石灰等化学药剂进行无害化处理。

4.5 当废水和废液进入裸土地面时，除了按照 4.4 进行应急处置外，还应将表层可能受污染的裸土进行收集，并按照污泥的要求贮存，后续交由有资质的危险废物公司进行处理处置。

4.7 当化学品、危险废物、废水污染土壤环境事件超出公司的应急处置能力时，按照公司《突发环境事件综合应急预案》的规定，提请深圳市生态环境局宝安管理局予以支援。当事件严重到有必要将周边单位人员疏散时，现场指挥官应立即向福永街道办事处报告，寻求援助。

#### 4.8 安全防护

所有参与环境应急处置行动的成员到达污染事件现场时，应根据泄漏化学品、危险废物、废水的理化特性、危害特性做好土壤环境及安全防护工作。

#### 4.9 应急终止与善后处理

##### 4.9.1 应急终止

当化学品、危险废物、废水的泄漏造成的土壤污染得到控制，没有新的污染物排放并造成土壤环境污染时，经征得应急领导小组或者专家咨询组同意，现场指挥下达指令，解除应急状态，中止应急响应工作。

##### 4.9.2 善后处理

应急处置工作结束后，指挥部应组织废水站等相关部门转移危险废物进行安

全处置。污染控制组做好应急装备、处置场所的清洗工作。

#### 4.10 事件调查

土壤环境污染事件未造成人员重伤的污染事件，由应急领导小组牵头成立调查组实施调查处理；造成重伤及以上事件的，深圳市生态环境局宝安管理局需要调查时，由公司领导配合。

#### 4.11 结果报告

突发环境事件处理完毕后，日常工作机构编制总结报告，按公司《突发环境事件综合应急预案》的要求上报

## 6.10 土壤污染隐患排查制度



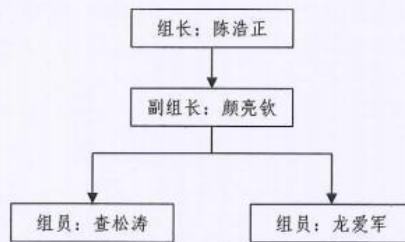
## 第一章 总则

**第一条** 为加强兴英数位科技（深圳）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，及时发现土壤污染隐患并采取措施消除或降低隐患。根据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》以及深圳市《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》制定本制度。

**第二条** 本制度适用于兴英数位科技（深圳）有限公司为保证持续有效防止重点场所或重点设施设备发生有毒有害物质渗漏、流失、扬散造成土壤污染，而自行组织开展的土壤污染隐患排查工作。

## 第二章 机构建立及职责分工

**第三条** 为保障土壤污染隐患排查工作的有效实施，建立由组长、副组长以及组员共同组成的土壤污染隐患排查小组，三级组织架构如下所示：



**第四条** 组长的职责。

- (1) 土壤污染隐患排查小组组长由公司法定代表人担任；
- (2) 对兴英数位科技（深圳）有限公司土壤污染隐患排查工作



全面负责，是土壤污染防治工作的第一责任人；

(3) 组织制定公司土壤污染隐患排查制度，负责建立、健全公司土壤污染隐患排查责任制；

(4) 督促落实公司土壤污染隐患排查以及整改工作，及时发现土壤污染隐患并采取措施消除或降低隐患；

(5) 土壤污染隐患排查整改工作涉及环保投入的，保证环保投入的有效实施。

#### **第五条 副组长的职责。**

(1) 土壤污染隐患排查小组副组长由公司环保部门负责人或环保主任担任；

(2) 在组长的领导下，负责实施开展公司土壤污染隐患排查工作，包括确定排查范围、开展现场排查、落实隐患整改以及档案的建立与应用；

(3) 负责土壤污染隐患排查制度落实情况的监督检查，督促指导生产车间、仓库管理等其他部门的环境管理工作，降低土壤污染风险

(4) 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。

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

(6) 负责制定工艺设备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；

(7) 负责废水、废气处理设备、车间一楼生产设备特别是地面有裂缝的地方的环保隐患排查，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。

#### **第六条 组员的职责。**

(1) 土壤污染隐患排查小组组员由环保管理部门成员、污染防治设施运营人员等担任，在组长的领导下，组织推动生产经营中的环境治理工作；

(2) 协助开展土壤污染隐患排查工作，确保排查工作的有效实施；

(3) 负责土壤污染隐患日常巡查工作，发现隐患及时向副组长汇报；

(4) 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) 负责制定并监督落实隐患排查治理专项资金使用计划；

(6) 负责制定并落实在线监测设备等检测仪器的定期检查、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。

#### **第七条 其他部门职责。**

(1) 贯彻落实环境管理部门提出相关的环境管理措施，降低土壤污染潜在风险；

(2) 生产车间、仓库管理等部门协助环保管理部门开展隐患排查工作，做好原辅材料中涉及有毒有害物质的储存、运输与使用等，以及落实生产装置区等重点场所或重点设施设备的环境管理要求；

(3) 行政管理部门负责土壤污染隐患排查工作中相关部门、人

员的奖惩工作，报土壤污染隐患排查小组组长确认。

### 第三章 排查方式及频次

**第八条** 排查方式主要有综合排查、专项排查以及日常巡查。

(1) 综合排查是以厂区为单位开展一次全面、系统的土壤污染隐患排查；全面排查厂区涉及有毒有害物质的场所、设施设备运行管理情况，关注日常运行管理记录、防渗设施及泄漏收集装置的完好性、跑冒滴漏现象、土壤和地下水污染迹象、日常执法检查记录、已有的土壤和地下水监测结果等；

(2) 专项排查是针对某一项生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备的运行管理情况进行排查，关注日常运行管理记录、防渗设施及泄漏收集装置的完好性、跑冒滴漏现象、土壤和地下水污染迹象、日常巡查记录等；

(3) 日常巡查是根据日常检查表，定期对有毒有害物质容器、管道、泵及土壤环境保护控制设施设备等进行日常目视检查，识别泄漏、溢流和扬散等的潜在风险。

**第九条** 排查频次。

(1) 综合排查原则上开展一次，若公司重点场所和重点设施设备发生变化，则需根据实际情况增加频次；

(2) 专项排查根据实际情况定期开展，确保重点场所和重点设施设备正常运行；

(3) 日常巡查原则上每月开展一次，若土壤污染防治情况良好，可酌情降低巡查频次。

#### 第四章 排查重点内容

##### 第十条 排查重点物质。

兴英数位科技（深圳）有限公司生产运营过程中涉及的重点物质如下。

表 1 公司重点物质信息表

序号	类型	名称
1	危险化学品	硫酸
2		盐酸
3		氢氧化钠溶液
4		油墨
5		双氧水
6		蚀刻液
7		微蚀液
8		高锰酸钾
9		氨水
10		硫酸铜晶体
11		油墨稀释剂
12	危险废物	废水处理污泥
13		废油墨渣
14		废蚀刻液
15		废滤芯
16		退锡废液
17		废机油
18		废活性炭
19	废水	LCD 一期清洗废水

20		LCD 二期清洗废水
21		FPC 含铜、含氟、综合废水
22		含镍废水

公司涉及的有毒有害物质主要有危险化学品、危险废物以及生产废水等。

**第十一条 排查重点场所或重点设施设备。**

重点对象包括涉及有毒有害物质的生产区、原辅材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区、装卸货区以及污染处理设施、化学药剂储罐、废水或化学品输送管道、应急处理装置等可能造成土壤和地下水污染的区域和设施。

(1) 生产区（涉水车间：电镀车间、蚀刻车间）：

a、排查涉水车间地面是否具有防腐、防渗、防泄漏功能，是否存在破损腐蚀现象；

b、排查车间废水废液的收集情况，是否存在泄漏、溢流等现象

c、排查各涉水生产设备是否存在老化破损现象，是否存在潜在的土壤污染隐患。

(2) 化学品贮存区域：

a、化学品管道运输区重点排查管道的进料口、出料口、法兰、排尽口和围堰等部位的泄漏情况，有无“跑、冒、滴、漏”现象；

b、化学品传输泵重点排查存放位置是否进行防渗处理，是否进行日常的点检及维护检修；

c、化学品仓库地面是否具备防渗漏、流失、扬散功能，是否设有托盘等阻隔设施；

d、罐体/槽体的下表面、进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽

和围堰等部位的泄漏情况。

(3) 危险废物仓库：

- a、排查危险废物的包装及贮存是否规范，是否存在泄漏隐患；
- b、排查贮存区是否设有防风、防雨、防晒等功能；
- c、排查贮存区内地面是否具有防腐、防渗、防泄漏功能；
- d、是否设有应急物资处理突发泄漏、渗漏情况；
- e、储罐罐体的下表面、进料口、出料口、法兰、排尽口、基槽和围堰等部位的泄漏情况。

(4) 废水处理设施：

- a、排查废水处理区内地面是否具有防腐、防渗、防泄漏功能，是否存在老化破损现象；
- b、排查各池体尤其是地下池体是否存在老化、破损或裂缝，是否存在渗漏、溢流；
- c、排查各运输管道、传输泵、设备连接处、排水口等地方是否老化、破损，存在泄漏、渗漏或者溢流；
- d、排查废水收集池的池体是否存在老化、破损或裂缝，是否有渗漏、溢流现象；
- e、排查应急池是否存在老化、破损，是否存在渗漏、流失等潜在污染隐患。

(5) 装卸区

- a、装卸平台重点排查液体物料是否有满溢，是否设置防渗和溢流收集设施；粉状物料主要排查是否有扬散，是否有防扬散的措施。
- b、管道运输区重点排查管道的进料口、出料口、法兰、排尽口和围堰等部位的泄漏情况，有无“跑、冒、滴、漏”现象。

c、传输泵重点排查存放位置是否进行防渗处理，是否进行日常的点检及维护检修。

**第十二条** 重点排查重点场所和重点设施设备是否具有基本的防渗漏、流失、扬散的土壤污染预防功能，以及有关预防土壤污染管理制度建立和执行情况；在发生渗漏、流失、扬散的情况下，是否具有防止污染物进入土壤的设施，包括普通阻隔设施、防滴漏设施以及防渗阻隔系统等；是否有能有效、及时发现并处理泄漏、渗漏或者土壤污染的设施或者措施。

**第十三条** 排查完成后，建立隐患排查台账，并编制土壤污染隐患排查报告。

## 第五章 隐患的整改

**第十四条** 根据隐患排查台账，制定隐患整改方案，明确采取的整改措施及整改完成期限，最大限度降低土壤污染隐患。

**第十五条** 建立隐患整改台账，整改完成后形成文件记录并存档，记录内容包括但不限于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、整改措施、进度安排、整改完成情况及完成时间、验收人等。

## 第六章 档案建立与应用

**第十六条** 隐患排查档案是开展土壤污染状况调查评估和管理部门监管的重要资料，公司应长期保存。土壤污染隐患排查档案包括但不限于：土壤污染隐患排查报告、定期检查与日常维护记录单、隐患排查台账、隐患整改方案、隐患整改台账等内容；

**第十七条** 隐患排查制度建立和落实情况应按照排污许可相关

管理办法要求，纳入公司排污许可证年度执行报告上报。

## 第七章 其他

**第十八条** 公司对土壤污染隐患排查工作纳入日常考核，对在土壤污染隐患排查工作不认真履行职责的，对重点场所、重点设施设备规定的环境管理要求不认真落实的，或隐患整改工作不及时完成的，将按照公司管理制度对相关人员进行考核，根据情况作出一定的奖惩。

**第十九条** 本制度根据土壤污染隐患排查相关技术规范、组织架构等变动情况进行修订。

**第二十条** 本制度自印发之日起施行。





## 6.11 土壤隐患现场排查工作记录表

兴英数位科技（深圳）有限公司  
土壤污染隐患排查核查表

序号	土壤污染防治设施/功能	是否涉及	土壤污染防治措施	是否正常	备注
<b>1.1 液体储存-储罐类储存设施土壤污染防治设施与措施</b>					
<b>一、地下储罐</b>					
1	单层钢制储罐		定期开展阴极保护有效性检查		
	阴极保护系统、地下水或者土壤气监测井		定期开展地下水或者土壤气监测		
2	单层耐腐蚀非金属材料储罐		定期开展地下水或者土壤气监测		
	地下水或者土壤气监测井				
3	双层储罐		定期检查泄漏检测设施，确保正常运行		
	泄漏检测设施				
4	位于阻隔设施（如水泥池等）内的单层储罐		定期检查泄漏检测设施，确保正常运行		
	阻隔设施内加装泄漏检测设施				
<b>二、接地储罐</b>					
1	单层钢制储罐		定期开展阴极保护有效性检查		
	阴极保护系统		定期检查泄漏检测设施，确保正常运行		
	泄漏检测设施		日常维护（如及时解决泄漏问题，及时清理泄漏的污染物，下同）		
	普通阻隔设施				
2	单层耐腐蚀非金属材料储罐	✓	定期检查泄漏检测设施，确保正常运行	✓	部分地面有破损（东南侧）
	泄漏检测设施				
	普通阻隔设施		日常维护		
3	双层储罐	✓	定期检查泄漏检测设施，确保正常运行	✓	已整改
	泄漏检测设施	✓	日常维护	✓	

4	防渗阻隔系统,且能防止雨水进入,或者及时有效排出雨水	✓	定期开展防渗效果检查(如物探检测、注水试验检测等,下同)	✓	抽气池、打回处理
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	✓	定期采用专业设备开展罐体专项检查	✓	
		✓	日常维护	✓	
<b>三、离地储罐</b>					
不涉及					
1	单层储罐		目视检查外壁是否有泄漏迹象		
	普通阻隔设施		有效应对泄漏事件(包括完善工作程序,定期开展巡查、检修以防泄漏事件发生;明确责任人员,开展人员培训;保持充足事故应急物资,确保能及时处理泄漏或者泄漏隐患;处理受污染的土壤等,下同)		
2	单层储罐		定期清空防滴漏设施		
	防滴漏设施		目视检查外壁是否有泄漏迹象 有效应对泄漏事件		
3	双层储罐		定期采用专业设备开展罐体专项检查		
	泄漏检测设施		日常目视检查(如按操作规程或者交班时,对是否存在泄漏、渗漏等情况进行快速检查,下同) 日常维护		
4	防渗阻隔系统,且能防止雨水进入,或者及时有效排出雨水;		定期开展防渗效果检查		
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常维护		
<b>1.2 液体储存-池体类储存设施土壤污染防治设施与措施</b>					
<b>一、地下或者半地下储存池</b>					
不涉及					
1	防渗池体;		定期检查泄漏检测设施,确保正常运行		
	泄漏检测设施		日常目视检查		
			日常维护		
2	防渗池体		定期检查防渗、密封效果		

			日常目视检查		
			日常维护		
二、高地储存池		限制液区. 接地			
1	防渗池体	✓	定期开展防渗效果检查		
	防渗阻隔系统, 且能防止雨水进入, 或者及时有效排出雨水	✓			
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理	✓	日常维护		
<b>2.1 散装液体转运与厂内运输-液体物料装卸平台土壤污染防治设施与措施</b>					
一、顶部装载		不涉及			
1	普通阻隔设施, 且能防止雨水进入, 或者及时有效排出雨水		定期清空防滴漏设施		
	出料口放置处底部设置防滴漏设施		日常目视检查		
	溢流保护装置		设置清晰的灌注和抽出说明标识牌		
	渗漏、流失的液体能得到有效收集 并定期清理		有效应对泄漏事件		
2	防渗阻隔系统, 且能防止雨水进入, 或者及时有效排出雨水		定期防渗效果检查		
	溢流保护装置		设置清晰的灌注和抽出说明标识牌		
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常维护		
二、底部装卸		不涉及			
1	普通阻隔设施, 且能防止雨水进入, 或者及时有效排出雨水		自动化控制或者由熟练工操作		
	溢流保护装置		设置清晰的灌注和抽出说明标识牌, 特别注意输送		

			软管与装载车连接处		
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理；		有效应对泄漏事件		
2	普通阻隔设施，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水		定期清空防滴漏设施		
	正压密闭装卸系统；或者在每个连接点（处）均设置防滴漏设施		日常目视检查		
	溢流保护装置		设置清晰的灌注和抽出说明标识牌，特别注意输送软管与装载车连接处		
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		有效应对泄漏事件		
3	防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水		定期开展防渗效果检查		
	溢流保护装置		设置清晰的灌注和抽出说明标识牌，特别注意输送软管与装载车连接处		
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常维护		

## 2.2 散装液体转运与厂内运输-管道运输土壤污染防治设施与措施

### 一、地下管道

不涉及

1	单层管道		定期检测管道渗漏情况（内检测、外检测及其他专项检测）		
			根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案		
2	双层管道 泄漏检测设施		定期检查泄漏检测设施，确保正常运行		

### 二、地上管道

1	注意管道附件处的渗漏、泄漏		定期检测管道渗漏情况	✓	
			根据管道检测结果，制定并落实管道维护方案	✓	

经检测  
装卸区、东列  
有积水

			日常目视检查		
			有效应对泄漏事件		
<b>2.3 散装液体转运与厂内运输-导淋土壤污染预防设施与措施</b> 废液中转区、废液站药水桶					
1	普通阻隔设施		日常目视检查	√	
	注意排液完成后,导淋阀残余液体物料的滴漏		有效应对泄漏事件	√	
2	防滴漏设施		定期清空防滴漏设施		新建液体转运区取水
	防止雨水造成防滴漏设施满溢		日常目视检查		
				日常维护	
3	防渗阻隔系统,且能防止雨水进入,或及时有效排出雨水		定期开展防渗效果检查		
			日常目视检查		
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常维护		
<b>2.4 散装液体转运与厂内运输-传输泵土壤污染预防设施与措施</b>					
一、密封效果较好的泵(例如采用双端面机械密封等) 传输泵					
1	普通阻隔设施		制定并落实泵检修方案		
	进料端安装关闭控制阀门		日常目视检查		
2	对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施		定期清空防滴漏设施		
			制定并实施检修方案		
	进料端安装关闭控制阀门		日常目视检查		
3	防渗阻隔系统,且能防止雨水进入,或者及时有效排出雨水		定期开展防渗效果检查		
			日常目视检查		
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常维护		

二、密封效果一般的泵（例如采用单端面机械密封等）				
1	对整个泵体或者关键部件设置防滴漏设施		定期清空防滴漏设施	✓
			制定并落实泵检修方案	✓
	进料端安装关闭控制阀门		日常目视检查	✓
			日常维护	✓
2	防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水		定期开展防渗效果检查	✓
	进料端安装关闭控制阀门		日常目视检查	✓
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常维护	✓
三、无泄漏离心泵（例如磁力泵、屏蔽泵等）				
1	进料端安装关闭控制阀门		日常目视检查	
			日常维护	
3.1 散装货物的储存和暂存-散装货物的储存和暂存				
一、干货物（不会渗出液体）的储存				
1	注意避免雨水冲刷，如有苫盖或者顶棚		日常目视检查	
			日常维护	
二、干货物（不会渗出液体）的暂存				
1	普通阻隔设施		日常目视检查	
			有效应对泄漏事件	
三、湿货物（可以渗出有毒有害液体物质）的储存和暂存				
1	防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水		定期开展防渗效果检查	
			日常目视检查	
	防止屋顶或者覆盖物上流下来的雨水冲刷货物		日常维护	
2	防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水		定期开展防渗效果检查	

	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常目视检查		
			日常维护		
<b>3.2 散装货物的储存和暂存-散装货物密闭式/开放式传输</b>					
一、密闭传输方式					
1	无需额外防护设施		制定检修计划		
	注意设施设备的连接处		日常目视检查		
			日常维护		
二、开放式传输方式					
1	普通阻隔设施		日常目视检查		
			有效应对泄漏事件		
<b>3.3 散装货物的储存和暂存-包装货物的储存和暂存</b>					
一、包装货物为固态物质					
1	普通阻隔设施		日常目视检查		
	货物采用合适的包装（适用于相关货物的储存，下同）		有效应对泄漏事件		
2	防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水		定期开展防渗效果检查		
			日常目视检查		
			日常维护		
二、包装货物为液态或者黏性物质					
1	普通阻隔设施	化学品库	日常目视检查	✓	
	货物采用合适的包装		有效应对泄漏事件	✓	
2	防滴漏设施		定期清空防滴漏设施	✓	
	货物采用合适的包装		目视检查	✓	
3	防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水		定期开展防渗效果检查	✓	
			渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		
			日常目视检查	✓	
			日常维护	✓	

3.4 散装货物的储存和暂存-开放式装卸（倾倒、填充）					
1	普通阻隔设施		日常目视检查		
	防止雨水进入阻隔设施		有效应对泄漏事件		
2	防滴漏设施		定期清空防滴漏设施		
	防止雨水造成防滴漏设施满溢		日常目视检查 日常维护		
3	防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水		定期开展防渗效果检查		
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常目视检查 日常维护		
4.生产区					
一、密闭设备 <span style="margin-left: 200px;">生产车间</span>					
1	无需额外防护设施		制定检修计划		
	注意车间内传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置		对系统做全面检查（比如定期检查系统的密闭性，下同） 日常维护		
2	普通阻隔设施		制定检修计划		
	注意车间内传输泵、易发生故障的零部件、检测样品采集点等位置		对系统做全面检查 日常维护		
3	防渗阻隔系统，且能防止雨水进入，或者及时有效排出雨水		定期开展防渗效果检查		
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常维护		
二、半开放式设备					
1	普通阻隔设施		日常目视检查	✓	
	防止雨水进入阻隔设施		有效应对泄漏事件	✓	
2	在设施设备容易发生泄漏、渗漏的地方		定期清空防滴漏设施	✓	



	设置防滴漏设施			✓	
	能及时排空防滴漏设施中雨水		日常目视检查	✓	
			日常维护	✓	
3	防渗阻隔系统,且能防止雨水进入,或者及时有效排出雨水		定期开展防渗效果检查	✓	
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常目视检查	✓	
	日常维护			✓	
<b>三、开放式设备(液体物质)</b>					
1	防渗阻隔系统,且能防止雨水进入,或者及时有效排出雨水		定期开展防渗效果检查		
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常目视检查		
			日常维护		
<b>四、开放式设备(粘性物质或者固体物质)</b>					
1	普通阻隔设施,且能防止雨水进入,或者及时有效排出雨水		日常目视检查		
			有效应对泄漏事件		
2	防渗阻隔系统,且能防止雨水进入,或者及时有效排出雨水		定期防渗效果检查		
	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常目视检查		
			日常维护		
<b>5.1 其它活动区-废水排水系统土壤污染预防设施与措施</b>					
<b>一、已建成的地下水排水系统</b>					
应急池、危险废物库					
1	注意排水沟、污泥收集设施、油水分离设施、设施连接处和有关涵洞、排水口等,防止渗漏		定期开展密封、防渗效果检查,或者制定检修计划		
			日常维护		
<b>二、新建地下水排水系统</b>					
1	防渗设计和建设		定期开展防渗效果检查		
	注意排水沟、污泥收集设施、油水分离		日常维护		

	设施、设施连接处和有关涵洞、排水口等，防止渗漏				
<b>三、地上废水排水系统</b>					
1	防渗阻隔设施		目视检查		
	注意排水沟、污泥收集设施、油水分离设施、设施连接处和有关涵洞、排水口等，防止渗漏		日常维护		
<b>5.2 其它活动区-应急收集设施土壤污染预防设施与措施</b> 分析化验室应急槽 地下PP板槽					
1	若为地下储罐型事故应急收集设施，参照 1.1		参考 1.1		
2	防渗应急设施	✓	定期开展防渗效果检查 日常维护	✓ ✓	知水清理
<b>5.3 其它活动区-车间操作活动土壤污染预防设施与措施</b> 水线、油漆废液					
1	普通阻隔设施		目视检查		
	渗漏、流失的液体应得到有效收集并定期清理		日常维护 有效应对泄漏事件		
2	普通阻隔设施		定期清空防滴漏设施		
	在设施设备容易发生泄漏、渗漏的地方设置防滴漏设施		目视检查		
3	注意设施设备频繁使用的部件与易发生飞溅的部件		日常维护		
	防渗阻隔系统		定期开展防渗效果检查		
3	渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理		日常维护		
	<b>5.4 其它活动区-分析化验室土壤污染预防设施与措施</b>				
1	普通阻隔设施		定期清空防滴漏设施		
	关键点位设置防滴漏设施		日常维护和目视检查		
	渗漏、流失的液体得到有效收集并定期				

	清理				
2	防渗阻隔系统		渗漏、流失的液体得到有效收集并 定期清理		
	渗漏、流失的液体得到有效收集并 定期清理		日常维护和目视检查		
<b>5.5 其它活动区-危险废物贮存库</b>					
在危废房新建					
1	排查危险废物的包装及贮存是否规范，是否存在泄漏隐患		✓	注：该防腐层脱落，回流池防腐脱落	
2	排查贮存区是否设有防风、防雨、防晒等功能		✓	↓	
3	排查贮存区内地面是否具有防腐、防渗、防泄漏功能。		✓		
4	是否设有应急物资处理突发泄漏、渗漏情况		✓		

核查日期：2021.9.7

核查人：深圳地环生态科技有限公司

企业代表人：马伟宁