

圣美精密工业（昆山）有限公司 土壤和地下水污染隐患排查报告

编制单位：圣美精密工业（昆山）有限公司

编制时间：2021 年 7 月

目录

1 总论.....	1
1.1 编制背景.....	1
1.2 排查目的和原则.....	1
1.2 排查目的和原则.....	错误!未定义书签。
1.2.1 排查目的.....	1
1.2.2 排查原则.....	1
1.3 排查范围.....	2
1.4 编制依据.....	2
1.4.1 法律法规.....	2
1.4.2 相关规定与政策.....	2
1.4.3 技术导则、标准及规范.....	3
2 企业概况.....	4
2.1 企业基础信息.....	4
2.1.1 项目厂区布置情况.....	5
2.1.2 项目周边环境情况.....	6
2.2 建设项目概况.....	7
2.3 原辅料及产品情况.....	7
2.3.1 生产规模及产品方案.....	7
2.3.2 主要原辅材料.....	8
2.3.3 生产设备.....	8
2.3.4 主体设施建设内容.....	9
2.4 生产工艺及产排污环节.....	10
2.5 污染防治措施.....	16
2.6 历史土壤和地下水环境监测信息.....	17

3 排查方法	19
3.1 资料收集	19
3.2 人员访谈	19
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	23
4.1 排查范围及目的	错误!未定义书签。
4.1.1 液体储存区	23
4.1.2 生产区	24
4.1.3 一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库	26
4.1.4 危险化学品仓库	26
4.1.5 柴油区	27
4.2 隐患排查台账	28
5 结论和建议	29
5.1 土壤污染隐患排查结论	29
5.2 隐患整改方案或建议	29
5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议	30

1 总论

1.1 编制背景

圣美精密工业（昆山）有限公司为了响应《苏州市土壤环境污染重点监管单位名录（苏环防字[2019]23号）及《圣美精密工业（昆山）有限公司土壤污染防治责任书》（简称“土壤防治责任书”）的要求，圣美精密工业（昆山）有限公司每年自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开，并依据监测结果采取有效的土壤污染防治措施。根据主管部门的相关要求，结合圣美精密工业（昆山）有限公司的实际生产情况，针对厂区范围内可能存在土壤问题进行土壤污染隐患排查。

1.2 排查目的和原则

1.2.1 排查目的

根据公司总平面布置图，厂区内所有生产单元及各类仓库、污水处理站等均为本次排查范围。

排查工作目的：

- 1、对企业存在的重点物质、重点设施设备和生产活动进行资料收集、现场踏勘巡视，判断企业存在土壤污染隐患风险；
- 2、按照场地土壤监测方案，采集土壤和地下水样品，依据第三方检测机构（具有 CMA 资质）的样品检测数据，判断企业存在的土壤污染隐患风险，结合相关污染防治的要求，提出合理的整改意见。

1.2.2 排查原则

本次土壤污染隐患排查主要遵循以下原则开展：

- （1）针对性原则：针对企业的生产活动特征和潜在污染物特性，进行土壤和地下水污染隐患排查，为企业土壤和地下水污染防范提供依据。
- （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的要求，确保现场作业安全。

（4）可操作性原则：综合考虑土壤和地下水污染隐患排查情况、隐患区域现场实际情况以及企业实际生产经营状况等因素，提出切实可行的隐患整改措施。

1.3 排查范围

重点排查对象为企业生产活动对土壤造成潜在污染风险，需要对重点区域及重点设施设计、建设及运行管理进行排查。

存在土壤污染隐患的重点设施一般包括但不限于：

- 1、液体物料储放区：地下储罐和接地储罐、地上储罐、液体储存池；
- 2、转运区：液体物料装卸平台、散装货物装运平台、运输管道、传输泵、运输桶（罐）；
- 3、生产区：生产加工车间；
- 4、原材料及固废堆存区：散装货物储存区、一般性固体废物储存区、危险废物储存区

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》（2014 年 4 月 24 日修订）；
- 2）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日）；
- 3）《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- 4）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；

1.4.2 相关规定与政策

- 1）《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发[2012]140 号）；
- 2）《关于规范工业企业场地污染防治工作的通知》（苏环办[2013]246 号）；

- 3) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）；
- 4) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发[2016]169 号）；
- 5) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护令第 42 号）；
- 6) 《苏州市土壤污染防治工作方案》（苏府〔2017〕102 号）
- 7) 《苏州市土壤环境污染重点监管单位名录》（苏环防字[2019]23 号）；
- 8) 《昆山市土壤污染防治工作方案》（昆政办发〔2017〕159 号）。

1.4.3 技术导则、标准及规范

- 1) 《土壤环境监测技术导则》（HJ25.2-2014）；
- 2) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- 3) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）；
- 4) 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准筛选值（试行）》
（GB36600-2018）；
- 5) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- 6) 《地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》（HJ 2019-1019）。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

项目基本情况介绍见下表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	圣美精密工业（昆山）有限公司土壤和地下水污染隐患排查		
企业名称	圣美精密工业（昆山）有限公司		
企业地址	昆山市周市镇黄浦江北路 609 号		
位置经纬度	北纬 N31°27'5.31" 东经 E121°01'23.71"		
法定代表人	詹忠志		
行业类别及代码	C3912 计算机零部件制造 C3922 通信终端设备制造 C3525 模具制造 C3399 其他未列明金属制品制造		
工作制度	年生产运行 300 天，年运行 4800 小时		
所属地区	昆山市周市镇		
地块面积	255000m ²	地块产权人	圣美精密工业（昆山）有限公司

2.1.1 项目厂区布置情况

本项目位于昆山市周市镇黄浦江北路 609 号。厂区内设有多栋厂房，根据生产工艺情况，分为不同的生产车间，具体见图 2-1。

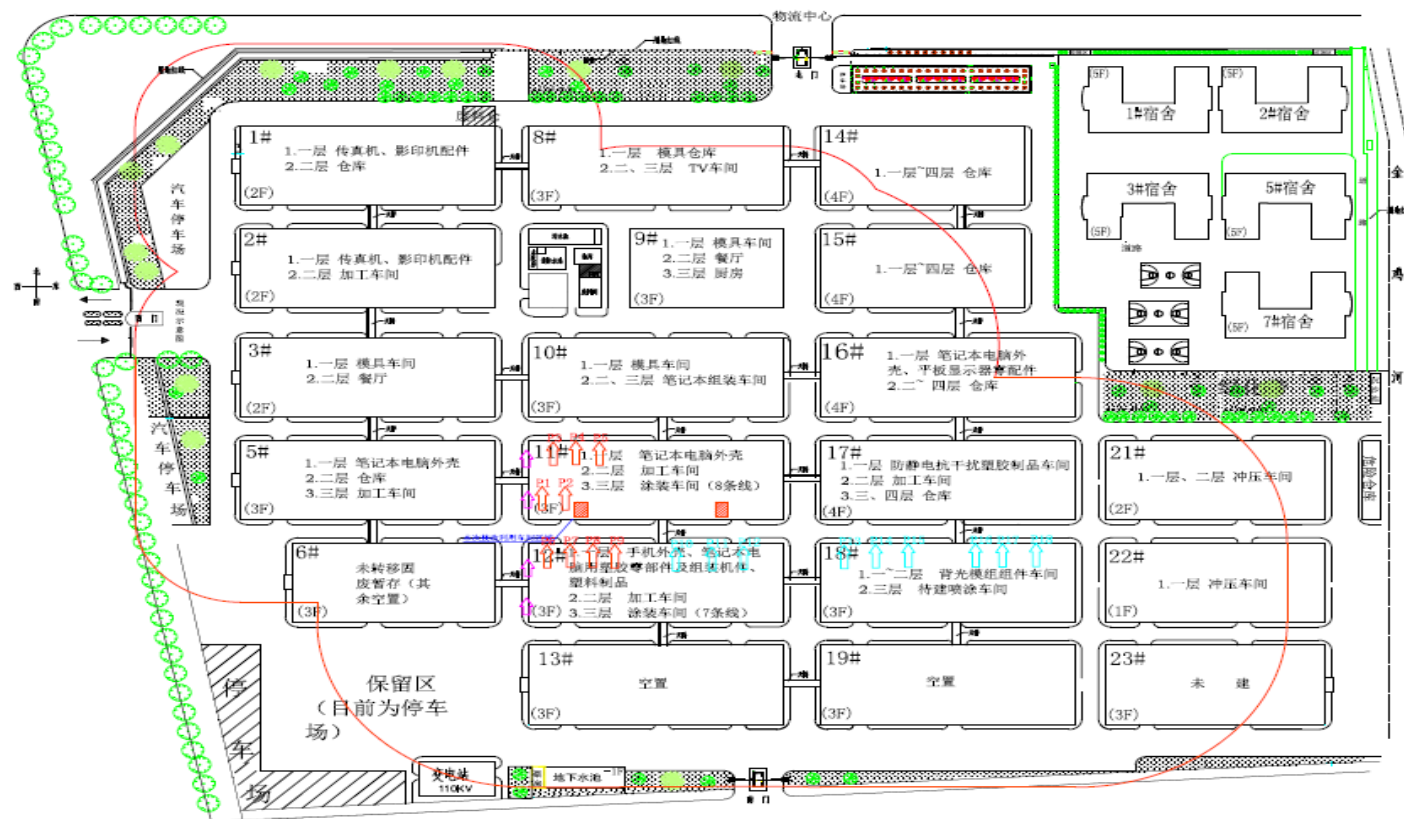


图 2-1 项目厂区平面布置图

2.1.2 项目周边环境情况

厂区东侧为金鸡河；西侧为黄浦江北路；南侧为庙泾路，北侧为迎宾东路。厂区南侧、西侧、北侧各有一个出入口。南门为员工车辆通行大门，西门为人流大门，北门为物流大门，人流、物流大门分开设置，周边道路交通通畅。公司一旦发生意外，消防车与各方急救车辆能很快进入厂区。具体见图 2-2。



图 2-2 项目周边环境图

2.2 建设项目概况

表 2-2 环评审批及验收情况

建设项目名称	批复文号	建设情况	验收情况
年产各类塑胶零部件 5400 万件，铝镁合金 1800 万件的扩建项目	昆环建 [2004]1007 号	年产各类塑胶零部件 5400 万件，铝镁合金 1800 万件	昆山市环保局组织验收，2013 年 3 月通过
年产笔记本电脑外壳 1800 万套、手机外壳 500 万套的搬迁项目	昆环建 [2006]3291 号	年产笔记本电脑外壳 1800 万套、手机外壳 500 万套	
搬迁项目修编	昆环建 [2013]0449 号	修编	
圣美精密工业（昆山）有限公司增加真空电镀设备项目	昆环建 [2017]0935 号	年蒸镀处理工件 4800 万件（套）	已验收

2.3 原辅料及产品情况

2.3.1 生产规模及产品方案

项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 公司产品方案

序号	产品名称及规格	最大生产能力 (万套/年)	现生产能力 (万套/年)	年运行时数
1	注塑模具	4400 套	2000 套	300 天 4800h
2	背光模组组件	700	0	
3	笔记本电脑外壳	6000	3000	
4	影印机用塑胶零部件及组装件	2200	1000	
5	传真机用塑胶零部件及组装机件	2200	1000	
6	笔记本电脑用塑胶零部件及组装机件	1800	800	

7	手机外壳	500	200
8	铝镁合金等冲压及组装机件	1800	800
9	笔记本电脑	300	100
10	平板显示器	15	7
11	平板显示器零配件	150	7
12	防静电抗干扰塑胶制品	4920	2000
13	塑料制品	300	100

2.3.2 主要原辅材料

原辅材料消耗表见表 2-4。

表 2-4 主要原辅料

序号	原辅材料名称	最大使用量（吨/年）	现使用量（吨/年）
1	塑料粒子	40670	20000
2	油漆	395	40
3	稀释剂	167	20
4	环保水性油墨	111	10
5	切削液	32	6
6	铝丝	0.55	0.25
7	钨丝	1.98	0.99
8	制冷剂	0.02	0.01
9	脱脂剂	0.08	0.04

2.3.3 生产设备

项目设备情况详见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备

序号	设备名称	设备数量（最大量时期）	现设备数量
1	冲床	339	170

2	注塑成型机	443	200
3	自动涂装线	11	3
4	真空电镀机	2	2
5	冰水机	19	10

2.3.4 主体设施建设内容

项目具体建设情况见表 2-6。

表 2-6 项目具体建设情况一览表

类别	建设名称	现有组成及设计规模
主体工程	生产装置	注塑成型、模具生产、组装、喷涂等
	生产厂房	生产厂房 19 栋（已建），占地面积 69515.52 m ²
贮运工程	贮存	产品仓库 44793m ²
		原料仓库 25000m ²
公用工程	给水	由昆山市自来水公司供给，供水能力 436190 吨/年。
	排水	厂区实行“雨污分流”排水体制，生产废水经过污水处理设施处理后达标后排入市政污水管网和生活污水一同纳入北区污水处理厂处理，最终排入太仓塘
	消防	厂区内设有消防泵房并配备消防水池两个，容积分别为 350m ³ 、300 m ³ 。事故应急池 1 个，容量为 500 m ³ 。
	天然气	供天然气 25 万 m ³ /年
	供电	现有项目有 110KV 配电用房 1 处
	制冷	冰水机 2 台，使用 R134a 制冷剂
环保工程	废气治理	喷漆过程产生二甲苯、TVOC。喷漆废气经水帘幕+水喷淋塔+活性炭吸附后由排气筒达标排放。
		印刷过程产生非甲烷总烃。印刷废气通过活性炭吸附处理后通过排气筒排放。

		注塑过程产生非甲烷总烃。注塑废气通过活性炭吸附处理后通过排气筒排放。
	废水治理	废水处理设施 1 套，设计处理能力 100t/d
	固废治理	危险固废暂存区 360m ²
		一般固废暂存区 204m ²
	噪声治理	对高噪声设备采取减振、消声、隔音措施

2.4 生产工艺及产排污环节

（1）笔记本电脑外壳

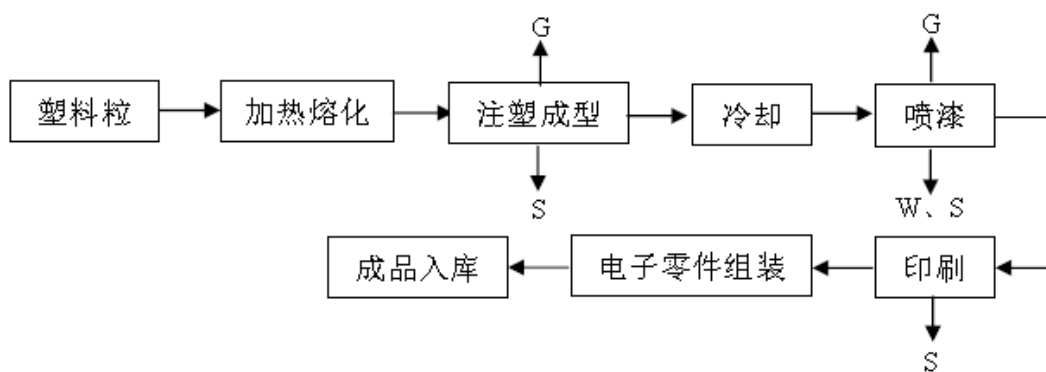


图 2-1 笔记本电脑外壳工艺流程图

工艺流程：

塑料粒通过注塑成型机自动吸入，进行电加热熔化，之后射入模腔填充成型，自然冷却后取出。通过喷漆以及采用环保水性油墨印刷图形及标记，然后进行电子零件组装成成品，包装入库。加热熔化及注塑成型工序会产生微量非甲烷总烃废气，注塑成型工段产生塑胶边料，喷漆过程会产生有机废气以及喷漆废水，印刷工段产生微量废热气及废油墨桶等。

(2) 影印机、传真机塑胶零部件、手机外壳、笔记本电脑用塑胶零部件及组装机件

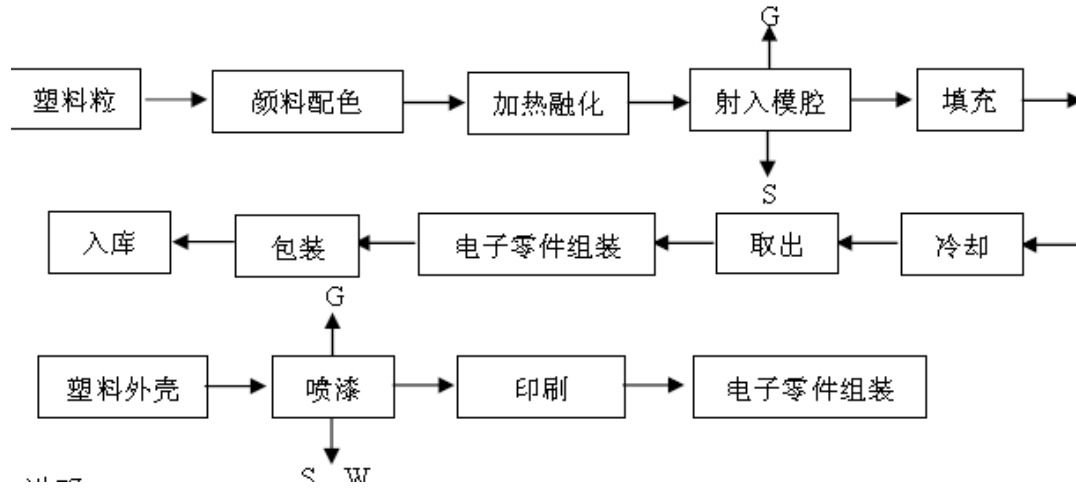


图 2-2 影印机、传真机塑胶零部件、手机外壳、笔记本电脑用塑胶零部件及组装机件工艺流程图

工艺流程:

部分产品的生产需要与颜料配色（塑料粒与颜料经标兴塑胶（昆山）有限公司配色加工好运回后）后通过注塑成型机自动吸入，进行电加热融化，之后射入模具填充成型，自然冷却后取出。配色注塑的产品直接进行电子零件组装，包装后可入库待销。未配色直接注塑成型的产品需通过喷漆以及采用环保水性油墨印刷图形及标记，然后进行电子零件组装成成品，包装入库。加热融化及注塑成型工序会产生微量 VOC 废气注塑成型工段产生塑胶边料，喷漆过程会产生二甲苯、TVOC 以及喷漆废水，印刷工段 产生微量废热气及废油墨桶等。

(3) 平面显示器、平板监视器

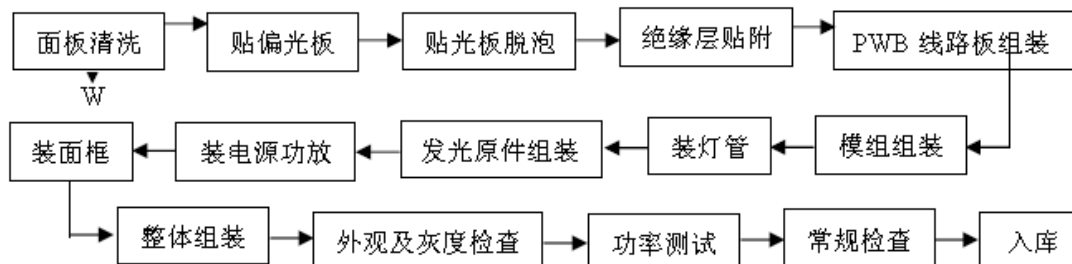


图 2-3 平面显示器、平板监视器生产工艺流程图

工艺流程：

平板显示器、平板监视器的生产需使用公司自产零件和其他外购零件。面板清理表面洗净将产生一定量的清洗废水，之后的贴偏光板、脱泡、贴附绝缘层、PWB 线路板组装、模具组装、装灯管及发光原件、电源功放、装面框，直至最后的整体组装均为纯组装工序，基本无污染物产生。最终经各级检查合格后即可包装入库。

(4) 平板显示器零配件、塑料制品

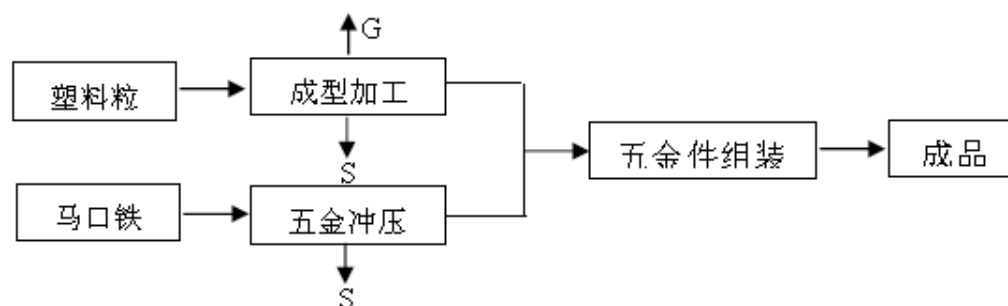


图 2-4 平板显示器零配件、塑料制品工艺流程

工艺流程：

塑料粒子经成型加工，马口铁经五金冲压后两者进行人工组装，即为成品。整个工艺主要为成型加工中产生的有机废气、塑胶边料及五金冲压过程中产生的金属边料。

(5) 防静电抗干扰塑胶制品

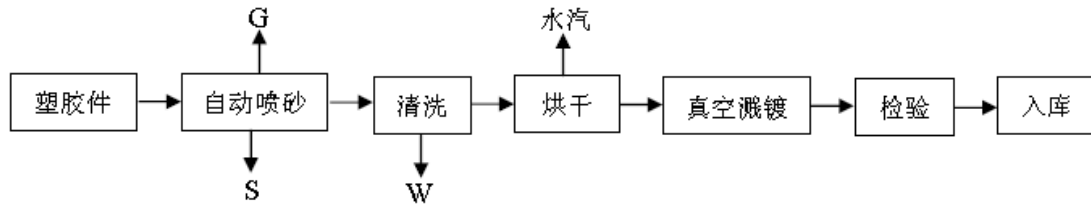


图 2-5 防静电抗干扰塑胶制品工艺流程

工艺流程：

塑胶件进料后自动喷砂，该工序使用石英砂材（0.6-1.0mm）对塑胶件表面进行自动喷砂作业，使工件表面形成一定的粗糙度，利于镀膜加工。喷完砂后 采用超声波清洗，该工序使用调成弱碱性的纯水对工件表面进行简易的清洗，以清洗 掉工件上黏附的石英砂。清洗后进行烘干，然后进行真空溅镀，该工序为物理气相沉积工艺，不同于一般电镀工艺。真空溅镀工艺原理如下：将镀膜材料(纯铜、不锈钢 靶材)作成阴极，加 1KV-10KV 的负高压，工件作为阳极，接地。先将系统抽至高真空(10⁻³Pa)状态，充入工作气体(惰性气体，如氩气)至 10Pa-10⁻¹Pa，工作气体在正负极 间高压的作用下辉光放电产生大量的氩离子。氩离子在电场作用下向阴极靶加速运动 轰击阴极，入射离子与靶材原子产生能量交换，使靶材原子获得相当的能量，克服原子间结合力的约束飞向阳极，到达工件表面形成膜层。真空溅镀设备工作时发热， 其设备自带隔套循环冷却系统进行隔套循环冷却。工艺作业过程中产生少量的喷砂粉尘、废旧的砂材、噪声、少量的清洗废水,该废水只含有石英砂沉淀物，不含 COD、氨 氮、TP 及油污等污染物，经过滤洗涤塔过滤或沉淀沉清后循环使用，不外排。

(6) 防静电抗干扰塑胶制品

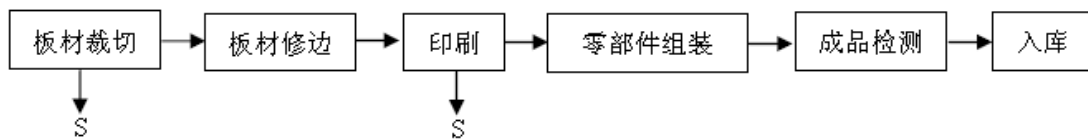


图 2-6 背光模组组件工艺流程

工艺流程：

采用环保水性油墨印刷图形及标记，然后进行电子零件及五金件组装，成品检测后入库待售。板材裁切工段会产生一定量的边角料，印刷工段产生微量废热气及废油墨。

（7）铝镁合金冲压及五金件配件

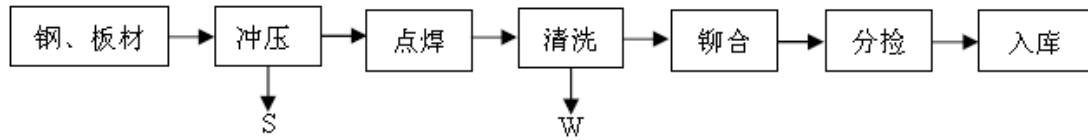


图 2-7 铝镁合金冲压及五金件配件工艺流程

工艺流程：

将外购的已经镀完锌的钢材、板材经冲压成型后，经点焊、清洗(超声波脱脂清洗、调整剂清洗、二次纯水洗)，接着铆合后，分检入库。冲压工段有边角料产生；清洗工段有一定量的清洗废水。

（8）笔记本电脑

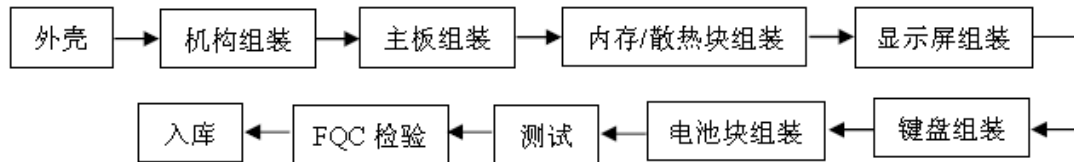
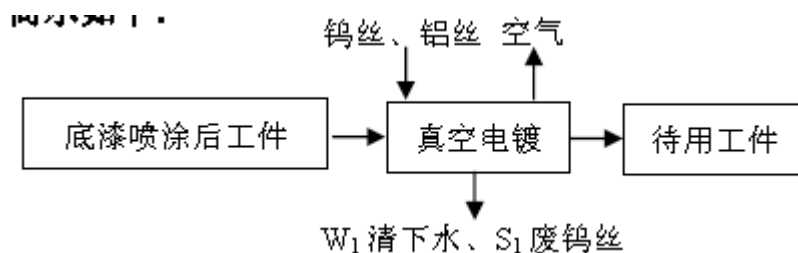


图 2-8 笔记本电脑工艺流程

工艺流程：

将各部件组装起来，接着进行各项测试，最后检验成品入库。整个过程均为组装、电气测试过程，基本无污染物产生。

(9) 针对影印机用塑胶零部件及组装件、传真机用塑胶零部件及组装件、笔记本电脑用塑胶零部件及组装件、手机外壳、平板显示器零配件进行真空电镀



工艺流程：

底漆加工（喷涂、烘干）完成后工件进入本工艺，工艺的设置仅为满足客户对产品表面的平整度要求，并非替代喷漆工艺。真空电镀完成后进入面漆喷涂工艺，不需要涂覆铝膜保护层。

项目真空电镀类型为蒸镀，其原理如下：在真空室内采用真空弧光放电技术，在阴极材料表面产生弧光，使阴极材料蒸发，形成原子和离子。在电场作用下，原子和离子束高速轰击作为阳极的工件表面。电镀机采用羊角型钨丝作为电加热载体，钨丝一天更换一次；镀膜材料采用铝丝圈。

原辅材料放置进真空电镀机后关闭炉门，真空镀膜抽气时间 20-30min，真空度为 2×10^{-4} TORR（1TORR=1mmHg），抽真空过程排气量为 500m³/min，抽出的气体为空气，因此该气体无大气污染物，通过设备排气口直接在车间内排放；真空气氛形成后开机通过钨丝加热，将铝丝气化为铝蒸汽后镀膜，蒸镀时间约 15 分钟，完成后断电降温，持续时间约 1 小时，设备自带配有冰水循环系统对设备进行降温，在设备铜管内循环，单台用水量约为 0.25 吨，正常生产状态下 3 个月更换一次，作为清下水排放。

2.5 污染防治措施

（1）废气

生产废气主要为：喷漆过程产生的二甲苯、TVOC；印刷、注塑过程产生的非甲烷总烃。喷漆废气经水帘幕+水喷淋塔+活性炭吸附后由排气筒达标排放。原已建 15 条涂装线，共设置 9 个排气筒，后拆除了 7 条涂装线，故现共有 8 条涂装线，设置 5 个排气筒。印刷废气通过活性炭吸附处理后通过排气筒排放。注塑废气通过活性炭吸附处理后通过排气筒排放。

现停用喷砂工序。

（2）废水

生产废水主要为喷涂废水、喷淋塔废水、清洗废水。喷涂废水、喷淋塔废水经废水处理站处理后接管市政污水管网，清洗废水先经过废水预处理设施，再接入废水处理站处理。

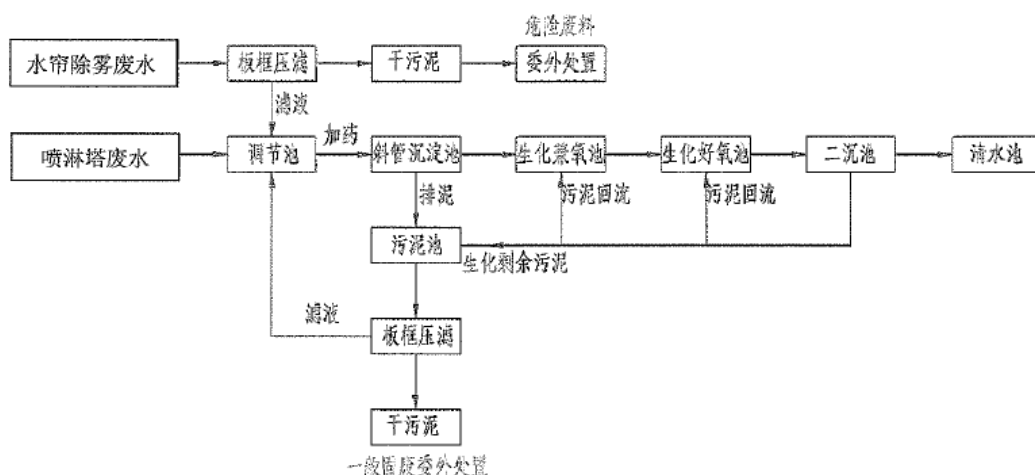


图 2-9 废水处理站流程

废水处理工艺流程说明：

喷涂废水先经板框压滤机进行压滤，其中的滤液与喷淋塔排水一起进入调节池，由自动加药泵显示所加碱药剂量，加入碱将 pH 值调至碱性；然同时加入 CaCl_2 、PAC 使废水与药剂充分混凝反应，经斜管沉淀后去除了大量的悬浮物，同时也起到降低水中 COD 的作用，之后上清液依次进入兼氧、好氧系统，在兼

氧处理过程中有机物中的大分子物质转化为小分子物质，提高了废水的 BOD/COD 比，使得废水具有较好的可生化性，为后续的好氧生化处理创造条件，经微生物分解降低 COD 值，最后经二沉淀澄清后上清液经污水排口排出。

(3) 固废

表 2-4 全厂固废产生情况

废物类别	名称	危废编号	最大产生量 (吨/年)	现产生量 (吨/年)	处置措施
危险 固废	废矿物油	HW08	10	2	高邮康博环境资源有限公司
	废乳化液	HW09	20	1	
	废活性炭	HW49	377.9	30	
	漆渣	HW12	200	30	
	废油漆桶	HW49	50	20	苏州己任环保科技有限公司
一般 固废	生活垃圾	99	1200		由环卫部门清运
	生产边角料	87	480	240	项目回收利用
	包装材料	87	1000	500	原料厂家回收利用
	冲压不合格品、 铁屑	87	2000	1000	外售
	粉尘	87	/	/	
	废水处理污泥	57	60	1	高邮康博环境资源有限公司
	废钨丝	/	0.3	0.1	外售

2.6 历史土壤和地下水环境监测信息

于 2020 年 4 月 10 日进行了第一次土壤及地下水监测，在场内共布设土壤监测点位 8 个，合计 20 个土壤样品；布设 4 个地下水监测井，采集地下水 4 个，全部进行检测分析。

土壤检测指标包括：pH 值、基本项目（45 项）、石油烃（C₁₀-C₄₀），所有

检测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

地下水检测指标包括基本项目（39 项）、石油烃，所有检测指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准。

3 排查方法

3.1 资料收集

本次调查通过企业提供、踏勘走访等渠道，搜寻到了与本次项目调查相关的一系列资料，其具体资料清单如表 3-1 所示。

表 3-1 资料清单

1	现场踏勘及人员访谈记录	踏勘
2	圣美精密工业（昆山）有限公司企业平面布局图	企业
3	企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（备案编号：320583-2019-0303-L）	企业
4	《圣美精密工业（昆山）有限公司增加真空电镀设备项目环境影响报告表》、 《圣美精密工业（昆山）有限公司生产车间搬迁项目环境影响评价报告表修编》	企业
5	圣美精密工业（昆山）有限公司生产工艺流程图	企业

3.2 人员访谈

经与企业相关负责人走访了解，现汇总信息如下：

圣美精密工业（昆山）有限公司成立于 2004 年，位于昆山市周市镇黄浦江北路 609 号，生产废气主要为喷漆废气、印刷废气、注塑废气。喷漆废气经水帘幕+水喷淋塔+活性炭吸附后由排气筒达标排放。原已建 15 条涂装线，共设置 9 个排气筒，后拆除了 7 条涂装线，故现共有 8 条涂装线，设置 5 个排气筒。印刷废气通过活性炭吸附处理后通过排气筒排放。注塑废气通过活性炭吸附处理后通过排气筒排放。现停用喷砂工序。生产废水主要为喷涂废水、喷淋塔废水、清洗废水。喷涂废水、喷淋塔废水经废水处理站处理后接管市政污水管网，清洗废水先经过废水预处理设施，再接入废水处理站处理。

3.3 重点场所或重点设施设备确定

通过资料收集、人员访谈，确定我司重点设施及重点区域：涉及有毒有害物资的生产设备、储罐、管线，排污设施、污染治理设施等；涉及有毒有害物质的生产区、原辅材料及工业废弃物的堆放区、储放区和转运区等。重点设施、设备及重点区域清单及防渗漏信息见下表 3-1，分布卫星图 3-1；



图 3-1 重点设施、设备及重点区域分布图

表 3-1 重点设施、设备及重点区域清单及防渗漏信息一览表

重点区域		重点设施设备	说明	防渗漏信息
1 区	污水处理站	废水池、药剂桶	废水池涉及厂内多种污染物和各种药剂	废水池均采用防渗混凝土建设，并在池内涂覆一层防腐防渗材料。沉淀池添加药剂桶周围设有围堰。
2 区	机加工车间	机加工	使用切削液	车间内地面为环氧地面，无破损。
	脱脂车间	脱脂	使用脱脂剂	车间地面已硬化，由入口槽添加脱脂剂，在设备内循环使用。
	涂装车间	涂装线	使用油漆	涂装线在 11#、12#栋的三楼，目前已停产，不涉及渗漏。
	印刷车间	印刷线	会产生印刷废气	不涉及渗漏。
	加工车间	注塑成型	会产生注塑废气	不涉及渗漏。
	危废仓库	危废仓库	放置废矿物油、废乳化液等	地面为环氧地面，已设置导流沟和收集槽。
3 区	危险化学品仓库	危险化学品	放置污水处理站药剂、油漆等	地面为环氧地面，均用小桶装，下方设置托盘。
	污水预处理设施	废水槽	废水池涉及厂内多种污染物和各种药剂	目前已停用，不涉及渗漏。
	油库	油罐	放置柴油	原使用柴油叉车，现已更换为电动叉车，故油库已停用。

备注：上述重点设施、设备及区域均有企业环保专员管理，定期检测维护，无泄漏事故发生。

3.4 现场排查方法

现场排查根据排查方式不同，排查内容和排查方法有所不同，分为三类：

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、污染治理设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。

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，要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。

日常检查：针对重点设施设备、重点区域制定《土壤和地下水污染隐患日常检查记录表》，包括项目编号、名称、排查时间、是否发现污染隐患、现场排查负责人等内容，并按照计划定期进行巡视、查看。

土壤和地下水隐患排查为企业初次按要求全面实施，因此，本次仅针对我公司现状进行排查，同时为我公司以后土壤和地下水隐患排查工作做铺垫。本次实施综合排查及专项排查。

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

公司厂区内设有多栋厂房，设置有 3 个出入口，南门为员工车辆通行大门，西门为人流大门，北门为物流大门，人流、物流大门分开设置，周边道路交通通畅。根据公司总平面布置图，本次关注区域主要分为生产区、废水处理区、危废仓库、危化品仓库等区域。厂内生产设施运行良好，在生产装置周边未发现跑冒滴漏现象。重点区域（生产区、废水处理区、危废仓库、危化品仓库）地表（除绿化带外）硬化良好，厂区范围内无废弃物随意堆放现象，重点区域硬化地面不存在破损或裂缝。

4.1.1 液体储存区

污水处理站区域地面硬化完好，无开裂、渗漏，设备基础、钢结构完好、无变形沉降。废水池均采用防渗混凝土建设，并在池内涂覆一层防腐防渗材料，并设有 1 个应急池，与污水管线连接，能够在发生事故时容纳厂内废水。废水管道为单层耐酸碱管道，各类管线设置清晰，有定期检查，维修和防腐计划。沉淀池添加药剂储罐周围设有围堰，无腐蚀变形，围堰及地沟完好，无开裂、渗透，并有专门人员定时巡查。

土壤污染可能性可忽略。

储存池	土壤污染预防设施/功能	土壤污染预防措施
污水处理池	防渗池体防渗阻隔系统，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	定期开展防渗效果检查；日常维护
离地储罐	储罐上部设有防护围栏，罐区地面完全硬化，无破损、裂缝等情况	定期清空防滴漏设施；目视检查外壁是否有泄漏迹象；有效应对泄漏事件



4.1.2 生产区

生产加工装置一般包括密闭、开放和半开放类型。生产车间均为标准厂房，地面均硬化完全，无破损、裂缝等情况，车间外围有围堰或导流沟防止溢流。有专人对地面、围堰、溢流收集装置进行日常检查。土壤污染可能性可忽略。

土壤污染防治设施/功能	土壤污染防治措施
普通阻隔设施防止雨水进入阻隔设施；在设施设备容易发生泄漏、渗漏的地方设置防滴漏设施；能及时排空防滴漏设施中雨水	定期清空防滴漏设施；专人对地面、围堰和溢流收集装置进行日常检查。

(1) 机加工车间



车间内地面为环氧地面，无破损，切削液在设备密闭空间内使用，废切削液由设备自带喷枪引入专用收集桶中。

(2) 脱脂车间



图 3-3 脱脂车间图

车间地面已硬化，由入口槽添加脱脂剂，在设备内循环使用，设备无破损。

4.1.3 一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库

厂内危废仓库土壤污染防治设施：危废仓库，满足 GB18597 的所有场址选择、贮存设施的运行管理等环境保护要求。危废仓库地面硬化并涂有防腐层，有溢流收集沟防渗防溢。危废位于建筑厂房内。在储存场所设置规范危废标识，在危险废物包装物上张贴危废信息标签。危废储存场所地面做环氧地坪硬化，防止液体危废下渗；设施沟槽，防止液体危废泄漏时发生逸散。土壤污染可能性可忽略

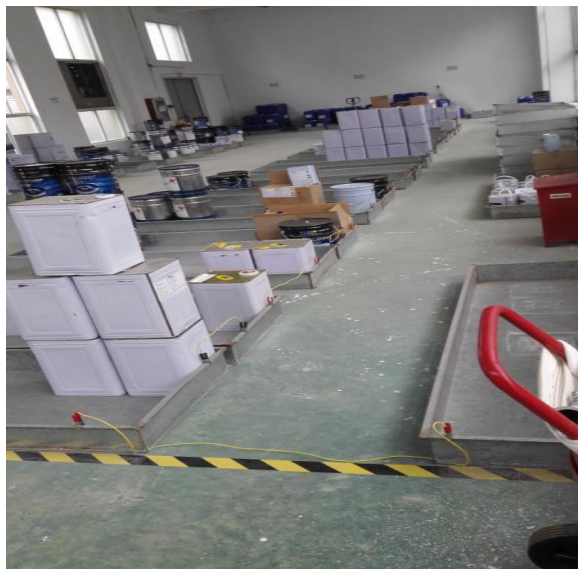


4.1.4 危险化学品仓库

仓库土壤污染防治设施：仓库地面硬化并涂有防腐层。药剂均小桶装，下方设置托盘防渗漏。仓库位于建筑厂房内。在储存场所设置规范标识，在包装物上张贴信息标签。储存场所地面做环氧地坪硬化，防止下渗。土壤污染可能性可忽略。



放置污水处理站药剂



放置油漆

4.1.5 柴油区

原使用柴油叉车，现已更换为电动叉车，故油库已停用。



4.2 隐患排查台账

结合资料分析及现在排查综合排查及专项排查情况，得出排查结论：

表 3-2 企业土壤和地下水污染隐患排查结果

序号	区域	具体情况	存在问题
1	污水处理站	废水池均采用防渗混凝土建设，并在池内涂覆一层防腐防渗材料。沉淀池添加药剂桶周围设有围堰。	/
2	机加工车间	车间内地面为环氧地面，无破损。	/
3	脱脂车间	车间地面已硬化，由入口槽添加脱脂剂，在设备内循环使用。	/
4	涂装车间	涂装线在 11#、12#栋的三楼，目前已停产，不涉及渗漏。	/
5	印刷车间	不涉及渗漏。	/
6	加工车间	不涉及渗漏。	/
7	危废仓库	地面为环氧地面，已设置导流沟和收集槽。	/
8	危险化学品仓库	地面为环氧地面，均用小桶装，下方设置托盘。	/
9	污水预处理设施	目前已停用，不涉及渗漏。	/
10	柴油库	目前已停用，不涉及渗漏。	/

5 结论和建议

5.1 土壤污染隐患排查结论

通过对圣美精密工业（昆山）有限公司进行现场踏勘及隐患排查，发现圣美精密工业（昆山）有限公司厂区无重大隐患。

5.2 隐患整改方案或建议

圣美精密工业（昆山）有限公司经过本次系统排查，汇总了全厂重点对象排查结果，存在问题与整改方案见表 4.1。

表 4.1 土壤污染隐患排查整改

序号	区域	存在问题	整改方案
1	污水处理站	/	/
2	机加工车间	/	/
3	脱脂车间	/	/
4	涂装车间	/	/
5	印刷车间	/	/
6	加工车间	/	/
7	危废仓库	/	/
8	危险化学品仓库	/	/
9	污水预处理设施	/	/
10	柴油库	/	/

由于本场地为在产企业，针对其特殊性提出以下建议：

- （1）加强危废仓库及危险化学品仓库的监管，避免发生危险废物的跑冒滴漏等可能污染土壤事件；
- （2）加强对废水处理站的管理，定期进行巡查，防止污染事件发生；
- （3）加强生产区域的防渗层建设，避免发生污染事件时，污染物的横向或纵向迁移及扩散。

5.3 对土壤和地下水自行监测工作建议

- 1、加强废水处理站附近监测井的维护。
- 2、每年一次对液体储存水池进行清理、检查，并作好记录，地下水池匹配有效的泄漏检测装置。