

翊腾电子科技（昆山）有限公司
固体废物污染防治专项二次论证报告

翊腾电子科技（昆山）有限公司

2018年2月

目 录

1	总则	1
1.1	项目由来	1
1.2	编制依据	7
1.2.1	环境保护法律、法规和规章	7
1.2.2	技术导则与规范	7
1.2.3	项目依据及相关文件	7
1.3	评价原则	8
1.4	评价重点	8
1.5	评价标准	8
2	项目概况及工程分析	9
2.1	产品方案	9
2.2	公用及辅助工程	9
2.3	主要生产设备	11
2.4	周边环境图	11
2.5	厂区总平面布置图	11
2.6	原辅材料和最大储量	11
2.7	生产工艺	12
2.7.1	笔记型电脑连接器生产工艺流程	12
2.8	废水处理流程图	13
2.9	固废产生、治理、排放情况	16
2.9.1	原环评固体废物产生情况	16
2.9.2	实际固体废物产生情况	16
3	固体废物污染防治措施	20
3.1	固废量变化可行性分析	20
3.2	固废处置方式变化可行性分析	20
3.3	固废污染防治措施	22
3.4	固体废物贮存场所规范化设置	26
3.5	环保投资概算	26
4	固体废物环境影响分析	27
5	固体废物环境管理	28
6	环境风险评价	29
6.1	目的和重点	29
6.2	风险识别及源项分析	29
6.2.1	风险识别	29
6.2.2	源项分析	29

6.3	事故影响分析	30
6.3.1	大气环境影响分析	30
6.3.2	地表水环境影响分析	30
6.3.3	地下水和土壤环境影响分析	30
6.4	风险管理防范措施	30
6.4.1	已采取的风险防范措施	30
6.4.2	建议需要加强的风险防范措施	31
6.5	应急预案	32
6.6	小结	32
7	结论与建议	33
7.1	结论	33
7.1.1	项目概况	33
7.1.2	固体废物污染防治措施的可行性	33
7.1.3	固体废物的环境影响分析	34
7.1.4	总结论	34
7.2	建议	34

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目周围环境现状图；

附图 3 项目平面布置总图。

附件：

附件 1 现有项目环评批复；

附件 2 现有项目验收批复；

附件 3 危险废物处理合同及危废单位资质；

附件 4 营业执照。

1 总则

1.1 项目由来

翊腾电子科技（昆山）有限公司是台湾浩腾股份有限公司于 2003 年初在昆山投资设立的一家企业，总投资 2999 万美元，公司地处昆山市经济技术开发区大通路 1575 号。该公司是专业研发生产电脑用连接器产品的高新技术企业，主要经营范围为：生产电子、电脑、通信及家用新型仪表接插件、片式元器件及光电子器件；销售自产产品。从事笔记型电脑的批发及进出口业务。翊腾电子年工作 300 天，三班制，每班 8 小时，年工作 7200 小时。

全厂现有工程环保手续履行情况进行核查，具体见表 1-1。

表 1-1 翊腾电子现有工程建设情况一览表

项目名称	主要建设内容	产品及产能			环评批复及时间	验收批复及时间
		产品	设计产能	实际产能		
新建项目	年产仪表接插件 100 万件、片式元器件 50 万件、光电子器件 50 万件项目	仪表接插件	100 万件	100 万件	苏环建 [2004]403 号 2004.	未投产
		片式元器件	50 万件	50 万件		
		光电子器件	50 万件	50 万件		
改建项目	调整产品和生产工艺	笔记型电脑连接器端子	2 亿个	2 亿个	苏环建 [2006]636 号	第一阶段 “年产笔记型电脑连接器端子 0.75 亿个已验收（苏环验 [2010]25 号）”
固体废物污染防治专项论证报告	修正危废产生量	/	/	/	昆环建 [2016]0181 号 2016.1.25	不需验收
技改项目	增加了连接器端子的冲压以及和端子组装在一起的塑料件注塑工艺	不锈钢冲压件	5000 万个	5000 万个	昆环建 [2016]2502 号 2016.9.7	已验收
扩建项目	增加一台污泥烘干机	/	/	/	昆环建 [2017]0510 号 2017.4.6	未验收

翊腾电子在实际运行中，固体废物产生种类、数量或利用、处置方式发生重大

变化，无法满足现有的环保管理要求。

根据《关于加强建设项目环评文件固体废物内容编制的通知》（苏环办〔2013〕283号）相关要求：“对建设项目在竣工环保验收后发现危险废物实际产生种类、数量或利用、处置方式发生重大变化的，建设单位应当针对固体废物污染防治组织开展专项论证，提出修正意见，并报原环评审批环保行政主管部门的固废管理和环评审批部门审查同意。重大变化的解释参见《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事项的复函》（苏环函〔2013〕84号的文件”。

上述中“重大变化”包括如下情形：

（一）危险废物实际产生种类在原项目环评中漏评且实际产生量大于1吨的，或者原项目环评中预计产生的危险废物的种类在实际生产中为未产生的。

（二）危险废物实际产生数量超过原项目环评预计的百分之二十或者少于预计的百分之五十的。

（三）危险废物自行利用、处置设备、工艺发生变化的。

为此，建设单位委托苏州科太环境技术有限公司承担该项目的固体废物污染防治专项论证的编制工作，我公司在现场踏勘和收集资料的基础上，编制了《翊腾电子科技（昆山）有限公司固体废物污染防治专项二次论证报告》。

公司实际生产中固体废物产生情况发生了如下变化：

1、废弃容器（HW12）由供应商回收处理，现根据《国家危险废物名录》（2016版），将废物类别变更为HW49，同时处理方式变更为委托有资质单位处理；

2、原环评电镀工艺中选镀金工段产生含金废物及含金废液，原环评中漏评，本次予以补充；

3、原环评中废水处理过程中离子交换系统产生废树脂、废活性炭，原环评中漏评；

4、原环评中冲压及设备保养过程产生废矿物油，原环评中漏评，本次予以补充；

翊腾电子全厂固废产生情况见表1-2。

表1-2 固废产生处置情况

序号	废物名称	对应批文号	对应工段及产生量(t/a)	环评危废编号	实际危废编号	原环评产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	变化量	环评处理方式	实际处置方式及单位	变化情况		
											废水量	处置方式	废物类别
1	废弃容器	苏环建[2006]636号	原料使用 12	HW12	HW49	12	12	0	由供货商回收处理	委托有资质单位处理	不变	变化	变化
2	废次品	苏环建[2006]636号	检验 30	HW46	HW46	30	30	0	委托苏州时钻环保实业有限公司处理	委托有资质单位处理	不变	不变	不变
3	废滤芯	苏环建[2006]636号	废水处理 10	HW49	HW49	10	10	0	委托苏州时钻环保实业有限公司处理	委托太仓利朗环保科技有限公司及宿迁中油优艺环保服务有限公司处理	不变	不变	不变
		昆环建[2016]0181号											
4	废包装材料	苏环建[2006]636号	原料使用 13	一般固废	一般固废	13	13	0	由相应的废品回收部门进行收购	由相应的废品回收部门进行收购	不变	不变	不变
		昆环建[2016]2502号											
5	废纸屑	苏环建[2006]636号	员工办公0.3	一般固废	一般固废	0.3	0.3	0	由相应的废品回收部门进行收购	由相应的废品回收部门进行收购	不变	不变	不变
6	废水处理污泥及电镀底泥	苏环建[2006]636号	废水处理 297.6	HW17	HW17	297.6	297.6	0	委托苏州科鼎再生资源有限公司处置	委托苏州鑫达资源再生利用有限公司处理	不变	不变	不变
		昆环建[2016]0181号											
		昆环建[2017]0510号											
7	生活垃圾	苏环建[2006]636号	员工生活200	生活垃圾	生活垃圾	200	200	0	由环卫部门统一处理	由环卫部门统一处理	不变	不变	不变
8	金属边角料	昆环建[2016]2502号	冲压4	一般固废	一般固废	4	4	0	收集后外售	收集后外售	不变	不变	不变
9	含金废物	苏环建[2006]636号	选镀金2	/	HW33	/	2	+2	/	委托昆山市金浩莱资源综合开发有限公司处理	增加	/	/
10	含金废液	苏环建[2006]636号	选镀金5	/	HW33	/	5	+5	/		增加	/	/
11	废树脂	苏环建[2006]636号	废水处理	/	HW13	/	5	+5	/	委托有资质单位处理	增加	/	/
12	废活性炭	苏环建[2006]636号	废水处理	/	HW49	/	5	+5	/	委托有资质单位处理	增加	/	/
13	废矿物油	昆环建[2016]2502号	冲压20	/	HW08	/	0	20	/	委托有资质单位处理	增加	/	/

1.2 编制依据

1.2.1 环境保护法律、法规和规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2014年4月24日；

(2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议修改，2015年4月24日；

(3) 《国家危险废物名录》，环境保护部令第39号，2016年3月30日由环境保护部部务会议修订通过，2016年8月1日实施；

(4) 《关于印发“十二五”危险废物污染防治规划的通知》（环发〔2012〕123号），2012年10月8日；

(5) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，江苏省第十一届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过，2012年1月12日；

(6) 《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规〔2012〕2号），江苏省环保厅，2012年8月24日；

(7) 《化学危险品安全管理条例》，国务院令第645号，2013年12月4日；

(8) 《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控[97]122号），江苏省环保局，1997年9月21日；

(9) 《关于进一步加强工业污泥环境管理工作的通知》（昆环【2015】222号），昆山市环境保护局，2015年12月21日；

1.2.2 技术导则与规范

(1) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改清单；

(2) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改清单；

(3) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）；

(4) 《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB 15562.2-1995）。

1.2.3 项目依据及相关文件

(1) 翊腾电子科技（昆山）有限公司历年环评及验收；

(2) 翊腾电子科技（昆山）有限公司提供的其他相关材料。

1.3 评价原则

（1）科学估算原则。对建设项目各阶段产生的固体废物种类进行准确分析，对产生量进行科学估算。

（2）全过程评价原则。对建设项目固体废物从产生、收集贮存、运输、再循环、利用直至最终处置实行全过程分析评价，并提出相应污染防治对策措施。

（3）减量化、资源化、无害化原则。积极推进清洁生产，控制源头产生量；鼓励固体废物特别是危险废物产生量大的企业自行建设利用处置设施；将固体废物作为一种资源进行再利用，变废为宝；最终通过规范化管理实现无害化处置。

（4）环境风险最低化原则。以焚烧及填埋为最终处置方式的危险废物应遵循就近处置原则，国家和省有其它另行规定的除外，最大限度降低固体废物转移运输过程中的环境风险。

1.4 评价重点

（1）对固体废物变化情况及变化可行性进行分析。

（2）对固体废物暂存、运输、自行利用、处置过程产生的环境影响进行分析评价。

（3）对固体废物委托利用处置的可行性进行分析评价。

1.5 评价标准

本项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）。

危险固废应按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及标准修改单（公告 2013 年第 36 号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

2 项目概况及工程分析

2.1 产品方案

翊腾电子科技（昆山）有限公司产品方案见下表。

表 2-1 公司产品方案一览表

工程名称	产品名称及规格	年设计能力（万套/年）			年运行时数(hr)
		原环评审批	实际情况	变化情况	
电镀车间 注塑车间 组装车间	电脑连接器端子 Mini-PCI	0.8 亿个	0.8 亿个	0	7200
	电脑连接器端子 DDRSO-Dimm	0.8 亿个	0.8 亿个	0	
	电脑连接器端子 SOCKET479	0.1 亿个	0.1 亿个	0	
	电脑连接器端子 PCI-120	0.3 亿个	0.3 亿个	0	
冲压车间	不锈钢冲压件	5000 万个	5000 万个	0	

2.2 公用及辅助工程

翊腾电子科技（昆山）有限公司公用及辅助工程见下表。

表 2-2 厂区公用及辅助工程一览表

分类	建设名称		设计能力	备注
主体工程	办公区		2000m ²	/
	冲压车间		3567m ²	位于一层
	注塑车间		1851 m ²	位于一层
	电镀车间		7836m ²	位于二层
	组装车间		3241 m ²	位于三层
贮运工程	原料仓库		500m ²	依托现有
公用工程	给水		420000t/a	厂区内供水管网供给
	排水	生产废水	1000t/d	生产废水经厂内废水处理站处理达标后接入郭石塘电镀处理中心
		生活污水	300t/d	生活污水接入光电产业园污水处理分公司
	供电		3100 万度/年	/
环保	污染物		处置方式	备注

工程	酸性废气(硫酸雾、氯化氢)	2套逆流式洗涤塔+20m排气筒	/
	含氰废气(氰化氢)	1套逆流式洗涤塔 25m 排气筒	/
	废水处理设备	含氰废水处理达标后全部回用，含镍废水处理部分排放，部分回用；含锡废水、一般工业废水经处理达标后排入郭石塘电镀管理中心。	/
	污泥	废水处理污泥及电镀底泥经烘干脱水后委托苏州鑫达资源再生利用有限公司处理，含水率约为 53%-63%	/
	事故废水收集池	1座，容积为 100 m ³	/
	噪声处理	采取减振、隔声、距离衰减等综合措施，使厂界达标	/
	一般固废处理	一般固废堆场 20m ²	/
	危险固废处理	危废堆场 10m ²	/

2.3 主要生产设备

表 2-3 主要生产设备一览表

类型	序号	名称	型号、规格	环评申报	实际情况	变化情况
生产	1	注塑机	15-100T	42 台	42 台	0
	2	自动机台	自制非标设备	120 台	120 台	0
	3	高速冲床	25-200 吨	45 台	45 台	0
	4	裁切及包装机	自制	40 台	40 台	0
	5	连续电镀生产线	长 50m×宽 1.2m	18 条	18 条	0
	6	全自动滚镀生产线	长 40m×宽 2m	2 条	2 条	0
测试	7	膜厚测试仪	——	6 台	6 台	0
	8	盐酸测试仪	——	4 台	4 台	0
公用	9	变压器	2000KVA	4 台	4 台	0
	10	低压配电柜	——	1 套	1 套	0
	11	备用发电机	——	1 台	1 台	0
	12	投影仪	——	2 台	2 台	0
	13	空调	1200KW	8 台	8 台	0
	14	抽风机	500KW	10 台	10 台	0
	15	空压机	20KW	5 台	5 台	0
	16	纯水制造设备	30t/h	1 套	1 套	0
环保	17	废水处理设备	——	1 套	1 套	0
	18	废气处理设施	——	3 套	3 套	0
	19	污泥烘干设备	——	1 套	1 套	0

2.4 周边环境图

翊腾电子科技（昆山）有限公司位于昆山市经济技术开发区大通路 1575 号，属于工业区。项目北侧依次为大通路、鑫笙精密电子、新华电子；东侧依次为高鼎路、英发工具、小企业集中区；南侧依次为及成科技、洪湖路；西侧依次为东城大道、河道、凯工实业。企业周围环境现状见附图 2。

2.5 厂区总平面布置图

公司主入口位于北侧大通路上，厂区内主要布置一栋 4 层生产厂房、办公楼、废水处理站等。

总平面布置见附图 3。

2.6 原辅材料和最大储量

原辅材料使用、储存量的具体情况见下表。

表 2-4 原辅材料使用、储存量

序号	名称	重要组份、规格、指标	环评申报量 (t/a)	实际情况 (t/a)	变化情况 (t/a)	备注
1	铜材	99.999% Cu	1167	1167	0	生产用原料
2	不锈钢	—	137	137	0	
3	塑料粒子	PP、PC 等	115	115	0	
4	氰化金钾	KAu(CN) ₂	0.78	0.78	0	
5	氨基磺酸镍	Ni(NH ₂ SO ₃) ₂ ·4H ₂ O	9	9	0	
6	氨基磺酸	NH ₂ SO ₃ H	2.25	2.25	0	
7	氯化镍	NiCl·6H ₂ O	1	1	0	
8	热脱肪剂	—	9	9	0	
9	镍块	99.99% Ni	30	30	0	
10	纯锡球	99.99% Sn	3	3	0	
11	碱性除油粉	—	6	6	0	
12	硼酸	H ₃ BO ₃	9	9	0	

2.7 生产工艺

翊腾电子实际生产过程与原环评报告中一致，结合项目实际产生情况，本次评价目的为针对该项目进行固废论证，因此，报告着重分析原环评漏评固废相关的生产环节。

根据现场踏勘，公司已建项目生产工艺同现有已批项目，未进行变更，项目生产工艺流程见下图。

2.7.1 笔记型电脑连接器生产工艺流程

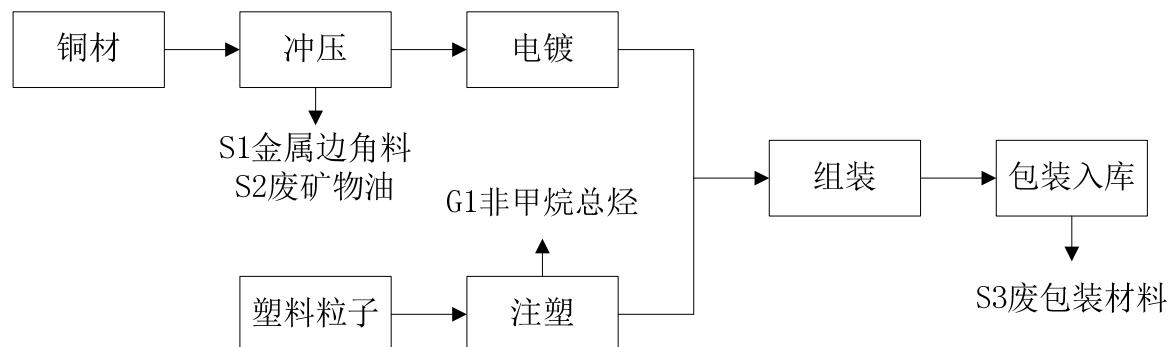


图 2-1 笔记型电脑连接器生产工艺及产污环节图

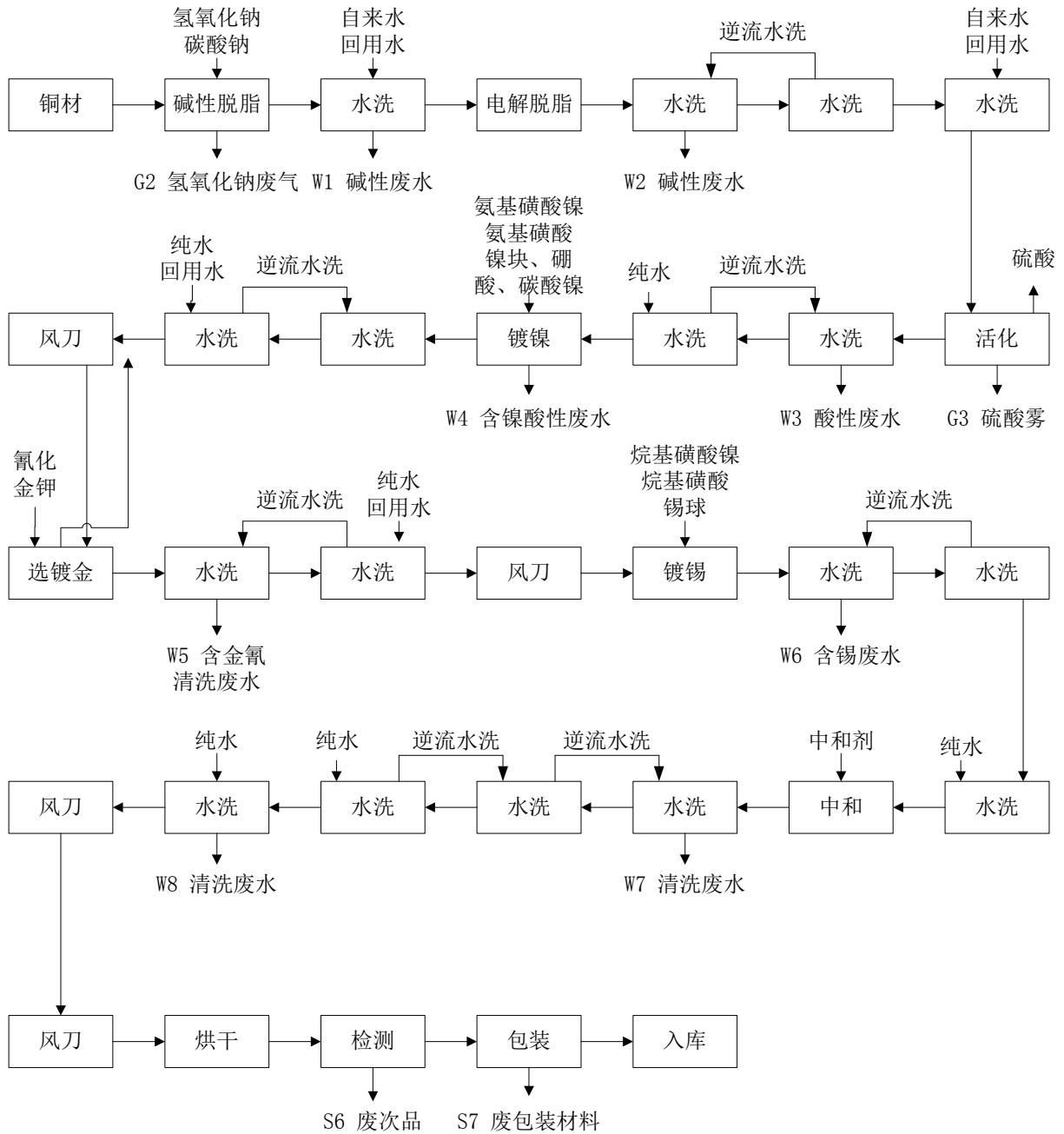


图 1-2 电镀工艺及产污环节图

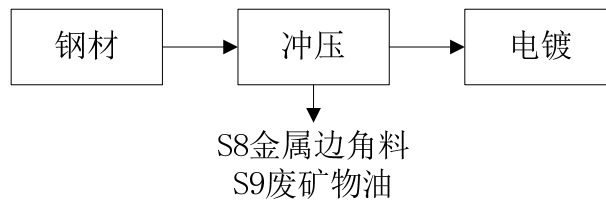


图 1-3 不锈钢冲压件工艺及产污环节图

2.8 废水处理流程图

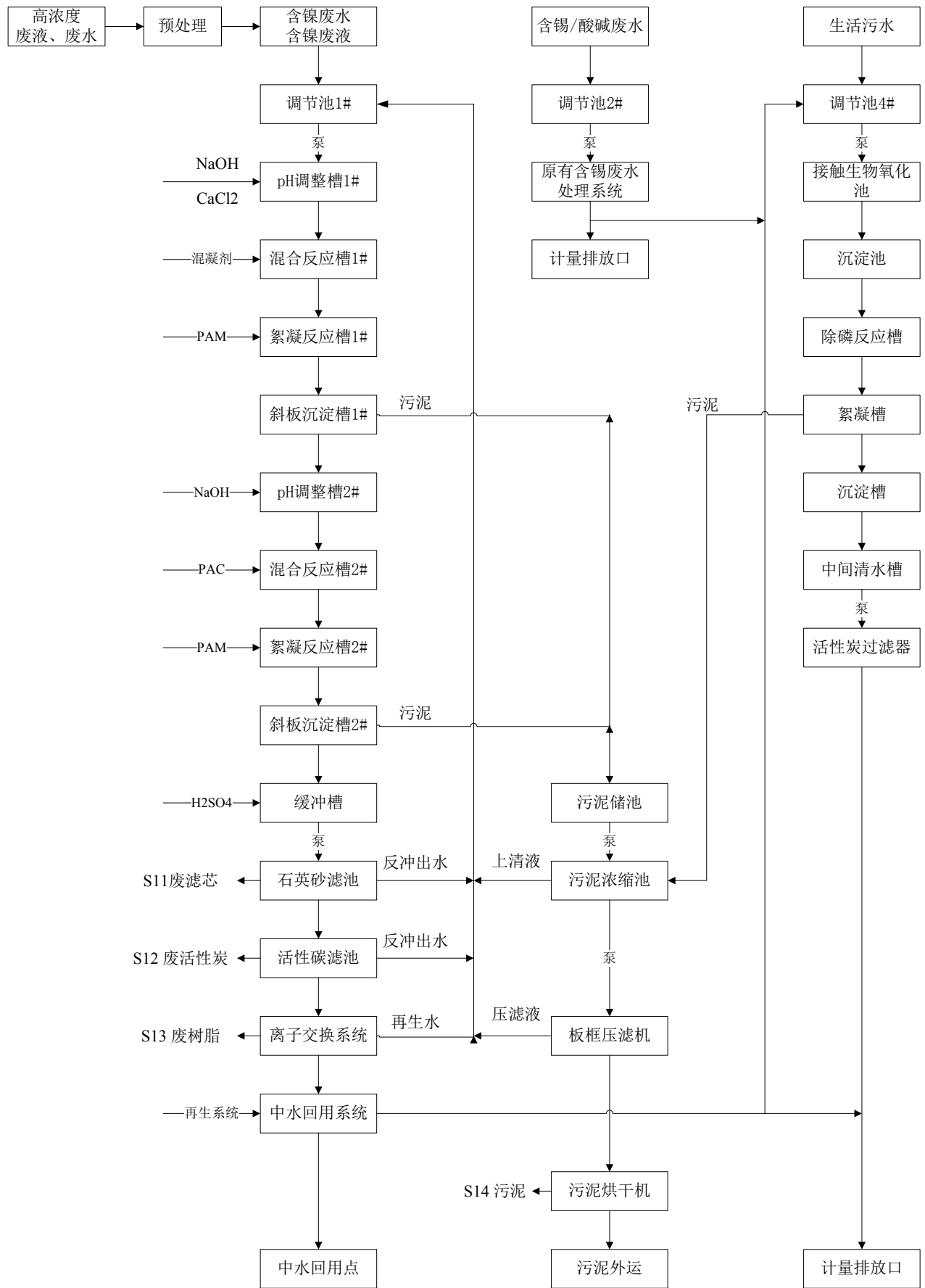


图 1-4 废水处理工艺流程图

翊腾电子固废来源详见下表。

表 2-5 固体废物产生环节表

污染源	固废名称	主要污染成分	备注
冲压	金属边角料 S1、S8	铜材、钢材	/
冲压、机台保养	废矿物油 S2、S9	矿物油	/
包装入库	废包装材料 S3、S7	纸壳等	/
选镀金	含金废物 S4	过滤芯、刮金布	/
	含金废液 S5	含金原液	/
检测	废次品 S6	电脑连接器	/
石英砂滤池	废滤芯 S10	镍、酸、碱	/
活性炭滤池	废活性炭 S11	镍、酸、碱	/
离子交换系统	废树脂 S12	镍、酸、碱	
污泥烘干机	污泥 S13	镍、酸、碱	/
原料使用	废弃容器	化学品	/

2.9 固废产生、治理、排放情况

2.9.1 原环评固体废物产生情况

原环评已识别的固体废物产生、处置情况要求如下表所示。

表2-7 原环评固废清单表

序号	名称	分类编号	产生量(t/a)	性状	综合利用方式及其数量(t/a)	处理处置方式及其数量(t/a)
1	废弃容器	HW12	12	固	/	由供应商回收处理，12
2	废次品	HW46	30	固	/	委托苏州时钻环保实业有限公司处理，30
3	废滤芯	HW49	10	固	/	委托苏州时钻环保实业有限公司处理，10
4	废包装材料	一般固废	13	固	由废品回收部门进行收购，13	/
5	废纸屑	一般废物	0.3	固	由废品回收部门进行收购，0.3	/
6	废水处理污泥及电镀底泥	HW17	297.6	半固	/	由苏州鑫达资源再生利用有限公司处理，297.6
7	生活垃圾	生活垃圾	200	固	由环卫部门统一处理，200	/
8	金属边角料	一般废物	4	固	收集后外售，4	/

2.9.2 实际固体废物产生情况

结合公司实际情况，翊腾电子固废发生了以下变化：

1、废弃容器（HW12）由供应商回收处理，现根据《国家危险废物名录》（2016版），将废物类别变更为 HW49，同时处理方式变更为委托有资质单位处理；

2、原环评电镀工艺中选镀金工段产生含金废物及含金废液，原环评中漏评，本次予以补充；

3、原环评中废水处理过程中活性炭滤池产生废活性炭，离子交换系统产生废树脂，原环评中漏评，本次予以补充；

4、原环评中冲压及设备保养过程产生废矿物油，原环评中漏评，本次予以补充；

项目实际生产过程固体废物产生、处置情况如下所述。

（1）副产物产生情况及属性判定

根据工程分析，本项目副产物主要有废弃容器、废次品、废滤芯、废包装材料、废纸屑、污泥、生活垃圾、金属边角料、含金废物、含金废液、废树脂、废活性炭、

废矿物油。下面根据《固体废物鉴别导则（试行）》，判断下表中副产物是否属固体废物。

副产物产生情况及属性判定如下。

表 2-8 副产物的产生情况及属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	原环评预测产生量, t/a	实际产生量, t/a	变化量	种类判断		
								固体废物	副产品	判定依据
1	废弃容器	原料使用 12	固	化学品	12	12	0	√	/	《固体废物鉴别导则（试行）》
2	废次品	检验 30	固	电脑连接器	30	30	0	√	/	
3	废滤芯	废水处理	固	镍、酸、碱	10	10	0	√	/	
4	废包装材料	包装	固	纸壳等	13	13	0	√	/	
5	废纸屑	办公	固	纸屑	0.3	0.3	0	√	/	
6	污泥	废水处理	半固	镍、酸、碱	297.6	297.6	0	√	/	
7	生活垃圾	员工生活	固	纸张、食品壳等	200	200	0	√	/	
8	金属边角料	冲压	固	铜材、钢材	4	4	0	√	/	
9	含金废物	选镀金	液	过滤芯、刮金布	/	2	+2	√	/	
10	含金废液	选镀金	液	含金原液	/	5	+5	√	/	
11	废树脂	废水处理	固	镍、酸、碱	/	5	/	√	/	
12	废活性炭	废水处理	固	镍、酸、碱	/	5	/	√	/	
13	废矿物油	冲压	液	矿物油	/	20	+20	√	/	

（2）危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2016 版），判定上表固体废物是否属危险废物。判定结果见下表。

表 2-9 固体废物危险属性判定表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固废或待鉴别）	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物代码	废物类别	实际产生量(t/a)
1	废弃容器	危险废物	原料使用 12	固	化学品	国家危险废物名录（2016 年）	T/In	900-041-49	HW49	12
2	废次品		检验 30	固	电脑连接器		T	261-087-46	HW46	30
3	废滤芯		废水处理	固	镍、酸、碱		T/In	900-041-49	HW49	10
4	废包装材料	一般固废	包装	固	纸壳等	/	/	/	99	13
5	废纸屑		办公	固	纸屑	/	/	/	99	0.3
6	污泥	危险废物	废水处理	半固	镍、酸、碱	国家危险废物名录（2016 年）	T	336-054-17	HW17	297.6
7	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固	纸张、食品壳等	/	/	/	99	200
8	金属边角料	一般固废	冲压	固	铜材、钢材	/	/	/	82	4
9	含金废物	危险废物	选镀金	液	过滤芯、刮金布	国家危险废物名录（2016 年）	R, T	336-104-33	HW33	2
10	含金废液		选镀金	液	含金原液		R, T	336-104-33	HW33	5
11	废树脂		废水处理	固	镍、酸、碱		T	900-015-13	HW13	5
12	废活性炭		废水处理	固	镍、酸、碱		T/In	900-041-49	HW49	5
13	废矿物油		冲压	液	矿物油		T, I	900-249-08	HW08	20

(3) 处置情况

公司在厂区设置了专门的固废仓库用于贮存厂内产生的各类废物，对废物实行了分类集中收集存放，对认定的危险废物委托给有相应处理资质的单位处理，对具有回收利用价值的一般工业废物则出售给专门的单位回收利用，处理处置和利用过程没有造成过污染事故。

表 2-10 固体废物利用处置方式一览表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固废或待鉴别）	废物代码	废物类别	实际产生量（t/a）	利用处置方式
1	废弃容器	危险废物	900-041-49	HW49	12	委托有资质单位处理
2	废次品		261-087-46	HW46	30	委托有资质单位处理
3	废滤芯		900-041-49	HW49	10	委托太仓利朗环保科技发展有限公司处理 委托宿迁中油优艺环保服务有限公司
4	废包装材料	一般固废	/	99	13	外售
5	废纸屑		/	99	0.3	外售
6	污泥	危险废物	336-054-17	HW17	297.6	委托苏州鑫达资源再生利用有限公司处理
7	生活垃圾	生活垃圾	/	99	200	委托开发区环卫所处理
8	金属边角料	一般固废	/	82	4	外售
9	含金废物	危险废物	336-104-33	HW33	2	委托昆山市金浩莱资源综合开发有限公司处理
10	含金废液		336-104-33	HW33	5	
11	废树脂		900-015-13	HW13	5	委托有资质单位处理
12	废活性炭		900-041-49	HW49	5	委托有资质单位处理
13	废矿物油		900-249-08	HW08	20	委托有资质单位处理

3 固体废物污染防治措施

3.1 固废量变化可行性分析

1、电镀工艺中选镀金工段产生含金废物及含金废液，原环评中漏评，根据实际运行情况，年产生量分别为 2t 及 5t；

2、原环评中冲压及设备保养过程产生废矿物油，原环评中漏评，根据实际运行情况，年产生量为 20t；

3、原环评中废水处理过程中活性炭滤池产生废活性炭，离子交换系统产生废树脂，原环评中漏评，根据企业现有实际更换量，废树脂及废活性炭量均为 5t；

3.2 固废处置方式变化可行性分析

1、废弃容器（HW12）由供应商回收处理，现根据《国家危险废物名录》（2016 版），将废物类别变更为 HW49，同时处理方式变更为委托有资质单位处理，现存储于厂区危废仓库，目前正在寻找有资质单位；

2、含金废物及含金废液委托昆山市金浩莱资源综合开发有限公司处理，昆山市金浩莱资源综合开发有限公司有相应的危险废物经营许可证类别，且具有足够的利用处置能力处理本项目产生的含金废物及含金废液；

3、废矿物油现存储于厂区危废仓库，拟委托有资质单位处理，目前正在寻找有资质单位；

4、废树脂、废活性炭现存储于厂区危废仓库，拟委托有资质单位处理，目前正在寻找有资质单位。

表 3-1 项目危废处置单位信息一览表

危废及废物类别	产生量 (t/a)	危废处置单位	许可经营范围	许可处置量
废过滤芯	10	宿迁中油优艺环保服务有限公司	焚烧处置医药废物 (HW02)、废药物及药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、热处理含氰废物 (HW07)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、精 (蒸) 馏残渣 (HW11)、染料、涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、新化学物质废物 (HW14)、感光材料废物 (HW16) (废胶片及相纸)、有机氟化物废物 (HW32)、无机氰化物废物 (HW33)、有机磷化物废物 (HW37)、有机氰化物废物 (HW38)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其它废物 (HW49, 仅包括 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50、261-152-50、261-183-50、261-013-50、#271-006-50、275-009-50、276-006-50)	20000 吨/年
污泥	297.6	苏州鑫达资源再生利用有限公司	处置废电路板及边角料 (HW49) (其中含金废电路板及边角料 1000 吨/年、不含金废电路板及边角料 9000 吨/年)	10000 吨/年
			预处理含铜水处理污泥 (HW22)	12000 吨/年
			含镍污泥 (HW17、HW46)	8000 吨/年
含金废物	2	山市金浩莱资源综合开发有限公司	处置、利用含氰化物的贵金属废物 [HW33 (336-104-33、900-027-33、900-028-33、900-029-33)、HW17 (336-057-17)]	400 吨/年
含金废液	5			

3.3 固废污染防治措施

本项目固体废物处理处置按照“减量化、资源化、无害化”的原则分类收集处理处置。处理处置过程主要做好以下防范措施。

(1) 固体废弃物暂存

工业固体废弃物在外运处置之前，针对固体废物不同性质，采取在厂区内设置专门的固废仓分类存放。危险废物贮存场所面积为 80m²，满足贮存需求，定期清运，贮存时间不超过一年。危险废物存放场所已参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置。

公司设有专门的固废堆场，地面刷有环氧树脂漆可以起到防渗、防腐，并设有顶棚，满足防风、防雨、防晒要求，避免了危险废物散落、泄露对环境造成的污染。

此外将污泥放置于托盘上，用来收集废水处理污泥渗滤出来的滤液，符合暂存库设计规范。



污泥堆放区



污泥标志牌



废矿物油



废矿物油标志牌



废树脂



废树脂标志牌



废活性炭



废活性炭标志牌



废滤芯



废滤芯标志牌

(2) 处置方式和要求

本项目 2017 年废弃容器、废次品、废树脂、废活性炭、废矿物油尚未签订危废协议，除此之外各危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。企业拟尽快与有资质单位签订废弃容器、废次品、废树脂、废活性炭、废矿物油的处理协议，按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求：

①按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

②在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。本项目危废仓库使用环氧地坪，危险废物均使用专用容器进行存放，污泥贮存时底部设有底板，不直接接触地面，所有贮存危险废物的容器定期检查。

③按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环控[1997]134 号文）要求，危险废物已进行安全包装，并在包装的明显位置附上了危险废物标签，如下图。危险废物存储区域未设置相应标志牌。

④转移危险废物时按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和昆山市环境保护局报告。

(3) 处置方式可行性

经调查，危险废物在厂区内的贮存满足相应要求。

企业拟将废弃容器、废次品、废树脂、废活性炭、废矿物油委托有资质单位处理，企业应尽快签订危废协议；

除此之外，本项目所有危险废物委托有资质单位处理，项目危险废物可得到妥

善处置，处置方式可行。

3.4 固体废物贮存场所规范化设置

工业固体废弃物在外运处置之前，针对固体废物不同性质，采取在厂区内设置专门的固废仓库分类存放。危险废物贮存场所面积为 80m²，满足贮存需求，定期清运，贮存时间不超过一年。危险废物存放场所已参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置。危险废物使用专用容器存放，设置专用危废仓库，存放区地面使用环氧地坪，满足防风、防雨、防晒要求，避免了危险废物散落、泄露对环境造成的污染。

3.5 环保投资概算

本项目设置专门的危险废物贮存仓库及收集容器，并做好防雨、防渗、防漏设施，环保投资约 30 万元，占总投资的 1%。

由此可见，本项目危险废物污染防治措施可行。

4 固体废物环境影响分析

通过论证分析：

（1）废弃容器由供货商回收处理变更为委托有资质单位处理；

（2）含金废物、含金废液、废矿物油原环评中漏评，实际均为委托有资质单位处理；

（3）原环评中废水处理过程中活性炭滤池产生废活性炭，离子交换系统产生废树脂，原环评中漏评，拟委托有资质单位处理；

废包装材料、废纸屑、金属边角料集中收集后外售；生活垃圾委托环卫部门清运处理。

固体废物进行了分类收集、贮存，防止危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后引发危险废物的二次污染，减轻了对环境的影响。

同时对固体废物在厂内的堆放区采取了相应的防护措施，所有危险固废均使用太空袋或铁桶包装，不会对土壤、地下水等造成影响。

危废的转移和运输均交由具备有资质的危险固废运输单位和处置单位执行，运输单位对运输路线进行规划，尽量避开人口密集区域、水源保护以及交通拥堵道路等区域，不得超载，并配有押运员，以防止在运输过程中发生散落、泄露以及因交通事故造成的污染事件。接受处置单位对到厂的危废须按规定进行存放、处置，并做到达标排放。在做好安全运输、合法处置，达标排放的情况下，危废的运输和转移过程中不会对环境造成严重污染。

综上所述，项目按照上述要求，采取相应的防护措施后对环境的影响较小。

5 固体废物环境管理

企业按时通过环保行政管理部门的危险废物动态管理信息系统进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

企业正逐步完善风险管理及应急救援体系，应急预案已编制完成并通过专家评审，取得昆山市环保局备案（备案号：320583-2015-0107-L）。企业已执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

项目产生的危险废物使用的包装、容器和贮存场所已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

6 环境风险评价

6.1 目的和重点

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、项目建设和运行期间可能发生的突发性时间或事故（不包括认为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃、易爆等物质泄漏，造成人身安全与环境的影响和损害程度，突出防范、应急及减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次固体废物污染防治专项论证报告，涉及环境风险的危险废物包括：原料使用过程产生的废弃容器；检验过程产生的废次品；废水处理过程产生的废滤芯、污泥、废树脂、废活性炭；选镀金工段产生的含金废物及含金废液；冲压工段产生的废矿物油。其中含金废物、含金废液均为液态，低毒，具有反应性；污泥为半固态，低毒；废弃容器、废次品、废滤芯、废树脂、废活性炭均为固态，低毒。

综上，本项目涉及的危废除废矿物油外均不易燃，且毒性较低，本项目环境风险仅作定性分析说明。

6.2 风险识别及源项分析

6.2.1 风险识别

1、危险废物储存设施危险性识别

本项目产生的废矿物油、含金废物、含金废液为桶装；废弃容器、废次品、废过滤芯、污泥、废树脂、废活性炭均为太空袋包装。在储存过程中，若遇到包装破损、容器出现裂缝、操作人员违规操作、环境温度过高等危险条件，各类危险废物的液体渗漏会污染土壤、地下水及地表水。同时，存储区域若通风不良，易使物料浓度积聚，若遇到明火、电火花等也会发生火灾、爆炸事故。

2、运输过程危险性识别

固体废物运输过程的影响主要是运输过程中的污染事故，主要来源于装载着化学品的车辆发生泄漏和爆炸。

6.2.2 源项分析

综合以上分析，本项目危险废物利用处置过程中最大可信事故是各类危险固废中液体等发生泄漏，而未及时收集处理，污染地表水体。

近年来国内企业事故的统计，各类风险事故概率情况见下表。

表 6-1 不同风险事故的发生概率统计表

序号	风险事故类型	发生概率（次/年）	可能性
1	管道、物料泵、阀门、反应釜、容器等损坏、破裂等引起泄漏	$10^{-1} \sim 10^{-2}$	可能发生
2	重大火灾、爆炸事故	$10^{-3} \sim 10^{-4}$	极少发生
3	泄漏、电器线路事故引起的火灾事故	$\sim 10^{-3}$	偶尔发生
4	雷击等自然因素引起的火灾事故	$\sim 10^{-3}$	偶尔发生
5	重大自然灾害引起事故	$10^{-5} \sim 10^{-6}$	很难发生

根据我国同类企业在目前管理水平下的事故发生情况和分析，类比以上统计数据，本项目最大可信事故的概率可大致定为 $10^{-1} \sim 10^{-2}$ ，即事故发生概率（0.1-0.01 次/年）。事故发生概率较低，但建设单位必须重视并做好防范措施。

6.3 事故影响分析

6.3.1 大气环境影响分析

危废放置区的废液泄漏后，除物料本身挥发会对大气环境造成较大影响以外，火灾燃烧过程中同时会伴生大量的烟尘、CO 和 NO₂ 等污染物，会在短时间内对周围环境产生不利影响。其中不完全燃烧产生的 CO 毒性较大，对周围居民区群众的人体健康产生的危害较大。

6.3.2 地表水环境影响分析

危险放置区储存的各类危险固废中液体等泄漏，如果不能及时收集，会随消防尾水一起通过厂区雨水管道流入厂外地表水体，会造成周边地表水污染。

6.3.3 地下水 and 土壤环境影响分析

发生泄漏事故时，各类危险固废中液体可能会流出储存区通过下水道、土壤渗透等途径对土壤及周边水体等造成不利影响。

6.4 风险管理防范措施

6.4.1 已采取的风险防范措施

1、危险废物贮运安全防范措施

(1) 公司危险废物由受委托的危废利用处置单位负责承运。危险废物运输车辆按照规定路线运输，避免进入饮用水源保护区道路，并尽量选择居民区少的道路运

输。

(2) 各类危险固废通过包装桶、太空袋包装后分区存放，底部设置托盘，使发生泄漏的化学品不致漫流扩散，并能及时收集，尽可能降低风险事故造成的影响和损失。

(3) 对危险废物贮存区混凝土硬化地面采取耐腐蚀防护措施，耐腐材料与危险废物相容，且表面无裂隙。

(4) 健全的规章制度，要求非直接操作人员不得擅入危险废物存放地点，严禁明火，进入与使用化学品要有相应的操作程序，以免发生意外。

2、发生风险事故的消除措施

(1) 事故液态污染物进入环境后的消除措施

危险废物放置区一旦出现泄漏事故时，应急小组立即采取应急措施，在最短的时间内将泄漏与未泄漏的容器隔离或分开，借助仓库室内坡度、墙角四周围堰立即收集液体于集液桶内，用惰性材料进行吸附后收集，使发生泄漏的化学品不致漫流扩散。用于覆盖液体物料的黄沙等均按照危险废物处置，委托有资质单位代为妥善处置。

(2) 防止事故污染物向水环境转移防范措施

排水系统：建设项目排水系统采用雨污分流、清污分流制，在厂区设置事故应急池和排放口应急闸阀。事故状态下，对消防废水、泄漏料等进行拦截后再切换至事故应急池。收集的消防事故废水用槽车外运处理。发生可能对周围环境造成影响事故时，应立即向当地政府及环保主管部门报告，以便得到及时正确的指导和采取有效的防治措施，使事故危害降到最低。

6.4.2 建议需要加强的风险防范措施

(1) 危废贮存仓应配备相应消防设施器材。

(2) 规范设置危废仓库，设置围堰、导流沟或集水槽。

(3) 加强对危险废物贮存仓定期巡查，避免泄漏事故的发生。

(4) 加强针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节定期组织应急演练。

(5) 定期对地下水进行监测，如发现仓库防渗层破坏，应及时修复，尽量减小对地下水的污染。

6.5 应急预案

企业正逐步完善风险管理及应急救援体系，应急预案已编制完成并通过专家评审，取得昆山市环保局备案（备案号：320583-2015-0107-L）。企业已执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。为了有效地预防事故，尽量减少事故损失，保证在发生重大事故时，贯彻“统一指挥，分级负责”的原则，公司设有应急救援指挥部。

指挥机构的主要职责见表 6-2。

表 6-2 指挥机构的主要职责一览表

应变组织	工作职责
总指挥	负责指挥厂区紧急应变行动，掌握及评估灾变状况及采取必要应变措施。向上级报告灾变抢救处理情形。
现场指挥官	提供工厂紧急疏散资料，供应变总指挥参考。 承接应急救援总指挥的命令，联络厂外支持。
火灾处理组	负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险源，并根据危险品的性质立即组织专用的防护用品及专用工具等。
救护组	负责在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，对受伤人员进行紧急救治并护送重伤人员至医院进一步治疗。
灭火组	负责现场灭火、现场伤员的搜救、抢救伤员及事故后对被污染区域的洗消工作。
避难引导组	负责对现场及周围安全人员进行防护指导、人员疏散及周围物资转移等工作。
安全防护组	负责布置安全警戒，禁止无关人员和车辆进入危险区域，在人员疏散区域进行治安巡逻。

6.6 小结

固体废物贮存过程不存在重大危险源，最大可信事故是危险废物放置区各类危险废物中液体发生泄漏，而未及时收集处理，污染地表水体及土壤。本次评价认为，在采取有效的风险防范措施和建立事故应急预案后，可以在很大程度上减小重大事故发生的概率，因此，本项目泄漏、火灾、爆炸等环境风险事故的风险水平是可以接受的。

7 结论与建议

7.1 结论

7.1.1 项目概况

翊腾电子科技（昆山）有限公司位于昆山开发区金沙江北路 689 号，主要从事新型电子元器件（光电子器件、片式元器件）制造，非金属制品模具设计、制造，汽车、摩托车模具（含冲模、注塑模、模压模等）、铸锻毛坯件制造，便携式电脑、手机等转轴精密加工制造。翊腾电子年工作 300 天，二班制，每班 12 小时，年工作 7200 小时。

翊腾电子在实际运行中，固体废物产生种类、数量或利用、处置方式发生重大变化，无法满足现有的环保管理要求。为此，建设单位委托苏州科太环境技术有限公司承担该项目的固体废物污染防治专项论证的编制工作，我公司在现场踏勘和收集资料的基础上，编制了《翊腾电子科技（昆山）有限公司固体废物污染防治专项论证》。

通过论证分析，翊腾电子科技（昆山）有限公司废弃容器由供应商回收处理改为委托有资质单位处理；

含金废物、含金废液、废矿物油原环评中未提及，本次根据实际情况予以补充，并委托有资质单位处理；

原环评中废水处理过程中活性炭滤池产生废活性炭，离子交换系统产生废树脂，原环评中漏评，现堆放于厂区危废仓库，拟委托有资质单位处理。

变更后所有固废均得到妥善处理处置，按照要求采取相应的防护措施后对环境的影响较小。

7.1.2 固体废物污染防治措施的可行性

项目产生的危险固体废物包括：废弃容器（HW49）、废次品（HW46）、废滤芯（HW49）、污泥（HW1717）、含金废物（HW33）、含金废液（HW33）、废树脂（HW13）、废活性炭（HW49）、废矿物油（HW08）。根据有关规定，危险废物应当委托具有危险固体废物安全处置资质的单位处理。企业产生的危险废物均委托给有危险废物处理资质的单位进行处置。

本项目废弃容器（HW49）、废次品（HW46）、废树脂（HW13）、废活性炭（HW49）现放置于危废堆场，以上危险固废尚未签订危废协议，企业应尽快签订危废协议。除此之外本项目危险废物均可得到妥善处置，处置方式可行。

生活垃圾由环卫部门定期清运处理。

废包装材料、废纸屑、金属边角料厂内集中收集后外售综合利用。

可见，翊腾电子所采用的固体废物处置方式可行。

7.1.3 固体废物的环境影响分析

企业采取的危险废物处置方式符合现行法律法规要求。危险废物收集、贮存、运输、处置过程严格做好防渗、防雨、防漏措施。危险废物处理处置方式可行，不会对周围环境的二次污染。生活垃圾按照分类集中收集后，委托环卫部门统一清运处理，不会对周围环境产生影响。

7.1.4 总结论

综上所述，企业产生的危险废物可得到妥善处置，处置方式可行。其采取的危险废物处置方式符合现行法律法规要求，不会对周围环境的二次污染。

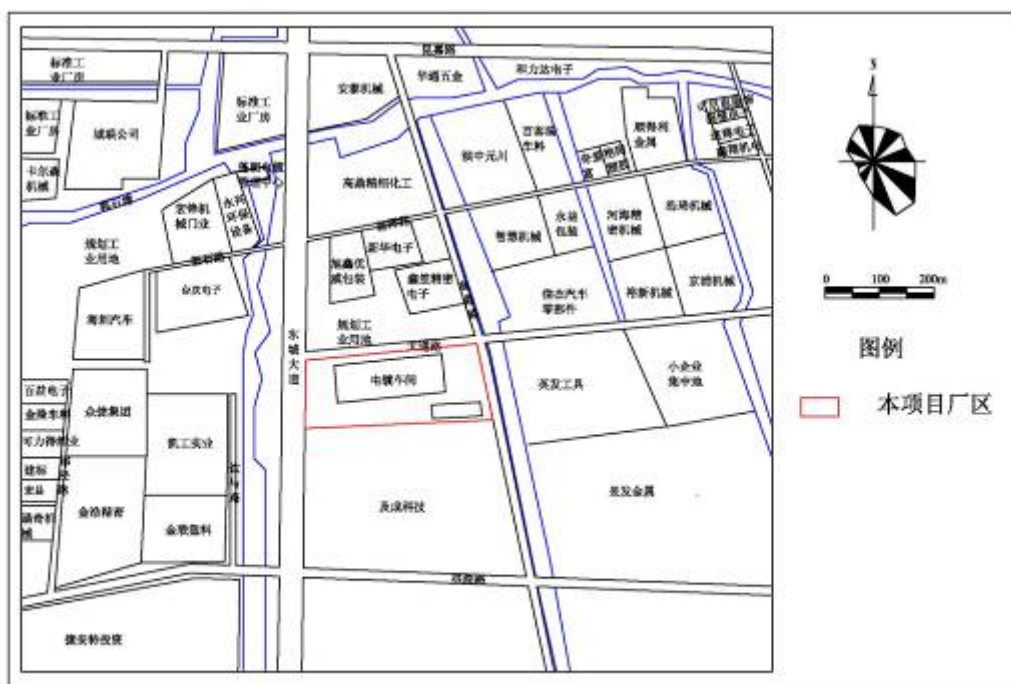
项目固体废物的污染防治措施可行，防治方案调整后对周围环境影响较小。在严格落实本次环境影响评价中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境角度而言，项目固体废物污染防治方案是可行的。

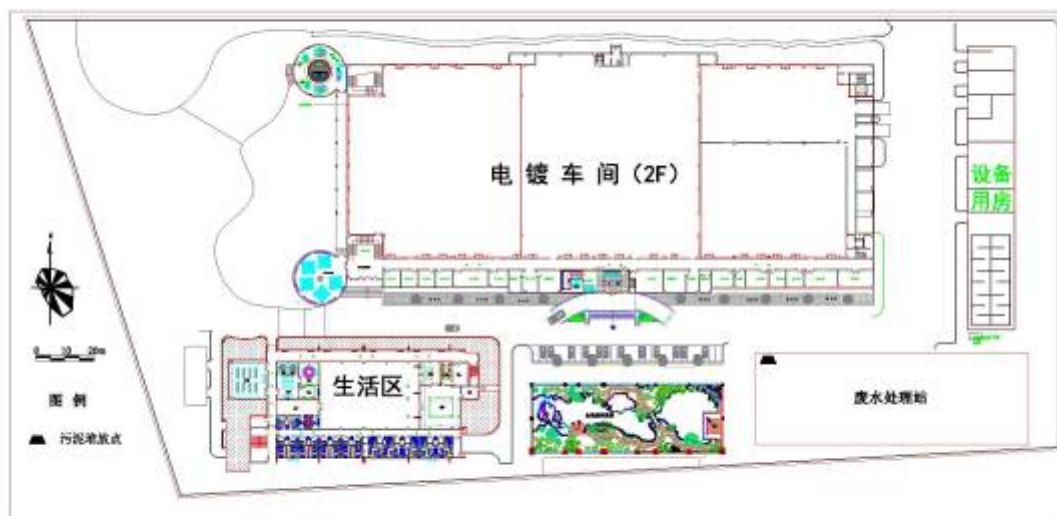
7.2 建议

（1） 强化对环保治理设施运行及维护管理的监督检查，确保环保治理设施的正常运行，发现问题，及时检修，防止污染事故发生。

（2） 严格岗位责任制，加强生产管理，定期进行清洁生产方面的宣传教育，减少原辅材料损耗，提高清洁生产水平，减少固体废物产生。

（3） 对于本报告提出的各项问题，企业需及时进行整改。





附图3：厂区平面布置图