



# 危险废物管理计划

**单位名称（盖章）：厦门弘信电子科技集团股份有限公司**

**制 定 日 期：2021 年 1 月 12 日**

**计 划 期 限：2021 年 01 月 01 日至 2021 年 12 月 31 日**

表 1 基本信息

单位名称	厦门弘信电子科技集团股份有限公司					
单位注册地址	福建省厦门市翔安区翔海路 19 号	邮编	361101			
生产设施地址	翔岳路 23 号、翔海路 19 号					
法定代表人	李强	行业类别与代码	制造业, 计算机、通信和其他电子设备制造业, 电子元件及电子专用材料制造, 电子电路制造 C3982			
总投资	50000.0 万元	总产值	150000.0 万元			
占地面积	4.8 万平方米	职工人数	2000 位			
环保部门负责人	钱坡	联系人	厦门弘信电子			
联系电话	15880235985	传真电话	0592-3155777			
电子信箱	pqian@fpc98.com					
单位网址	http://www.fpc98.com/					
管理部门及人员	管理部门	部门负责人	废物管理负责人	废物污染防治设施技术负责人及文化程度		
	水务部	钱坡	吕钦河	吕钦河	本科	人员管理, 技术指导
规章制度	管理制度	岗位责任制度	安全操作规程	管理台账	培训制度	意外事故防范措施和应急预案
	有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>					

管理组织图

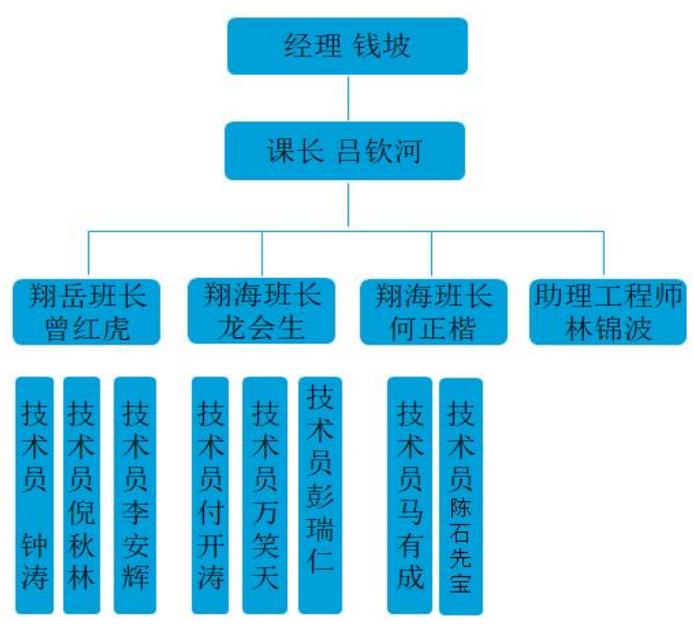
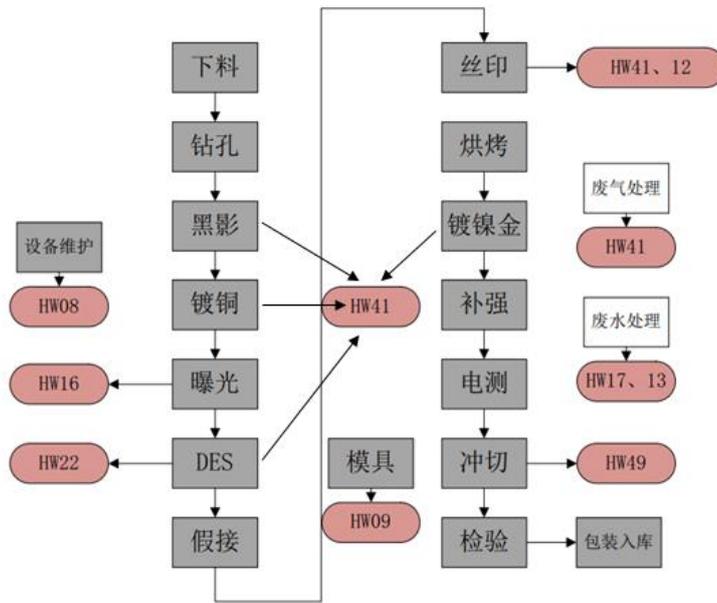


表 2 产品生产情况

原辅材料及消耗量	序号	原辅材料名称	上年度消耗量 (吨/年)	序号	原辅材料名称	本年度计划消耗量 (吨/年)
	1	覆铜箔	86 万平方米	1	覆铜箔	100 万平方米
生产设备数量	序号	设备名称	上年度数量 (台)	序号	设备名称	本年度数量 (台)
	1	成型冲床	70	1	成型冲床	70
	2	纯水设施	2	2	纯水设施	3
	3	镀金线	2	3	镀金线	2
	4	镀铜线	5	4	镀铜线	3
	5	干膜机	6	5	干膜机	6
	6	干膜前处理线	2	6	干膜前处理线	2
	7	黑孔线	3	7	黑孔线	3
	8	黑影线	2	8	黑影线	2
	9	化金线	3	9	化金线	3

	10	曝光机	4	10	曝光机	4
	11	前处理线	6	11	前处理线	6
	12	蚀刻线	4	12	蚀刻线	5
	13	水处理设施	2	13	水处理设施	2
	14	铣床	2	14	铣床	2
	15	钻孔	10	15	钻孔	13
产品及产量	序号	产品名称	上年度产量 (吨/年)	序号	产品名称	本年度 计划产量 (吨/年)
	1	挠性线路板	80 万平方米	1	挠性线路板	110 万平方 米

生产工艺流程图及工艺说明



挠性印制电路板制造的主要生产流程包括裁切、层压、蚀刻、贴覆盖膜、钻孔、沉铜、电镀铜、化学镍金、电镀镍金、定型加工、印刷，再经电测、冲外形等工序，各类产品所用的原材料基本一致。

HW-17（336-055-17/336-058-17）来源于废水处理站的水处理后产生的铜污泥、镍处理系统污泥。HW-22（398-004-22）来源于蚀刻线蚀刻槽产生的酸性蚀刻液。HW-16（398-001-16）来源于光绘工序产生的感光材料废物。HW-49（900-045-49）来源各工序的报废线路板，及成型产生的铜边角料。HW-08（900-249-08）来源设备和模具维护产生的废矿物油。HW-09（900-006-09）来源于模具车间切削过程使用过的乳化液废液。HW12（900-299-12）来源丝印车间的报废油墨。HW13（900-015-13）来源废水处理系统的报废离子交换树脂。HW-49（900-041-49）来源丝印的字符印刷油墨擦拭抹布、含油墨抹布、空瓶和湿制程车间的报废滤芯、有机废气处理报废活性炭。

表 3 危险废物产生概况（可另增页）

序号	废物名称	废物代码	废物类别	有害物质名称	物理性状	危险特性	本年度计划产生量 (吨)	上年度实际产生量 (吨)	来源及生产工序
1	报废染涂料	900-299-12	HW12 染料、涂料废物	油墨	固态	毒性	0 吨	0 吨	丝印报废油墨
2	感光材料废物	398-001-16	HW16 感光材料废物	银、有机物	固态	毒性	5 吨	2.697 吨	光绘
3	废蚀刻液	398-004-22	HW22 含铜废物	铜和酸	液态	毒性,腐蚀性	800 吨	625.828 吨	蚀刻线
4	废矿物油	900-249-08	HW08 废矿物油与含矿物油废物	矿物油	液态	易燃性,毒性	4 吨	2.475 吨	设备
5	废活性炭	900-041-49	HW49 其他废物	有机物	固态	感染性,毒性	0 吨	0 吨	废气处理
6	废油墨	900-041-49	HW49 其他废物	油墨	固态	毒性	20 吨	11.757 吨	丝印
7	废线路板	900-045-49	HW49 其他废物	铜、树脂	固态	毒性	200 吨	169.567 吨	各生产流程、如蚀刻、冲切、检验等
8	表面处理废物 058	336-058-17	HW17 表面处理废物	铜	固态	毒性,腐蚀性	900 吨	706.341 吨	废水处理
9	废树脂	900-015-13	HW13 有机树脂类废物	树脂	固态	毒性	0 吨	0 吨	废水处理
10	表面处理废物 055	336-055-17	HW17 表面处理废物	镍	固态	毒性,腐蚀性	20 吨	8.747 吨	废水处理
11	废弃定影液	398-001-16	HW16 感光材料废物	银	液态	毒性	1 吨	0.512 吨	光绘

12	废切削液	900-006-09	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	乳化油	液态	易燃性,毒性	6 吨	2.117 吨	模具部
13	其他废物	900-041-49	HW49 其他废物	铜、酸、有机油墨等	固态	腐蚀性,毒性	55 吨	42.801 吨	湿制程
						合计	2011 吨	1572.842 吨	——

表 4 危险废物减量化计划和措施

序号	危险废物名称	本年度计划产生量 (吨)	备注
1	报废染涂料	0 吨	可能产生
2	感光材料废物	5 吨	优化工艺, 延迟使用周期
3	废蚀刻液	800 吨	优化工艺, 延迟使用周期
4	废矿物油	4 吨	优化工艺, 延迟使用周期
5	废活性炭	0 吨	可能产生
6	废油墨	20 吨	提高油墨利用率, 减少空瓶重量;
7	废线路板	200 吨	加强品质管控, 提升良率, 减少报废。设计端提升空板利用率。
8	表面处理废物 058	900 吨	延长污泥压榨时间, 及时更换滤布, 降低含水率。
9	废树脂	0 吨	可能产生
10	表面处理废物 055	20 吨	延长污泥压滤时间, 及时更换滤布, 降低含水率。
11	废弃定影液	1 吨	优化工艺, 延迟使用周期。
12	废切削液	6 吨	优化工艺, 延迟使用周期
13	其他废物	55 吨	更换后进行滤干, 减少水分, 减轻重量。
合计		2011 吨	——
减少危险废物产生量的计划			
减少危险废物危害性的计划	<p>主要以下几个方面: (1) 加强危险废物管理, 如增加对危险废物收集、贮存的工作人员和管理人员的培训; (2) 做好危险废物的识别工作; (3) 对生产工艺的优化, 提高物料的转化率; (4) 对产生的危险废物分类存放, 并及时联系有资质的单位进行处理。(5) 对产废工序进行培训, 以防止发生危废当做一般固废的可能性。(6) 配置应急设施和工具, 进行应急演练, 以确保在发生紧急泄漏等异常时及时正确处理, 减少环境危害。</p>		

减少危险废物产生量和危害性的措施	<p>可以包括以下几个方面：改进设计、采用先进的工艺技术和设备、使用清洁的能源和原料、改善管理、危险废物综合利用、提高污染防治水平等。</p> <p>改进设计：设计部门优化线路设计排版，减少生产过程中蚀刻线路的数量，减少产生量。</p> <p>采用先进工艺：使用隔膜压榨过滤机取代普通板框压滤机，降低含水率，减少数量和危害</p> <p>使用清洁能源：采购使用低毒性、无毒性的原材料</p> <p>改善管理：提升车间管理水平，杜绝因浪费而产生的报废品或危险品，并从源头上分离各类别危险废物。</p> <p>废物综合利用：切削液通过静置过滤分离杂质，回用到使用点，减少产生量和危害性。</p> <p>提供污染防治水平：按计划培训危废管理人员及先关操作人员，提升人员意识，提高防治水平</p> <p>其他：可以从以下几个方面：改进设计、采用先进的工艺技术与设备、使用清洁的能源和原料、改善管理、危险废物综合利用、提高污染防治水平等。（1）废水处理站的药剂投加系统全部采用 PLC 及仪表的程序控制，有效的降低人员误差。（2）废水处理站的处理设施使用膜进行固液分离，改善了污泥的沉降状态。（3）改进污泥脱水技术，如采用隔膜式压滤机取代板框式压泥机，可以有效的降低污泥的水含量，进而降低污泥的产生量；及时更换滤布。</p>
------------------	---

表 5 危险废物转移情况

1、贮存场所是否符合《危险废物贮存污染控制标准》有关要求：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 2、是否按危险废物特性分类收集、贮存：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 3、是否混合贮存未经安全性处置且性质不相容的危险废物：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 4、是否将危险废物混入非危险废物中贮存：是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 5、是否通过建设项目环境影响评价审批及竣工环境保护验收：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>					
危险废物贮存设施现状					
设施名称	数量	类型	面积	贮存能力	
翔海厂危废仓库 2#	1	储罐	30 立方	40 吨	
翔岳厂危废仓库 3#	1	仓库	4 平方	5 吨	
翔岳厂危废仓库 2#	1	储罐	30 立方	40 吨	
翔岳厂危废仓库 1#	1	仓库	80 平方	90 吨	
翔海厂危废仓库 8#	1	仓库	32 平方	30 吨	
翔海厂危废仓库 5#	1	仓库	30 平方	30 吨	
翔海厂危废仓库 1#	1	仓库	100 平方	100 吨	
翔海厂危废仓库 7#	1	仓库	16 平方	12 吨	
翔岳厂危废仓库 4#	1	仓库	40 平方	30 吨	
翔海厂危废仓库 6#	1	仓库	8 平方	10 吨	
翔海厂危废仓库 3#	1	仓库	30 平方	30 吨	
翔海厂危废仓库 4#	1	仓库	25 平方	25 吨	
贮存危险废物情况					
名称	类别	拟贮存量 (吨)	上年度贮 存量(吨)	截至上年度年底 累计贮存(吨)	贮存原因
废蚀刻液	398-004-22	50 吨	28.74 吨	28.74 吨	产生累积
废线路板	900-045-49	0 吨	0 吨	0 吨	贮存于 4#仓

表面处理废物 058	336-058-17	0 吨	0 吨	0 吨	在 4#仓存放
废弃定影液	398-001-16	1 吨	0.032 吨	0.032 吨	产生累积量
其他废物	900-041-49	4 吨	0.328 吨	0.328 吨	产生累积
感光材料废物	398-001-16	0.5 吨	0 吨	0 吨	产生累积
废矿物油	900-249-08	0.5 吨	0 吨	0 吨	产生累积
废油墨	900-041-49	3 吨	0 吨	0 吨	产生累积
废蚀刻液	398-004-22	20 吨	7.5 吨	7.5 吨	产生累积量
废线路板	900-045-49	12 吨	2.025 吨	2.025 吨	产生贮存
其他废物	900-041-49	0 吨	0 吨	0 吨	放 8#仓
表面处理废物 058	336-058-17	50 吨	1.59 吨	1.59 吨	产生累积
废油墨	900-041-49	6 吨	0 吨	0 吨	产生累积量
表面处理废物 058	336-058-17	30 吨	0.76 吨	0.76 吨	累积产生量
废线路板	900-045-49	8 吨	2.155 吨	2.155 吨	产生累积量
感光材料废物	398-001-16	1.5 吨	0 吨	0 吨	产生累积量
废矿物油	900-249-08	0.5 吨	0 吨	0 吨	产生累积量
废油墨	900-041-49	0 吨	0 吨	0 吨	放 7#仓
表面处理废物 055	336-055-17	3 吨	0 吨	0 吨	产生累积
废切削液	900-006-09	1.5 吨	0 吨	0 吨	产生累积量
废线路板	900-045-49	4 吨	1.555 吨	1.555 吨	产生累积量
其他废物	900-041-49	5 吨	0.547 吨	0.547 吨	累积产生量
废线路板	900-045-49	15 吨	2.098 吨	2.098 吨	产生累积

	<p><i>贮存过程中采取的污染防治和事故预防措施</i></p> <p>设施均位于室内，地板采用标准的“两油四布”的防腐处理方法，设有围堰、导流沟和事故池等措施，做到三防要求。执行相对应的标识和标牌，放置收集贮存中出现疏落混放。相应的宣传栏、防盗措施一并完成。</p>
运输措施	<p>1、运输过程中是否遵守危险货物运输管理的规定：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p> <p>2、是否按危险废物特性分类运输：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p> <p>3、是否委托运输：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p> <p>4、单位名称：厦门路铨运输有限公司, 福建省建瓯市宏伟物流有限公司, 万载五龙汽车运输有限公司, 吉安赣汇鑫运输有限公司 运输资质： 91350211791275456T, 91350783MA2Y9A884L, 91360922MA38Q7AP88, 91360821071848623N</p> <p><i>运输过程中采取的污染防治措施（如自行运输危险废物的，还应包括工具种类、载重量、使用年限等）</i></p> <p>1、车辆配备具备上岗资质的司机和押运员，并确保车辆具备良好的车况，配备车辆 GPS 并确保有效，车辆证照齐全并且有效。2、车辆抵达指定接收地点是，按要求检查危废的包装品种和重量。3、严格教育车辆司机和押运员，应严格遵守国家和地方交通法律、法规，严格执行各项规章制度和安全操作规程。4、车辆配备并维护好随车安全、消防、环保应急设备和器材，并进行检查。5、指定交通安全事故应急预案，员工应熟悉岗位安全、消防、环保职责，熟练使用消防器材和掌握消防知识，若发生事故，应及时启动并按照救援程序予以实施。</p>
转移计划	<p><i>包括拟转移危险废物种类、数量，拟接收危险废物的单位等</i></p> <p>表面处理废物（336-055-17 有 20 吨和 336-058-17 有 800 吨），拟转移数量 920 吨，由杭州富阳申能固废环保再生有限公司转移，其危险废物经营许可证号是赣环危废证字 072 号。废蚀刻液（397-004-22），拟转移数量 800 吨，由福建德晟环保技术有限公司转移，其危险废物经营许可证号是 F08240033。废矿物油（900-249-08）拟转移数量 3 吨，废切削液（900-006-09）拟转移 6 吨，含油墨废物（900-041-49）拟转移 20 吨，其他废物（900-041-49）拟转移 55 吨，此 4 种由福建省储鑫环保科技有限公司转移，其危险废物经营许可证号是 F06810072。废线路板（900-045-49）拟转移数量 200 吨，由福建德晟环保技术有限公司转移，其危险废物经营许可证号是 F08240033。感光材料废物（398-001-16）拟转移 5 吨，由厦门晖鸿环境科技开发有限公司转移，其危险废物经营许可证号是 F02130058。</p>

表 6 危险废物自行利用/处置措施（可另增页）

设施名称	无	设施类别 (利用处置方式)	
设施地址		总投资(万元)	
设计能力	吨/年	设计使用年限	年
投入运行时间	年	运行费用	万元
主要设备及数量			
危险废物利用处置效果			
是否定期监测污染物排放情况		污染物排放达标情况	
危险废物自行利用处置情况	序号	自行利用处置废物名称	本年度计划利用处置量(吨)
	合计:		
危险废物自行利用处置工艺流程图及工艺说明			
二次环境污染控制和事故预防措施			

表 7 危险废物委托利用/处置措施（可另增页）

序号	危险废物委托利用处置单位名称	许可证编号	危险废物的名称	利用处置方式	本年度计划委托利用处置量（吨）	上年度实际委托利用处置量（吨）
1	杭州富阳申能固废环保再生有限公司	3301000126	表面处理废物055	R4	20 吨	0 吨
2	江西和丰环保科技有限公司	赣环危废证字072 号	表面处理废物055	R4	0 吨	8.747 吨
3	杭州富阳申能固废环保再生有限公司	3301000126	表面处理废物058	R4	900 吨	0 吨
4	江西和丰环保科技有限公司	赣环危废证字072 号	表面处理废物058	R4	0 吨	727.188 吨
5	福建省储鑫环保科技有限公司	F06810072	废矿物油	D10	4 吨	0 吨
6	邵武绿益新环保产业开发有限公司	F07820073	废矿物油	D10	0 吨	2.475 吨
7	厦门晖鸿环境资源科技有限公司	F02130058	废弃定影液	D10	1 吨	0 吨
8	邵武绿益新环保产业开发有限公司	F07820073	废弃定影液	D10	0 吨	0.48 吨
9	福建省储鑫环保科技有限公司	F06810072	废切削液	D10	6 吨	0 吨

10	邵武绿益新环保产业开发有限公司	F07820073	废切削液	D10	0 吨	2.379 吨
11	福建志坤能源科技开发有限公司	F01810042	废蚀刻液	R4	0 吨	607.598 吨
12	福建德晟环保技术有限公司	F08240033	废蚀刻液	R4	800 吨	0 吨
13	福建和诚再生资源有限公司	3508020005	废线路板	R4	0 吨	78.21 吨
14	福建志坤能源科技开发有限公司	F01810042	废线路板	R4	0 吨	91 吨
15	福建德晟环保技术有限公司	F08240033	废线路板	R4	200 吨	0 吨
16	福建省储鑫环保科技有限公司	F06810072	废油墨	D10	20 吨	0 吨
17	邵武绿益新环保产业开发有限公司	F07820073	废油墨	D10	0 吨	11.992 吨
18	厦门晖鸿环境资源科技有限公司	F02130058	感光材料废物	D10	5 吨	0 吨
19	邵武绿益新环保产业开发有限公司	F07820073	感光材料废物	D10	0 吨	2.697 吨

20	福建省储鑫环保科技有限公司	F06810072	其他废物	D10	55 吨	0 吨
21	邵武绿益新环保产业开发有限公司	F07820073	其他废物	D10	0 吨	46.258 吨
合计:					2011 吨	1579.024 吨

表 8 环境监测情况

危险废物利用/处置设施运行过程相关参数的监测	<p><i>利用处置设施运行参数监测情况</i></p> <p>无利用处置设施。危废贮存于专门设置的危险废物放置区，地面采用标准的“两布四油”的防腐处理，设有围堰、导流沟和事故池等措施，做到三防要求。</p>
	<p><i>污染物监测指标及频次</i></p> <p>废水：总铜、总镍、COD、总磷、氨氮、总氮、悬浮物。废气：盐酸雾、硫酸雾、非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物、氮氧化物。噪音：厂界噪音。废水总铜总镍总氮监测频次 1 次/日，总磷、悬浮物监测频次 1 次/月。废气监测频次 1 次/半年。噪声监测频次 1 次/季。</p>
	<p><i>自行监测情况</i></p> <p>制定并报备自行监测方案，利用 AA 计和便携式 pH 仪表，在线仪表进行自行监测。每日进行废水的 pH 值、铜、镍监测。相关仪器，均有按照要求定期校正，检测人员进行上岗作业培训，取得上岗资格证后方允许进行相关检测。自行监测内容中，无法进行内部测量的，委托有测量资质的第三方进行监测，每月形成监测报告。</p>
	<p><i>委托监测情况</i></p> <p>每年均与有资质的第三方检测机构签订监测协议，并有进行自行监测委托。监测项目有废水总铜、总镍、COD、总磷、氨氮、pH，废气盐酸雾、硫酸雾、甲醛、非甲烷总烃、锡及其化合物、颗粒物，厂界昼夜噪声，地下水总铜总镍 等指标。各项指标监测结果均符合相关法规标准。</p>

表 9 上年度管理计划回顾

<p>检查、监测和公开</p>	<p>上年度各级环保部门检查、环境监测、信息公开情况（包括检查时间、存在的问题、下一步措施；环境监测达标情况和原因分析；信息公开内容）</p> <p>上年度多次接受省市各级环保部门的检查，检查中发现的问题有：危废堆放较多，使用临时集装箱对方、污染防治责任信息未张贴、张贴信息不全等问题，对于检查过程中发现的异常情况，均在检查后立刻进行改善。接受例行环境监测 4 次，突击检查取样 1 次，委托第三方做自行监测 12 次，监测结果均达标。信息公开情况：相关环保信息发布在公司网站：www.fpc98.com，在福建省污染物监管平台有公布自行监测数据。</p>
<p>危险废物比较分析</p>	<p>上年度实际产生的危险废物数量、种类、转移、利用处置情况，并与上年度管理计划对比分析</p> <p>上年度产生的危险废物，均入库存放到各个危废放置仓库里进行贮存。贮存到一定数量，则由具备处理资质的供应商进行转移。表面处理废物(336-055-17/336-058-17) 委外处理 735.935 吨，数量低于 2020 年管理计划中的 820 吨。废蚀刻液(397-004-22) 委外处理 607.598 吨，数量低于 2020 年管理计划报批的 800 吨。废线路板(900-045-49) 委外处理 169.21 吨，数量低于 2020 年管理计划报批的 200 吨。废矿物油(900-249-08) 委外处理 2.475 吨，数量低于 2020 管理计划报批的 3 吨。废切削液(900-006-09) 委外处理 2.379 吨，数量低于 2020 年管理计划报批的 5 吨。废油墨(900-041-49) 委托处理 11.992 吨，数量低于 2020 年管理计划报批的 20 吨。废定影液(398-001-16) 委托处理 0.48 吨，数量低于 2020 年管理计划报批的 1 吨。感光材料废物(398001-16) 委托处理 2.697 吨，数量低于 2020 年管理计划报批的 4 吨。废棉芯(900-041-49) 委托处理 46.258 吨，数量低于 2020 年管理计划报批的 50 吨。综上数据，报批量和实际产生量相符。</p>
<p>管理制度执行情况</p>	<p>危险废物经营许可证制度 是否将危险废物委托给有资质的单位收集、贮存、利用、处置：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是否与有资质单位签订危险废物利用处置合同/协议：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是否对危险废物许可证进行审查确认：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p> <p>危险废物转移审批制度 转移危险废物是否经过环保部门批准：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p> <p>危险废物转移联单制度 是否按照规定填写危险废物转移联单：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p> <p>危险废物识别标志制度 危险废物的收集、贮存、处置设施场所是否设置危险废物识别标志：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 危险废物的容器和包装物是否设置危险废物标签：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p> <p>危险废物建立台账登记制度 是否按照国家规定建立危险废物台账：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p> <p>建设项目固废污染防治设施环境影响评价及验收制度 危险废物收集、贮存、处置等污染防治设施是否通过环评审批：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 上述危险废物相关污染防治设施是否与主体工程同时通过环保验收：是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/></p>

生效时间：2021-01-12 10:07:03