

德丽科技（珠海）有限公司

环境报告书

2017 年度

环境健康安全部
5-30-2018

目录

1	高层致辞	3
2	企业概况及编制说明	4
2.1	企业概况	4
2.2	编制说明	4
3	环境管理状况	6
3.1	环境管理结构及措施	6
3.2	环境信息公开及交流情况	8
3.3	相关法律法规执行情况	10
4	环保目标	13
4.1	环保目标、指标及绩效	13
4.2	物质流分析	14
4.3	环境会计	15
5	降低环境负荷的措施及绩效	17
5.1	环境友好型技术及产品的开发	17
5.2	废弃产品的回收和再生利用情况	18
5.3	能源消耗及节能情况	18
5.4	温室气体排放量及削减措施	19
5.5	废气排放量及削减措施	20
5.6	物流过程的环境负荷及削减措施	22
5.7	资源（除水资源）消耗量及削减措施	22
5.8	水资源消耗量及节水措施	24
5.9	废水产生总量及削减措施	25
5.10	固体废物产生及处理处置情况	27

5.11	危险化学品管理.....	30
5.12	噪声污染状况及控制措施.....	33
5.13	绿色采购状况及相关对策.....	34
6	与社会及利益相关者关系.....	36
6.1	与客户的关系.....	36
6.2	与员工的关系.....	36
6.3	参与所在地区环境保护的方针及计划.....	37
6.4	与地区、社团、周边社区开展环保活动的情况.....	37

1 高层致辞

改革开放以来，中国的经济高速发展，但是很多地方在发展经济的过程中，忽视了环境保护，产生了一系列的环境问题，导致很多地方的大气环境、水环境、土壤和地下水环境不断恶化，严重威胁我们的生存环境。要改变这一现状，全社会，包括政府、企业和个人都需要共同努力，通过节能、减排等措施，减少环境污染，改善环境质量。

MULTEK 作为一家技术领先的印刷线路板制造和销售集团，我们一直通过运用先进的技术和实行全面、系统的管理体系，为所有员工提供健康安全的工作场所，保护环境、防止污染、节约能源和自然资源。

MULTEK 集团按 ISO 14001 的 PDCA 原则，通过全面环保管理，持续改善各个工厂的环保工作。同时，我们实行了清洁生产审核，通过专业机构的协助，我们实施了多项降低能源消耗、减少污染物排放的清洁生产项目，达到了节能减排的效果。在污染治理环节，我们投入近 8,000 万元改造珠海各个工厂的环保设施，大大提高了废水、废气的处理效果。

我们将持续改善工艺技术、改善环保设施、改善环保管理，把我们所有业务对环境的影响降到最低。



2 企业概况及编制说明

2.1 企业概况

企业名称：德丽科技(珠海)有限公司(以下简称“公司”)

企业所在地：珠海市斗门区新青科技工业园珠峰大道 2021 号

创建时间：1995 年

注册资本：5680 万美元

销售额：7.5 亿元

员工人数：1,423 人

重大变化：无重大变化。

2.2 编制说明

- 1) 报告界限：本报告的所有内容和环保数据仅涵盖德丽科技（珠海）有限公司。
- 2) 报告时限：本报告所提供信息的时间范围为 2017 年度，即 2017 年 01 月 01 日至 2017 年 12 月 31 日。
- 3) 保证和提高企业环境报告准确性和可靠性的措施和承诺：
本报告编制工作得到了公司领导的高度重视，对提供的资料进行认真核实。本报告数据主要来自企业生产管理日常统计资料、财务部及其它部门的统计资料以及环保部门的相关监

测报告、环保审批文件等。报告编制小组本着严谨求实的态度，严格按照《企业环境报告书编制导则》（HJ617-2011）进行编制。经公司审核，报告内容均与公司的实际情况相符。为此，本公司承诺对报告内容的真实性负责，对数据的准确性和可靠性负责，如存在违反上述承诺的不诚信行为，愿承担相应后果。

4) 意见咨询和信息反馈方式：

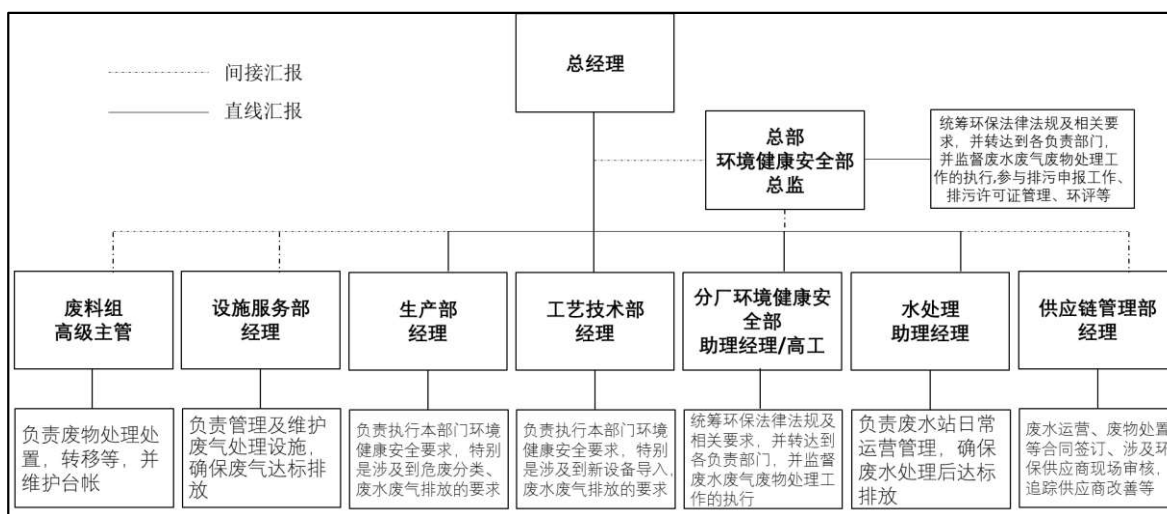
对于本报告提出的相关意见或建议，或对报告中存在疑问，请联系德丽科技（珠海）有限公司环境健康安全部，电话：0756-5329601，邮箱：Dylan.hu@multek.com。

3 环境管理状况

3.1 环境管理结构及措施

3.1.1 环境管理体制和制度

公司实行全面环境管理，总经理是公司环境管理的主要负责人，其管辖的各部门及其他支持部门按各自的工作职责，分别负责管理好其职责范围内的环境环保工作。公司的环保管理组织架构如下：



公司在生产过程中的主要环境污染因素是废水、废气、固体废物和厂界噪声。为此，公司制定了如下主要环境管理制度：

- 1) 生产线废水排放操作指引；
- 2) 废水处理站操作规程；
- 3) 废气净化塔操作与维护规程；
- 4) 固体废物管理程序；
- 5) 化学品泄漏应急程序；
- 6) 废水废物及厂界噪声定期检测程序；

- 7) 环境因素和危险源识别和风险评估指引；
- 8) 环保要求及合规管理程序。

3.1.2 ISO 14001 认证和清洁生产情况

公司于 1998 年 8 月通过了 ISO14001 体系认证，2017 年 10 月通过了 ISO14001 体系改版认证。

公司最近一次自愿性清洁生产工作是在 2015 年 4 月正式启动清洁生产审核工作，2016 年 4 月完成了清洁生产审核工作，2016 年 10 月通过了珠海市科工信局组织的专家评审，获得“广东省清洁生产企业证书”。



3.1.3 与环保相关的教育和培训情况

公司内部着重于员工素质素养及环境保护意识的培养，对新进员工都进行入职培训，进行环境保护及安全、清洁生产意识的教育。公司内部不定期组织相关部门人员进行废物管理的培训，包括废物转移前的报批，转移联单的规范运行，危险废物转移时防护用品的佩戴等。

公司于 2017 年 7 月 24 日组织人员参加了珠海市环保局举行的国家排污许可证政策宣传培训。

3.2 环境信息公开及交流情况

3.2.1 环境信息公开方式

公司的企业环境报告书、检测结果等环境信息均在公司网站上公示，如下：<https://www.multek.com/%E4%B8%AD%E6%96%87/2017zhpdf>

公司环境信息的联系电话是：0756-532 9601。

3.2.2 与利益相关者进行环境信息交流情况

公司主要的利益相关者包括本地环保局、公司员工、附近社区、供应商和客户，公司 2017 年度与上述利益相关者的环境信息交流情况如下表：

利益相关者	交流方式	交流次数	交流内容
本地环保局	现场和电话交流	多次	检查、指导环保工作。

公司员工	教育培训、通知通告等	多次	环保培训教育及环保要求通知。
附近社区	电话、现场交流	数次	环保事项询问。
供应商	电话、会议和电子邮件交流	多次	环保要求告知和落实情况核查。
客户	电话、会议和电子邮件交流	多次	环保要求告知、环保审核和环保数据收集。

3.2.3 公众对企业环境信息公开的评价

公众参与是环境保护最有力的支持之一，公众只有获取准确的环境信息，才能有效地行使参与权和监督权。因此，公司主要通过公司网页、各类政府环保信息平台及现场交流向公众公开企业的环境信息。公司 2017 年在公司网站公布《珠海市重点排污单位信息公开表-德丽科技》、《德丽科技（珠海）有限公司 2017 年度企业环境报告书》、《德丽科技（珠海）有限公司突发环境事件应急预案》《2017 年德丽科技（珠海）有限公司自行监测方案》，相关自行监测数据均在广东省重点污染源监管信息平台进行公布，2017 年 1 月-12 月完成率与公布率均为 100%。

3.3 相关法律法规执行情况

3.3.1 2017 年度生产经营发生重大污染事故及环境违法行为情况

公司 2017 年度没有发生重大污染事故，没有环境违法行为。

3.3.2 企业应对环境信访案件的应对措施和方式

环境健康安全部是公司处理环境信访案件的窗口，工作人员接到有关的电话或其他方面的投诉时，会立即向公司领导汇报。同时，立即协调相关部门和人员全面核查相关的内容，包括生产记录、监测数据等，根据核实结果，进行整改和改善，并将核查结果上报环保部门。

2017 年公司无环境信访案件发生。

3.3.3 环境检测及评价

公司实行多项检测措施，严格检测废水污染物的浓度，确保废水达标排放，废水的检测包括：

- 1) 废水处理过程中，公司的废水处理人员会按处理工艺要求，进行取样分析，确保废水达标排放；
- 2) 废水排放口设置了在线检测系统，实时检测外排废水中污染物的浓度；
- 3) 公司每月委托第三方检测机构检测排放废水中污染物的浓度；
- 4) 本地环境监测部门几乎每月检测公司废水的污染物浓度。

2017 年度，废水在上述检测中均达标。

公司设施服务部管理废气处理设施的日常运行，公司每季度委托有资质的第三方机构检测废气处理后的污染物浓度和厂界噪声，本地环境监测部门也会安排定期的监督检查，2017 年度所有检测结果都达标。

3.3.4 环境突发事件的应急处理措施及应急预案

为了有效处理公司可能发生的环境污染事件，公司委托第三方专业服务机构编制《突发环境事件应急预案》，并于 2015 年 11 月在珠海市斗门区环保局备案。

为有效处理化学品泄漏事故造成更大的环境污染，公司制定了《化学品泄漏应急程序》，该程序包含完整的事故现场人员处理办法，泄漏化学品的控制和收集处理，并每年进行演练，每次演练后我们都进行总结，根据总结结论进行必要的改善。

为处理废水意外排放事故，公司建立了紧急事故处理制度，污水处理站可以有效的控制意外废水进入事故缓冲池，然后再导入污水处理系统进行达标化处理。

同时，为监控废气、噪声的排放情况，公司建立了年度监测程序进行监督管理。并且，每年更新全厂各部门各工序的环境因素，以便及时发现和控制公司的环境安全隐患。

3.3.5 企业新建、改建和扩建项目环评审批和“三同时”制度执行情况

公司于 1995 年进行第一期工程建设，委托中山大学地球与环境科学学院编制了《斗门县柏力电子科技有限公司环境影响报告书》，1995 年 12 月获得斗门县环境保护局审批的环评批复。

公司于 1999 年进行第二期工程扩建，委托中国绿色环境发展中心编制了《德丽科技（珠海）有限公司扩建工程（第二期）环境影响报告书》，1999 年 8 月获得新青科技工业园管理委员会审批的环评批复，2000 年 12 月获得新青科技工业园管理委员会对第一期与第二期建设项目环保竣工验收批复。

公司于 2004 年进行了第三期工程扩建，委托广东工业大学环境科学与工程学院编制了《德丽科技（珠海）有限公司扩建工程（第三期）环境影响报告书》，当年获得新青科技工业园管理委员会审批的环评批复，2006 年 7 月获得珠海市斗门区环境保护局对第三期建设项目环保竣工验收批复。

公司于 2005 年进行第四期工程扩建，委托广东省环境保护学校编制了《德丽科技（珠海）有限公司年产 36 万平方米多层电子线路板扩建工程项目环境影响报告书》，2006 年获得珠海市环境保护局审批的环评批复，2008 年 6 月获得珠海市环境保护局对第四期建设项目分阶段环保竣工验收批复。

公司严格执行“三同时”制度，污染防治设施与项目主体工程同时设计，同时施工，同时投入使用。

4 环保目标

4.1 环保目标、指标及绩效

4.1.1 2017 年度各项环保目标完成情况与采取的主要方法和措施

环境指标	2017 年目标	完成情况	采取的主要方法及措施
废水排放达标率	100%	100%	1、持续改善废水处理设施； 2、严格执行废水处理设施操作规程； 3、加强设备检查、维护和保养，使设备处于良好的运行状态； 4、按计划 and 操作规程做好废水检测。
废气排放达标率	100%	100%	1、持续改善废气处理设施； 2、严格执行废气处理设施操作规程； 3、加强设备检查、维护和保养，使设备处于良好的运行状态； 4、按计划 and 操作规程做好废气检测。
厂界噪声达标率	100%	100%	1、持续改善废水处理设施； 2、加强设备检查、维护和保养，使设备处于良好的运行状态； 3、按计划 and 操作规程做好厂界噪声检测。
新入职员工环保教育培训	100%	100%	公司新员工在入职时均保证参加新员工入职培训。

4.1.2 2018 年度环保目标

环境指标	2018 年目标
废水排放达标率	100%
废气排放达标率	100%

环境指标	2018 年目标
厂界噪声达标率	100%
新入职员工环保教育培训	100%

4.1.3 环境绩效的比较

2017 年度，公司废水和废气物排放量、主要固体废物产生处理量如下：

项目	2017 年
总废水排放量（吨）	1,298,959
废气排放量（万标立方）	425,739
含铜废液（吨）	3,296
含铜污泥（吨）	3,326

4.2 物质流分析

4.2.1 生产经营过程中资源与能源消耗量

2017 年总用水量 1,471,846 吨，总用电量 83,870,784 KWH。

4.2.2 生产经营过程中的环境负荷

2017 年公司废水和废气污染物排放量如下：

类别	污染物	年排放量
废水	化学需氧量	46.22 吨

	氨氮	4.22 吨
	总铜	0.163 吨
废气	硫酸雾	2.948 吨
	氯化氢	7.571 吨
	非甲烷总烃	7.517 吨

4.2.3 温室气体排放情况

公司有乘用车、柴油叉车和备用柴油发电机，所以会排放二氧化碳；公司没有甲烷、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化硫、一氧化二氮等其他温室气体排放。

2017 年消耗汽油 9.6 吨，使用柴油 48.79 吨，折算成二氧化碳的排放量分别是 29.91 吨和 154.75 吨，合计 184.66 吨。

4.3 环境会计

4.3.1 企业环保活动费用

公司 2017 年度环保活动费用如下表：

序号	活动名称	费用（万元）
1	废气塔升级改造	328
2	新建废水站	3,084
3	污染防治	709
	合计	4,121

4.3.2 各项环保活动取得的环境效益

公司实施清洁生产后，每年节约用电 254 万 KWH。

新建废水站与废气塔升级改造使公司废水、废气持续稳定达标排放。

5 降低环境负荷的措施及绩效

5.1 环境友好型技术及产品的开发

公司的产品印刷线路板的制造均为客户设计、公司制造的模式，客户设计产品时已经考虑了产品环境负荷的因素，我公司在这方面不需要再行考虑，公司主要考虑的是采取环境友好型的制造技术，并控制原材料和产品中有毒有害物质的含量，主要措施包括：

- 1) 选择环境友好型的制造工艺路线。通常，公司工艺部门会根据客户产品的特征设计合适的制造工艺路线，设计制造工艺路线时，会尽可能选择产品合格率高、能量消耗少、环境排放少的工艺路线。
- 2) 使用能耗更低的设备，以降低产品制造过程中的环境负荷，例如：将手动曝光机的爆光灯管由汞灯更换为 UV-LED 灯管，每年节约用电 8.7 万 KWH；淘汰了 Y 系列低压三相异步电动机 84 台，改用 YE3 系列高效电机，每年节约用电 39.4 万 KWH；中央空调冷冻离心机替换原有活塞和螺杆机，每年节约用电 205.9 万 KWH 等等。
- 3) 从源头上公司严格控制原材料中有毒有害物质的含量。主要是要求供应商提供的原材料必须符合 RoHS 和 REACH 要求，并提供第三方检测报告。
- 4) 每年委托第三方按 RoHS 和 REACH 的要求检测公司制造的产品，确保公司产品符合 RoHS 和 REACH 的要求。

5.2 废弃产品的回收和再生利用情况

公司 2017 年度产品销量是 14.5 万平方米，少数产品因客户要求报废，2017 年度报废 1.882 吨。由于公司生产的印刷线路板均为客户定制，且不能改造利用，只能报废，并交给有资质的第三方公司处置。

公司产品的包装材料包括铝箔、塑料膜和纸箱，客户使用后由客户自行委托合适的废物处理单位回收利用或者处置。

5.3 能源消耗及节能情况

5.3.1 构成及来源

公司生产过程中需要使用电能和热能，所有加热设备都是电加热设备，所以公司最终消耗的是电能。

公司主要由南方电网供电，同时公司还安装了太阳能发电装置，2017 年度南方电网供应的电量是 83,564,310 KWH，太阳能发电 306,474 KWH，用电总量是 83,870,784 KWH。

5.3.2 利用率及节能措施

公司根据实际情况，采取了下列节能措施：

- 1) 将手动曝光机的爆光灯管由汞灯更换为 UV-LED 灯管，每年节约用电 87,360KWH。由于汞灯管含汞，这项措施同时又减少了危险废物，一举两得。

- 2) 公司淘汰了 84 台 Y 系列低压三相异步电动机，改用 YE3 系列高效电机，每年节约用电 39.4 万 KWH。
- 3) 中央空调冷冻离心机替换原有活塞和螺杆机，每年节约用电 205.9 万 KWH。
- 4) 公司在楼顶铺设太阳能板，利用太阳能发电，每年发电 306,474 KWH。

5.4 温室气体排放量及削减措施

5.4.1 排放种类及排放量

公司有少量乘用车、柴油叉车和备用柴油发电机，所以会排放二氧化碳；公司没有甲烷、氢氟碳化物、全氟化碳、六氟化硫、一氧化二氮等其他温室气体排放。

2017 年消耗汽油 9.6 吨，使用柴油 48.79 吨，折算成二氧化碳的排放量分别是 29.91 吨和 154.75 吨，合计 184.66 吨。

5.4.2 削减排放量的措施

公司采取下列措施削减二氧化碳的排放量：

- 1) 园区穿梭巴士使用电动车替代燃油乘用车，不直接排放二氧化碳；
- 2) 尽可能使用电动叉车，减少燃油叉车使用；

- 3) 做好乘用车、柴油叉车和备用柴油发电机的日常维护保养及定期维护保养，保持所有车辆和设备完好，确保车辆和设备油品燃烧完全；
- 4) 使用高品质的油品，提高车辆和设备的燃烧效率。

5.5 废气排放量及削减措施

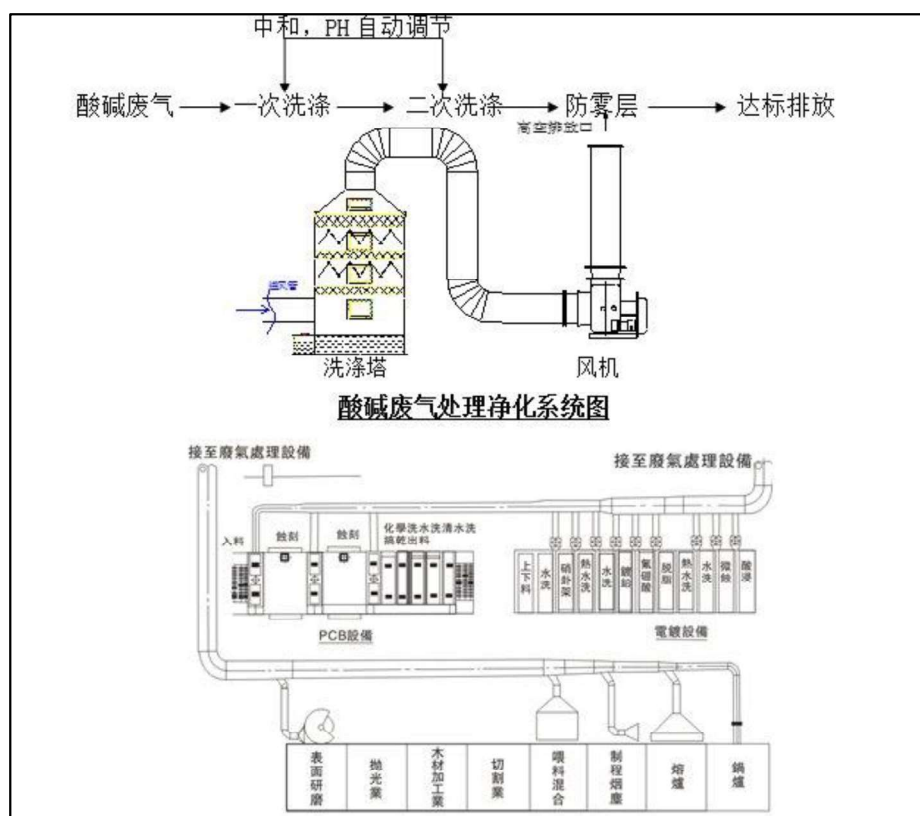
5.5.1 排放种类及排放量

公司排放的工艺废气主要为酸碱废气，还有部分含粉尘废气和含非甲烷总烃的废气，2017 年废气总排放量为 425,739 万标立方米。

公司排放的废气没有烟尘、二氧化硫和氮氧化物等污染物。

5.5.2 处理工艺和达标情况

公司的废气处理工艺有三种，酸碱废气采用多级喷淋处理工艺处理，如下图所示；含粉尘的废气采用布袋除尘过滤；含非甲烷总烃的废气使用活性炭吸附设备处理。



公司生产工艺使用的挥发性物料较少，生产过程中废气排放平稳，废气处理设施技术成熟可靠，日常运行管理优良，通常应该每年委托第三方检测一次即可。但是公司自身设定了很高的环保标准，所以我们大幅提高了废气检测的频次，每季度委托有资质的第三方检测机构检测废气，2017 年度共检测了全部 40 个废气排放口的废气，全部达标，达标率为 100%！

5.5.3 特征污染物的排放量及减排措施

公司 2017 年度硫酸雾排放 2.948 吨、氯化氢排放 7.571 吨、非甲烷总烃排放 7.517 吨、粉尘排放 2.069 吨。

公司采取的减排措施包括：

- 1) 个别废气处理装置增加了一级处理设备，提高处理效率；
- 2) 更换部分老旧废气处理设备；
- 3) 强化日常运行和管理，保证废气处理设备高效运行；
- 4) 做好除尘设备的日常清理和保养、保持清洁卫生等措施，保持除尘器高效除尘。

5.6 物流过程的环境负荷及削减措施

公司的产品运输委托第三方物流公司实施，通过要求物流公司使用合格的车辆，以控制物流过程的环境负荷，在此不进行详细报告。

5.7 资源（除水资源）消耗量及削减措施

5.7.1 消耗总量及削减措施

公司 2017 年度用电总量是 83,870,784 KWH。

公司通过持续实施清洁生产活动削减用电量，例如使用 UV-LED 灯管更换汞灯管、用高效电机更换老旧电机，中央空调冷冻离心机替代原有活塞和螺杆机等措施，详细内容参见本文第 5.3.2 节。

5.7.2 主要原材料消耗量及削减措施

公司的主要原材料包括覆铜板、半固化片、铜箔、干膜、纯硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠、酸性蚀刻液、氨水、碱性蚀刻液等，其中覆铜板、半固化片、铜箔是成品印刷线路板的一部分，其他原材料则是生产

加工所需的材料，不进入产品，上述主要原材料 2017 年度的消耗量如下表所示：

物料名称	单位	总消耗量
覆铜板	平方米	1,636,140
半固化片	平方米	2,995,583
铜箔	千克	169,557
干膜	卷	35,696
纯硫酸 AR 98%	千克	1,183,923
硝酸(68%)	千克	62,469
盐酸(31%)	千克	1,362,403
氢氧化钠(40%)	千克	353,987
酸性蚀刻液	千克	1,026,265
氨水	千克	359,936
碱性蚀刻液	千克	273,671

削减原材料消耗也就是提高原材料的利用，主要措施包括：

- 1) 加强生产工艺管理，提高产品合格率，从而有效提高原材料的利用率；
- 2) 加强生产设备管理，避免跑、冒、滴、漏，减少原材料损耗；
- 3) 加强原材料的采购和储存，避免原材料变质、报废。

5.7.3 资源循环利用及提高措施

公司通过持续清洁生产活动，提高资源循环利用率：

	单位产品消耗量		
	单位	2016年	2017年
半固化片	m ² /m ²	10.49	10.47
铜箔	m ² /m ²	0.57	0.56
氢氧化钠	L/m ²	1.19	1.17
盐酸	L/m ²	4.58	4.59
酸性蚀刻液	L/m ²	3.45	3.41
硫酸	L/m ²	3.98	3.79
硝酸	L/m ²	0.21	0.2
氨水	L/m ²	1.21	1.19
碱性蚀刻液	L/m ²	0.92	0.93

5.8 水资源消耗量及节水措施

5.8.1 水资源的来源、构成比及消耗量

公司 2017 年用水总量是 1,471,846 吨，来源如下表所示：

用水来源	用水量（吨）
乾新供水有限公司（水库水）	1,434,432
珠海水务集团（自来水）	37,414
合计	1,471,846

5.8.2 水资源重复利用率及提高措施

公司工业用水重复利用率用水率是 45.46%。

提高水资源利用的措施主要是加强日常管理，减少用水浪费，加强供水系统检查维护，避免漏水。

5.9 废水产生总量及削减措施

5.9.1 废水产生总量

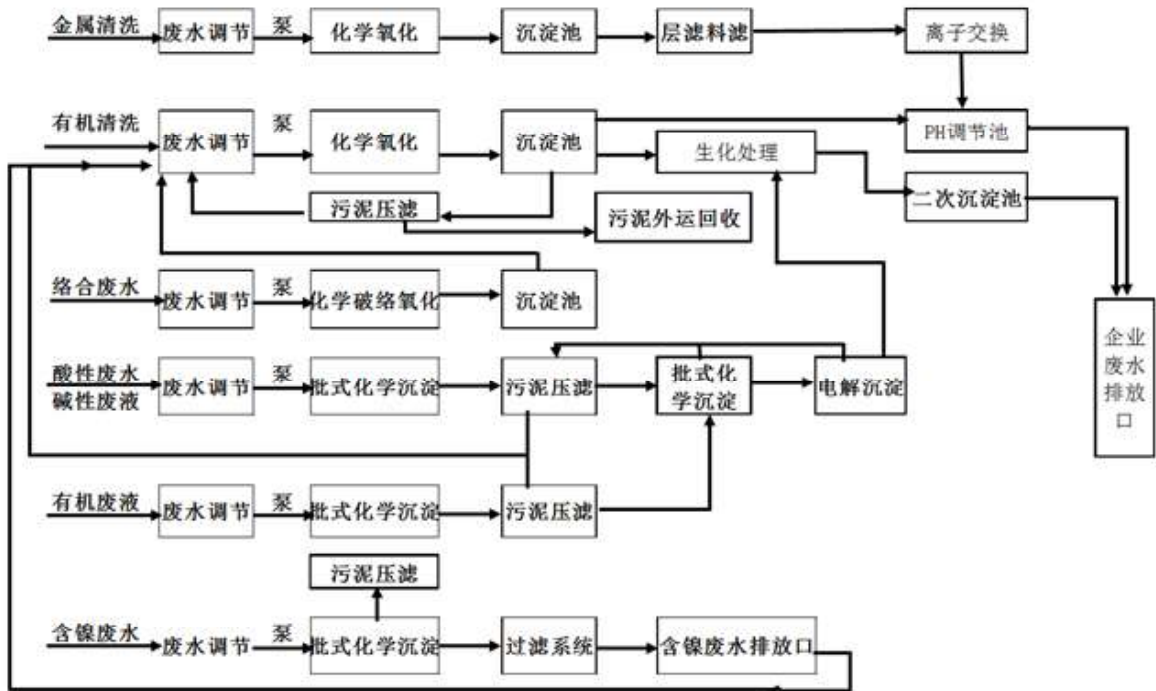
2017 年，公司生产过程中产生的废水总量是 1,298,959 吨。

5.9.2 废水处理工艺、水质达标情况及排放去向

公司废水按其所含的污染物分类收集、分类处理；废水处理达标后排至泥湾门水道，2018 年 7 月起公司废水处理达标后经过市政管道排至新青水质净化厂。

公司的废水处理工艺如下图所示：

德丽科技（珠海）有限公司废水处理工艺流程简图



2017 年度，公司废水处理全部达标，参见下表的废水检测结果统计：

类型	监测点位	监测因子	监测次数	达标次数	达标率
废水	WS-41007	化学需氧量	2118	2118	100%
	WS-41007	氨氮	2118	2118	100%
	WS-41007-2	总镍	12	12	100%
	WS-41007	总铜	2118	2118	100%

5.9.3 化学需氧量、氨氮、特征污染物排放量及减排措施

公司废水的特征污染物是铜，2017 年化学需氧量、氨氮和铜的排放量如下表所示：

类别	污染物	年排放量（吨）
废水	化学需氧量	46.22 吨
	氨氮	4.22 吨
	总铜	0.163 吨

废水污染物减排措施的主要措施包括：

- 1) 优化双氧水和硫酸亚铁的加药工艺，提高芬顿处理效果，保持生化处理能力，降低 COD 和氨氮排放；
- 2) 通过增加的生物膜反应器系统，进一步除去废水中的 COD、氨氮和铜。

5.10 固体废物产生及处理处置情况

5.10.1 固体废物产生总量及减量化措施

2017 年公司产生各类固体废物如下表所示：

固废种类	固废名称	数量(吨)	处置方式	去向
HW06	废松香油	0.019	交有资质危废处置商利用	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
HW06	废油墨稀释剂	4.231	交有资质危废处置商利用	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司

固废种类	固废名称	数量(吨)	处置方式	去向
HW08	废矿物油	1.7065	交有资质危废处置商利用	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
HW13	废树脂	25.440	交有资质危废处置商焚烧	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
HW13	废玻璃钢	2.920	交有资质危废处置商焚烧	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
HW16	废菲林	10.434	交有资质危废处置商利用	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
HW17	含锡废液	107.817	交有资质危废处置商利用	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
HW17	含铜污泥	3326.054	交有资质危废处置商利用	珠海市新虹环保开发有限公司
HW17	含银废液	2.661	交有资质危废处置商利用	励福（江门）环保科技股份有限公司
HW22	含铜废液	3295.680	交有资质危废处置商利用	广州科城环保科技有限公司 珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
HW29	废日光灯管	1.121	交有资质危废处置商利用	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
HW31	含铅废锡渣	0.095	交有资质危废处置商利用	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
HW33	含氰废液	12.025	交有资质危废处置商利用	励福（江门）环保科技股份有限公司 珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
HW49	含氰污染物	0.023	交有资质危废处置商焚烧	惠州东江威立雅环境服务有限公司
HW49	滤芯、抹布、手套	41.906	交有资质危废处置商焚烧	惠州东江威立雅环境服务有限公司
HW49	废空桶、废油墨罐	62.575	交有资质危废处置商利用	惠州东江威立雅环境服务有限公司 珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司

固废种类	固废名称	数量(吨)	处置方式	去向
HW49	废活性炭	11.760	交有资质危废处置商焚烧	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
HW49	废线路板	1.882	交有资质危废处置商利用	东莞市万容环保技术有限公司
严控废物	覆铜板及边角料等	783.194	交有资质处理商利用	清远市中宇环保股份有限公司
一般废物	废铁, 废铜, 废木头, 废纸皮等	1227.936	交有资质处理商利用	珠海市南龙环保科技有限公司

5.10.2 综合利用情况及最终处置情况

公司 2017 年度固体废物综合利用情况和最终处置情况如上表所示。

5.10.3 相关管理制度情况

公司根据固体废物管理的相关法律、法规和 ISO 14001 的要求，制定了废物管理程序，并在日常工作中严格执行。

5.10.4 危险废物管理情况

公司按《国家危险废物名录》（2016 版）将生产过程中产生的危险废物进行分类收集，并委托有资质的危险废物处理单位处置。

与危险废物处理单位签订合同前，我们都会对危险废物处理单位进行严格审核，我们先从广东省环保网站公示的危险废物处理公司中筛选出经环保部门许可的公司，按公司设定的质量管理、环境健康安全和企

业社会责任等方面标准进行审核，选择符合公司标准的单位处理公司的危险废物。

危险废物的处置计划、转移等信息，均按环保部门的要求，在“广东省固体废物管理信息平台”进行申报和登记。

2017 年公司危险废物处置量参见本文第 5.10.1 节。

5.11 危险化学品管理

5.11.1 产生、使用和储存情况

公司的产品是印刷线路板，不是危险化学品，公司的生产过程中也不会产生危险化学品。

按《危险化学品目录》（2015版），公司使用的部分原材料是危险化学品，2017年公司使用的危险化学品的情况如下表所示：

序号	化学品名称	主要成分/ 危险成分及含量	危险性概述
1	氢气	氢气	易燃气体
2	氰化亚金钾	氰化亚金钾	有毒
3	硫酸	硫酸	具有强腐蚀性
4	盐酸	盐酸	具有强腐蚀性
5	氢氧化钠	氢氧化钠	具有强腐蚀性
6	氨溶液	氢氧化铵；氨水	易分解形成爆炸性气体
7	硝酸	硝酸	具有强腐蚀性
8	抗静电菲林清洁剂 EC-FC	1-戊醇≥50% 其他碳氢氧化 合物≤50%	易燃液体
9	丙酮	≥99.0%丙酮	易燃液体

序号	化学品名称	主要成分/ 危险成分及含量	危险性概述
10	粘网浆 930	醋酸乙酯 65%-70% 丙酮 10%-15%	易燃液体
11	无水乙醇(工业纯/分析纯/化学纯)	乙醇	易燃液体
12	RONASTAN EC 纯锡 添加剂 A	甲醇 20-40% 儿茶酚 1.0-2.5%	易燃液体、有毒品
13	异丙醇	异丙醇	易燃液体
14	棕化剂 C-50	过氧化氢 40-50%	氧化剂、酸性腐蚀品
15	内层键合剂 B	过氧化氢 30-40%	氧化剂
16	双氧水	双氧水 30-50%	氧化剂
17	酸性蚀刻液 GC-30	氯酸钠 25%	氧化剂
18	补充剂 P 500	高锰酸钠 25-50%	氧化剂
19	CIRCUPOSIT MLB 促 进剂 213A-1	高锰酸钠 40-60%	氧化剂
20	高锰酸钾	高锰酸钾	氧化剂

公司设有化学品仓库，生产车间设有中间储罐，用于储存化学品。公司通过生产和采购计划，尽量减少工厂内存放的化学品的量。上述危险化学品储存在满足相关要求的仓库和中间储罐中。

5.11.2 排放和暴露情况

工厂在生产活动中使用的危险化学品分为集中供给和小桶包装两种形式：集中供给是指某些危险化学品通过槽车运输至我公司后泵入“化学品供给中心”，由供给中心通过专用管道分配输送给使用工序；小桶包装的化学品储存在专用仓库中，不存在暴露的情况。

公司生产过程中产生的废液会通过废液排放管线进入废水处理系统，经过处理达标后排放。

5.11.3减少向环境排放的措施及减少有毒有害化学物质产生的措施

工厂设有废水和废气处理设施。废水处理设施用于处理生产过程中排放的废水，处理达标后排放，废水处理设施产生的污泥委托有资质的第三方处理。生产线产生的废气经过集气装置收集后排入废气处理设施，经过处理达标后排放。使用危险化学品的区域设有二次防泄露托盘，配备化学品泄露应急器材和物资，设立了应急队伍，一般采用围堵、吸收棉吸附、其他设备收集等措施防止通过其他途径向环境排放。吸附棉吸收的危险化学品将交由有资质的第三方单位按危险废物处理，其他设备收集废水的将交废水处理系统处理达标后排放。

5.11.4运输、储存、使用及废弃各阶段环境管理措施

公司使用的危险化学品均为不易挥发的液体物料，所以在其运输、储存、使用和废弃各阶段的环保管理主要是防止泄漏和泄漏处置。

公司使用的危险化学品均从有资质的供应商那里采购，公司要求供应商执行如下措施，防止运输过程中污染环境：

- 1) 供应商须委托有资质的运输单位运输，运输车辆和运输人员均持有相应的资质证；

- 2) 所有车辆均保持完好，防止运输过程中发生泄漏；每台危险化学品运输车辆均配备了防泄漏器材和物资，以备应急之用；
- 3) 所有司机均遵守交通规则，预防交通事故。

公司所有化学品均储存在化学品仓库内，化学品的包装和容器均保持完好，仓库库房设有防止泄漏物扩散的漫坡或者泄漏物收集池；仓库内配备了泄漏应急处置器材和物资，储存区域工作人员做好日常检查，发现泄漏，立即处理。

公司根据危险化学品的安全技术说明书（SDS）的要求安全使用各种化学品，包括危险化学品；工厂内化学品使用区域都配备了控制泄漏物扩散的托盘，配备了泄漏应急处置器材和物资，相关人员都接受了化学品泄漏处置培训和演练，能够及时处置化学品泄漏。

废弃的危险化学品均按危险废物处理，交给有资质的处理单位处置。

5.12 噪声污染状况及控制措施

5.12.1 厂界噪声污染状况

2017 年度，公司每季度委托东莞市大成环境检测股份有限公司对公司的厂界噪音进行检测，厂界噪音全部达标，如下表所示：

类型	监测点位	监测因子	监测次数	达标次数	达标率
厂界噪声	厂界东外 1 米处	厂界噪声	4	4	100%

类型	监测点位	监测因子	监测次数	达标次数	达标率
	厂界南外 1 米处	厂界噪声	4	4	100%
	厂界西外 1 米处	厂界噪声	4	4	100%
	厂界北外 1 米处	厂界噪声	4	4	100%

5.12.2 采取的主要控制措施

工厂在降噪方面采取的主要措施有：

- 1) 控制噪声源：采购先进的设备和技术，从源头上降低噪声；
- 2) 控制噪声传播途径：在噪声传播的路线上设置如吸音棉、隔音屏、隔音房等措施，有效降低厂界噪声；
- 3) 把噪声较大的设备布置在离厂界较远的位置；
- 4) 做好设备的检查、维修和保养，保持设备完好，控制设备噪声。

5.13 绿色采购状况及相关对策

5.13.1 方针、目标和计划

绿色采购是公司实现“保护环境、防止污染、节约能源及自然资源”这一总体环境目标的重要部分。公司设定了供应商的工艺、产品质量、有害物质管理、环境健康和安全、社会责任等方面的标准，在采购前，公司会严格审核供应商在上述方面的情况，供应商只有满足公司设定的

标准，公司才会从该供应商处采购物资或者服务。同时，我们还实行供应商定期审核制度，监督、督促供应商持续满足公司设定的标准。

5.13.2 现状和实际效果

2017 年公司共审核了 46 家重要供应商，共提出改善意见 95 条，全部按时完成整改。这些重要供应商都满足公司的标准，没有供应商因为环境问题而影响其正常运营。

6 与社会及利益相关者关系

公司主要的利益相关者包括本地环保局、公司员工、附近社区、供应商和客户。

6.1 与客户的关系

公司按客户的要求生产印刷线路板，按照欧盟和中国有关电子产品的要求，需要严格控制产品中铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚等有害物质的含量。公司通过严格控制所有原材料中上述有害物质的含量，从而使产品达标。

6.2 与员工的关系

公司按照国家法律法规、国家标准和行业标准建设工厂的安全生产防护设施和职业病防护设施，通过遵守“三同时”的要求确保所有防护设施符合上述要求。同时，公司按 OSHAS 18001 职业健康安全管理体系要求建立一系列的安全生产、职业健康和职业卫生管理制度。通过严格执行上述管理制度，确保人员安全、人员健康和财产安全。

公司每年检测生产场所的职业危害因素，按《职业健康监护技术规范》（GBZ 188-2014）组织员工体检，防止职业病发生。

作为员工福利，公司每年安排所有在职员工参加体检，保护员工健康。

6.3 参与所在地区环境保护的方针及计划

公司积极响应珠海市环境保护局、斗门区环境保护局制定的环境保护方针和计划，并给予充分配合。

6.4 与地区、社团、周边社区开展环保活动的情况

公司积极与社区公开开展环境交流活动，2017 年 4 月，公司组织“地球日”活动，活动的主题是“节约集约利用资源、倡导绿色简约生活”，公司组织了环保知识有奖答题活动，举办了亲子环保作品展览，组织签名宣誓活动。