

2011/8/31



苹果的另一面 2

污染在黑幕下蔓延

自然之友 公众环境研究中心 达尔问 环友科技 南京绿石

概要

在 2011 年 1 月 20 日发布的《苹果的另一面》报告中，环保组织揭示了苹果在华供应链存在的污染和毒害。然而，时至今日，苹果公司坚持不回应对其供应链的一系列环境违规问题的质

面对一味回避的苹果公司，中国多家环保组织对其供应链进行了更加深入的审视。经过 5 个月的案头和实地调研，我们看到了这个 3000 亿美元市值的产业帝国的污染排放，正在随其供应链的膨胀而蔓延，给当地环境和公众健康带来的严重威胁。

图表 1 苹果部分疑似供应商分布图



调研中我们首先发现，部分苹果供应商的污染已经对环境造成了严重的损害。其中苹果 PCB 疑似供应商名幸电子在广州的工厂企图掩盖环境违规问题而被环保部门识破，在几个月的时间里就因各种环境违法问题被立案查处十余起。

而名幸电子位于武汉的 PCB 工厂排放量更大，工厂旁的南太子湖受到严重污染，经检测该企业旁边的排水渠水体中含有重金属铜和镍，均为该 PCB 厂的指标性污染物。南太子湖与排水渠相连部分的底泥中铜的含量竟高达 4270 毫克/公斤，比长江中游主要湖泊底泥中铜的含量高出 56—193 倍¹。

苹果供应链的大量排放，对公众的健康和安全造成了危害。在调研过程中，我们发现多家苹果的疑似供应商成为当地社区集中投诉的对象。位于昆山的凯达电子和鼎鑫电子因废气排放而被当地居民反复投诉，小区居民担忧儿童健康受到损害；而紧邻企业的村庄更是出现了癌症高发现象，无助的村民们手持污水水样，跪求制止企业污染。

位于山西太原的富士康科技产能巨大，且涉及金属表面处理等重污染工序。近年来当地居民反复投诉富士康排放刺激性气体，导致附近居民常常感到刺鼻、眼睛流泪、不敢开窗户。当地政府多次要求该企业控制污染物排放，但扰民问题仍未得到解决。

此次调查发现一批苹果公司的疑似供应商危险废物产生量特别巨大，其中部分企业危废未能妥善处置。揖斐电电子北京公司每天产生含有重金属铜、镍以及氰化物等危险废物约几十吨，然而检查中发现国家规定需要严格按实际情况填写的重金属废物转移联单竟然都是空白的，事后检查又发现该公司含有重金属污泥的确切去向不明。而负责为包括富士康在内的电子企业处理工业危险废物的深圳市危险废物处理站也被发现超标排放。

危险废物不仅会使人畜中毒，还可以通过雨雪渗透污染土壤、地下水，由地表径流冲刷污染江河湖海，从而造成长久的、难以恢复的后果。苹果公司一味回避，不愿履行企业环境信息公开的责任，可能导致供应链大量危险废物流失，最终给中国的环境和公众健康埋下长期隐患。

两次调查中环保组织发现了多达 27 家苹果疑似供应商出现过环境问题。然而苹果公司发布的 2011 供应商责任报告中列出的 36 个审核中发现的核心违反事件中，没有一例环境污

¹ 2006 年 3 月课题组自长江中游选取 5 处长江中游湖泊或与干流相对隔离的水域作为采样点，分别为湖北监利天鹅洲白暨豚保护区、洞庭湖（君山南）、洪湖深水区、武汉东湖和梁子湖（樊口）。根据调研结果，长江中游湖泊底泥中 Cu 最小含量为 22ppm，最大含量为 75ppm。

余国安、王兆印、刘成、黄文典，长江中游底泥质量现状调查研究，泥沙研究，2007。

染问题。苹果是否发现了这些问题，公众无从得知；苹果是否推动供应商解决了这些问题，公众无从得知。

于是，就在苹果看似严格的审核之下，污染随其供应链的扩张而蔓延。2011年5月20日成都富士康 iPad2 生产线抛光车间在生产中发生爆炸事故，造成3死16伤的惨剧。事后发现这样一个预期将成为全球最大 iPad 生产企业的工厂，其第一期仅用时76天的时间就得以建成投产。据媒体调查，为赶工期，抛光车间是边装机器边生产，第二批来的工人基本上只培训了两三天就上岗。

这样的企业得以通过苹果公司副总裁带队的审核，继而赢得苹果 iPad 全球市场的主要订单，让人不得不对苹果公司的审核产生疑问。然而，这一切的疑问都无从确认，因为苹果公司既不会主动披露任何线索，也不会被动回应对任何供应商的具体质疑。在苹果年度审核报告的掩盖之下，苹果得以继续让污染企业为其代工生产，以环境和社区为代价追求利润增值的苹果速度，带血的苹果速度。

在过去一年多的时间里，环保组织在调研基础上，试图推动苹果等29家IT品牌认识这些问题并着手解决。在所有29家中外品牌中，绝大多数认识到IT产业污染的严重性，其中西门子、沃达丰、阿尔卡特、惠普、诺基亚等一批品牌开始利用公开监管信息，着手克服全球生产和采购造成的污染蔓延，进而成为协助中国污染减排的正向力量。

然而，苹果公司却成为特例。即使面对关于其供应商的具体指控，它也会以“我们长期的政策就是不披露供应商”为由进行推脱。大量IT供应商超标违规记录已经公开，但苹果选择不去面对，而是继续使用污染企业做供应商，这就应该看作是苹果公司蓄意所为。

苹果已经作出了选择：站在错误的一边，利用发展中国家环境管理的漏洞，和污染企业为伍，以牺牲环境和社区的利益为代价，继续攫取自己的超额利益，成为中国污染减排的障碍。

消费者也需要作出选择。我们相信苹果的消费者不能接受以毒害环境、伤害社区、牺牲工人利益为代价换取自己的时尚IT产品。为了环境和公众的健康，为了工人们在生产线上不再受到毒害，为了给我们的孩子们保留下一片安全的可居住的土地，我们倡议消费者向苹果作出表达，让苹果听到公众的声音。

目 录

概 要	2
前 言.....	6
一、令人震惊的环境污染.....	6
案例 1 广州名幸电子：屡屡超标，暗管排放	7
案例 2 武汉名幸电子：废水滚滚排入周边河湖	9
二、对社区造成的直接伤害.....	17
案例 3 凯达电子和鼎鑫电子：受害居民跪求帮助	17
案例 4 太原富士康：废气污染屡遭居民投诉	21
三、天量危险废物为中国留下巨大隐患.....	24
案例 5 揖斐电电子北京公司：含有重金属的污泥去向不明	28
案例 6 深圳市危险废物处理站有限公司：排放严重超标	30
四、苹果供应链条上更多污染记录.....	31
案例 7 富士康：三家工厂出现环境违规问题	32
案例 8 百硕电脑（苏州）有限公司、凯硕电脑（苏州）有限公司：采用规避监管的方式排放水污染物	32
案例 9 深圳市爱升精密电路科技有限公司：重金属超标.....	33
五、苹果审核掩盖带血的生产.....	34
案例 10 成都富士康：带血的 IPAD2.....	35
六、多个 IT 品牌采取积极行动.....	38
七、供应链污染苹果有责任吗？	42
八、苹果消费者：你需要作出选择.....	44

前言

在 2011 年 1 月 20 日发布的《苹果的另一面》报告中，环保组织揭示了苹果在华供应链存在的多重问题。此后发布的苹果年度 CSR 报告中首度承认其产品的生产线上有 137 名员工正己烷中毒。然而，时至今日，部分职业伤残员工得到治疗和赔偿的正当诉求依然没有完全解决，工人们先后写给苹果公司的三封信件依然如泥牛入海，杳无回音。

而面对环保组织提出的供应商环境违规案例，苹果公司更是讳莫如深。在《苹果的另一面》报告中，环保组织提出的苹果供应链的一系列环境违规问题，包括苏州联建科技危险废物流失，东莞富港电子因严重违法被罚 10 万，东莞万士达因急速扩张导致排污加剧，东莞生益电子因废气扰民屡遭投诉，以及广州南玻集团多家下属公司废气超标等问题，均没有得到苹果公司的任何回应。

与此同时，苹果公司持续扩张其在中国供应链条，以满足高涨的市场需求。根据相关报告，苹果 iPhone 手机 2011 年一季度出货量同比增长 1 倍多²，为此苹果的在华手机生产量持续扩大。同时，为满足新一代平板电脑 iPad2 的生产需要，苹果公司在中国的印刷电路板生产也呈现急剧扩张之势。

苹果公司沉默对待公众质疑的鸵鸟政策，并不意味着其供应链造成的污染和毒害就会自动消失。相反，其供应链不断扩张，意味着其环境风险正在同步增长。面对一味回避的苹果公司，中国多家环保组织决定更加深入地审视其供应链存在的环境问题。经过 7 个月的案头和实地调研，我们看到了这个庞大的产业帝国的污染排放正在随其供应链的膨胀而蔓延，给当地环境和社区带来的严重侵害。

一、令人震惊的环境污染

据多个渠道的消息指，苹果于 2011 年年初敲定了新一代平板电脑 iPad2 的第二批印刷电路板（PCB）供应商名单，此批供应商增加为 7 家，包括挹斐电（Ibiden）、TTM、金像电、南亚电、华通、健鼎、名幸（Meiko）等³。在梳理这批供应商的过程中，名幸电子⁴首先引起了我们的关注。

² 苹果第一季度超诺基亚成全球最大手机厂，网易科技报道，2011-04-22

³ iPad2 第二批 PCB 供应商七家名单已确定，中华液晶网，2011-01-25

⁴ 根据公开材料，该企业同时也是索尼、松下、日立、佳能、摩托罗拉、西门子、三洋、三星的疑似供应商。

案例 1 广州名幸电子：屡屡超标，暗管排放

名幸电子（MEIKO）株式会社是一家日本上市公司，1998 年该公司投资 2.05 亿美元在广东省广州市建立了在中国的第一个生产基地，名称是名幸电子（广州南沙）有限公司。在过去数年中，这家位于南沙经济技术开发区的日资企业就因污染严重，屡屡被列入当地的污染企业名单。

图表 2 苹果疑似供应商广州名幸电子 Google Earth 卫星图



2009 年 2 月 23 日，广东省环境保护局发布的《关于 2008 年度重点污染源环境保护信用管理拟评价结果的公示》显示，名幸电子（广州南沙）有限公司评级结果为“环境保护信用管理环保严管企业（红牌）”⁵。

2009 年，广州市环境保护局对群众投诉、污水直排、两高行业等 7 类须重点整治的 169 家企业的突出环境问题进行挂牌督办，其中名幸电子（广州南沙）有限公司由于“国控重点源，废水超标排放，省环保信用红牌”等环境问题，被列入“违法企业整治重点”的 7 家企业之一。被要求于 2009 年 11 月 30 日完成限期治理工作⁶⁷。

⁵ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=602161

⁶ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=604850

⁷ 广州市 2009 年突出环境问题挂牌督办企业名单，广州市环境保护局政府信息公开，2009 年 07 月 08 日

2009年7月4日，有群众投诉反映南沙区“晚上或休息天不知哪家工厂排放废气，气味刺鼻”。南沙区环境监察大队对南沙区多家企业进行排查。排查结果显示广州名幸“一期工厂3个排放口的有机废气尚未经活性炭吸附处理直接排放。”核查结果还显示，市环保局针对该公司7月份发电机废气超标违法行为进行了行政处罚⁸。

2009年7月，广州市环境保护局局长丁红在接受媒体采访时表示“名幸电子，一年半时间我们去检查了29次，15次都超标排放。”⁹

2010年1月27日，广东省环保厅联合监察厅召开2010年全省环境问题挂牌督办工作新闻通报会，对20家企业进行了挂牌督办，通报显示“20家企业主要是存在偷排或直排污染、超标排放严重、建设项目违法等行为，且性质恶劣”，广州名幸名列挂牌督办企业名单第一家¹⁰。

2010年6月4日，CCTV2经济与法栏目播放名为《暗流》的节目，披露了广州名幸电子（超标排放以及私设暗管通过溢流口直排污水的细节¹¹。在调查中，该企业屡屡对广州市环保局环境监察支队的检查人员作出不实陈述，企图掩盖其环境违规问题。在与名幸电子接触的几个月里，广州市环保局识破了企业的不实之辞，先后对这家企业存在的各种环境违法问题立案查处十余起。

图表3 调节池上方溢流口



⁸ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=604850

⁹ 广州环保局长放狠话：玻璃厂污染搞不好，我辞职，羊城晚报，2009年07月08日

¹⁰ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=613306

¹¹ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=613306

2011年4月12日，广东省环境保护厅发布了《关于2010年广东省重点污染源环境保护信用评级结果的公示》，评级结果显示，名幸电子（广州南沙）有限公司评价结果为“黄牌”¹²，这意味着名幸电子的环境问题，仍未完全解决。

案例 2 武汉名幸电子¹³：废水滚滚排入周边河湖

继1998年在广州建厂后，名幸电子2005年决定在湖北省武汉市武汉经济技术开发区（沌口开发区）再设立一个新工厂，即名幸电子（武汉）有限公司，作为其在中国大陆的又一个新的PCB生产基地。该厂首期投资为8000万美金，最终计划将此工厂打造成投资总额2.55亿美元，年产值4亿美元的大型生产基地。

由于名幸电子生产线用水与排水量大，全部投产后日产生生产废水预计达1.2万吨，其中含镍、铜等重金属，早在建厂之初，就引起了当地公众对水污染的疑虑¹⁴。为此相关部门对该企业的污染排放标准作出了严格的规定，同时要求该企业将处理后的废水通过管道直接排入长江，而不得排入相邻湖泊。

查阅有关该企业的官方信息，我们看到在2005年有信息描述其处理工艺如何先进，处理标准如何严格；之后我们又看到相关部门推动名幸电子将处理后的水引入相邻的另一个排污大户晨鸣纸业，以此实现了污染减排；我们发现在2008年4月，该企业一生产车间因人为操作失误，引发安全生产事故，造成部分员工氯气中毒，其中18人被送往医院抢救¹⁵；到2011年2月，我们看到相关文件指出作为产生危险废物企业，该企业存在违反危险废物相关管理制度的问题¹⁶。

¹² 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=613306

¹³ 名幸集团在华最大加工基地，主要客户为苹果、摩托罗拉、西门子、三星、松下、东芝、索尼等

¹⁴ 武汉市环保局关于名幸电子项目有关情况的报告，武环〔2005〕42号，武汉市环境保护局办公室，2005年10月9日印发

¹⁵ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=589859

¹⁶ 关于2010年危险废物污染防治督查情况的通报，鄂环办〔2010〕31号，湖北省环保厅污染防治处，2011年02月15日

图表4 武汉名幸电子、排水渠、南太子湖、东风闸 Google Earth 卫星图



为了实地了解武汉名幸的排放状况，2011年4月15日，自然之友武汉小组和公众环境研究中心前往位于武汉的名幸电子。自然之友武汉小组的负责人曾祥斌律师约请了原来曾在武汉名幸工作的张志来和在南太子湖养鱼的万正友参加调研。

在武汉名幸厂区东侧，隔着马路和一个绿化带，是一条通向南太子湖的150米左右的水渠。走近渠边，我们惊讶地看到，整条河流都流淌着乳白色的液体。我们坐上万正友打渔的小船，驶入几十米外的南太子湖中。湖水也呈现灰白色，白色的泡沫伴着一团团黑色的漂浮物缓缓涌动，流向湖泊深处，直至融入阴霾的天际。南太子湖直接与长江相连，这些污水将流入长江。



图表5
南太子湖
调研（摄影：马军）

我们调头向小渠划去，小渠出口附近水比较浅，显露出一片片的灰白色泥滩。万正友用浆一翻，就能带出粘稠的灰色污泥。驶入小渠，水色从灰白变成了乳白，我们仿佛泛舟在一条牛奶河上。只是每一次划浆，都会带起黑泥，在浑浊的白水中翻腾回旋。

划过水渠中的一个水泥柱，我们发现柱子上挂着一层层的绿色痕迹。曾在武汉名幸工作的张志来认为这很可能是印刷线路板上常用的绿油，也就是线路板表面上涂的一层耐波峰焊的绿色阻焊油。而万正友告诉我们，这个口晚上排放的水量常常更大，有时几乎要没过水泥桩。

再向前划，就接近了一个几米宽的涵洞，涵洞上方是公路，而再远处就是武汉名幸的屋顶。几点稀疏的小雨过后，热气从洞口涌出的白色污水上隐隐蒸腾起来，随风飘来一股股刺激性的酸性味道，让人直想咳嗽。“我们这一代人喝的是污水，下一代人就只有喝毒水了。”万正友摇着浆说道。

图表 6 通往南太子湖的排污渠（摄影：马军）



考察中，我们对通向南太子湖的渠道中的乳白色水体进行了取样，并送武汉市洪山区环境保护监测站进行检测。检测结果表明，水体中含有重金属铜和镍，其中镍的浓度为 0.223mg/L，是集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值（0.02 mg/L）¹⁷11.15 倍。

图表 7 排污渠废水采样检测结果

水质监测报告
武汉市洪山区环境监测站
检验报告单

收检编号: wt201104180201 检验编号 (2011) (委) 030 号

委托单位	曾祥斌	样品来源	送样(曾祥斌)	采样地点	南太子湖
分析项目	pH、总铜、总镍	分析方法	玻璃电极法、原子吸收分光光度法	送样人	曾祥斌
采样日期	2011/04/18	报告日期	2011/04/20	备注	仅对来样负责。
分析项目	pH		总铜 mg/L	总镍 mg/L	
采样地点	南太子湖		0.047	0.223	

负责人: 周正 审核人: 李 样品分析人: 郑浩、周松兴

共 1 页, 第 1 页

实际上，为了消除晨鸣一厂生产废水对下游沌口水厂饮用水源地的威胁并减轻南太子湖的污染负荷，武汉市经济技术开发区管委会于 2006 年修建了一根专用管道将晨鸣一厂、二厂和名幸电子的生产废水收集后统一排放至长江（沌口水厂下游）。

根据武汉市环保局关于名幸电子（武汉）有限公司印制线路板生产线二期建设项目环境影响报告书的批复，其“生产废水（含铜、含镍、含氰、含氟、显影去膜、除油剂等生产污水及其它清洗、酸碱污水）须分质收集处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 1 和表 4 一级标准后通过专用管道排入长江”。¹⁸

水利部长江水利委员会亦于 2008 年 12 月 9 日发文，要求名幸电子厂污水处理站的尾水经处理达标后，与晨鸣纸业公司一厂、二厂污水处理站的尾水和武汉经济技术开发区污水处理厂尾水，由自建泵站抽排入江，东风闸具备自流条件时由东风闸自流入江。其中名幸电子厂污水处理站的尾水不超过 1.0 万吨/天。¹⁹

¹⁷ 地表水环境质量标准 GB 3838-2002，国家环境保护总局 国家质量监督检验检疫总局，2002-04-28 批准

¹⁸ 武环管〔2007〕33 号市环保局关于名幸电子（武汉）有限公司印制线路板生产线二期建设项目环境影响报告书的批复，武汉市环境保护局办公室，2007 年 7 月 27 日印发

¹⁹ 关于武汉经济技术开发区污水处理厂入河排污口设置的批复，长许可〔2008〕169 号，水利部长江水利委员会，2008 年 12 月 9 日

我们找到了晨鸣纸业的入河排污口，看到一根很粗的铁管，正在向河中倾泻褐红色的废水，河道上形成了大量的白色泡沫，滚滚向东风闸流去。来到东风闸上，我们看到翻着白色泡沫的污水毫无阻碍的穿过开启的闸口，流进了长江。负责看闸的一位老员工告诉我们，晚上排放的污水泡沫更多，常常熏的他难以入眠。

图表 8 名幸电子与晨鸣纸业共用排污口（摄影：马军）



2011年6月2日，自然之友武汉小组的曾祥斌律师和谱尼公司对上文中提到的通往南太子湖的渠道中乳白色水体进行了采样检测，检测结果中COD_{Cr}浓度为192 mg/L，是地表水环境质量标准中V类水（40 mg/L）²⁰4.8倍。

考虑到重金属的难以降解并会累积，谱尼公司受环保组织委托对该渠道中的底泥，及该水渠汇入南太子湖入口的底泥也进行了采样。检测结果显示，渠道底泥中铜的含量为463毫克/公斤，而南太子湖与排水渠相连部分的底泥中铜的含量竟高达4270毫克/公斤。

²⁰ 地表水环境质量标准 GB 3838-2002，国家环境保护总局 国家质量监督检验检疫总局，2002-04-28 批准。

图表9 排污渠及南太子湖底泥采样检测结果

(检测机构: PONY 谱尼测试, 到样时间: 2011.6.3)

检测结果 (Test Result)		
报告编号(Report ID): E06032048306D-048406D		第 2 页, 共 2 页 (page 2 of 2)
样品编号和名称 (Sample Number and Name)	检测项目 (Test Item)	检测结果 (Test Result)
E06032048306D 湖面(南太子湖)底泥	总铜, mg/kg	4.27×10^3
	总镍, mg/kg	26
E06032048406D 牛奶河沟底泥	总铜, mg/kg	463
	总镍, mg/kg	14
以下空白 (End of Report)	以下空白 (End of Report)	以下空白 (End of Report)

将检测结果与 NOAA 泥沙质量标准²¹和长江干流泥沙质量分级标准进行对比,可以看出排水渠底泥中铜的含量明显偏高,而南太子湖与排水渠相连部分的底泥中铜的含量异常偏高。

检测结果与相关标准比较如下表所示:

²¹ NOAA 泥沙质量准则(即效应范围法 Effects Range Approach, ERA)是建立在大量化学和生物影响数据的汇编的基础上,是国际上目前最广为接受的开发泥沙质量标准的方法,并为一些国家政府部门和研究团体所使用。首次介绍此类型的方法是 Long 和 Morgan,为美国国家海洋大气管理局(NOAA)全国状况与趋势研究项目中的内容,在全美数百处取样,评价泥沙吸附污染物的生物效应,检验利用平衡分配法、实验室泥沙生物分析法和其它各种方法得到的泥沙质量标准数据,将不同方法观测和计算的化学物浓度按生物效应进行分类排序,确定生物效应序列为第 10 个百分位和第 50 个百分位所对应的污染物含量,第 10 个百分位所对应的泥沙污染物含量值定义为低效应范围(Effects Range-Low, ER-L),第 50 个百分位所对应的污染物含量值定义为中效应范围(Effects Range-Median, ER-M)。刘成、王兆印、何耘,水体沉积泥沙质量标准之探讨,泥沙研究,2005 年

图表 10 底泥检测结果与标准对比

样 品	铜 mg/kg	镍 mg/kg
南太子湖底泥	4270	26
牛奶河沟底泥	463	14
NOAA 泥沙质量标准 ERL 限值 ²²	34	20.9
NOAA 泥沙质量标准 ERM 限值	270	51.6
长江干流泥沙质量分级标准 ²³ I 级	35	35
长江干流泥沙质量分级标准 II 级	65	55
长江干流泥沙质量分级标准 III 级	150	75
长江干流泥沙质量分级标准 IV 级	250	100

NOAA 泥沙质量标准设定了 ERL (Effects Range-Low) 和 ERM 两个限值, ERL 代表可能产生毒性影响为“低”, 而 ERM 代表可能产生毒性影响为“中”。当底泥金属含量低于 ERL 限值时, 产生负面效应(有害影响)的可能性低于 10%; 如果底泥中重金属含量超过 ERL 值但低于 ERM 值时, 产生有害影响的可能性增加到 20%-30%; 而如果重金属含量超过 ERM 值时, 产生有害影响的可能性增加到 60%-90%²⁴。

根据谱尼公司采样检测结果, 名幸工厂附近的排水渠底泥和南太子湖底泥中铜的含量均远大于 NOAA 泥沙质量标准 ERM 限值, 意味着其产生有害影响的可能性很大。

2011 年 6 月 2 日, 武汉自然之友曾祥斌律师带领谱尼公司对东风闸晨鸣纸业与名幸电子公用的排污口排出的废水进行了检测, 发现其 COD_{Cr} 达到 186mg/L, 而其中的金属镍的浓

²² Sediment Quality Guidelines developed for the National Status and Trends Program

²³ 刘成、王兆印、何耘, 水体沉积泥沙质量标准之探讨, 泥沙研究, 2005 年

²⁴ 余国安、王兆印、刘成、黄文典, 长江中游底泥质量现状调查研究, 泥沙研究, 2007 年

度达到 0.013 mg/L，在被大量不含镍的晨鸣污水稀释的情况下，仍是其预计镍排放浓度的 3.25 倍²⁵。

根据该检测浓度和此排污口废水排放量（晨鸣一厂 5 万吨/天，晨鸣二厂 1 万吨/天，名幸电子 1 万吨/天²⁶），按照一年工作 300 天计算，其金属镍的年排放量可能高达 0.273 吨，是其允许排放总量（0.017 吨/年）²⁷²⁸16.06 倍。

2011 年 8 月 25 日，环保组织向名幸电子（武汉）有限公司发送企业环境行为提示信，询问其环境管理情况，但截至 2011 年 8 月 30 日，我们未收到该公司的任何回应。

²⁵ 根据《武汉市环保局关于名幸电子项目有关情况的报告 武环（2005）42 号》，名幸公司决定采用日本著名的环保公司--荏原公司全套进口的先进的环保技术、工艺及设备，其排放废水预估如下：e

	总铜	镍	总氰化物	污水治理单位
广州工厂（实测）	0.43	0.10	0.079	广州中绿
武汉工厂（预计）	0.24	0.004	0.0027	日本荏原
排放标准	0.5	1.0	0.5	---
地表水环境质量标准	1.0	---	0.2 -	---
生活饮用水卫生标准	1.0	---	0.05	---

²⁶ 武环管（2009）101 号武汉市环保局关于开展重点案件后督察工作的情况报告，武汉市环境保护局办公室，2009 年 11 月 5 日印发

²⁷ 2011 年 7 月 22 日，公众环境研究中心就“名幸电子（武汉）有限公司污染物排放中重金属铜、镍的年度排放许可量”向武汉市环境保护局提出了依申请公开，根据 2011 年 8 月 12 日武汉市环境保护局的回复，名幸电子（武汉）有限公司污染物排放中重金属铜、镍的年度排放许可量：总铜≤0.91 吨/年；总镍≤0.017 吨/年。

²⁸ 武汉市环保局关于名幸电子（武汉）有限公司年产 240 万平方米印制线路板及 360 万平方米基板项目环境影响，武环管（2005）43 号，武汉市环境保护局办公室，2005 年 8 月 29 日印发

武环管（2007）33 号市环保局关于名幸电子（武汉）有限公司印制线路板生产线二期建设项目环境影响报告书的批复，武汉市环境保护局办公室，2007 年 7 月 27 日印发

二、对社区造成的直接伤害

苹果供应链的大量排放，不仅对环境造成严重污染，甚至对公众的健康和安全造成了直接的危害。在调研过程中，我们发现多家苹果的供应商成为公众集中投诉的对象。

案例 3 凯达电子和鼎鑫电子：受害居民跪求帮助

凯达电子（昆山）有限公司（以下简称凯达电子）位于江苏昆山。我们了解到这家公司和苹果的供货关系，是源于一起商业贿赂丑闻。^{29 30}

在污染地图数据库中，这家企业在 2006 年存在一条污染记录。该记录显示凯达电子“擅自延伸作业，废水未经处理超标外排”被昆山市环保局“责令停止擅上生产线的生产 处罚 100000 元”³¹

2011 年 6 月 3 日发布的《昆山市 2010 年度工业企业环境行为评级公示》显示，凯达电子被评为黄色企业³²，即“污染物排放达到国家标准，但超过总量控制指标或有其他违法行为”³³。

昆山鼎鑫电子有限公司（以下简称鼎鑫电子）也同样位于江苏昆山。根据公开资料，这家企业为台湾欣兴集团在昆山的生产基地³⁴，而欣兴是苹果的 PCB 疑似供应商³⁵。

在污染地图数据库中，鼎鑫电子于 2005 年被评为红色企业³⁶，即“作了控制污染的努力，但污染物排放仍未达到国家污染控制标准或发生过重大污染事故。达标率>50%、<80%。”³⁷；

²⁹ 2010 年 8 月 13 日，美国苹果公司一名中级经理因向亚洲六家苹果配件供应商收取回扣而被起诉。据每日经济新闻 2010 年 8 月 18 日报道，涉案供应商包括位于苏州的凯达电子有限公司。凯达电子的母公司中国台湾上市公司和硕联合科技股份有限公司的新闻发言人林秋炭证实了这一点：“凯达涉案主管已经被停职，目前接受后续的调查”。

³⁰ 根据公开材料，该企业同时也是东芝、惠普、戴尔、联想的疑似供应商。

³¹ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=627963

³² 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=662894

³³ 关于实施工业企业环境行为信息公开化制度有关事项的通知，昆环（2001）33 号，昆山市环境保护局，2007-03-22

³⁴ 关于欣兴生产基地：<http://www.unimicron.com/about07.htm#07>

³⁵ 根据公开材料，该企业同时也是诺基亚的疑似供应商。

³⁶ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=600241

2007 年该企业被评为黄色企业³⁸，即“污染物排放达到国家标准，但超过总量控制指标或有其他违法行为”³⁹。

图表 11 凯达电子、鼎鑫电子及其周边社区和村庄 Google Earth 卫星图



在进一步搜索相关数据的时候，我们看到了网上许多针对两家企业的公众投诉，显示自 2006 年以来，居民不断反映受到企业废气、噪声、废水的影响，特别是凯达电子的喷涂废气和鼎鑫电子的酸性废气。许多投诉者担心自己的孩子受到毒害，其中有多名居民提到自己已经把孩子送到别处。论坛上，还提到了他们进行的多次举报。

在昆山论坛上，提到居民进行了多次举报。我们看到其中有这样的一则网友张贴的官方回复：“你向省委书记信箱反映的凯达电子（昆山）有限公司和昆山鼎鑫电子有限公司环境

³⁷ 关于实施工业企业环境行为信息公开化制度有关事项的通知，昆环（2001）33 号，昆山市环境保护局，2007-03-22

³⁸ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=592306

³⁹ 关于实施工业企业环境行为信息公开化制度有关事项的通知，昆环（2001）33 号，昆山市环境保护局，2007-03-22

污染问题，我厅领导高度重视，一方面责成苏州市环保局调查处理，一方面安排厅职能部门进行了督查。”⁴⁰

这份回复称：凯达电子主要产品为笔记本电脑外壳及内饰件，废气主要是喷涂工段产生的，噪声主要是风机、冷却塔产生的。鼎鑫电子建有三期工程和镀金生产线，废气主要为酸性废气和粉尘。

该回复称：凯达电子和鼎鑫电子的废气都建有处理设施，从平时不定期监测结果看，两公司废气排放达到《大气污染物综合排放标准》二级标从平时不定期监测结果看，该公司废气排放达到《大气污染物综合排放标准》二级标准，凯达电子厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》三类标准。

但该回复同时称：“昆山市环保局多次现场检查发现，由于企业与小区距离较近，即使企业的废气和噪声达标排放也会对周边环境有一定的影响。对此，昆山市环保局要求上述两家企业在达标排放的基础上，进一步改进污染治理设施，尽可能降低对附近小区的影响；同时已提请昆山市政府尽早启动上述两家企业的搬迁计划。”

2011年4月19日，南京绿石的李春华和公众环境研究中心的两位工作人员在网上投诉最为集中的万方水岸小区进行了调研。调研中，一批居民讲述了6年来凯达电子和鼎鑫电子的废气排放对他们的生活造成的困扰。据居民们讲，企业排放毒气有时令他们不敢打开窗户，半夜会被呛醒。

先期调研中，我们发现很多居民担心自己的孩子受到污染的伤害。现场调研中我们找到一位在小区幼儿园上学的男孩。孩子叫童海乙，今年8岁，在他妈妈的鼓励下，孩子蹦蹦跳跳地把我们领到了万方水岸小区的北墙处。在这里我们看到，小区的幼儿园与凯达电子之间只隔着一道墙，随风飘来一阵难闻的气味。

就在企业和自己的幼儿园旁边，童海乙拉着妈妈的手对她说：“有些时候我回来写字的时候都会心很痛，你来接我的时候我头也很晕，有时候上学感觉到很怪怪的味道。”他的妈妈告诉我们，孩子经常反应头痛、头晕，还常常流鼻血，让她特别担心。

2006年最先发起投诉的梅女士也跟过来。她告诉我们，她那时之所以开始投诉，是因为她当时怀孕了，特别担心凯达电子的废气影响到孩子。后来投诉无果，凯达电子的废气污染依旧，为了保护孩子的健康，她不得不把她送到了父母家抚养，因此也不得不忍受和孩子的长时间分离。

⁴⁰ 在看到昆山论坛上的帖子后，环保组织通过江苏省政府网站“省委书记信箱”查看相关情况。该栏目下设“查看信件”及“来信选登”栏目，但“来信选登”栏目为空，而查看信件需要输入“编号”及“查询密码”。回复信息并未对普通公众开放。

此时，与凯达电子一墙之隔的同心村 8 组居民也聚拢过来，诉说凯达电子和鼎鑫电子对他们的生活也造成了严重影响，要我们也去他们的村上看看。出了小区，绕过凯达电子，村民们把我们带到一座小桥上。桥下是一条小河，河边就是他们的一个村子，大约有二十几户人家。紧临村子的有两家工厂，“那就是凯达电子，”村民们指着高大的厂房说。而小河的另一边还有两个工厂，据村民们讲，也都是电子厂。

据村民们反映，同心村原本是个物阜民丰的模范村，大约 10 年前，凯达电子等工厂在此建厂，占用了他们的耕地，仅给了村民们很低的补偿。据村民们讲，10 年间，村边曾经清澈的小河变成了墨汁一般的黑水。多年来这些电子企业排放废水、废气，还加上噪声污染。10 年间许多人患病，其中癌症患病率急剧增加。村民们想和工厂交涉，但不得其门而入；将问题反应到当地政府，但企业似乎消息很灵，来检测前味道往往就消失了。

调查中，村民们自发从河中取了水，灌入了饮料瓶中。罹患胃癌、胃已经切除的朱桂芬手持装满污水的饮料瓶，带着十几位中老年村民来到我们面前。此时，令我们震惊的一幕发生了——面对我们的摄像机，十三位妇女突然齐齐跪下，手持污水瓶，向我们诉说：“求求你们，帮帮我们，帮帮我们老百姓”。

图表 12 调研中突然下跪求助的村民（摄影：王晶晶）



随后，同心村居民向我们提供了当地居民癌症患病统计表。2011 年 5 月底，我们又一次来到同心村 8 组，具体核实居民罹患癌症的情况。经证实，自 2007 年以来，仅同心村 8 组患癌症或因癌症死亡的人数达 9 人之多，而该组的总人口不过 50 余人。

图表 13 昆山市同心社区娄下村癌症患者情况

江苏省昆山市同心社区娄下村癌症患者情况

组	姓名	性别	死亡时间	年龄	组	姓名	性别	康复期	年龄
8	朱老虎	男	肝癌2000年亡	52岁	10	唐阿素	女	2005年鼻癌切除	59岁
11	胡其华	男	肝癌2003年亡	45岁	10	施明	男	2008年肝移植手术	56岁
10	唐卫明	男	肝癌2006年亡	49岁	11	朱康英	女	2009年淋巴瘤切除化疗	59岁
11	朱荣林	男	胃癌2007年亡	78岁	11	胡金花	女	2008年奶癌切除化疗	51岁
8	朱金荣	男	前列腺癌2008年亡	81岁	11	朱卫康	男	2009年胃全切放疗	67岁
8	陈瑞龙	男	胃癌2008年亡	62岁	8	冯杏仙	女	2009年胃癌大部分切除化疗	62岁
8	金炳坤	男	肝癌2009年亡	84岁	8	金永林	男	2007年眼癌切除(毫米癌)	65岁
8	金卫生	男	肝癌有关2009年亡	86岁	8	朱桂芬	女	2011年胃癌摘除(毫米癌)	63岁
8	陈金园	女	肝癌2009年亡	81岁	11	朱言元	男	2011年胃癌大部切除在化疗中	50岁
8	唐阿小	男	肠癌转肝2010年亡	67岁					
11	朱菊林	男	乙肝恶变2010年亡	47岁					

娄下村70年代初只有陈瑞英一人癌症死亡，工作单位是县政府伙夫，病故时才50多岁。

2011年7月11日，绿石环境行动网络两名工作人员连同志愿者共三人再次前往昆山同心村进行调研。调查者们在村后河道的桥下发现了一根露出水面的排污管，有污水不断从管子排出，村民认为这就是鼎鑫电子的排污管道。

2011年8月25日—26日，我们分别向凯达电子和鼎鑫电子了解相关情况，询问其是否有搬迁的计划，准备何时搬迁；是否曾经因废水超标、违规排放而受到处罚；是否了解村民的投诉；是否愿意和社区就污染投诉进行沟通。要求其说明所排放废水、废气主要成份，及其年度排放量。

发给鼎鑫电子的信件由2011年8月25日发出，目前没有收到鼎鑫电子的回复。

凯达电子拒绝接收环保组织发送的提示信传真，经过多次尝试，均被拒绝。

案例 4 太原富士康：废气污染屡遭居民投诉

富士康科技有限公司位于太原市小店区电子街23号富士康工业园区，主要从事手机、笔记本电脑零部件的生产加工。在园区内共建有四个生产项目，分别为：镁铝合金3C电子

机构件表面处理项目、镁铝合金 3C 电子机构件表面处理扩建工程项目、2400 万套手机零组件工程项目、3C 产业之配套散热器系列产品制造扩建工程项目。

图表 14 太原富士康科技园与周边社区 Google Earth 卫星图



自 2009 年起，当地居民开始在网络上反应富士康的污染问题。2010 年 8 月 6 日，山西省环保在其网站上“企业行政处罚 > 督察与环境问题企业名单”一栏中，刊出《关于富士康科技有限公司废气污染环境信访案件的调查处理报告》（晋环函[2010]740 号）。该文件确认：2010 年 7 月份以来，群众曾多次向当地环保部门反映富士康科技有限公司废气污染环境的问题，并且向环境保护部信访投诉。

根据这份文件，太原市环保局会同经济区环保局多次到现场执法检查，全面查找污染源，最后确认：“造成大气污染的原因是涂装车间废气和机加车间的切削油挥发产生的油雾气味外排后引起。”⁴¹

针对上述存在的问题，太原市环保局对太原富士康提出如下要求：

- 1、尽快对周边居民区环境空气进行监测，确定污染物种类；

⁴¹ 该文件又称：“但现场检查时，涂装车间全部安装了废气洗涤装置，均正常运行，环评报告中未对切削油挥发产生的油雾气味提出治理要求。”

2、限期 2010 年 12 月前完成对涂装车间废气处理装置进行升级改造，尽可能减少废气量的排放；

3、限期 2010 年 9 月前完成对机加车间的切削油挥发产生的油雾处理的试验，待试验结果出来后根据选定的方案实施治理；

4、对所有的废气排放口产生的污染物按照国家规定定期监测。

这份文件明确限期该公司 2010 年 12 月前完成对涂装车间废气处理设施的升级改造，但直到 2011 年 7 月，当地居民反映该企业依然存在刺激性气味扰民问题。部分居民反应废气熏得他们头疼、恶心。部分居民特别担心小区里的孩子会受到更大危害。

2011 年 6 月 21 日，太原市的陈女士、郭先生、彭先生等 7 位太原恒大绿洲小区居民向“政风行风热线”，反应富士康排放刺激性气体，导致附近居民常常感到刺鼻、眼睛流泪、不敢开窗户。⁴²

在 2011 年 7 月 20 日参加政风行风热线的过程中，山西省环境监察总队的许荣民政委回应了上述投诉。他表示，太原市监测站通过检查发现，群众所反应的气味主要是生产工艺中酸洗废气、涂装废气和切削油挥发产生的油雾混合而成的刺激性气体。其后进行的检测虽然未发现超标，但“在此期间，对于富士康集团不能正确或者稳定使用污染治理设施行为，太原市环保局也进行过处罚，发现一次处罚一次”。

在 2011 年 7 月 20 日参加政风行风热线的过程中，山西省环境监察总队的许荣民政委表示⁴³：在 7 月 5 号下午，太原市环保局会同经济区管委会与该公司相关负责人召开了处理富士康刺激性气味协调会。要求该企业立即采取措施，控制污染物排放，从根本上解决生产过程中废气扰民的问题。

据许政委介绍，7 月 6 号，富士康按照该协调会的要求采取了一些措施，但是“从 7 月 9 号开始，太原市 12369 举报热线又连续 3 天接到 11 次群众反映刺激气味扰民问题，为此，在 7 月 11 日，市环保局和开发区管委会，紧急下发了关于妥善处理关于富士康集团刺激性气味投诉案件的函，要求经济开发区管委会采取以下措施：

1、立即控制有限公司刺激性气味排放的问题；

⁴² 省环境保护厅政风行风热线反馈版，山西视听网，2011 年 7 月 20 日

⁴³ 省环境保护厅政风行风热线反馈版，山西视听网，2011 年 7 月 20 日

2、 加强对该公司的监督管理，随时掌握主要污染物的监测数据，保证各项污染防治设施稳定运行，确保污染物的稳定达标排放。坚决杜绝超标排放的现象。保证周围居民的正常生活；

3、 要采取措施，做好周围居民的沟通与协调，避免产生一些其他的影响。

据我们了解，目前富士康，已经将离恒大绿洲较近的 C 区涂装线全部停产，对没有安装油雾收集分离装置，或者收集效果差的设备停用。”

许政委介绍，7 月 15 号，环保厅召开了专门的会议，议定环境监测站继续组织对富士康公司的污染源进行全面地监测；要求监察总队，针对发现的问题，对其下达限期整改的决定，在限期整改期间，要责成经济开发区环保局每日对他们进行现场检查；同时责成建设单位进行环境影响的后评价。

2011 年 8 月 25 日，环保组织向富士康科技有限公司发送企业环境行为提示信，询问其环境管理情况，但截至 2011 年 8 月 30 日，我们未收到该公司的任何回应。

三、 天量危险废物为中国留下巨大隐患

在 2010 年 8 月，我们向苹果公司提出，其疑似供应商联建（中国）科技有限公司于 2009 年 9 月因“未采取相应措施造成危险物流失未填写危险废物转移联单”，被苏州市环境保护局处以 8 万元罚款⁴⁴。在 2011 年 1 月的《苹果的另一面》报告中，我们再次向其提出了这个问题。

然而，经过漫长的等待，除了苹果公司于 2010 年 11 月回复说其“长期的政策就是不披露供应商”外，环保组织没有得到苹果公司就此问题作出的任何答复。

危险废物之所以受到环保组织的高度重视，是因为危险废物极易对人体健康造成损害，也会对生态环境的影响。联合国环境规划署原执行主席托儿巴博士曾指出：“核战争、贫穷、人口问题、滥用能源和危险废物是人类面临的五大威胁”；托儿巴博士的继任接班人多德斯维尔女士也指出：“管理危险废物是最困难的全球问题之一。”⁴⁵

《《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对危险废物的定义是：列入国家危险废物名录或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。研究文献

⁴⁴ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=613939

⁴⁵ 刘海英，上海市危险废物处理处置及管理对策探讨，上海环境科学，2010 年。

中将危险废物定义具有各种毒性（如急性毒性、慢性毒性、生态毒性等）、爆炸性、腐蚀性、传染性、反应性等危险特性的废物⁴⁶。

面对苹果公司的沉默，环保组织对 IT 行业特别是苹果供应商的危废状况进行了更加深入的调研。调研中我们发现，电子产品制造中涉及蚀刻、电镀、喷漆、注塑、焊接等生产工序，这些生产工序中除产生大量含重金属、氧化物的废水，含 VOCs 有机废气、锡烟、铅烟外，还产生包括废酸、废碱、废蚀刻液、废电镀液以及污水处理中产生的含有重金属的污泥等危险废物。

根据污染地图数据库收集到的企业危险废物产生量，我们发现许多 IT 企业成为产生危险废物的大户。而就在这些企业中，一批苹果公司的疑似供应商，包括健鼎（无锡）电子有限公司、百硕电脑（苏州）有限公司、南亚电路板（昆山）有限公司、鸿富锦精密工业（深圳）有限公司、深圳富泰宏精密工业有限公司、联能科技（深圳）有限公司、华通电脑（惠州）有限公司、常熟金像电子有限公司等，危险废物产生量特别巨大。

我们将所收集到的部分苹果疑似供应商 2007、2008、2009 和 2010 年的危险废弃物产生量进行了整理，详见下表。

图表 15 苹果供应商危险废物产生情况表

企业名称	危险废物产生情况 单位（吨）			
	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
健鼎（无锡）电子有限公司 ⁴⁷	—	61960	58266	112653
常熟金像电子有限公司 ⁴⁸	10840	19038	15265.4	12583

⁴⁶ 刘海英，上海市危险废物处理处置及管理对策探讨，上海环境科学，2010 年

⁴⁷ 详见：2008 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=8655

2009 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=4370

2010 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=10550

⁴⁸ 详见：2007 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=8628

2008 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=4353

2009 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=4364

2010 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=11467

南亚电路板（昆山）有限公司 ⁴⁹	16087	17449	18470.75	21098
百硕电脑（苏州）有限公司 ⁵⁰	—	19796	29274.55	30984
华通电脑（惠州）有限公司 ⁵¹	11113.18	17675.49	15818.21	—
联能科技（深圳）有限公司 ⁵²	20956	15099.48	14746.83	—
联能科技（深圳）有限公司第二分厂 ⁵³	11960	—	—	—
鸿富锦精密工业（深圳）有限公司 ⁵⁴	19156	12316.56	12308.31	18629.51
深圳富泰宏精密工业有限公司 ⁵⁵	8870.4	—	16187.04	14983.94

⁴⁹ 详见：2007 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=8620

2008 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=4354

2009 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=4361

2010 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=11466

⁵⁰ 详见：2008 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=4352

2009 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=4360

2010 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=11464

⁵¹ 详见：2007 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=8826

2008 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=9593

2009 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=4839

⁵² 详见：2007 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=7739

2008 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=7750

2009 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=4560

⁵³ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=8033

⁵⁴ 详见：2007 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=7741

2008 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=7752

2009 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=7760

2010 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=11311

东莞生益电子有限公司 ⁵⁶	1500	7596.34	7831.98	—
揖斐电电子（北京）有限公司 ⁵⁷	—	8000	—	8000
鼎鑫电子（昆山）有限公司 ⁵⁸		7889.47	7379	7381
宏群胜精密电子营口有限公司 ⁵⁹			6638.88	
宏启胜精密电子（秦皇岛）有限公司 ⁶⁰				3175
鸿富晋精密工业（太原）有限公司 ⁶¹	704	1597	442	1116.27

⁵⁵ 详见：2007 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=8035

2009 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=7758

2010 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=11313

⁵⁶ 详见：2007 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=6946

2008 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=6998

2009 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=7011

⁵⁷ 详见：2008 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=5631

2010 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=11836

其中，2010 年记录对应名称为：揖斐电子（北京）有限公司

⁵⁸ 详见：2008 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=11834

2009 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=11835

2010 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=11504

⁵⁹ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=10873

⁶⁰ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=11967

⁶¹ 详见：2007 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=7009

2008 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=6956

2009 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=6965

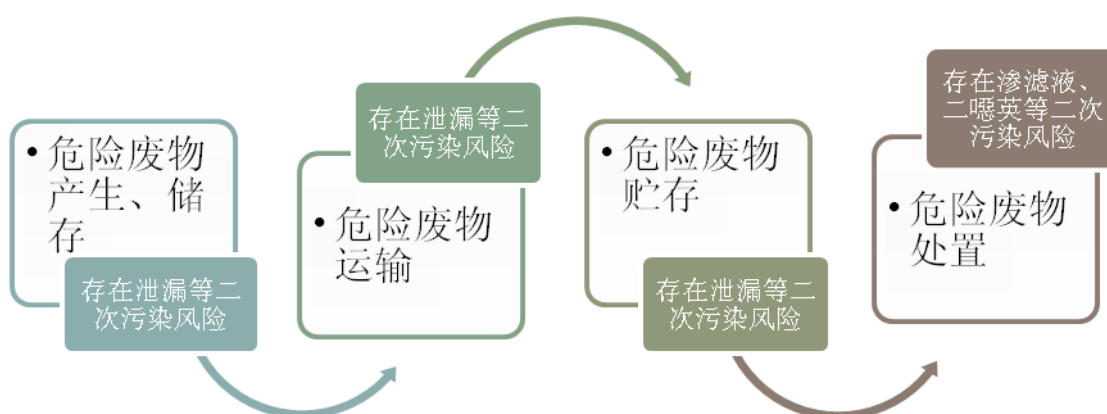
2010 年：http://www.ipe.org.cn/pollution/s_detail.aspx?id=11833

在上述企业中，鸿富锦精密工业（深圳）有限公司、深圳富泰宏精密工业有限公司、宏群胜精密电子营口有限公司、宏启胜精密电子（秦皇岛）有限公司、鸿富晋精密工业（太原）有限公司均属富士康旗下企业

当然，产生量并不意味着排放量。在收集整理危险废物相关数据的过程中，我们常常读到企业对产生的危险废物进行了“最终处置”。

但进一步研究发现，许多危险废物处置难度很大，妥善处置的成本很高。而危险废物在收集，运输，贮存，处置等过程中，由于管理不善、处置水平等问题，存在二次污染的风险。

图表 16 危险废物污染风险



多个苹果疑似供应商危险废物产生量如此巨大，处置不善将造成极大隐患。《苹果的另一面》一期报告就提到了苏州联建“未采取相应措施造成危险物流失”。而在此次调研中，我们在苹果疑似供应商企业发现了更多类似问题。

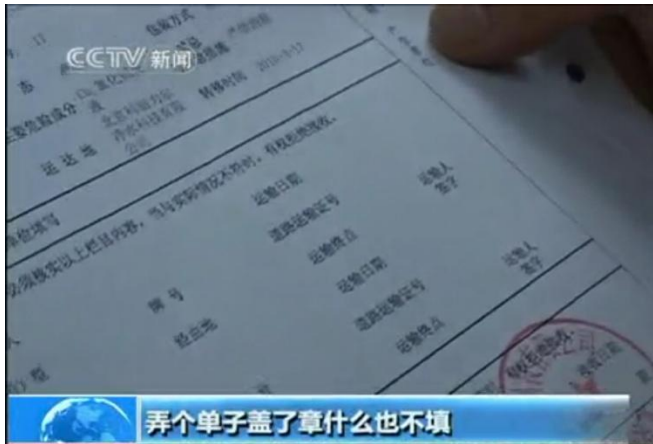
案例 5 揖斐电电子北京公司⁶²：含有重金属的污泥去向不明

日本揖斐电株式会社（IBIDEN）是全球最大的印制电路板开发和生产的专业厂家之一。是苹果 PCB 的疑似供应商。成立于 2000 年的揖斐电电子（北京）有限公司是其在华的产品制造基地。

⁶² 资料显示，揖斐电（Ibiden）为苹果供货。

中央电视台新闻频道 2010 年 06 月 25 日播出了《涉重金属企业近 7 成涉嫌违法》的节目，其中提到：“日本揖斐电电子北京有限公司是全球最大的印刷电路板企业之一。在生产中，每天产生含有重金属铜、镍以及氰化物等危险废物约几十吨。然而检查人员在调看企业转移合同时发现，国家规定，需要严格按实际情况填写的重金属废物转移联单，竟然都是空白的。”

图表 17 空白的危险废物转移单



节目中提到：“在现场，现场检查人员还发现，所谓的危险废物转移单，实际只是对方已经盖完章，却没有任何内容的空白表格”……“事后，检察人员到废物转移单位进行核查发现，揖斐电北京公司含有重金属污泥的确切去向不明。”

在危废处置中，我们还看到一个庞大的“综合利用量”。例如，2010 年环境状况公报中显示的危险废物综合利用量（含利用往年贮存量）就达到 976.8 万吨⁶³，占产生量的 61.6%。但是，在调查中我们发现，即便是最为正规的危废处置单位，其综合利用项目依然可能造成相当严重的环境污染。

2011 年 8 月 25 日，环保组织向揖斐电电子（北京）有限公司发送企业环境行为提示信，询问其环境管理情况，但截至 2011 年 8 月 30 日，我们未收到该公司的任何回应。

⁶³ 2010 中国环境状况公报，中华人民共和国环境保护部，2011 年 5 月 29 日

案例 6 深圳市危险废物处理站有限公司：排放严重超标

深圳市危险废物处理站有限公司，成立于 1988 年，是中国第一家处理工业危险废物的专业机构，危险废物处理能力达 35 万吨/年，根据其网站上的信息，其服务客户包括就包括苹果公司最重要的供应商富士康⁶⁴。

然而，就是这样一家资质齐全的专业机构，在其含铜废液综合利用项目的运行中，也因超标违规而对环境造成影响。查阅深圳市环保局 2008 年 11 月 19 日公示的《深圳市危险废物处理站含铜废液综合利用生产碱式氯化铜迁建项目环评报告书》（简本），其中提到根据对深圳市危险废物处理站预处理基地废水排放口所做的监测⁶⁵，该企业“2003 年 6 月份出水总铜超标，2006 年 7 月份化学需氧量、悬浮物、总铜、总锌、总镍均超标”。

2011 年 3 月 17 日，深圳人居环境网发布的《2010 年行政处罚决定（6-12 月）》中，编号为深人环罚字[2010]第 134 号的深圳市人居环境委员会行政处罚决定书显示，深圳市危险废物处理站有限公司“2010 年 4 月 7 日总排口排放废水中污染物浓度为：悬浮物 14900mg/L，COD 2850mg/L，超过你单位排污许可证（编号 10070）规定的允许最高排放浓度（悬浮物 400mg/L，COD500mg/L）污染环境。”⁶⁶

从《深圳市危险废物处理站含铜废液综合利用生产碱式氯化铜迁建项目环评报告书》（简本）中我们还可以看出，作为全球 IT 产品的重要生产加工基地，深圳市的含铜废液等危险废物的产生量逐年增加。环评报告称，该危险废物处理站设计的危险废物处理能力是 4 万吨/年，随着深圳市危险废物产生量的逐年增加，仅含铜废液的接收量已到达 4 万吨/年，远远超出原设计的综合利用能力，不能满足深圳市未来危险废物处理的需求。

当地河流已经受到了工业废水污染。这份环评采用《深圳市西部电镀产业基地环境影响报告书》中对沙井河与东宝河的水质监测资料，称评价河段重金属污染物虽然“基本未超标”，但 2004 年和 2006 年对东宝河河流底质的监测结果表明：采样点处的铜、镍、锌、铬含量均超过深圳土壤元素背景值；与历史数据比较，2004 年河流底质重金属含量呈上升趋势，2006 年比 2004 年略有上升。表明东宝河沉积物主要受到附近工业污染源的影响。

⁶⁴ 详见深圳市危险废物处理站有限公司网站：http://www.szhwts.com/csl/chuli_fwdw.htm

根据该网站信息，其服务客户还包括日立、三星、西门子、三洋、IBM、飞利浦、东芝等大型 IT 品牌。

⁶⁵ 根据《深圳市危险废物处理站含铜废液综合利用生产碱式氯化铜迁建项目环评报告书》（简本），违规记录系根据深圳市危险废物处理站提供的常规监测资料得来，监测单位：深圳市环境监测站；取样点：深圳市危险废物处理站预处理基地废水排放口

⁶⁶ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=655508

应当指出，危险废物的危害具有长期性和潜伏性，可以延续很长时间。一旦其危害性爆发，不仅会使人畜中毒，会引发燃烧和爆炸事故，还会因无控焚烧、风扬、升华、风化而污染大气。还可以通过雨雪渗透污染土壤、地下水，由地表径流冲刷污染江河湖海，从而造成长久的、难以恢复的隐患及后果。受到污染的环境治理和生态破坏的恢复不仅需要较长时间，而且要耗费巨资，有的甚至无法恢复，所造成的后果有时难以用金钱来衡量⁶⁷。

多家苹果疑似供应商危险废物产生量如此之大，而其中部分企业的危废管理又不严格，其中蕴含的环境风险自不待言。这一问题再次表明，IT 产业不是天然的绿色产业，更不是虚拟产业，而是有着巨大环境影响的重污染行业。面对环境违规的质疑，苹果公司一味回避，不愿履行企业环境信息公开的责任，可能导致大量危险废物流失，最终给中国的环境和公众健康埋下长期隐患。

四、苹果供应链条上更多污染记录

在二期调查中，我们还发现了更多 Apple 疑似供应商存在监管记录。点击下图中的年份可查看记录。

图表 18 苹果疑似供应商环境监管记录表

地区	企业名称	监管记录
深圳	鸿富锦精密工业（深圳）有限公司	2010 年
北京	富士康精密组件（北京）有限公司	2011 年
武汉	鸿富锦精密工业（武汉）有限公司	2010 年
武汉	名幸（武汉）有限公司	2008 年，2009 年，2010 年
苏州	百硕电脑（苏州）有限公司	2007 年，2009 年
苏州	凯硕电脑（苏州）有限公司	2010 年

⁶⁷ 聂永丰，三废处理工程技术手册（固体废弃物卷），北京：中国环境科学出版社，2000，6—88

上海	中镁科技（上海）有限公司	2006年，2007年，2009年，2010年
镇江	巨宝精密加工（江苏）有限公司	2010年，2011年
苏州	昆山华扬电子有限公司	2010年
苏州	苏州市华扬电子有限公司	2010年
深圳	深圳市爱升精密电路科技有限公司	2010年
深圳	濠玮精密科技（深圳）有限公司	2010年

案例 7 富士康：三家工厂出现环境违规问题

- 鸿富锦精密工业（深圳）有限公司

经监测，鸿富锦精密工业（深圳）有限公司 F 区 2010 年 6 月 8 日排放的生产废水中磷酸盐浓度为 3.79 mg/L，超过污染物排放许可证（编号 01114）规定的标准（允许最高排放浓度：磷酸盐 0.5mg/L），污染环境。被处以罚款 4 万元整⁶⁸。

- 富士康精密组件（北京）有限公司

废活性炭未建危险废物储存场所，未分类存放，受到环保行政处罚⁶⁹。

- 鸿富锦精密工业（武汉）有限公司

转移联单没有按照相关规范做到一车一联单、同车的每种危险废物一种一联单的要求；2010 年含铜污泥量超过了申报登记量，未重新申报⁷⁰。

案例 8 百硕电脑（苏州）有限公司、凯硕电脑（苏州）有限公司：

采用规避监管的方式排放水污染物

⁶⁸ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=655528

⁶⁹ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=654898

⁷⁰ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=653791

百硕电脑（苏州）有限公司：

- 2010年1月25日，苏州市环保局发布的《2009年苏州市环境保护局行政处罚情况》显示，百硕电脑（苏州）有限公司“采用规避监管的方式排放水污染物，被处以10万元”⁷¹。
- 2009年：2009年度苏州市市区企业环境行为评级结果，显示该企业评级结果为黄色；⁷²
- 2007年：2007年苏州市企业环境行为信息公开化评级结果，显示该企业评级结果为黄色⁷³

凯硕电脑（苏州）有限公司

- 2011年3月22日，苏州市环境保护局发布的《2010年苏州市环境保护局行政处罚情况表》显示，凯硕电脑（苏州）有限公司“采用规避监管的方式排放水污染物”被处以10万元罚款。
- 2011年6月13日，苏州市环境保护局发布的《关于发布2010年度苏州市市区企业环境行为评价结果的公告》显示，凯硕电脑（苏州）有限公司评级结果为“黑”⁷⁴

案例 9 深圳市爱升精密电路科技有限公司：重金属超标

2010年6月17日深圳市人居环境委员会执法人员现场检查发现，深圳市爱升精密电路科技有限公司维修废水收集管道，车间废水通过破损管道进入市政管网外排。经监测，该废水中污染物浓度为：PH 1.57，COD 114 毫克/升，总铜 1790 毫克/升，超过排污许可证（编号 10675）规定的允许最高排放浓度（PH 6-9，COD 80 毫克/升，总铜 0.5 毫克/升），污染环境。被处以罚款人民币柒万元整⁷⁵。

除上述介绍供应商存在问题外，还有宁波奇美电子有限公司、苏州维信电子有限公司、可成科技（苏州）有限公司、可胜科技（苏州）有限公司、英飞凌科技（无锡）有限公司等也存在监管记录。详细情况，请登陆 www.ipe.org.cn 查看。

⁷¹ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=613950

⁷² 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=613950

⁷³ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=576360

⁷⁴ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=654933

⁷⁵ 详见：http://www.ipe.org.cn/pollution/com_detail.aspx?id=655542

五、 苹果审核掩盖带血的生产

在《苹果的另一面》于 2011 年 1 月发布后，苹果公司在 2011 年 2 月发布了《苹果供应商责任 2011 进步报告》。

在《苹果的另一面》中，我们引述苹果企业社会责任的公开承诺：“**无论苹果产品是在哪里生产，苹果承诺确保最高标准的社会责任**”，“**苹果承诺确保供应链有安全的工作条件，确保工人受到尊重并享有尊严，同时确保生产过程对环境负责。**”报告中列举了在苹果的供应链条上，有工人中毒致职业伤残，有周边环境和社区遭到污染，有劳工权益和尊严受到严重侵犯。由此我们得出结论：苹果在供应链社会责任的三个方面均违反了它的承诺。

在苹果公司之后发布的 2011 报告中，苹果公司对其承诺的表述发生了微妙的变化。网站上声称的“**承诺确保最高标准的社会责任**”，在报告中变成了“**承诺推动最高标准的社会责任**”；而苹果“**苹果承诺确保供应链有安全的工作条件，确保工人受到尊重并享有尊严，同时确保生产过程对环境负责**”，也悄然变成了“**苹果要求我们的供应商提供安全的工作条件，要求供应商尊重工人并给其尊严，要求供应商生产过程对环境负责**”。

“确保”变成了“要求”，只轻轻一笔，苹果将自己产品生产过程中的社会责任，推到了供应商的身上。如此一来，环保组织提出的污染和毒害，自然也都是供应商的问题，苹果只需提出“要求”，就不会担当违背承诺的责任。

而苹果甚至没有停留在“要求”上，苹果还开展了供应商社会责任审核。在这个报告中 z，苹果公司宣称在 2010 年就进行了 127 次审核，几年来的审核次数达到了 288 次。

Over the past several years, Apple has audited 288 facilities for compliance with our Code.

	2007	2008	2009	2010
First-time audits	39	69	83	97
Repeat audits	-	14	19	30
Total facilities audited	39	83	102	127

图表 19 苹果开展的供应商社会责任审核数量
(来源:《苹果供应商责任 2011 进步报告》，苹果公司，2011 年 2 月 14 日)

在这个报告中，苹果宣称在对 127 个供应商的审核中发现了 36 个对其行为准则的核心违反。阅读报告给很多读者以这样一个印象：苹果公司在认真检查，其行动甚至超越了自己的承诺。结果，在一些人眼中，苹果公司一跃成为 IT 品牌中是承担社会责任的领先者。

苹果报告为自己摆脱了困境，甚至赢得了喝彩。但仔细看来就会发现，报告中除了提到令世人震惊的“12 连跳”的富士康公司和造成 137 名员工正己烷中毒的 Wintek 公司的名字外，苹果对其它出现“核心违反”的供应商的名字讳莫如深。它们是谁无从得知，它们是否改正无法确认，由此苹果成功地避开了社会对其供应链条的实质监督。

在层层幕布的遮蔽之下，原本就没有受到西方社会足够关注的环境污染问题自然不会成为审核和报告的重点。36 个核心违反中，18 个是中介费过高，10 个涉及低龄劳工，两个涉及职业安全，4 个涉及伪造记录；一个是行贿，一个是预先安排工人如何回答审核问题。

环保组织向苹果提出的供应商环境违规问题无一出现在核心违反名单中，苹果没有就环境污染问题提及任何一家供应商的名字。苹果是否发现了这些问题，公众无从得知；苹果是否推动供应商解决了这些问题，公众无从得知。于是，就在苹果看似严格的审核之下，污染随其供应链的扩张而蔓延，甚至直接夺去年轻的生命。

案例 10 成都富士康：带血的 IPAD2

2011 年 5 月 20 日 19 时左右，富士康集团鸿富锦成都公司 iPad2 生产线抛光车间在生产中发生爆炸事故，爆炸造成 2 名工人死亡，16 人受伤。其后 1 名危重伤员不幸死亡，死亡人数升至 3 人⁷⁶。

图表 20 成都富士康 iPad2 生产线抛光车间爆炸（来源：互联网图片）



此次爆炸原因初步查明是打磨的铝制粉尘在管道内堆积，遇电器开关打火，在排风桶内引起爆炸的⁷⁷。粉尘爆炸不但是破坏力极强的爆炸，还会产生有毒气体。最易发生爆炸的粉

⁷⁶ 富士康车间爆炸系可燃粉尘引发 死亡人数升至 3 人， 新华网，2011 年 05 月 23 日

⁷⁷ 富士康成都粉尘爆炸：厂区安全引违规疑问，IT 商业新闻网，2011-5-24

尘即包括金属粉尘（镁粉、铝粉等），而 iPad 机身即采用铝材⁷⁸。该车间的粉尘控制显然有问题。据抛光车间工人们介绍，“虽然戴着口罩，但是浑身都是粉尘”。⁷⁹

在挖掘这一事故的原因的过程中，人们惊讶地发现，这样一个巨大工厂，其占地 250 亩的 8 栋厂房竟然仅用时 76 天的时间就得以建成投产。按照富士康集团投资长庄宏仁的说法，这一速度创造了世界建厂史上的奇迹⁸⁰。预期该工厂最终将供应全球三分之二 iPad。

图表 21 成都富士康大体位置 Google Earth 卫星图



这样超常规的速度下，污染控制和安全生产必定是一个巨大的挑战。据抛光车间工人对媒体介绍，抛光车间是 2010 年 12 月开始装机器设备的，而且是边装机器边生产，1 月份将机器全部装完。“之前我们根本不知道粉尘也可能发生爆炸，除尘这些工作都是交给较为老练熟悉一点的员工去做。”⁸¹。

据媒体分析，富士康之所以如此快马加鞭的赶进度，是“为了满足苹果方面的需求”⁸²。2010 年 3 月 2 日，苹果公司的新品 iPad2 亮相，苹果于 2010 年 10 月发布的第四季度财报

⁷⁸ 厂房爆炸拷问富士康跃进赶工，第一财经日报，2011-05-24。

⁷⁹ 成都工厂爆炸凸显富士康管理漏洞，第一财经日报，2011 年 05 月 25 日。

⁸⁰ 70 天建 8 栋厂房 富士康项目投产见证成都速度，成都商报，2010-10-23

⁸¹ 成都工厂爆炸凸显富士康管理漏洞，第一财经日报，2011 年 05 月 25 日

⁸² 富士康“苹果”依赖症之患，中国经营报，2011 年 05 月 30 日

显示，iPad 在 7、8、9 三个月中共售出 419 万台。苹果方面表示，若非供货能力不足，原本可以售出更多的 iPad。⁸³

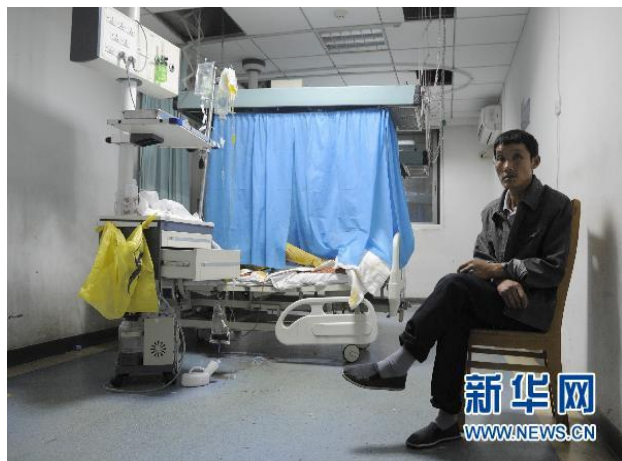
苹果急需扩大产量。2010 年 8 月 18 日，苹果公司派出的审核团队来到成都，负责生产制造的副总裁亲自督阵。据媒体报道，他们考察了职工宿舍和正加班加点赶工的厂房工地。该项目很快通过了苹果的审核。⁸⁴

订单任务的紧迫使得富士康成都工厂来不及做规范、周全的培训。据《第一财经日报》报道，成都富士康第一批员工在深圳富士康培训了三个月，才开始在成都工厂进行生产。而第二批来的工人基本上只培训了两三天就上岗了。⁸⁵

图表 22 5 月 20 日，爆炸受伤员工的家属在病房外守候（新华社记者李桥桥摄）



图表 23 5 月 21 日，爆炸受伤的富士康员工在急救中心接受治疗，其父亲（右）在一旁看护（新华社记者李桥桥摄）



⁸³ 富士康百亿美元西迁：全球过半 iPad 出自成都，每日经济新闻，2011 年 3 月 11 日

⁸⁴ 富士康百亿美元西迁：全球过半 iPad 出自成都，每日经济新闻，2011 年 3 月 11 日

⁸⁵ 成都工厂爆炸凸显富士康管理漏洞，第一财经日报，2011 年 05 月 25 日

成都富士康超常规建设速度的代价是 18 名年轻工人伤亡，其中三位永久离开了人世，留下的是破碎的家庭和无尽的悲伤。这样的企业得以通过苹果公司副总裁带队的审核，继而赢得苹果 iPad 全球市场的主要订单，让人不得不对苹果公司的审核产生疑问。

然而，这一切的疑问都无从确认，因为苹果公司既不会主动披露任何线索，也不会被动回应对任何供应商的具体质疑。

在此情况下，苹果的年度审核报告变成了一个绿色的装饰，在其掩盖之下，苹果得以继续让污染企业为其代工生产，以环境和社区为代价追求利润增值的苹果速度，带血的苹果速度。

2011 年 8 月 25 日，环保组织向富士康集团鸿富锦成都公司发送企业环境行为提示信，询问其环境管理情况，但截至 2011 年 8 月 30 日，我们未收到该公司的任何回应。

六、 多个 IT 品牌采取积极行动

在苹果公司一味回避面对其供应链的环境问题的同时，多个 IT 品牌积极行动，推动供应商建立环境责任意识，改正曾经的环境污染问题。

正当苹果公司仍旧虚与委蛇、推三阻四之际，其他品牌如西门子、沃达丰和诺基亚已经朝负责的供应链管理大步迈进。

西门子：率先运用开创性解决方案，对违规供应商做出硬性要求

自第四期 IT 行业重金属污染调研报告于 2011 年 1 月发布以来，西门子在如下两个方面做出了显著改进：

1. 将政府公开发布的企业环境监管信息纳入公司的供应链环境管理。

由于供应商数量庞大，西门子开发了自己的程序，可以自动将其供应商名单和“污染地图”数据库收录的全部企业监管记录进行比对。

2. 要求有违法违规记录的供应商公开已经采取或将要采取的整改措施；

发现有违法违规记录的供应商以后，西门子以首席执行官和首席采购官的名义向这些供应商发送电子邮件，要求供应商迅速与环保组织联系，解释所采取的整改措施，否则将面临失去与西门子合作机会的风险。西门子明确表示，环境违法违规是不可容忍的，供应商必须在一个月内联系环保组织，了解跟进方式。

西门子公司已促使多家供应商向环保组织作出了解释说明，其中部分提供了书面材料，包括最新监测数据。在这些供应商中，已有一家通过了非现场文件审阅，其监管记录已经从中国污染地图数据库前台删除。

沃达丰：将供应商环境表现监控扩展到供应链上游

得知一家供应商的铅污染案件以后，沃达丰深表遗憾，对当地社区居民和工人的健康以及受损的自然环境表示高度关注。作为第一家对供应链发生的环境违法失察道歉的公司，沃达丰主动采取措施确保环境承诺得以贯彻履行。

自第四期 IT 行业重金属污染调研报告于 2011 年 1 月发布以来，沃达丰力图将供应商环境表现监控扩展到供应链上游，并取得了显著进展：

经过多轮沟通，2011 年 5 月，沃达丰与环保组织联系，确认沃达丰已开始使用“中国污染地图”数据库检索供应商的环境表现，并向一级供应商推荐了这一工具。经过试用，一级供应商作出了积极的反馈，并就加强信息使用提出了建议。

当月晚些时候，沃达丰将最新进展告知环保组织。NGO 很高兴看到沃达丰的进步。一级供应商正在逐步推动二级供应商使用政府公开的信息加强供应链管理。

_____ 目前沃达丰已积极推动 20 家一级供应商使用中国污染地图数据库，检索了近 1500 家二级供应商的环境守法情况，3 家二级供应商决定使用数据库进行定期检索。

诺基亚：建立供应链检索机制，并推动供应商作出企业反馈。

自 2011 年重金属调研报告（第四期）发布以来，诺基亚多次与 NGO 组织进行沟通会谈。通过沟通，诺基亚决定建立供应链检索机制。检索机制分为两个方面：

1. Reactive:

如果由 NGO 报告给诺基亚的环境违规供应商，诺基亚将严肃跟进，并确保违规供应商环境情况在环保组织数据库的更新。

2. Proactive

● 在审核新的供应商时，诺基亚会通过污染地图数据库核查新的供应商是否有违规记录；

- 在年度审核时，诺基亚会通过污染地图数据库核查供应商的环境情况，以确定审核重点。

近期，诺基亚推动了供应商胜华集团对其子公司东莞万士达液晶显示器有限公司 2010 年的环境监管记录进行了解释说明。随后，应环保组织的建议，胜华集团随后对联建（中国）科技有限公司 2009 年和 2010 年的环境监管记录进行了初步解释说明。

值得注意的是，这两家企业均为上一期报告中提到的苹果疑似供应商。此前苹果公司一直以“我们长期的政策就是不公开供应商”为借口，拒绝回应环保组织向其提出的有关这两家企业问题的质询。

图表 24 NGO 与 31 家 IT 品牌沟通交流进度表

客户企业名称	排名	回复收到与否	了解背景情况	跟进供货商超标记录		探讨利用公开信息加强供应链管理		推动供应商作出整改并公示环境信息		推动环境管理向供应链深处延伸	
				初步检查	深入调查	考虑建立检索机制	决定建立检索机制	作出整改并公开说明	定期公布排放数据	直接延伸到主要材料供应商	推动一级供应商检索二级供货商环境表现
西门子	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x
沃达丰	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	✓
飞利浦	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	x
诺基亚	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x
阿尔卡特-朗讯	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x
英国电信	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	✓
惠普	7	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	x	x
三星	8	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	x	x
三洋	9	✓	✓	✓	✓	✓	x	✓	x	x	x
索尼	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x
东芝	11	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x
松下	12	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x
夏普	13	✓	✓	✓	x	✓	x	x	x	x	x
联想	14	✓	✓	✓	x	✓	x	x	x	x	x
英特尔	15	✓	✓	✓	x	✓	x	x	x	x	x
精工爱普生	16	✓	x	✓	✓	✓	x	x	x	x	x
摩托罗拉	17	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x
日立	18	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x
佳能	19	✓	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x
思科	20	✓	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x
戴尔	21	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x
海尔	22	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
TCL	23	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
富士康	24	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
新加坡电信	25	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x
比亚迪	26	✓	✓	✓	x	✓	x	x	x	x	x
IBM	27	✓	x	✓	x	x	x	x	x	x	x
LG	28	✓	x	✓	x	x	x	x	x	x	x
爱立信	29	✓	x	✓	x	x	x	x	x	x	x
黑莓	30	✓	x	✓	x	x	x	x	x	x	x
苹果	31	✓	x	✓	x	x	x	x	x	x	x

七、 供应链污染苹果有责任吗？

供应商发生工人中毒和环境违规，显示苹果公司在供应链环境和社会责任管理方面，存在明显漏洞。然而，无论在西方还是在中国，都有许多声音认为：出现中毒和污染的不是苹果自己的工厂，因此这些问题皆与苹果无关。

这样的认识并非不可理解，因为这个问题涉及经济全球化过程中复杂的外包关系和代工生产链条，以及由此引发的环境和社会责任认定问题。毋庸置疑，在中毒和污染事件中，违规供应商和监管不力的政府部门都负有重要责任，但苹果的责任同样不容推卸，理由有如下四点：

首先，任何一家出产大量硬件产品的企业，都必须承担其产品生产过程中的环境和社会责任，这一点已经日益成为社会共识。然而，在经济全球化浪潮中，苹果公司不再保留自己的工厂，小到一颗螺丝钉，也完全依赖代工厂进行生产。然而，苹果产品生产过程中的污染和伤害问题，却并没有因为苹果外包生产就消失。IT 产业普遍涉及的多个生产过程污染相当严重，排放重金属等有害物质；而用以加工生产苹果等品牌的精密 IT 产品的无尘车间，也因为有害化学品聚集而成为职业危害的重灾区。

在过去 9 个多月的时间里，环保组织在调研基础上，试图推动苹果等 29 家 IT 品牌认识这些问题并着手解决。在所有 29 家中外品牌中，苹果成为唯一一家一味回避的企业。近期苹果虽然在公众压力下承认了其中的联建中毒事件，但坚持将责任完全推给供应商。

按照这样的逻辑，苹果可以宣称自己是无限绿色的，因为它没有生产，自然也就与生产过程中的污染和职业伤害没有关系。如此一来，苹果公司实际上通过外包生产，将其环境和社会责任一并转嫁出去，从此不必为苹果产品生产过程的任何污染和毒害承担责任。

如果这样的逻辑可以成立，那么控制世界市场主要份额的大型品牌都可以通过外包生产，规避其产品生产过程中造成的环境和劳工损害。其结果必定是世界范围内的污染转移。

其次，供应商违规超标，罔顾环境和工人的健康，其目的在于降低成本，赚取超额利益。而公开材料显示，苹果作为立于产业链高端的买家企业，在利益分配格局中占有绝对的优势。

之前有媒体对苹果 iPhone4 的供应链利益分配进行了分析，结果发现，一部售价 600 美元的 iPhone4，富士康等中国组装企业，只得到每台 6.54 美元的酬劳；而与此相对应，苹果公司在每台 iPhone4 上的获利高达 360 美元。

权利和责任应该对应，有多大的权利，理应承担多大的责任，这本是常理。通过污染和毒害形成的超额利润，大多被苹果拿走；而追究毒害和污染责任时，苹果又把责任推卸得一干二净。在供应链利益分配中拥有极大权利的苹果却不需要供应链出现的环境污染和劳工毒害承担任何责任，这真是合理的吗？

另外一点，苹果公司明白转嫁社会责任最终难以服众，为了使消费者认同其绿色环保，它对供应链管理作出了明确而高调的承诺：“苹果承诺确保供应链有安全的工作条件，确保工人受到尊重并享有尊严，同时确保生产过程对环境负责。”

但环保组织在调研中，发现苹果公司在上述三个方面都严重违背了自身的承诺。企业违背了自己的承诺，本该感到愧疚，采取措施整改并公开说明，这应该是正常的反应；而今，苹果公司作为 IT 产业的龙头企业，面对其供应链造成的污染和毒害没有表示丝毫歉意，反而一味地推卸责任，那么它先前的承诺岂不成了一纸空文。

最后一点，很多人不了解，苹果等品牌的外包生产不同于一般的采购行为。多方信息显示，苹果在供应链管理中介入很深，从材料的使用到生产过程中无尘标准的控制，都有相当的介入，而这些介入在多大程度上对污染和毒害产生了影响，苹果公司有责任作出披露和说明。

在全球化的浪潮中，苹果等品牌实现了全球生产和采购，一些高污染、高排放的生产过程被外包到中国等发展中国家。而在许多发展中国家，由于地方保护，环境监管不严，企业环境意识薄弱，许多企业甚至无法做到基本的环境守法。

之前，国际品牌多以其“不知道谁污染谁不污染”为理由，在采购中只看价格，而不关注企业的环境表现。今天，中国环境信息公开的扩展，意味着大量企业环境违法信息可以公开获取。很多品牌已经开始利用这些信息，着手克服全球生产和采购造成的污染蔓延。

然而，苹果公司却成为特例。即使面对关于其供应商的具体指控，它也会以“我们长期的政策就是不披露供应商”为由进行推脱。大量 IT 供应商超标违规记录已经公开，但苹果选择不去面对，而是继续使用污染企业做供应商，这就应该看作是苹果公司蓄意所为。

苹果公司必须作出选择：选项一是利用发展中国家环境管理的漏洞，和污染企业携手，以生态环境和公众健康为代价，攫取超额利益；选项二是和利益方合作，建立更加透明、参与的供应链社会责任管理体系，以自己的绿色采购，去克服供应链存在的污染和毒害，成为协助中国污染减排的正向力量。

迄今为止，苹果选择了第一个选项。它也可以继续选择站在错误的一边，成为中国污染减排的障碍，但它需要将这样的选择公之于众，而不是继续用所谓最高的供应链环境和社会责任标准去漂绿。这种行为不但毒害了环境和社区，而且误导了全球消费者，涉嫌非正当竞争。苹果作出的选择，苹果必须为污染和毒害后果承担相应的责任。

八、 苹果消费者：你需要作出选择

如前次报告一致，揭示苹果的另一个面孔，并非是要打垮这个品牌，相反，我们愿意看到这样一个在技术和设计上都充满独创精神的品牌，能够作出改变，能够成为污染减排的正向力量。

面对供应链存在严重污染和毒害问题，每一个利益方都需要作出选择。

苹果已经作出了选择：站在错误的一边，利用发展中国家环境管理的漏洞，和污染企业与少数腐败官员为伍，以牺牲环境和社区的利益为代价，继续攫取自己的超额利益，成为中国污染减排的障碍。

消费者也需要作出选择。

我们相信苹果的消费者不能接受以毒害环境、伤害社区、牺牲工人利益为代价换取自己的时尚 IT 产品。

我们倡议苹果产品的消费者，能够向苹果品牌表达自己的期望和要求。作为苹果最为重要的利益方，消费者清晰表达其愿望，会为苹果改进供应链环境管理提供动力。

为了环境和公众的健康，为了工人们在生产线上不再受到毒害，为了给我们的孩子们保留下一片安全的可居住的土地，请让苹果听到你的声音。

为苹果清毒，你能！