

佳能（中国）——全生命周期管理打造环保产品

摘要：绿色与和谐是地球永恒的主题，环保与节能也是佳能一贯的承诺。佳能（中国）有限公司（以下简称“佳能（中国）”）致力于成为中国地区负责任的企业公民，面对环境污染的现状，不遗余力保护环境，始终以高标准严格要求自己，在产品设计、生产、销售、回收再利用以及企业运营的各个环节融入绿色节能环保理念，尽可能降低对环境的影响，实现与自然环境的和谐共生。

关键词：环境保护 和谐 全生命周期

（一）背景

地球环境是人类生存繁衍的基础，然而现如今环境污染问题已然成为制约全球可持续发展的重要因素。在中国，环境污染威胁着我们的健康，气候变化带来的各类灾害正在造成巨大的损失。为应对这一问题，近年来，中国政府大力治理环境，不断出台严格的政策法规，增强民众的环境意识。

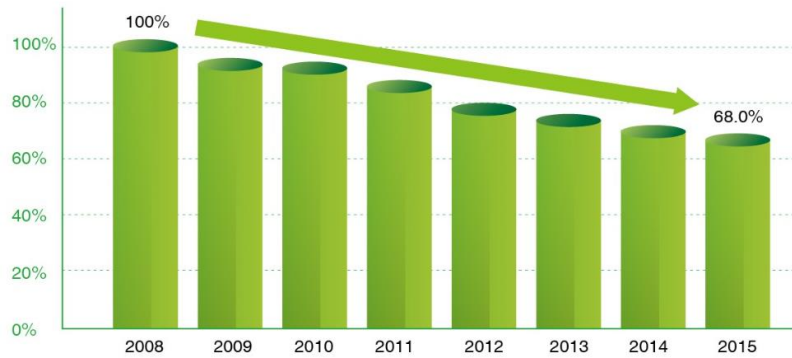
为此，佳能（中国）构筑了完整的环境管理体系，建立了完善的环境合规性评价体制，严格识别和管控环境风险，制定并实施一系列环境管理规则，开展全生命周期环保管理，确保以绿色环保的方式开展各项业务运营。

（二）佳能的环境方针和目标

早在 1993 年佳能集团就制定了环境宪章，提出了“没有环境保证，就没有生产资格”，将环境保护置于最重要的地位。2008 年，佳能又发布了环境愿景“为绿色而行动”，与客户、合作伙伴一起努力降低环境负荷。

随着大众的环保意识不断提高，消费者在购买产品的时候会倾向于选择低碳节能的环保产品。基于这一发展趋势，佳能确定将提供环保产品作为实现企业社会责任的重要途径，视市场上的环保需求增长为提高企业竞争力的机遇，立足于产品生命周期管理，努力为客户提供性能品质高、环境负荷低的高附加值产品。

在这一决策的引领下，佳能设立了明确的环境目标，确定每台产品生命周期的 CO₂ 每年削减 3% 的目标。为实现这一目标，佳能对每一个新产品进行生命周期评价（LCA），在开发设计阶段即计算产品全生命周期中 CO₂ 的排放量，反复修改设计以达到要求。通过各部门的共同努力，每年都能达成目标，2015 年比 2008 年削减了 32%，平均每年削减 5.8%。



1. 绿色设计做好源头管理

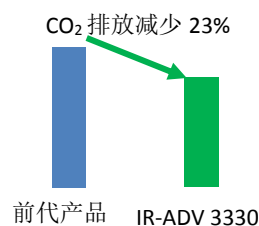
佳能利用 LCA 管理体系进行产品设计开发，一方面促进产品的轻量化和小型化，另一方面积极开发使用生物塑料、再生型塑料等环保材料，延长零部件使用寿命，使产品各方面的环境负荷大幅降低。

佳能发现，在佳能产品的全生命周期中，使用时的 CO₂ 排放占比最大，节能效果好的产品可减少大量的 CO₂ 排放量。由此，佳能自主研发了按需定影技术、感应加热技术，只在工作状态时对特定部位进行加热，大大降低电力消耗；打印时墨粉的溶解耗能较高，佳能不断开发溶解温度更低的墨粉，使打印更快捷、更低碳；大部分的时间，产品都处于待机的状态，佳能降低产品待机功率，成果在业界保持领先；另外，为方便客户操作，设置节能使用模式，可一键实现节能使用模式的转换。通过多种技术的结合，推动产品使用时的耗电量大幅降低，为客户节约成本的同时为环保做出贡献。

佳能办公型复合机 imageRUNNER ADVANCE C3300 系列是环保产品的典型代表，完美融合了多种环保设计和节能技术，CO₂ 排放量较上一代产品减少 23%，成为新一代环保办公之选。



环保亮点：
小型化、轻量化
使用时的能耗降低
零件使用寿命更长



2. 绿色采购推动行业共建

为打造绿色供应链，佳能对产品及包装的供应商提出了严格的环保要求。1997 年，佳能集团制定了绿色采购标准书，要求在采购时进行严格的环境确认，并将这些要求事项纳入采购合同。除对材料本身的确认外，环保方面的确认还包括供应商是否建立完善的环境管理体制、是否有环保违法违规现象、污染物的排放绩效等，在体制管理上保证供应商可以持续提供环保的产品。对于已通过确认的供应商，每两年需要再进行一次全面的确认，保证环保

方面没有新的问题。



图注：佳能（中国）绿色采购运行机制

在中国，佳能在实施集团的绿色采购标准的基础上，更非常重视结合本地的实际情况，对供应商进行环保确认。在供应商评价阶段，佳能使用了公众环境研究中心（IPE）的数据库，对照全国各地环保部门的处罚记录，对中国地区供应商是否有环境违法情况进行确认。近年来，佳能的努力和成果得到了各界的认可，在 IPE 公布的企业绿色供应链排行榜上，排名也逐步上升，优秀的案例被选入 IPE 的 2015 年的年度报告中，供其他公司参考。

3. 绿色生产护佑绿水青山

水污染、空气污染已成为人们心中之痛，生产企业的节能减排越来越受到关注。佳能始终把遵守环境法规作为生产的基础，工厂的排放基准比环境法规排放标准更低 20%，确保守法。在此基础上，积极引进清洁能源、采取各种环保工艺，努力减少能源和原材料的消耗。

佳能充分发挥技术创新，开展设备节能改造，在技术及经济允许范围内选择节能设备，全力提升能源利用率。同时，积极引进太阳能发电、风力发电等可再生能源，减少一次能源消耗量。例如，佳能大连办公设备有限公司（以下简称“佳能大连”）根据湿度对空调系统按季节（冬季、夏季）进行设定值动态管理，一年可以削减蒸汽使用量1558吨，减少CO₂排放量390吨。

佳能重视资源的循环利用，努力减少废弃物的产生，对废弃物的处理严格管控。针对固体废弃物，充分回收利用有价值的废弃物，减少废弃物排放量，对无法循环利用的废弃物则进行妥善处理，禁止填埋、限制焚烧废弃物；针对废气管理，用煤油替代重油燃料，选择所用燃料产生大气污染物质较少的设备，并严格控制设备使用时的燃烧条件，大力削减硫氧化物、氮氧化物、粉尘等物质排放量；在废水处理方面，通过在各生产企业引进封

闭再生利用系统，促进制造工程中水的净化与再利用，大幅削减制造工程用水量。

佳能对生产中使用的化学品进行严格管理，从对人体及环境的影响、可燃性等方面，将3000余种物质纳入管理对象，将其分为禁止使用物质、削减排放物质、限制对象物质三个等级，并按不同等级采取相应处置措施。

4. 绿色包装与物流贡献节能减排

在产品包装与运输环节，佳能不断采取有益于环境的改进措施，通过应用环保包装材料、改进运输路线、转换运输方式、优化装载布局、推进零部件循环取货等，减少碳排放。

2015年，佳能（中国）针对零件快递包装存在空间浪费、材料损耗大的问题，对快递包装箱进行设计改善，实现了包装箱大小依据零件实际体积的灵活调节，减少了填充材料和纸张的使用，达到了节能环保的效果。2015年11月，正式打通一条新的全球化物流线路——中欧物流“新丝路”线路。与现有的海运及空运相比，中欧铁路物流线路提高了运输效率、节约了运输成本、降低了CO₂排放。



图注：佳能集团中欧铁路物流线路首发式

5. 产品的回收再利用

佳能在中国建立产品环保回收体制，接受客户送来的废弃佳能产品，并交给有资质的处理公司进行环保处理和资料再利用。对于废弃物处理的供应商，佳能也进行严格的确认，甚至会确认到最终的处理企业，通过资质确认、现场监察等方法保证佳能公司产生的废弃物得到环保处理。

佳能（中国）针对佳能喷墨类产品的“墨盒& 墨水盒”（佳能原装且未打孔）以全年回收业务、定期换礼活动的形式进行回收。佳能（中国）常年在佳能喷墨打印机认定经销商、认定维修店、快修中心和展厅开展墨盒回收活动，同时，一年2次针对认定维修店、快修中

心和展厅开展墨盒回收换礼活动，影响力越来越大。墨盒回收是佳能（中国）多年来坚持开展的一项环境活动，该活动涉及地域多、人数广，在促进资源回收再利用的同时，能够对普通消费者进行环保意识的普及，是佳能（中国）贡献于资源和环境问题解决的有效方式。



在环境愿景的指引下，佳能在产品生命周期的每个环节积极采取节能减排措施，将与自然环境和谐共生的环保理念贯彻到每一个企业行动之中。截至2015 年底，佳能在售产品中：



内容	单位	2013年	2014年	2015年
环境总投资额	万元	4,574	3,919	2,515
废气排放量-氮氧化物排放量	吨	3.33	2.99	2.86
废气排放量-硫氧化物排放量	吨	0.30	0.23	0.20
废水排放量	万吨	*	107	102
固体废物排放量	吨	5,726	5,404	4,984
废弃物再利用率	%	95	93	92
温室效应气体 (GHG)	吨	132,554	133,074	115,769
再生材料使用量	吨	212	205	190

* 备注：对废水排放量的统计自 2014 年起扩大了收集对象，无法与 2013 年比较，故只披露 2014 年及以后数据

图注：佳能在华生产企业节能减排数据

“佳能追求‘共生’的理念给我很大的触动，这不仅表现在佳能通过严格的环境标准和务实积极的态度降低环境负荷，实现与自然环境的共生，同时也表现在佳能与更多的行业组织、价值链伙伴等共同建立环境保护生态圈，在形成自身绿色竞争力的同时，进一步扩大了环境保护的影响力和效果，这对于解决环境问题、实现社会可持续发展是至关重要的。”

——中央民族大学教授、“985 工程”生态环境平台首席科学家 薛达元

(三) 展望环保产品的未来

未来，中国将是一个人人重视环保的社会，环保产品将会越来越受到消费者的青睐。佳能的产品凝聚了先进的技术和人性化的设计，在看得见的产品背后是生命周期各个阶段的环保措施。佳能深知，品牌影响力越大，对社会的责任也就越大，佳能将在环境保护领域继续深耕，将产品的环保性能转化为市场优势，与广大消费者共同为环保做出更大的贡献。