

GE 中国环境报告（2012）

GE向来重视环境、健康与安全工作。GE为保护其雇员的环境、健康和安全制定了非常具体的要求，包括：（1）不论在何处经营或者销售产品，都确保做到完全符合中国的法律和GE内部政策的要求；（2）为员工提供一个健康安全的工作场所；（3）对所有在中国开展的新投资、合作、产品、服务项目进行环境现状尽职调查和环境健康与安全的影响评价；（4）最大限度地减少使用和排放有毒有害物质；（5）公开披露GE在中国的环境报告；以及（6）作为GE发展运营战略不可或缺的部分，不断改进我们的EHS管理体系。

恪守中国的环保安全法律法规是GE一直坚持的原则，也是GE在中国生产、运营和投资的最基本要求。在中国，GE根据国家环境保护法规和标准制定了适用于本土的法律法规指南和自我审核检查表，以帮助GE的工厂在中国经济发展模式转型时期始终保持高度的合法性。这也使得GE中国能在快速增长的中国市场上不断拓展业务，并且确保负责任地经营。

GE自2004年起收集其在全球所有工厂的温室气体（GHG）排放数据；从2006年起收集全球的运营工厂的废弃物产生和用水数据。2009年GE第一次发布了《2008年GE中国环境报告》，公开了GE在中国的各类主要污染物包括温室气体的排放数据，以体现环境信息的透明度。

此次公布的报告包括了在2012年GE所有中国运营工厂的关键环境指标和数据。

一、数据来源

2012年，GE在中国共有独资或控股运营管理的工厂25家。与2011年相比，工厂数量没有发生变化，但2012年有1家工厂关闭，1家在2011年收购的新工厂于2012年开始收集环境数据。此份报告汇集了这25家工厂的《2012年度污染物申报登记表》中或2012年日常运行中的环境数据。此外，GE内部数据库统计的工厂温室气体（GHG）排放量也统计在其中。

自公布《2009年环境报告》起，在核算环境数据的同时我们也考虑到因工厂运营产量的变化、新增项目，产能或资产剥离而产生的环境数据的变化，并由于GE各业务集团在中国的业务与产能不断的发展，从2009年起我们增加了“污染物排放强度”的概念，即环境数据与GE在华生产制造总值的比值，以体现单位产品价值生产对环境的影响，以及表现过去几年的变化趋势。

各年数据均不包括在2007年至2008年间出售的GE高新材料（塑料，有机硅和石英）集团。

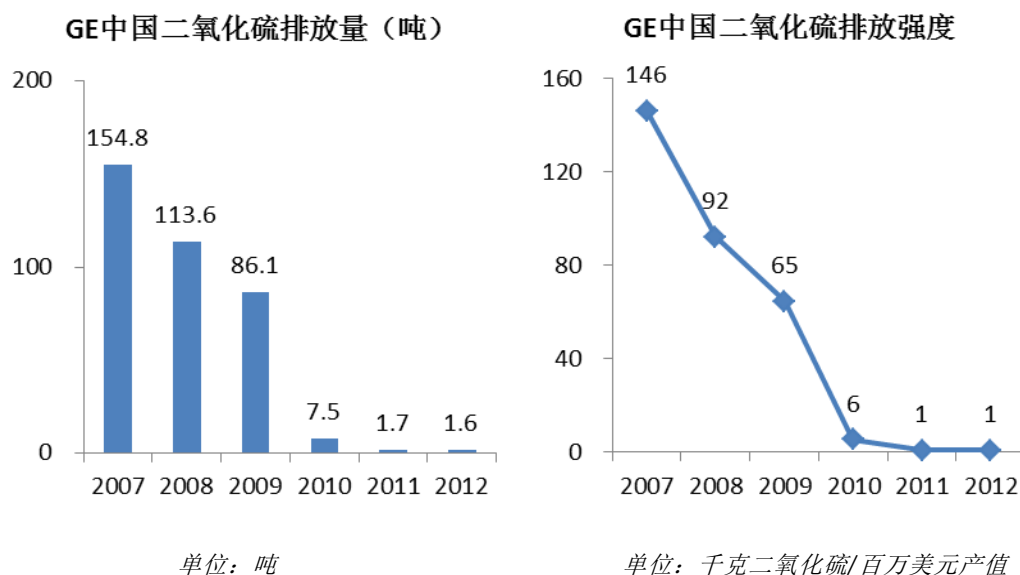
***在华生产制造总值：**是指中国所有正式运营工厂生产的所有产品销售值，包括在中国境内销售和境外出口销售，但不包括境外进口产品的销售和服务收入。

二、关键环境指标

二氧化硫（SO₂），温室气体（GHG），淡水用量，化学需氧量（COD），危险废物，及自2011年起增加的两个新的环境指标：氮氧化物（NO_x）和氨氮（NH₃-N）。这与中国环境保护十二五规划增加的两项指标保持一致。

1. 大气-二氧化硫排放

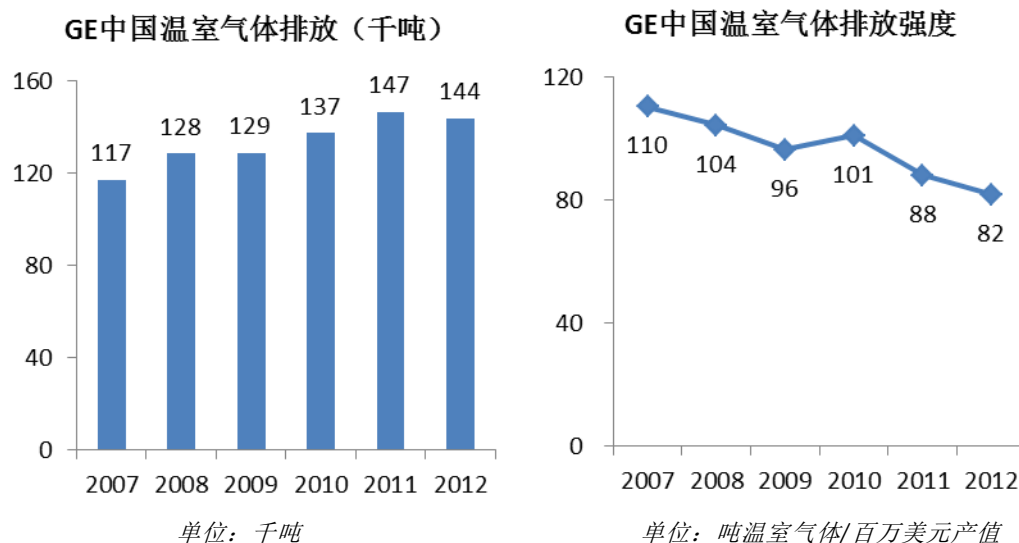
2012 年，GE 中国工厂排放二氧化硫（SO₂）1.62 吨，与 2011 年排放量基本持平。这个水平是 2007 年排放量的 1%，而排放强度不到 2007 年水平的 1%。



GE 中国工厂的二氧化硫排放量显著减少，这主要归功于工厂不断地改进，燃烧设施逐步从煤，重油或柴油为燃料直至改用天然气系统来代替。GE 照明工厂则更是取得了历史性的突破：以逐年进行的工业窑炉技术改造在 2010 年 5 月全部完成，成功以天然气代替重油作为唯一燃料。

2. 大气-温室气体排放

2012 年 GE 中国的温室气体（GHG）总排放量为 144 千吨（二氧化碳当量），与 2011 年相比，总量减少 2.0%，排放强度减少 12%。这与 2011 年 GE 在中国并购了 5 家新工厂，导致当年温室气体排放出现一个峰值。而在 2012 年，工厂采取了一系列节能措施，同时又在 2011 年基础上增加产能，从而实现总排量和排放强度双下降。



GE 中国的温室气体排放主要来源于生产过程中的用电和石化燃料的燃烧。用清洁能源代替高碳燃料，例如，用天然气代替重油。升级整个燃烧系统有助于提高燃烧效率并减少温室气体的排放。

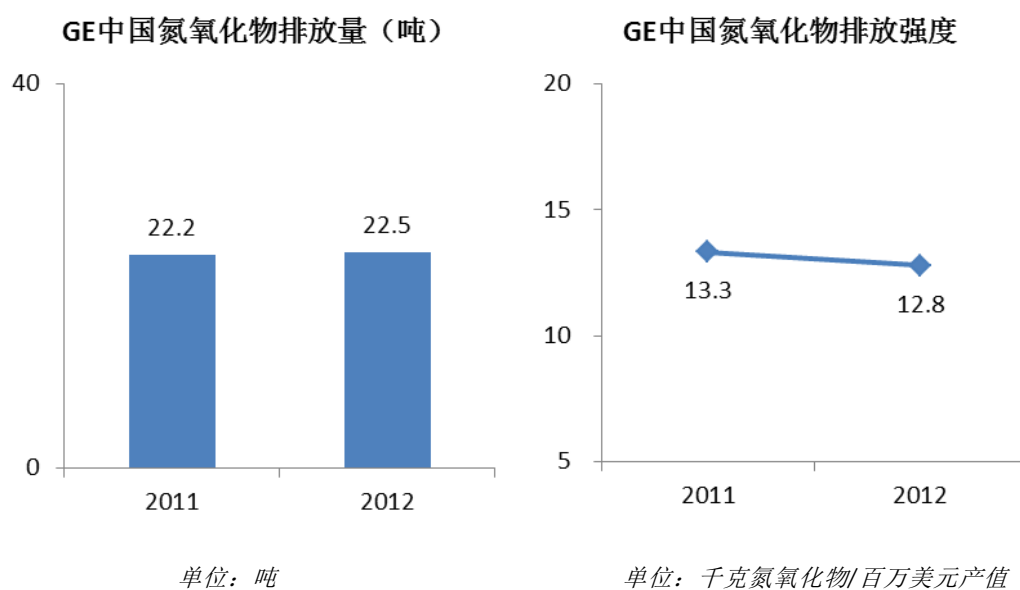
同时，GE 多年以来在工厂开展“能源寻宝”活动，努力减少能源消耗和节约用电，并取得了出色的成绩。例如 GE 航空苏州工厂在 2012 年进行了空压机变频升级，节能灯替代传统照明等节能措施，相比 2011 年，实现了全年 16%用电量的减少，共计减少了 1500 吨二氧化碳的排放。GE 中国研发中心在 2012 年更换制冷机以及建造新的冷冻站，并采用螺杆式制冷机等节能项目，全年共减少用电量 143 万度，减排 1200 吨，节约电费约 100 万元人民币。

更多关于 GE 的全球 GHG 数据，包括方法论、质量控制/质量保证程序、GHG 背景清单的确认以及 GE 对世界资源研究所（WRI）/世界可持续发展工商理事会（WBCSD）所发起的 GHG 议定书的执行情况，请访问：

www.ge.com/citizenship/performance_areas/environment_health_safety_inv.jsp

3. 大气-氮氧化物排放

自 2011 年起，GE 开始记录并分析有关氮氧化物（NO_x）的排放量。2012 年 GE 中国的氮氧化物总排放量为 22.5 吨，比 2011 年增加了 1.3%，但 2012 年的排放强度比 2011 年降低了 4%。总量增加主要由于生产线产能及锅炉数量增加的原因。

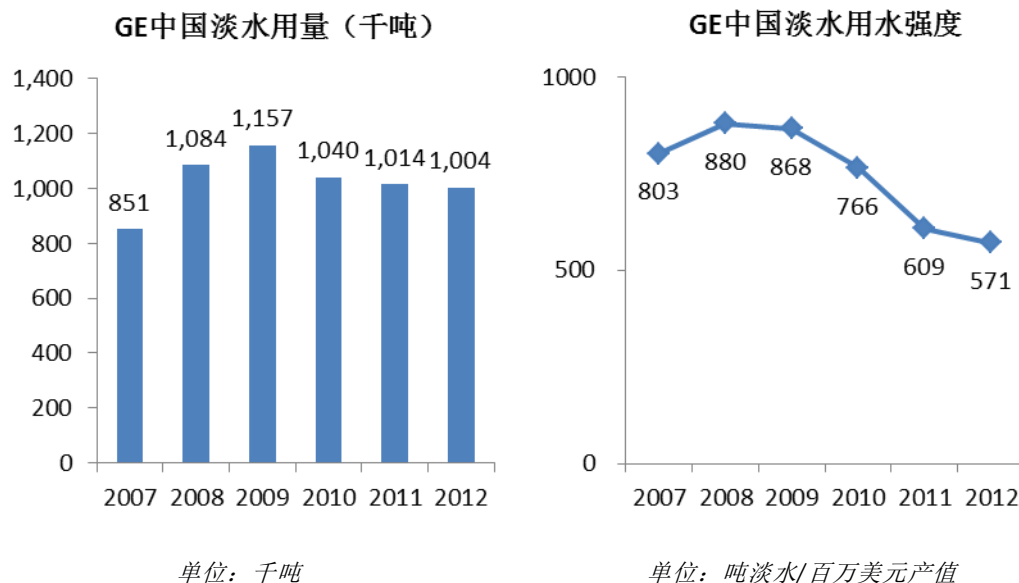


GE 中国氮氧化物排放主要源于照明工业玻璃窑炉燃烧和高温下物料氧化。

4. 淡水用量

GE 中国工厂在 2012 年共使用淡水¹1,003,840 吨，比 2011 年减少了 1.0%。淡水用水强度也同比减少 6.1%。自 2008 年起，GE 中国淡水用水强度在产值递增的情况下呈现逐年递减的趋势，2012 年的淡水用水强度只是 2008 的 65%。

¹ **淡水用量：** 包括源自于淡水水源的饮用水、工业用水、生活用水和非直接接触的冷却水。



GE 中国多年以来在工厂开展的“能源寻宝”活动包含多个节约用水和减少废水排放项目，结果显示卓有成效。2012 年 GE 中国多个工厂对用水设施、水管、阀门等进行了渗漏检查和修理，也取得了良好的效果。

2008 年，我们对全球各区域所有制造业务企业提出了减少总用水量的目标——到 2012 年实现比 2006 年减少 20%。。2009 年初，我们进一步提出到 2015 年减少 25% 用水量的目标。这个目标在 2011 年以比 2006 年减少 35% 提前实现。

作为绿色创想的一个目标，我们计划在 2015 年以前将淡水消耗量削减 25%。针对淡水年消耗量超过 1500 万加仑的工厂（这些工厂消耗了 GE 总用水量的 90% 左右），GE 专门制定了一个节水项目。GE 全球研发中心采用 Maplecroft 缺水指数（Maplecroft Water Stress Index, WSI）对 2012 年消耗淡水量 1500 万加仑以上的 65 家工厂进行了评估，其中，5 家工厂被确定为处在潜在的严重缺水区域（缺水指数 $WSI \geq 0.7$ ），19 家工厂被确定为处于中等缺水区域（ $0.4 \leq WSI \leq 0.7$ ）。总体来看，2012 年 GE 有 10.8 亿加仑或者说 15% 的总用水量是在缺水地区所消耗掉的。与 2011 年相比，2012 年 GE 在缺水地区的总用水量减少了 2.5%。

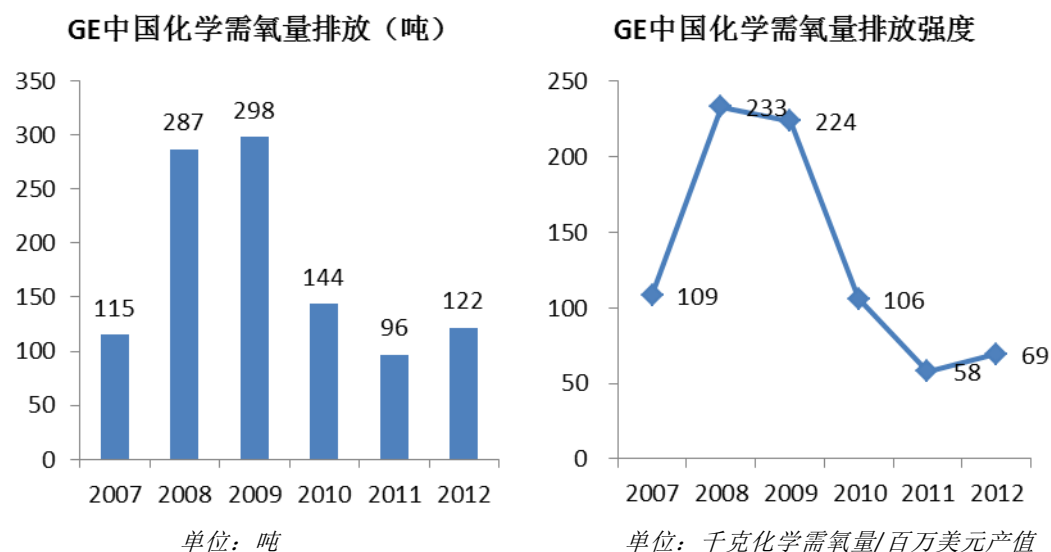
除了印度之外，在发展中国家我们所识别出的处在缺水区域的工厂有：中国的五家和墨西哥的一家。GE 中国的大部分工厂都位于上海及长三角地区，但 GE 在本地区的用水量相比较于整个地区的用水量而言是微乎其微的。仅就上海地区而言，2012 年 GE 的用水量仅相当于上海市 2008 年用水量的 0.004%，但我们仍希望能够在这些工厂里发现更多的节水可能。2013 年，我们将会在上海地区举办用水持续改善培训活动（water Kaizen training event），以此来让我们的本地团队增长对于水资源短缺的预测和减少水消耗量的技能。2014 年，其它位于潜在缺水地区的工厂将会陆续进行此培训（Water Kaizen event）。

在过去的几年中，我们设计了很多其他工具帮助工厂实施节水措施，并评估节水产生的效益。欲了解更多该行动的信息，请访问：

<http://www.gecitizenship.com/our-commitment-areas/environment-health-safety/environmental-disclosures/water-use/>

5. 废水-化学需氧量

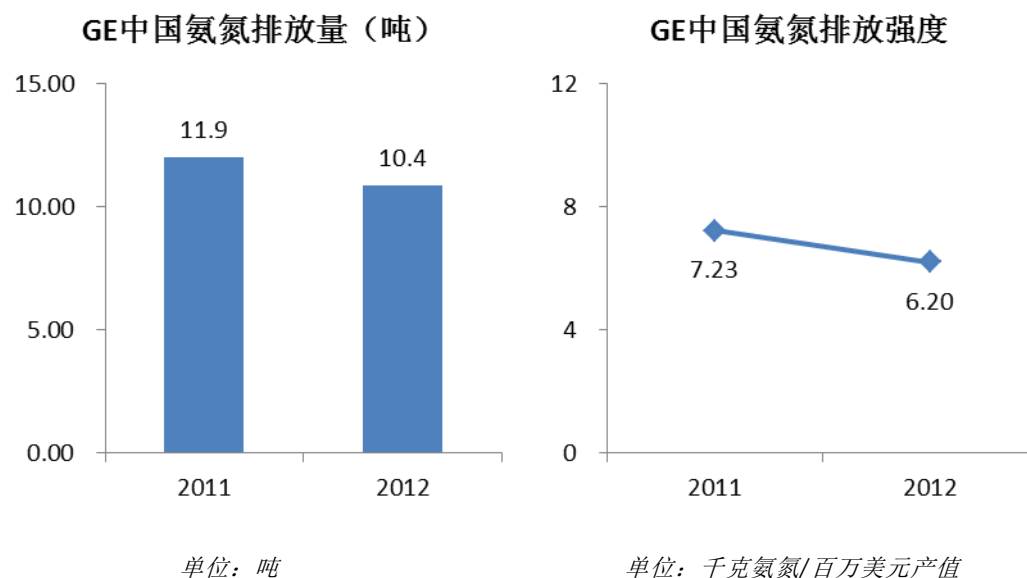
2012 年 GE 中国工厂总化学需氧量（COD）排放量为 122 吨，较 2011 年绝对量增加 26 吨。主要原因在于员工人数增加导致生活废水量增加。



2012 年 GE 中国工厂总共排放的 122 吨化学需氧量，在进入最终环境水体之前，全部排入市政管道并经由当地污水处理厂进行再处理。

6. 废水-氨氮

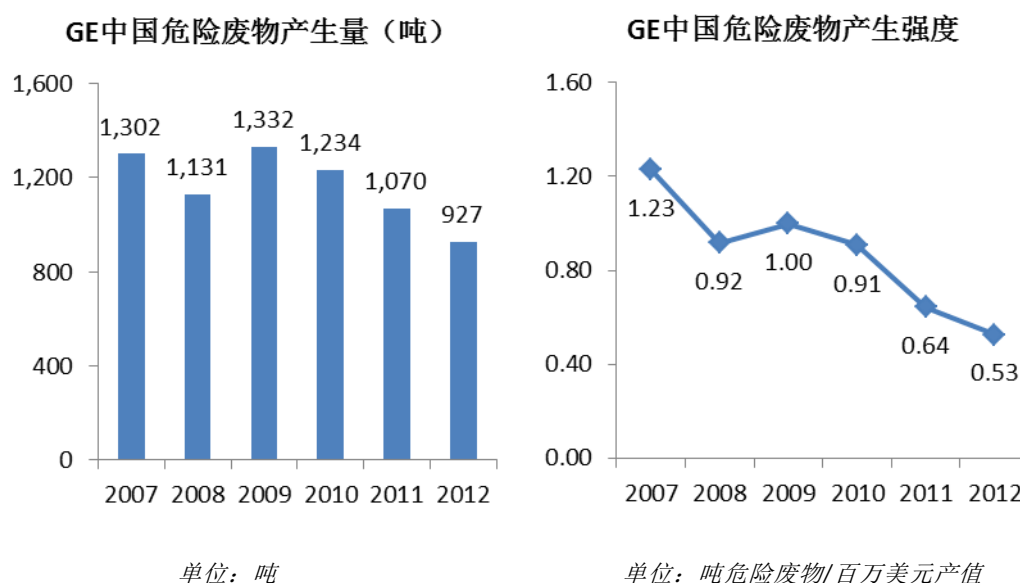
自 2011 年起，GE 中国所有工厂开始跟踪分析氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）的排放，2012 年总排放为 10.4 吨，较上一年度减少 13%。这显示工厂在 2012 年开展的严格氨氮处理控制取得了一定的成果。



与化学需氧量十分类似，GE 中国氨氮排放主要来源于生活废水。

7. 危险废弃物

2012 年 GE 中国的所有工厂共产生 927 吨危险废弃物，比 2011 年降低了 13.4%。类似地，2012 年危险废弃物产生强度较上一年度下降了 17.9%。



2012 年，GE 照明中国 EHS(环境，健康与安全)团队继续主动与所在区及上海市环保局合作与研究，根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-7）的要求，将大约 180 吨的废水处理厂产生的泥渣经检测与鉴定后重新划分为工业废弃物。对废弃物进行重新正确分类，不仅优化了其相应的处置方式-减少过程中的碳足迹，同时也大大减少了处置费用。同时，GE 工厂在废弃物处理和管理方面不断地取得进步，比如改进了废弃物的标识与分类，优化原材料投入等。此外，GE 在中国实施“废弃物处置商认证方案”，要求所有危险废弃物处置商除达到政府要求之外，还必须达到 GE 制定的内部标准。

三、环境奖项

2012 年 GE 中国在 EHS 方面持续获得了政府权威机构、非盈利组织等外部多项表彰，认可其在 EHS 领导力和管理体系方面的成果。以下列举的是其中的一些例子：

GE 能源和水处理集团

- GE 能源和水处理集团杭州工厂在 2012 年获得了诸多 EHS 奖项。杭州市环保局连续第五年将该厂评为“环境行为信用等级绿色企业”，表彰其在环境管理方面一如既往的出色表现；GE 能源和水处理集团杭州工厂在 2012 年成为杭州市第一批清洁生产审核验收合格企业；该工厂的环保负责人因工厂出色的环保成绩被评为萧山经济技术开发区环境保护先进个人。

GE 油气集团

- GE 油气集团上海新华工厂在 2012 年得到了闵行环保局和闵行开发区管委会颁发的“国家生态工业园区建设工作贡献突出”单位奖，以表彰该工厂在环境管理上的优秀表现。

GE 航空集团

- GE 航空集团苏州工厂成功改造喷漆房尾气净化系统，受到苏州园区环保局高度肯定，并被授予“2012 年度苏州工业园区环境保护引导资金”16 万元人民币奖励。

GE 中国研发中心

- GE 中国研发中心因在环境合规、节能减排等工作上的出色表现在 2012 年被上海浦东环保局评定为“环境诚信绿色等级企业”。包括 GE 中国研发中心在内，只有 15 家公司被评定为绿色等级（最好的等级）。这是 GE 中国研发中心第二次获得此项殊荣。