

GE 中国环境报告（2013）

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2013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

2013年，GE在中国共有独资或控股运营管理的工厂24家。与2012年相比，工厂数量减少一家，变化包括各有1家工厂因业务战略变化分别被关闭和剥离卖出，而另有1家新建工厂自2013年起开始运营并收集环境数据。此份报告汇集了这24家工厂的《2013年度污染物申报登记表》中或2013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GE中国环境报告》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）集团及其它自2007年以来，剥离或出售的企业。

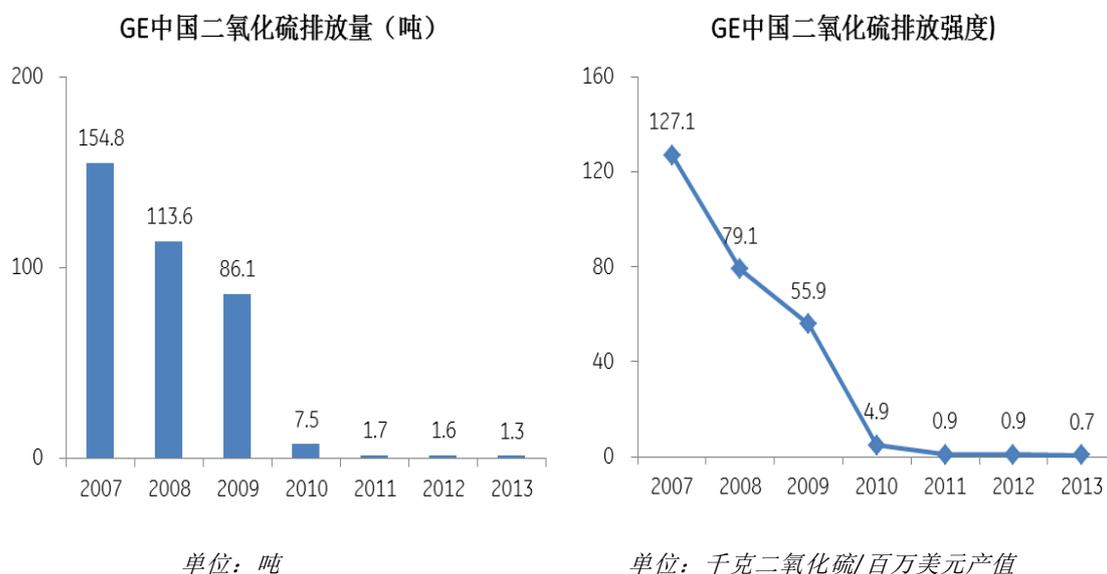
***在华生产制造总值：**是指中国所有正式运营工厂生产的所有产品销售值，包括在中国境内销售和境外出口销售，但不包括境外进口产品的销售和服务收入。

二、关键环境指标

二氧化硫（SO₂），温室气体（GHG），新鲜水用量，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

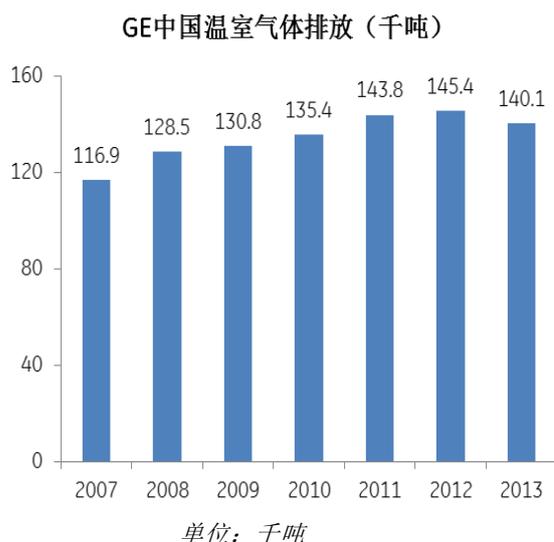
2013年，GE中国工厂排放二氧化硫（SO₂）1.33吨，与2012相比总排放量减少20%。自2007年起，GE中国工厂排放的二氧化硫逐年减少，2013年的排放总量和排放强度双双少于2007年的1%水平。



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。2013年二氧化硫排放水平在2012年基础上持续走低，主要在于两个原因：（1）其中一家排放二氧化硫的工厂关闭，（2）2013年华东地区进入低温天气的时间比较晚，供暖锅炉燃油使用量减少。

2. 大气-温室气体排放

2013年GE中国的温室气体（GHG）总排放量为140千吨（二氧化碳当量），与2012年相比，总量减少3.4%，排放强度减少3.8%。GHG排放总体呈现稳中有降的趋势，主要归功于GE中国各工厂一直以来持续开展的节能工作。



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。

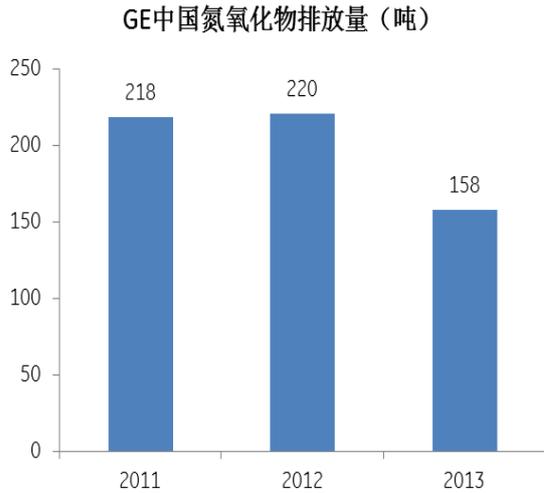
同时，GE 多年以来在工厂开展“能源寻宝”活动，努力减少能源消耗和节约用电，并取得了出色的成绩。GE 照明中华工厂在 2013 年进行玻璃窑炉改造以提高能效，窑炉体积从 60 立方米改为 52 立方米，全年减少了 2800 吨二氧化碳的排放。

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：

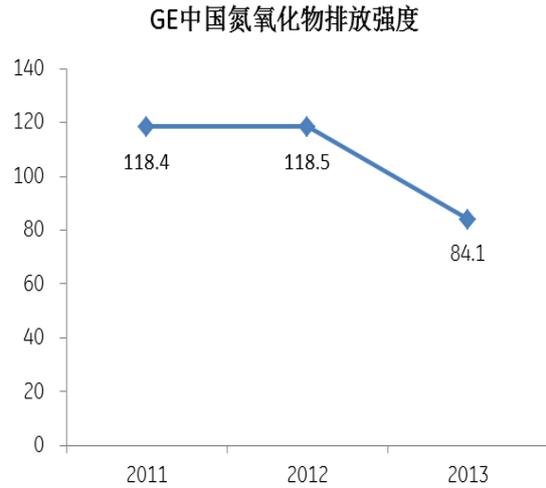
<http://www.gesustainability.com/building-things-that-matter/energy-and-climate/ecomagination-ghg-goal/>

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。2013 年 GE 中国的氮氧化物总排放量为 158 吨，比 2012 年减少了 28%，排放强度减少了 29%。减少的原因主要在于 GE 照明工厂玻璃窑炉的改造。



单位: 吨



单位: 千克氮氧化物/百万美元产值

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. 新鲜水用量

GE 中国工厂在 2013 年共使用新鲜水 983 千吨, 比 2012 年减少了 2.1%。新鲜水用水强度也同比减少了 3.1%。自 2008 年起, GE 中国新鲜水用水强度在产值递增的情况下呈现逐年递减的趋势, 2013 年新鲜水用水强度比 2008 年下降了 31%。



单位: 千吨



单位: 吨新鲜水/百万美元产值

¹ **新鲜水用量:** 包括源自于新鲜水水源的饮用水、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。2013 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。而实际目标达成情况是，在 2013 年 GE 全球总用水量较之于 2006 年已经减少了 45%。

作为绿色创想的一个目标，针对新鲜水年消耗量超过 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 2013 年消耗淡水量 1500 万加仑以上的 70 家工厂进行了评估，其中，14 家工厂被确定为处在潜在的严重缺水区域（缺水指数 $WSI \geq 0.8$ ），17 家工厂被确定为处于中等缺水区域（ $0.4 \leq WSI \leq 0.8$ ）。总体来看，2013 年 GE 有 14.4 亿加仑或者说 19% 的总用水量是在缺水地区所消耗掉的。缺水地区工厂数量的增加，一方面是因为使用了优化改进后的 Maplecroft 模型缺水数据，另一方面和 GE 在相关地区的并购业务有关系。与 2012 年相比，2013 年 GE 在缺水地区的总用水量减少了 1.2%。

从历史的角度出发，我们曾担忧位于发展中国家的工厂缺乏应对水资源稀缺的能力。比如，位于印度班加罗尔的研发中心，处在严重缺水地区。但是这个研发中心在过去几年中升级了水处理设施，安装了 GE 技术 Zee-Weed 超滤膜的 MBR 系统，辅以其他措施，使得 2012 年的人均用水量较之于 2006 年降低了 35%。

与 2012 情况相同，GE 有 5 家工厂位于严重缺水地区的上海地区。虽然 GE 在该地区的用水量相比较于整个地区的用水量而言微乎其微。但我们仍希望这些工厂能发现更多的节水可能。

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

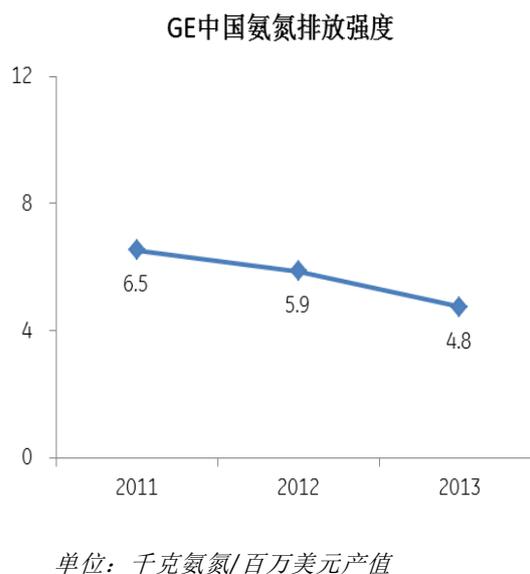
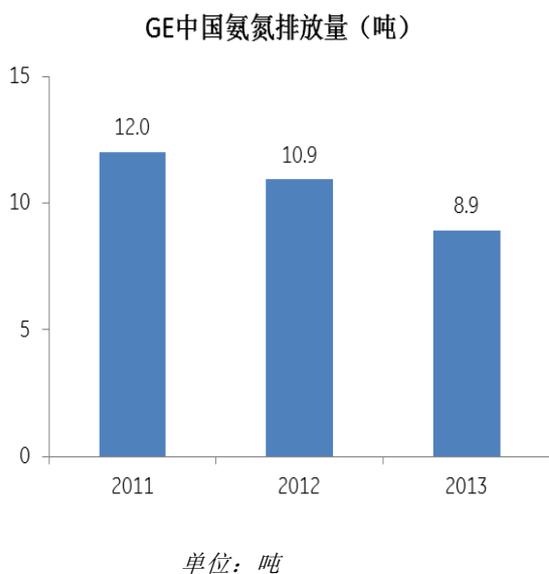
2013 年 GE 中国工厂总化学需氧量（COD）排放量为 86.6 吨，较 2012 年绝对量减少了 35 吨。主要原因在于生活废水监测结果年度之间变化。



2013年GE中国工厂排放的所有化学需氧量，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。

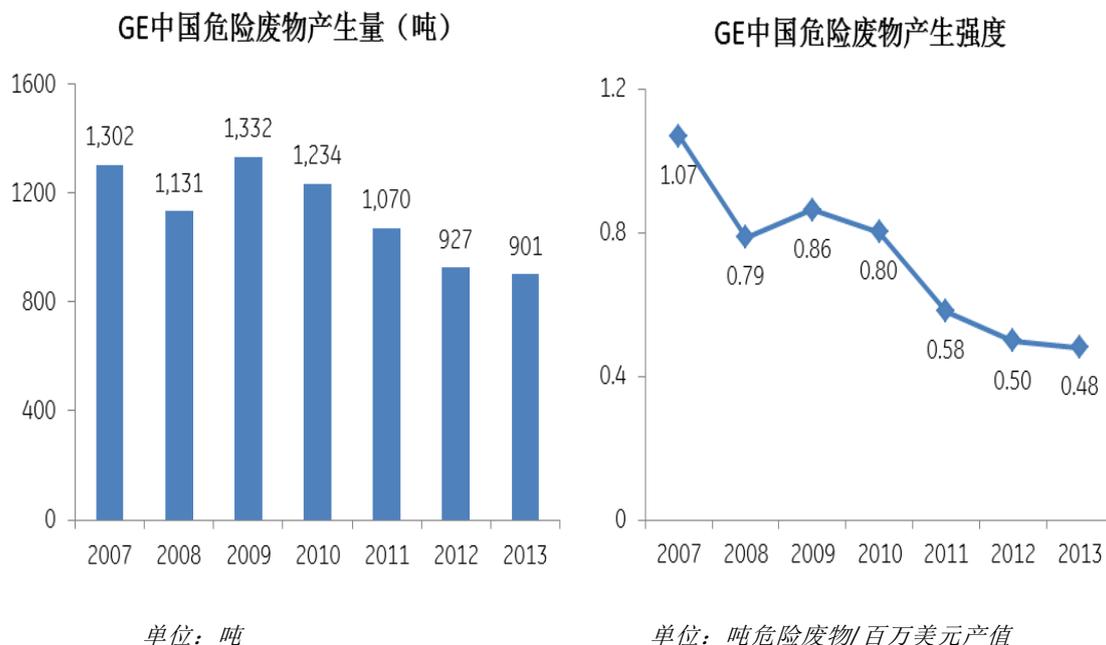
6. 废水-氨氮

GE中国氨氮排放主要来源于生活废水。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，2013年总排放为8.9吨，较上一年度减少18%。这主要来自于两方面的原因：一方面工厂进一步加强氨氮处理，如引进MBR系统等；另一方面，是由于年度监测结果在控制范围内的变化。



7. 危险废弃物

2013 年 GE 中国的所有工厂共产生 901 吨危险废弃物，强度为 0.48 吨危险废弃物/百万美元产值。总量和强度较之于 2012 年，有小幅下降，幅度分别为 2.8%和 4.0%。



2013 年，虽然有 GE 中国工厂因为产品线的调整或设备大修/拆除而产生大量的危废，但大多数工厂在废弃物处理和管理方面都不断地取得进步，比如改进了废弃物的标识与分类，优化原材料投入等。如航空集团苏州工厂，2013 年探索成功更换新型机床冷却液，一年减少了 30 吨此类危险废弃物的产生。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

2013 年 GE 中国在 EHS 方面持续获得了政府权威机构、非盈利组织等外部团体的多项表彰，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 医疗集团

- GE 医疗集团药业上海工厂在 2013 年 6 月获得上海市浦东新区环境保护和市容卫生管理局颁发的“环保诚信企业”奖，以表彰该工厂在鼓励员工参与环保、增强节约意识、环保意识、生态意识上展现的优秀表现。
- GE 医疗集团无锡工厂在 2013 年 6 月获得无锡市新区环保局颁发的年度“环境社会责任奖”，以表彰工厂在认真履行社会责任，加强企业生态文明宣传教育，增强企业员工节约意识、环保意识、生态意识，积极开展生态文明和环境保护等社会公益活动中发挥的积极作用。

GE 能源和水处理集团

- GE 能源和水处理集团无锡工厂在 2013 年 12 月通过了江苏省第九批清洁生产审核。

GE 油气集团

- GE 油气集团新华工程控制有限公司在 2013 年 3 月份获得了上海市闵行区环保局和闵行开发区行政委员会颁发的“建设生态工业国家示范性园区突出贡献奖”，以表彰企业在积极参与环保工作，建设生态文明中作出的突出贡献。

GE 中国研发中心

- GE 中国研发中心的高效能冷冻站节能项目受到了上海市节能办的肯定，于 2013 年获得了上海市节能办授予的 17.65 万元的奖励，以表彰企业在节能上作出的突出贡献。

备注：

各项环境指标的排放强度历史数据有微小变化，是因为在 2014 年 4 月准备《2013 年度 GE 中国环境报告》过程中我们发现并纠正了一家工厂在统计财务销售数据上的偏差。此次更正，没有影响历年各排放强度的总体趋势。