

GESS | 一体划

李文东 主编

朱书明 贝晓东 丁兴良 副主编



省电省钱



省资源



省心省力



省空间

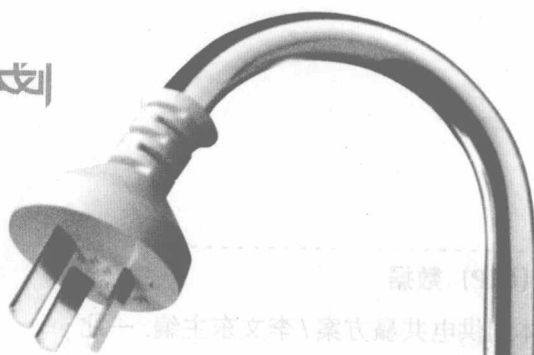
节能减排

一体划
供电共赢方案



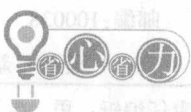
经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

GESS | 一体划



李文东 主编

朱书明 贝晓东 丁兴良 副主编



一体划 供电共赢方案 节能减排 排

图书在版编目 (CIP) 数据

节能减排：一体划供电共赢方案 / 李文东主编. —北京：经济管理出版社，2008.6

ISBN 978-7-5096-0247-8

I. 节... II. 李... III. 供电—节能 IV. TM72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 059926 号

出版发行：经济管理出版社

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话：(010)51915602 邮编：100038

印刷：世界知识印刷厂

经销：新华书店

组稿编辑：勇 生

责任编辑：勇 生 杨佛尘

技术编辑：晓 成

责任校对：超 凡

720mm×1040mm/16

11 印张 132 千字

2008 年 7 月第 1 版

2008 年 7 月第 1 次印刷

印数：1—8000 册

定价：25.00 元

书号：ISBN 978-7-5096-0247-8/F·240

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书，如有印装错误，由本社读者服务部
负责调换。联系地址：北京阜外月坛北小街 2 号

电话：(010)68022974 邮编：100836

序 言

我是一个国内电力设备制造业的小企业家，本来这本书的“序”应该请权威或知名人士来写，但因为我认为此书可能写作水平不高，怕影响被邀请人的声誉，所以索性我自己来写。我认为我的文学水平可能很差，但这里个别的观念可能对你、对大家有借鉴和帮助。

让我们来看个数据，中国电力装备产业，2007年中国电气工业百强企业中有11家ABB的公司（外资企业），总产值为135.5亿元；7家西门子的公司（外资企业），总产值为69亿元；5家施耐德的公司（外资企业），总产值为48亿元，产业遍布变压器、开关自动化等所有行业。2007年如果把ABB在华旗下的公司合并，其产值达300亿元；施耐德在华旗下的公司合并，其产值达100亿元。中国任何一家企业，无论所谓的国企老大，还是所谓的民营集团，我相信从品牌、管理、利润、人才、现金流、研发等方面都不能与这些外资企业同日而语。而且可以综观中国电气行业所有称得上、叫得响的品牌和国企，有多少还是大旗不倒呢？

而像我们这样规模不大，以重复建设，硬拼厂房、设备投资等为特征的小企业，在研发上以模仿得快、模仿得好为荣；在销售上以销量的大小而非利润多少来衡量企业好坏为荣，这种不健康的发展业态从企业家无奈的脸上即可看到。还有由于客户强势，中小企业同质化竞争，靠关系营销，使得这样的企业无品牌、无核心竞争力可言。因此，我们也就成就了在市场招标中1:8:1的付款方式，而且还要履约保函投标保证金等条件，也就相当于0:?:?的付款

方式，这就是垫款无止境的市场状态。采购又得从大品牌企业用现金购买，再用现金购买钢材、油等关键材料。我们综观以上全过程，与其说我们是电力设备制造者，不如说我们是资金垫付者和处理市场关系的“下水道”。我看到我们的中小制造企业犹如传统农民一样，只有脸朝黄土背朝天的苦干，而不愿在农忙时抬头看看天，就是一味地忙碌，而在农闲时无所事事。引申到我们也就是，我们在传统市场高峰期不抬起头来看看买方，想想战略，也就等同我们在生产、市场淡季又不加强思考、技术研发、品牌打造、市场推广、基础管理、学习培训等方面的工作。反之我们看一看外资企业在品牌的建设上投入巨大，而人家也能通过品牌打造，换来固定、专属的大市场来摆脱同质化竞争。市场稳定并逐步提升份额，需要靠强大的技术研发来保证产品的高额附加值；通过品牌推广与新产品研发技术的结合，给我们很多客户和同行人士由听不懂到相信听不懂，再到表面听懂其实未听懂的“圣经式”理念，来给别人做组装甚至又大力引进硬件设备来组装、粗加工其产品！所以我们国内大量的企业购买了国外大企业的高档设备，建设让自己可能一辈子都骄傲的厂房，装扮自己所谓的“辉煌”！在品牌建设和真正技术“研发”上既无发言权也无兴奋点，而且有时一谈到此类问题，就表面回避，其实内心畏惧，我也如此！

讲两个小例子，这些在书中也有提到，现简单叙述。其一是 SF₆ 中压充气柜或 SF₆ 中压充气开关，近几年在中国大行其道，打的就是小型化、全绝缘或半绝缘、高稳定、防渗漏、防凝露、运行安全牌，而且设置了制造此种产品漏气的高可能性、漏气危害严重等概念，引导中国制造企业走上了需要上马天价检漏设备、天价激光焊接设备、天价机器人等设备的道路，用一系列投资门槛和技术门槛来误导中国企业。从另一角度得到的必然结果那就是“贵”！真有中国少数勇者企业上了此产品，就因其高附加值的诱惑，而且都以激光焊接来彰显。我们再看看，国外企业有几个上激光焊接的，我们还看

到，上此设备的企业的产量和外企的产量是天壤之别，所以高昂设备成了展示实力的摆设，比比皆是。

我们再从 SF₆ 本身来讲，难道中压就像高压一样找不到 SF₆ 产品的替代品吗？SF₆ 对中压和高压应用所带来的好处和危害也是天壤之别，中压与高压相比而言，单位产品 SF₆ 气体用量少，但产品数量巨大，一年近十万台（单元），而且很难避免使用和回收带来的污染。我们的客户买的是 SF₆ 产品，价格里含将来治理污染的成本了吗？成本首先由购买者承担，谁又能知道在当今这种以火箭速度重视环保、重视温室效应的今天，过十年、二十年你所振振有词买回的 SF₆ 产品，在将来你要多付多少高额废物处理成本吗？那么我们生产 SF₆ 的企业，你卖出的产品在卖价里向国家缴纳环保费了吗？我们又对未来十年、二十年后造成的麻烦负责了吗？

我们国家的政府，为了每年节省 20 亿元的资源浪费而统一手机充电器接口，2008 年颁布薄膜袋禁用令，宣布塑料袋有偿使用。我相信，SF₆ 中压产品在未来的运行、回收过程中比以上两种造成的危害会大很多倍吧！我也相信，政府和主管部门领导会看到这一总数，工业节能减排是重中之重！最为关键的是我们在中压有很多方法可以代替 SF₆ 产品来解决供电需求，而不是无路可走呀！

还有低压部分，大量的甚至 99% 以上的用断路器，而不是用断路器与熔断器组合方式进行供电，在照明回路或不频繁的馈出回路是可用熔丝保护的，这样又会给国家造成多大的损失和浪费呢？

我们提出节能减排后，又有很多人研究使用各种合金导体和铜铝结合导体来作为导线材料，我想这些改进对于一个学过高中物理的人都懂，它能提高导电率吗？概念的成分可能更大了些吧！还有借节能减排之大势，又有很多大企业打起了自动化、软件保护的牌。我相信，对于当今中国经济不发达条件下只能是奢侈消费新一轮的开始，特别在普通、量大、无标准工艺流程和范畴繁多的配电系统

更是如此！所以我也呼吁政府，呼吁业主、设计人员、生产厂家要慎重对待，理性思考节能减排，我们赚钱要坚持先对社会有利、对子孙后代有利，然后再对企业有利的原则下做中国人自己的事业，所以更应该进行一体划的思考，这也是我写此书的目的。

一体划的提出，我认为更是一种新思维模式，那就是做事要从整体、从更大的布局和长远战略考虑，结合各方面的影响因素，输入要素及想要实现的目标，进行系统的规划、策划、计划来实现多方最大的共赢，重在“划”呀！

中国不能没有大量中小企业作产业基础，也不能以这样无自有技术、无规范管理、无市场品牌、无金融资本、无长远战略的“五无”标准经营企业，否则只有死路一条。有核心能力的大量中小企业的存在，是未来大企业诞生的摇篮呀！

通过此书我想让更多的中小企业甚至大企业看一看我们的未来，让我们把眼光放得更远一些，头脑更冷静一点，多看看我们到底有何优势，有何劣势。在十年、二十年后你的企业又会在哪里，也想请我们的客户，我们的设计院专家们、政府领导们看一看，你现在购买、选型和税收是不是隐约感到了一点点的无奈、不舒服和困惑。行业发展在现在的市场环境这种大规模快速增长的背后是健康的吗？是良性、合理、有序的吗？是诚信、负责任的吗？进行一体划的思考了吗？

我这本书可能写得四不像，不像行业分析报告，不像技术类书籍，也不像营销类书籍，更不像企业经营类书籍。可能这就是第五像，那就是一个激情四射、敢于创新、敢于改变行业业态，致力于打造自主创新的民族品牌，以核心技术为契机，在节能减排大机遇背景下像国外大企业一样，敢于树立自己的品牌而实现快速巨大的颠覆性增长的项目运作类书籍，更像一个企业要打造“蓝海”竞争的案例书！

我写此书可能有很多错谬的观点，首先我要保存好我这份勇气，

我可能会在先行、先驱、先进、先烈中选择自己的归宿。但无论如何，我首先要占个“先”字，这是最大的价值，是在中国这个传统行业企业的领导者，特别是普通企业领导者的价值！

我十分希望我们各界有识之士，能够共同分享和保存好这个“先”字，我也十分渴望我的想法和这个一体划项目能与更多有识之士、懂得保护知识产权的企业家、热爱中国电力的各方决策者共同来铸就我们一体划事业的辉煌，也祝愿在未来中国的自主创新过程中，出现更多的一体划式的项目和企业来支撑中国的电力装备业的发展！

李文东

2008年5月1日于沈阳

目 录

第一章 节能减排势在必行

1

节能减排蕴涵着发展理念、发展道路、发展模式的创新和提升,是应对资源紧缺和环境承载能力有限的挑战的必然选择,是遵循人类社会发展规律和顺应时代发展潮流的战略举措。节能减排势在必行,面对这个严峻的大趋势,作为企业我们又应该如何面对呢?吴诚认为,我们不仅要把节能减排的口号喊得响亮,更要在实际应用方面有所突破,这才是我们最应该做的,也是所有关心节能减排的人的共同愿望,更是节能减排的唯一出路。

第一节 节能减排对地球的影响 / 1

第二节 节能减排对中国的影响 / 9

第三节 节能减排的意义 / 15

第二章 一体划供电系统产业及行业分析

19

在传统的低压系统中,大量应用塑壳式的断路器而非塑壳式的断路器与熔断器配合使用。中低压系统中大量应用六氟化硫开关而非真空断路器或者固体绝缘式的断路器。但是无论从环境保护的角度还是从废旧电力产品回收的角度考虑,六氟化硫产品都应该被淘汰出局。目前六氟化硫充气柜一年的产量近十万台(单元),这些产品在运行10年甚至20年后所存在的产品气体泄漏和报废问题将日益严重。面对这些问题,运用现阶段的技术能将这些废旧的气体回收吗?如果能够回收,那么高额的回收成本又由谁来承担?

第一节 一体划节能对中国制造业的影响 / 19

第二节 一体划节能对我国行业企业的影响 / 21

第三节 中国电力装备制造企业现状 / 24

第三章 一体划的思想

31

一体划这个“划”的用意是将中国科技发展统筹系统进行规划、策划、计划一体式运营。策划本身就上升到一个新的层次，它包括很多方面，如产品的开发、品牌的建立与推广及市场的开发，还包括公司的整体发展要求等。更广泛地说，是结合规划、策划、计划三方面的综合考虑的集合。从另一个方面讲，现阶段推行的建设经济和谐发展的科学发展观就是一体划的充分体现。

第一节 一体划解决方案的基本思路 / 31

第二节 一体划解决方案的阐述 / 36

第四章 一体划供电方案案例分析

51

中压终端配电一体划解决方案，将中压系统直接深入到负荷中心，也就是在统筹规划整个配电系统的同时，将方案进行优化，将损耗降到最小，将方案测算得更经济。

第一节 超高层商住楼方案 / 51

第二节 居民小区案例 / 57

第三节 沈阳某大学案例 / 63

第五章 一体划的供电设备

69

对一个企业来说，营销很重要，但是工作运作时的设备也是重点之一。它不仅是企业生产产品的必备条件之一，同时也是企业展示形象、展示拥有高科技生产能力的方向之一。而文中提倡的更是结合了一体划解决方案式营销的理念，重点突出了核心技术的设备，甚至巧妙地将一体划解决方案的模式结合起来，是针对性很强的实用性的设备。

第一节 供电设备目前的发展状况 / 69

第二节 现代供电设备的要求 / 72

第三节 电力系统及供电设备的研究与开发 / 73

第四节 科技调研对我们的启发 / 76

- 第五节 新型供电设备 / 81
- 第六节 中压终端配电一体划产品 / 92
- 第七节 中压终端配电一体划产品应关注的
几个问题 / 94

第六章 一体划的商业运营：解决方案式营销

99

21 世纪不仅是科技腾飞的世纪，更是争夺销售主动权的世纪。在全球经济一体化的大潮中，我们要从电力系统设计方、制造方、施工方、维护方等更远的角度，去打造一个全新的民族品牌，扛起民族品牌的大旗，应用一体划项目开拓一条健康、快速发展的道路。

- 第一节 一体划解决方案式营销的诞生 / 99
- 第二节 一体划解决方案式营销的概述 / 103
- 第三节 一体划解决方案式营销的关键要素 / 106
- 第四节 一体划解决方案式营销的新式运营
——电子商务平台 / 112

第七章 未来营销发展之路：一体划品牌营销

123

在如今激烈的市场竞争中，为什么 ABB、西门子、施耐德能在整个市场中立住脚跟？为什么同样是制造电力产品，ABB、西门子、施耐德的产品就会比其他企业生产出的产品价格高很多？为什么同样是生产电力产品的国内小企业只能为这些大公司做外壳，却还要承受垫款的压力？究其原因，主要是中国的企业没有自己的技术创新，就算是有创新，也没有真正的、系统性的规划。昊诚要做的就是建立民族创新的品牌，利用一体划项目打造一个真正意义上的民族品牌，从而走出一条全新的、健康的民族品牌快速发展道路。

- 第一节 社会责任的重要性 / 123
- 第二节 一体划解决方案式营销的扩展
——品牌营销 / 129
- 第三节 一体划品牌定位的思考 / 143

结束语

161

— 3 —

第一章 节能减排势在必行

引言

节能减排蕴涵着发展理念、发展道路、发展模式创新和提升，是应对资源紧缺和环境承载能力有限的挑战的必然选择，是遵循人类社会发​​展规律和顺应时代发展潮流的战略举措。节能减排势在必行，面对这个严峻的大趋势，作为企业我们又应该如何面对呢？吴诚认为，我们不仅要把节能减排的口号喊得响亮，更要在实际应用方面有所突破，这才是我们最应该做的，也是所有关心节能减排的人的共同愿望，更是节能减排的唯一出路。

第一节 节能减排对地球的影响

茫茫的宇宙中有一颗星球，它承载了 65 亿叫做人类的生物，这颗星球叫地球。地球的变迁有几十亿年的历史，而人类在地球上繁衍生息刚刚几百万年。在人类存在的这短短的一段时间里，人既是环境的一分子，又是环境的塑造者，环境给人以维持生存的物质基

础，人类通过各种途径获得了无数方法和空前规模改造其环境的能力。人类与环境是天然和人为的两个方面，这两个方面对于人类的幸福和享受生存的基本权利都是必不可少的；保护和改善人类环境，是关系到全世界各族人民的幸福和经济发展的重大问题，只有这样人类才能不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。现在，人类拥有的改造环境的能力，如果明智地加以使用，就可以给各国人带去开发利益和提高生活质量的机会，如果使用不当，就会给人类和人类环境造成无法估量的损害，在人为的环境中，特别是生活和工作环境里，存在着有害于人类身体、精神和社会健康的严重缺陷；人口的自然增长和科学技术的突飞猛进，不断地给保护环境带来问题。如果采取适当的措施和政策，这些问题是可以解决的。

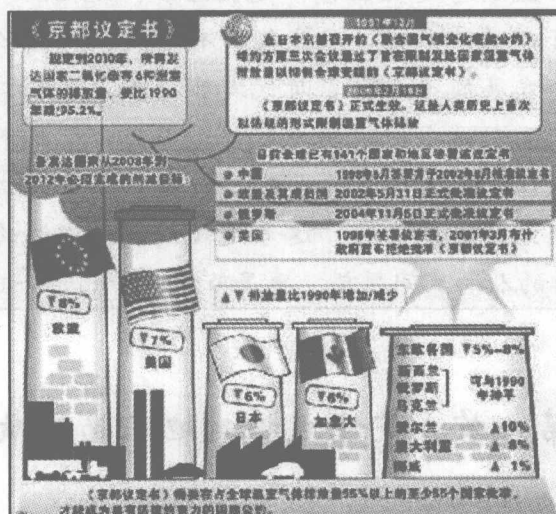


图 1-1 《京都议定书》

为使人类免受气候变暖的威胁，早在 1997 年 12 月，日本就提出了全球共同关注环境保护、签订《京都议定书》的提议。《联合国气候变化框架公约》第 3 次缔约方大会在日本京都召开，149 个国家和

地区的代表通过了旨在限制发达国家温室气体排放量以抑制全球变暖的《京都议定书》，并于 2005 年 2 月 16 日正式生效。为什么叫《京都议定书》呢？因为日本在全世界各国率先提出的。为什么偏偏是日本提出呢？因为日本是世界上最受影响的国家。为什么日本最受影响？因为日本人多地少，可使用土地只占国土面积的 25%，而可用土地大多集中在临海沿线，离海平面最近的可使用的土地距离海平面不到 40 米。随着地球变暖的加剧，全球海平面正以每年 1.77 毫米的速度上升，那么再过 300 年，日本沿海可用土地的 20% 将不复存在。也就是说，300 年后，日本的东京将成为珍贵的海底世界，所以日本最有危机感，也是因为这种危机感使日本成为最有危机意识的国家。日本提出让全世界联合起来抑制地球变暖，签订《京都议定书》。日本科技发达、经济强盛，而且有充分的条件，包括人力、物力、财力去应用更好技术、更大的投入创造绿色和谐的生态环境。日本在抑制全球变暖方面的技术开发及应用也将达到世界领先水平，这意味着抑制全球气候变暖的《京都议定书》在给日本减轻温室效应所带来的危害以外，也给日本带来了经济发展的机遇，使这方面的产品 and 市场应运而生，成为使日本成为经济强国的另一重要发展空间和支柱行业。日本在强盛的同时，地势的危机和机遇的挑战并存，而 2005 年《京都议定书》的正式签订标志着日本在环境和机遇面前一次最大的成功。

那么，世界各国又为什么签订这份《京都议定书》呢？因为这种气候变暖的危害已经影响到了世界各国人民的生存，而且抑制了经济的发展，很多相关问题接连发生，如干旱、飓风、洪水、土地沙化和各种疾病等，地球变暖破坏了生态圈的平衡，种种现象都是环境对人类提出的警示。环境的变化、生态的破坏使很多生物濒临灭绝，在破坏生态圈的同时，人类的活动范围也在不断减小，在破坏环境的同时，人类自己生活的环境也在日益恶化。接踵而至的灾难严重阻碍了人类的发展，同时恶化了人类赖以生存的资源。世界各

国为了减轻温室效应带来的压力，联合起来签订了这份可能给日本带来经济、环境双丰收的《京都议定书》。



图 1-2 京都会议

另外一个案例就是美国前任副总统戈尔，他在 2007 年获得诺贝尔和平奖，又筹资拍摄记录关于气候变暖对地球影响的纪录片《难以忽视的真相》，从而获得全球最佳纪录片奖。作为美国的副总统做这样的工作，并且取得了人们的尊重和支持，大家想过原因吗？难道是他的地位高使他获奖吗？还是他拍摄纪录片的艺术效果和拍摄手法绝对一流而使他获奖？都不是，是因为他所做的事在人们心中的位置，是包括评委在内的任何一个人认可他所做的事情，也就是拍摄这部影片所带来的社会效益。是为全世界人类带来的环境的共鸣和我们一直非常关心的全球变暖这个事实，使他获得了这份大奖。我们在欣赏这部片子的同时，能够在片子里充分体验到这种必需性的震撼和人类对环境的渴求。这才是戈尔一举成为大奖得主的主要原因。这部宣传片的题材好，关注点好，使人类真正体会到了环境的危机。这个小例子也说明这个世界需要节能减排。全人类需要一个洁净的、良性循环的生存空间，而这个需要的实现者不是别人，是在地球上生活的每一个人、每一个国家、每一个需要这种空间的个体。实现这个需求的最好的办法和措施就是节能减排，即节约能耗、降低损耗、减少废物的排放。

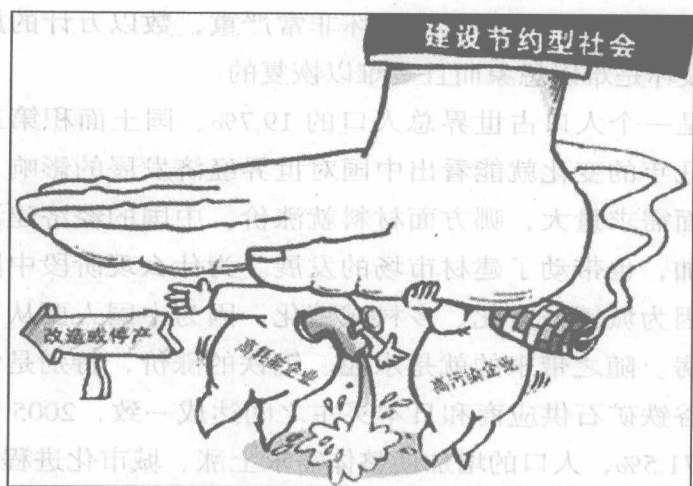


图 1-3 “毫不手软”

人类一直在探讨发现新的星球，去寻找人类移民新的发展空间，并因此耗费巨大的不可想象的财力、物力和人力。我们这个社会真正解决问题的方式并不全在这里。如果将地球资源的经营与人口数量的经营联系起来看，我们将发现一个具有突破性的新天地。

以我们的亲身经历为例，我们到欧洲去了十几次，最大感受就是环境好、生态好、人口少，并且没有像中国一样到处是施工建设。究其原因，主要是随着物质文明和精神文明建设的高度发展出现了晚婚晚育、“丁克”家庭（结婚后夫妻不要孩子）等现象，人的思想观念变化等因素使人口在逐步减少，国家富裕了，人口却在不断地减少，同时也减少了需求，减少了环境的负担，所以可以少盖房子，少建医院，少建学校，少修道路等。从根本上减少了资源的需求量，减少了需求国家就可以将关注点集中到新的角度，去关注怎样才能让国民生活得更好、更舒适，并有更多的精力去关注环境和节能。

从另一个角度讲，中国在 2008 年取消了“五一”国际劳动节的七天长假，一个主要的原因就是出于旅游角度的考虑，“五一”长假鼓励人们外出旅游消费，是一个不错的拉动中国经济的契机，但发

展旅游业的同时对环境的集中破坏非常严重，数以万计的旅游的人对环境的破坏是难以想象而且是难以恢复的。

中国是一个人口占世界总人口的 19.7%、国土面积第三大的国家，看这几年的变化就能看出中国对世界经济的影响，只要中国在哪方面需求量大，哪方面材料就涨价，中国的经济建设使建材需求量增加，也带动了建材市场的发展。为什么现阶段中国四处开发建设？因为城镇城市化、乡村城镇化；因为中国人要从平房、瓦房住进楼房。随之带来的就是水泥、钢铁的涨价，特别是钢铁，巴西淡水河谷铁矿石供应商和日本买主之间达成一致，2005 年铁矿石价格增长 71.5%，人口的增加使整体需求上涨、城市化进程加快，所以人口的增长是节能减排进程中一个相当大的鸿沟。人口减少是世界发展的必然趋势，中国现在也一样在进行计划生育。随着人口整体素质的提高和国家经济的发展，在不久的将来，中国也将实现发达国家那种不计划生育人口却出现负增长的局面。假如面临那种情形，中国的国家政策也许要改变成鼓励生育。如果真的出现那种局面，便会从基本满足需求向求质、求精、求差异化的方向发展。所以人口负增长是一项最大的减排。

所谓减排就是尽量少将废气等对人体和生态有害的物质排放到大气中，因为无所不在的空气是我们赖以生存的基础，而大气层是地球无机圈层中最小的，而且是地球自然界中最脆弱的环节。

气象专家说，大气的质量只有海洋的 $1/260$ ，同样数量的污染物进入大气所增加的浓度比进入海洋大得多。如果海洋 1% 的碳素进入大气，就能使大气碳素浓度增加一半，造成极其严重的后果；相反，大气将其 1% 的碳素给海洋，只不过使海洋碳素浓度增加 0.02%，影响很小。而且，大气极不稳定，也极其敏感，一个小小的变化就足以引起巨变。

气象专家指出，大气的脆弱性并不限于自身，还会影响其他圈层和人类。比如，为了满足住房和工作地点取暖的需要，平均每人