



抓住中国的节能机遇： 案例研究





节能和减排在中国企业的日程表上已经是两大迫在眉睫的课题，对于像电厂、钢厂、化工厂和汽车制造厂等重工业企业来说更是重中之重。能源是这些行业最大的支出项目之一。在中国，可变成本占总成本的比例最高。而在发达国家，固定劳动力支出占总成本的比例最高。因此大宗商品价格波动对中国核心产业的影响更为巨大。这些经济基本要素的变化同样也会影响跨国企业和本土企业，所以确保能效提升的成果对所有类型的企业都是至关重要的。

然而，取得显著的能效提升是相当艰巨的任务。对于大多数工业类企业来说，不仅仅是在中国，未来趋势是将能源节约与资本支出、设备改进和其他技术解决方案相挂钩。当然，通常最难改变还是合作不畅，以及一线人员的被动心态。中国以及其他国家的很多企业都缺乏对于能源产量、能源产出和能源消耗总体对运营的影响的全局观念。即使有，也仅仅是些

表面的考量。

即便如此，中国一些领先企业已经取得了不小的进步。我们将以一家能源和排放密集型国有企业于金融危机之后着手在其所有工厂推广节能举措为例。通过实施这些举措，这家企业的旗舰工厂的能耗下降超过了 10%，我们将对此做比较深入的分析。该案例为中国以及其他地区的产业寻求降低成本和更加高效利用能源提供了可资借鉴的深入洞见。

遭遇低迷

消费者需求在全球经济下行期间迅速下滑，企业领导层眼睁睁看着大宗商品价格在几周内就下滑超过 50%。四个月以后，集团一贯的盈利记录被打破，出现了较为严重的亏损。

为了抑制亏损，公司领导层推行了大幅度的运营改善举措。显而易见，能效成为改革的第一步——因为能源是最大的成本项目，占工厂可变成本的一半，以及总成本的 40%。相比之下，人力成本不到总成本的 8%。领导层相信只有通过改善能效，公司才有可能再获利润，运营基础才能更加牢靠。

“能源是免费的”

公司高管召集专家团队在对现状进行评估，然而，他们一开始就遇到了难题：在工厂层面没有员工负责记录能源使用的详细情况。即使在集团层面，公司也不清楚能源消耗、产量和产出总体对工厂经济效益和运营的

影响。在旗舰工厂，仅有一名员工处理能源相关的问题，而且还是兼职，但他只负责基本监控和出于政府汇报目的的数据收集，而非为了提升能效。

这种忽视能效的现象在中国并非罕见。更令人吃惊的是，在其他国家的工业企业中也是屡见不鲜的。这时因为和能源相关的成本都是在各使用部门按照一定比例分摊的，而非按照工厂的实际消耗来计算。如果提到能源相关话题，大多数中国企业的一线员工会认为能源是“免费”的——这也是我们在全球大多数工厂所听到。这种心态导致了很多善意但却短视的行为。例如在一线，工人用压缩空气冷却马达，以延长它们的使用寿命。但如果以年化成本来计算，压缩空气的成本要是购买新马达费用的几倍。

公司专家开始与旗舰工厂的负责人一起收集数据，寻找能效提升的机会，但是很快他们又遇到了一个理念挑战，这也是在运营改善项目中常见的：自我满足。工厂负责人认为这是他们员工的自豪感，多数员工都认为能效在一定程度上已经接近甚至达到国际标准。他们还认为改善空间最多只有几个百分点，而且只能通过增加新设备才能实现能效收益。这种态度在工厂是普遍存在的。“我们已经是国内最好的”，一个工人说。“我们的技术已经是最领先的”，另一个工人说。

敲响警钟

公司从两个举措着手扭转局势。首先，经过和行业标杆企业的对比后发现，和全球竞争者相比，旗舰工厂表现中规中矩，公司的最优表现显然还不够好。

其次，公司 CEO 决定突访工厂。他意识到想要抓住节能机会就必须痛下决心，以崭新的思维看待运营，并找到变革的起始点。此外，他也希望向工厂领导和工人传达一个明确的信号——推动变革势在必行。

为了避免走漏风声，在一个傍晚，CEO 将公司用车和司机留在酒店，与两名员工乘坐私家车前往工厂，察看夜班情况。CEO 花了近 20 分钟才在偌大工厂的狭道里找到了当班班长。他吃惊地发现煤气发生炉区域空无一人，按理说应该有员工在此调整炉况，降低能耗。结果这些工人全在控制室里闲聊。一个细节说明了部分工人在面对能源挑战时态度不够认真严谨：维护清单显示检查完成时间是隔天早上 5 点，还带有负责人签名，但当时还不到午夜。

那周晚些时候，CEO 又去考察了附近的煤场和附属设施，尽管情况不像上次那样无序，但也让他意识到推动变革的急迫性。一周后，CEO 宣布大量撤换工厂领导，试图加强管理纪律，提高能效。

言归正传

敬告读者：本报告为云报告平台生成，内容仅供参考，不作为决策依据。请读者谨慎使用。

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_46940

