液压

能效时代的取胜之门

现代的制造企业正在面临着怎样的新命题？对于不同领域的企业来说，能够回应这一问题的答案不尽相同。在传统意义上，普遍困扰制造企业的关键问题往往是产能与需求的不匹配、高昂的成本或微薄的利润率，而随着全球市场环境的不断发展变化，这一类问题又延伸出了很多新的关注点。

文 | 博世力士乐（中国）有限公司

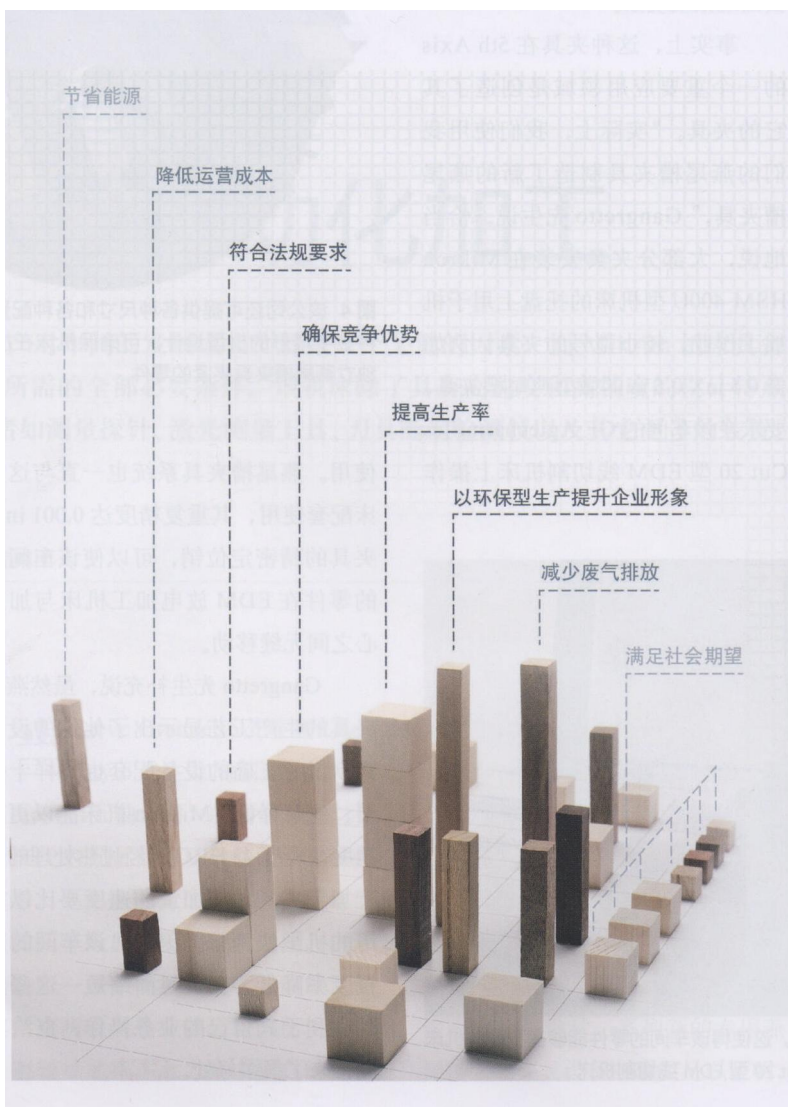

图 1 能效问题已经成为所有企业无法回避的命题

对于某些企业来说，如何更好地适应全球化市场要求至关重要；对于某些企业而言，完美地实现生产的柔性化和灵活性正成为当务之急；其他一些企业则更希望将企业的运营资源变得更加可视化同时易于掌控。毫无疑问，这些侧重点完全取决于企业自身的具体情况，以及其所处领域的行业特点。

尽管如此，也有一些问题是几乎所有的企业都必须面临的，能效问题是每个企业都迫切需要面临的问题。在日渐高昂的能源成本正在席卷全球制造业的今天，对此产生的紧迫感不再仅仅源于冶金、建材和化工等能源密集型产业，而是来自于几乎所有制造业产业 。如果说在此之前，能效仅仅是大多数企业管理者报表边缘不甚重要的指标，现在这一因素则已经成为了企业竞争力的核心要素之一。

由上而下的能源课题

能效问题之所以成为一个企业无法回避的命题，是因为在全球的范围之内，能源生产和利用的合理、可持续性已经形成了一种宏观的要求和趋势。利用技术成果和相关政策不断引导能源结构调整，这一举措正在平稳的推动，但情况显然不会发生迅速的跃变。进行能源结构调整的同时，如何在使用传统能源方面通过提高能效来达到节能减排的目的，这在当前仍然是一个重要的命题。

从宏观数字的层面下降到工业企业的生产运营视角，提高能效的问题则变得更加迫切和实际。随着近年来能源成本的提高，一些在从前高枕无忧的企业，其毛

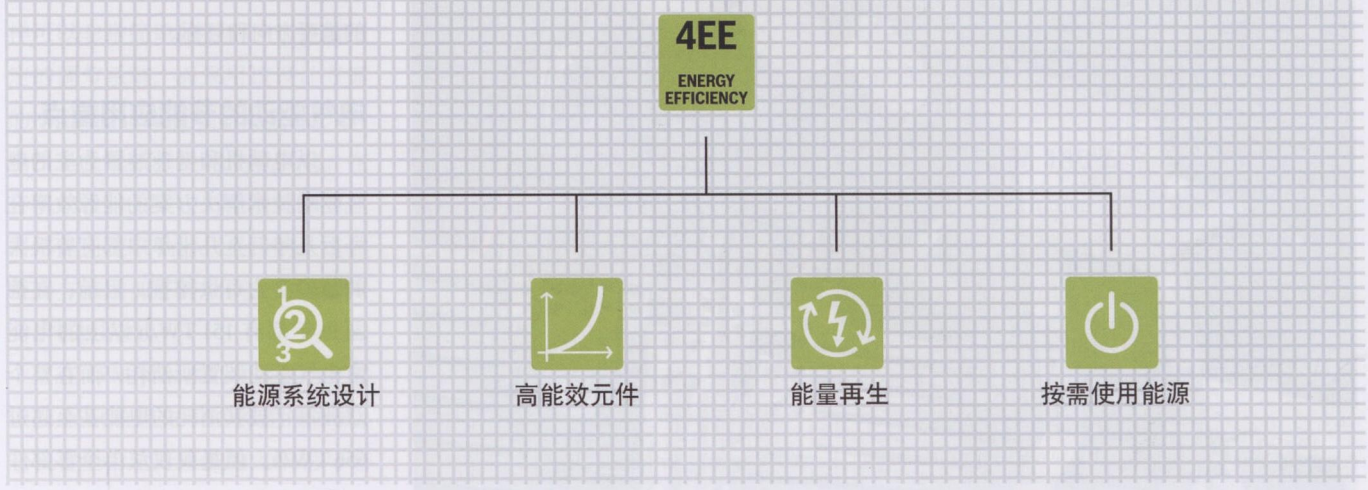

图 2 4EE 高能效理念

利率正在因此而逐步流失；而一些依靠出口的企业，也会发现国际范围内产品能效的门槛在不断提高；更多的企业由于同行提高了能效水平，正在感受到越来越大的竞争压力……这样的情况已经变得非常普遍。

作为一位长期透视市场与技术趋势的观察者，博世力士乐技术专家王呈祥指出："由于发展经历和产业结构的原因，中国很多工业企业利用传统能源的效率还比较低，随着时间推移，能效问题必定会成为这些企业必须面临的问题。"这也意味着，能效竞争的大幕已经拉开。

用技术叩开能效之门

博世力士乐建立的"4EE 高能效理念"就是一个典型的例子，这一高能效理念牢牢扎根于博世力士乐累积多年的技术成果和对众多应用行业的深厚理解。4EE 高能效理念主要以能源系统设计、高能效元件、能量再生、按需使用能源这 4 大技术支柱作为基石，并以此作为帮助用户进行能效管理解决方案的技术基础。4EE 高能效理念呈现出的两个显著优势使其更加贴近当前的工业现实。

第一个优势是，在作为 4EE 高能效理念基础的各项技术之间存在着有机的内在联系，这使得提高能效的途径贯穿于用户系统的各个环节，并以不同的方式来呈现，从而保证采用 4EE 理念的系统整体的高能效。这就意味着，从客户的设计阶段、产品和工程应用阶段，直到后面的生产运营阶段，力士乐的各项先进技术都能够根据具体情况分别发挥作用，真正实现多层次、多途径的体系化节能，而不是局限在一两个孤立的点上发挥作用。这种理念对一些希望全面提高自身综合能效水平的企业来说，尤其意义重大。

第二个优势则来源于博世力士乐独特的能效系统咨询机制。在项目的设计阶段，博世力士乐就会参与进来，对客户项目的整体能效情况作出分析、提供咨询。针对不同的客户、不同的情况和需求，力士乐也会有的放矢地提出不同的解决方案。

服务于中国市场

中国这样一个工业环境复杂、用户需求多样的市场，无疑是对 4EE 高能效理念及其他能效技术路线图的一个考验。4EE 高能效理念能够提供很好的解决方案。博世力士乐技术专家王呈祥谈到："博世力士乐的 4EE 技术不仅适用于新工厂，也适用于现有工厂。对中国目前的工业现状而言，提高现有工厂和项目的能效意义更大。对于现有的工厂和项目，我们首先会分析用户目前的系统，记录和计算相关的数据资料，提出针对性的高能效方案，并且会评估相应的投资和回报。"值得一提的是，在方案实施后，博世力士乐还要跟踪评估相关的成效，从而确保降低用户能源成本是一个持续改善的过程。而基于 4EE 高能效理念中包含的系统化方法，力士乐可以帮助用户清晰地看到藉由提高能效带来的收益，大量的实际案例也能够为其提供良好的印证。MM