降低能耗实现绿色制造

环境污染、生态破坏、资源能源日趋匮乏已经成为人类社会共同面临的严峻挑战，解决这些全球性社会问题，实现可持续发展已经成为人类的共识。为此，许多国家对工业节能减排的要求更高。德国工业 4.0，中国制造 2025 的愿景之一就是绿色制造。

在工业 4.0 时代，随着工厂的智能化，不仅能够大幅提升生产率，还能够解决能源消耗问题。制造业生产过程中使用了大量的大功率用电设备，由于生产设计能力与实际能力、工艺及生产管理之间往往存在一定的变化，所以部分设备运行效率低下，存在巨大的节能空间。工业 4.0 中运用互联网、物联网等信息技术手段，从收集和分析能耗信息，到识别和解决能耗问题，实现了能耗的智能化管理。

只有通过对设备自身的行为监测，才更有可能对其设备能耗做出调整。只有通过密切关注能源的消耗情况，才更有可能实现节省的途径。智能工厂将广泛采用能效管理系统，对每个生产设备能源消耗进行监控和管理，通过物联网传感器实时收集能耗数据和各个设备的能耗信息，来进行分析并改善那些浪费能源的行为。

互联网在制造业中的作用越来越多、越来越大。随着工厂的互联，能效管理也将实现定制化。能效管理系统能够将云计算服务、物联网等技术融合。结合企业的能源消费模式、能耗设备，利用从企业采集到的能耗数据，进行分析挖掘，识别问题，并针对不同企业的问题定制不同的能效管理解决方案，实现能效的提升。

能效管理系统对工厂节能减排举措提供建设性的支持，从而改变耗能的不良习惯。工厂内部，可以根据能效管理解决方案，按照工厂计划生产，根据需要实时做出调整，确保所有的配电设备都在最优效率的状态下运行。工厂工人则更容易看出能源在哪些地方被浪费，以及可以在哪些地方实现节省，从而改变不良能耗习惯。

从“中国制造”到“中国创造”，从“装备中国”到“装备世界”，近年来，我国能源装备制造业实现了从无到有的跨越式发展，也正在从注重数量和规模向注重质量和水平转变，在打造能源装备“升级版”的背景下，我国能源装备制造业将迎来新一轮发展机遇期。

中国太阳能发电装机量年增 67%

67%
数字

2015 年前 11 个月之间，中国太阳能发电新增装机量为 9.94 GW，年度成长率达 67%，累计装机量达 34.49 GW。整体新能源新增装机量为 146.26 GW，占总装机量 12.4%。

全国新增光伏发电装机 714 万 kW

714 万
数字

2016 年第一季度，全国新增光伏发电装机容量 714 万 kW，其中，光伏电站 617 万 kW，分布式光伏 97 万 kW，全国累计光伏发电装机容量达到 5031 万 kW，同比增加 52%。

高能效绿色机床

60%
数字

我国制造业能源占能源消耗总量的 60%，每年约产生 55 亿 t 无害废物和 7 亿 t 有害废物。使用可再生材料可实现资源的重复利用，这是机床行业实现低碳环保的重要途径。

展会

CIMES 2016
第十三届中国国际机床工具展览会
展会时间：2016 年 6 月 22 ~ 26 日
展出地点：北京新中国国际展览中心
主办单位：中国机械工业集团有限公司

DMC 2016
中国国际制造技术、装备与模具展览会
展会时间：2016 年 6 月 28 ~ 7 月 1 日
展出地点：上海新国际博览中心
主办单位：中国模具工业协会

JNMTE 2016
第十九届青岛国际机床展览会
展会时间：2016 年 8 月 2 ~ 6 日
展出地点：青岛国际博览中心
主办单位：青岛金诺国际会展有限公司

声音 VOICE

推动能源装备制造业发展

要坚持走新型工业化发展道路，进一步加快工业化与信息化的融合，努力提高能源装备制造业的科技含量，下大力气做好节能降耗和减排治污工作，大力加强技术改造，运用信息技术提升传统产业，提高工业生产的自动化、信息化、智能化水平，从根本上提高产业的发展质量、水平和效益。同时，要加强科技创新，大力发展新能源产业，促进传统石化能源的清洁高效利用，加快调整能源结构。

——国务院国资委原副主任、中国机械工业联合会会长王瑞祥表示