

ABB Ability™的高调发布，意味着 ABB 高歌挺进工业数字化时代。对 ABB 工业自动化业务而言，又能在这一时代的画卷上涂上怎样的炫丽色彩？

# 行者无疆，ABB挺进数字化时代

## ——2017 ABB电力与自动化世界高层访谈

傅昆 / 《亚洲控制工程》

如果要问 2017 年 ABB 电力与自动化世界的近万名注册参会专业观众，此次活动留下最深的印象是什么？估计十之八九会不约而同地说道：“ABB Ability”——ABB 全面挺进数字化时代的一面大旗。

ABB 是有备而来。近年来，从“智能制造，智慧跨域”到“物、服务与人的互联 (IoTSP)”，再到如今的“ABB Ability”，背后映射着 ABB 多年来在垂直行业市场、技术创新、用户基础方面异常深厚的功底。正如 ABB 集团高层在开幕式上所说，基于超过 125 年的创新历史，ABB 正在不断地推动能源革命和第四次工业革命，在中国的最近 20 多年来 ABB 已向中国用户提供了 500 多万台互联设备及 8,000 多套控制系统，这为 ABB 支持中国客户数字化转型升级奠定了坚实的基础。

如今的 ABB Ability™ 数字化战略，不仅是 ABB 致力于工业数字化领域多年的经验总结，更蕴含了 ABB 对制造业现状及未来的深刻思考，即立足于脚踏实地真正帮助制造业客户解决发



展道路上当前的困境和未来的需求，以战略前瞻性帮助企业迈向智能制造的变革之路。

在笔者看来，ABB Ability™ 不仅仅是口号那么简单，既有其愿景规划，基于需求分析的实施方法论；也有全面的解决方案和不断完善的数字化产品，更有一些实际应用案例作为基础支撑。

那么，作为数字化的核心内容之

一，ABB 工业自动化业务又能在 ABB Ability™ 的大旗引领下迈向何方？

### 驱动数字化能力

ABB Ability™，首次汇集了 ABB 的全部数字化产品与服务，包括：面对资产密集型行业的绩效管理解决方案；针对流程工业的控制系统；面向机器人、电机和机械设备的远程监测服务；用于建筑、海上平台和电动汽车充电基础设施的控制解决方案；以及满足数据中心能源管理和远洋船队航线优化等需求的专业领域的解决方案。

工业生产的数字化，应该说包括了设备和系统的功能数字化，以及工业过程的数字化。事实上，作为工业自动化核心的现代控制技术和信息通信技术本身都是建立在数字化的基础之上，已经实现了功能的数字化。对于工业自动化部分而言，进一步的数字化目标则是对上下各层的自由互联，



ABB集团执行委员会成员、ABB集团工业自动化事业部总裁唐维诗



ABB过程工业业务单元中国区负责人蒋海波

无论是底层的智能设备和仪表，还是顶层的工业云端，从而能够实现工业过程的数字化，最终构建数字化工厂。

在 ABB 集团执行委员会成员、ABB 集团工业自动化事业部总裁唐维诗看来，以 ABB Ability™ 800xA 控制系统和 ABB Ability™ 协作运营等支持数字化功能的行业解决方案为核心驱动力的 ABB Ability™ 平台，就是帮助客户更好、更智能的进行规划，而且可以更加有效的运营，从而带来更高的生产率和产出。

在当前“万马奔腾”的数字化时代，ABB Ability™ 究竟有何与众不同之处？ABB Ability™ 平台是一个一体化的工业互联网平台和云基础设施，它以 ABB 在技术、工业和数字领域丰富的专业知识为基础，帮助企业驾驭工业数据的力量。“通过这个平台，我们可以更加有效地开发和部署各种不同的解决方案。客户也能在平台上更安全地集成并整合他们的数据、与更广泛的行业数据结合，并应用大数据和预测分析，来实现绩效和生产率的提升。我们一直都是支持开放、互联的架构。”唐维诗表示。

另一方面，数字化时代的基础在于数据。关于数据所有权的问题，“ABB 不会强迫客户来签一个关于数据所有权的文本或者是条款。我们更加愿意跟客户去分享，去讨论，到底怎么样分享这些数据，哪些是客户专有的数据，哪些可以给我们分享，哪些可以给更加广泛的群体去进行分析。”

其三，在解决方案方面，ABB 的优势在于今天已经有超过 7 千万个互联的设备连接到 ABB 的系统当中。ABB 对工业、交通、基础设施、电力、船舶等 20 多个行业有着深厚的积累，从而针对不同行业客户的需求，可以提供不同的数字化平台服务。

## 打造自动化“航母”

ABB 的自动化业务最近经历了新一轮架构调整，2017 年 1 月，ABB 过程自动化事业部正式更名为工业自动



## BOX STORY I

### 破茧成蝶，续写辉煌

——访 ABB 过程工业业务单元全球负责人 Roger Bailey 及中国区负责人蒋海波

CEAC：未来 5-10 年 ABB 与中国钢铁产业的相互依存是变弱还是变强？

Roger Bailey：这种依存度不是简单的变弱或者变强，而是在不同层面，有些需求在降低，有些在提高，比如，由于产能过剩，与 10 年前相比大规模的投资建设不再发生，现在去产能非常坚决，所以对于新项目的需求肯定在下降。另一方面，整个钢铁产业的趋势是提高能效和质量。由于后发优势，过去 20 年中国重工业领域从装备上来看和国外差距不大，但就智能制造而言，还处于相对落后的状态。随着数字化的到来，钢铁企业以后要整合生产线、工厂管理、销售等不同层面的数据，到云端更好的发展。在这个层面我们看到客户需求越来越多，机会越来越多。



CEAC：2017 年 ABB 在中国造纸业的业绩是否得到很大提升？

蒋海波：由于互联网的发展，新闻纸产量逐年下降。而另一方面，由于电子商务的发展和消费水平的提高，再加上中国二胎政策放开，包装纸和生活用纸这方面需求越来越多。纸的价格在上升，正负两个因素相抵消后，市场在回暖。从 ABB 角度看这个趋势，我们在做转型，以前铜版纸、新闻纸是我们的强项，但随着市场趋势变化，我们也在转向现在发展很快的包装纸、特殊用纸、生活用纸。这部分我们这几年取得了相当大的成效，所以今年总体业务水平比去年同期有了明显增长，在新项目及项目升级改造方面都做得非常好。

CEAC：对于数字化转型，ABB 过程业务如何用数字化覆盖多个过程业务市场？

Roger Bailey：没有一个方案是可以把所有需求都满足的。我们先要知道客户的需求，了解他们希望通过数字化实现怎样的目标，结合 ABB Ability™ 为客户提供适合的数字化解决方案帮助他们提升。通过 ABB Ability™ 平台，我们可以更好地去打造具有规模效应的数字化解决方案，比如今年正式推出的协同合作，以及在中国已经有了成功应用的智能煤流控制等优化控制系统，都是其中的一部分。我们会根据客户的需求，为不同市场、不同需求的客户提供有效的解决方案。

化事业部，体现了 ABB 自动化系统业务从传统优势的过程行业向离散型和混合型制造行业市场扩张的决心。在重工业普遍低迷的大背景下，ABB 这一顺势而为的转型将为其开拓更广阔的天地。2017 年 7 月初，ABB 完成了对全球领先的机器和工厂自动化公司——奥地利贝加莱公司的收购，一举具备了全面的工业自动化产品和服务。唐维诗认为，从市场地位来讲，这一并购坚定了 ABB 在工业自动化领域排名第二，过程控制领域市场第一的地位。

曾经的 ABB 中国过程自动化部负责人蒋海波，如今是 ABB 中国工业自动化事业部负责人。就如何打造 ABB

的工业自动化“新航母”，他给出了自己的答案。总结起来，主要包括：借助数字化的东风，挖掘传统过程行业新的潜力；加快转型步伐，积极拓展服务业机遇；捕捉新的增长点，积极拓展混合型和离散型制造行业；借助“一带一路”，迈向海外 EPC 市场。

在蒋海波看来，虽然新项目在重工业领域越来越少，比较困难。但是客户的需求实际上是转移了，他们对能效，对整个生产效率和数字化方面的需求越来越高。基于 ABB 多年来在中国市场的积淀，“我们有非常强的能力，迅速地从新建项目转移到服务业务，去帮助客户通过系统和设备的优化，提高生产效

率。随着快速发展的 ABB 数字化技术，这也让我们具备了非常好的条件去给客户提供更多的高附加值服务，提升竞争力。”在保持过程重工业领域的优势同时，ABB 开始发掘食品饮料、数据中心、水行业等蓬勃发展的细分市场。“如今在工业自动化这个部门里面，我们有很多不同的产品线和不同的业务的覆盖，让我们更容易抓住迅速发展的细分市场。”

随着“一带一路”的建设，ABB 在出口业务方面也投入非常多的精力，今年上半年取得了非常好的业绩。“我们在做海外项目方面本身就具备很强的实力，这也是我们业务转型的一个部分。”■

## 软硬兼施 强化功能

——访 ABB 过程自动化控制技术业务单元负责人 Ilpo Ruohone

CEAC: ABB Ability™ 已经成为 ABB 的完整数字化解决方案。关于控制技术业务单元 (IACT)，其核心数字化产品包括哪些，以及在 ABB Ability™ 整体数字化解决方案中扮演的角色？

Ilpo: 首先 ABB Ability™ 系统 800xA 这样的控制系统就是 ABB Ability™ 的一部分，作用是实现控制功能。实际上系统 800xA 被设计为一种开放式控制系统，因此是面向对象的。面向对象的系统可以轻松的嵌入第三方软件，因此它的集成性非常出色，可以集成到其他系统，甚至是云端。其次是 ABB Ability™ 制造运营管理。这是一套产品组合，包含制造执行系统 MES 及其他应用，帮助企业管理产品与流程，以及实现可视化和过程数据分析；第三还有 ABB Ability™ 数据中心自动化。这款产品用于监视和控制信息数据中心，并将其集成到一个平台上。这样一来，他们就可以优化数据中心的能耗，优化数据中心的容量，



优化数据中心的冷却性能。总之，它负责设备管理、电源管理、能源管理，同时整合数据中心的所有信息，所以你可以在一个点管理所有的运营环节。当然作为一个事业部，我们正在努力为客户研发更多的 ABB Ability™ 产品和解决方案。

CEAC: 在本次活动中，我们看到 IACT 展台发布了一款全新的 I/O 产品——ABB Ability™ Select I/O，可否简要介绍一下该产品的特点以及给客户带来的收益？

Ilpo: Select I/O 不仅仅是一个 I/O 系统。Select I/O 是一个工程设计理念。采用模块化的单点 I/O，工程设计部门可以轻松的设计系统。ABB 还提供标准机

## BOX STORY 2

柜，所以不管机柜里面安装哪种 I/O，都可以与机柜兼容。这可以由客户自行配置，不需要提前完成。我们有不同的 I/O 模块，有安全和不安全的应用。有了 Select I/O，现在你可以在应用和硬件上进行工程设计，然后在后期将其加入到系统中，这缩短了工程设计阶段的时间。因此，它是一个标准化系统，采用并行工程设计方法，让软件与硬件彼此独立，其最终结果是缩短上市时间，减少工程设计时间，而且由于使用标准机柜，还降低了硬件成本。

CEAC: 作为产品事业部，如何确保产品的设计和研发能够满足客户的需求？

Ilpo: 这包括三点。第一点，产品必须是模块化的，这样可以适应从小到大的不同规模。第二点，差异化来自于应用端，所以它并不是来自于基础的硬件，而是来自于软件。第三点，客户必须参与这些应用的研发。