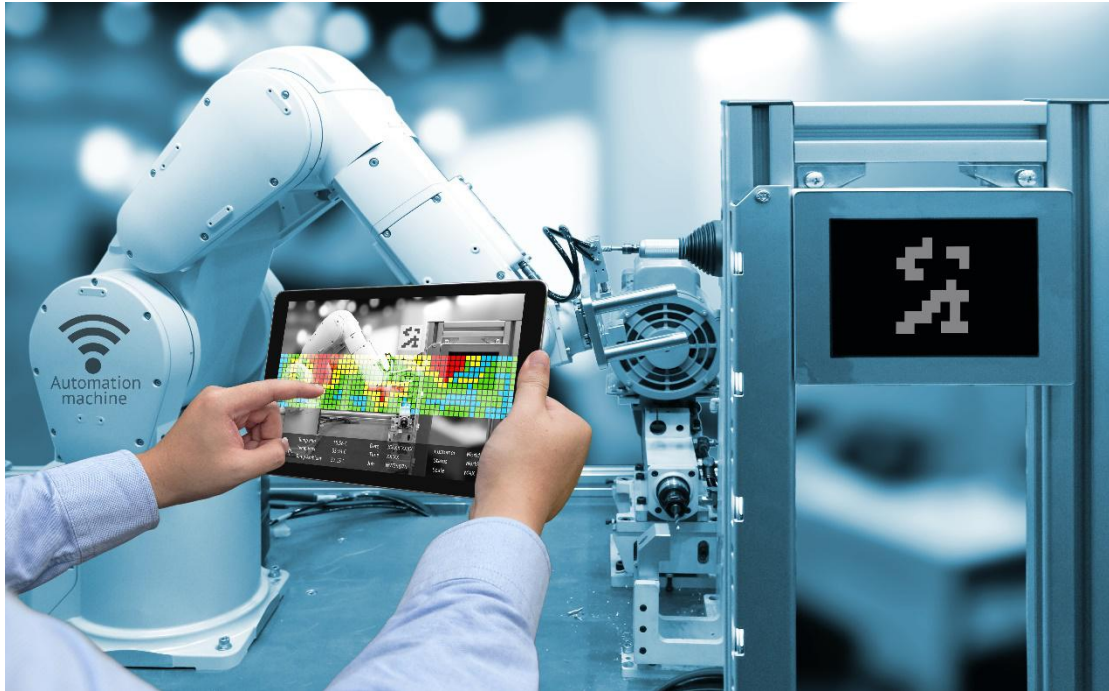


智能制造推动工业连接器井喷

作者: [Arthur Visser](#)

工业界已经从机械控制向电子控制过渡,现在我们处于数字化转型的中间。近日,**Bishop & Associates** 发布了一份关于工业连接器市场以及智能城市的报告,其中探讨了智能工厂和智能电网的崛起将如何影响这类连接器。



设计用于工业市场的连接器取决于应用类型,且受各种标准和规范的约束,因而具有各种形状和尺寸,通常这些应用场景包括工业“工厂车间”环境,还包括发电和配电、机械、采矿、地球物理勘探和重型建筑,以及农业设备。

工业连接器一般分为两类军规级和商业级。一方面,军规级连接器(圆形和矩形)要求可在最严苛的环境中进行可靠的数据、信号和电力传输,规定许多包括界面和线密封以保持电接口的完整性。它们遵照 MIL 规范制造,如 MIL-DTL 5015, MIL-DTL 38999 和矩形 MIL-DTL-24308。另一方面,商业级连接器通过增加密封件、改进接触设计,采用更坚韧或新材料来抵御恶劣环境,已经完全适应工业环境的需求,

目前,密封性好的连接器适合于在恶劣环境中使用,当然,它可被用于各种终端市场中的几乎所有类型的应用,包括输入/输出(I/O),电源和信号。它们采用圆形、矩形、板对板甚至同轴 RF 连接器等形式。

虽然大多数这些工业连接器都是基于铜导体,但由于其特定的特性,包括高带宽和抗 EMI 能力,光纤已经开始渗透到工厂自动化网络和“大数据”应用等特定市场。诸如 RJ45 和 USB 之类的商业上可用的连接器类型被用于开发与消费者模型完全互配的工业环境等价物。同时,军用型连接器与市售类型(COTS)兼容,降低了成本价格并提高了可用性。

因此，参与此市场的连接器供应商的数量继续增长，尽管由于持续的合并和收购而进行了一定程度的整合。但随着新的要求和应用的出现以及新技术的开发，新的供应商进入了工业市场。

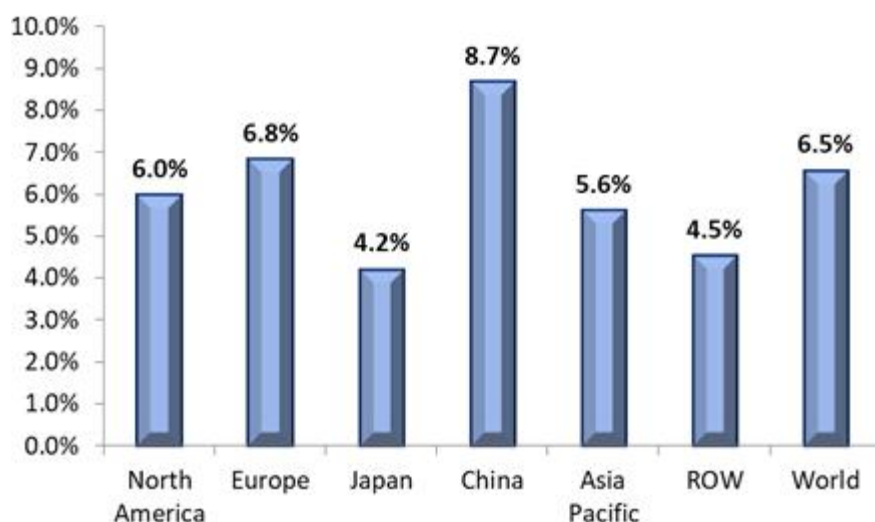
领先的连接器制造商在工业市场

Rank	Origin	Manufacturer	Industrial Sales 2017	Share
1	US	Amphenol	\$858.9	11.9%
2	US	TE Connectivity	\$845.6	11.7%
3	US	Molex	\$678.9	9.4%
4	Europe	HARTING	\$649.3	9.0%
5	Japan	J.S.T.	\$444.9	6.2%
6	Europe	Phoenix	\$406.5	5.6%
7	US	Belden	\$322.4	4.5%
8	Europe	Weidmueller	\$202.5	2.8%
9	Japan	Fujikura/DDK	\$194.9	2.7%
10	US	Samtec	\$192.5	2.7%
		Others	\$2,433.3	33.7%
Total			\$7,229.6	100.0%

\$ Million

连接器的全球工业市场预计将在 2018 年至 2023 年的五年期间实现中单位数增长，到 2023 年接近 110 亿美元。虽然预计未来三年该市场的增长将放缓，但预计从 2022 年起再次获得更高的增长率。

各区域为连接器 2018E 至 2023F 的工业市场的五年复合年增长率



我们预计工业物联网将继续对工厂自动化产生积极影响，工业自动化和过程控制部门以及机床，机械和机器人部门增加增长。随着自动化成为行业的长期趋势，机器人将得到广泛应用。有据可查的是，能源部门已经在许多国家和地区（部分）实施

智能电网方面实现了增长，并将继续由新的或额外的替代能源的发展推动。基于此，我们预测能源板块将成为第三个增长最快的板块，其中下个五年的复合年增长率为中位数。