

打造企业数字化竞争力

德国的流程设备制造商们正在数字化征途中奋力追赶——成套设备供应商 Ade 公司认为未来的项目都将是联网的、合作的和透明的。在德国机械设备制造业协会 (VDMA) 和普华永道会计事务所 (PWC) 曾进行过的一项行业基本情况调查中也得出了这个结论, 这一结论意味着德国机床设备制造商要面对全新的挑战。

文 / Dominik Stephan

PROCESS-Tip

* 更多信息请扫描二维码:



chem.vogel.com.cn

* 反馈编码: A200516

当前, 以技术为主导的经营模式正在决定着工程总承包企业(EPC企业)的工作, 数字化和数据控制的技术服务量正在大幅度上升。VDMA 协会 AGAB 大型设备制造工作组和 PWC 公司的一项调查研究表明, 2025 年时, 新型流程设备的市场份额将增加 2 倍。“在这种不断变化的大环境中, 敏捷性和灵活性的能力始终是最重要的。” AGAB 大型流程设备制造工作组 Hannes Storch 博士, Outotec 公司的发言人说道。

技术革命和客户的相关需求给流程设备制造商带来了很大的压力。在工业 4.0 的驱动下, 流程设备的运营商们希望给 EPC 工程总承包商的工程实施或者流程设备的生产灵活性提出全新的要求。谁要想跟上时代发展的脚步, 谁就必须调整自己适应新时代的要求。设备全寿命周期内的透明度是运营商提出的最重要要求之

本文作者系 PROCESS 德文版编辑。



EPC 工程总承包经营模拟的 5 个要求

一, 但这一要求还没有被 EPC 工程总承包商完全理解。另外, 在药品生产和精细化工生产领域中, 安全可靠、可重复且经济高效的小批量或单件产品生产也需要工程总承包商们转变思维。因为传统的工程总承包方法很难实现缩减项目工期等要求, 数字化集成

平台可以在关键业务流程中提供帮助。

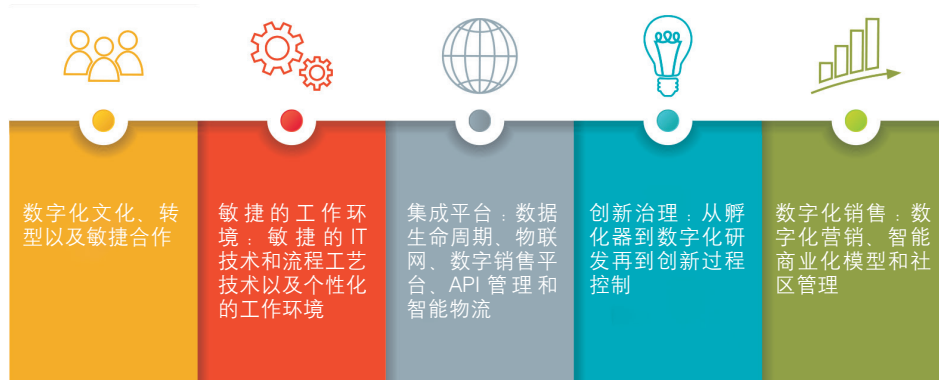
现在, 这些企业被要求迅速适应不断变化的市场, 并满足客户提出的新要求。在数字化参考模型的基础上, 协会对 18 家大型流程设备制造商在 2025 年时全面利用市场潜力的能力进行了调查。

这些能力包括管理变革方面的知识、项目管理中的敏捷方法、创新的心态和智能物流方案开发等可以优化现场施工过程的能力。

迎接数字化的未来

到目前为止，技术一直都被当作提高生产效率的增压器。而未来，技术将发挥着更加重要的作用。无论是公共部门客户是否提出高透明度的要求，还是私人企业希望将数字化过程集成到自己的数字化战略中去，EPC工程总承包企业都不能停滞不前。如果研究人员认为今天有60%的数字化项目还处于技术启用的启蒙阶段，那么到2025年时，这一比例会降低到20%。在同一时间段，因为客户要求更加强大的项目合作方案，以解决方案为主导、或者被称之为面向解决方案的要求将会在EPC工程总承包市场中增加到40%。

大型流程设备制造商的表现又如何呢？一般情况下，数字化技术不是传统行业的核心竞争力，更不用说更新敏捷的、透明的和合作式的项目管理了。以常年积累的技术和经验而自豪的流程设备制造商，作为一个项目的总承包商必须转换自己的思维方式，探寻可以为流程设备制造企业加分的领域。“德国大型流程设备制造商在制造数字化的流程设备方面已经取得了骄人的成绩，在一些领域中明显强于国际上的竞争对手。”PWC设备制造专家Christian Elsholz先生解释道，例如在网络安全和虚拟现实领域中，94%的德国流程设备制造商都把这些视为未来必不可少的功能。没有安全也就意味着不可能实现网络化和合作化的新型商业经营模式。



通往数字化 EPC 工程项目总承包的 5 大支柱

“在根本性的技术变革和快速变化的客户要求下，流程设备制造商的数字化转型至关重要。价值增值链过程的透明度和合作伙伴之间的密切合作，例如在集成平台环境中的透明度和合作将会成为项目成功的关键因素。”Elsholz先生说，如果人们更多地关注经营模式的变化，就会加深对这些理念的认知。

德国的流程设备制造商有着独有的专业技术知识和经验，因此想要购买和集成数字化的技术服务非常困难。企业必须有自己的数字化技术能力，员工数字化技术的能力的也是重要的竞争力之一。在人才竞争中，目前的情况已经不是担忧工程师人数不足，如何吸引数字化技术专家成为了

新的焦点。因为流程设备制造商的竞争不再只是业内企业的相互竞争，而是与整个数字经济的竞争。

打造自己的竞争力

“为了成功地进行数字化转型，流程工业企业必须进一步开发、吸收更多具有更高数字化技术水平的专家。”普华永道公司的专家Elsholz先生说。但是，怎样才能吸引初创公司或者大型IT企业的数字化专业人士呢？有接近1/2的流程设备制造商担心自己没有足够的吸引力来留住专业人员。“员工自己的决策空间、有吸引力的发展前途和最新的工作时间模式等对于留住人才是非常重要的。”Elsholz先生说。

尽管有风险，但数字化也提供了机遇。研究人员解释说，越来越多的客户在流程设备制造中提出了只有数字化技术才能实现的高透明度和网络化的要求。现在，流程设备制造商要付出更大的努力才能在2025年之前满足市场的预期要求。“研究报告给出的只是一个指导方针，每家企业都可以根据这一指导方针确定自己转型的关键步骤。”AGAB工作组的发言人Storch先生说，这也可能开启一种新的经营模式。

3 组数据

54 000

德国 EPC 工程总承包企业
共有 54 000 名员工（全球
100 000 人）

190亿欧元

营业额高达 190 亿欧元，每
年的订单额为 180 亿欧元

80 %

其中 80% 出口到 11 个用户
国家和地区