

EPC业务正面临越来越大的压力。与亚洲新兴供应商相比，欧洲EPC业务的生产力不足，投资者的利润率低或为负，以及缺乏项目全生命周期必要的创新和数字化，都导致业务和竞争力的严重丧失。

因此欧洲专家从2018年开始进行专项研究，来分析EPC目前的形势和主要发展趋势，以研究如何应对业务挑战，并为EPC承包商以及投资者，业主和EPC企业提供实用指导。

本文节选翻译自2020年sciendo期刊《2020年施工组织，技术与管理》，联合作者Reinhard F. Wagner。

最早提出“EPC 4.0”这一概念的，是2017年11月发布《变革时代——EPC 4.0时代愿景》(Ritsche 2017)白皮书背后的项目团队。

从其大量分析EPC行业状况的研究和报告，以及全球各工程行业大会嘉宾提出的观点中，研究发现目前以下几个主要趋势：

01

业主/运营商与EPC承包商合作

传统EPC业务主要是基于业主和总承包之间交钥匙(LSTK)合同的执行。实际这样的方式并不利于业主和EPC总承包的合作。

交钥匙合同会使每个合同方更注重合同中签署的

双方权责条款，通常会站在另一方的对立面去做考虑，EPC总承包方也会尽量抬高价格和预留更长的工期，以防后面工程的不确定性和可能面临的索赔。

目前有这样一种趋势，投资者正在思考如何**将固定资产投资与运营投资结合**，并让项目的几个主要合作方组成联合项目团队去执行项目。

联盟合作协议就是**激励各方优化固定资产投资和运营支出**的一种模式。由于价格信息的透明，项目减少了不确定性和相应的不可预见费。可持续的长期目标最终还是应该高于短期内项目交付的各种指标。



传统方法是直接购买设备。另一种方法是选择租用一段时间的设备，这会降低固定资产投资。或者，设备可以按需付费，设备供应商仍为所有者并负责维护设备。

这个方式可能对复杂机械的供应商更具有吸引力，一部分来源于服务合同中产生的利润，另外也有机会将运维和维护经验反馈给设计进行改进。

03

灵活的资源配置和敏捷的EPC合作

高成本国家的劳动力无法提供足够的资源，从而导致劳动力成本进一步增加。因此**全球化的企业正在相对低成本的国家发展自己的企业员工。**



05

项目管理及能力

(Ritsche 2019)。这其实还是项目实践中没有很好的体系化。

核心不在于必

须应用工具，而在于要改变企业和员工的心态，去接纳管理变革的文化。

敏捷项目管理方法已成功应用于其他行业，尤其是在像软件开发等这类创新驱动的业务中。

数字化工作流程可能会失去一定的工作灵活性，这样的限制不可避免的会限制敏捷项目管理发展的趋势，但这个冲突是需要被解决的。