



## 技术管理与技术能力匹配 对产品创新的内在影响机制

研究成果：技术管理与技术能力匹配对产品创新的内在影响机制

作者：吴伟伟，刘业鑫，于渤

发表于《管理科学》（2017年第30卷第2期）

产品创新是企业获取和保持竞争优势的重要手段。目前中国装备制造业企业产品创新与国外相比还存在较大差距，深层次原因之一就在于产品创新中技术管理与技术能力缺乏匹配性互动。目前已有研究虽已经暗示技术管理与技术能力之间存在匹配关系，但未能对技术管理与技术能力间的匹配关系给予足够的重视，尤其是对技术管理与技术能力匹配影响产品创新的内在机制缺乏清晰的刻画，导致无法突破对产品创新实现条件和路径的认知局限。企业进行产品创新的核心能力植根于既有的技术管理和技术能力，而促进产品创新核心能力跃迁的根本动力来自于技术管理与技术能力的匹配性互动。因此，对技术管理与技术能力匹配对产品创新的内在影响机制展开研究具有重要的理论意义和实践意义。

本研究基于匹配理论和知识基础观，分析技术管理—人员能力匹配、技术管理—设备能力匹配、技术管理—信息能力匹配和技术管理—组织能力匹配在产品创新中的作用，识别技术管理与技术能力匹配对产品创新绩效的直接影响和间接影响，构建技术管理与技术能力匹配对产品创新的影响机制模型。研究采取大样本问卷调查，收集 122 家装备制造业企业数据，运用多元线性回归分析对提出的假设进行实证检验。

研究表明，技术管理—人员能力匹配和技术管理—设备能力匹配对产品创新绩效产生正向影响，相对于技术管理—设备能力匹配，技术管理—人员能力匹配对产品创新绩效的作用更大。技术管理—信息能力匹配和技术管理—组织能力匹配在技术管理—人员能力匹配和技术管理—设备能力匹配影响产品创新绩效的过程中起正向调节的作用。

该研究对于更深刻地理解技术管理与技术能力之间的关系、揭示技术管理与技术能力匹配对产品创新的内在影响机制具有重要理论贡献。①发现了技术管理与技术能力匹配对产品创新的重要影响，为产品创新的理论研究提供了新视角。已有研究大都关注技术管理或技术能力对产品创新的影响，本研究在此基础上进行拓展，发现技术管理与技术能力匹配这一新的产品创新绩效的重要影响因素。这有助于对技术管理、技术能力和产品创新之间的关系形成更完整的认识，从匹配视角丰富

了产品创新理论研究。②从知识视角识别了技术能力要素与技术管理匹配对产品创新的影响。已有关于技术管理与技术能力相互关系的研究主要集中在能力层面，没有深入到要素层面的内部知识机理研究。本研究从知识视角深入探讨技术能力的四个要素与技术管理的关系对产品创新的影响，发现了技术能力的人员和设备要素与技术管理的匹配对产品创新的直接影响及其差异，以及信息和组织要素与技术管理的匹配的间接影响，为技术管理和技术能力如何向产品创新绩效转化的理论研究提供了微观知识基础，也深化了对产品创新实现路径的理论认识。③将匹配理论与权变理论相结合，识别了发挥技术管理与技术能力匹配作用的内在条件。已有关于匹配的研究往往缺少对匹配发挥作用条件的认识，本研究发现了技术管理—信息能力匹配和技术管理—组织能力匹配的调节作用，识别了技术管理—人员能力匹配和技术管理—设备能力匹配对产品创新绩效作用的内在影响因素，这不仅进一步深化了技术管理和技术能力互动关系的理论解释，而且从权变视角拓展了匹配理论的研究。

基于上述研究结论，本研究对技术管理与技术能力匹配对产品创新绩效的提升具有一定的启示作用。①鉴于技术管理—人员能力匹配和技术管理—设备能力匹配对产品创新绩效的重要影响，企业在发展过程中应当采用有效的方式方法不断对自身技术管理和技术能力进行监测，并根据监测结果有针对性地对技术管理与技术能力匹配适时调整。企业可以通过制定技术人才发展战略，注重研发人员的团队建设，以提高技术管理—人员能力匹配；通过完善设备管理制度，建立设备资产档案，以提升技术管理—设备能力匹配。同时，由于技术管理—人员能力匹配的作用更大，企业应当对其予以首要的和更多的关注。②企业还应认识到技术管理—信息能力匹配和技术管理—组织能力匹配对发挥技术管理—人员能力匹配和技术管理—设备能力匹配作用的权变效应。技术管理—信息能力匹配和技术管理—组织能力匹配程度越高，技术管理—人员能力匹配和技术管理—设备能力匹配发挥作用越大。因此，企业应通过加强信息网络建设，强化与其他知识主体间的联系，以提升技术管理—信息能力匹配；通过优化组织结构，完善组织管理制度，以提升技术管理—组织能力匹配。从而强化技术管理—人员能力匹配和技术管理—设备能力匹配对产品创新的正向影响。

供稿：学科与科研管理办公室 编辑：姜娜 责编：曹文涛