



双管齐下，既快又好：工程 项目管理新方法



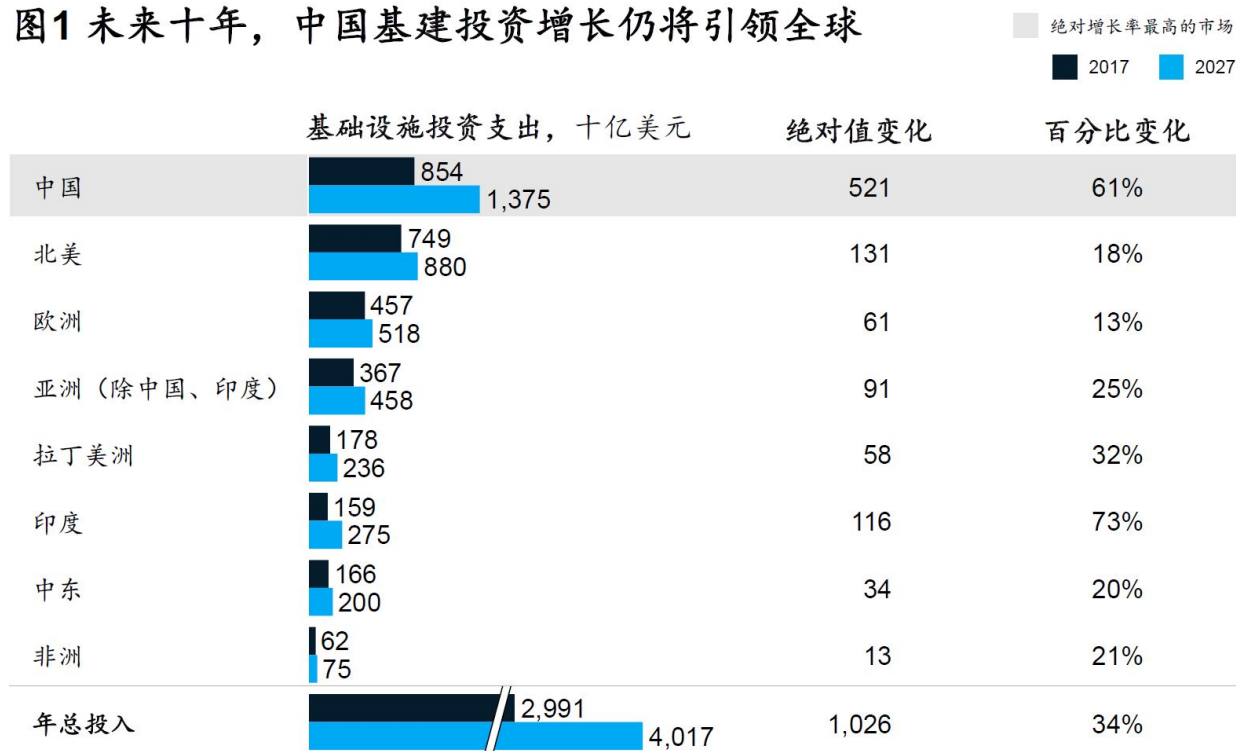
作者：孙俊信，李元鹏，唐红科，王嘉骏，高辉

前言：

从全球数据看，各类建设项目投资都在与 GDP 同步增长。过去十年，中国、北美和印度的建设投资绝对增长率引领全球市场。预计到 2027 年，中国建设投资绝对增长将占全球 50%。在相当长时间内，中国都将是全球建设投资市场的绝对主导力量。

近年来，“中国速度”有目共睹。中国基础设施建设从规模到速度都创造了一系列世界奇迹：中国高铁已通车里程达 2.5 万公里，占全球高铁总里程 2/3 以上；世界最长、全程 55 公里的港珠澳跨海大桥顺利通车；民航总局宣布未来 15 年中国的机场数量将实现翻番。随着技术实力的不断增长，中国工程建筑企业也开始在海外市场开疆拓土。在“一带一路”政策引领下，国内部分大型工程建筑公司的海外业务已占相当比例，实现了技术输出。

图1 未来十年，中国基建投资增长仍将引领全球

McKinsey
& Company

资料来源：ISSA；国际货币基金组织；团队分析

未来，技术革新将给工程建设行业带来重大影响：几近完美的地形测绘技术将应用于高精度测量和大面积定量估算；下一代 BIM(Building Information Modeling)数据可 3D 数字化展示项目功能和物理特征，打造同步互动协同设计平台；物联网和高级分析技术方面，通信技术及近场传感器将被用来追踪资产使用情况，用于监控设备的可靠性和性能；新技术及新材料方面，自愈混凝土和混凝土板等更耐用、更美观、更环保，它们的应用将使施工更容易，同时也能降低维护成本。

但从另一个角度看，工程建设行业生产力的提升速率与制造业相比仍存在很大差距，数字化应用整合能力也仅仅高于渔业和狩猎业。随着专业

分工更加细化，大型基建企业面临技术更迭、成本管控、人才储备等诸多挑战。同时，业主方的需求也越来越多元化，资金效率、工期控制、过程质量及建设后运营效率等方面的要求不断加码。未来工程建设行业必然面临从粗放到精细的管理转型，工程建设行业可围绕“抓成本、抓工期、抓质量”等关键点，与业主方实现更深层面的共赢。

关注项目全生命周期管理，实现跨越式价值提升

在市场和技术的不断更迭下，未来工程建设项目的不确定性、资金压力和智能化挑战将日益凸显。

项目全生命周期的所有环节都面临价值提升需求。随着对项目管理要求的不断提高，项目管理的各个环节，如前期策划、资金筹措、过程（安全-质量-进度-投资）管控、工程变更管理、建设和运营成本整体优化等，都需要逐一细化升级。另外，项目的成功实施需要项目承包方和业主方达成充分共识，但事实上，双方在专业能力、潜在利益等方面通常存在一定的认知错位。但双方仍可借助一系列工具方法，在现实基础上做出科学决策。在麦肯锡过往客户案例中，项目优化组合通常可以在预期效益不变的情况下，实现资本支出降低 10%；通过财务模型及量化敏感性分析可降低 10%~20% 的投资支出。未来，站在全生命周期角度策划工程项目管理的价值和重要性将日益凸显。

图2 麦肯锡拥有一套完整的项目管理方法

主要目标/行动

承接集团整体投资战略

- 根据业务发展前景和集团战略规划调整投资规模

设定最优的项目组合

- 设定强制性项目和自主项目混合配置
- 平衡资本组合的风险/回报
- 保证平稳的现金流

优化单个项目的设计、策略制定、招标采购、项目执行和达产

制定组织流程、系统和管理流程，以实现世界级的资本效益

资本战略与分配

资本支出与组合优化

项目交付优化

概念/设计优化 承包与采购 一体化项目实施

驱动因素

- 管理架构
- 管理流程
- 管理工具和系统
- 观念与能力

典型影响

- 策略性的优先级变更
- 组织设计效能

- 一般可以减少20-30%的资本支出
- 提高资本组合总效益的透明性

- 一般可以将净现值提高10-30%
- 降低风险，优化时间安排

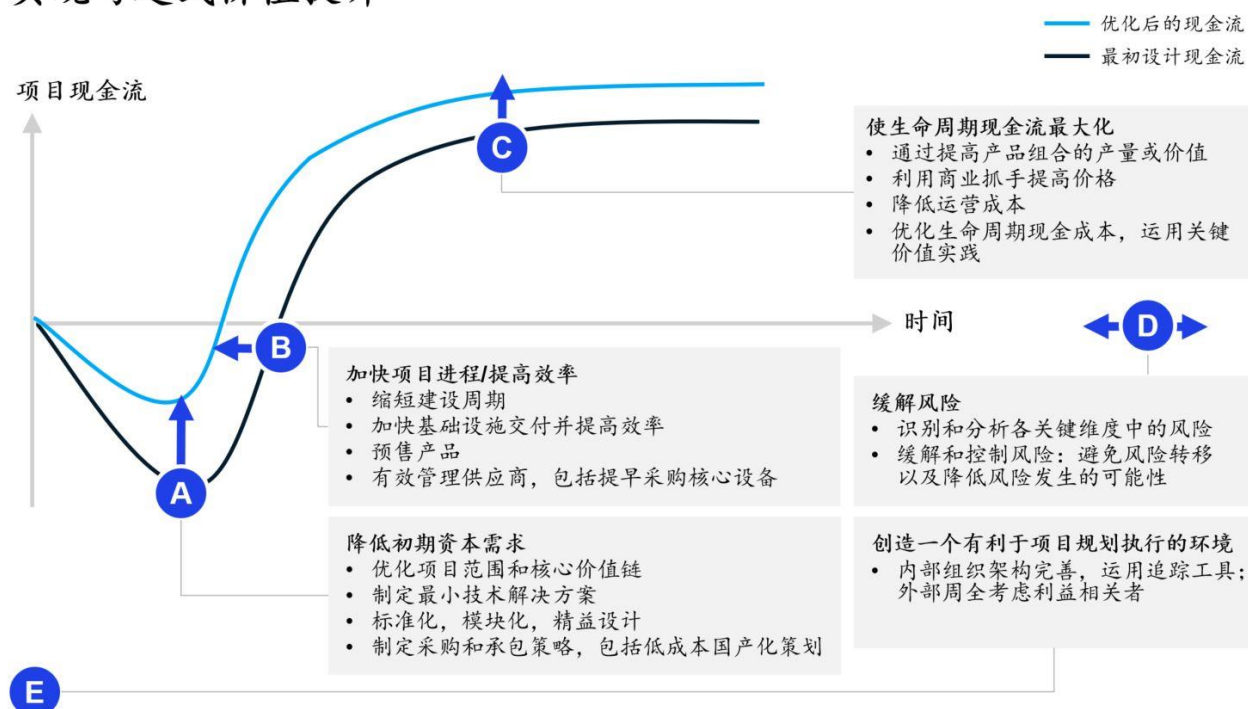
- 世界级的流程再造
- 人才培养和能力培养
- 层级化的组织流程

McKinsey
& Company

资料来源：麦肯锡资本项目和基础设施业务

项目设计和投资常见工具

图3 应用投资优化方法对项目各阶段进行价值挖掘，实现跨越式价值提升



McKinsey
& Company

资料来源：麦肯锡分析

客户案例 1：某钢厂年产量 700 万吨，该厂一座容积 3000 立方米的炼铁高炉已接近使用寿命末期（18 年），急需大修，生产能力遭遇瓶颈。按照设计，大修总资本支出 1.3 亿美元，停机时间计划为 6 个月。

业主方与麦肯锡组成联合团队，以业务需求为核心，规划项目范围（如

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_33947

