



项目管理理论与技术发展

湖北城市建设职业技术学院

白祖国

(副教授、高级工程师)

2017年12月





1

建设工程管理的概念

2

我国的工程项目管理的引进与推广

3

国内外工程理念的差异

4

工程项目管理的发展

5

BIM技术的运用



1 建设工程管理的概念



(2) 工程管理的范畴：

- 工程建设实施中的管理（规划、论证、设计、施工、运行中的管理）
- 复杂的新兴产品、设备、装备的开发、制造、生产过程中的管理
- 重大的技术革新、技术改造、转型、转轨及国际接轨中的管理
- 涉及产业、工程、科技的重大布局，战略发展研究的管理

—— 2000年 中国工程院 界定的四个范畴

1 建设工程管理的概念



(3) 建筑工程管理的定义:

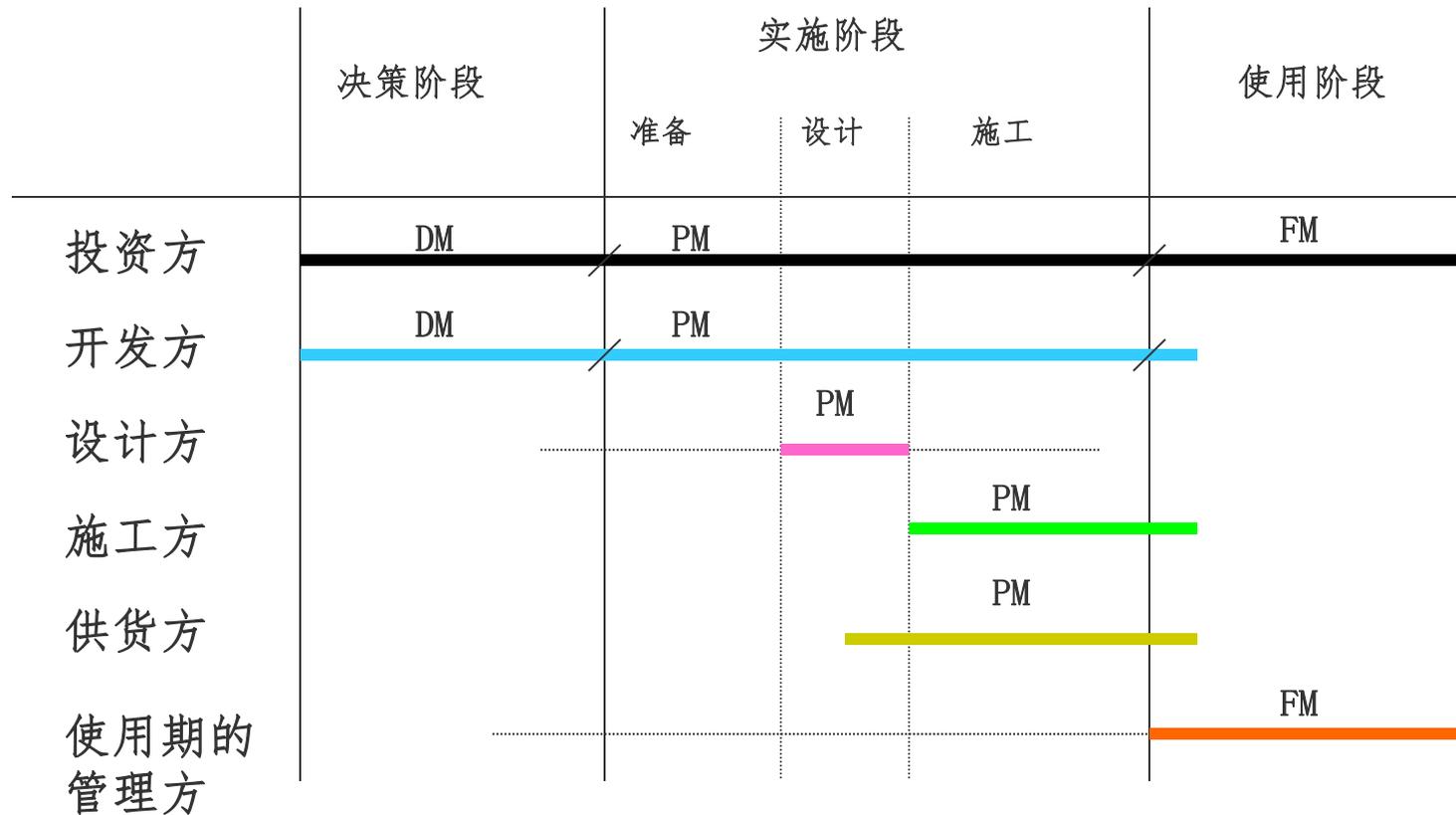
工程管理在工程项目的**全寿命周期**中，包括工程前期的决策管理(DM)、工程建设阶段的**项目管理(PM)**和工程运营阶段(FM)的设施管理。



1 建设工程管理的概念



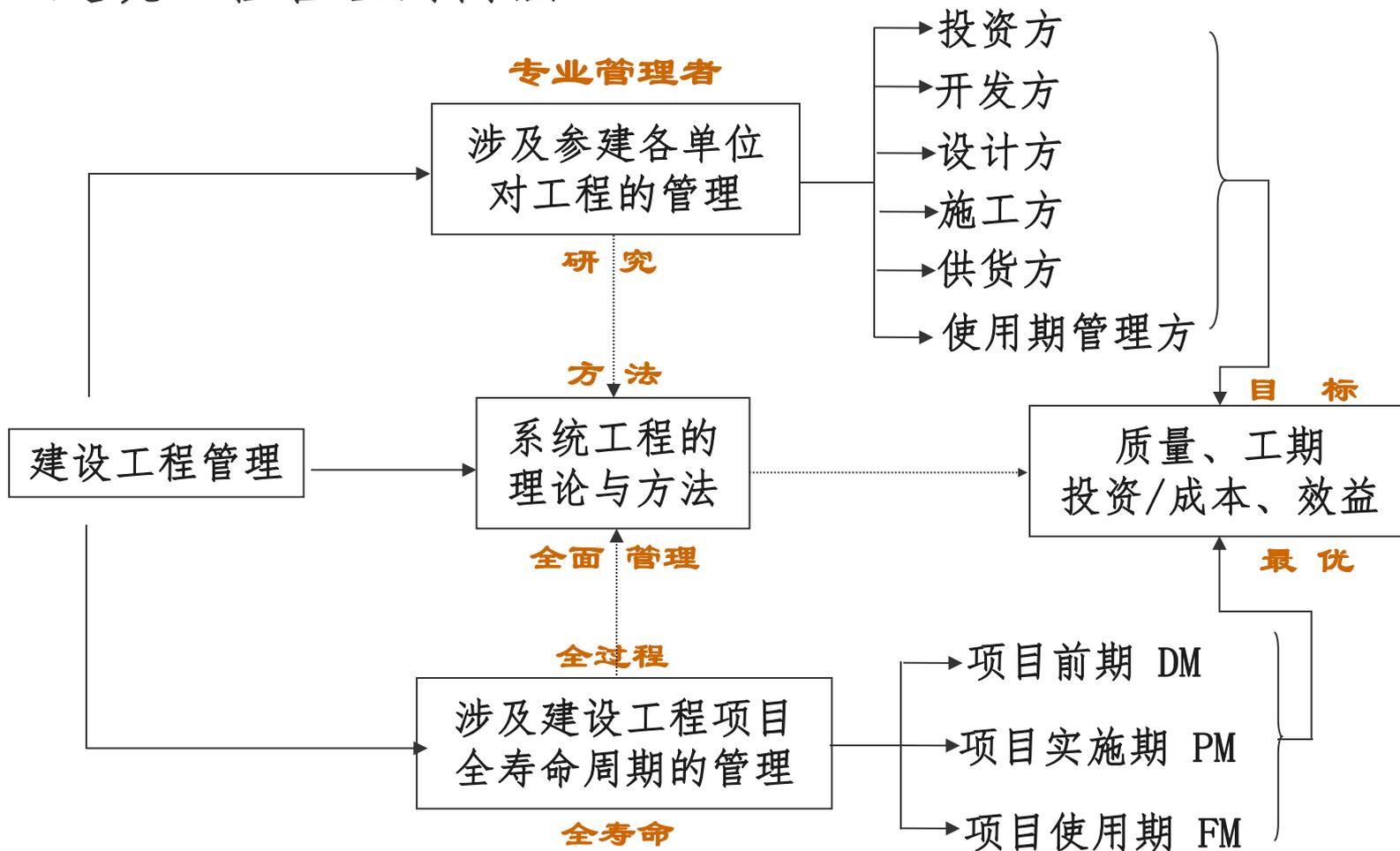
DM决策管理、PM项目管理、FM运维管理

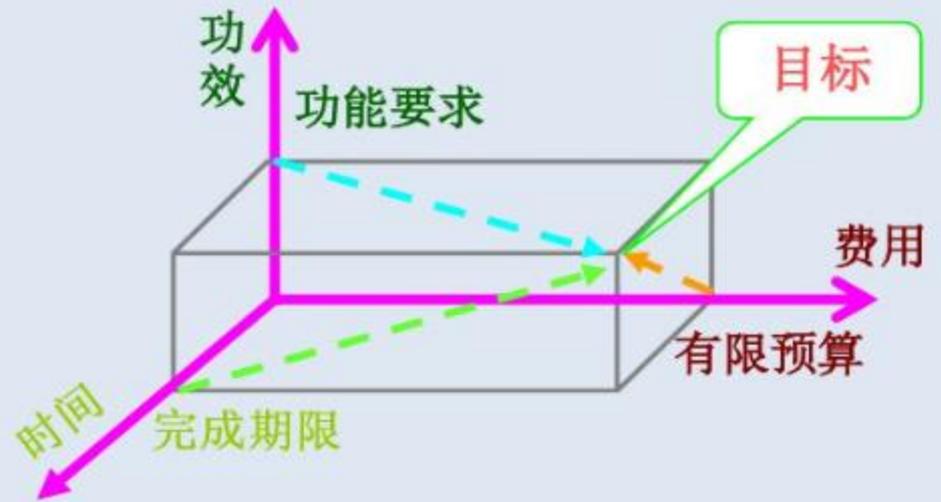


1 建设工程管理的概念



(4) 建筑工程管理的内涵:





成功的项目必须满足客户、管理层、供应商和项目团队等利益相关者在时间、费用和性能上的不同要求。

1 建设工程管理的概念



(5) 建筑工程项目管理:

自项目开始至项目完成，通过项目策划和项目控制，以使项目的费用目标、进度目标和质量目标得以实现。

英国皇家特许建造会

两个理念问题



- 一、工程项目管理应该站在什么角度？
- 二、工程项目管理是否存在标准的答案？



- 1 工程项目管理应该是系统的、全面的，或者说是无角度的
- 每个人对项目的理解都不一样
- 在项目中每个人的利益可能都不一样
- 全面理解项目有益于协调参与各方



- **2** 工程项目管理没有标准的答案，也不应该有答案
- 工程项目管理更多的在研究“人”
- 各种成功的经验离开相应的条件是不能复制的
- 工程项目管理更像中医
- 同样，没有通用的优秀的组织模式，只是说合适不合适！

2 我国的工程项目管理的引进与推广



(1) 发展过程:

1982年，鲁布革水电站饮水导流工程中，日本建筑企业运用项目管理方法对这一工程的施工进行了有效的管理，取得了很好的效果。



鲁布革水电站



1981年6月，国家批准建设装机60万千瓦的鲁布革水电站，并被列为当时的国家重点工程。开工3年后的1984年4月，原水利电力部决定在鲁布革工程采用世界银行贷款。当时正值改革开放的初期，鲁布革工程是我国第一个利用世界银行贷款的基本建设项目。但是根据与世界银行的协议，工程三大部分之一——引水隧洞工程必须进行国际招标。在中国、日本、挪威、意大利、美国、德国、南斯拉夫、法国8国承包商的竞争中，日本大成公司中标，比标底低了43%!大成公司派到中国来的仅是一支30人的管理队伍，在当地施工队伍中雇了424名劳动工人。他们开挖23个月，单头月平均进尺222.5米，相当于我国同类工程的2至2.5倍；在开挖直径8.8米的圆形发电隧洞中，创造了单头进尺373.7米的国际先进纪录。1986年10月30日，隧洞全线贯通，工程质量优良，工期比合同计划提前了5个月。



此时，中国的施工企业意识到，奇迹的产生源于好的机制，高效益来自科学的管理。在计划经济体制下，我国基本建设战线“投资大、工期长、见效慢”的弊端在这个工程中暴露无遗。



日本人的项目管理



鲁布革大成事务所与本部海外部的组织关系是矩阵式的，在横向，大成事务所的班子的所有成员在鲁布革项目中统归泽田领导；在纵向，每个人还要以原所在部门（本部）为后盾，服从原部门领导的业务指导和调遣，





1985年11月，国务院批准鲁布革工程厂房工地开始率先进行项目法施工的尝试。参照日本大成公司鲁布革事务所的建制，建立了精干的指挥机构，使用配套的先进施工机械，优化施工组织设计，改革内部分配办法，产生了我国最早的“项目法施工”雏形。



意义

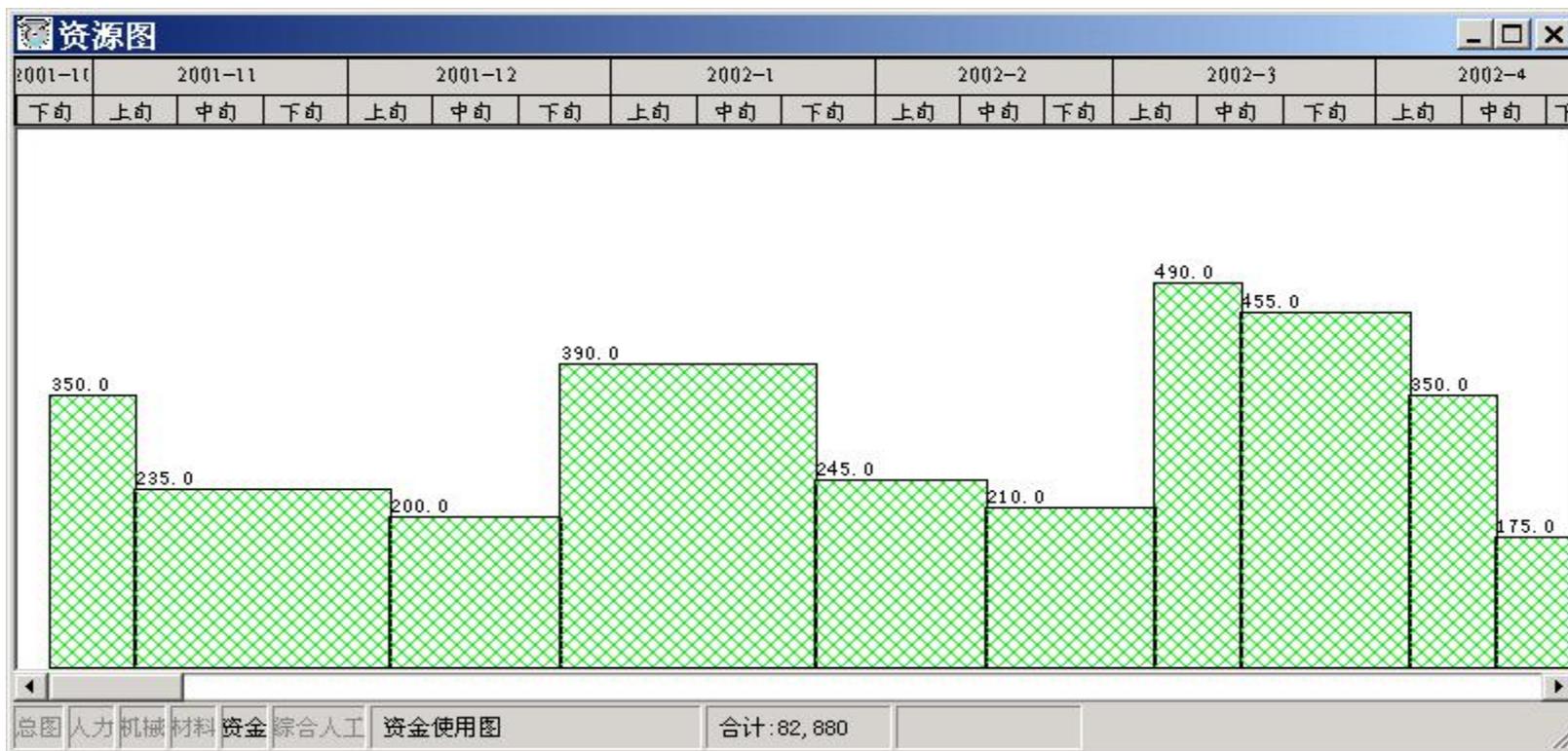


- 1、鲁布革是中国第一次采用世界银行贷款的项目，是工程界迎来的第一次改革。
- 2、鲁布革中，中国公司第一次领教了什么叫网络图，什么叫进度控制、进度管理，使得先进的管理模式引进中国。
- 3、鲁布革使中国各工程局明白，未来要发展，必须要从劳动密集型转向管理型。

资源图



- 综合人工、资金
- 人力、机械、材料
- 横道图、双代号带资源图（可自定义资源消耗）





■ 案例分享1（安置房项目）