

相 关 知 识

1 PMC 和 IPMT

PMC (Project Management Consultancy/Project Management Contractor) 英文意为项目管理咨询或项目管理承包。

通常,在工程建设领域,PMC 是指业主对其投资建设的工程项目,委托项目管理咨询公司代表业主进行工程项目管理的模式。PMC 作为一种工程项目建设组织管理形式(模式),国际上最早出现于 20 世纪 70 年代中后期的中东地区,本世纪初引入到中国,首先在中国海洋石油总公司和英荷壳牌化工公司合资建设的惠州南海乙烯工程中得到运用。

IPMT (Integrated Project Management Team) 英文意为“联合项目管理组”,是指项目管理咨询公司接受业主委托,派出一批项目管理专业人员与业主已有的工程建设管理人员组成联合项目管理团队(IPMT,常称为一体化项目管理团队),IPMT 代表业主对项目建设全过程实施管理。

采用 IPMT 方式,一般是因为业主单位拥有一定的基建管理力量,但专业不全或不配套、项目管理体系不健全,业主希望引入项目管理咨询公司完善其项目管理体系并对其有欠缺的专业管理进行“填平补齐”。

IPMT 方式是基于 PMC 模式演变出的项目管理模式,由于这种方式可以使业主人员全过程地参与工程项目管理,比较符合中国人喜欢参与的传统,因此目前在中国工程建设领域采用 PMC 项目管理模式的项目,实际上大部分是按 IPMT 方式运作。

无论是 IPMT 或是 PMC,该模式的核心内涵是指业主通过引入项目管理咨询公司的专业管理资源(包括专业管理人员和项目管理体系),以加强业主的工程管理能力,提高业主对工程各类参建单位(包括 EPC 总承包单位和/或设计单位、施工单位、监理单位等)的过程管控水平,有利于帮助业主实现工程质量、安全、进度、投资控制等重大建设目标。

IPMT 或 PMC 模式与中国当前正大力推行的“全过程工程咨询”、“工匠精神”等理念相同、一脉相承,对于自身基建力量薄弱的工程项目建设单位(业主)来说,是值得优先考虑的好模式。

2 EPC 和 D-B

EPC 是 Engineering Procurement and Construction 的英文简称。在工程建设领域，EPC 是指设计-采购-施工（EPC）总承包模式，是国际通行的工程建设承包方式。

D-B 是指设计-建造（Design-Build）总承包模式，是另一种工程项目总承包模式，主要适用于建筑工程项目。

3 PMC（或 IPMT）与 EPC（或 D-B）的区别

PMC（或 IPMT）是改进和加强建设单位（发包方）项目管理的模式；

EPC（或 D-B）是改进和加强工程公司（承包方）项目管理的模式。

4 工程建设的最佳实践模式

一个工程建设项目的质量和效益，本质上主要取决于业主（工程发包方）和工程公司（工程承包方）这两个层面，只有这两个层面的项目管理水平都提高了，才能从根本上保证工程建设取得成功。

对一个工程建设项目而言，在业主项目管理层面推行 PMC 模式，同时又在承包商项目执行层面推行 EPC 模式（即工程总承包制），将从业主和承包商两个层面强化项目管理水平，从而能够整体提升工程建设质量。

因此，PMC+EPC 模式，应是大、中、小型工程建设的最佳实践模式，无论国内或国外。

5 设计院改制创建国际型工程公司

设计院改制创建国际型工程公司是指设计院通过改进、完善管理体制，从传统的单一设计功能的设计单位转型升级，成为业务范围覆盖工程设计（E）、工程采购（P）、工程施工（C）等工程建设全过程，并具有按国际惯例实施 EPC 总承包能力的工程公司。

随着国家在工程建设领域深入推进工程总承包制，以及“一带一路”战略的实施，设计院改制创建国际型工程公司是必然趋势。

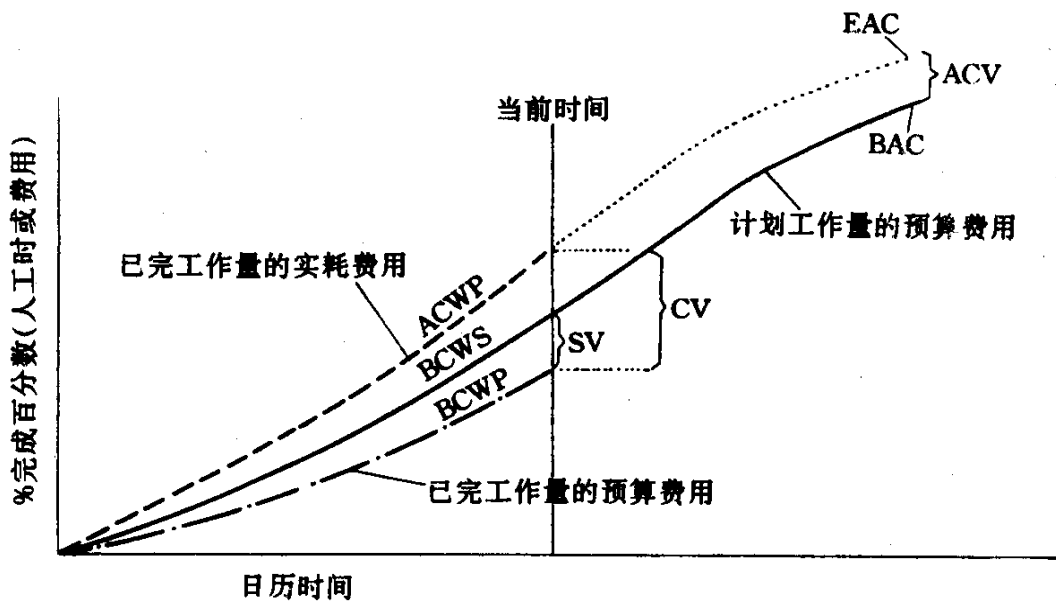
北京创新瑞成工程项目管理有限公司是目前国内唯一一家长期从事设计院改制咨询的公司，可为大、中型设计院转型升级，承担 EPC 总承包业务，提供全过程咨询服务。

6 赢得值

赢得值 (Earned Value, 也称挣值) 分析法是一种全面衡量工程进度和成本状况的整体方法, 其基本要素是用货币量代替工程量来测量工程的进度, 它不以投入资金的多少来反映工程的进展, 而是以资金已经转化为工程成果的量来衡量, 是一种完整和有效的工程项目监控指标和方法。

运用赢得值分析法, 可实现对进度和费用的综合控制, 是当今国际工程界公认的先、科学的工程进度控制技术。

赢得值分析原理图:



$$CV = BCWP - ACWP$$

0 符合预算, + 低于预算, - 超预算

$$SV = BCWP - BCWS$$

0 符合进度, + 进度提前, - 进度拖后

$$CPI = BCWP / ACWP$$

1 符合预算, >1 低于预算, <1 超预算

$$SPI = BCWP / BCWS$$

1 符合进度, >1 进度提前, <1 进度拖后

7 工程项目管理体系

由于工程项目建设的复杂性、专业性和系统性，为对项目实施的进度、费用、质量、资源、财务、风险、安全等建设全过程实行动态、量化管理和有效控制，以达到最佳的投资效益，必须建立完整、科学的工程项目管理体系。

中国近 40 年大面积工程建设的经验教训表明，没有一套完整、科学的工程项目管理体系，是很难驾驭工程项目建设管理的（特别是大型工程项目）。

对于以工程项目建设为主业的工程公司来说，通过长期、连续的工程项目建设管理实践，逐渐积累并形成完整、科学的工程项目管理体系，将为其持续发展奠定坚实的基础。

而对于项目建设单位（业主，或投资方）来说，如果没有长期、连续的工程项目建设管理实践经验积累，想在短时间内建立完整、科学的工程项目管理体系，几乎是不可能的。采取 IPMT 或 PMC 模式借助专业化项目管理咨询公司的经验，迅速构建起工程项目管理体系，应该是唯一正确的选项。