

国际工程项目管理模式及其发展模式 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/284/2021_2022__E5_9B_BD_E9_99_85_E5_B7_A5_E7_c55_284574.htm 所谓国际工程项目管理模式就是国际上从事工程建设的大型工程公司或管理公司对项目管理的运作方式。近年来，一些国际上比较先进的工程公司如BECHTEL，FLOUR，FOSTER WHEELER，KBR，AMEC，JGC，LUMMUS等为了适应项目建设大型化、一体化以及项目大规模融资和分散项目风险的需要，推出了一些成熟的项目管理方式，研究这些管理方式对于探索符合我国基本建设客观规律的管理体制，有效地实施建设项目的进度，费用和质量三大控制，获得最佳的投资效益具有一定的现实意义。

一、国际项目管理模式的发展和趋势

近代项目管理学科起源于20世纪50年代，特别是60年代美国运用CPM和PERT（Critical Path Method；Program Evaluation and Review Technology）技术，在阿波罗登月计划中取得成功后，项目管理开始在全球风靡。而我国对项目管理系统的研究和行业实践起步较晚，真正称得上项目管理开始的是利用世行贷款的发电项目鲁布革水电站，1984年鲁布革水电站在国内首先采用国际招标，实行项目管理，缩短了工期，降低了造价，取得了明显的经济效益。虽然项目管理的起步时间不同，但就其发展阶段和项目管理特点而言，国内外项目管理包括了大致相同的三种形式。

第一，业主自行管理模式。其特征是业主与设计、施工直接签定合同，业主组成相应机构直接行使对项目的管理。在中国国内这种业主自行管理形式从五十年代开始一直延续到今天，成为国内主要的基本建设方式。

但是，这种自行管理模式正在受到越来越大的冲击，在目前国内大型合资石化项目上，中外双方矛盾的焦点集中在项目管理模式上，中方往往坚持自行管理方式，即“指挥部”模式，既是项目的投资主体，又是项目的管理主体。而外方往往坚持采用专业的工程公司作为项目集成管理的主体。第二，业主委托承包商承包建设模式（即EPC方式）。国内从八十年代中期，在政府部门的干预下起步，组建了具有总承包能力的工程公司，但由于认识和体制方面的多种原因，国内总承包模式依然存在很多争论，远非国内基本建设的主流。而在西方国家，这是二十世纪八九十年代项目建设的主流形式。第三，业主聘请管理承包商模式（即PMC方式，PROJECT MANAGEMENT CONTRACTOR，项目管理承包商）。即由业主聘请管理承包商作为业主代表或业主的延伸，对项目进行集成化管理。PMC项目管理模式对国际上一些知名工程公司来说已经不是什么新东西，但就国内建设领域的实践而言还是一个新的管理方式。为了说明这种新模式，借此机会把我们在南海乙烯工程中PMC作一个简单介绍。近年来，国际上石化项目在建设管理与实践方面有了较大的变化，即在项目可行性研究完成以后，业主不是直接委托工程公司对各个建设项目进行总承包，而是按照这样的程序来管理项目。首先业主委托一家有相当实力的国际工程公司对项目进行全面的管理承包，英文名称叫做Project Management Contractor，译成中文就叫做“项目管理承包商”简称为PMC。其次把项目分成两个阶段来进行，第一阶段叫做定义阶段，第二阶段叫做执行阶段。在项目定义阶段，PMC的任务是代表业主对项目的前期阶段进行管理。负责项目建设方案的

优化；代表业主或协助业主进行项目融资；对项目风险进行优化管理，分散或减少项目风险；负责组织或完成基础设计、确定所有技术方案、专业设计方案；确定设备、材料的规格与数量；做出相当准确的估算（正负10%），并编制出工程设计、采购和建设的招标书；最终确定工程中各个项目的总承包商（EP或EP + C），这就是所谓的定义阶段和定义工作，第二阶段称之为执行阶段，在这个阶段里，由中标的总承包商负责执行详细设计、采购和建设。PMC在这个阶段里，代表业主负责全部项目的管理协调和监理作用，直到项目完成。在各个阶段，PMC应及时向业主报告工作，业主则派出少量人员对PMC的工作进行监督和检查。在我们公司目前承担的南海乙烯项目上，采用PMC管理的办法。PMC的主要工作是：PMC是业主的延伸，并与业主充分合作，确保项目目标的完成；完成基础工程设计包，负责组织EP / EPC的招标工作；完成正负20%及正负10%投资估算；负责编制初步设计并取得中国有关部门批准；为业主融资提供支持；在执行阶段，不管采用EP + C方案，还是EPC方案，PMC都应对详细设计（主要由中国设计院承担）、采购和建设（由中国的建设公司承担）进行管理，PMC也应直接参与试车、直到投料的管理，投料后，PMC要协助业主开车和性能考核。经业主同意，PMC的下属公司可以参加投标，参与公用工程、基础设施和工艺单元的设计 / 采购 / 建设工作，但是，参加投标的公司不能只是PMC下属公司一家，而且，一旦参加了投标，该分公司便不能参与评标或授标工作。这是我们执行PMC一些不成熟的体会。目前，这三种项目管理方式无论在国内还是在海外都是存在的，只是在使用的强度上有较大

的不同。国内基本建设上更多的偏重于业主自行管理，以成立指挥部或类似机构来执行项目；EPC项目管理方式的优势还没有被更多的人了解，仅仅在个别项目中得到应用；而PMC项目管理方式对国内大多数人来说还是一个新概念，只是在近年国内大型合资项目中有所应用。而在国外，从上个世纪九十年代中期开始，项目建设更多地采用了项目承包商的方式（PMC方式）。就大型复杂项目而言，国外已经完成了从EPC为主要形式向PMCFEL + EPC）形式的转化。值得说明的是，除了我们提到的项目管理方式上的发展变化以外，项目管理还有一些其它发展特点。例如：项目管理的集成化特征；项目基准管理特点，包括范围（SCOPE）、进度（SCHEDULE）、费用（BUDGET）、项目实施计划（PEP）、责任分工（DOR），也就是把项目管理概括为五项管理。

二、PMC项目管理方式的条件和优势

PMC作为一种新的项目建设方式，更完整的说法应该是PMC（FE + EP）。就是具有相应的资质。人才和经验的项目管理承包商，受业主委托，作为业主的代表或业主延伸，帮助业主在项目前期策划、可行性研究、项目定义、计划、融资方案，以及设计、采购、施工、试运行等整个实施过程中有效的控制工程质量、进度和费用，保证项目的成功实施。所谓FEL，就是Front-end Loading即项目前期工作。我们知道任何一种项目管理方式都有其特定的使用条件和存在理由，PMC也不例外。PMC通常用于国际性的大型项目中：第一，项目融资超过10亿美元，并且有大量复杂的技术含量；第二，业主方面包括许多公司，甚至有政府部门介入；第三，需要得到商业银行或出口信贷机构的国际信贷；第四，“业主”不以原有

资产进行担保；第五，业主意图完成项目，但是由于内部资源短缺，而难于实现。在中国国内，在没有政府担保的情况下，国际银行的贷款从未超过10亿美元，因此采用PMC项目管理方式有利于增强项目融资能力，增强向国际信贷金融机构融资的项目可信性。PMC作为一种新的项目管理方式，并没有取代原有的项目前期工作（FEL）和项目实施工作（EPC），只是工程公司或项目管理公司受业主委托，代表业主对原有的项目前期工作（FEI）和项目实施工作（EPC）进行一种管理、监督、指导，是工程公司或项目管理公司利用其管理经验、人才优势对项目管理领域的拓展，因此就其使用的管理理念、管理原则、管理程序、管理方法与以往的项目管理相比并没有什么不同。但是，PMC管理方式在报酬系统设计、项目VIP（VALUE IMPROVING PROCESS）、项目融资、项目风险分散等方面有许多好的做法，适应了目前大型国际工程多项目、高融资、低风险要求。换句话说，PMC项目管理方式，其优势主要体现在报酬系统设计、项目融资、项目风险分散等方面。

1、关于PMC管理方式的报酬系统设计。我们2001年在《PMC项目管理方式在石化建设领域的应用》一文中作了较为详细的说明，其特征是采用“成本加奖酬”的形式，把业主和管理承包商融为一体，共同承担项目建设风险，真正把管理承包商的收益建立在业主的成功之上。能不能在项目工期、项目成本、项目质量、项目安全上取得超出业主目标的成功，成为项目管理承包商有没有收益的关键。一旦出现问题，不仅不会有收益，甚至成本也难以收回，体现了风险共担，利益共享原则。例如项目实施阶段的EPC合同总价问题，这是国内项目承包管理的最大阻力。在PMC

方式下，首先是EPC合同总价控制在PMC定义阶段的所做的10%估算之内，这个估算是项目投资决策的基础；二是这个估算建立在基础工程设计之上，具有相当深度和精确程度，经过业主评估并取得业主批准。三是这个『总价仅仅是投标基数，最后取决于公开招标。与国内总承包价格的确定相比，有更大的科学性、合理性和竞争性。这也是国际上工程总承包开展得更为普及的原因之一。

2、先于项目融资和风险分担。

协助业主进行项目融资是PMC方式的重要工作，但由于国内人才的局限，SEI在项目融资方面的工作还基本没有介入。但项目融资确实是PMC项目管理方式的重要内容。目前国内一些项目融资方面的专家对“项目融资”作了很好的论述。与传统的融资方式相比较，项目融资的基本特点可以归纳为以下几个主要的方面：第一，项目导向。主要是依赖于项目的现金流量和资产而不是依赖于项目的投资者或发起人的资信来安排融资是项目融资的第一个特点。项目融资，顾名思义，是以项目为主体安排的融资。贷款银行在项目融资中的注意力主要放在项目在贷款期间能够产生多少现金流量用于还款，贷款的数量、融资成本的高低以及融资结构的设计是与项目的预期现金流量和资产价值直接联系在一起的。由于项目导向，有些对于投资者很难借到的资金则可以利用项目来安排，有些投资者很难得到的担保条件则可以通过组织项目融资来实现。因而，采用项目融资与传统融资方式相比较一般可以获得较高的贷款比例，根据项目经济强度的状况通常可以为项目提供60%—75%的资本需求量，在某些项目中甚至可以做到100%的融资。进一步，由于项目导向，项目融资的贷款期限可以根据项目的具体需要和项目的经济

生命期来安排设计，可以做到比一般商业贷款期限长，近几年的实例表明，有的项目贷款期限可以长达20年之久。第二，有限追索。有限追索是项目融资的第二个特点。追索，是指在贷款人未按期偿还债务时贷款人要求借款人用以除抵押资产之外的其他资产偿还债务的权利。在某种意义上，贷款人对项目借款人的追索形式和程度是区分融资是属于项目融资还是属于传统形式融资的重要标志__。对于后者，贷款人为项目借款人提供的是完全追索形式的贷款，即贷款人更主要依赖的是借款人自身的资信情况，而不是项目的经济强度；而前者，作为有限追索的项目融资，贷款人可以在贷款的某个特定阶段（例如，项目的建设期和试生产期）对项目借款人实行追索，或者在一个规定的范围内，除此之外，无论项目出现任何问题，贷款人均不能追索到项目借款人除该项目资产、现金流量以及所承担的义务之外的任何形式的财产。有限追索融资的特例是“无追索”融资，即融资百分之百地依赖于项目的经济强度，在融资的任何阶段，贷款人均不能追索到项目借款人除项目之外的资产。然而，在实际工作中是很难获得这样的融资结构的。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com