

PMC 发展综述

向志伟，何晓东，项进解，杨添杰

(珠海市长陆工业自动控制系统有限公司，广东珠海，519090)

摘要：PMC (Project Management Contract)，即项目管理承包，是目前国际上流行的管理模式，即由业主聘请管理承包商作为业主代表，对工程项目建设整体规划、项目定义、工程招标、选择 EPC 承包商及设计、采购、施工过程进行全过程管理。

关键字：EPC、PMC、项目管理承包

一、 PMC 发展历程简介

项目管理理念和技术起源于 20 世纪 50 年代的美国曼哈顿计划，项目管理理论随着 20 世纪 60 年代至 80 年代的阿波罗登月计划和其它一系列成功案例的实施而迅速风靡全球并逐渐形成一套完整的实践体系。在工程项目建设领域，项目管理模式的发展历经：从小型项目的业主管理到设计——建造模式、再到 EPC (Engineering Procurement and Construction) (设计—采购—建造) 模式、一直到最新的 PMC (Project Management Contract) (项目管理承包) 模式。

PMC 管理模式的研究最早在英、美、德等国于 20 世纪 70 年代出现，联邦德国由工程项目管理公司提供的项目管理咨询服务范围由实施阶段扩展到工程建设的全过程，工程项目管理也发展成为一项专门的职业。在当今的国际市场上，PMC 管理模式已经成为一个备受重视的领域，英国建设部认为代表业主的工程项目管理承包商 PMC 项目部是整个工程建设项目的关键部门，并将代表业主的工程建设管理这一职业资格列入英国国家职业资格体系的最高级。至今，PMC 模式得到了国外工程界的普遍认可 (入围 ENR “全球最大 225 家国际承包商排行榜” 前 10 名的公司 60%~85% 的业务都是 PMC 业务)，也被我国项目工程管理界所看好。

我国在 1984 年左右由西德、日本分别引进工程建设项目管理理论；进入 21 世纪后，许多大中型工程项目相继引进工程 PM、EPC、PMC 等多种先进工程项目管理模式。目前，我国对 PMC 管理模式的研究还处于起步阶段，建设部在 03 年下发《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》，鼓励各方加强对工程项目管理的理论研究，同时成立了项目管理委员会，促进我国项目管理向国际水准看齐，与国际惯例接轨。在实践应用方面，国内的一些

大型工程项目已将 PMC 管理模式应用到项目上，如中海壳牌石化项目、中石油大唐煤制天然气长输管道项目、福建炼化一体化工程项目等。

二、 国外 PMC 管理模式的项目架构和特点

PMC 通常被定义为“对一个建设项目从开始到结束所进行的全方位的计划、控制和协调，以满足业主要求，并保证工程项目建设按时、保质，并在规定的预算内完成”。按照 PMC 承担的职责和风险不同，PMC 模式可分为风险型 PMC 模式和代理型 PMC 模式两类。

2.1 风险型 PMC 模式

风险型 PMC 模式下，业主与 PMC 承包商签订咨询服务合同，由 PMC 承包商负责项目全过程的管理，而施工承包商则与 PMC 承包商签订合同，具体负责项目的实施工作，业主与施工承包商之间没有合同关系。PMC 承包商要对施工承包商的工作质量和进度负责，并同时向业主承诺整个项目的最大保证金额，与业主共同分担超支风险，因此承担的风险较大。

2.2 代理型 PMC 模式

代理型 PMC 模式下，业主与 PMC 承包商签订合同，由 PMC 承包商负责项目全过程的管理，施工承包商与业主签订合同，具体负责项目的实施工作；PMC 承包商与施工承包商之间没有合同关系，只是管理协调关系。代理型 PMC 模式下，PMC 承包商只负责项目的管理工作，不对施工承包商的工作负责，因此承担的风险较小。

2.3 国外 PMC 模式的特点

2.3.1 PMC 模式的优势

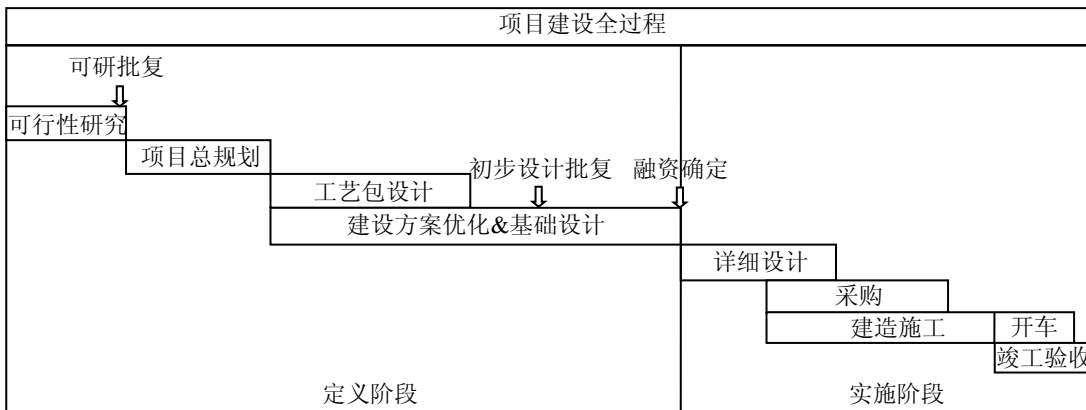
PMC 模式相对于其他工程建设项目管理模式，主要具备以下几点优势：

第一，有助于提高建设期整个项目管理的水平，确保项目成功建成。项目管理承包商有着丰富的项目管理经验和多年从事 PMC 的背景，其技术实力和管理水平均强于附属于业主的基建指挥部。

第二，有利于帮助业主较大幅度的节约项目投资。PMC 对一个建设项目从功能策划开始到投入使用进行全方位的管理，从基础设计开始，就本着节约的方针进行控制，从而降低项目采购、建造施工等投资，以达到费用合理&节约的目的。

第三，有利于精简业主建设期管理机构。PMC 和业主之间是合同雇佣关系，PMC 针对项目特点组成项目机构协助业主开展工作，业主仅需保留很少的人数管理项目。

2.3.2 PMC 模式下的项目阶段划分



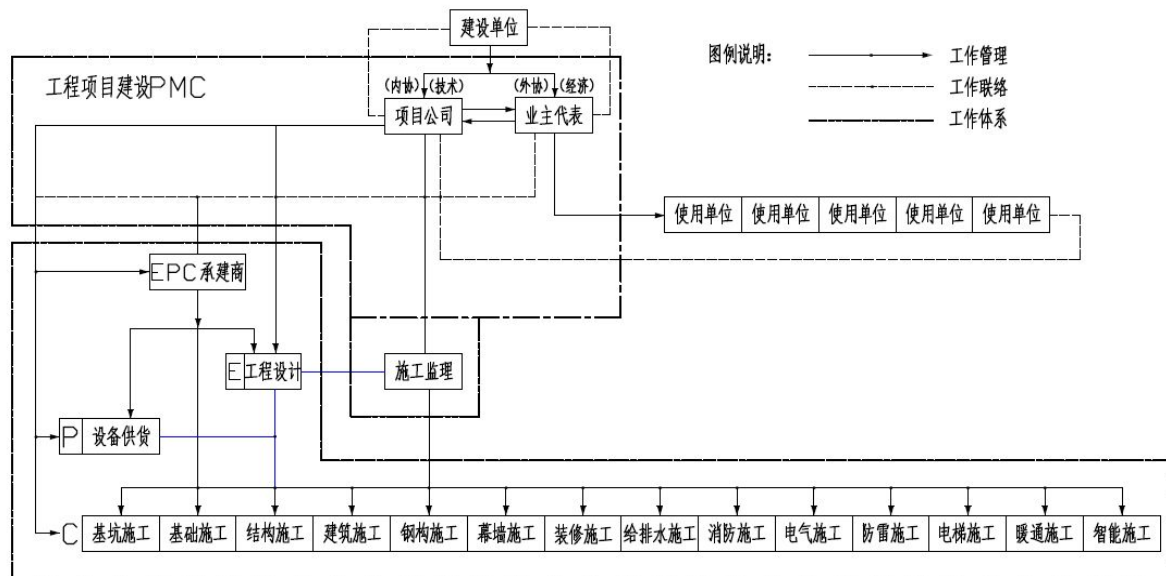
三、国内正在应用的 PMC 管理模式

PMC 管理模式是国外基于多次实践和先进管理经验而创建的，其在国外广泛应用的过程中，根据各企业的自身特点和建设方的实际需求，衍生出了种类多样、切合实际的应用模式。这些经验告诉我们，PMC 管理模式具有较强的适应能力，也提醒我们，PMC 管理模式不可生搬硬套，尤其在国内外条件相差较大的现状下，必须进行“本土”化的改良，才能实现这种先进管理模式的成功引进。

基于国内现状以及对 PMC 管理模式的理解，我们选择代理型 PMC 模式作为项目运作的原型，结合职能型 IPMT 模式进行适应国内环境的改良：

职能型 IPMT 管理模式，指的是项目管理承包商与业主人员组成联合项目管理队伍，作为业主的延伸来管理项目。这种模式在利用了项目管理承包商专业经验（工程经验、管理程序、管理方法等）的同时还可以保证业主自始至终的全过程参与。在项目执行过程中，可随时与业主沟通，满足国内业主积极参与项目以保有控制力的欲望。缺点是业主与 PMC 之间界面复杂从而造成决策过程缓慢。

联系到我们的实际情况以及多年以来的经验总结，我们创建了如下的项目组织架构：



在这样的组织架构中，业主仅需要保留很小部分的基建管理力量对一些关键问题进行决策，而绝大部分的项目管理工作都由 PMC 来承担。业主利用 PMC 承包商积累的专业管理技术和建设经验，实现业主资源的优化配置，实现项目的综合、动态管理。

PMC 承包商作为业主的延伸，根据自身经验和专业技能，以系统与组织运作的手段，帮助业主进行项目前期策划、项目定义、项目计划等，以及在设计、采购、施工、试运行等整个实施过程中有效的界定范围，控制整个项目的质量、进度和费用，保证项目成功实施，达到项目全寿命周期的技术和经济指标的最优化。

在这一模式下，PMC 的项目管理经验和专业技能得以充分发挥。PMC 承包商居于项目的中心地位直接面对业主、融资方、设计单位、政府、EPC 承包商等项目所处环境的利益相关方，一方面，从项目启始就进行管理，设立统一的项目管理思路和运作程序，之后以自身的项目特长统筹协调项目各方，确保项目的进展更加顺畅；另一方面，以成本加激励酬金的合同形式与业主签约，与业主的立场较项目其他方更为接近，能够更加切身地为实现项目整体效益做出努力。

四、 实践中遭遇的困难与解决方案

4.1 国内环境的不良因素解析

(1) PMC 管理模式在国内的普遍应用仍存在许多阻碍：

从资金方面来说，PMC 管理模式强调以整合能力和专业管理的优势来进行项目管理，无论是融资还是投资，都强调资金及时到位，并按进度和管理规定付款，但这在国内业主做到这一点的并不多，有的按年度付款都做不到。

从项目论证方面来说，PMC 模式有一套项目论证的模式，强调充分全面的前期调研和论证。但国内“三边”工程普遍，有的工程项目因论证规范上的缺失导致冒进，以至于 PMC 的风险型运作模式难以实施。

从政策方面来说，我国现行的项目管理、工程建设方面的管理法规，尽管给发展 PMC 模式项目管理留下了可能空间，但其他配套政策没有预留空间，目前在我国发展 PMC 管理模式困难重重，仅资质一个问题就很难解决，更不用说对项目前期和项目整体管理等其他问题。

从业主方面来说，业主大都习惯立足自身，以自己为主解决在项目管理过程中的问题，试图以自己的方式把项目的各个环节费用压低，并分解项目到设计或专业施工的层面，利用承包商间的恶性竞争进行压价分包，结果却往往因为各环节搭接的问题把项目的费用由 1+1 做成了大于 2。而实质上，这种方式存在诸多弊端，需要有替代业主管理项目的 PMC 模式来为业主进行项目管理。

(2) 尽管国内环境有以上诸多不利因素，我们依然保有国际 PMC 企业应有的特点：

注重项目管理体系及各种支持系统的建立开发和更新，以提升自身的项目管理能力；具有强大的需求功能策划&方案设计及设计审查能力；拥有许多专业项目管理人员，注重人员全面项目管理素质和知识技能的培训和培养；具备强大的信息化项目管理能力；对项目进行集成化管理。

4.2 困难的克服和适应优势的提升

我们在应用 PMC 模式开展工程建设项目管理工作的过程中，因“水土不服”带来的不适为我们造就了许多困难；通过多年的实战经验，我们总结出，PMC 管理模式，特别是我们已经改良的项目组织架构，在实践过程中，不仅能够保有国外一般模式的许多优势，针对国内市场的诸多乱象还有解决的方案，同时形成适应国内环境而得来的优势。

(1) 在合同谈判过程中，合同乙方往往会对甲方的要求来者不拒，然而这些许诺之中，几乎多数不切实际。国外对于合同十分重视，信用体系也趋于完善，可以说，舶来的 PMC 模式在这一方面极少设防。而作为拥有多年国内项目运作经验的我们，会向业主建议合适的合同策

略，能够敏感地甄别合同谈判中的虚幻承诺，因地制宜地划分发包范围，在合同之中适当添加防范“本地做法”的条款。

(2) 国内的工程公司在利益上的短期性思想，往往抱着先拿合同，通过索赔来赚得利润的心态投标报价，在遭遇定义完善的合同难以索赔时，有时还采取其他手段。这是国内的特有情况，不能依靠国外不断完善合同条款、信用体系、评标方法等相对“硬性”的条件来解决，而是需要拥有多年国内项目运作经验的我们，对于大承包商，采取实地调研，降低企业资质的分数占比，综合考虑承包商的工程体系制度、项目人员素质、商务报价的务实程度等，才能够筛选到诚信、负责的合理承包商。

(3) 国内的人才境况如此纷杂，综合性人才稀缺，业主难以找到同时懂得策划、设计、报建、工程、设备、工艺的人员，而满足建设项目的需要则需要花费太多的人力成本以及后续一系列问题。而拥有多年国内项目运作经验的我们，不仅拥有此类综合性人才，还在多年与国内业主的沟通交流中，能够更加准确、真切地把握住业主的需求情况，并且创建了一整套经历过实战考验的将业主需求具体实现化的运作流程。

(4) 国内工程项目的法律合同环境还不健全，承包商对履行合同责任和义务没有足够强烈的意识，因此在工程建设过程中，往往需要通过“控制”的方式来督促承包商履行合同。国外工程项目执行的法律环境、合同的严肃性与国内大不相同，合同签订之后，国外的 PMC 模式主要是“帮助”承包商全面履行合同的管理理念。业主要达到事无巨细的管理程度需要花费大量成本，而且往往因对承包商工作的过度干涉，造成项目实施方的懈怠、反感。拥有多年国内项目运作经验的我们，在多年的实战总结过程中，通过详细、细致地罗列项目事务，严谨地思考参建各方工作交接面的利害关系，逐渐建立起一套使项目顺畅进行的工作界面划分、重点事项操作流程。

(5) PMC 管理模式优势明显，然而费用不菲，因此国外仅将其应用在大型项目上。PMC 管理模式来源于项目管理理论，虽萌芽于大型项目，但当中所含的项目管理思想及其优点并没有那么多的局限性。拥有多年国内项目运作经验的我们，已然将 PMC 模式成功应用在相对小型的项目上，通过多年的实战经验，我们发现，在相对小型项目上的 PMC 模式，同样可以拥有提高项目管理水平、节约投资、精简业主人员投入等显著优势，而我们不断地实践和总结，已经建立起相当完善的现场常驻综合人员、配备各专业技术支持人员、综合性负责人主导项目

进程的有效运作模型，解决了相对小型项目的盈利难处，为相对小型项目应用先进管理模式以实现最优整体效益开辟了道路。

五、 总结

基于多数行业企业整厂规划和实施等涉及众多专业领域，很多企业在项目实施过程中因经验欠缺或专业限制会走较多弯路，项目管理相对较混乱。针对此种情况，国内结合实际 **PMC** 模式将得到较好的发展，特别是，在涂料化工行业，**PMC** 模式包括项目管理承包、整厂设计施工承包及采购安装承包等将是今后涂料行业自动化的一个趋势。