

项目综合管理：工程设计院应用项目管理问题的研究 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/266/2021_2022__E9_A1_B9_E7_9B_AE_E7_BB_BC_E5_c41_266294.htm 通过对多个工程设计院项目管理的调查和规划，提出了实施项目管理的基础框架，给出了应用信息技术和变革管理模式的问题及对策，最后对应用过程中的一些问题和经验进行了探讨。近年来，项目管理越来越为企业的管理层所认识。项目管理在工程行业、航空航天、设计开发领域等许多方面得到广泛的应用。但是。由于项目管理是运用系统科学的原理对工程建设项目进行计划、组织和控制的系统管理方法。是一项复杂的系统工程。因此在应用中失败的比例也非常高。本文将结合笔者在多个工程设计院的实践对项目管理如何在我国的工程设计院得以应用进行探讨。

一、项目管理的基础 项目管理是在一定资源如时间、资金、人力、设备、材料、能源动力等约束条件下。对一个有既定目标(质量、投资、进度)要求的一次性任务进行计划和控制的过程【1】。项目管理涉及到管理、人员素质、组织形式、工具等多方面的问题，涉及信息学、运筹学、决策科学等多种学科知识的运用。它还要充分利用以电子信息技术为代表的多项高新技术来为最终全面实现项目目标而服务。实施项目管理的关键方面包括：(1)设计院的经营管理是以人为本员工的观念和素质，直接影响着管理模式的采用。实施项目管理更是如此。如果不经过长期耐心的培训，员工特别是管理层的综合素质就很难提高。对很多新的关于项目管理观念就不可能接受。这样，实施项目管理就失去了主体的支持。也就谈不上成功。(2)高水平的管理需要高

水平的技术支撑现代信息技术的发展给设计院管理带来全方位的、革命性的影响。信息技术在现代企业管理中得到广泛应用，不仅起到了促进管理的作用，更创新了大量的管理方法。从而实现了没有计算机时管理者想象不到的管理目标。项目管理也越来越倾向于依靠计算机技术手段来解决。诸如Focus、Convero等项目管理软件在克瓦纳工程公司、三峡工程得到了成功应用，取得了良好的效益。

(3)项目管理中蕴涵着的管理思想不更新管理思想，不改变管理体制和管理办法。单纯追求工具的完美和高标准的人员素质是做不好项目管理的。无论是提高人员素质，还是信息技术的运用。也都必须进行组织结构和管理的变革。

(4)强调以流程为核心20世纪90年代以来。美国和西方许多国家开始兴起企业流程再造~(Business Process Reengineering,简称BRP)的热潮，从根本上打破传统职能分工理论的管理变革。为设计院实施项目管理带来了新的挑战 and 机遇。管理模式、人员素质以及对信息技术的使用这三者是相辅相成、缺一不可的。同时。还需要通过对项目生命周期的全面考虑，识别、提取对业务产生影响的关键流程，去除或者整合一些影响效率和非增值的流程。得到适合项目管理的组织结构、方法和工具。此外，随着项目管理的运行和实施，也会对管理模式、人员素质以及对信息技术的使用提出新的需求，会促使它们做出新的改进甚至是变革。推行项目管理是一个长期的、持续改善的过程。管理模式可以通过借鉴国外先进经验、通过管理上的变革来得到改善。信息技术也可以通过更多的投入和策略性的使用得到提高。而人员素质的提高不仅受到设计院本身情况的影响，而且需要员工不断地学习和接受各种培训，同时还受全

社会整体素质的影响。本文主要讨论管理模式和信息技术方面的问题。

二、管理模式及对策

项目管理离不开管理模式的再造 其焦点在于要使工作与完成工作的人之间达到最优的适应状态。在全球化、市场化和信息化三大时代大潮的背景下。组织环境一方面呈现出复杂多变的发展趋势。另一方面又为组织对付这种趋势提供了一定的技术工具。这使得管理组织创新呈现出追求网络化、扁平化、柔性化的发展趋势。长期以来。设计院都是按照职能设立管理部门，按照管理幅度划分管理层。形成了金字塔型的管理组织结构。这种以劳动分工、科层结构和职能主导为特征的设计院组织形式可用图1描述。其特点 呈现出金字塔形状，基层由技研、结构、机电等组织和各种职能部门构成。每个子组织内部又有自己的层级机构； 所有的下级组织都对上级管理者负责，各子组织和职能部门负责人对总经理负责； 组织上下共同提供产品与服务。这种金字塔状的管理结构越来越不适应需要更多沟通交流、更快响应速度的信息社会的要求，减少管理层次和管理职能部门已经成为一种新的趋势，取代这种固定层次结构组织形式基层单位与职能部门以团队形式，直接面向顾客需要的满足这一经营目标，提供高品质的产品与服务。我国大部分设计院目前采用的都是“职能主导”的组织形式。如果全盘打破现有模式，建立新的过程和新的项目运作系统，变革的幅度比较大，会遇到观念的、历史的、管理体制等许多方面的阻力，最终可能导致模式改变的失败。我们认为，在我国更适宜采用渐进的模式，即先实施既有设计院体系之上的变革，较为平缓地去除既有过程中不具附加价值的活动、合理化现有的过程、将现有的设计院系统予以强化，以

符合项目管理的需要。例如，可以把一个设计院的组织结构分为两个组成部分：一个部分是为了完成组织的一些经常性任务而建立的组织结构(改良的“职能主导”组织形式)，这部分组织结构比较稳定，是组织结构的基本组成部分；另一部分是为了完成一些临时性的任务而成立的项目组。是组织结构的补充部分。这也是组织结构柔性化的一种表现形式。

三、信息技术的使用策略 项目管理将创造跨越功能部门界限和以职能为基础的管理模式，此时需要一个具有整体特性和快速获得信息资源的技术，将组织成员紧密结合在一起。而信息技术的运用正好能满足这样的需求，它不仅可以促进日常业务的顺利进行，提高生产力及提高生产效率，而且能对信息有更好的控制、快速取得群体的智慧、获得外界各类信息和资源，使得决策的制定迅速且正确。因此，对成功项目管理来说，信息技术是强有力的支援和后盾[21]。具体来说有以下几点：

信息系统的使用有利于形成自上而下的领导和自下而上的变革，消除组织内部的抗拒。项目管理的进行必须依赖项目经理的权威领导，由他对整个过程负责，同时设计院领导者必须对项目经理充分授权，这样就会带来管理层级的减少。因而只有将决策权更多地交给前线人员，设计单位才能掌握业主需求和设计变更，迅速响应市场与业主需求。信息系统可以加快信息传递的效率，它不仅可以使设计院过程内部的沟通协调得以顺利进行，而且能对项目过程有更好的控制，使工作进行得迅速而不混乱。项目管理需要更多员工的协同工作，需要员工具有更多的专业知识。特别是对跨专业知识的了解。而信息系统的使用将有到发展和提高。通过计算机提

图3 项目管理的协作框架提供的协同工作能力

，可以增加员工的反应能力，使生产率得到提高，多人的交互也给了员工更多的创新意识，最终用户的技能素质得到提高；知识的共享、在线的培训也能进一步提高员工的素养，素养的提高带来了生产率的提高和反应能力的增强，反应能力的增强带来更多的创新机会。 实施项目管理很难确定项目的流程和工作方式，不可能经常性地改变组织结构。而信息系统可以帮助设计院确认流程、制定规划计划。利用 workflow 系统。规划实施人员可以在信息系统上建立运行模型，建立虚拟设计院，经过该系统一段时间的运行和对 workflow 信息的监控，规划实施人员可以比较清楚地发现哪些环节是设计院的核心环节或重要环节。改善原有设计的不足，在花费较小的前提下感知项目管理对于解决设计院面临的危机的可行性、得到再造成功概率大小的数据分析。我国许多工程设计院现在都在使用数字工具来辅助基本的作业：财务管理、开立发票、制作设计图纸等等，设计院对它们的使用大都仅仅将旧有流程自动化，并没有涉及到设计院的业务实质，没有对设计院现有的工作重组。没有对设计院进行任何改造，这些数字工具可以认为是一种替代员工劳动、提高生产效率的工具，但很难起到辅助项目管理的作用。大部分设计院缺乏一个具有整合特性的信息系统，缺乏一个能够解决用户具体需求、能够使用户在业务和管理环节上对系统达成共识的整体框架。因此，不仅需要避免信息系统改造带来的只是组织的自动化，而非设计院流程和进一步改造。而且也要避免不符合实际的高屋建瓴。只有两者兼顾，就可以克服导致改造工作失败的因素。促使项目管理工作顺利而圆满的完成。 四、案例研究 实践中，通过对某市政设计院、某石油研究中心

开发设计院、某省交通设计院等多家工程设计单位的调查研究。发现这些工程设计单位虽然基本业务不尽相同，但是在进行项目管理改造时都会遇到一些大致相同的问题。某石油研究中心开发设计院是一个拥有先进技术与设施的甲级设计院，几百名设计人员不仅可以从事工程设计和专业开发的研究，而且可以从事生产建设管理的研究。该院由于长期与国外著名的专业公司和工程公司合作。在许多国际合作项目上很早就开始推行项目管理机制，但是由于受到职能分工的管理模式影响，项目管理实施不彻底，效果也总是不尽如人意，主要原因有如下几点：

- 人员归属和部门权力分配的影响使得项目人员不能方便地流动和灵活使用，因而经常出现某些项目人员闲置和某些项目人员紧缺的矛盾；
- 人员工作随意性比较大，工作好坏主要依靠榜样作用和个人工作态度，不能量化个人工作成绩，因而缺乏对个人工作有效的跟踪、监控机制；
- 对项目按专业分割而不是按工作流程分割，造成资料、信息提取困难，人员协作、流程协调不力；
- 工作量主要靠经验估计，项目结束后工时统计也不准确，对成本核算造成困难；
- 工作流程分解不够细致经常造成工作难以落实到人，对某些任务也因而出现相互推委、互相扯皮的现象；
- 虽然每个项目也有项目负责人(项目经理)，但是人员的组织结构决定其对部门负责，因此项目负责人对项目的管理缺乏足够的权力；
- 各个部门的利益冲突使得管理很难从整体来统筹、规划项目；
- 由于按专业的条块分割，造成项目中管理人员(协调、行政等)比例过高，从而影响到项目的效益。

为此，在管理实施过程中，通过对国外先进模式的介绍、相似项目效益的横比，站在辅助管理、推进改革的高度

去推动高层对改进改革管理模式信息系统的决心。并获得他们的一贯支持。通过同中层管理人员、业务人员的座谈、培训，站在帮他们解决问题的出发点，使得他们有较高的工作热情和较明确的任务方向，减少他们对变革的阻力；后期通过某个项目的成功运做的示范作用去增强他们对变革的信心和认同感。在管理模式方面，考虑到该设计院组织结构是相对稳定的，通过建立项目管理部，通过矩阵方式来重新分配权力，建立项目厂组独立的运作机制。把组织结构可以看成是一个由部门、项目组、管理结构组成的三维空间，各专业部室之间以及项目组的技术人员可以横向和纵向调动，项目小组和负责人是临时委任的。人员也是变动的，项目组成员可以是全职也可以是兼职，需要谁，谁就来，任务完成后就可以回到原有岗位或者其他项目组在信息系统的使用方面。系统通过对该院ISO9000文件的研究和用户需求的获取，抽象业务模型，结合管理模式的改造，经过系统需求分析，建立先进稳定的系统功能结构。系统运用 workflow 软件快速建立虚拟组织，建立该院的知识库，为该院知识管理系统提供实践和研究基础，为该院的核心竞争力的提高探索道路；通过过程的管理，获得过程数据，加强工程的监督和对个人行为的约束；在文档的管理方面，彻底改变该院文档有存档没有有效使用的状况。为相似项目的开发提供决策依据和工作参考：项目管理数据的收集与管理，为辅助决策、成本核算、个人考核打下基础。该院经过1年多的项目管理实施改造，在没有任何人员缩减，设计人员工作性质没有质的变化的前提下，项目管理的实施达到甚至超过了开始时设定的目标，取得了不断的巩固与扩大的、良好的改革成果，具体如下： 主要设

计环节减少了40%，相似项目的设计人员减少30%；专业间互提资料时间缩短38%，专业内互提资料时间缩短14%；

项目工作量统计准确率提高，使得大部分项目可以得到度量；加班减少了20%。收益率增长17%。实施项目管理，需要通过人员素质的提高和全体人员认识的统一。将管理改革和战略计划结合起来，借助信息科技的力量强化管理、提高企业能力、促进改造。同时，推进过程中不能忽视设计院文化(或者说长期习惯)的作用，应该保持设计院上下频繁的沟通与信息反馈，树立实施项目管理是一个长期的、持续改善过程的认识。参考文献：【1】Duncan William R . A Guide to Project Management Body of Knowledge【M】 . Newtown : Project Mgmt . Institute , 1996 , 18-60 . [2] Hammer M , Champy J . Reengineering the Corporation A Manifesto for Business Revolution[M] . New York : Haper Business , 1993 , 141180 . 【3】Hammer M . Reengineering work : Don ' t automate , obliterate【M】 . New York : Harvard Business review , 1990 , July / Aug , 104—112 . [4]余箐 . 企业再造：重组企业的业务流程【M】 . 广州：广东经济出版社，2000，78 . 【5】J佩帕德，P罗兰 . 业务流程再造【M】 . 北京：中信出版社，1999，7 . 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