

学习情境二

项目生命周期



学习情境描述

某汽车公司正在研发一款混合动力汽车，投入了大量的人力和资金，显然，这个项目并不是决策者心血来潮就上马的，而是大致经历了这样一个过程：首先，公司要研究国家产业政策，分析混合动力汽车的发展前景、进行技术论证、预测市场需求、估算投资回报情况，在全面的可行性研究基础上，经过严格的项目评估才慎重做出了项目上马决策。其次，任命项目经理，组建项目团队，制定项目计划，包括项目预算、进度安排、人员需求和技术指标等。项目团队执行项目计划，突破关键技术障碍，研发出汽车样品。最后，组织专家对产品验收，达到国家强制标准后，才能批量生产并投放市场。这是产品研发项目生命周期主要过程。

现代项目管理理论认为任何项目都有自己的生命周期。一个项目的过程可以划分成一系列不同的项目阶段，这些项目阶段构成了项目的生命周期。人们必须根据项目生命周期及其各个阶段的目标、任务和里程碑做好项目管理。

任务一 项目生命周期概述

一、认知项目生命周期

项目生命周期是项目运动规律的总概括。长期以来，人们发现，项目虽然是一次性的，但在国民经济活动中，项目又层出不穷，并且项目之间是交错运转的。项目运动的这种单体的独立性和群体的交叉性使新项目不断产生。项目生命周期是指任何一个项目按照自身运动的客观规律，从项目设想立项，直到竣工投产，收回投资达到预期目标的过程。这一过程中的每一阶段都会引发下一阶段，最后一个阶段又会引起新项目的设想，并进而选定新的项目。这样，一个项目的完结过程，往往又是另一个新项目的过程开始。我们把项目按过程每循环一次的现象，称为投资项目生命周期，简称项目生命周期。

然而，人们必须严格区分两个完全不同的项目生命周期的概念，即项目生命周期和项目全生命周期的概念。项目全生命周期的概念最早由英国皇家特许测量师协会给出，这一定义



的具体表述是：“项目全生命周期包括整个项目的建造阶段、运营阶段和清理阶段。项目建造、运营和清理阶段还可以进一步划分为更详细的阶段，这些阶段构成了一个项目的全生命周期。”由此可以看出，项目全生命周期包括一般意义上的项目生命周期（即项目的建造周期）、项目的运营期和清除期三个部分，一般说的项目生命周期只是这种项目全生命周期中的项目建造或开发阶段，具体可用图 2-1 表示。

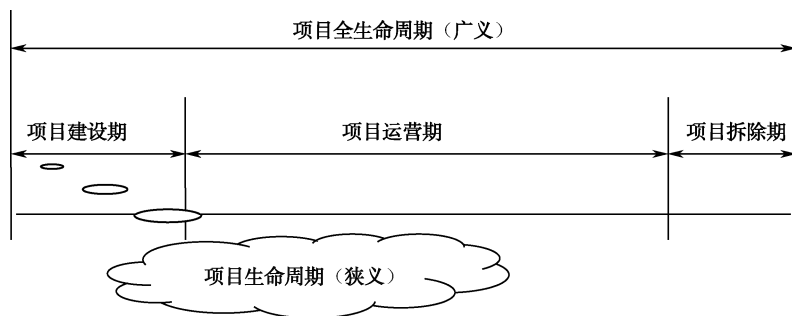


图 2-1 广义和狭义生命周期示意图

案例链接

试想课堂上我们被分配写学期论文的任务。采取的第一步是理解作业的要求——老师要我们做什么，报告要有多长，要求多少文献，格式上有什么要求等。一旦弄清楚了作业的要求，下一步我们就可以开始拟订一个计划，即如何在规定的时间内完成这个项目。我们可以大致估计一下做这项研究需要多长时间，完成初稿、校对到完成终稿要花多长时间，并利用这些信息开始创建报告各部分的初步里程碑。下一步就可以执行计划，到图书馆或者互联网上查找资料、拟出报告的大纲、完成初稿等。我们的目标是尽我们最大努力按时完成作业。最后，交完报告，将参考资料存档或者丢弃，归还图书馆的书籍，松了一口气，等待成绩。

这个例子虽然比较简单，但却是项目生命周期的一个有效的例证，在这个例子中，项目的目标是在规定的时间内按规定的要求完成学期论文并交给老师。

二、项目管理过程

项目管理过程是由一系列项目管理子过程构成的，而每个项目管理子过程又是由一系列项目管理具体活动构成的。实际上一个项目全过程的管理就是一个完整的项目管理过程。同样，对于项目阶段的管理也是一个项目管理过程，这种项目管理过程由 5 种不同的项目管理子过程构成。

1. 项目管理过程内涵

(1) 起始过程

在项目管理过程循环中首要的管理子过程是项目或项目阶段的起始过程，这是由一系列决策活动构成的管理子过程。它所包含的活动有：决策一个项目或项目阶段起始与否或是否



继续一个项目或项目阶段，定义项目或项目阶段的工作与活动等。只有由此做出起始或继续项目或项目阶段的决策，后续的项目业务和项目管理子过程才能够开展。

(2) 计划过程

当上述起始过程决定要开展或继续项目或项目阶段时，项目管理过程就进入了项目管理计划子过程了。此时的管理活动主要有：拟定和编制项目或项目阶段目标、任务、方案、资源、成本预算等各项计划的活动，包括项目应急措施的计划活动等。所以这是由一系列计划管理活动所构成的项目管理子过程，此后人们才能开展后续项目管理子过程。

(3) 执行过程

在上述过程制定出各种计划以后，就可以开展执行过程了。这一管理子过程的主要工作有：组织和协调各种资源去实施项目，组织和协调各项项目任务与工作，激励项目团队去完成既定的项目工作计划并最终生成合格的项目产出物等。这是由一系列项目组织和执行活动构成的管理子过程，它同时还要为计划子过程和控制子过程提供各种反馈信息。

(4) 控制过程

在项目或项目阶段的实施中人们还必须开展项目管理的控制子过程，这是使整个项目的实施工作处于受控状态的管理子过程。这一过程所包含的管理活动有：制定控制标准、监督和度量项目工作的实际情况、分析项目和项目工作的差异与问题、提出并采取纠偏措施等工作。这一项目管理子过程也要为计划子过程和执行子过程提供各种反馈信息。

(5) 结束过程

项目或项目阶段的结束子过程包括的管理活动主要有：制定项目或项目阶段的终结以及移交与接收条件，完成项目或项目阶段成果的管理终结和相关合同的终结与产出物的移交，从而使项目或项目阶段得以顺利结束。这是由一系列项目文档化工作和验收性与移交性工作所构成的项目管理子过程，它同时也是项目的下个阶段起始过程的前期工作和信息提供者。

2. 过程之间的联系

管理过程不是独立的一次性事件，它们贯穿于项目的每个阶段，按一定顺序发生，工作强度有所变化，并互有重叠的活动。项目生命周期的诸阶段可以看成大的管理过程，阶段之间和过程之间相互联系。起始过程接受上一个阶段交付的成果，经研究，确认下一阶段可以开始，并提出对下一阶段要求的说明；计划过程根据起始提出的要求，制定计划文件作为执行过程的依据；执行过程要定期编制执行进展报告，并指出执行结果与计划的偏差；控制过程根据执行报告制定控制措施，为重新计划过程提供依据。因此计划—执行—控制，这三个过程往往要周而复始循环多次，直到实现该阶段发起过程提出的要求，才能使结束过程顺利完成，为下阶段准备好可交付的成果。这样一环扣一环的机制将各子过程和项目各阶段结合为整体，所以又叫做整体化过程，如图 2-2 所示。

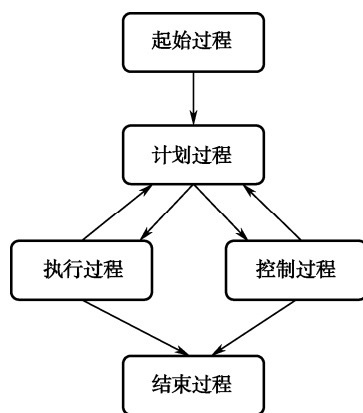


图 2-2 项目各管理工作过程之间的相互联系
(图中箭头代表文件及其内容的流程)



3. 过程的可交付成果

两个过程的交接都应有可交付的成果，切不可草草收兵，匆匆过场。可交付成果可以是书面文件、图片资料和样品、实物等。例如，项目起始阶段以项目创意过程开始，写出项目创意报告；当该创意报告得到有关方面的首肯后，就可以进入下一个过程，编制项目建议书；若该建议取得多方支持，就可开始一个新的过程，执行建议书的建议进行可行性研究。

可交付成果的重要性表现为两个方面：一方面，项目是一次性的、渐进的动态过程，是一个整体，后面的管理过程都是前面过程的延续，对前面过程的不正确记载、说明和评价，都会在后面过程造成差错；另一方面，由于项目组织和人员的临时性，人员往往有变动，后面介入的人员只能依靠前面过程的可交付成果开展工作。因此，要求每个过程的可交付成果都应完整，包括一切必要的信息。

任务二 项目生命周期的核心工作

一、项目阶段及项目阶段工作内容

项目生命周期是按顺序排列而有时又相互交叉的各阶段的集合，表现了项目管理的逻辑性。典型的生命周期分为四个阶段：项目定义阶段、规划阶段、执行阶段和收尾阶段，项目各时期的工作任务、资源需求、管理重点等是不同的，各阶段项目管理的主要内容见表 2-1。

表 2-1 项目生命周期各阶段项目管理的主要内容

定义阶段	规划阶段	执行阶段	收尾阶段
明确需求、策划项目	确定项目主要成员	建立项目组织	完成项目产品
调查研究、收集数据	项目产品范围界定	项目沟通渠道	评价与验收
提出项目建议书	实施方案研究	项目激励机制	项目评价
可行性研究	质量标准确定	建立项目工作包	文档总结
明确合作关系	资源保证	建立项目信息控制系统	资源关闭
确定风险等级	环境保证	执行工作分解结构等工作	解散项目组
拟定战略方案	项目预算制定	获得订购物品及服务	
资源估算	项目程序制定	项目控制	
	风险评估	制定赶工计划	

1. 定义阶段

项目的发起是为了满足某种需求或解决某种问题，项目生命周期的第一阶段就是涉及对这些需求或问题的识别、发现和确认，并进而提出解决方案的过程。这一阶段的主要工作包括：需求识别、项目论证、可行性分析与研究、解决方案建议书的准备以及组建项目团队。

例如，一家建筑公司从当地的媒体上了解到，一个住宅小区的建设项目正在进行公开招标，于是便与业主进行了联络，以了解业主对小区建设的具体要求，包括建筑工程量的规模、



设计风格、材料选取要求、时间进度、功能要求等。该公司收集了业主的一些资料，了解了当地政府的政策及总体规划，并对小区建设过程中可能出现的风险以及成本、效益进行了分析研究，最后决定准备建议书去投标，争取该建设项目。所有这些都属于定义阶段的工作。

2. 规划阶段

项目生命周期的第二阶段，就是提出满足需求、解决问题的方案。这时候，项目组织会在第一阶段可行性研究的基础上，针对客户的需求，提出具体的解决问题的方案，并详细估计所需资源的种类、数量以及所需花费的时间和成本。这一阶段的主要工作包括：目标确定、范围界定、工作分解、工作排序、成本估计、人员分工、资源计划、质量保证以及风险识别。

例如，上面举例中的建筑公司经过分析与酝酿，对住宅小区建设所需的资源、业主的建设要求以及项目的时间进度等进行了充分的计划与设计，提出了小区施工的进度安排、人员配备、质量保证、成本预算等方案，并形成了一份详细的项目计划书，提交给业主，去争取业主的确认和同意，这些都属于第二阶段的工作。

3. 执行阶段

项目生命周期的第三阶段是具体实施解决方案。这一阶段包括为项目制定详细的计划，然后执行计划以实现项目目标。该阶段的主要内容包括：实施计划、招标采购、跟踪进展、控制变更、解决问题以及履行合同。

在上面的小区建设项目中，如果项目建议书得到业主的认可，就可以由瓦工、木匠、电工、油漆工以及预算编制、质量控制、安全检查等人员组成项目团队，在项目经理的领导下，按照项目建议书的计划进行工程施工活动，并保证所有的活动按照设计的质量要求，在预算范围内按时完成，使客户满意。

4. 收尾阶段

项目生命周期的第四阶段是移交项目结果和评估项目绩效的过程。在移交之前，要检查、测试项目的结果是否满足客户的要求，确保客户能接受项目的产品服务，还要进行绩效评估和经验总结，以便为今后执行相似项目积累经验。这一阶段的主要工作包括：范围确认、质量验收、费用决算与审计、资料整理与归档以及移交与评价。

在上例中，当小区建设施工完毕后，项目小组还要确定一下所有应完成的工作都完成了没有？盖好的住宅是否满足客户的质量要求？客户接收、签字了吗？所有的款项是否已经交付结清？所有的发票是否已经偿付？项目做完了，取得了哪些成功的经验，可以推广到其他项目中去吗？又吸取了哪些失败的教训，应在今后的项目中怎样避免？这些都属于终止阶段的工作。

案例链接

南风商用车生产线扩建项目的过程

2008年8月1日，南风商用车总装配厂决定实施重型车装配线改造项目，计划投资7000万元，工期10个月。2009年6月，建成了产能、质量、成本和信息化等各项指标优良的生产线，顺利实现投产。项目经历了如下几个阶段。



(1) 项目论证与可行性研究。项目团队经过 5 个月的努力，从南风公司发展定位、市场需求预测、技术方案、资金需求、安全与环境保护等多方面进行了论证，撰写了项目可行性研究报告。经过三次专家组审议，公司管理层多次会议讨论，最后确定拆除一条旧生产线，上马全自动生产线。公司市场部预测商用车销售市场将在 2009 年夏季回暖，为了获得最佳市场业绩，建议新生产线在旺季到来前建成投产，公司为项目建设确定了 10 个月的工期。

(2) 初步设计阶段。公司组建了项目团队，任命了项目负责人，项目团队确定了装配线应达到的基本要求：国内第一的品质、工艺先进、物流高效、信息化程度高、安全环保、成本较低等，从这几个方面对项目进行分解，设定细化的指标，进一步组织专业人员完成初步设计。控制设计进度和质量，采取周例会、日总结等方法进行监控。

(3) 规划阶段。初步设计完成后，将工程总承包给专业设计院。由于设计院参与了初步设计，对项目情况熟悉，设计阶段进展顺利。安全评价与环境评价同步进行，争取了时间。

(4) 施工阶段。采取日例会和日通报方式，严格控制施工进度。设计变更和工程变更严格按照流程审批，快速处理，不影响工期。现场反馈变更需求后，立即组织专家组和设计师现场办公，调整方案后立即确定。施工中根据实际情况优化网络计划，多个承包商交叉作业但不干扰。特殊情况下适时调整作业过程，如施工中遇到政府召开文化艺术节，禁止拉土车上路，项目管理方立即调整计划，将土建工作暂缓，安排其他项目活动施工。

(5) 多种方法控制项目成本和质量。项目实施过程中，钢材等价格上涨，项目成本压力增加。项目组根据现场情况变更了电路设计，将拆除的变压器、电缆全部利用上，减少新设备采购支出。对需要采购的材料和设备，通过公开招标方式获得最优的价格。对各个阶段完成的指标和支持方案进行评审，确保项目质量达到设计要求。生产线竣工投产后，商用车市场骤然升温，为夺取经济复苏后的市场起到了关键作用。

二、项目生命周期的特点

项目生命周期确定了项目的开端和结束。例如：当一个组织看到了一次机遇，它通常会做一次可行性研究，以便决定是否应该就此设立一个项目。对项目生命周期的设定会明确这次可行性研究是应该作为项目的第一个阶段，还是作为一个独立的项目。

大多数项目生命周期确定的阶段的前后顺序通常会涉及一些技术转移或转让，比如设计要求、操作安排、生产设计。在下阶段工作开始前，通常需要验收现阶段的工作成果。但是，有时候后继阶段也会在它的前一阶段工作成果通过验收之前就开始了。当然要在由此所引起的风险是在可接受的范围之内时才可以这样做。这种阶段的重叠在实践中常常被叫做“快速跟进”。

大多数项目生命周期具有以下共同的特点：

(1) 各阶段顺序排列并以某种形式的技术信息传递或移交界定。

(2) 对成本和工作人员的需求最初比较少，在向后发展过程中需求越来越多，当项目要结束时又会剧烈地减少。在项目生命周期开始时，会对项目方案进行选择，随着项目的启动



运行，投入的人力物力会随之增加，然后费用和人力再下降，直到项目的结束。

(3) 在项目开始时，成功的概率是最低的，而风险和不确定性是最高的。随着项目逐步地向前发展，成功的可能性也越来越高。项目开始时都有许多不确定因素，因此风险最高。但随着项目的逐步完成，不确定因素也在减少，自然项目的成功几率也就随之增大了。在项目的进行中，不确定因素是不可避免的，因此，我们必须对项目进行控制，使不确定因素小到可以接受的程度。

(4) 在项目起始阶段，项目涉及人员的能力对项目产品的最终特征和最终成本的影响力是最大的，随着项目的进行，这种影响力逐渐削弱了。这主要是由于随着项目的逐步发展，投入的成本在不断增加，而出现的错误也不断得以纠正。

(5) 项目生命周期每个阶段都用其工作成果作为完成标准。每个阶段都有其主要的工作任务，对于其关键的工作成果进行回顾，可以了解项目阶段的完成情况，并以此决定是否该进入下一阶段。



教学分享

学习目标：

完成本学习任务后，你应当能：

- (1) 掌握什么是项目生命周期，项目生命周期的特点有哪些；
- (2) 项目管理过程有哪些。

学习方法：

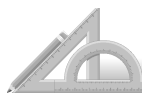
启发式教学法，包括查阅资料、网络资源学习，小组讨论。

学习环境要求：

- (1) 多媒体设备；
- (2) 网络资源——典型项目网站及网址。

评价标准：

重点掌握什么是项目生命周期、项目生命周期的特点，了解项目管理过程。



自我测评

复习思考题

- (1) 什么是项目生命周期？
- (2) 项目管理过程有哪些？
- (3) 项目生命周期有哪些阶段，每个阶段的典型活动是什么？

案例分析题

Jennifer Childs 是一家中型医药公司的所有者和总裁。在 10 月份的一次人事会议上，她



告诉公司的经理们，公司的年利润预计将超过 20 万美元。她想投资公司内部项目，以获取额外的利润，并使公司增加销售或降低成本。她要求三名主管经理合作建立一份潜在的并按重点排列的项目一览表，然后向她“推销”他们的想法。她明确告知他们，不应当假定资金在三个人中均等地分配。她也说明如果项目合适的话，她愿意把所有的资金都只投入一个项目。

Julie Chen，产品开发经理，她的部门已有一组科学家正在研制一种新处方药物。这项研制任务的花费已经大大超出预计的成本。令她焦虑的是，其他较大的公司也正在研制类似的处方的药物，那些公司有可能会抢先把产品推向市场，而她的团队至今还没有做出重大的突破，进行过的一些测试并没有收到预期的效果。她知道这是一个有风险的项目，但是她觉得现在还不应当停下来。她认为，公司的长期发展依赖于这种新的药物，因为它能够销往世界各地。尽管在人事会议上她对这个项目开发的进展表现出乐观的态度，但是她知道总裁已经变得没有耐心了。而且她的同事也认为，在最初的测试失败后，就应当结束这个项目了。但 Julie 想要追加资金来加速项目，她想从其他较大的公司雇用德高望重的科学家，并且再购买一些先进的实验仪器。

Tyler Ripken，生产经理，已经来公司 6 个月了，他的早期观察结果是生产线效率非常低下。他认为这是计划不周的结果，因为随着公司的成长，近几年来增加了许多工厂。Tyler 认为应当组成几个职能团队，进行优化工厂内的设备布局工作。他认为这样可以在降低成本的同时，提高工厂的生产能力。当 Tyler 把这个主意说给他的一些主管听时，他们提醒他，当 Jennifer 的父亲经营企业时，她就主管生产，正是她负责目前工厂布局的设计。他们也提醒 Tyler，Jennifer 并不热衷于采用职能团队的生产方式。她认为生产职员是按劳付酬的，同样，她希望经理们能够提出并执行新的想法。

Jeff Matthews，执行经理，负责公司的计算机信息系统和会计工作。Jeff 认为公司的计算机系统过时了，在企业发展中，旧的计算机设备无法处理大宗的交易。他认为一套新的计算机系统能够最好地追踪客户订货，减少客户的不满、投诉，并更及时地发送发票，提高现金流量。同时，Jeff 手下的雇员们也经常嘲笑他们那已经过时的计算机，并给 Jeff 施加压力，让他购买新的设备。而 Jennifer 过去曾对 Jeff 说过，她对那种只为了跟上最新的设备潮流把钱花在新计算机上的举动不感兴趣，特别是在当前系统正常工作的情况下。她建议 Jeff 调查一下是否可以雇用外部服务，来做完工作并设法减少职员。而 Jeff 却想用今年超出的利润购买新的计算机，并雇用计算机编程人员升级运行软件。他觉得此举将会产生效益。

在 10 月的人事会议后，Joe Sanchez，销售经理，走进总裁的办公室，他说他虽然没被要求为额外的利润提出项目建议，但他的感想是，应当忘掉这个无意义的项目，而只要给他一笔更大的预算，再多雇用一些销售代表就可以了，“这将比任何方式都更快地增加销售量。况且，如果是您父亲，他肯定也会这么做！”Joe 与其他三名按重点建立项目次序的经理意见不一致，他希望 Jennifer 如果看到这种缺乏一致意见的状况后，能够决定给他资金去雇用一些销售代表。

问题：

(1) Jennifer 是怎样进行项目讨论的？是要求别人以申请书的方式提出意见吗？

(2) 你认为她应怎样处理这 20 万美元？解释你的答案，并讨论 Julie、Tyler、Jeff 和 Joe 的关注点和立场？



操作实训

→ 案实训一 项目生命周期阶段的划分

【实训目的】

- (1) 通过实训加深学生对项目生命周期相关理论的理解。
- (2) 认识并掌握项目生命周期的核心工作。
- (3) 学会对项目生命周期进行阶段划分。

【实训要求】

根据在学习情景一中项目小组所选择的项目及分组情况进行如下操作：

- (1) 选出一个项目经理。
- (2) 确定该项目的生命周期。
- (3) 将该项目生命周期进行阶段划分。