

第 8 章 项目管理的组织

...追求数量，忽视质量，把组织、标准化置于脑后...

丹尼尔·格雷戈里·梅森，1873—1960 年

在本章中，我们考察了项目驱动型组织，包括在处理以矩阵式组织为特征的交叉职能团队使用时的方案选择。本章将提供如何应付矩阵式组织，包括简单地认识这种组织设计的系统特性的一些建议。

组织的系统观点强调组织力量和压力相互作用关系的整体性，反对个别的观点。系统导向组织是动态的、追求最终目标的实体。系统观点是基于子系统相互作用的思想。巴纳德(Barnard)指出，“领导者的主要工作需要被引导到作为活动的整个系统的组织的维护和指导上。”^①项目管理中明确的是临时组织的系统思想，不断地变化、流动和改变，这些临时组织的出现改变了组织设计的传统概念。

在所有管理领域中最大的趋势之一是重新思考和重新评价，这种趋势正在进行着，反映在组织设计和当前使用的授权战略的主要变化中的管理理论应用中。各种各样的组织已开始放弃曾倍受宠爱的分派权力和责任的“指挥链”，而授权让雇员“管理自己”。为了让雇员管理好自己，就需要组织设计。可选择团队组织结构的使用已经为这样的组织设计提供了基础。

当雇员在可选择团队中工作并被恰当地授权来工作时，他们就没有被严格地领导和严密地控制，不像大多数传统组织，最高层的

① Chester I. Barnard, “The Nature of Leadership,” in *Organization and Management* (Cambridge, Mass : Harvard University Press , 1948), pp. 88-89.

管理者和其他经理常常对他们的下级“命令和控制”。在现代组织中使用可选择团队，这些传统领导者已一去不复返了——即使仍然存在，他们在执行监督雇员的新职能中也实行着不同的战略。这些新的领导者变成了老师、顾问、咨询者、教练等，他们和团队合作，而不是用传统的方式来管理他们。雇员在团队中很自由，并计划着如何在没有中央计划和控制下把工作完成。有时，这种新的范式被称为“自我管理 and 组织”。新的组织设计团队就像生态世界，不受控制的环境和行为通过自我管理和适应过程产生了有效性和高效率的可观结果。在这种环境下，团队被鼓励设计和执行他们自己的战略、实验，寻找任何对包括组织成员、供应商、顾客和其他干系人必要的信息和帮助。新的业绩信息流被创造和宣传开来，使团队成员和其他组织干系人能够了解现在正在干什么和谁正在积极地为企业的目标和具体目标进行着。在这些团队中的雇员有着新的热情和热忱，他们迫切地承担新的双重职责：一、为企业需要的技术工作履行他们的责任；二、管理该项技术工作。例如，在弗吉尼亚州乡村的一家家具厂，在工人承担生产计划并自己处理问题后，生产率提高了。在中西部的一家精炼厂，这些传统地执行特殊工作工序的人提出了他们自己的方法和工序，导致了产量的巨大增加。甚至战略计划过程在一些公司已经改变了，通过减少制定计划的成员人数，依赖于团队雇员，保持与主要干系人如顾客和供应商的关系，来辨识需要被考虑进入行业内正在执行的整体战略计划中的趋势。

8.1 组织的缺陷

这里有几个案例，说明了组织设计中的缺陷是如何影响项目成功和失败的：

(1) 在长岛照明公司的肖亥姆(Shoreham)发电站项目中，组织安排从一开始就把权力和责任搞得很模糊和不清楚。缺乏充分的组织是主要缺陷，这严重地损伤了管理项目的实际能力。在项目的生命中，尽管有对角色冲突、权力交缠和义务不清的埋怨，但是高层管理者并没有创造一个组织框架来允许经理们有效地指导和管理工

厂的建设。[⊖]

(2) 对穿越阿拉斯加的管道系统(TAPS)项目的调查显示,组织结构显著地影响了项目业绩。[⊖]

(3) 对“新技术”过程工厂建设的兰德(Rand)公司的研究发现,对成本的增加,最常提及的与管理有关的原因是“项目分散决策的责任”。[⊖]

(4) 挑战者号致命的发射表明,某些麻烦来自错误的组织设计。NASA的领导者致力于从国会为NASA筹钱。尽管NASA组织的成员认为是合作工作,但是马歇尔、肯尼迪和约翰逊太空中心工作起来都像男爵的领地一样,彼此之间并不联系,也不和NASA上级联系。据《财富》杂志报导,NASA的等级阶层间信息的上下流动,像现在的臭名昭彰的O环树裂缝一样。[⊗]马歇尔太空中心有一个模糊的指导链,要向在休斯顿的约翰逊太空中心汇报情况,但是不受约翰逊太空中心管理控制。马歇尔中心也向NASA总部的空间飞行处报告,并在理论上和在佛罗里达的肯尼迪中心有紧密的合作关系。然而,组织报告关系的不规范进一步被存在于马歇尔、约翰逊和肯尼迪中心之间的怀疑和敌对的文化因素弄模糊了。而且,也存在着对NASA总部监督他们操作的抵触。[Ⓔ]

为了更好地适应管理项目的需求,一些公司已经进行了组织重组。在1981年前,联合爱迪生有限公司的项目经理都属于建造部门。这些项目经理对各种规模的、对公司经营有不同程度重要性的

⊖ Paraphrased from Recommended Decision by Administrative Law Judges William C. Levey and Thomas R. Matias, Long Island Lighting Company-Shoreham Prudence Investigation, case no. 27563, State of New York Public Service Commission, March 13, 1985.

⊖ T. F. Lenzner, The Management, Planning and Construction of the Trans-Alaska Pipeline System (Anchorage, Alaska: Pipeline Commission, 1977).

⊖ Rand Corporation, A Review of Cost Estimation in New Technologies: Implications for Energy Process Plants, Santa Monica, Calif., July 1978.

Ⓔ Michael Brody, "NSAA's Challenge: Ending isolation at the Top." Fortune, May 12, 1986.

Ⓕ 同上

大量项目负责。由于项目经理都与建造管理职责有关，因此，很少有时间来进行有效的项目管理。

公司纠正了这个弱点并且成立了一个新的项目管理部，它独立于建设职能。新部门向主管建设、工程和环境事务的高级副总裁报告。一个特殊的目标集在新部门中形成，主项目经理被任命管理部门的日常活动，并且项目经理们由高层副总裁为他们的项目目标授权。通过项目权力和责任标准的具体分化、仔细地挑选项目经理、开发项目评估与控制的方法和程序等活动，项目管理得到了进一步的加强。[⊖]但是一些当代的企业没有传统的结构。

私营 W.L. 高尔(W. L. Gore)公司没有可辨别出的结构分层组织。新的雇员必须由一名老雇员扶持。产品专家对研究开发新产品负责，并且在这个过程中通过从公司内招募成员组成团队。在制造中，团队被分成多个小组或制造单元。每个团队在由单元小组成员一致推举的领导人带领下完成大部分制造过程。每个工厂都不超过200人——被称为协会——薪水由使用其他协会的评估标准的委员会决定。在 W.L. 高尔的单元团队中实施的广泛地分权创造了对内外干系人的强烈而深远的沟通需求。

在一些案例中发现，公司用改变它的组织设计来减少公司结构的组织层级数。在通用电气公司，传统组织由总经理领导，在他(或她)的指挥下有负责设计、生产、和市场营销的人员，这种组织正在被改变。在通用的生产业务中，职能工作如工程和市场营销正在被集中化。产品经理被委派负责协调包括市场和销售产品在内的所有职能。他们指挥一个团队并且协调设计、工程、生产、营销和配送的专家。在矩阵模式中，这些产品经理代表了从纵向组织到横向管理的当前改革的趋势之一，它作为一种方法减少了现代企业中特别工作组和组织级别数。[⊖]

⊖ William j. Bennett, "Project Management at Con Edison," Proceedings, PMI Seminar/Symposium, 1982.

⊖ Peter Hultz, "How Managers Will Manage," Fortune, February 2, 1987, pp.47-50.

项目经理导致了组织边界的消除和交叉的正规化。在当今竞争的世界里，许多边界的交叉——职能的、地理的、组织的——正显示出变成一种生活方式的可能。通用电气的 CEO 杰克·韦尔奇 (Jack Welch) 说，“创造了我们所说的无边界公司。我们不再有时间去跨越职能之间像工程和营销间，或人们——小时工、正式工、管理者等之间的障碍。地理边界也要消失……我们必须简化结构和更多地授权——只是更多的信任。我们需要在组织中深深地植入自信。我们必须……让我们的经理相信，他们的角色不是控制人或站在别人之上，而是指导、鼓励和使别人兴奋。”^①

当然，项目经理——他们不得不在无边界的组织设计中生存下来——已经很好地被武装了，可以提供领导达到杰克·韦尔奇 (Jack Welch) 所说的无边界公司。

传统的组织等级制度和组织设计的一些缺点是：

(1) 正式的企业层级制度倾向于反应迟缓，缺乏弹性和官僚主义。

(2) 正式的结构导致了企业和客户间的障碍。

(3) 在官僚制度下——尤其在前线经营单位，很难发扬企业家精神。

(4) 结构仅是系统导向的组织变化的一个部分，一个小部分。

(5) 传统的组织更多地关注总部，而很少关注客户、供应商和其他关键的干系人。

(6) 在传统组织结构中创新的不足导致了“可恶工厂”的产生，在这里创新被传统的官僚制度扼杀。

(7) 很少把注意力放到组织内部的横向过程和处理外部干系人关系上。

(8) 组织更多地被视为结构而不是过程。

(9) 成功的传统组织企业能促进这样一种文化，它鼓励少说话，多干活。

^① 1992 General Electric Annual Report.

8.2 项目组织

项目组织这个术语是指为特殊目的聚集在一起的内部组织团队。成员从组织的职能单位抽来以完成临时的任务。组织是暂时的，是基于要完成的目的建立而不是基于职能的相似形、工序、产品或其他传统基础。当这样的团队在已有的结构上聚集和附设，一个矩阵组织就形成了。矩阵组织包含补充职能和项目单位，图 8-1 是矩阵组织的一个模型。

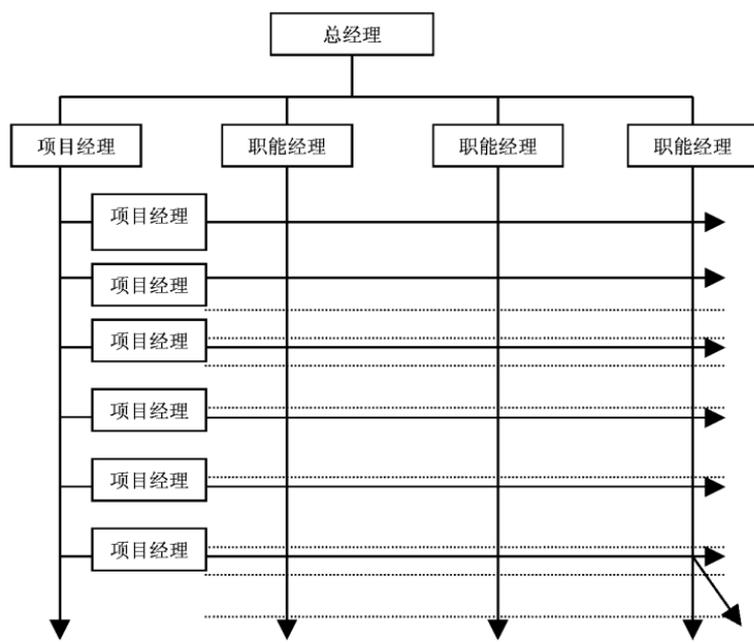


图 8-1 一个基本的项目管理矩阵

在我们考察矩阵组织之前，有必要简单回顾一下其他方式的组织。组织理论家们已经研究了各种方法，把组织拆分成子单位，并通过部门化的过程来提高效率和分散权力、责任和义务，以便使组

织内部相互作用的各个部分有序化。部门化是分权过程所必需的。最广泛使用的部门化系统包括

- 职能部门化。组织单位是基于一定的共同特性，如财务、工程和制造等。
- 产品部门化。组织成独立单位以对主要产品或产品线负责。
- 客户部门化。组织单位是围绕着客户群设定的，如国防部。
- 区域部门化。基于地理位置形成的单位，如美国西部市场区。
- 过程部门化。人力资源和其他资源是基于工作流的，如炼油厂。

在 20 世纪 50 年代末和 60 年代初，在满足像项目这样的临时性工作的组织活动的需要时，发现这些传统形式的组织资源已不够用。可选择的、更富有灵活性的组织形式被尝试着用来满足进步的、动态的“项目”业务的需要。结果是在企业内出现了混合职能结构和为管理项目委派的中心组。项目驱动矩阵组织在项目团队和传统的组织职能要素之间是作为一种相互关系网络而发展起来的。

8.3 项目组织的不同形式

存在着不同形式的项目组织。一个极端是纯项目组织，项目经理被授予所有的权力来执行项目，好像它是一个单一产品的公司；另一个极端是传统上的纯职能组织部门，反映传统的层级制度，职能部门是一个层级的组织，每个雇员一般只有一个主管。雇员基于职能而分类，如营销、工程、生产、财务等职能。在职能组织中，经理提供资源的使用和整合，保持对这些资源使用的监督，并分派人们到所需要的工作岗位上，通过为他们提供资源的使用来支持部门的需求。有时，项目经理被派去管理在一个职能部门内进行的项目——但也需要得到从其他部门如人力资源、财务或采购支持部门的共同资源的支持。职能团队正变成越来越专业的资源组合，通过特殊的力量滋补所需的艺术性的专业知识去支持项目目的。中间是各种项目——职能结合的矩阵式组织，每种组织形式都有某些优点

和缺点，没有哪种形式对所有项目来说都是最好的，甚至在一个项目的整个生命周期中，也没有哪个形式一直是最好的。项目组织的本质是灵活性。项目围绕着组织战略形成，当战略变化时，组织的重心随之变化。

五种不同的项目组织设计已被本领域的研究者所认同：1) 职能型。项目被分到和指派到适当的职能整体，并由职能经理和更高级经理对正在进行的项目进行协调；2) 职能矩阵型。项目经理被赋予权力，在企业各职能部门间协调项目，职能经理仍保持他们专业知识领域的权力和职责；3) 平衡矩阵型。项目经理和职能经理共享权力和职责，通过共同的努力，项目和职能经理对项目提供指导，在决策过程中共担责任；4) 项目矩阵型。项目经理总管项目，并有权力和职责来完成项目，职能经理指派需要为团队工作提供专业知识的技术专家；5) 项目团队型。从职能领域来的核心人员被指派到项目中做全职工作，职能经理没有正式地参与。^①

对 546 个成功的开发项目的项目管理结构内容的研究表明，依靠职能组织或职能矩阵的项目，没有比使用平衡矩阵、项目矩阵或项目团队的项目成功。项目矩阵在满足进度上比平衡矩阵好，在控制成本上比项目团队好。

在这个研究中，结构类型的基本定义与拉森(Larson)和高波利(Gobeli)早期的研究中描述的类型相似。

- 职能型组织。项目被分派到相关的职能领域，并通过职能和更高级水平的经理协调。
- 职能矩阵型。某人被任命在不同的职能领域间监督项目。
- 平衡矩阵型。某人被派来监督项目并在同一级别上与职能经理协调。

^① Erik w. Larson and David H. Gobeli, "Project Management Structures: Is There a Common Language?" Project Management Journal, June 1985, pp. 40-44; Jay R. Galbraith, "Matrix Organization Design-How to Combine Functional and Project Forms," Business horizons, February 1972, pp. 29-40.

- 项目矩阵型。经理被任命来监督项目并对项目的完成负责。
- 项目团队型。经理被派来主管一个核心团队，团队成员从不同的职能领域调来，并在项目上做全职工作。[⊖]

本章前面介绍了“矩阵”这个术语。在下面的材料里，会有矩阵组织设计的详细的考察。在具体的考察之前，先简单回顾一下纯项目组织方法，来为矩阵设计的解释拉开帷幕。

在纯项目组织方法中，项目事实上就像一个小公司。项目团队独立于来自任何主要职能单元或部门的主要支持。次要的职能支持——在这些情况下如行业关系、工资和公共关系——通过顾及整个企业的职能要素提供。纯项目组织的主要优点是它提供了对项目成员的彻底的直接的权力，项目参与者直接为项目经理和该权力线上的总裁（或一些其他的总经理）工作。这种组织最大的缺点之一是由于工作和设备的重复，使成本增加了，另外，由于在职能要素中没有专家的储备，可能会有一种倾向，就是项目会保留人员长于他们所需要的时间。需要职能团队预测未来并为新项目提高公司的技术支持能力而工作。

矩阵式组织设计是介于传统职能组织的层级结构和项目团队设计——在这种团队内实行明晰的共享权力、责任和义务——之间的一种折衷方式。随着矩阵式组织设计的持续发展，自我管理工作队的使用也不断地进展，并导致了作为企业战略要素的团队授权的加强。

矩阵式组织

在预期的成本、进度计划和业绩标准条件下，为了满足管理某些项目的需要，混合项目和职能结构，或矩阵组织产生了。这种混合结构能够存在于纯项目和纯职能两极之间的任何一点，恰当的结构由具体的项目要求决定。

[⊖] Erik W. Larson and David H. Gobeli, "Significance of Project Management Structure on Development Success," IEEE Transactions on Engineering Management, vol. 36, no. 2, May 1989, 119-125.

矩阵在字典中被定义为“一种情形或周围的内容，在其中，一些事物产生、发展或包含在内。”赫瑞斯·贝克(Horace Beck)在民间传说中使用术语“矩阵”，“民间传说在它作为真实事件被接受之前，一定被包含在一定时期的文化矩阵中。”^①

矩阵式组织设计于20世纪60年代初出现，作为组织人们服务于项目团队的传统方式的一种方案。在20世纪70年代和80年代初，矩阵流行起来。矩阵组织设计原始的概念强调项目团队成员个人的和集体的作用。在一些情况下，公司为了在组织的横向和纵向提升矩阵组织设计而走得太远了。德克萨斯仪器厂从深度的矩阵组织设计中拉了出来，并认为矩阵组织是公司经济下降的一个主要原因之一。^②施乐公司据说放弃了矩阵形式，声称它对产品开发起了阻碍作用。^③其他一些摆脱矩阵组织设计的征兆也出现了。彼得(Peters)和沃特曼(Waterman)在他们的《追求卓越》(In Search of Excellence)一书中断定矩阵是复杂的并且最终不可实现的结构，“会堕落成无秩序的并迅速地变成官僚统治的和无创造性的结构。”^④然而，尽管受到挑战，矩阵设计仍得到了拥护。

例如，埃希·布朗·博威瑞(Asea Brown Boveri)公司(ABB)使用一个全球矩阵，包含1300家独立运营的子公司。ABB的矩阵要求每个经营公司的经理向地区经理和世界范围的商业领袖报告。在建立和运行这个国际化的矩阵设计时，ABB不得不重新确认关键组织关系和基础管理行为。

矩阵在项目管理的文献和组织设计的现实研究中，已经得到了相当具体的描述。高尔布雷思(Galbraith)区分了几种形式的矩阵，

① Warren Morris (ed.), The American Heritage Dictionary of the English Language (Boston: Houghton Mifflin, 1976), p. 806

② “An About Face in TIS Culture,” Business Week, July 5, 1982, pp. 21-24.

③ “How Xerox Speeds Up the Birth of New products,” Business Week, March 19, 1984, pp. 58-59.

④ Tom Peters and Robert Waterman, In Search of Excellence (New York: Harper and Row, 1982), p. 49.

从职能组织到纯项目组织。^①大多数的探讨矩阵组织形式的研究者和专家认为，这种组织设计是处于传统方式的组织设计和有着直接权力和责任来管理项目团队(好像它是一个整体的组织机构)的组织形式之间的中间地位。

矩阵组织设计不断增加的运用已经为使用可选择的水平组织设计(沿着职能线完成早期传统组织结构的匹配)提供了依据。可选择的水平组织设计的运用包括下列基本思想：首先，围绕着新出现的项目和组织过程组织企业，如订单进入、存货管理和信息管理；其次，用这种组织替代围绕职能或部门创立的企业，这些部门是围绕着所要求的把价值传送给顾客的核心过程而建立的；再次，一个人被指派作为每个过程的所有人，项目经理或过程经理被任命来监督过程的开发和管理是否恰当。

矩阵组织设计的提倡者提供了许多理由来证明他在领导和使用资源来支持项目上的有效性和灵活性。批评者迅速地指出矩阵安排很麻烦、费钱和难以理解。正如前面提到过的，拉森(Larson)和高波利(Gobeli)从项目和职能经理的相互影响出发归纳了矩阵设计的几种不同形式，例如职能矩阵、平衡矩阵、项目矩阵和项目团队。他们也对每种不同矩阵结构的优缺点作出了具有洞察力的评述。他们的结论是：考虑到麻烦、杂乱和无秩序，矩阵有它的缺点，但是它的流行性并没有减弱，而且是完成开发项目的一种主要模式。^②拉森和高波利进一步认为，不同的管理结构能应用于项目生命周期的不同阶段，不存在组织项目团队的最好方法，除非职能矩阵和管理项目的职能组织设计比提供强有力的项目领导的形式更没效率。^③

在矩阵组织中，对正式的个人和集体角色的规定提出期望是必要的，表8-1提供了一个样板模型来用于指导这种正式规定。第9

① Galbraith, op. cit.

② Erik W. Larson and David H. Gobeli, "Matrix Management: Contradictions and Insights," California Management Review, Summer 1987, pp.126-138.

③ Erik W. Larson and David H. Gobeli, "Organizing for Product Development Projects," Journal of Product Innovation Management, vol. 5, 1988, pp.180-190.

章的线性责任图技术的使用对于开发这些角色是一种有效的方法，并且在开发中教育人们应当如何在矩阵组织中工作。

表 8-1 项目—职能界面

项目经理	职能经理
·要做的是什么？	·任务怎样做？
·任务什么时候完成？	·任务将在哪里完成？
·任务为什么要做？	·谁来做任务？
·做任务的可用资金有多少？	·怎样把职能投入整合到项目中？
·整个项目做得如何？	

项目经理要扮演许多角色。这些角色在项目生命周期的不同阶段产生。在项目的开始,下列角色可能会出现：

- (1) 战略家。为项目计划的设计和开发提供领导。
- (2) 招募者。最大可能地获取最好的资源来为项目团队服务。
- (3) 谈判家。为团队聚集高质量资源。
- (4) 预言家。发表远见并同项目团队和其他干系人沟通。
- (5) 设计者。监管项目组织结构和预期的项目结果的构造，包括所有的支持系统。

在项目执行期，项目经理，除了加强这些角色外，还要扮演另外的角色，包括：

- (1) 顾问。需要时，为项目团队成员提供咨询和解疑。
- (2) 教练。在项目管理的基础知识上，教导和训练团队成员。
- (3) 综合者。把项目资源形成一个产品、服务或过程。
- (4) 促进工程进度的监工者。使人们和其他资源在项目中运动。
- (5) 冲突经理。帮助解决在项目生命中由资源的使用自然形成的冲突。

(6) 影响者。说服干系人来支持项目目标。

(7) 决策制定者。与项目干系人在排除关于资源如何在项目中使用的一些不确定性进行合作。

(8) 外交家。建立和保持与项目干系人的一致性以使他们持续地支持项目和在企业经营和战略管理中发挥作用。

矩阵组织设计的出现处理了有两个或更多“老板”的问题和感觉到的不一致性——这些困惑的反映就是传统理论把违反法约尔“命令统一”性原则的行为看作是不正当的。在当今的团队驱动型组织中，权力—责任—义务关系是复杂的、永恒变化的，而且不仅要以一个明确的组织地位所确立的正式权力为基础，更要以个人（或集体）影响其他人的能力为基础。根据这些考虑，矩阵组织设计的一般特性是什么？其特征表现应包括：

(1) 正式的矩阵组织设计应当由表 8-1 所指的划分来描述。这种正式设计不应当是没有弹性的，但应当提供在权力—责任—义务模式中普遍运行的方式。

(2) 矩阵设计中，个人和集体角色的成功整合，最终的决定因素是通过不断地对一个人的知识、技巧和态度的证明来影响其他人的能力。然而，个人也能在任何形式的组织中对管理职位做相同的描述。

(3) 在当代组织中增加使用可选择的团队形式，将会使矩阵组织形式更可以接受和更有灵活性，并且会产生一种新的理念，把人们聚集在一起——不管他们来自什么“家庭”组织——以完成组织目标为中心。

(4) 然后，矩阵进一步成为一种心理状态，来鼓励人们一起工作，为他们自己和为组织创造价值。

(5) 当组织在矩阵的意义下工作，矩阵的结构形式会倾向于固化和制度化，形成总体方式，通过这种方式人们在他们的个人和集体角色中相互作用。在这样的组织中，矩阵被描述成“仅仅是我们在这儿做事情的方式”，真正的组织文化中的中心要素。

(6) 在矩阵组织中，人们的关系在许多方向上发挥作用，而且常常被这些相互作用所支配。这些相互作用是指同团队成员、职能人员、上层领导、内部和外部的干系人的互动。

(7) 当公司被组织成传统的职能部门时，项目中的每件事情都

有在组织结构裂缝中掉下去的风险。通过指派一个项目团队，实施一个主要步骤来把临时任务的职能水平块组合成统一的、和谐的整体。跨职能边界的项目往往会成为孤儿，因为他们缺乏一个人来作为“领导者”把他们的职能部分统一起来。由于项目要求高，整合项目的沟通工作费时，所以支持项目的工作很容易被延迟或彻底地遗忘掉。但是如果已经任命了一个项目经理，领导者就应当发挥作用来把项目各部分整合成一个协调一致的整体。[⊖]

矩阵设计的焦点

经理们应当注意在项目管理刚兴起时的一位早期专家在 30 年前的建议。米德里顿 (Middleton) 认为，既不是项目经理的角色，也不是职能经理的角色在使用项目管理中占主导地位，他进一步简单地描述了这些经理的一般相对作用，并认为上层领导有责任解决他们之间的冲突[⊖]。米德里顿的建议对这些正考虑使用矩阵组织的经理们尤其合适。

组织的矩阵形式值得注意，因为它代表什么，许多经理并没有清晰的、一致的概念。虽然矩阵在不同的组织中使用，但是没有充分地理解它的结构、过程和对母组织系统的影响。在其基础形式中，矩阵组织是介于项目团队和组织职能要素之间的多界面的网络。由于更多的项目团队在组织职能结构上跨过，更多的交界点形成了。在这些交界点的权力、责任和义务模式在本章下面的部分展开。

在其最基本的形式中，矩阵组织看起来就像图 8-2 中的模型，项目和职能要素的交界面突出来了。这些要素交界面以项目工作包为中心。项目工作包的基本概念简单地说就是目标管理与权力、责任与义务的分解。项目的实施要求整个工作被分成几个部分(硬件、

⊖ Benson P. Shapiro et al., "Staple Yourself to an Order," Harvard Business Review, July-August 1992, pp. 113-122.

⊖ C. J. Middleton, "How to Set Up a Project Organization," Harvard Business Review, April 1967, p. 82.

软件和服务), 并且这些成分会进一步分成可执行的工作包。每个工作包主要是一种“技巧束”, 单个人或许多人必须在组织中完成。工作包被协调或分配给某个经理或专家, 接受工作包的个人同意可测定的特定目标和具体目标, 这些目标都是可以度量的, 还有工作包的具体的任务说明、描述、重大事件和预算等, 这种工作包经理或专家然后对工作包准时地和在预算内完成目标负责。

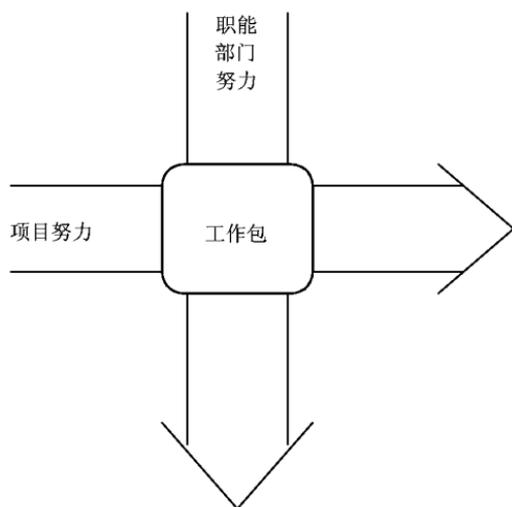


图 8-2 项目工作和职能部门工作围绕项目工作包的交界面

矩阵式组织形式的基本前提是如果组织资源能直接配置到这些目标上而不管传统的组织结构和束缚, 项目目标能最好地实现。矩阵的组织形式被用作一种方法, 直到结束, 它能很容易地适应变化的环境。当组织需要新的项目变化, 矩阵结构也容易变动。由于组织围绕着特定的几个项目, 矩阵处于长期流动的状态, 项目完成了, 资源就被转移到新的或其他正在进行的项目。

当矩阵式组织设计被用于项目管理, 在现有的权力—责任—义务模式中会有一些变化, 上下级关系会改变, 项目团队成员会承担项目工作包附加的权力和责任, 职能经理的角色也会变化, 来自于

矩阵式组织的文化变化会在整个企业中回响——由于人们承担了新的角色。通过组织应付干系人也会引起文化的改变——并且项目团队需要认识这点并接受一个事实：作为管理项目中心的成员所做的一切会有超过项目本身的影响。[⊖]

工作包的重要性

成功的矩阵式组织的关键是仔细地确认项目的工作分解结构 (WBS) 和最适合 WBS 的组织结构的发展。[⊖]在 WBS 中，工作包为矩阵式组织提供中心点。在威斯康辛，一个大项目——密尔瓦基的污水处理项目，[⊖]由五个主要的项目要素或工作包组成：

- 琼斯 (Jones) 岛废水处理厂的修复和扩建
- 南海滨废水处理厂的扩建
- 转化系统
- 固体废物处理
- 水力学和控制

组织上，一个项目经理被授予权力和责任来完成每个主要项目工作包和附属工作包，图 8-3 描述了该项目中使用的强大的矩阵组织。

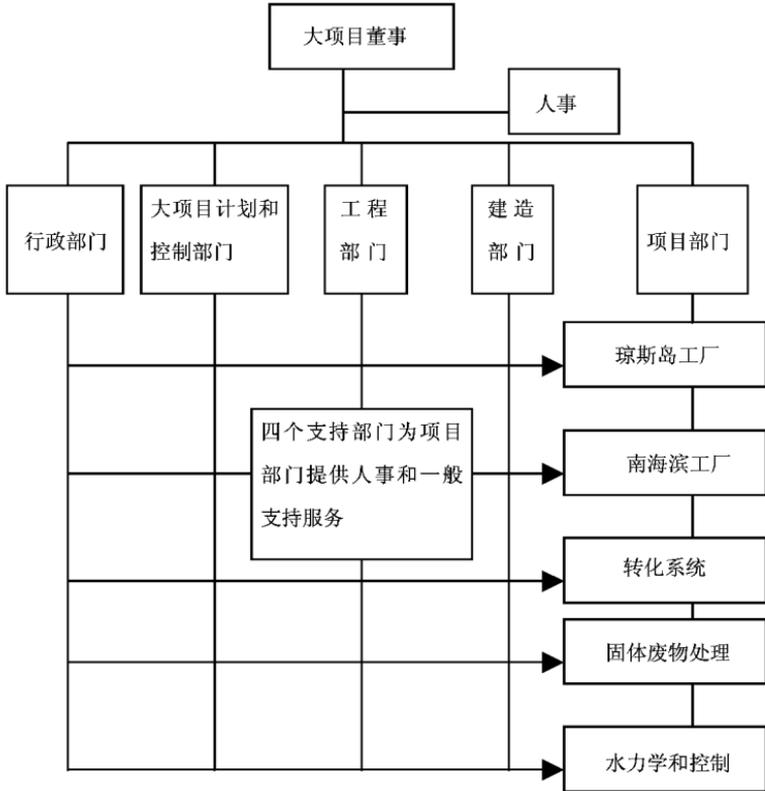
8.4 项目—职能界面

项目本质上是横向的，职能组织是纵向的，如传统组织图中的描述。在矩阵组织中的基础的划分是围绕着表 8-1 中反映的项目—职能界面为中心的，表中表述的语句提供了一些简单的关键词集，由楷体字表述：

⊖ 有关文化问题的更进一步研究见 Chap. 19 and Patrick Brown, Sheila Grove, Richard Kelly, and Satyendra Rana, "Is Cultural Change important in Your Project?" PM Network, January 1997, pp.48-51.

⊖ WBS 和工作包的讨论见 11 章。

⊖ 大项目定义为在这项工程中的整体任务，它是一个 22 亿美元的工程，包含有许多项目。



- 办公服务
- 测算
- 设计 QA
- 风险和索赔
- 项目管理
- 会计和 MIS
- 进度安排
- 调查
- 建造 QA
- 制图和复印
- 成本工程
- 规格
- 安全
- 专业服务合同
- 地理技术服务
- 建造可能性
- 竞标文件评估
- 计划
- 环境评估
- 合同修改跟踪
- 现场职员

图 8-3 在早期大项目阶段的矩阵组织

资料来源: Henry F. Padgham III, VP/Program Director, CH2M Hill, Inc., Milwaukee; "Matrix within a Program-A New Approach," Proceedings, PMI Seminar/Symposium, 1984年10月, 161-165页。

在表 8-1 中描述的“交界面”是一种被广泛用来描述矩阵组织中权力和责任关系的方法，交界面的使用作为增进对矩阵组织中关系网理解的出发点。

交界面清楚地描述了项目经理在整个组织内通过关系管理而去完成项目。几乎没有项目经理能单独完成的事情。他们必须依赖组织内其他人的支持与合作，他们必须为特殊的支持求助于职能经理。事实上，项目经理用经典的话讲是“通过别人的工作把事情办好”，这也常用来描述一个成功的管理。

组织关系的管理是三维的。向上，项目经理必须与他们的老板联系，或是总经理或是项目群经理；水平上的，他们与他们的项目团队成员联系；斜向的，他们要与职能经理和其他组织的代表如顾客发生联系。

管理这些关系集是要求最高的任务。如果没有注意弄清组织内预期的正式的权力和责任关系，这简直是不可能的。这意味着要弄清项目经理所在的三维中的每一维的网络关系。他们与谁相关？重要的关系是什么？围绕着计划活动的工作分解结构是什么？谁为谁工作？^①

矩阵在人们从一个项目转到另一个项目时，为人力资源和技术在组织内的平衡使用提供了完善的基础。项目被视为在大企业内的小业务，它的最终目标是当项目终结时停止业务。因而当企业有通过组织的正在流动的项目流时，每个项目都处于它的生命周期的不同阶段，总经理有机会来平衡组织内的人力资源，把这些资源配置到必要的地方以使项目流能在组织内自由地和有效率地流动。

使矩阵工作有效率的关键是认识现在的补充性角色，并仔细为人们完成他们的角色描述相关的权力、责任和义务关系。

一个有效的矩阵组织的特征包括：第一，恰当的授权以使团队成员在项目团队中扮演他们的个人和集体角色时，分享权力、责任、义

^① David I. Cleland and William R. King. *Systems Analysis and Project Management*, 3d ed. (New York: McGraw-Hill, 1983), p. 351. Reprinted with permission.

务 ;第二 ,沟通的规则和方法很好地建立了 ,人们理解并接受他们自由沟通的义务——无论什么时候需要——保持团队成员和干系人的知晓权 ;第三 ,职能经理接受并委派到矩阵组织设计中并提供职能资源来支持项目需求 ;第四 ,清晰地理解职能经理和项目经理合作以支持项目目标的相互作用的角色 ;最后 ,在企业中流行一种文化 ,从基础上支持矩阵的组织设计作为企业内稀有资源共享的一种方式。人们同意矩阵反映的“仅仅是我们在这儿做事情的方式”。

8.5 一个有争论的设计

矩阵式组织设计和矩阵式组织概念已经存在问题和弊病了。在使用矩阵设计中,部分问题以弱或强矩阵设计为特征,由它引起或通过它纠正。弱矩阵具有以下特征:

- 部分关键参与者理解矩阵中的基础原则和角色的失败。
- 对任何偏离“命令一致性”(也就是一个人只从另外一个人那里接受命令和指令的管理原则)的组织设计的内在的怀疑和不信任。
- 职能经理对项目目标和具体目标超越职能整体的目标的优越性感到威胁。
- 部分上层经理没有注意到一些基础文件,用以描述包含在项目中的主要经理的正式的和相互的角色,如:项目经理、职能经理和工作包经理。
- 部分项目经理和关键成员缺乏欣赏、理解与尊重职能专家的角色和他们在项目管理中的权力和责任。
- 错误地选择项目和职能经理。
- 用最确切的话讲,项目经理视他或她的角色为简单的协调员,而不是经理。
- 项目经理没有很好地理解项目中干系人——甚至是母组织之外的人——必须被“管理”来实现项目结果。
- 部分项目成员缺乏信任、整体感、忠诚和使命。
- 没有发展和维护好项目团队。

- 让职能经理向上层经理汇报而不是解决在项目管理中发生的冲突和挑战。

- 部分项目经理缺乏决策力，情愿把决策推向上层经理，也不在项目中尽可能多地作决策，只指靠着那些必须由上层领导作的决策。

相反，强矩阵具有以下特征：

- 上层经理注意确认项目经理、职能经理和工作包经理的个人和集体的权力—职责角色。

- 项目经理和其他主要经理对他们的工作有很强的个人所有和责任感，愿意分享所有权和责任、资源和项目成功后的奖励。

- 项目经理被给予充分的权力和责任，并在管理项目时给予管理特权以使项目能够准时地在预算内满足技术性能目标。

- 项目经理知道如何授权，要求职能经理和项目团队成员有杰出表现并愿意承担项目的全部责任。

- 项目经理在解决项目中不可避免的冲突和争论时迅速而又机智。

- 项目问题在迫不得已的情况下才呈报给上层领导，但随时通知上层领导项目的进程。

- 期望从参与项目的职能部门中得到高的性能和质量标准。

- 项目团队不介入职能经理的特权，也允许职能经理干涉处于项目团队管辖区的这部分的项目管理。

- 项目经理保持对项目谨慎及合理的管理并认为项目是企业战略管理中的一个组成元件。

很明显使用强矩阵的项目比使用弱矩阵的项目成功得更多。

最关键的是选择愿意献身于他们工作的经理和其他主要经理，他们会理解项目，寻求对他们角色定义不模糊的地方，并愿意承担项目责任。这样的选择有助于保证强矩阵的出现。

8.6 最好的组织设计依赖于环境因素确定

在项目管理中最好的组织设计依赖于项目的具体环境及组织和

干系人的环境。特蕾西·基德(Tracey Kidder),在他的普里策获奖作品《新机器的灵魂》(Soul of a New Machine)中,描述了在鹰队的数据中心对开发小型计算机的新标准中的产品研究工作。[⊖]书中描述了这个由专家项目团队实施的巨大工程从组织政策和中断中获得了保护,致力于创造以前没有的东西。彼得和沃特曼支持像《新机器灵魂》书中使用的项目团队的使用,彼得和沃特曼高度评价了矩阵式组织设计。[⊗]拉森和高波利在他们的研究中发现,矩阵仍是管理开发项目的最流行的方法。[⊘]

组织项目管理有许多可供选择的方法。一种方法是使用一个职能组织管理项目并使用个人来作为职能整体的焦点。职能组织只是一个组织的工作单元,以层级关系为基础,每个人都有一个主管。人们通过类似市场营销、工程、财务和建造这样的专业来分类。有时没有某个人被指定对整个项目负责。相反,职能内的每个部门和部分,做其需要投入到项目中的工作。除了职能经理,没有人对项目管理监督,而职能经理可能忙于管理整个职能组织单元的经营。在这样的组织设计中,一些可能的问题包括1)部门内的政策和区域冲突;2)冲突解决不畅;3)过多依赖现有的正式沟通网络;4)必须依赖人们来提供计划和成本控制支持,但这些人缺乏合适的资格;5)依赖基于部门需求的会计和财务信息系统,这些系统是会计年度的而不是项目周期导向的;6)部门成员偏好折衷计划和成本需求以满足质量标准;7)总是缺乏关心与项目有关的事情。

当使用职能组织设计模式时,能做些什么来减少对项目要求的危害?坚持项目在总体系统基础上被管理,使用项目有活力的早期计划会有些帮助,确保从职能部门来的代表会帮助项目计划的发展。最后,以在矩阵设计背景下的项目管理过程和技术为基础,花些时间培训正在为支持项目而工作的职能代表。

⊖ Tracey Kidder, *Soul of a New Machine* (Boston: Little, Brown, 1981).

⊗ Peters and Waterman, *op. cit.*

⊘ Larson and Gobeli, "Matrix Management," *op. cit.*

8.7 全球项目组织

随着全球竞争加强，在公司和国家间会有更多的全球性的项目和战略联盟。项目经理不再只关心“国内”项目——每个国内项目在本质上都有可能成为全球性的^①。每个全球项目，就像国内项目一样，是独一无二的，这是项目的主要特征之一。但是全球项目会具有独特性，因为项目团队，跨公司和国家工作，会遇到一些由边界引起的新的在顾客、文化和习惯方面的挑战。传统的矩阵结构共有的项目—职能交界面会带上全球色彩。如果国内项目的矩阵结构是复杂的，那么全球项目中的这种结构会更加复杂。项目经理的正式角色被仔细地描述，团队成员在他们的权力、责任和义务方面的角色和作用也被要求具体化，这些很重要。在全球项目中项目成功的机会依赖于许多主要的力量和因素。如果在项目一开始就不注意清楚地规定——所有的干系人能理解——项目经理和项目团队的管理和领导角色，项目成功的机会会减少。

“管理”顾客的组织设计安排也应考虑。

8.8 项目—客户关系

客户项目处和行业代理之间的相互作用如图 8-4 所示。图中所展示的相互作用关系仅是项目相互关系在数量、规模和密度上的一小部分。例如，在一个政府项目中，项目经理和政府官员在政府和行业的最高水平上相互作用。两个组织的关系——国防部和国防产品承包商——围绕着上面所谈的两个项目经理展开工作。虽然我们是从国防部门举了一个例子，但是相同的基本模型可以用于描述任何客户—项目管理状况。

整合项目和它的干系人的组织成分的各部分，是组织项目的必要活动。一致性在项目主要承包商和项目拥有者之间尤其重要。

^① 见 David I. Cleland and Roland Gareis, *Global Project Management* (New York: McGraw-Hill, 1993), 对全球项目的管理进行更全面的回顾

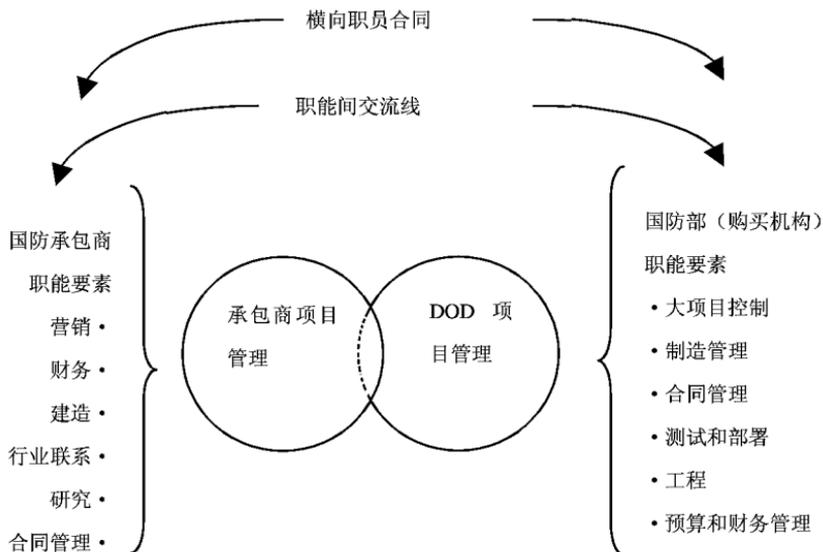


图 8-4 客户-项目经理关系

资料来源:改编自 David I. Cleland“ Project Management-An Innovation in Management Thought and Theory”,Air University Review,1965 年 1-2 月,19 页。

一个谨慎的项目所有者会需要一个合理的组织设计,通过设计,所有者的要求和项目承包商的要求能被计划、理解和满足。这种组织设计必须反映与项目工作包联系的相互作用的权力和责任——尤其为个人和集体角色的特殊性提供答案——以及在项目管理中各个当事人参与的程度。

8.9 组织网络

项目经理是项目团队成员和各种组织内外相关的人(简而言之,干系人)同盟的相互联系的网络焦点。网络是一组相互关系,使项目工作稳定,并给予项目可预测性和协调作用。网络以横向的、纵向的和斜向的方式伸向项目内外的干系人。这些网络的力量和生存能力大多依赖于这样的能力,即项目经理建立和维护与许多能够帮

助、妨碍或漠不关心项目需求的人的同盟关系的能力。这种与所有干系人的关系网络是项目经理在抓住项目机会、解决问题时拥有的宝贵财富。在解决项目问题时网络的重要性在 L-1011 宽体飞机项目(由洛克赫德(Lockheed)飞机公司承担)的案例中可以发现。

在 20 世纪 60 年代末期,洛克赫德公司开始建立 L-1011 项目,在 1969 年与罗尔斯-罗伊斯(Rolls-Royce)公司合作为英国飞机发动机公司设计和生产巨型喷气飞机发动机——RB211。在 1971 年,罗尔斯-罗伊斯公司在工程过半但成本却比预期大得多时,几乎要放弃该项目。为了挽救合约,洛克赫德不得不帮助罗尔斯-罗伊斯公司从英国政府那里获得更新的财务支持。洛克赫德的 CEO 豪顿(Haughton)四处求援,与多方面的合约者谈判,所有这些合约者都是洛克赫德组织外部的,包括英国国防大臣、首相、必须决定是否挽救 L-1011 或把洛克赫德视为破产的洛克赫德的 24 家银行的辛迪加,以及 6 家已经订购 L-1011 并担心有可能不能得到飞机或被要求提价的美国航空公司。美国政府通过尼克松总统和国防部副部长戴维·帕克德(David Packard)也参与进来。

经过 6 个月无数的会议之后,豪顿(Haughton)为他的公司和所有相关的当事者,制定了一份可接受的合约。英国政府保证支付所有进一步支持发动机的费用,洛克赫德同意为每部发动机多支付 18 万美元,6 家航空公司客户同意延长信用期,提供美国政府担保的还款,国会最终同意了担保洛克赫德贷款的法案。豪顿也因完成了这项伟绩而声望倍增,“通过无数的努力,外交技巧,他获得了来自各方的信任。”^①由洛克赫德董事长执行的网络在挽救这个项目和参与的两家公司中是有帮助的。事实上,在此期间,丹尼尔·豪顿(Daniel Haughton)董事长成为了 L-1011 项目的真正的项目经理。

项目经理由于强制性的原因必须联系所有的项目干系人。项目经理依赖于这些干系人,没有他们就不能完成项目。项目经理建立和维护这种网络的能力依赖于项目经理的威望和该威望在项目干系

^① John Newhouse, “The Sporting Game”, The New Yorker, July 5, 1982.

人中是怎样看待的。项目经理的声誉、同盟者、地位、名声、外交能力、影响力、交际技巧和说服技巧都有助于网络的建立和维护。项目网络与不同的项目干系人的联系就像触手一样，建立关系并指派支持项目要求的替代物。

网络的艺术是项目经理面对的最永恒的挑战之一。大多数项目经理的日常活动就是不断地发现和创造与支持项目需求相关的关系。项目团队成员在他们的技术专业上需要自由，一方面，必须组织在一起，统一起来支持项目需求；另一方面，一个健康和成功的团队一定有健康的关系。没有这些相关的网络，团队会弱化，并且可能会作为一个个人集合蹒跚不前，但是作为团队会死亡。与其他人和睦地相互作用、接触和建立网络，团队就应当变成共同努力的统一体。

项目团队中最成功的关系是反复试验、协商、冲突解决、权力、责任、评估、计划、执行、委任、职责、组织、控制和沟通的持续的过程——这些要素和任何科学公式一样复杂。团队成员必须联络上这些这些关系，这是一种有创造力的挑战，它需要集中、创新以及仔细的料理和培植。网络要求一种开放的思想、勇气和灵活性在项目团队的行为和项目的结果处于紧急状态时进行折衷。它要求团队成员寻求他们技术知识的最大实现，然而在他们的技术地位被降低到保持项目的整体协同作用时也要容忍失望。这样的失望甚至是沮丧的心情，要求团队成员有这样一种态度，他们要在没有任何保证说未来不会有失望发生的情况下不停地试验。为了建设和维护有效的网络所必须的关系，项目经理和团队成员要按技术要求不断地工作。

作为项目团队成员的专家如果坚持认为他们是对的，并害怕别人揭他们的短，会损害团队的气氛。团队成员通常认为这是他们必须做的事情，否则他们会失去他们同辈的尊敬和他们的地位。团队成员隐藏他们缺点的欲望是如此强烈，以致他们可能甚至会冒险破坏使团队有效和成为赢者的宝贵关系。如此固执地坚持他们的立场，团队成员(包括项目领导者)会使讨论陷入僵局，并且激怒总是

听到“这个世界听我的”的其他团队成员。如果最终的结果意味着惧怕建立关系、网络和面对的问题，项目团队常会失败地看到什么也没得到。

小结

本章的主要内容包括：

- 跨组织层级与边界的管理和层级上下间的管理同样重要。
- 企业正在组织越来越多的团队来管理要求创造和配送价值给客户的核心过程。
 - 系统观点是基于子系统相互联系的理念上的。
 - 列出几个案例，说明如果对项目没有进行适当的组织设计，就会使项目团队在完成项目目标的过程中遭遇严重的问题，这会导致项目失败。
 - 一些组织没有任何可辨识的结构层级制度，仍有效率地经营着，如 W. L. 高乐(Gore)公司。
 - 考虑到对现代挑战的反应，传统组织设计有严重的不足。
 - 项目驱动矩阵组织设计有独特的结构，初看起来与一些基础管理原则矛盾，如命令统一原则。
 - 几种不同的项目组织设计已得到该领域内学者的研究。
 - 矩阵设计是纯项目组织和传统职能组织设计之间的折衷。
 - 尽管有一些可以看到的缺点，矩阵设计正从当代的理论家和实践家那里获得不断的支持。
 - 表 8-1 提供了一个项目经理和职能经理的补充角色的基本描述。
 - 项目经理已经帮助找到了任命和使用过程经理的方法——过程经理负责管理企业的一个过程，如订单进入，跨越了组织的边界并向过程干系人扩展。
 - 在矩阵式组织中，存在项目经理、团队成员、工作包经理、职能经理、总经理、高层经理、董事会成员和如供应商、客户和监管者的干系人之间的关系。

● 以最基本的形式，项目工作和职能工作间的交界面构成了项目通过工作包实现的矩阵组织的中心。

● 矩阵组织的一些关键特征被描述。

● 弱和强矩阵组织的特征被描述。

● 项目经理作为项目团队和客户组织之间的主要交界面占据了特殊的地位，客户组织通过客户项目经理工作。

● “网络”是一个重要的角色——不能被项目经理忽视。

本章可进一步参考《项目管理指南》(Field Guide to Project Management, New York, Van Nostrand Reinhold 出版社, 1997), 由戴维·I·克利兰编写。和本章相关的是第14章“矩阵组织的可选择使用”，由查理斯·J·泰普利兹(Charles J. Teplitz)编写。

适用于本章的项目管理案例的讨论材料，选自《项目管理案例》(The Project Management Caseload, 项目管理协会出版), 由戴维·I·克利兰、卡伦·M·波斯克、理查德·J·波而兹和艾伯特·Y·维拉塞克编写，F·保罗·胡瑞(F. Paul Khuri)和H.M. 布莱维亚克(H.M. Plevyak)进行整合的产品开发：波斯玛机械工具公司案例研究”《项目管理期刊》，1994年9月，第10~15页；P. 凯叶斯(P. Kayes)“ICL是如何使用项目管理技术引进新的产品系列的”，《项目管理国际期刊》，1995年10月，第321~328页，马克思·P·史云兹(Max P. Shrontz)、乔治·M·波特(George M. Porter)和诺曼·L·斯科特(Norman L. Scott)“多组织单一责任项目的组织和管理”，PMI研讨会/讨论会论文集，1977年，第258~264页。

下一章将讨论项目组织图。

讨论题

1. 讨论项目管理中充分的组织设计的重要性。
2. 什么原因促使组织需要改变它的组织设计？
3. 讨论矩阵组织形式的范围。
4. 什么因素导致矩阵组织的动态特性？
5. 讨论各种传统的部门化形式，在什么情况下各种形式会有优势？

6. 列举并讨论纯职能组织的缺点，在大项目中使用这种组织设计形式会导致怎样的失败？
7. 讨论纯项目组织的优缺点，在什么情况下这种形式最好？
8. 描述矩阵组织形式，它的优缺点是什么？
9. 一个成功的矩阵组织的不必要的特征有哪些？
10. 讨论矩阵组织的各种形式的优缺点，各自在什么情况下最好？
11. 为什么项目经理发展网络技巧很重要？
12. 已经说过矩阵组织是成熟项目组织的一种状态。为什么会这样？

思考题

1. 你所在组织的项目经理理解组织力量的相互关系吗？为什么？
2. 你所在组织现有的设计使权力和责任清晰吗？
3. 项目组织从纯职能到纯项目变化，你的组织的设计定位在哪里？它合适吗？
4. 在你所在的组织内有导致动态组织的因素吗？为什么？
5. 你所在组织是如何部门化的？这是可能的最有效的部门化吗？什么设计会提高组织效率？
6. 你所在组织的经理理解不同组织形式的优缺点吗？他是如何应用这个知识来设计组织结构的？
7. 每个项目的工作包与组织结构紧密相关吗？组织设计适合管理工作分解结构吗？
8. 人力资源和技巧在整个组织内是平衡使用的吗？试解释。
9. 在你所在的组织内有没有有效的方法解决组织角色间的冲突？冲突是如何处理的？
10. 你现在所在的组织设计成功有效吗？为什么？缺乏什么成功条件？
11. 你所在组织的管理者已经考虑了组织结构形式的可能备选方案吗？其他哪些形式是有效的？
12. 你所在组织内的项目经理理解网络的意义吗？在与项目干系人结成同盟时，它们是有效的吗？