

2

项目运行环境

2.1 概述

项目所处的环境可能对项目的开展产生有利或不利的影 响。这些影响的两大主要来源为事业环境 因素 (EEF) 和组织过程资产 (OPA)。

事业环境因素源于项目外部（往往是企业外部）的环境，事业环境因素可能对整个企业、项目组合、项目集或项目产生影响。关于事业环境因素的更多信息，请参见 2.2 节。

组织过程资产源于企业内部，可能来自企业自身、项目组合、项目集、其他项目或这些的组合。图 2-1 分解了事业环境因素和组织过程资产所涵盖的项目影响。关于组织过程资产的更多信息，请参见 2.3 节。

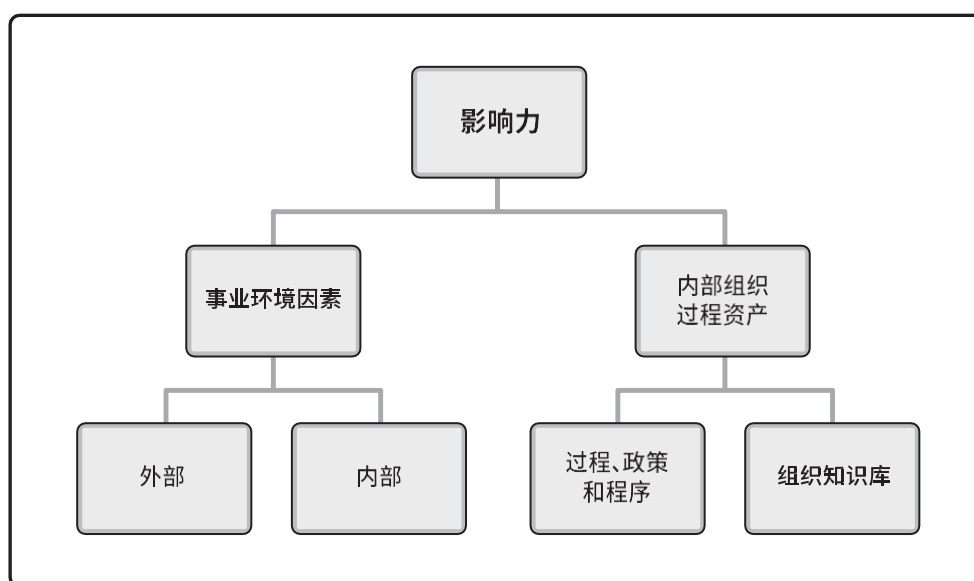


图 2-1 项目影响

除了事业环境因素和组织过程资产，组织系统对项目生命周期也起着重要的作用。组织系统（见

2.4 节）进一步讨论了影响了组织系统内部人员的权力、影响力、利益、技能和政治能力的系统因素。

2.2 事业环境因素

事业环境因素（EEFs）是指项目团队不能控制的，将对项目产生影响、限制或指令作用的各种条件。这些条件可能来自于组织的内部和（或）外部。事业环境因素是很多项目管理过程，尤其是大多数规划过程的输入。这些因素可能会提高或限制项目管理的灵活性，并可能对项目结果产生积极或消极的影响。

从性质或类型上讲，事业环境因素是多种多样的。有效开展项目，就必须考虑这些因素。事业环境因素包括（但不限于）第 2.2.1 节和 2.2.2 节所描述的因素。

2.2.1 组织内部的 事业环境因素

以下是组织内部的事业环境因素：

- u **组织文化、结构和治理**。例如包括愿景、使命、价值观、信念、文化规范、领导风格、等级制度和职权关系、组织风格、道德

和行为规范。

- u **设施和资源的地理分布**。例如包括工厂位置、虚拟团队、共享系统和云计算。
- u **基础设施**。例如包括现有设施、设备、组织通讯渠道、信息技术硬件、可用性和功能。
- u **信息技术软件**。例如包括进度计划软件工具、配置管理系统、进入其他在线自动化系统的网络 界面和工作授权系统。
- u **资源可用性**。例如包括合同和采购制约因素、获得批准的供应商和分包商以及合作协议。
- u **员工能力**。例如包括现有人力资源的专业知识、技能、能力和特定知识。

2.2.2 组织外部的事业环境因素

以下是组织外部的事业环境因素：

- u **市场条件**。例如包括竞争对手、市场份额、品牌认知度和商标。
- u **社会和文化影响与问题**。例如包括政治氛围、行为规范、道德和观念。
- u **法律限制**。例如包括与安全、数据保护、商业行为、雇佣和采购有关的国家或地方法律法规。
- u **商业数据库**。例如包括标杆对照成果、标准化的成本估算数据、行业风险研究资料和风险 **数据库**。
- u **学术研究**。例如包括行业研究、出版物和标杆对照成果。
- u **政府或行业标准**。例如包括与产品、生产、环境、质量和工艺有关的监管机构条例和标准。

- u **财务考虑因素**。例如包括货币汇率、利率、通货膨胀率、关税和地理位置。
- u **物理环境要素**。例如包括工作环境、天气和制约因素。

2.3 组织过程资产

组织过程资产是执行组织所特有并使用的计划、过程、政策、程序和知识库，会影响对具体项目的管理。

组织过程资产包括来自任何（或所有）项目执行组织的，可用于执行或治理项目的任何工件、实践或知识，还包括来自组织以往项目的经验教训和历史信息。组织过程资产可能还包括完成的进度计划、风险数据和挣值数据。组织过程资产是许多项目管理过程的输入。由于组织过程资产存在于组织内部，在整个项目期间，项目团队成员可对组织过程资产进行必要的更新和增补。组织过程资产可分成以下两大类：

- u **过程、政策和程序；**

u 组织知识库。

第一类资产的更新通常不是项目工作的一部分，而是由项目管理办公室 (PMO) 或项目以外的其他职能部门完成。更新工作仅须遵循与过程、政策和程序更新相关的组织政策。有些组织鼓励团队裁剪项目的模板、生命周期和核对单。在这种情况下，项目管理团队应根据项目需求裁剪这些资产。

第二类资产是在整个项目期间结合项目信息而更新的。例如，整个项目期间会持续更新与财务绩效、经验教训、绩效指标和问题以及缺陷相关的信息。

2.3.1 过程、政策和程序

组织用于执行项目工作的流程与程序，包括（但不限于）：

u 启动和规划

n 指南和标准，用于裁剪组织标准流程和程序以满足项目的特定要求；

- n 特定的组织标准，例如政策（如人力资源政策、健康与安全政策、安保与保密政策、质量 政策、**采购政策和环境政策**）；
- n 产品和项目生命周期，以及方法和程序（如项目管理方法、评估指标、过程审计、改进目 标、**核对单、组织内使用的标准化的过程定义**）；
- n 模板（如项目管理计划、项目文件、项目登记册、报告格式、合同模板、风险分类、风险 描述模板、**概率与影响的定义、概率和影响矩阵，以及相关方登记册模板**）；
- n 预先批准的供应商清单和各种合同协议类型（如总价合同、成本补偿合同和工料合同）。

u 执行、监控：

- n 变更控制程序，包括修改组织标准、政策、计划和程序（或任何项目文件）所须遵循的步 骤，**以及如何批准和确认变更**；

- n 跟踪矩阵；
 - n 财务控制程序（如定期报告、必需的费用与支付审查、会计编码及标准合同条款等）；
 - n 问题与缺陷管理程序（如定义问题和缺陷控制、识别与解决问题和缺陷，以及跟踪行动方案）。
 - n 资源的可用性控制和分配管理；
 - n 组织对沟通的要求（如可用的沟通技术、许可的沟通媒介、记录保存政策、视频会议、**协同工具和安全要求**）；
 - n 确定工作优先顺序、批准工作与签发工作授权的程序；
 - n 模板（如风险登记册、问题日志和变更日志）；
 - n 标准化的指南、工作指示、建议书评价准则和绩效测量准则；
 - n 产品、服务或成果的核实和确认程序。
- u **收尾**项目收尾指南或要求（如项目终期审计、项目评价、可交付成果验收、合同收尾、资源分配，以及向**生产和（或）运营部门**

转移知识)

2.3.2 组织知识库

组织用来存取信息的知识库，包括（但不限于）：

- u 配置管理知识库，包括软件和硬件组件版本以及所有执行组织的标准、政策、程序和任何项目 文件的基准；
- u 财务数据库，包括人工时、实际成本、预算和成本超支等方面的信息；
- u 历史信息与经验教训知识库（如项目记录与文件、完整的项目收尾信息与文件、关于以往项目 **选择决策的结果及以往项目绩效的信息，以及从风险管理活动中获取的信息**）；
- u 问题与缺陷管理数据库，包括问题与缺陷的状态、控制信息、解决方案以及相关行动的结果；
- u 测量指标数据库，用来收集与提供过程和产品的测量数据；

- u 以往项目的项目档案（如范围、成本、进度与绩效测量基准，项目日历，项目进度网络图， 风险登记册， 风险报告以及相关方登记册）。

2.4 组织系统

2.4.1 概述

运行项目时需要应对组织结构和治理框架带来的制约因素。为有效且高效地开展项目，项目经理需要了解组织内的职责、终责和职权的分配情况。这有助于项目经理有效地利用其权力、影响力、能力、领导力和政治能力成功完成项目。

单个组织内多种因素的交互影响创造出一个独特的系统，会对在该系统内运行的项目造成影响。这种组织系统决定了组织系统内部人员的权力、影响力、利益、能力和政治能力。系统因素包括（但不限于）：

- u 管理要素；

- u 治理框架；

- u **组织结构类型。** 组织系统因素的完整信息和说明，以及这些因素组合对项目的影响方式并不在本指南范围之内。

本指南并不像有些与文献、方法论和实践相关

的学科那样深入地探索这些因素，只是在本节概述了

这些因素及其相互关系。本概述先简要介绍一下系统。系统是各种组件的集合，可以实现单个组件无法实现的成果。组件

是项目或组织内的可识别要素，提供了某种特定功能或一组相关的功能。各种系统组件的相互作用

创造出组织文化和能力。以下是关于系统的几个原则：

- u 系统是动态的；
- u 系统是可以优化；
- u 系统组件是可以优化；
- u 系统及其组件不能同时优化；
- u 系统呈现非线性响应（输入的变更并不会产生可预测的输出）。

系统内部以及系统与其环境之间可能会发生多个变更。出现这些变更时，各组件内部发生的适应

性行为反过来会增加系统的动态特性。这种特性取决于组件之间的联系和依赖关系的相互作用。系统通常由组织管理层负责。组织管理层检查组件与系统之间的优化权衡，以便采取合适的措施

为组织实现最佳结果。这一检查工作的结果将对相应的项目造成影响。因此，项目经理在确定如何

达成项目目标时务必要考虑这些结果。此外，项目经理应考虑到组织的治理框架。

2.4.2 组织治理框架

近期的 PMI 研究指出，治理指组织各个层面的有组织的或有结构的安排，旨在确定和影响组织成员的行为 [9]。研究结果表明，治理是一个多方面概念，并且：

- u 包括考虑人员、角色、结构和政策；

- u 要求通过数据和反馈提供指导和监督。

2.4.2.1 治理框架 治理是在组织内行使职权的框架，其包括（但不限于）：

- u 规则；
- u 政策；
- u 程序；
- u 规范；
- u 关系；
- u 系统；
- u 过程。

这个框架会影响：

- u 组织目标的设定和实现方式；
- u 风险监控和评估方式；
- u 绩效优化方式。

2.4.2.2 项目组合、项目集和项目治理

《项目组合、项目集和项目治理：实践指南》[10] 描述了协调组织级项目管理 (OPM) 与项目组合、项目集和项目管理的常见治理框架，涉及四个治理领域：一致性、风险、绩效和沟通。各个领域都具备以下职能部门：监督、控制、整合与决策。各个职能部门都可针对独立项目或项目组合/项目集中的项目的支持过程与活动进行治理。

项目治理是指用于指导项目管理活动的框架、功能和过程，从而创造独特的产品、服务或结果以满足组织、战略和运营目标。不存在一种治理框架适用于所有组织。组织应根据组织文化、项目类型和组织需求裁剪治理框架，才能发挥其作用。

关于项目治理及其实施的更多信息，请参见《项目组合、项目集和项目治理：实践指南》[10]。

2.4.3 管理要素

管理要素指组织内部关键职能部门或一般管

理原则的组成部分。组织根据其选择的治理框架和组织结构类型分配一般管理要素。

关键职能部门或一般管理原则包括（但不限于）：

- u 基于专业技能和可用性开展工作的部门；
- u 组织授予的工作职权；
- u 工作职责，开展组织根据技能和经验等属性合理分派的工作任务；
- u 具有纪律性的行为（例如尊重职权、人员和规定）；
- u 统一指挥原则（例如一位员工仅接受一个上级对任何行动或活动给出的指示）；
- u 统一领导原则（例如针对一组活动只能有一个计划或一个领导人，以及相同的目标）；
- u 组织的总体目标优先于个人目标；
- u 支付合理的薪酬；
- u 资源的优化使用；
- u 畅通的沟通渠道；
- u 在正确的时间让正确的人使用正确的材料做正确的事情；

- u 公正、平等地对待所有员工；
- u 明确工作**岗位的安全职责**；
- u 确保员工安全；
- u 允许任何员工参与计划和实施；
- u 保持**员工士气**。

组织将这些管理要素的绩效分派到选定的员工身上。这些员工可能在不同的组织层级上执行

上述职能。例如，组织的层级结构有平级和上下级的关系。从基层到高层，这些管理层级关系多

种多样。分配到各个层级的职责、终责和职权表明了各个层级的员工在组织结构内执行上述职能的方式。

2.4.4 组织结构类型

组织需要权衡两个关键变量之后才可确定合适的组织结构类型。这两个变量指可以采用的组织 结构类型以及针对特定组织如何优化组织结构类型的方式。不存在一种结构

类型适用于任何特定 组织。因要考虑各种可变因素,特定组织的最终结构是独特的。2.4.4.1 节和 2.4.4.2 节描述了在权衡 这两个变量时应考虑的一些因素。2.4.4.3 节讨论了项目管理中常见的一种组织结构。

2.4.4.1 组织结构类型

组织结构的形式或类型是多种多样的。表 2-1 比较了几种组织结构类型及其对项目的影响。

2.4.4.2 组织结构选择的考虑因素

在确定组织结构时,每个组织都需要考虑大量的因素。在最终分析中,每个因素的重要性也各不相同。综合考虑因素及其价值和相对重要性为组织决策者提供了正确的信息,以便进行分析。

选择组织结构时应考虑的因素包括(但不限于):

- u 与组织目标的一致性;

- u 专业能力；
- u 控制、效率与效果的程度；
- u 明确的决策升级渠道；
- u 明确的职权线和范围；
- u 授权方面的能力；
- u 终责分配；
- u 职责分配；
- u 设计的灵活性；
- u 简单的设计；
- u 实施效率；
- u 成本考虑；
- u 物理位置（例如集中办公、区域办公和虚拟远程办公）；
- u 清晰的沟通（例如政策、工作状态和组织愿景）。

组织结构类型	项目特征					
	工作组安排人:	项目经理批准	项目经理的角色	资源可用性	项目预算管理人是谁?	项目管理人员
系统型或简单型	灵活;人员并肩工作	极少或无	兼职;工作角色(如协调员)指定与否不限	极少或无	负责人或操作员	极少或无
职能(集中式)	正在进行的工作(例如,设计、制造)	极少或无	兼职;工作角色(如协调员)指定与否不限	极少或无	职能经理	兼职
多部门(职能可复制,各部门几乎不会集中)	其中之一:产品;生产过程;项目组合;项目集;地理区域;客户类型	极少或无	兼职;工作角色(如协调员)指定与否不限	极少或无	职能经理	兼职
矩阵-强	按工作职能,项目经理作为一个职能	中到高	全职指定工作角色	中到高	项目经理	全职
矩阵-弱	工作职能	低	兼职;作为另一项工作的组成部分,并非指定工作角色,如协调员	低	职能经理	兼职
矩阵-均衡	工作职能	低到中	兼职;作为一种技能的嵌入职能,不可以是指定工作角色(如协调员)	低到中	混合	兼职
项目导向(复合、混合)	项目	高到几乎全部	全职指定工作角色	高到几乎全部	项目经理	全职
虚拟	网络架构,带有与他人联系的节点	低到中	全职或兼职	低到中	混合	可为全职或兼职
混合型	其他类型的混合	混合	混合	混合	混合	混合
PMO*	其他类型的混合	高到几乎全部	全职指定工作角色	高到几乎全部	项目经理	全职

*PMO 是指项目组合、项目集或者项目管理办公室或组织。

表 2-1 组织结构对项目的影响

2.4.4.3 项目管理办公室

项目管理办公室 (PMO) 是对与项目相关的治理过程进行标准化，并促进资源、方法论、工具和技术共享的一个组织结构。PMO 的职责范围可大可小，从提供项目管理支持服务，到直接管理一个或多个项目。

PMO 有几种不同类型，它们对项目的控制和影响程度各不相同，例如：

- u **支持型**。支持型 PMO 担当顾问的角色，向项目提供模板、最佳实践、培训，以及来自其他项目的信息和经验教训。这种类型的 PMO 其实就是一个项目资源库，对项目的控制程度很低。
- u **控制型**。控制型 PMO 不仅给项目提供支持，而且通过各种手段要求项目服从，这种类型的 PMO 对项目的控制程度属于中等。服从可能包括：
 - n 采用项目管理框架或方法论；
 - n 使用特定的模板、格式和工具；

n 服从治理。

u **指令型** 指令型 PMO 直接管理和控制项目。项目理由 PMO 指定并向其报告。这种类型的 PMO

对项目的控制程度很高。

项目管理办公室可能会承担整个组织范围的职责，在支持战略调整和创造组织价值方面发挥重要的作用。PMO 从组织战略项目中获取数据和信息，进行综合分析，评估如何实现更高级别的战略目标。PMO 在组织的项目组合、项目集、项目与组织考评体系（如平衡计分卡）之间建立联系。

除了被集中管理以外，PMO 所支持和管理的项目不一定彼此关联。PMO 的具体形式、职能和结构 取决于所在组织的需要。

为了保证项目符合组织的业务目标，PMO 可能有权在每个项目的生命周期中充当重要相关方和关键决策者。PMO 可以：

- u 提出建议；
- u 领导知识传递；
- u 终止项目；
- u 根据需要采取其他行动。

PMO 的一个主要职能是通过各种方式向项目经理提供支持，这些方式包括（但不限于）：

- u 对 PMO 所辖的全部项目的共享资源进行管理；
- u 识别和制定项目管理方法、最佳实践和标准；
- u 指导、辅导、培训和监督；

- u 通过项目审计，监督对项目管理标准、政策、程序和模板的遵守程度；
- u 制定和管理项目政策、程序、模板和其他共享的文件（组织过程资产）；
- u 对跨项目的沟通进行协调。