

- 试用采购：并非每一个卖方都能很好地适应买方组织的环境，因此，在决定大批量采购之前，有些项目会试用多个候选卖方，向它们采购少量的可交付成果和工作产品。这样一来，买方可以在推进项目工作的同时，对潜在合作伙伴进行评估。

16.2 项目采购管理过程

16.2.1 过程概述

项目采购管理过程包括：

- 规划采购管理：记录项目采购决策、明确采购方法及识别潜在卖方。
- 实施采购：获取卖方应答、选择卖方并授予合同。
- 控制采购：管理采购关系、监督合同绩效、实施必要变更和纠偏，以及关闭合同。

在项目实际进展中，以上各个过程会相互交叠和相互作用，表 16-1 概括了项目采购管理的各个过程。

表 16-1 项目采购管理过程

过程	输入	工具与技术	输出
规划采购管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 立项管理文件 ● 项目章程 ● 项目管理计划 ● 项目文件 ● 事业环境因素 ● 组织过程资产 	<ul style="list-style-type: none"> ● 专家判断 ● 数据收集 ● 数据分析 ● 供方选择分析 ● 会议 	<ul style="list-style-type: none"> ● 采购管理计划 ● 采购策略 ● 采购工作说明书 ● 招标文件 ● 自制或外购决策 ● 独立成本估算 ● 供方选择标准 ● 变更请求 ● 项目文件（更新） ● 组织过程资产（更新）
实施采购	<ul style="list-style-type: none"> ● 项目管理计划 ● 项目文件 ● 采购文档 ● 卖方建议书 ● 事业环境因素 ● 组织过程资产 	<ul style="list-style-type: none"> ● 专家判断 ● 广告 ● 投标人会议 ● 数据分析 ● 人际关系与团队技能 	<ul style="list-style-type: none"> ● 选定的卖方 ● 协议 ● 变更请求 ● 项目管理计划（更新） ● 项目文件（更新） ● 组织过程资产（更新）
控制采购	<ul style="list-style-type: none"> ● 项目管理计划 ● 项目文件 ● 采购文档 ● 协议 ● 工作绩效数据 ● 批准的变更请求 ● 事业环境因素 ● 组织过程资产 	<ul style="list-style-type: none"> ● 专家判断 ● 索赔管理 ● 数据分析 ● 检查 ● 审计 	<ul style="list-style-type: none"> ● 采购关闭 ● 采购文档（更新） ● 工作绩效信息 ● 变更请求 ● 项目管理计划（更新） ● 项目文件（更新） ● 组织过程资产（更新）

16.2.2 裁剪考虑因素

因为每个项目都是独特的，所以项目经理可以根据需要裁剪项目采购管理过程。裁剪时应考虑的因素主要包括：

- 采购的复杂性：只开展一次主要的采购，或者需要在不同时间向不同卖方进行多次采购（会提高采购的复杂性）？
- 物理地点：买方和卖方在同一或邻近地点，或者位于不同时区、国家或大洲？
- 治理和法规环境：组织的采购政策是否和当地相关的法律法规兼容？当地的法律法规会如何影响合同审计工作？
- 承包商的可用性：是否有具备工作执行能力的承包商可供选择？

16.2.3 敏捷与适应方法

在敏捷或适应型环境中，可能需要与特定卖方进行协作来扩充团队。这种协作关系能够营造风险共担式采购模型，让买方和卖方共担项目风险和共享项目收益。

在大型项目上，可能针对某些可交付成果采用敏捷或适应型方法，而对其他部分则采用更稳定的方法。在这种情况下，可以通过主体协议，如主要服务协议（MSA）来管理整体协作关系，而将敏捷或适应型工作写入附录或补充文件。这样一来，变更只针对敏捷或适应型工作，而不会对主体协议造成影响。

16.3 规划采购管理

规划采购管理是记录项目采购决策、明确采购方法，及识别潜在卖方的过程。本过程的主要作用是确定是否从项目外部获取货物和服务，如果是，则还要确定将在什么时间、以什么方式获取什么货物和服务。货物和服务可从执行组织的其他部门采购，或者从外部渠道采购。本过程仅开展一次或仅在项目的预定义点开展。规划采购管理过程的数据流向如图 16-1 所示。

应该在规划采购管理过程的早期确定与采购有关的角色和职责。项目经理应确保在项目团队中配备具有所需采购专业知识的人员。采购过程的参与者可能包括购买部或采购部的人员，以及法务部的人员。这些人员的职责也应记录在采购管理计划中。

一般的采购步骤为：①准备采购工作说明书（SOW）或工作大纲（TOR）；②准备高层级的成本估算，制定预算；③发布招标广告；④确定合格卖方的名单；⑤准备并发布招标文件；⑥由卖方准备并提交建议书；⑦对建议书开展技术（包括质量）评估；⑧对建议书开展成本评估；⑨准备最终的综合评估报告（包括质量及成本），选出中标建议书；⑩结束谈判，买方和卖方签署合同。

项目进度计划对规划采购管理过程中的采购策略制定有重要影响。在制订采购管理计划时所做出的决定也会影响项目进度计划。在开展制定进度计划过程、估算活动资源过程以及自制或外购决策制定时，都需要考虑这些决定。

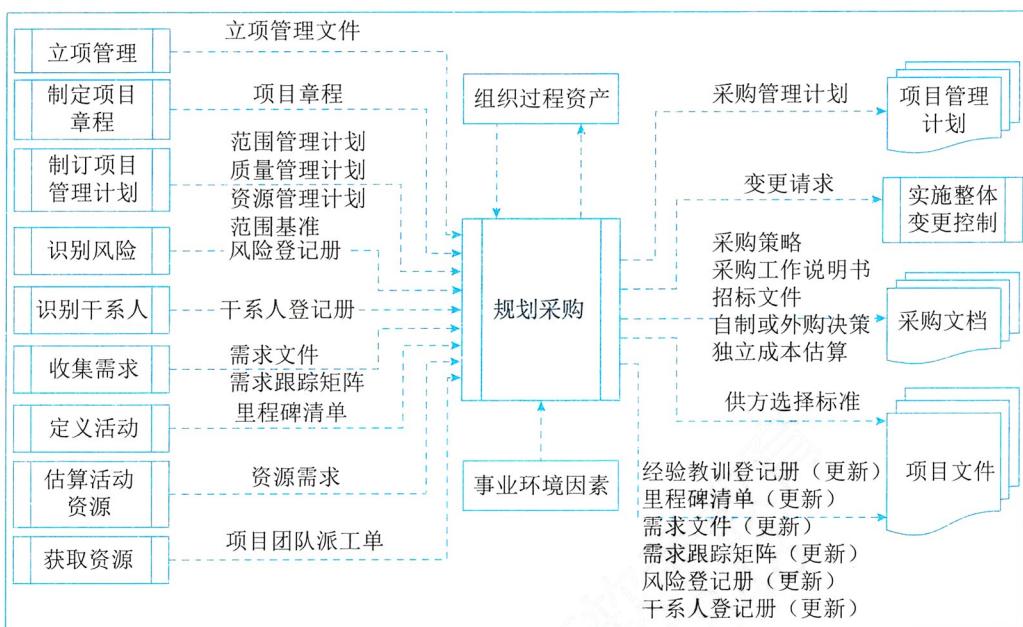


图 16-1 规划采购管理过程的数据流向图

16.3.1 输入

1. 立项管理文件

立项管理阶段经批准的结果或相关的文件可用于规划采购管理的依据。立项管理从业务视角描述必要的信息，并且据此决定项目的期望结果是否值得所需投资。组织高层管理者通常使用立项管理文件作为决策依据。一般情况下，立项管理会包含商业需求和成本效益分析，以论证项目的合理性并确定项目边界。立项管理一般由市场需求、组织需要、客户要求、技术进步、法律要求、生态影响、社会需要等一个或多个因素引发。

2. 项目章程

项目章程包括目标、项目描述、总体里程碑，以及预先批准的财务资源。

3. 项目管理计划

可用于规划采购管理的项目管理计划的组件主要包括：

- **范围管理计划**：说明如何在项目实施阶段管理承包商的工作范围。
- **质量管理计划**：包含项目需要遵循的行业标准与准则。这些标准与准则应写入招标文件，如建议邀请书，并将最终在合同中引用。这些标准与准则也可用于供应商资格预审，或作为供应商甄选标准的一部分。
- **资源管理计划**：包括关于哪些资源需要采购或租赁的信息，以及任何可能影响采购的假设条件或制约因素。

- 范围基准：包含范围说明书、WBS和WBS字典。在项目早期，项目范围可能仍要继续演进，应该针对项目范围中已知的工作编制工作说明书（SOW）和工作大纲（TOR）。

4. 项目文件

可作为规划采购管理过程输入的项目文件主要包括：

- 风险登记册：列明风险清单，以及风险分析和风险应对规划的结果。有些风险应通过采购协议转移给第三方。
- 干系人登记册：干系人登记册提供有关项目参与者及其项目利益的详细信息，包括监管机构、合同签署人员和法务人员。
- 需求文件：一是卖方需要满足的技术要求；二是具有合同和法律意义的需求，如健康、安全、安保、绩效、环境、保险、知识产权、同等就业机会、执照、许可证，以及其他非技术要求。
- 需求跟踪矩阵：将产品需求从来源连接到满足需求的可交付成果。
- 里程碑清单：重要里程碑清单说明卖方需要在何时交付成果。
- 资源需求：包含关于某些特定需求的信息，例如，可能需要采购的团队及实物资源。
- 项目团队派工单：包含关于项目团队技能和能力的信息，以及他们可用于支持采购活动的时间。如果项目团队不具备开展采购活动的能力，则需要外聘人员或对现有人员进行培训，或者二者同时进行。

5. 事业环境因素

能够影响规划采购管理过程的事业环境因素主要包括：市场条件；可从市场获得的产品、服务和成果；卖方，包括其以往绩效或声誉；关于产品、服务和成果的典型条款和条件，或适用于特定行业的典型条款和条件；特殊的当地要求，例如关于雇用当地员工或卖方的法规要求；关于采购的法律建议；合同管理系统，包括合同变更控制程序；已有的多层级供应商系统，其中列出了基于以往经验而预审合格的卖方；财务会计和合同支付系统等。

6. 组织过程资产

组织使用的各种合同协议类型也会影响规划采购管理过程中的决策。能够影响规划采购管理过程的组织过程资产主要包括：预先批准的卖方清单，经过适当审查的卖方清单可以简化招标所需的步骤，并缩短卖方甄选过程的时间；正式的采购政策、程序和指南，大多数组织都有正式的采购政策和采购机构，如果没有，项目团队就应该配备相关的资源和专业技能来实施采购活动；合同类型，所有法律合同关系通常可分为总价和成本补偿两大类，此外，还有第三种常用的混合类型工料合同。在实践中，单次采购也会一起使用两种或更多合同类型。

(1) 总价合同（Fixed-Price Contract）。此类合同为既定产品、服务或成果的采购设定一个总价。这种合同应在已明确定义需求，且不会出现重大范围变更的情况下使用。总价合同类型包括：

- 固定总价（Firm Fixed Price, FFP）：这是最常用的合同类型。大多数买方都喜欢这种合同，因为货物采购的价格在一开始就已确定，并且不允许改变（除非工作范围发生变更）。

- 总价加激励费用（Fixed Price Incentive Fee, FPIF）：这种总价合同为买方和卖方提供了一定的灵活性，允许一定的绩效偏离，并对实现既定目标给予相关的财务奖励（通常取决于卖方的成本、进度或技术绩效）。FPIF 合同中会设置价格上限，高于此价格上限的全部成本将由卖方承担。
- 总价加经济价格调整（Fixed Price with Economic Price Adjustment, FPEPA）：这种合同适用于卖方履约期将跨越几年时间，或将以不同货币支付价款两种情况。它是总价合同的一种类型，但合同中包含了特殊条款，允许根据条件变化，如通货膨胀、某些特殊商品的成本增加（或降低），以事先确定的方式对合同价格进行最终调整。

(2) 成本补偿合同。此类合同向卖方支付为完成工作而发生的全部合法实际成本（可报销成本），外加一笔费用作为卖方的利润。这种合同适用于工作范围预计会在合同执行期间发生重大变更的情况。成本补偿合同又可分为：

- 成本加固定费用（Cost Plus Fixed Fee, CPFF）：为卖方报销履行合同工作所发生的一切可列支成本，并向卖方支付一笔固定费用。该费用以项目初始估算成本的某一百分比计列。除非项目范围发生变更，否则费用金额维持不变。
- 成本加激励费用（Cost Plus Incentive Fee, CPIF）：为卖方报销履行合同工作所发生的一切可列支成本，并在卖方达到合同规定的绩效目标时，向卖方支付预先确定的激励费用。在 CPIF 合同中，如果最终成本低于或高于原始估算成本，则买方和卖方需要根据事先商定的成本分摊比例来分享节约部分或分担超支部分。例如，基于卖方的实际成本，按照 80 : 20 的比例分担（分享）超过（低于）目标成本的部分。
- 成本加奖励费用（Cost Price Award Fee, CPAF）：为卖方报销一切合法成本，但只有在卖方满足合同规定的、笼统主观的绩效标准的情况下，才向卖方支付大部分费用。奖励费用完全由买方根据自己对卖方绩效的主观判断来决定，并且通常不允许申诉。

(3) 工料合同（Time and Material, T&M）。工料合同（又称时间和手段合同），是兼具成本补偿合同和总价合同特点的混合型合同。这种合同往往适用于在无法快速编制出准确的工作说明书的情况下扩充人员、聘用专家或寻求外部支持。

16.3.2 工具与技术

1. 专家判断

在规划采购管理时，应征求具备如下专业知识或接受相关培训的个人或小组意见：采购与购买；合同类型和合同文件；法规及合规性等。

2. 数据收集

适用于规划采购管理过程的数据收集技术是市场调研。市场调研包括考察行业情况和具体卖方的能力。采购团队可运用从会议、在线评论和各种其他渠道得到的信息，来了解市场情况。采购团队也可以调整具体的采购目标，以便在平衡与有能力提供所需材料或服务的卖方的范围有关的风险的同时，利用成熟技术。

3. 数据分析

适用于规划采购管理过程的数据分析技术是自制或外购分析。自制或外购分析用于确定某项工作或可交付成果最好是由项目团队自行完成，还是应该从外部采购。制定自制或外购决策时应考虑的因素包括：组织当前的资源配置及其技能和能力，对专业技术的需求，不愿承担永久雇用的义务，以及对独特技术专长的需求；还要评估与每个自制或外购决策相关的风险。

在自制或外购分析中，可以使用回收期、投资回报率（ROI）、内部报酬率（IRR）、现金流贴现、净现值（NPV）、收益成本（BCA）或其他分析技术，来确定某种货物或服务是应该在项目内部自制，还是从外部购买。

4. 供方选择分析

在确定选择方法前，有必要审查项目竞争性需求的优先级。由于竞争性选择方法可能要求卖方在事前投入大量时间和资源，因此，应该在采购文件中写明评估方法，让投标人了解将会被如何评估。常用的选择方法包括：

- 最低成本：适用于标准化或常规采购。此类采购有成熟的实践与标准，有具体明确的预期成果，可以用不同的成本来取得。
- 仅凭资质：适用于采购价值相对较小，不值得花时间和成本开展完整选择过程的情况。买方会确定短名单，然后根据可信度、相关资质、经验、专业知识、专长领域和参考资料选择最佳的投标人。
- 基于质量或技术方案得分：邀请一些组织提交建议书，同时列明技术和成本详情；如果技术建议书可以接受，再邀请它们进行合同谈判。采用此方法，会先对技术建议书进行评估，考察技术方案的质量。如果经过谈判，证明它们的财务建议书是可接受的，那么就会选择技术建议书得分最高的卖方。
- 基于质量和成本：在基于质量和成本的方法中，成本也是用于选择卖方的一个考虑因素。一般而言，如果项目的风险和（或）不确定性较高，相对于成本而言，质量就应该是关键因素。
- 唯一来源：买方要求特定卖方准备技术和财务建议书，然后针对建议书开展谈判。由于没有竞争，因此仅在有适当理由时才采用此方法，而且应将其视为特殊情况。
- 固定预算：在建议邀请书中向受邀的卖方披露可用预算，然后在此预算内选择技术建议书得分最高的卖方。因为有成本限制，所以卖方会在建议书中调整工作的范围和质量，以适应该预算。买方应该确保固定预算与工作说明书相符，且卖方能够在该预算内完成相关任务。此方法仅适用于工作说明书定义精确、预期不会发生变更，而且预算固定且不得超出的情况。

5. 会议

仅靠调研还不能获得制定采购策略所需的具体信息，会议可用于确定管理和监督采购的策略。采购方与潜在投标人合作，有利于卖方以互惠的方法提供产品或服务，从而使采购方从中受益。

16.3.3 输出

1. 采购管理计划

采购管理计划包含要在采购过程中开展的各种活动。它应该记录是否要开展国际竞争性招标、国内竞争性招标和当地招标等。如果项目由外部资助，资金的来源和可用性应符合采购管理计划和项目进度计划的规定。采购管理计划可包括以下内容：①如何协调采购与项目的其他工作，例如项目进度计划制订和控制；②开展重要采购活动的时间表；③用于管理合同的采购测量指标；④与采购有关的干系人角色和职责，如果执行组织有采购部，项目团队拥有的职权和受到的限制；⑤可能影响采购工作的制约因素和假设条件；⑥司法管辖权和付款货币；⑦是否需要编制独立估算，以及是否应将其作为评价标准；⑧风险管理事项，包括对履约保函或保险合同的要求，以减轻某些项目风险；⑨拟使用的预审合格的卖方（如果有）等。

根据每个项目的需要，采购管理计划可以是正式或非正式的，也可以是非常详细或高度概括的。

2. 采购策略

一旦完成自制或外购分析，并决定从项目外部渠道采购，就应制定一套采购策略。应该在采购策略中规定项目交付方法、具有法律约束力的协议类型，以及如何在采购阶段推动采购进展。

(1) 交付方法。对专业服务项目和建筑施工项目应该采用不同的交付方法。

- 专业服务项目的交付方法：主要涉及的项目类型包括：买方或服务提供方不得分包、买方或服务提供方可以分包、买方和服务提供方设立合资企业、买方或服务提供方仅充当代表。
- 工业或商业施工项目的交付方法：主要涉及的项目类型包括：交钥匙式、设计-建造（DB）、设计-招标-建造（DBB）、设计-建造-运营（DBO）、建造-拥有-运营-转让（BOOT）及其他。

(2) 合同支付类型。合同支付类型与项目交付方法无关，需要与采购组织的内部财务系统相协调。它们主要包括以下合同类型及其变种：总价、固定总价、成本加奖励费用、成本加激励费用、工料、目标成本及其他。

- 总价合同适用于工作类型可预知、需求能清晰定义且不太可能变更的情况。
- 成本补偿合同适用于工作不断演进、很可能变更或未明确定义的情况。
- 激励和奖励费用可用于协调买方和卖方的目标。

(3) 采购阶段。采购策略也可以包括与采购阶段有关的信息，这种信息可能包括：采购工作的顺序安排或阶段划分、每个阶段的描述，以及每个阶段的具体目标；用于监督的采购绩效指标和里程碑；从一个阶段过渡到下一个阶段的标准；用于追踪采购进展的监督和评估计划；向后续阶段转移知识的过程。

3. 采购工作说明书

依据项目范围基准，为每次采购编制工作说明书（SOW），仅对将要包含在相关合同中的

那一部分项目范围进行定义。工作说明书会充分详细地描述拟采购的产品、服务或成果，以便潜在卖方确定是否有能力提供此类产品、服务或成果。根据采购品的性质、买方的需求或拟采用的合同形式，工作说明书的详细程度会有较大不同。工作说明书的内容包括：规格、所需数量、质量水平、绩效数据、履约期间、工作地点和其他要求。

采购工作说明书应力求清晰、完整和简练。它需要说明所需的附加服务，例如，报告绩效，或对采购品的后续运营支持。在采购过程中，应根据需要对工作说明书进行修订，直到它成为所签协议的一部分。对于服务采购，可能会用“工作大纲（TOR）”这个术语。与采购工作说明书类似，工作大纲通常包括以下内容：①承包商需要执行的任务，以及所需的协调工作；②承包商必须达到的适用标准；③需要提交批准的数据；④由买方提供给承包商的，适用时，将用于合同履行的全部数据和服务的详细清单；⑤关于初始成果提交和审查（或审批）的进度计划。

4. 招标文件

招标文件用于向潜在卖方征求建议书。如果主要依据价格来选择卖方（如购买商业或标准产品时），通常就使用标书、投标或报价等术语；如果其他考虑因素（如技术能力或技术方法）至关重要，则通常使用建议书之类的术语。具体使用的采购术语也可能因行业或采购地点而异。取决于所需的货物或服务，招标文件可以是信息邀请书、报价邀请书、建议邀请书，或其他适当的采购文件。使用不同文件的条件如下：

- 信息邀请书（RFI）：如果需要卖方提供关于拟采购货物和服务的更多信息，就使用信息邀请书。随后一般还会使用报价邀请书或建议邀请书。
- 报价邀请书（RFQ）：如果需要供应商提供关于将如何满足需求和（或）将需要多少成本的更多信息，就使用报价邀请书。
- 建议邀请书（RFP）：如果项目中出现问题且解决办法难以确定，就使用建议邀请书。这是最正式的“邀请书”文件，需要遵守与内容、时间表，以及卖方应答有关的严格的采购规则。买方拟定的采购文件不仅应便于潜在卖方做出准确、完整的应答，还要便于买方对卖方应答进行评价。采购文件会包括规定的应答格式、相关的采购工作说明书，以及所需的合同条款。

采购文件的复杂和详细程度应与采购的价值及相关的风险相符。采购文件既需要具备足够详细的信息，以确保卖方做出一致且适当的应答，同时它又要有足够的灵活度，让卖方为满足相同的要求而提出更好的建议。

5. 自制或外购决策

通过自制或外购分析，做出某项特定工作最好由项目团队自己完成，还是需要从外部渠道采购的决策。

6. 独立成本估算

对于大型的采购，采购组织可自行准备独立估算，或聘用外部专业估算师做出成本估算，并将其作为评价卖方报价的对照基准。如果二者之间存在明显差异，则可能表明采购工作说明

书存在缺陷或模糊，或者潜在卖方误解了或未能完全响应采购工作说明书。

7. 供方选择标准

在确定评估标准时，买方要努力确保选出的建议书提供最佳质量的所需服务。供方选择标准主要包括：能力和潜能；产品成本和生命周期成本；交付日期；技术专长和方法；具体的相关经验；用于响应工作说明书的工作方法和工作计划；关键员工的资质、可用性和胜任力；组织的财务稳定性；管理经验；知识转移计划，包括培训计划等。

针对国际项目，评估标准还可包括“本地内容”要求，例如，在提议的关键员工中要有本国人；针对不同的标准，可以用数值分数、颜色代码或书面描述，来说明卖方满足采购组织需求的程度。这些标准是加权系统的组成部分，可据此以加权打分的方法排列所有建议书的顺序，以便确定谈判的顺序，并与某个卖方签订合同。

8. 变更请求

关于采购货物、服务或资源的决策，可能导致变更请求；规划采购期间的其他决策，也可能导致变更请求。对项目管理计划及其子计划和其他组件的修改都可能导致会影响采购行为的变更请求。应该通过实施整体变更控制过程对变更请求进行审查和处理。

9. 项目文件（更新）

可在规划采购管理过程更新的项目文件主要包括：

- 经验教训登记册：更新以记录任何与法规和合规性、数据收集、数据分析和供方选择分析相关的经验教训。
- 里程碑清单：重要里程碑清单说明卖方需要在何时交付成果。
- 需求文件：可能包括卖方需要满足的技术要求；具有合同和法律意义的需求，如健康、安全、安保、绩效、环境、保险、知识产权、同等就业机会、执照、许可证以及其他非技术要求。
- 需求跟踪矩阵：将产品需求从来源连接到满足需求的可交付成果。
- 风险登记册：取决于卖方的组织、合同的持续时间、外部环境、项目交付方法、所选合同时类型，以及最终商定的价格，任何被选中的卖方都会带来特殊的风险。
- 干系人登记册：更新以记录任何关于干系人的补充信息，尤其是监管机构、合同签署人员，以及法务人员的信息。

10. 组织过程资产（更新）

作为规划采购管理过程的结果，需要更新的组织过程资产主要包括关于合格卖方的信息。对于采购次数少且相对简单的项目，作为本过程输出的有些文件可以合并。不过，对于采购规模较大、较复杂，而且大部分工作需由承包商完成的项目，就需要使用几种不同类型的文件。表 16-2 列出了采购中常用的文件类型及其部分内容。鉴于采购的法律性质，不应把表 16-2 的内容看成规定性描述，而只应该把它们看成关于所需文件的类型和内容的总体大纲，用于指导实施采购工作。组织、环境和法律规定会决定项目具体需要的文件类型和内容。

表 16-2 采购文件内容比较

采购管理计划	采购策略	工作说明书	招标文件
采购工作将与其他项目工作协调和整合，特别是资源、进度计划和预算工作	采购交付方法	采购项目描述	信息邀请书 (RFI) 报价邀请书 (RFQ) 建议邀请书 (RFP)
关键采购活动的时间表	协议类型	规格、质量要求和绩效指标	
用于管理合同的采购指标	采购阶段	所需附加服务描述	
所有干系人的职责		验收方法和验收标准	
采购假设和制约因素		绩效数据和其他所需报告质量	
法律管辖和支付货币		履约时间和地点	
独立估算信息		货币；支付进度计划	
风险管理事项		担保	

16.4 实施采购

实施采购是获取卖方应答、选择卖方并授予合同的过程。本过程的主要作用是，选定合格卖方并签署关于货物或服务交付的法律协议。本过程的最后成果是签订的协议，包括正式合同。本过程应根据需要在整个项目期间定期开展。实施采购过程的数据流向如图 16-2 所示。

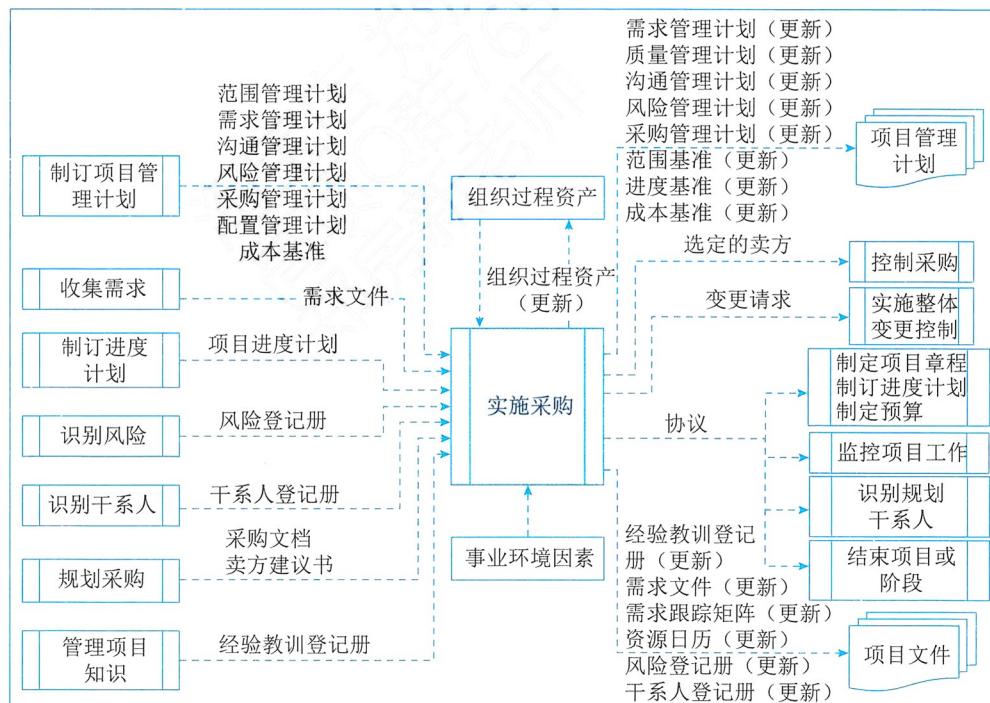


图 16-2 实施采购过程的数据流向图

16.4.1 输入

1. 项目管理计划

可用于实施采购的项目管理计划组件主要包括：

- 范围管理计划：描述如何管理工作范围，包括卖方负责的工作范围。
- 需求管理计划：描述将如何分析、记录和管理需求。它可能还包括卖方将如何管理按协议规定应该实现的需求。
- 沟通管理计划：描述买方和卖方之间如何开展沟通。
- 风险管理计划：项目管理计划的组成部分，描述如何安排和实施项目风险管理活动。
- 采购管理计划：包含在实施采购过程中应该开展的活动。
- 配置管理计划：定义了哪些是配置项，哪些配置项需要正式变更控制，以及针对这些配置项的变更控制过程。它包括卖方开展配置管理的形式和过程，以便与买方采取的方法保持一致。
- 成本基准：包括用于开展采购的预算，用于管理采购过程的成本，以及用于管理卖方的成本。

2. 项目文件

可作为实施采购过程输入的项目文件主要包括：

- 需求文件：可能包括卖方需要满足的技术要求；具有合同和法律意义的需求，如健康、安全、安保、绩效、环境、保险、知识产权、同等就业机会、执照、许可证，以及其他非技术要求。
- 项目进度计划：确定项目活动的开始和结束日期，包括采购活动。它还会规定承包商最终的交付日期。
- 风险登记册：取决于卖方的组织、合同的持续时间、外部环境、项目交付方法、所选合同样本，以及最终商定的价格。任何被选中的卖方都会带来特殊的风险。
- 干系人登记册：包含与已识别干系人有关的所有详细信息。
- 经验教训登记册：在项目早期获取的与实施采购有关的经验教训，可用于项目后期阶段，以提高本过程的效率。

3. 采购文档

采购文档是用于达成法律协议的各种书面文件，其中可能包括当前项目启动之前的较旧文件。采购文档可包括：

- 招标文件：包括发给卖方的信息邀请书、建议邀请书、报价邀请书，或其他文件，以便卖方编制应答文件。
- 采购工作说明书：向卖方清晰地说明目标、需求及成果，以便卖方据此做出量化应答。
- 独立成本估算：可由内部或外部人员编制，用于评价投标人提交的建议书的合理性。
- 供方选择标准：描述如何评估投标人的建议书，包括评估标准和权重。为了减轻风险，

买方可能决定与多个卖方签署协议，以便在单个卖方出问题并影响整体项目时，降低由此导致的损失。

4. 卖方建议书

卖方为响应采购文件包而编制的建议书，其中包含的基本信息将被评估团队用于选定一个或多个投标人（卖方）。如果卖方将提交价格建议书，最好要求他们将价格建议书与技术建议书分开。评估团队会根据供方选择标准审查每一份建议书，然后选出最能满足采购组织需求的卖方。

5. 事业环境因素

能够影响实施采购过程的事业环境因素包括：关于采购的当地法律和法规；确保主要采购涉及当地卖方的当地法律和法规；制约采购过程的外部经济环境；市场条件；以往与卖方合作的相关经验，包括正反两方面；之前使用的协议；合同管理系统等。

6. 组织过程资产

能够影响实施采购过程的组织过程资产主要包括：预审合格的优先卖方清单；会影响卖方选择的组织政策；组织中关于协议起草及签订的具体模板或指南；关于付款申请和支付过程的财务政策和程序等。

16.4.2 工具与技术

1. 专家判断

在实施采购时，应征求具备如下专业知识或接受过相关培训的个人或小组的意见：建议书评估；技术或相关主题事宜；相关的职能领域，如财务、工程、设计、开发、供应链管理等；行业监管环境；法律法规和合规性要求；谈判等。

2. 广告

广告是就产品、服务或成果与用户或潜在用户进行的沟通。在大众出版物（如指定的报纸）或专门行业出版物上刊登广告，往往可以扩充现有的潜在卖方名单。大多数政府机构都要求公开发布采购广告，或在网上公布拟签署的政府合同的信息。

3. 投标人会议

投标人会议（又称承包商会议、供应商会议或投标前会议）是在卖方提交建议书之前，在买方和潜在卖方之间召开的会议，其目的是确保所有潜在投标人对采购要求都有清楚且一致的理解，并确保没有任何投标人会得到特别优待。

4. 数据分析

适用于实施采购过程的数据分析技术主要包括建议书评估。对建议书进行评估，确定它们是否对包含在招标文件包中的招标文件、采购工作说明书、供方选择标准和其他文件，都做出了完整且充分的响应。

5. 人际关系与团队技能

适用于实施采购过程的人际关系与团队技能是谈判。谈判是为达成协议而进行的讨论。采购谈判是指在合同签署之前，对合同的结构、各方的权利和义务，以及其他条款加以澄清，以便双方达成共识。最终的文件措辞应该反映双方达成的全部一致意见。谈判以签署买方和卖方均可执行的合同文件或其他正式协议而结束。

谈判应由采购团队中拥有合同签署职权的成员主导。项目经理和项目管理团队的其他成员可以参加谈判并提供必要的协助。

16.4.3 输出

1. 选定的卖方

选定的卖方是在建议书评估或投标评估中被判断为最有竞争力的投标人。对于较复杂、高价值和高风险的采购，在授予合同前，要把选定卖方报给组织高级管理人员审批。

2. 协议

合同是对双方都有约束力的协议。它强制卖方提供规定的产品、服务或成果，强制买方向卖方支付相应的报酬。合同建立了受法律保护的买卖双方的关系。协议文本的主要内容会有所不同，主要包括：①采购工作说明书或主要的可交付成果；②进度计划、里程碑，或进度计划中规定的日期；③绩效报告；④定价和支付条款；⑤检查、质量和验收标准；⑥担保和后续产品支持；⑦激励和惩罚；⑧保险和履约保函；⑨下属分包商批准；⑩一般条款和条件；⑪变更请求处理；⑫终止条款和替代争议解决方法等。

3. 变更请求

通过实施整体变更控制过程，来审查和处理对项目管理计划及其子计划和其他组件的变更请求。

4. 项目管理计划（更新）

项目管理计划的任何变更都以变更请求的形式提出，且通过组织的变更控制过程进行处理。可能需要变更的项目管理计划组件主要包括：

- 需求管理计划：项目需求可能因卖方的要求而变更。
- 质量管理计划：卖方可能提出备选质量标准或备选解决方案，从而影响质量管理计划中规定的质量管理方法。
- 沟通管理计划：选定卖方后，需要更新沟通管理计划，记录卖方沟通需求和方法。
- 风险管理计划：每个协议和卖方都会带来独特的风险，从而需要更新风险管理计划。具体的风险应该记录到风险登记册中。
- 采购管理计划：可能需要基于合同谈判和签署的结果更新采购管理计划。
- 范围基准：在执行采购活动时，需明确考虑范围基准中的项目工作分解结构和可交付成果。本过程可能导致对任何一个或全部可交付成果的变更。

- 进度基准：如果卖方交付成果方面的变更影响了项目的整体进度绩效，则可能需要更新并审批基准进度计划，以反映当前的期望。
- 成本基准：在项目交付期间，承包商的材料价格和人力价格可能随外部经济环境而频繁变动。这种变动需要反映到成本基准中。

5. 项目文件（更新）

可在实施采购过程更新的项目文件主要包括：

- 经验教训登记表：记录在实施采购期间所遇到的挑战、本可采取的规避方法，以及有效的方法。
- 需求文件：可能包括卖方需要满足的技术要求；具有合同和法律意义的需求，如健康、安全、安保、绩效、环境、保险、知识产权、同等就业机会、执照、许可证，以及其他非技术要求。
- 需求跟踪矩阵：随着将卖方纳入项目计划，可能需要根据特定卖方的能力，变更需求登记册及跟踪矩阵。
- 资源日历：可能需要根据卖方的可用性更新与进度计划有关的资源日历。
- 风险登记册：取决于卖方的组织、合同的持续时间、外部环境、项目交付方法、所选合同时类型，以及最终商定的价格。每个被选中的卖方都会带来特殊的风险。在合同签署过程中，应对风险登记册进行变更，以反映每个卖方带来的具体风险。
- 干系人登记册：包含与已识别干系人有关的所有详细信息。与具体卖方签订协议后，需要更新干系人登记册。

6. 组织过程资产（更新）

可在实施采购过程更新的组织过程资产包括：潜在和预审合格的卖方清单；与卖方合作的相关经验，包括正反两方面等。

16.5 控制采购

控制采购是管理采购关系、监督合同绩效、实施必要的变更和纠偏，以及关闭合同的过程。本过程的主要作用是，确保买卖双方履行法律协议，满足项目需求。本过程应根据需要在整个项目期间开展。控制采购过程的数据流向如图 16-3 所示。

买方和卖方都出于相似的目的来管理采购合同，每方都必须确保双方履行合同义务，确保各自的合法权利得到保护。合同关系的法律性质，要求项目管理团队必须了解在控制采购期间所采取的任何行动的法律后果。对于有多个供应商的较大项目，合同管理的一个重要方面就是管理各个供应商之间的沟通。鉴于其法律意义，很多组织都将合同管理视为独立于项目的一种组织职能。虽然采购管理员可以是项目团队成员，但通常还应向另一部门的合同管理经理报告。

在控制采购过程中，需要把适当的项目管理过程应用于合同关系，并且需要整合这些过程的输出，以用于对项目的整体管理。如果涉及多个卖方，以及多种产品、服务或成果，往往需

要在多个层级上开展这种整合。

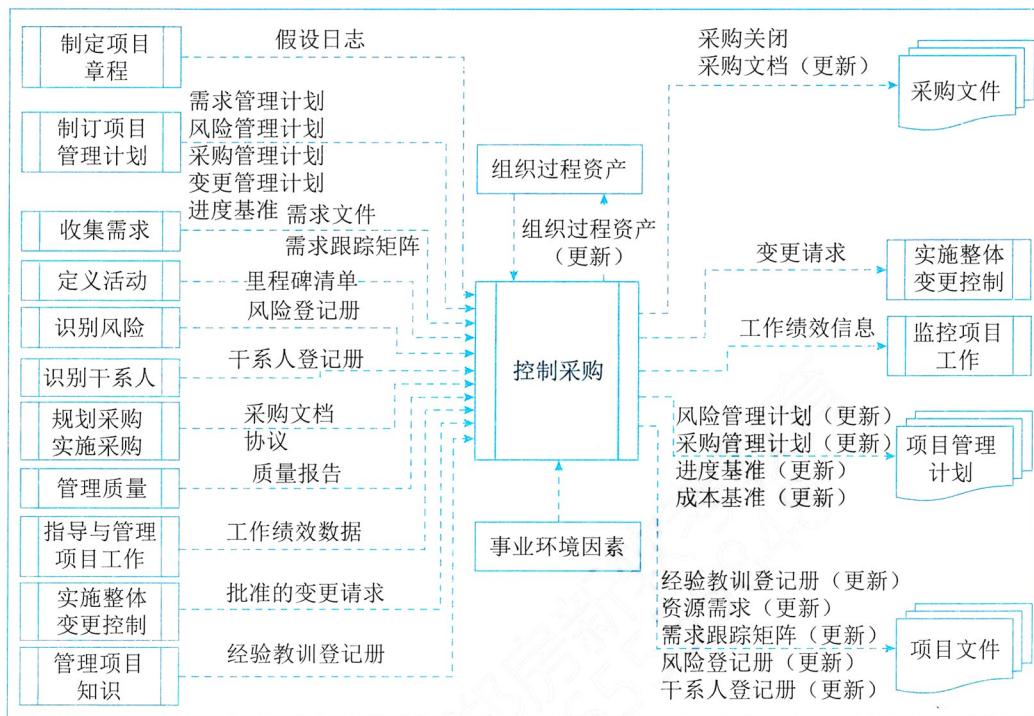


图 16-3 控制采购过程的数据流向图

控制采购的质量，包括采购审计的独立性和可信度，是采购系统可靠性的关键决定因素。组织的道德规范、内部法律顾问和外部法律咨询，包括持续的反腐计划，都有助于实现适当的采购控制。在控制采购过程中，需要开展财务管理，包括监督向卖方付款。这是要确保合同中的支付条款得到遵循，确保按合同规定，把付款与卖方的工作进展联系起来。需要重点关注的一点是，确保向卖方的付款与卖方实际已经完成的工作量之间有密切的关系。如果合同规定了基于项目输出及可交付成果来付款，而不是基于项目输入（如工时），那么就可以更有效地开展采购控制。

在合同收尾前，若双方达成共识，可以根据协议中的变更控制条款，随时对协议进行修改。通常要书面记录对协议的修改。

16.5.1 输入

1. 项目管理计划

可用于控制采购的项目管理计划组件主要包括：

- 需求管理计划：描述将如何分析、记录和管理承包商需求。
- 风险管理计划：描述如何安排和实施由卖方引发的风险管理活动。
- 采购管理计划：规定了在控制采购过程中需要开展的活动。

- 变更管理计划：包含关于如何处理由卖方引发的变更的信息。
- 进度基准：如果卖方的进度拖后影响了项目的整体进度绩效，可能需要更新并审批进度计划，以反映当前的期望。

2. 项目文件

可作为控制采购过程输入的项目文件主要包括：

- 假设日志：记录了采购过程中做出的假设。
- 需求文件：可能包括卖方需要满足的技术要求；具有合同和法律意义的需求，如健康、安全、安保、绩效、环境、保险、知识产权、同等就业机会、执照、许可证，以及其他非技术要求。
- 需求跟踪矩阵：将产品需求从来源连接到满足需求的可交付成果。
- 里程碑清单：重要里程碑清单说明卖方需要在何时交付成果。
- 风险登记册：取决于卖方的组织、合同的持续时间、外部环境、项目交付方法、所选合同期类型，以及最终商定的价格，每个被选中的卖方都会带来特殊的风险。
- 干系人登记册：包括关于已识别干系人的信息，例如，合同团队成员、选定的卖方、签署合同的专员，以及参与采购的其他干系人。
- 质量报告：用于识别不合规的卖方过程、程序或产品。
- 经验教训登记册：在项目早期获取的经验教训可供项目未来使用，以改进承包商绩效和采购过程。

3. 采购文档

采购文档包含用于管理采购过程的完整支持性记录，包括工作说明书、支付信息、承包商工作绩效信息、计划、图纸和其他往来函件。

4. 协议

协议是双方达成的包括对各方义务的一致理解。对照相关协议，确认其中的条款和条件的遵守情况。

5. 工作绩效数据

工作绩效数据包含与项目状态有关的卖方数据，例如，技术绩效，已启动、进展中或已结束的活动，已产生或投入的成本。工作绩效数据还可能包括已向卖方付款的情况。

6. 批准的变更请求

批准的变更请求可能包括对合同条款和条件的修改，例如，修改采购工作说明书、定价，以及对产品、服务或成果的描述。与采购相关的任何变更，在通过控制采购过程实施之前，都需要以书面形式正式记录，并取得正式批准。在复杂的项目和项目集中，变更请求可能由参与项目的卖方提出，并对参与项目的其他卖方造成影响。项目团队应该有能力识别、沟通和解决会影响多个卖方的工作的变更。

7. 事业环境因素

能够影响控制采购过程的事业环境因素主要包括：合同变更控制系统；市场条件；财务管理及应付账款系统；采购组织的道德规范等。

8. 组织过程资产

能够影响控制采购过程的组织过程资产主要是采购政策。

16.5.2 工具与技术

1. 专家判断

在控制采购时，应征求具备如下专业知识或接受过相关培训的个人或小组的意见：相关的职能领域，如财务、工程、设计、开发和供应链管理等；法律法规和合规性要求；索赔管理等。

2. 索赔管理

如果买卖双方不能就变更补偿达成一致意见，或对变更是否发生存在分歧，那么被请求的变更就成为有争议的变更或潜在的推定变更。此类有争议的变更称为索赔。如果不能妥善解决，它们会成为争议并最终引发申诉。在整个合同生命周期中，通常会按照合同条款对索赔进行记录、处理、监督和管理。如果合同双方无法自行解决索赔问题，则可能不得不按合同中规定的程序，用替代争议解决方法（ADR）去处理。谈判是解决所有索赔和争议的首选方法。

3. 数据分析

用于监督和控制采购的数据分析技术主要包括：

- **绩效审查：**对照协议，对质量、资源、进度和成本绩效进行测量、比较和分析，以审查合同工作的绩效。其中包括确定工作包提前或落后于进度计划、超出或低于预算，以及是否存在资源或质量问题。
- **挣值分析（EVA）：**计算进度和成本偏差，以及进度和成本绩效指数，以确定偏离目标的程度。
- **趋势分析：**可用于编制关于成本绩效的完工估算（EAC），以确定绩效是正在改善还是恶化。

4. 检查

检查是指对承包商正在执行的工作进行结构化审查，可能涉及对可交付成果的简单审查或对工作本身的实地审查。在施工、工程和基础设施建设项目中，检查包括买方和承包商联合巡检现场，以确保双方对正在进行的工作有共同的认识。

5. 审计

审计是对采购过程的结构化审查。应该在采购合同中明确规定与审计有关的权利和义务。买卖双方的项目经理都应该关注审计结果，以便对项目进行必要的调整。

16.5.3 输出

1. 采购关闭

买方通常通过其授权的采购管理员，向卖方发出合同已经完成的正式书面通知。关于正式关闭采购的要求，通常已在合同条款和条件中规定，包括在采购管理计划中。一般而言，这些要求包括：已按时按质按技术要求交付全部可交付成果；没有未决索赔或发票，全部最终款项已付清。项目管理团队应该在关闭采购之前批准所有的可交付成果。

2. 采购文档（更新）

采购文档应更新，以包括用于支持合同的全部进度计划、已提出但未批准的合同变更，以及已批准的变更请求。采购文档还包括由卖方编制的技术文件，以及其他工作绩效信息，例如，可交付成果的状况、卖方绩效报告和担保、财务文件（包括发票和支付记录），以及与合同相关的检查结果。

3. 工作绩效信息

工作绩效信息是卖方正在履行的工作的绩效情况，包括与合同要求相比较的可交付成果完成情况和技术绩效达成情况，以及与 SOW 预算相比较的已完成工作的成本产生和认可情况。

4. 变更请求

在控制采购过程中，可能提出对项目管理计划及其子计划和其他组件的变更请求，例如，成本基准、进度基准和采购管理计划。应该通过实施整体变更控制过程对变更请求进行审查和处理。

已提出而未解决的变更可能包括买方发布的指示或卖方采取的行动，而对方认为该指示或行动已构成对合同的推定变更。因为双方可能对推定变更存在争议，并可能引起一方向另一方索赔，所以通常应该在项目往来函件中对推定变更进行专门识别和记录。

5. 项目管理计划（更新）

项目管理计划的任何变更都以变更请求的形式提出，且通过组织的变更控制过程进行处理。可能需要变更的项目管理计划的组件主要包括：

- 风险管理计划：每个协议和卖方都会带来独特的风险，因此可能需要更新风险管理计划。如果在执行合同期间发生重大的意外风险，则风险管理计划可能需要更新。应该把具体的风险记录到风险登记册中。
- 采购管理计划：包含在采购过程中需要开展的活动。可能需要基于卖方执行工作的绩效情况对采购管理计划进行更新。
- 进度基准：如果卖方的重大进度变更影响到了项目的整体进度绩效，则可能需要更新并审批基准进度计划，以反映当前的期望。买方应该注意某个卖方的进度拖延，这可能会对其他卖方的工作造成连锁影响。
- 成本基准：在项目交付期间，承包商的材料价格和人力价格可能随外部经济环境而频繁

变动。这种变动需要反映到成本基准中。

6. 项目文件（更新）

可在控制采购过程更新的项目文件主要包括：

- 经验教训登记册：记录能有效维护采购工作的范围、进度和成本的技术。对于出现的偏差，经验教训登记册应该记录曾采取的纠正措施及其有效性。如果已经发生索赔，则应记录相关信息以避免重蹈覆辙，其他关于如何改善采购过程的信息也应记录在内。
- 资源需求：随着承包商工作进展，工作执行不符合原定计划时需要变更资源需求。
- 需求跟踪矩阵：更新需求跟踪矩阵，记录已实现的需求。
- 风险登记册：取决于卖方的组织、合同的持续时间、外部环境、项目交付方法、所选合同期类型，以及最终商定的价格，每个被选中的卖方都会带来特殊的风险。随着早期风险的过时以及新风险的出现，项目执行期间会对风险登记册进行变更。
- 干系人登记册：随着执行阶段的工作进展，承包商和供应商可能发生变更，应该把承包商和供应商的变更情况记录在干系人登记册中。

7. 组织过程资产（更新）

作为控制采购过程的结果，需要更新的组织过程资产主要包括：

- 支付计划和请求：所有支付都应按合同条款和条件进行。
- 卖方绩效评估文件：由买方准备，用于记录卖方继续执行当前合同工作的能力，说明是否允许卖方承接未来的项目，或对卖方现在的项目执行工作或过去的执行工作进行评级。
- 预审合格卖方清单更新：以前已经通过资格审查（获得批准）的潜在卖方的清单。因为卖方可能因绩效不佳而被取消资格并从清单中删除，所以应该根据控制采购过程的结果来更新这个清单。
- 经验教训知识库：经验教训应该归档到经验教训知识库中，以改善未来项目的采购工作。在合同执行终了时，应把采购的实际成果与原始采购管理计划中的预期成果进行比较。应在经验教训中说明项目目标是否达成；若未达成，则说明原因。
- 采购档案：应该准备好带索引的全套合同文档，包括已关闭的合同，并将其纳入最终的项目档案。

16.6 项目合同管理

项目采购管理过程围绕合同进行，采购管理过程所涉及的各种活动构成了合同生命周期。通过对合同生命周期进行积极管理，并仔细斟酌合同条款和条件的措词，就可以回避或减轻某些可识别的项目风险。签订产品或服务合同是分配风险管理责任或分担潜在风险的一种方法。在复杂项目中，可能需要同时或先后管理多个合同或分包合同。在这种情况下，单项合同的生命周期可在项目生命周期中的任何阶段结束。

16.6.1 合同的类型

1. 按项目范围划分

以项目的范围为标准划分，可以将合同分为项目总承包合同、项目单项承包合同和项目分包合同3类。

(1) 项目总承包合同。买方将项目的全过程作为一个整体发包给同一个卖方的合同。需要特别注意的是，总承包合同要求只与同一个卖方订立承包合同，但并不意味着只订立一个总合同。可以采用订立一个总合同的形式，也可以采用订立若干个合同的形式。例如，在一个典型的IT项目中，买方与同一个卖方分别就项目的咨询论证、方案设计、硬件建设、软件开发、实施及运行维护等订立不同的合同。采用总承包合同的方式一般适用于经验丰富、技术实力雄厚且组织管理协调能力强的卖方，这样有利于发挥卖方的专业优势，保证项目的质量和进度，提高投资效益。采用这种方式，买方只需要与一个卖方沟通，容易管理与协调。

(2) 项目单项承包合同。一个卖方只承包项目中的某一项或某几项内容，买方分别与不同的卖方订立项目单项承包合同。采用项目单项承包合同的方式有利于吸引更多的卖方参与投标竞争，使买方可以选择在某一单项上实力强的卖方，同时也有利于卖方专注于自身经验丰富且技术实力雄厚的部分的建设，但这种方式对买方的组织管理协调能力提出了较高的要求。

(3) 项目分包合同。经合同约定和买方认可，卖方将其承包项目的某一部分或某几部分（非项目的主体结构）再发包给具有相应资质条件的分包方，与分包方订立的合同称为项目分包合同。需要说明的是，订立项目分包合同必须同时满足5个条件：①经过买方认可；②分包的部分必须是项目非主体工作；③只能分包部分项目，而不能转包整个项目；④分包方必须具备相应的资质条件；⑤分包方不能再次分包。

分包合同涉及两种合同关系，即买方与卖方的承包合同关系，以及卖方与分包方的分包合同关系。卖方在原承包合同范围内向买方负责，而分包方与卖方在分包合同范围内向买方承担连带责任。如果分包的项目出现问题，买方既可以要求卖方承担责任，也可以直接要求分包方承担责任。

2. 按项目付款方式划分

以项目付款方式为标准进行划分，通常可将合同分为两大类，即总价类和成本补偿类。还有第三种常用合同类型，即混合型的工料合同。

(1) 总价合同。总价合同为既定产品或服务的采购设定一个总价。总价合同也可以为达到或超过项目目标（例如，进度交付日期、成本和技术绩效，或其他可量化、可测量的目标）而规定财务奖励条款。卖方必须依法履行总价合同，否则，就要承担相应的违约赔偿责任。采用总价合同，买方必须准确定义要采购的产品或服务。虽然允许范围变更，但范围变更通常会导致合同价格提高。从付款的类型上来划分，总价合同又可以分为：

- 固定总价合同：固定总价合同是最常用的合同类型。大多数买方都喜欢这种合同，因为采购的价格在一开始就被确定，并且不允许改变（除非工作范围发生变更）。因合同履行不好而导致的任何成本增加都由卖方承担。

- 总价加激励费用合同：总价加激励费用合同为买方和卖方都提供了一定的灵活性，它允许有一定的绩效偏差，并对实现既定目标给予财务奖励。奖励的计算方法可以有多种，但都与卖方的成本、进度或技术绩效有关，例如，规定目标工期以及提前完工的奖金。绩效目标一开始就要制定好，而最终的合同价格要待全部工作结束后根据卖方绩效加以确定。在总价激励费用合同中，要设置一个价格上限（最高限价、天花板价），卖方必须完成工作并且要承担高于上限的全部成本，也就是说，买方付款的总数不得超过最高限价。例如，表16-3是一个总价加激励费用合同的示例。

表 16-3 总价加激励费用合同示例

(金额单位：万元)

项目	合同内容	实际执行情况		说明
		A 项目	B 项目	
目标成本	10	8	13	假设买方和卖方对目标成本、目标费用、分摊比例和价格上限已达成一致
目标费用	1	1	0	
分摊比例	60 : 40	0.8	0	如果实际的花费比目标成本低，买方支付目标费用和激励费用（假设约定为目标成本和实际花费差价的40%）
价格上限	12		12	买方能支付的最高限价
实际支付		9.8	12	买方实际支付的款项
实际利润		1.8	-1	卖方有可能亏本，例如 B 项目

- 总价加经济价格调整合同：如果卖方履约要跨越相当长的周期（数年），就应该使用总价加经济价格调整合同。如果买方和卖方之间要维持多种长期关系，也可以采用这种合同类型。它是一种特殊的总价合同，允许根据条件变化（例如，通货膨胀、某些特殊商品的成本增加或降低等），以事先确定的方式对合同价格进行最终调整。总价加经济价格调整合同可以保护买方和卖方免受外界不可控情况的影响，总价加经济价格调整合同条款必须规定用于准确调整最终价格的、可靠的财务指数。
- 订购单：在实际工作中，还有另外一种形式的总价合同，那就是订购单。当非大量采购标准化产品时，通常可以由买方直接填写卖方提供的订购单，卖方照此供货。由于订购单通常不需要谈判，所以又称为单边合同。

(2) 成本补偿合同。成本补偿合同(Cost-Reimbursable Contract)向卖方支付为完成工作而发生的全部合法实际成本(可报销成本)，外加一笔费用作为卖方的利润。成本补偿合同也可为卖方超过或低于预定目标而规定财务奖励条款。

成本补偿合同以卖方从事项目工作的实际成本作为付款的基础，即成本实报实销。在这种合同下，买方的成本风险最大。这种合同适用于买方仅知道要一个什么产品但不知道具体工作范围的情况，也就是工作范围很不清楚的项目。当然，成本补偿合同也适用于买方特别信得过的卖方，想要与卖方全面合作的情况。

- 成本加固定费用合同：成本加固定费用合同为卖方报销履行合同工作所发生的一切合法成本(即成本实报实销)，并向卖方支付一笔固定费用作为利润，该费用以项目初始估算成本(目标成本)的某一百分比计算。费用只能针对已完成的工作来支付，并且不因

卖方的绩效而变化。除非项目范围发生变更，费用金额维持不变。这是最常用的成本补偿合同，对卖方有一定的制约作用。表16-4是一个成本加固定费用合同的示例。

表 16-4 成本加固定费用合同示例 (金额单位：万元)

项目	合同内容	实际执行情况		说明
		A 项目	B 项目	
目标成本	10	8	13	假设买方和卖方对目标成本和固定费用已达成一致
固定费用	1	1	1	固定费用为估算成本的 10%
总价	11			
实际支付		9	14	买方实际支付的款项
实际利润		1	1	卖方总是有正的利润

- 成本加激励费用合同：成本加激励费用合同为卖方报销履行合同工作所发生的一切合法成本（即成本实报实销），并在卖方达到合同规定的绩效目标时，向卖方支付预先确定的激励费用。

在成本加激励费用合同下，如果卖方的实际成本低于目标成本，节余部分由双方按一定比例分享（例如，按照 80 : 20 的比例分享，即买方分享 80%，卖方分享 20%）；如果卖方的实际成本高于目标成本，超过目标成本的部分由双方按比例分担（例如，基于卖方的实际成本，按照 20 : 80 的比例分担，即买方分享 20%，卖方分享 80%）。

在成本加激励费用合同下，如果实际成本大于目标成本，卖方可以得到的付款总数为“目标成本 + 目标费用 + 买方应负担的成本超支”；如果实际成本小于目标成本，则卖方可以得到的付款总数为“目标成本 + 目标费用 - 买方应享有的成本节约”。例如，表 16-5 是一个成本加激励费用合同的示例。

表 16-5 成本加激励费用合同示例 (单位：万元)

项目	合同内容	实际执行情况		说 明
		A 项目	B 项目	
目标成本	10	8	13	假设买方和卖方对目标成本、目标费用和分摊比例已达成一致
目标费用	1	1	1	
分摊比例	60 : 40	0.8	-1.2	
实际支付		9.8	12.8	买方实际支付的款项
实际利润		1.8	-0.2	卖方有可能亏本，例如 B 项目

- 成本加奖励费用合同：成本加奖励费用合同为卖方报销履行合同工作所发生的一切合法成本（即成本实报实销），买方再凭自己的主观感觉给卖方支付一笔利润，完全由买方根据自己对卖方绩效的主观判断来决定奖励费用，并且卖方通常无权申诉。

(3) 工料合同。工料合同是指按项目工作所花费的实际工时数和材料数，按事先确定的单位工时费用标准和单位材料费用标准进行付款。这类合同适用于工作性质清楚、工作范围比较明确，但具体的工作量无法确定的项目。在这种合同下，买方承担中等程度的成本风险，即承

担工作量变动的风险；而卖方则承担单价风险。因此，工料合同在金额小、工期短、不复杂的项目上可以有效使用，但在金额大、工期长的复杂项目上不适用。

工料合同是兼具成本补偿合同和总价合同的某些特点的混合型合同。在不能很快编写出准确工作说明书的情况下，经常使用工料合同来增加人员、聘请专家以及寻求其他外部支持。这类合同与成本补偿合同的相似之处在于它们都是开口合同，合同价因成本增加而变化。在授予合同时，买方可能并未确定合同的总价值和采购的准确数量。因此，如同成本补偿合同，工料合同的合同价值可以增加。

很多组织会在工料合同中规定最高价格和时间限制，以防止成本无限增加。另一方面，由于合同中确定了一些参数，工料合同又与固定单价合同相似。当买卖双方就特定资源类别的价格（例如，高级工程师的小时费率或某种材料的单位费率）取得一致意见时，买方和卖方就预先设定了单位人力或材料费率（包含卖方利润）。

3. 合同类型的选择

在项目工作中，要根据项目的实际情况和外界条件的约束来选择合同类型：①如果工作范围很明确，且项目的设计已具备详细的细节，则使用总价合同；②如果工作性质清楚，但范围不是很清楚，而且工作不复杂，又需要快速签订合同，则使用工料合同；③如果工作范围尚不清楚，则使用成本补偿合同；④如果双方分担风险，则使用工料合同；如果买方承担成本风险，则使用成本补偿合同；如果卖方承担成本风险，则使用总价合同；⑤如果是购买标准产品，且数量不大，则使用单边合同等。

16.6.2 合同的内容

一般情况下，项目合同的具体条款由当事人各方自行约定。总的来说，项目合同应包括以下各项。

(1) 项目名称。

(2) 标的内容和范围。明确双方的权利与义务，这是合同的主要内容。其中的权利与义务应对等，从而体现合同的公平原则，而不应偏向其中的任何一方。

(3) 项目的质量要求。通常情况下采用技术指标限定等各种方式来描述项目的整体质量标准和各部分质量标准，它是判断整个项目成败的重要依据。

(4) 项目的计划、进度、地点、地域和方式。

(5) 项目建设过程中的各种期限。明确卖方提交有关基础资料（例如文档、源代码等）的期限、项目的里程碑时间，以及项目的验收时间等重要期限。需要特别注意的是，在项目执行过程中，如果出现里程碑的延误和不合格时，买方有权停止卖方的开发，转向其他卖方。

(6) 技术情报和资料的保密。明确约定双方都不得向第三方泄漏对方的业务和技术上的秘密，包括买方业务上的机密（例如商业运营方式和客户信息等），以及卖方的技术机密。为了提高保密意识，实现自我保护，双方可以另行订立一个保密合同，具体规定保密的内容和保密的期限等。

(7) 风险责任的承担。明确项目的风险承担方式，是由买方承担，还是由卖方承担，或者

双方按比例分担。

(8) 技术成果的归属。项目中产品的知识产权和所有权不同。一般来说，买方支付开发费用之后，产品的所有权将转给买方，但产品的知识产权仍然属于卖方。如果要将产品的知识产权也转给买方（或双方共同拥有），则应在合同中明确相关条款。

(9) 验收的标准和方法。质量验收标准是一个关键的指标，如果双方的验收标准不一致，就会在产品验收时产生争议与纠纷。在某些情况下，卖方为了获得项目也可能将产品的功能过分夸大，使得买方对产品功能的预期过高。另外，买方对产品功能的预期可能会随着自己对产品的熟悉而提高标准。为避免此类情况的发生，清晰地规定质量验收标准是必须的，而且对双方都是有益的。

(10) 价款、报酬（或使用费）及其支付方式。价款即买方为项目建设投入的资金情况，分为总体费用和分项费用，报酬即付给卖方的酬金。建议分期支付价款和报酬，即以某一阶段的里程碑为标志，按一定比例支付。这样，双方对项目每个阶段的实施范围，以及验收的标准进行细化，使之具有可操作性和可度量性，有利于提高项目建设的质量。同时也能充分调动卖方的积极性，并有效地保护买方的合法权益。

(11) 违约金或者损失赔偿的计算方法。合同当事人双方应当根据有关规定约定双方的违约责任，以及赔偿金的计算方法和赔偿方式。对于采用分期付款方式的项目，可以明确约定每个阶段达不到验收要求所实行的违约处罚措施。

(12) 解决争议的方法。该条款中应尽可能地明确在出现争议与纠纷时采取何种方式来协商解决（*Negotiated Settlement*）。

(13) 名词术语解释。该条款主要对合同中出现的专用名词术语进行解释说明。

项目合同经当事人各方约定，还可以包括相关文档资料、项目变更的约定，以及有关技术支持服务的条款等内容作为上述基本条款的补充，也可以用附件的形式单独列出：

- 相关文档资料：包括与履行合同有关的技术背景资料、可行性报告、技术评价报告、项目任务书、项目管理计划、相关技术标准和规范等文件。
- 项目变更的约定：项目变更的范围包括资金、需求、期限及合同等的变更。该条款应明确每一变更发生时通过何种方式处理，以减少产生争议和纠纷的可能性。
- 技术支持服务：该条款应明确由于卖方产品质量所造成的技术性问题的解决方式和是否收费等事宜。如果没有这个条款规定，就视为卖方所有的售后服务都要另行收费。

16.6.3 合同管理过程

合同管理包括：合同的签订管理、合同的履行管理、合同的变更管理、合同的档案管理和合同违约索赔管理。

1. 合同的签订管理

在合同签订之前，应当做好以下3项工作：①市场调查。主要了解产品的技术发展状况，市场供需情况和市场价格等。②进行潜在合作伙伴或者竞争对手的资信调查，准确把握对方的真实意图，正确评判竞争的激烈程度。③了解相关环境，做出正确的风险分析判断。

合同谈判的结果决定了合同条文的具体内容，因此必须重视签订合同前的谈判工作。

为了使合同的签约各方对合同有一致理解，要加强从谈判到产品验收的项目全生命期管理。

否则项目的每一个阶段，项目的各方都可能对合同产生歧义。例如，谈判前对需求或对同一词有不同的理解会造成相关各方的歧义；而谈判中、合同签订、合同执行、验收及售后服务也都可能产生歧义。

为了使签约各方对合同有一致理解，建议如下：①使用国家或行业标准的合同格式；②为避免因条款的不完备或歧义而引起合同纠纷，卖方应认真审阅买方拟订的合同条款。除了法律的强制性规定外，其他合同条款都应与买方在充分协商并达成一致的基础上进行约定。谈判取得一定成果未必意味着双方理解一致，名词术语不同，语言、文化等方面的差异，都可能引起某些误会。因此，在达成交易和签订合同前，有必要使双方进一步对他们所同意的条款有一致认识。对合同标的的描述务必要达到准确、简练、清晰的标准要求，切忌含混不清。例如：对合同标的为设备买卖的，一定要写明设备的名称、品牌、计量单位和价格，切忌只写“购买计算机一台”之类的描述。对合同标的是提供服务的，一定要写明服务的质量、标准或效果要求等，切忌只写“按照行业的通常标准提供服务或达到行业通常的服务标准要求等”之类的描述。总之，对容易出现歧义的术语等合同相关内容，需在合同名词术语解释部分解释清楚，应用干系人都理解的语言解释清楚；③对合同中质量条款应具体写清规格、型号、适用的标准等，避免合同订立后因为适用标准是采用国际、国家、地方、行业还是其他标准等问题产生纠纷；④对于合同中需要变更、转让和解除等内容也应详细说明；⑤如果合同有附件，对于附件的内容也应精心准备，并注意保持与主合同一致，不要相互之间产生矛盾；⑥对于既有投标书，又有正式合同书、附件等包含多项内容的合同，要在条款中列明适用顺序；⑦为避免合同纠纷，保证合同订立的合法性和有效性，当事人可以执签订的合同到公证机关进行公证；⑧避免方案变更导致工程变更，从而引发新的误解；⑨注意合同内容的前后一致性。

2. 合同的履行管理

合同的履行管理包括对合同的履行情况进行跟踪管理，主要指对合同当事人按合同规定履行应尽的义务和应尽的职责进行检查，及时、合理地处理和解决合同履行过程中出现的问题，包括合同争议、合同违约和合同索赔等事宜。

如果合同当事人之间无法就某一事项协商达成一致意见，该事项就成为一个争议事项。解决争议的方法主要有替代争议解决方法（包括调解、仲裁等）和诉讼。替代争议解决方法是由双方共同聘请的第三方提出解决方案；诉讼是向执法机关提出控告、申诉，要求评判曲直是非。按照惯例，这两种解决方法通常是相互排斥的，即如果约定了仲裁且约定了仲裁裁决的终局性，就不能向法院诉讼。仲裁是当事人自愿约定的，通常也会约定仲裁裁决具有终局的约束力。

在解决合同争议的方法中，其优先顺序为谈判（协商）、调解、仲裁、诉讼。

3. 合同的变更管理

项目的建设过程中难免出现一些不可预见的事项，包括要求修改或变更合同条款的情况，例如，改变系统的功能、开发进度、成本支付及双方各自承担的责任等。一般在合同订立之后，引起项目范围、合同有关各方权利责任关系变化的事件，均可以看作是合同变更。合同变更指

由于一定的法律事实而改变合同的内容的法律行为，具有特征：①项目合同的双方当事人必须协商一致；②改变了合同的内容；③变更的法律后果是将产生新的债权和债务关系。

一般具备以下条件才可以变更合同：①双方当事人协商，并且不因此而损坏国家和社会利益；②由于不可抗拒力导致合同义务不能执行；③由于另一方在合同约定的期限内没有履行合同，并且在被允许的推迟履行期限内仍未履行。

项目合同的变更给另一方当事方造成损失的，除依法可以免责的以外，应由责任方负责赔偿。当事人一方要求修改合同时，应当首先向另一方用书面的形式提出。另一方当事人在接到有关变更项目合同的申请后，应及时做出书面答复。如果同意变更，即表明合同的变更发生法律效力。变更项目合同的申请与答复必须在合同有效期内，或者在法律规定的期限内。

4. 合同的档案管理

合同档案管理（文本管理）是整个合同管理的基础。它作为项目管理的组成部分，是被统一整合为一套具体的过程、相关的控制职能和信息化工具。项目管理团队使用合同档案管理系统对合同文件和记录进行管理。该系统用于维持合同文件和通信往来的索引记录，并协助相关的检索和归档，合同文本是合同内容的载体。合同档案管理还包括正本和副本管理、合同文件格式等内容。在文本格式上，为了限制执行人员随意修改合同，一般要求采用计算机打印文本，手写的旁注和修改等不具有法律效力。

5. 合同违约索赔管理

合同违约是指信息系统项目合同当事人一方或双方不履行或不适当履行合同义务，应承担因此给对方造成的经济损失的赔偿责任。合同索赔是项目中常见的一项合同管理的内容，同时也是规范合同行为的一种约束力和保障措施。

1) 索赔的概念与分类

合同索赔是指在项目合同的履行过程中，由于当事人一方未能履行合同所规定的义务而导致另一方遭受损失时，受损失方向过失方提出赔偿的权利要求。

在实际的工作中，既可能出现买方向卖方索赔的情况，也可能出现卖方向买方索赔的情况。在有的参考资料中，将卖方向买方的索赔称为合同索赔，而将买方向卖方的索赔称为合同反索赔。在本节中，索赔和反索赔统称为合同索赔。

索赔可以从不同的角度、按不同的标准进行以下分类，常见的分类方式有按索赔的目的分类、按索赔的依据分类、按索赔的业务性质分类和按索赔的处理方式分类等。

(1) 按索赔的目的分类。按索赔的目的分类，可分为工期索赔和费用索赔。工期索赔就是要求买方延长项目工期，使原规定的完工日期顺延，从而避免违约罚金的发生；费用索赔就是要求买方（或卖方）补偿费用损失，进而调整合同价款。

(2) 按索赔的依据分类。按索赔的依据分类，可分为合同规定的索赔和非合同规定的索赔。合同规定的索赔是指索赔涉及的内容在合同文件中能够找到依据，买方（或卖方）可以据此提出索赔要求。这种索赔不太容易发生争议；非合同规定的索赔是指索赔涉及的内容在合同文件中没有专门的文字叙述，但可以根据该合同某些条款的含义，推论出一定的索赔权。

(3) 按索赔的业务性质分类。按索赔的业务性质分类,可分为工程索赔和商务索赔。工程索赔是指涉及项目执行过程中的施工条件、技术、范围等变化引起的索赔,一般发生频率高,索赔费用大;商务索赔是指在项目执行过程中的设备采购、运输、保管等方面引起的索赔事项。

(4) 按索赔的处理方式分类。按索赔的处理方式分类,可分为单项索赔和总索赔。单项索赔就是采取一事一索赔的方式,即按每一件索赔事项发生后,报送索赔通知书,编报索赔报告,要求单项解决支付,不与其他的索赔事项混在一起;总索赔又称为综合索赔或一揽子索赔,即对整个项目中所发生的数起索赔事项,综合在一起进行索赔。

2) 索赔的起因和原则

合同索赔的重要前提条件是合同一方或双方存在违约行为和事实,并且由此造成了损失,责任应由对方承担。对提出的合同索赔,凡属于客观原因造成的延期、属于买方也无法预见到的情况,例如,特殊反常天气达到合同中特殊反常天气的约定条件,卖方可能得到延长工期,但得不到费用补偿。对于属于买方的原因造成拖延工期,不仅应给卖方延长工期,还应给予费用补偿。通常情况下,合同索赔的起因主要包括两个方面。

- (1) 索赔事件造成了项目成本的额外支出或者直接工期损失。
- (2) 索赔事件造成费用增加或工期损失的原因,按合同约定不属于索赔方应承担的行为责任或风险责任。

索赔是合同管理的重要环节,应按以下原则进行索赔。

- ① 索赔必须以合同为依据:遇到索赔事件时,以合同为依据来公平处理合同双方的利益纠纷;
- ② 必须注意资料的积累:积累一切可能涉及索赔论证的资料,做到处理索赔时以事实和数据为依据;
- ③ 及时、合理地处理索赔:索赔发生后,必须依据合同的相应条款及时地对索赔进行处理,尽量将单项索赔在执行过程中陆续加以解决;
- ④ 加强索赔的前瞻性:在项目执行过程中,应对可能引起的索赔进行预测,及时采取补救措施,避免过多索赔事件的发生。

3) 合同索赔流程

项目发生索赔事件后,一般先由监理工程师调解,若调解不成,由政府建设主管机构进行调解,若仍调解不成,由经济合同仲裁委员会进行调解或仲裁。在整个索赔过程中,遵循的原则是索赔的有理性、索赔依据的有效性和索赔计算的正确性。索赔具体流程如下。

- (1) 提出索赔要求。当出现索赔事项时,索赔方以书面的索赔通知书形式,在索赔事项发生后的 28 天以内,向监理工程师正式提出索赔意向通知。
- (2) 报送索赔资料。在索赔通知书发出后的 28 天内,向监理工程师提出延长工期和(或)补偿经济损失的索赔报告及有关资料。索赔报告的内容主要有总论部分、根据部分、计算部分和证据部分。索赔报告编写的一般要求如下:
 - ① 索赔事件应该真实;
 - ② 责任分析应清楚、准确、有根据;
 - ③ 充分论证事件给索赔方造成实际损失;
 - ④ 索赔计算必须合理、正确;
 - ⑤ 文字要精炼,条理要清楚,语气要中肯。
- (3) 监理工程师答复。监理工程师在收到递交的索赔报告有关资料后,于 28 天内给予答复,或要求索赔方进一步补充索赔理由和证据。
- (4) 监理工程师逾期答复后果。监理工程师在收到承包人递交的索赔报告的有关资料后 28

天未予答复或未对承包人作进一步要求，视为该项索赔已经认可。

(5) 持续索赔。当索赔事件持续进行时，索赔方应当阶段性向监理工程师发出索赔意向，在索赔事件终了后28天内，向监理工程师递交索赔的有关资料和最终索赔报告，监理工程师应在28天内给予答复或要求索赔方进一步补充索赔理由和证据。逾期未答复，视为该项索赔成立。

(6) 仲裁与诉讼。监理工程师对索赔的答复，索赔方或发包人不能接受，即进入仲裁或诉讼程序。

4) 合同解释的原则

在处理索赔的过程中，需要以合同为依据，但如果合同中的规定比较含糊或者不清楚时，则需要使用一般的合同解释原则来进行解释：

- 主导语言原则：如果合同存在两种语言的文本，必须约定哪一种语言是主导语言。当两者不一致时，应该以主导语言文本为准。
- 适用法律原则：合同中应该规定以哪个国家的法律作为合同的适用法律，合同的解释必须根据适用法律进行。
- 整体解释原则：合同是一个整体，不能割断其中的内在联系。如果合同中没有其他特别规定，在出现含糊或矛盾时可以按惯例进行解释。一般来说，特殊条件优先于一般条件，具体规定优先于笼统规定，手写条文优先于印刷条文，单价优先于总价，价格的文字表达优先于阿拉伯数字表达，技术规范优先于图纸。
- 公平诚信原则：在解释合同时应公平合理，兼顾双方当事人的利益。如果按整体解释原则进行解释后仍含糊不清，则可按不利于合同起草一方（一般为买方）的原则进行解释。在这种情况下，可以理解为买方故意使用了这种有歧义的词句，因此应该承担相应的责任。

16.7 本章练习

1. 选择题

(1) 在采购规划过程中，需要考虑组织过程资产等一系列因素，_____不是采购规划时需要考虑的。

- | | |
|------------|-----------|
| A. 项目管理计划 | B. 风险登记册 |
| C. 采购工作说明书 | D. 干系人登记册 |

参考答案：C

(2) 在确定项目合同类型时，如果项目工作范围很明确且风险不大，建议使用_____。

- | | |
|-----------|--------------|
| A. 总价合同 | B. 工料合同 |
| C. 成本补偿合同 | D. 成本加激励费用合同 |

参考答案：A

(3) _____不属于规划采购阶段的工具与技术。

- | | | | |
|---------|-------|-------|---------|
| A. 专家判断 | B. 会议 | C. 广告 | D. 数据分析 |
|---------|-------|-------|---------|

参考答案: C

(4) 在 CPIF 合同下, A 公司是卖方, B 公司是买方, 合同的实际成本大于目标成本时, A 公司得到的付款总数是_____。

- A. 目标成本 + 目标费用 - B 公司应担负的成本超支
- B. 目标成本 + 目标费用 + A 公司应担负的成本超支
- C. 目标成本 + 目标费用 - A 公司应担负的成本超支
- D. 目标成本 + 目标费用 + B 公司应担负的成本超支

参考答案: D

(5) 根据供方选择标准, 选择最合适的供方属于_____阶段的工作。

- A. 规划采购
- B. 实施采购
- C. 控制采购
- D. 结束采购

参考答案: B

2. 判断题

判断下列表述正误, 正确的选√, 错误的选×。

- (1) 规划采购管理过程仅开展一次或仅在项目的预定义点开展。 ()
- (2) 采购货物、服务或资源的决策, 不会导致变更请求。 ()
- (3) 实施采购过程的最后成果是签订的协议。 ()
- (4) 控制采购过程需要参照项目管理计划, 无须考虑需求文件。 ()
- (5) 固定总价合同因合同履行不好而导致的任何成本增加都由买方承担。 ()

参考答案: (1) √ (2) × (3) √ (4) × (5) ×

第17章 项目干系人管理

项目干系人管理包括识别能够影响项目或会受项目影响的人员、团体或组织，分析干系人对项目的期望和影响，制定管理策略有效调动干系人参与项目决策和执行。项目干系人管理过程能够支持项目团队的工作。

17.1 管理基础

17.1.1 管理的重要性

每个项目都有干系人，他们会受到项目积极或消极的影响，或者能对项目施加积极或消极的影响。有些干系人影响项目工作或成果的能力有限，但有些干系人可能对项目及其期望成果有重大影响。项目经理和团队管理干系人的能力决定着项目的成败。为提高项目成功的概率，尽早开始识别干系人并引导干系人参与。当项目章程被批准、项目经理被委任，以及团队开始组建之后就可以开展相关管理工作。

干系人满意度应作为项目目标加以识别和管理。有效引导干系人参与的关键是重视所有干系人并保持持续沟通（包括团队成员），理解他们的需求和期望、处理所发生的问题、管理利益冲突，并促进干系人参与项目决策和活动。

为了实现项目收益，识别干系人和引导干系人参与的过程需要迭代开展。虽然在项目干系人管理中仅对这些过程讨论一次，但是，应该经常开展识别干系人、排列其优先级以及引导其参与项目等相关活动。至少要在以下时点开展这些活动：①项目进入其生命周期的不同阶段；②当前干系人不再与项目工作有关，或者在项目的干系人群体中出现了新的干系人成员；③组织内部或更大领域的干系人群体发生重大变化。

17.1.2 管理新实践

当前新技术快速发展，“干系人”一词的外延正在扩大，从传统意义上的员工、供应商和高层管理者扩展到涵盖各式群体，包括监管机构、环保人士、金融组织、媒体，以及那些自认为是干系人的人员（他们认为自己会受项目工作或成果的影响）。

项目干系人管理的发展趋势和新兴实践主要包括：

- 识别所有干系人，而非在限定范围内。
- 确保所有团队成员都涉及引导干系人参与的活动。
- 定期审查干系人群体，可与单个项目风险的审查工作并行开展。
- 应用“共创”概念，咨询受项目工作或成果影响最大的干系人，视其为合作伙伴。
- 关注干系人有效参与程度的正面与负面价值。正面价值是干系人（尤其是强大干系人）

对项目的更积极支持所带来的效益；负面价值是因干系人未有效参与而造成的真实成本，包括产品召回、组织信誉损失或项目信誉损失等。

17.2 项目干系人管理过程

17.2.1 过程概述

项目干系人管理的过程包括：

- 识别干系人：定期识别干系人，分析和记录他们的利益、参与度、相互依赖性、影响力和对项目潜在的影响。
- 规划干系人参与：根据干系人的需求、期望、利益和对项目的潜在影响，制定项目干系人参与项目的方法。
- 管理干系人参与：与干系人进行沟通和协作，以满足其需求与期望，并处理问题，以促进干系人合理参与。
- 监督干系人参与：监督项目干系人关系，并通过修订参与策略和计划来引导干系人合理参与项目。

项目实际进展中，以上各个过程会相互交叠和相互作用。表 17-1 概括了项目干系人管理的各个过程。

表 17-1 项目干系人管理过程

过程	输入	工具与技术	输出
识别干系人	<ul style="list-style-type: none"> ● 立项管理文件 ● 项目章程 ● 项目管理计划 ● 项目文件 ● 协议 ● 事业环境因素 ● 组织过程资产 	<ul style="list-style-type: none"> ● 专家判断 ● 数据收集 ● 数据分析 ● 数据表现 ● 会议 	<ul style="list-style-type: none"> ● 干系人登记册 ● 变更请求 ● 项目管理计划（更新） ● 项目文件（更新）
规划干系人参与	<ul style="list-style-type: none"> ● 项目章程 ● 项目管理计划 ● 项目文件 ● 协议 ● 事业环境因素 ● 组织过程资产 	<ul style="list-style-type: none"> ● 专家判断 ● 数据收集 ● 数据分析 ● 决策 ● 数据表现 ● 会议 	干系人参与计划
管理干系人参与	<ul style="list-style-type: none"> ● 项目管理计划 ● 项目文件 ● 事业环境因素 ● 组织过程资产 	<ul style="list-style-type: none"> ● 专家判断 ● 沟通技能 ● 人际关系与团队技能 ● 基本规则 ● 会议 	<ul style="list-style-type: none"> ● 变更请求 ● 项目管理计划（更新） ● 项目文件（更新）

(续表)

过程	输入	工具与技术	输出
监督干系人参与	<ul style="list-style-type: none">● 项目管理计划● 项目文件● 工作绩效数据● 事业环境因素● 组织过程资产	<ul style="list-style-type: none">● 数据分析● 决策● 数据表现● 沟通技能● 人际关系与团队技能● 会议	<ul style="list-style-type: none">● 工作绩效信息● 变更请求● 项目管理计划（更新）● 项目文件（更新）

17.2.2 裁剪考虑因素

因为项目的独特性，项目经理可以根据需要裁剪项目干系人管理过程。裁剪时应考虑的因素主要包括：

- 干系人多样性：现有多少干系人？干系人群体中的文化多样性情况？
- 干系人关系的复杂性：干系人群体内的关系有多复杂？干系人或干系人群体加入的网络越多，与其相关的信息或误传网络就越复杂。
- 沟通技术：有哪些可用的沟通技术？为了实现该技术的最大价值，目前采用什么支持机制？

17.2.3 敏捷与适应方法

频繁变化的项目更需要项目干系人的有效互动和参与。为了开展及时且高效的讨论并制定决策，适应型团队会直接与干系人互动，而不是通过层层的管理级别。客户、用户和开发人员在动态的共创过程中交换信息，干系人参与和满意程度更高。在整个项目期间保持与干系人群体的互动，有利于降低风险、建立信任和及时做出项目调整，从而节约成本，提高项目成功的可能性。

为加快组织内部和组织之间的信息分享，敏捷型方法提倡高度透明。例如，邀请所有干系人参与项目会议和审查，或将项目工件发布到公共空间，其目的在于让各方之间的不一致和依赖关系，或者与项目有关的其他变化问题，都尽快浮现。

17.3 识别干系人

识别干系人是定期识别项目干系人，分析和记录他们的利益、参与度、相互依赖性、影响力和对项目成功的潜在影响的过程。本过程的主要作用是，使项目团队能够建立对每个干系人或干系人群体的适度关注。本过程应根据需要在整个项目期间定期开展。识别干系人过程的数据流向如图 17-1 所示。

识别干系人管理过程通常在编制和批准项目章程之前或同时首次开展，之后在项目生命周期过程中必要时重复开展，至少应在每个阶段开始时，以及项目或组织出现重大变化时重复开展。每次重复开展识别干系人管理过程，都应通过查阅项目管理计划组件及项目文件，来识别有关的项目干系人。

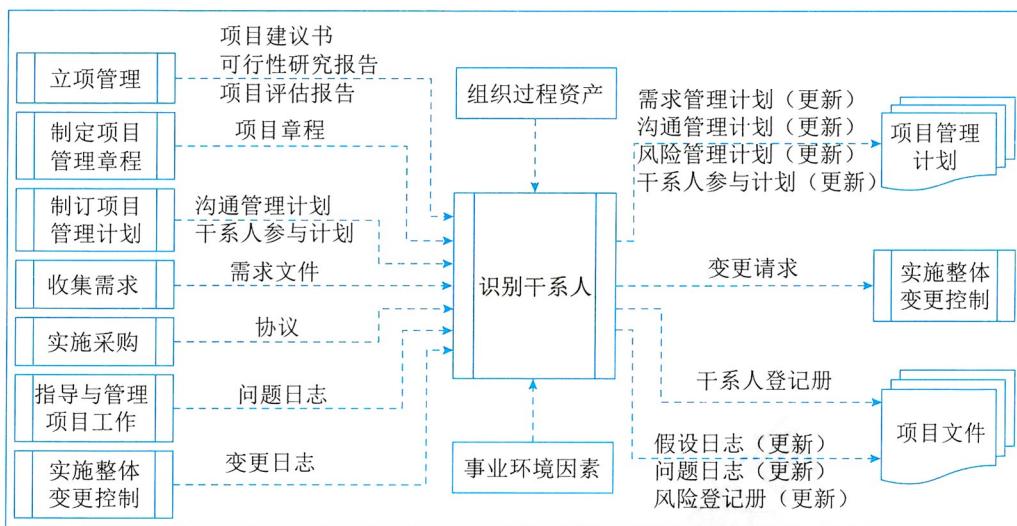


图 17-1 识别干系人过程的数据流向图

17.3.1 输入

1. 立项管理文件

立项管理阶段经批准的结果或相关的文件可用于识别干系人的依据。立项管理从业务视角描述必要的信息，并且据此决定项目的期望结果是否值得所需投资。组织高层管理者通常使用立项管理文件作为决策依据。一般情况下，立项管理会包含业务需求和成本效益分析，以论证项目的合理性并确定项目边界。立项管理一般由市场需求、组织需要、客户要求、技术进步、法律要求、生态影响、社会需要等一个或多个因素引发。

2. 项目章程

项目章程会列出关键干系人清单，还可能包含与干系人职责有关的信息。

3. 项目管理计划

在首次识别干系人时，项目管理计划并不存在；不过，一旦编制完成，可作为识别干系人输入的项目管理计划组件主要包括：

- 沟通管理计划：沟通与干系人参与之间存在密切联系。沟通管理计划中的信息是了解项目干系人的主要依据。
- 干系人参与计划：确定有效引导干系人参与的管理策略和措施。

4. 项目文件

首次识别干系人的输入并不包括所有项目文件，要在整个项目期间定期识别干系人。项目经历启动阶段以后，将会生成更多项目文件，用于后续的项目阶段。可作为识别干系人过程输入的项目文件主要包括：

- 需求文件：可以提供关于潜在干系人的信息。
- 问题日志：所记录的问题可能为项目带来新的干系人，或改变现有干系人的参与类型。
- 变更日志：可能引入新干系人，或改变干系人与项目的现有关系的性质。

5. 协议

协议的各方都是项目干系人，还可能涉及其他干系人。

6. 事业环境因素

能够影响识别干系人过程的事业环境因素主要包括：组织文化和治理框架；政策、法律、法规、标准以及行为规范等；全球、区域或当地的发展趋势、最佳实践或文化习俗等；设施和资源的物理分布等。

7. 组织过程资产

能影响识别干系人过程的组织过程资产主要包括：干系人登记册模板和说明；以往项目的干系人登记册；经验教训知识库，包括与干系人偏好、行动和参与有关的信息等。

17.3.2 工具与技术

1. 专家判断

识别干系人时，应征求具备如下专业知识或接受过相关培训的个人或小组的意见：理解组织内政策和权力结构；了解所在组织和其他受影响的相关组织的环境和文化；了解项目所在行业发展情况或项目可交付成果类型；了解个体团队成员的贡献和专长等。

2. 数据收集

适用于识别干系人过程的数据收集技术主要包括：

- 问卷和调查：可以包括一对一调查、焦点小组讨论，或其他大规模信息收集技术。
- 头脑风暴：用于识别干系人的头脑风暴技术包括头脑风暴和头脑写作。头脑风暴是一种通用的数据收集和创意技术，用于向小组征求意见，如团队成员或主题专家；头脑写作是头脑风暴的改良形式，让个人参与者有时间在小组创意讨论开始前单独思考问题。信息可通过面对面小组会议收集，或在由技术支持的虚拟环境中收集。

3. 数据分析

适用于识别干系人过程的数据分析技术主要包括：

- 干系人分析：会产生干系人清单和关于干系人的各种信息，例如，在组织内的岗位、在项目中的角色、与项目的利害关系、期望、态度（如对项目的支持程度），以及对项目信息的兴趣。干系人的利害关系组合主要包括：①兴趣：个人或群体会受与项目有关的决策或成果的影响；②权利（合法权利或道德权利）：国家的法律框架可能已就干系人的合法权利做出规定，如职业健康和安全。道德权利可能涉及保护历史遗迹或环境的可持续性；③所有权：人员或群体对资产或财产拥有的法定所有权；④知识：专业知识有助于更有效地达成项目目标和组织业务需求，或有助于了解组织的权力结构，从而有益