

项目管理中采购管理风险识别与应对策略的实证分析

于锦荣¹ 倪梅芳²

1. 上海航天电子通讯设备研究所 上海 200000

2. 上海航天控制技术研究所 上海 200000

摘要：本文通过实证分析探讨了项目管理中采购环节的风险识别与应对策略。研究首先界定了采购管理中的主要风险类型，包括合同风险、供应商风险、市场风险、质量风险及时间风险。采用专家访谈、案例分析法等方法识别风险，并通过定性与定量技术评估风险程度。针对识别出的风险，在此基础上，本研究提出了相应的风险应对策略，如风险规避、风险转移、风险减少与风险接受，并通过数据分析验证这些策略的有效性。研究结果旨在为项目管理领域提供更为系统的风险管理框架，提高项目的成功率。

关键词：项目管理；采购管理；风险识别；应对策略；实证分析

项目管理作为现代企业中不可或缺的一部分，其成功与否往往受到采购管理过程中风险控制的直接影响。采购过程中的风险种类繁多，如供应链中断、成本超支以及合同履行失败等，这些风险如果得不到有效识别与管理，将可能导致整个项目的失败。本研究聚焦于采购管理环节，通过实地数据与案例分析，深入探讨风险识别的技术和方法及其有效性，旨在为项目管理者提供实用的风险应对策略。

1 采购管理的风险类型

1.1 合同风险

合同风险主要源于合同条款的不明确或执行过程中的偏差。在采购活动中，若合同设计不当或双方对合同内容有不同解释，可能导致额外的成本负担或法律纠纷。例如，在某些项目中，尽管合同模板经过法律审查，仍可能存在对质量标准或验收方式表述不明确的情况，导致供应商交付的产品虽形式合规但实际达不到使用要求，引发纠纷并影响后续施工进度。此外，合同中的罚款条款和违约责任如果设置不合理，也可能导致项目在面临不可预见事件时无法灵活调整，增加时间成本。

1.2 供应商风险

供应商风险涉及供应商的信誉、财务稳定性以及供货能力。供应商的不稳定可能导致供应链中断，影响项目的正常运行。供应商可能因内部管理问题或财务困难无法按时提供所需材料，或者所提供的服务和材料不符合项目要求，这都将直接影响项目质量和进度^[1]。选择

供应商时，需综合考量其历史表现、市场信誉及生产能力，定期采用评估模型来识别潜在的风险供应商。

1.3 市场风险

市场风险包括价格波动、经济环境变化等因素，这些都可能影响采购成本和项目预算。在全球化的市场环境中，原材料的价格受国际市场供需关系和政策变动的影响较大，如油价波动、贸易政策变化、外币与人民币兑换汇率等都可能引起成本的显著变化。项目管理者需要关注这些外部变量，通过与供应商签订固定价格协议、分批采购或设置价格浮动预警机制等方式来减少风险。

1.4 质量风险

质量风险指的是采购物资或服务可能不满足项目规定的标准或预期，这会直接影响到项目的整体质量和后续运营。质量问题不仅可能增加返工的成本，还可能因安全问题导致更严重的后果。项目管理中需通过建立严格的质量控制系统，包括供应商资质审查、样品测试试用、现场检查、质量保证协议以及具备相应资质的第三方验收证书，以确保所有采购产品符合项目标准。

1.5 时间风险

时间风险涉及项目进度的延误，可能因供应商交货延迟、项目协调失误或其他外部因素引起。时间是项目成本控制的重要因素，任何延误都可能导致成本的增加。为管理时间风险，项目团队需要制定详细的采购/研制分解计划，确保每个采购/研制环节都有明确的时间节点和应对措施，同时通过实时监控采购进度来调整策略，防止时间延误对项目的连锁反应^[2]。

通过系统地识别和管理这些风险，项目管理者可以更有效地控制采购环节的不确定性，优化资源配置，保障项目按预定质量、成本和时间顺利完成。

作者简介：于锦荣，1991年出生，女，汉族，山东潍坊，工程师，工程硕士，研究方向：项目管理。

倪梅芳，1984年生，女，汉族，上海人，工程师，管理学硕士研究生学位，主要研究设备实施管理方向。

2 风险识别方法

2.1 专家访谈

专家访谈是一种常用的风险识别方法，通过与领域内经验丰富的专家进行深入对话来识别可能影响项目的风险。这种方法依赖于专家的知识 and 经验，可以迅速识别出那些不易通过常规数据分析发现的复杂风险。在采用此方法时，应选择具有相关项目背景和专业知识的专家，并结合结构化的访谈问卷，以确保覆盖所有关键领域。专家的见解可以提供关于风险可能性和影响的初步评估，为进一步的风险分析提供基础。在采购风险识别中，专家访谈有助于发现合同设计、供应商管理等环节中存在的潜在问题。

2.2 案例分析法

案例分析法通过研究历史上类似项目中的风险事件，来识别当前项目可能面临的风险。这种方法依赖于历史数据和经验教训，可以帮助项目团队了解在类似情况下哪些策略行之有效，哪些可能导致失败。通过分析成功和失败的案例，项目团队能够更好地预测和准备应对可能出现的问题。案例分析还可以揭示那些在项目规划阶段可能被忽视的风险因素，是风险预防和准备工作中不可或缺的一环。在采购风险识别中，案例分析能够帮助识别过往采购失败中重复出现的关键风险点。

2.3 德尔菲法

德尔菲法是一种系统的、多轮次的专家咨询方法，旨在通过一系列的问卷调查收集专家意见，形成对复杂问题的广泛共识。在风险识别中，德尔菲法可以有效整合不同专家的独立看法，逐渐深化对风险的认识和评估^[3]。这种方法特别适用于那些缺乏确切数据、主要依赖专家判断的场景。通过多轮问卷，可以减少单一专家偏见的影响，最终形成更为精确和全面的风险评估。在采购风险识别中，德尔菲法可用于整合多方对供应链波动、价格不确定性等问题的判断，提升识别的系统性与科学性。

2.4 SWOT分析

SWOT分析是一种战略规划工具，用于评估项目或组织的优势（Strengths）、劣势（Weaknesses）、机会（Opportunities）和威胁（Threats）。通过分析优势和劣势，项目团队可以更好地了解哪些内部条件可能放大某些风险的影响；而机会和威胁的评估则能帮助团队把握外部环境中可能的风险和机会。SWOT分析的结果将直接支持制定有效的风险应对和管理策略。在采购风险识别中，SWOT分析可用于评估内部采购流程的薄弱环节及外部市场的不确定因素。

这些风险识别方法各有特点，项目管理者可以根据

项目的具体情况和需求，选择一种或多种方法综合使用，以达到最佳的风险识别效果。

3 风险评估技术

在项目管理的采购过程中，对识别出的风险进行有效的评估是至关重要的。风险评估技术可以帮助项目团队量化风险的可能性和影响，制定合适的应对策略。

3.1 定性评估

定性评估是通过描述性的方式来分析风险的严重性和影响。这种方法通常依赖于专家的判断和经验，使用风险等级（如高、中、低）来表示风险的可能性和后果。定性评估可以帮助项目团队初步了解风险的性质和优先级，是进行初步风险排序和管理决策的基础。此方法尤其适用于那些难以量化的风险因素，或在项目早期阶段，当可用数据有限时非常有效时。在采购风险识别中，定性评估可用于快速判断合同条款、供应商信用等因素的潜在影响。

3.2 定量评估

定量评估涉及使用数值方法来计算风险的概率和其潜在的经济影响。这种评估通常需要收集大量数据，并使用统计或概率模型来分析风险。常用的定量工具包括期望值计算、决策树分析和蒙特卡洛模拟等。定量评估能够提供更精确的风险信息，帮助项目团队作出基于数据的决策。此方法尤其适用于大型项目，其中对预算和时间表的控制需要非常精确的风险信息。在采购风险识别中，定量评估可用于测算材料价格波动或交付延误带来的经济影响。

3.3 风险矩阵

风险矩阵是一种结合定性和定量评估的工具，它通过构建一个二维表格来评估风险。表格的一个维度表示风险发生的可能性，另一个维度表示风险带来的后果严重性。每个风险被放置在相应的格子中，根据其可能性和影响的组合被赋予一个优先级^[4]。风险矩阵简单直观，使项目团队能够快速识别出需要优先管理的风险。这种方法广泛应用于各种项目管理场景，特别是在资源有限的情况下，能帮助团队集中注意力处理最重要的风险。在采购风险识别中，风险矩阵常用于综合判断多个风险因素的优先级，如质量、价格、供货能力等。

3.4 灵敏度分析

灵敏度分析是通过改变关键变量的值来观察对结果的影响，确定哪些变量对项目风险具有较大影响。这种分析能帮助项目团队了解在不同的风险水平下，项目结果的可能变化范围。通过识别哪些因素对项目成功具有决定性影响，团队可以更有针对性地制定风险缓解措施。

和应对策略。灵敏度分析尤其适用于复杂项目中，能够帮助管理者进行更精细化的风险管理和决策过程。在采购风险识别中，灵敏度分析可用于评估单一供应商失误或市场价格变化对整体采购计划的影响程度。

通过这些风险评估技术，项目管理团队不仅能更准确地理解和量化风险，还能够有效地优先排序和资源分配，确保项目能够在控制风险的前提下顺利进行。

4 风险应对策略

4.1 风险规避

风险规避是指采取措施完全避免某些风险的策略。这通常意味着改变计划或策略，以避免可能导致损失的风险因素。例如，如果某个供应商历史上交货不可靠，项目管理团队可能选择更换供应商，或者避免使用可能延误项目的关键材料。风险规避是最直接的处理风险的方法，但可能会带来额外的成本或导致项目范围的变更。这种策略通常被用于应对那些潜在后果极为严重的风险。

4.2 风险转移

风险转移涉及将风险转给第三方，通常是通过保险或合同条款实现。例如，项目团队可以通过签订合同，将某些风险如延迟交付的罚款或不符合质量标准的责任转移到供应商或承包商身上。保险也是一种常见的风险转移工具，例如，企业或是供应商可以通过购买货物运输保险来转移运输过程中货物损坏的风险。风险转移可以有效减少项目团队直接承担的风险，但这种策略的成本需要仔细评估，以确保其经济效益。

4.3 风险减少

风险减少策略旨在减轻风险可能导致的影响或降低风险发生的可能性。这通常通过改进管理流程、增强控制或提高效率来实现。例如，在采购过程中，通过加

强供应商的预审和定期评估，可以减少供应商风险。同样，通过技术改进或增加备份方案，可以减少由技术失败引起的风险。风险减少是一种常用的策略，因为它既不要求完全避免风险，也不依赖外部方，而是通过提高内部管理和操作的效率来处理风险。

4.4 风险接受

基于成本效益分析的结果，项目管理团队可能决定接受某些风险。这意味着团队认为采取任何规避、转移或减少措施的成本都超过了风险本身可能造成的损失。在这种情况下，项目团队将准备相应的应急计划，以准备在风险实现时采取行动^[5]。例如，对于一些小概率发生但可能影响不大的风险，项目团队可能选择简单监控其表现，而不是花费大量资源来避免或减少风险。

这些策略提供了项目团队多种选择来应对风险，通过合理选择和组合这些策略，可以有效地管理并控制项目中的不确定性和潜在威胁。

5 实证分析

本部分将聚焦于一个具体的项目（项目A），这是一个金额较高的设备采购项目。项目A的采购管理涉及严格的合同条款、高标准的质量要求以及确保时间节点的严密调控。

为了有效管理项目A中的采购风险，项目团队采用了以下步骤进行风险识别和分析：团队通过专家访谈和案例分析法，从先前的类似项目中提取数据，结合项目A的特定条件和挑战，初步识别了项目中的潜在风险。团队使用风险矩阵和定量评估方法，为每个风险因素分配了发生可能性和影响级别的数值评分。

项目A中初步识别的主要风险类型及其特征，包括识别方法和通过定量方法评估得出的可能性及影响级别如表1所示：

表1 风险识别的结果

风险类型	识别频率	影响程度	识别方法	可能性评分	影响评分
合同风险	高	高	专家访谈	85%	90%
供应商风险	中	高	案例分析	65%	85%
市场风险	低	中	案例分析	50%	60%
质量风险	高	极高	专家访谈	90%	95%
时间风险	高	高	专家访谈	80%	88%

针对上述识别的风险，项目团队制定了以下应对策略：针对合同风险，强化合同管理，明确条款，引入法律顾问进行审查。合同违约罚款条款被设定为项目费用的5%。针对供应商风险，建立供应商名录，实施供应商绩效评估系统，定期审核供应商资质，引入至少两个备选供应商以减少依赖。

针对市场风险，采购价格锁定策略，与供应商协商固定价格合同，减少原材料价格波动的影响。针对质量风险，加强现场质量控制，引入第三方质量检测，为设备设置严格的验收标准。针对时间风险，优化采购管理流程，设立时间缓冲区以应对延误，缓冲时间设置为交货总时间的10%。

实施上述策略后，项目团队对风险进行了再评估， 评估结果如表2所示：

表2 实施措施后的风险评估结果分析

风险类型	初始影响程度	策略实施后影响程度	影响减少
合同风险	90%	45%	显著
供应商风险	85%	50%	显著
市场风险	60%	30%	中等
质量风险	95%	55%	显著
时间风险	88%	40%	显著

此次风险再评估表明，通过系统的风险管理策略，项目A成功降低了大多数风险的潜在影响。这些结果验证了有效风险管理策略在确保项目按计划进行中的重要作用。

结语：本研究的成果强调了采购管理中风险评估和应对策略的重要性。有效的风险管理不仅提高了项目成功的可能性，而且为未来项目提供了有力的风险应对框架。通过综合的风险识别、定性与定量分析及针对性策略的实施，项目管理的透明度和可预测性得以增强。这些发现将为项目管理专业领域带来更深刻的影响，帮助实践者在复杂环境中做出更加明智的决策。

参考文献

[1]王滨喆.EPC总承包模式下沙特R工程项目风险管理研究[D].哈尔滨商业大学,2024.

[2]樊文博.SL医技综合楼项目施工风险管理研究[D].西安建筑科技大学,2024.

[3]槐杨.HJ公司园林绿化工程项目风险管理改进研究[D].山东理工大学,2024.

[4]刘司睿.H公司煤焦氢建设项目风险管理研究[D].贵州大学,2024.

[5]王如生.TM公司C产品开发项目风险管理研究[D].吉林大学,2024.