

# Explore the Management Risk and Control of Coal Mine Technology Innovation Projects

Jie Tang

Pubai Xigu Coal Industry Co., Ltd., Weinan, Shaanxi, 715600, China

## Abstract

This paper explores the management risks and controls of coal mine technology innovation projects. When coal enterprises carry out technological innovation projects, there are technical, market, organizational and financial risk challenges, and effective measures need to be taken to manage and control. To this end, enterprises can start from project planning and evaluation, team building, resource management and supervision and evaluation, etc., and formulate a comprehensive risk control plan to avoid unnecessary losses and impacts. Effective project management is the basis for the successful implementation of technological innovation projects, and it is necessary to pay attention to risk governance and control to improve the effectiveness and safety of enterprise project management.

## Keywords

coal enterprises; technological innovation; project management; risk control

# 探究煤矿技术创新项目的管理风险与控制

唐劫

蒲白西固煤业有限责任公司, 中国·陕西 渭南 715600

## 摘要

论文探究了煤矿技术创新项目的管理风险与控制。在煤炭企业进行技术创新项目时,存在着技术、市场、组织和财务等方面的风险挑战,需要采取有效措施进行管理与控制。为此,企业可以从项目策划与评估、团队建设、资源管理和监督与评估等方面入手,制订出全面的风险控制计划,避免不必要的损失和影响。有效的项目管理是技术创新项目成功实施的基础,需要注意风险治理和控制,以提高企业项目管理的有效性和安全性。

## 关键词

煤炭企业; 技术创新; 项目管理; 风险控制

## 1 引言

技术创新作为提高企业竞争力和可持续发展的重要手段,越来越受到煤炭企业的重视。然而,在技术创新项目的管理过程中,由于各种因素的影响和潜在的不确定性,使得项目管理存在各种风险。如果这些风险没有得到有效控制,可能会导致项目无法按时交付或者造成企业损失,甚至可能会危及整个企业的生存和发展。因此,对于煤炭企业而言,如何有效地管理技术创新项目的风险问题,是当前亟待解决的难题之一。

## 2 煤矿技术创新项目的风险

### 2.1 技术风险

煤矿技术创新项目面临的最主要问题之一是技术风险。

技术风险可能导致企业投入大量资金和资源,但由于技术无法达到市场需求或者技术不成熟等原因,使得项目无法获得预期效益,甚至出现经济损失的情况。在煤炭企业中,技术水平和市场需求变化较快,很容易出现技术无法满足市场需求的情况。此外,技术创新需要专业技术人才的支持,而现有人才不能满足技术创新的需求,也会造成技术风险。首先,技术风险的影响非常显著,会对企业的投资产生负面影响。如果企业无法预见技术风险并及时采取措施,可能会导致巨大的投资损失。其次,技术无法满足市场需求将使得企业无法获得预期利润,甚至造成企业经济上的危机。长期来看,技术风险还会削弱企业在市场上的竞争力,甚至影响企业未来的发展。

### 2.2 市场风险

由于市场需求的变化和不确定性,企业可能会面临产品需求不足或价格波动较大等问题,进而影响企业的盈利能力和项目的扩展困难。市场风险的主要原因是市场需求的不稳定性和变化性。市场上的需求受到多种因素的影响,如政

【作者简介】唐劫(1987-),男,中国陕西蒲城人,本科,助理工程师,从事煤矿技术研究。

策、竞争对手、经济形势等，这些因素都可能导致市场需求的变化和不稳定性。此外，市场上存在不确定性的因素，例如市场波动、国内外形势变化等也可能导致市场风险。市场风险对企业的影响显著。首先，市场风险可能会导致企业无法销售已经生产的产品，从而降低企业的盈利能力和收入水平。其次，市场风险还会影响企业的资金流动并削弱企业的现金流量，进而限制企业的投资和发展。长期来看，市场风险还会对企业在市场竞争中的地位和前途产生负面影响。

### 2.3 组织风险

组织风险通常是由内部人员的失误、协同配合不良等原因导致的。特别是在涉及多个部门和岗位的项目中，组织风险更是不容忽视的。组织风险的主要原因是组织管理不当，包括领导能力不足、内部沟通机制不畅、责任分配不清等方面。这些都可能导致项目过程中存在信息不对称、资源浪费、质量不达标等问题，进而影响项目的完成效果和预期目标。组织风险带来的影响也很显著。首先，组织风险可能导致项目无法按时完成或成本超支，从而降低企业的盈利能力。其次，组织风险还会对项目的质量产生负面影响，从而降低客户满意度，并为企业造成品牌形象上的损失。长期来看，组织风险还可能削弱企业的竞争力和市场地位，甚至影响企业的长远发展。

### 2.4 财务风险

资金不足是导致财务风险的主要原因之一。技术创新项目通常需要大量资金投入，如果企业无法获得所需的资金支持，就很难顺利实施项目。此外，有些企业在资金筹集方面过于强调短期利益和低成本，从而忽视了对项目长期发展的规划和保障，这也容易导致财务风险的出现。成本控制不合理是导致财务风险的另一个主要原因。煤炭企业在技术创新项目中需要考虑诸如人力资源、材料采购、设备维护等方面的成本，如果这些成本无法得到合理的控制，就会增加项目的开支，进而影响项目的盈利能力和经济效益。财务风险给企业带来的影响也十分严重。首先，资金不足会导致项目无法按时完成或达到预期质量，甚至可能造成项目的失败，给企业带来巨大的投资损失。其次，成本控制不当也将降低项目的盈利能力和经济效益，对企业的财务状况产生负面影响，从而影响企业的长远发展<sup>[1]</sup>。

## 3 煤矿技术创新项目的管理风险控制

### 3.1 项目策划与评估

在项目实施之前，必须对项目进行全面的策划和评估，以确保项目能够按时、高质量完成。在项目的策划和评估阶段，风险评估和分析是关键步骤之一，这是确定项目成功与否的基础。在进行风险评估时，需要考虑不同类型的风险。首先，需要充分了解项目的目标 and 需求。这意味着需要收集和分析相关数据，包括市场、客户和技术方面的信息。通过了解项目的目标 and 需求，可以有效地评估各种潜在风险。此

外，在进行风险评估时，还应该考虑项目的规模、复杂程度和执行周期等因素。其次，需要识别各类风险。风险可能源自内部或外部因素，如缺乏相关技术知识、项目管理不善等。在进行风险评估时，需要深入了解每类风险的性质、严重程度和影响范围，并为每种风险制定相应的解决方案。最后，在执行风险控制计划时需要注重实践。通过建立反馈机制和风险监控体系，可以及时发现任何存在的风险，并采取适当措施予以解决。这有助于确保早期预警和干预，以降低风险对项目的影响。在煤矿技术创新项目中，项目策划与评估阶段的风险评估和分析是管控项目风险的基础。

### 3.2 项目团队建设

良好的项目团队构建可以提高团队成员之间的协作和沟通能力，从而更好地解决项目实施过程中遇到的问题。以下是项目团队建设中需要注意的几个方面。第一，企业需要根据项目性质和工作要求，组建具有相关技术知识、管理能力和协作能力的项目团队。项目团队包括项目经理、技术专家、市场专家、财务专家等人员。在确定团队成员时，应通过面试、背景调查等方式来确定其能力和背景，并确保团队成员的职责和权限明确。第二，为了提高团队成员的综合素质和技能水平，企业应加强对团队成员的培训和他发展。这些培训主要包括技术、管理、沟通和协作方面的培训，在培训期间，还应进行定期考核和反馈，以及及时纠正和补充不足之处。第三，为了确保项目团队的协作效率和顺畅，企业应该建立有效的沟通机制和流程。在明确项目目标和计划的基础上，企业可以采用定期会议、电话、电子邮件等多种方式来实现团队成员之间的沟通和交流，以确保团队成员能够及时掌握项目进展和风险变化。第四，风险分配和责任追究。最后，在团队成员之间进行风险分配和责任追究也是非常关键的。由于煤炭企业技术创新项目涉及各个部门和岗位，因此需要明确每个人员的职责和责任，并确保其拥有必要的权利和资源来完成任务。在具体实施过程中，如果出现责任不清或者不能达成一致意见的情况，应及时解决，减少因人为原因引起的风险和损失。建立具有相关技术知识、管理能力和协作能力的项目团队，加强对团队成员的培训和他发展，构建有效的沟通机制和流程，以及明确风险责任和分配等措施，都有助于提高项目团队的战斗力和协作效率。通过有效的团队合作，企业可以更顺利地实现技术创新项目目标，并为企业的可持续发展奠定坚实的基础<sup>[2]</sup>。

### 3.3 资源管理

良好的资源管理可以帮助企业有效地控制成本和风险，并提高项目的效率和质量。下面将针对资金、人员和技术资源等方面，介绍如何进行资源管理来保证项目的成功。第一，资金管理。在煤炭企业开展技术创新项目时，需要投入大量资金用于采购设备、聘请人员、进行市场推广等方面。因此，必须对项目需要的资金预算和使用进行合理规划和控制。在制定预算时，应该详细列出每项费用，并结合实际情况进行

适当调整。同时,为了避免浪费和过度支出,还需要通过建立预算控制机制来确保预算的执行情况,并及时进行反馈和调整。第二,人员管理。人员资源是煤炭企业技术创新项目中关键的一部分,围绕人员匹配、招聘和培训等问题,需要做出合理的决策。

在人员管理方面,企业需要注意以下几点:第一,确定项目所需人员。根据项目需求和工作计划,确定所需的人员数量和职位,其中包括项目经理、技术专家、市场专家等。第二,招聘合适的人才。通过招聘广告、社交媒体、校园招聘等方式来吸引符合要求的人才。再者,培训人员。在项目实施过程中,应给予相关人员必要的培训和发展机会。这可以提高团队协作效率和质量。第三,技术资源管理。技术资源是煤炭企业技术创新项目中非常重要的一部分。企业需要依据自身情况,选择合适的技术资源,并保持关注和跟踪行业最新技术动态和趋势。同时,可以采用多种方式来获取技术资源,例如技术研究、开发合作、专利分享等。第四,预算和成本控制。预算和成本控制是煤炭企业在技术创新项目中必须面对的问题。企业应该全面分析项目的成本和收益,并对预算进行详细规划。

此外,为了降低成本,企业还可以采取多种措施,如优化设备配置、节约能源、加强管理等,从而提高成本效益,降低项目风险。煤炭企业在进行技术创新项目时,需要做好资源管理和控制,包括资金、人员和技术资源等方面。通过合理规划和控制管理费用和支出、人员管理、技术资源管理等措施,可以保证项目的质量、进度和效益的最大化<sup>[1]</sup>。

### 3.4 监督与评估

通过对项目数据的收集和分析,企业可以及时了解项目进展情况,并对未来的发展方向和重点进行调整和规划,从而有效地控制风险和提高项目效果。以下是监督和评估中需要注意的几个方面。第一,数据收集和跟踪。在项目实施阶段,企业应当建立数据收集、记录和报告机制,收集项目执行期间产生的各种数据,包括成本、进度、质量等方面的数据,并定期更新和跟踪这些数据。通过对数据的分析,可以及时获取项目的进展情况,发现问题并采取相应的措施加

以解决。第二,项目调整和规划。基于以上数据收集和跟踪,企业需要及时对项目调整和规划。通过分析收集到的数据,企业可以识别出项目存在的问题和挑战,并采取相应的措施加以解决。同时,也可以重新规划项目的目标和计划,尤其是在项目有重大变化或外部环境发生变化时,需要及时调整和修订项目计划。第三,风险评估和控制。在项目实施期间,企业还需要对可能出现的风险进行全面评估,并采取相应的措施加以规避或减少。通过对风险的评估,企业可以及时警觉可能的风险,制定有效的应对策略,增强项目的稳定性和可控性。第四,效果评估和总结。在项目实施结束后,企业需要对项目的效果进行评估和总结。通过收集和分析项目执行后的数据,企业可以了解项目是否达到预期目标,并从中总结出经验教训和改进措施,为未来类似项目的实施提供参考和借鉴。通过有效的数据收集、调整和规划、风险评估和控制以及效果评估和总结等措施,可以提高项目实施质量和效益,降低风险和成本,并为未来类似项目的实施打下坚实基础。

## 4 结语

煤炭企业的技术创新是实现企业可持续发展的重要手段。然而,在项目管理过程中,存在各种风险和挑战,需要采取有效措施进行管理和控制。论文主要从管理风险的角度出发,探究煤矿技术创新项目的管理风险和相应的控制措施,以提高煤炭企业项目管理的有效性和安全性。针对上述问题,企业需要做好项目策划与评估、团队建设、资源管理和监督与评估等方面的工作,以确保项目的顺利完成,并为企业的可持续发展奠定坚实基础。

### 参考文献

- [1] 任怀伟.煤矿智能化领域3项国家重点研发计划项目关键技术创新成果[J].智能矿山,2022,3(11):41-47.
- [2] 贺丹.煤矿技术创新项目的管理风险与控制[J].露天采矿技术,2021,36(2):126-128.
- [3] 神东煤炭集团8项科技创新项目通过验收[J].神华科技,2021,9(5):42.