

M 公司产品研发项目风险管理优化研究

王佳秋 陈香君

广东白云学院

DOI:10.12238/pe.v3i4.15148

[摘要] 面向跨境美甲美妆产品研发中周期短、法规适配频繁导致的风险管理需求,选取典型企业,通过项目台账与问卷调研,分析其在风险识别、评估、应对及监控中的薄弱环节。针对识别依赖经验、评估缺乏量化、应对多后置、监控闭环不足的问题,提出多节点动态补充、基于台账的分层评估、立项预案前置及细化台账闭环的优化策略,旨在增强项目对法规及供应不确定性的适应能力,降低资源浪费。

[关键词] 项目风险管理; 跨境研发项目; 美甲美妆

中图分类号: X820.4 **文献标识码:** A

Exploring the Practice of Generative Artificial Intelligence in Project-Based Project Management Courses

Jiaqiu Wang Xiangjun Chen

Guangdong Baiyun University

[Abstract] This study investigates a representative cross-border nail and beauty product enterprise to address risk management challenges arising from short development cycles and frequent regulatory changes. Based on project records and survey data, it identifies key deficiencies in risk identification, assessment, response, and monitoring—specifically, reliance on experience, limited quantitative evaluation, delayed contingency planning, and incomplete closure tracking. To improve these areas, the study proposes multi-stage dynamic identification, tiered assessments using historical data, early-stage contingency strategies, and enhanced closure in risk registers. These measures aim to strengthen adaptability to regulatory and supply uncertainties while reducing resource inefficiencies.

[Key words] Project Risk Management; Cross-border R&D Projects; Nail and Beauty Industry

1 引言

1.1 研究背景与意义

在全球经济一体化加速及消费结构升级的背景下,个性化美妆需求显著提升,美甲已逐步成为刚需消费领域。据公开数据,国内注册美妆企业超过12万家,美甲相关企业达148.9万家。同时,全球美甲护理产品市场预计将从2024年的245.5亿美元增长至2032年的362.6亿美元,显示出可观的发展潜力。然而,产品迭代频繁、种类多样及跨境运营的不确定性,使美甲美妆研发项目面临较高风险。供应商资质、样品打样、质量控制、国际物流及法规适配等因素均易引发项目延误或成本上升,增加了企业在激烈竞争中失去市场窗口期的风险。针对该行业研发项目建立科学的风险管理体系,已成为保障项目高效推进、降低损失的重要路径。

1.2 研究目标与方法

本文选取一家典型跨境美妆企业产品研发项目为研究对象,基于PMBOK风险管理体系,分析其在风险识别、评估、应对与监

控环节的具体做法及存在的问题。调研显示,该企业新产品研发周期一般为3至6个月,已在内部登记45项主要风险,但在后续量化评估及动态监控方面较为薄弱。约60%的项目成员反映风险分析主要依赖经验,缺乏系统工具支持。本研究旨在识别其风险管理中的薄弱环节,并结合项目管理及CMMI相关理论,提出针对性的改进策略。

1.3 论文结构

研究主要采用案例分析与访谈方法,结合企业风险台账、会议纪要及问卷数据,从项目全生命周期视角梳理风险管理流程及问题。全文共五章:第一章为绪论,说明研究背景、目标及方法;第二章阐述项目管理与风险管理理论,回顾CMMI及相关研究成果;第三章分析案例企业风险管理现状与问题;第四章提出优化建议;第五章总结研究结论并展望后续研究方向^[1]。

2 理论基础与相关研究

2.1 项目管理与风险管理

项目管理源于20世纪初的科学管理实践,强调在资源与时

间受限条件下,通过系统的计划、组织与控制,确保项目目标实现。1969年美国项目管理协会成立后,项目管理逐步形成完整学科体系,涵盖启动、规划、执行、监控及收尾五个阶段。风险管理作为核心部分,贯穿项目全生命周期,旨在通过风险识别、评估、应对及监控,降低不确定性对进度、成本及质量带来的不利影响,保障研发项目按预期推进。

2.2 CMMI与研发项目风险

CMMI由卡内基梅隆大学软件工程研究所提出,针对过程改进与能力提升,将组织成熟度分为初始、可重复、已定义、已管理和优化五级。该模型强调通过流程标准化和持续优化,提高项目执行可预测性和可控性。在研发项目中应用CMMI,有助于构建风险登记、分级及跟踪体系,减少单一依赖经验带来的偏差,为风险监控与复盘提供数据支持。

2.3国内外研究进展

Bahret (2021)指出,项目风险管理需从生命周期视角出发,持续进行风险识别、分析、应对与监控,以提高项目目标达成度。Norman (2009)提出,有效的风险控制应关注目标合理性、阶段划分、影响程度测度及科学的风险辨识。Stephen C Ward (1995)认为,风险并非源自项目本身,而更多来自管理过程,因此强调在项目研发周期中持续动态管理风险。相比之下,国内项目风险管理研究起步较晚,主要集中于建筑、软件等行业。王兴彤 (2019)通过对应用型研发项目的研究发现,企业风险管理多依赖经验和局部排查,缺少系统的量化工具与标准流程,难以充分应对复杂项目的多元风险。

2.4研究述评

综上所述,国外项目风险管理体系更成熟,注重模型化及过程耦合,而国内虽逐步探索但多局限于少数行业。针对法规频繁变动、更新快速的美甲美妆研发项目,尚缺少系统研究,亟需结合行业特征提出更具针对性的优化路径^[2]。

3 M公司项目风险管理现状与问题

3.1公司项目概况

M公司自2015年成立以来,专注于美甲、美妆等产品的研发及跨境销售,市场覆盖超过150个国家和地区。公司采用矩阵式项目管理模式,由产品部牵头,联合研发、采购、质量、供应链等部门共同推进新品开发。年均研发新品约30款,涵盖甲油胶、彩妆及护理等多个系列。

随着美甲美妆行业需求快速变化以及国际法规日益严格,公司面临项目周期缩短、风险点分散且易变的挑战。尽管已在项目流程中建立以项目经理(PM)为核心的统筹与资源协调机制,但在风险的系统识别、标准化评估及闭环监控方面仍存在明显不足,影响了项目的成本可控性和市场响应速度。

3.2风险管理现状

3.2.1风险识别与规划

根据《PMBOK®指南》,风险管理应贯穿项目全生命周期,并制定相应管理计划。M公司当前主要在项目启动阶段通过跨部门会议的形式开展风险识别,采用头脑风暴方式初步列举潜在

风险。调研显示,89%的项目成员参与过启动阶段的风险讨论,但仅有43%的项目在开发中后期继续补充或更新风险等级。公司尚未形成基于工作分解结构(WBS)或行业提示清单的系统性识别方法,风险更多依赖PM及核心岗位人员的经验判断。由于缺少滚动识别机制,部分法规合规性、供应链时效等风险往往在样品测试或送检阶段才显现,导致项目周期延长和成本增加。

3.2.2风险评估与应对

在风险评估方面,公司通常采用基于概率和影响的简单定性打分方法,由PM及职能负责人依经验判断风险等级。调研结果显示,60%的项目成员认为风险优先级主要依靠主观判断,缺乏基于历史项目台账或行业数据的交叉验证。公司尚未引入概率矩阵、敏感性分析或蒙特卡洛模拟等定量工具,使不同项目对相似风险的评估标准不一致。

风险应对多以部门间协调的方式执行,高风险环节虽有安排额外检测或备选供应商,但整体缺乏按风险等级细化的多层次应急方案。调查显示,仅38%的项目在立项阶段已明确备用方案或预算留存,其余多依靠后期即刻资源调配,缺少系统预案,增加了应对的不确定性。

3.2.3风险监控

在项目执行中,公司主要依靠周例会由项目经理汇报,由PMO更新台账。调研显示,仅35%的项目按风险等级持续跟踪,大多数仍采用节点复盘,缺少基于触发条件的动态预警。现有台账多记录风险简述及责任部门,缺少应对措施、计划节点与闭环信息,导致同类风险重复出现,监控依赖个人经验,削弱了项目间的积累与传承。

3.3存在的主要问题

3.3.1识别缺乏系统性

公司在风险识别阶段主要通过项目启动会由项目经理及关键岗位人员依据经验进行头脑风暴式列举。问卷结果(有效样本120份)显示,仅43%的项目在中后期阶段继续更新风险登记台账,其余多数项目未开展动态补充,风险识别多停留在立项初期。现有做法缺乏基于工作分解结构(WBS)、提示清单或行业案例库的系统性方法,易导致法规适配、供应商履约等潜在风险在项目后期才被发现,增加项目调整及成本压力。

3.3.2评估缺少量化

风险评估主要采用基于概率与影响的定性判断,由项目团队依照以往经验主观判定风险等级。调查统计显示,约60%的项目成员表示风险优先级的确定主要依赖个人判断,尚未结合历史台账或行业数据进行验证。未见引入概率矩阵、敏感性分析及蒙特卡洛模拟等量化工具,导致不同项目对类似风险的评估标准不一致,难以有效分层并合理配置资源。

3.3.3应对方案滞后

调查显示,仅38%的项目在立项阶段已制定备用方案或配置预算留存,大多数项目缺乏依据风险等级分层设计的预案,主要依赖项目执行中的即时协调解决。部分涉及法规检测或合规审

查的高风险项目虽安排了额外验证,但整体缺少前置多方案准备,增加了风险显现后的应急响应时间与费用负担。

3.3.4 监控闭环不足

项目执行阶段主要通过周例会由项目经理汇报风险事项并由PMO更新台账。问卷统计显示,仅35%的项目根据风险等级持续跟踪,监控多集中于阶段性例会复盘,缺乏基于阈值或触发条件的动态机制。现有风险台账多数只记录事项及责任部门,缺少应对措施、预计完成时间及闭环标识。表1总结了项目风险监控中的主要问题及比例,显示缺乏预警阈值、闭环记录不全及相同风险在不同项目重复出现的情况较为普遍^[3]。

4 风险管理优化对策

4.1 完善风险识别

针对现有风险多在项目启动阶段集中识别、后续缺乏滚动补充的情况,可在样品测试、送检及中期评审等节点设置固定的风险复核议程,推动多阶段动态更新台账。结合既有项目履历及法规适配案例,形成不同阶段的风险提示清单,用以指导团队在推进中系统排查潜在问题。通过细化工作分解结构,进一步覆盖研发、采购、检测及物流环节,降低单一依赖项目经理个人经验带来的识别盲点。

4.2 强化量化评估

为减少评估过度依赖主观判断、不同项目分级标准不一的问题,可依托风险等级及偏差数据,构建内部概率-影响对照体系,为常规项目提供分层参考。重点项目可适用敏感性分析或简易概率矩阵,明确不同风险等级对应的资源配置与监控要求。对一般项目,则可在阶段例会中引入历史均值比对,逐步弱化纯经验打分,使风险优先级划分更具一致性与可追溯性。

表1 风险矩阵

影响 概率	0.1	0.3	0.5	0.7	0.9
0.05	0.005	0.015	0.025	0.035	0.045
0.2	0.02	0.06	0.1	0.14	0.18
0.4	0.04	0.12	0.2	0.28	0.36
0.6	0.06	0.18	0.3	0.42	0.54
0.9	0.09	0.27	0.45	0.63	0.81

4.3 丰富应对措施

考虑部分项目缺少多层次预案、主要依赖后期临时协调的

现状,可在立项及预算审批中按风险等级预先明确不同处理方案。高风险可通过规避或转移减少集中暴露,如选择具备多国注册资质的供应商、采用第三方检测等;中等级风险通过平行多批次验证、备用渠道降低潜在影响;低等级风险依靠应急预算池与台账监控快速响应。通过将这些措施在前期文件中列明,可在风险出现时迅速调动资源,减少被动。

4.4 健全监控机制

现有监控多依赖例会口头汇报,部分台账未完整记录责任、计划及关闭状态。可在台账中增设责任人、预计完成节点及闭环确认,形成自登记至处置的可追溯链条。对主要风险设置监测阈值或触发条件,如检测批次合格率、履约偏差,一旦超标即启动预案并重点跟进。项目收尾阶段通过复盘核查台账闭环情况,并将典型案例更新至提示库,以供后续项目快速参考。同时,可适度将闭环完成及预警响应纳入绩效考核,强化执行。

5 结语

本文以一家典型跨境美甲美妆企业为例,基于问卷与台账数据系统梳理其研发项目风险管理现状,识别出识别主要集中在启动阶段、评估以经验为主、应对滞后以及监控缺乏闭环等主要短板。在此基础上,提出从多阶段动态识别、构建内部分层参考,到立项阶段预先设计多方案及细化台账责任与节点闭环的改进思路。研究表明,逐步在现有流程中嵌入这些措施,可有效降低法规与供应波动带来的不确定性,提升资源配置效率。后续可结合更多项目数据,完善企业内部风险量化模型,并推广风险提示清单及敏感性工具,推动管理体系向更系统化、可追溯方向发展。

[参考文献]

- [1]Norman T.Effective risk management processes for project success [J].International Journal of Project Management, 2009,27(1):34-45.
- [2]Bahret S.Project risk identification across the lifecycle:A systematic approach[J].Project Management Journal,2021, 52(3):215-228.
- [3]戚安邦.基于项目生命周期的创新项目风险管控路径研究[J].科技进步与对策,2019,36(8):121-126.

作者简介:

王佳秋(1981--),女,汉族,吉林延吉人,研究生,助教,主要从事项目管理高等教育、中小企业数智化转型项目管理研究。