

浅谈高校科研项目内控建设研究——以耐心资本为例

尚连永¹, 王瑜², 李建飞¹, 孟严平¹, 孟令威³

1.石家庄信息工程职业学院, 河北 石家庄 052160

2.河北石太高速公路开发有限公司, 河北 石家庄 050090

3.财达证券股份有限公司, 河北 石家庄 050011

DOI:10.61369/ER.2025050005

摘要 :新一轮科技革命和产业变革深入发展, 科技创新已成为推动产业发展和社会进步的核心驱动力。我国已将科技创新置于经济发展的核心地位, 积极鼓励科技创新, 力求通过科技创新实现经济的高质量发展。高校作为科技创新的核心力量, 需要长期稳定的资金支持。耐心资本是高校引入资金的理想选择。耐心资本投入的科研项目, 通常资金规模大、研究周期长, 高校应与时俱进, 不断加强内控管理才能有效控制风险。本文从资金管理、项目监管、成果转化机制等多维度进行深入分析, 旨在全面剖析相关风险并制定有效控制措施, 确保财务信息真实完整, 提高资源利用效率, 助力高校利用耐心资本实现科研创新、确保科研产出提供坚实保障, 并加强科研项目成果保护与转化机制建设, 推动高校科研成果更快更好地实现市场应用, 为经济社会发展做出更大贡献。

关键词 :耐心资本; 内控建设; 高校; 科研

A Brief Discussion on the Research of Internal Control Construction in University Research Projects – Taking Patience Capital as an Example

Shang Lianyong¹, Wang Yu², Li Jianfei¹, Meng Yanping¹, Meng Lingwei³

1.Shijiazhuang Information Engineering Vocational College, Shijiazhuang, Hebei 052160

2.Hebei Shitai Expressway Development Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei 050090

3.Caida Securities Co., LTD., Shijiazhuang, Hebei 050011

Abstract : The new round of scientific and technological revolution and industrial transformation is developing in depth. Scientific and technological innovation has become the core driving force for promoting industrial development and social progress. China has placed scientific and technological innovation at the core of its economic development, actively encouraging it and striving to achieve high-quality economic growth through scientific and technological innovation. As the core force of scientific and technological innovation, colleges and universities need long-term and stable financial support. Patient capital is an ideal choice for universities to introduce funds. Scientific research projects that require patient capital investment usually have a large scale of funds and a long research period. Universities should keep pace with The Times and continuously strengthen internal control management in order to effectively control risks. This article conducts an in-depth analysis from multiple dimensions such as fund management, project supervision, and the mechanism for the transformation of scientific research achievements, aiming to comprehensively disintegrate relevant risks and formulate effective control measures, ensure the authenticity and completeness of financial information, improve the efficiency of resource utilization, provide a solid guarantee for universities to utilize patient capital to achieve scientific research innovation and ensure scientific research output, and strengthen the construction of the mechanism for the protection and transformation of scientific research project achievements. Promote the faster and better market application of scientific research achievements from universities, and make greater contributions to economic and social development.

Keywords : patient capital; internal control construction; universities; scientific research

作者简介:

尚连永, 石家庄信息工程职业学院, 高级会计师;

王瑜, 河北石太高速公路开发有限公司, 会计师;

李建飞, 石家庄信息工程职业学院, 会计师;

孟严平, 石家庄信息工程职业学院, 会计师;

孟令威, 财达证券股份有限公司, 工程师。

引言

当今世界正处于百年未有之大变格，新一轮科技革命和产业变革深入发展，科技创新已成为推动产业发展和社会进步的核心驱动力。高校是科技创新的核心力量，在耐心资本深度参与高校科研后，科技创新成果在资金管理、风险防控、成果转化等环节的适配性优势日益凸显。

本文以耐心资本为切入点，系统梳理新形势下高校科研项目内控系统建设，旨在剖析内控定位、机制、风险管理的升级路径，并从技术、机制层面展望未来发展方向，为破解高校科研项目内控难题、推动耐心资本与高校科研协同发展提供思路与参考。

一、耐心资本

(一) 什么是耐心资本

耐心资本是指那些专注于长期投资、不以追求短期收益为首要目标，而更重视长期回报的项目或投资活动的资本^[1]。它通常对资本回报有着较长期限的展望，并且对风险具备较高的承受力，能够在较长的时间跨度内陪伴被投资对象成长和发展。

(二) 耐心资本的特点

1. 为高壁垒领域提供穿越周期的资金支持。耐心资本以 5-10 年甚至更长周期为投资维度，匹配科技创新与战略产业的发展规律。
2. 兼具资本韧性与生态赋能能力。这类资本一般具有“资金+资源+能力”的综合属性：一方面能抵御市场短期波动，如社保基金通过长期配置稳定资本市场预期，发挥金融“稳定器”作用；另一方面通过深度参与企业治理创造价值，不仅提供资金，更通过产业链资源对接、管理优化等方式助力被投资企业突破成长瓶颈。
3. 推动社会价值与经济价值协同发展。区别于传统投机资本，耐心资本将环境、社会和治理绩效纳入评估体系，在培育新质生产力的同时兼顾公共利益^[2]。

科研成果从“论文”走向“产品”。

三、当前高校内控建设现状

为贯彻落实《中华人民共和国会计法》和中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步加强财会监督工作的意见》及 2024 年 11 月 19 日财政部和教育部印发《关于进一步加强高等学校内部控制建设的指导意见》的通知要求，旨在推动高等学校进一步加强内部控制建设，促进高等教育事业健康发展。其中第 19 条规定：“强化科研管理。明确科研项目管理职责划分与归口部门，规范开展科研项目申报和科研合作；完善科研项目和科研经费使用管理制度，强化科研项目资金日常管理与监督，优化科研项目资金管理标准与程序，确保科研自主权接得住、管得好；完善科研项目成果保护与转化机制，维护高等学校和科研人员合法权益。”

(一) 高校内控建设理论及成果

1. 高校内控理论的核心内涵与本质特征。高校内部控制理论是以实现高校战略目标为导向，通过制定制度、实施流程、搭建监督体系，对高校经济活动、教学科研管理、资产资源配置等关键环节进行风险防控与流程优化的管理理论体系。

2. 制度框架逐步成型，核心领域管控加强。在政策驱动与高校自主探索下，以“制度+流程+监督”为核心的内控框架已初步建立，如陕西高校建立的“一章八制”的治理体系。

3. 监督机制趋于协同，“大监督”格局初步形成。高校普遍构建了“党委领导、审计牵头、多部门联动”的监督体系；日常监督与专项监督的闭环机制逐步完善。

(二) 高校内控建设不足

1. 科研经费内控，多以“一刀切”的刚性审批为主，注重合规合法，但灵活性差，导致科研项目效率低下。

2. 科研项目内控，部门分割，各自为政，信息孤岛未破除，协同效能受制约。

3. 风险评估精准度不足，新兴领域管控滞后。传统领域风险防控相对成熟，但新兴业务的风险识别仍存盲区。

4. 内控监督重点，是针对校内闭环下，单一资源的短期事后监督，缺乏长期的、全方位的、全生命周期的动态监督。

二、高校科研优势

(一) 基础研究的“策源地”，突破科学认知边界

高校是基础研究的核心承载主体，其科研活动不依赖短期市场回报，更注重探索科学本质、破解前沿理论难题，为技术创新提供源头活水。

(二) 跨学科创新的“融合器”，打破领域壁垒

高校学科门类齐全、学术生态开放，天然具备跨学科研究的优势，能够整合不同领域资源解决复杂系统性问题。

(三) 高层次人才的“培育池”，支撑科研可持续发展

高校兼具“科研”与“教育”双重职能，在开展科研活动的同时，同步培养具备创新能力的高层次人才，形成“科研促教学、教学反哺科研”的良性循环。

(四) 产学研转化的“衔接桥”，打通创新落地最后一公里

高校既是科研成果的产出方，也是连接实验室与产业界的关键纽带，能够通过技术转移、成果孵化、校企合作等方式，推动

四、耐心资本下高校科研项目内控建设目标

(一) 实现内控机制从“刚性约束”到“弹性适配”转型

优化经费管控机制，平衡合规合法与效率效果的关系。打破“一刀切”的传统科研经费内控模式，建立“双轨制”内控模式。即：以耐心资本的长期属性，引导内控机制向“分类授权、动态调整”转型。如某“双一流”高校与市场化耐心资本合作的人工智能项目，将经费分为“基础研发资金”与“成果转化资金”。基础研发资金由团队自主支配，用于设备采购、外协测试等常规支出；成果转化资金与商业化进度挂钩，由资本方与高校内控部门联合审批。这种内控模式使项目成果落地周期缩短2-3年，大大的提高了科研成果的领先效果。

(二) 推动科研经费内控从“部门分割”向“跨部门协同”转型

革新流程管理机制，打破部门壁垒。例如上海交大在高温超导磁体科研项目中，建立“科研-财务-审计-资本”四方协同的内控流程：科研部门负责项目进度跟踪，财务部门依托数据共享平台实时同步经费使用数据，审计部门聚焦合规合法监督，资本方提供产业资源对接与技术转化评估。四个部门每月召开协同会议，避免推诿扯皮。该机制使项目跨部门审批时间从原本的20个工作日压缩至5个工作日，技术研发风险从32%降至15%。

(三) 重塑风险管控模式，构建“多元共担、动态预警”体系

创新风险评估维度，引入产业视角。传统风险评估多聚焦于财务合规与学术诚信，忽视技术转化与市场落地风险，而耐心资本的产业属性推动内控风险评估体系向“技术-市场-政策”多维度拓展。例如同济大学在抗病毒药物研发项目中，受耐心资本风险共担需求驱动，建立“科研风险分级库”，将项目按技术成熟度分为“探索级”“验证级”“产业化级”。“探索级”项目，重点评估技术失败风险，允许30%以内的试错成本，内控部门放宽对外协单位资质审核周期，采用“季度动态复核”替代“静态准入”；“产业化级”项目，强化市场风险评估，资本方提供行业竞品分析、政策合规报告，内控部门据此制定转化阶段的风险防控措施。这种多维度评估使项目成功突破3项关键技术，同时未触发任何合规风险。

(四) 推动科研经费内控从“事后审计”向“全周期动态监督”转型

完善监督机制，强化全周期防控^[3]。例如上海交大建立“审计部门+资本投后团队”联合监督机制：审计部门依托内控系统实时监控经费支出合规性，对大额异常支出自动预警；资本投后团队聚焦技术转化进度，通过现场调研、行业专家咨询等方式，评估项目产业化可行性，及时识别技术路线偏差风险。双方每月共享风险清单，对发现的问题制定“整改-复核-销号”闭环流程，使项目资金挪用风险实现零发生，技术转化风险下降45%。

(五) 提升内控资源整合能力，构建“内外联动”生态环境

1. 激活内部资源，优化配置效率

耐心资本对科研项目规模化、产业化的追求，推动高校内控

从“单一资源管理”向“全要素统筹”升级。某高校在耐心资本支持的仿生机器人项目中，内控体系突破传统资产管理制度限制，建立“科研资产共享平台”：将项目的高精度传感器等设备纳入平台管理，允许其他相关科研团队按“成本分摊”原则共享使用，同时通过内控系统记录设备使用时长、维护情况，确保资产安全。平台运行后，设备使用率从50%提升至90%，避免了重复采购造成的资源浪费，为项目节省设备成本约300万元。

2. 链接外部资源，拓展内控边界

耐心资本的产业资源网络，推动高校科研项目内控从“校内闭环”向“内外联动”拓展。省科学院在耐心资本支持下，内控体系新增“外部资源对接”模块，专门负责整合资本方提供的产业链资源，通过“资源对接台账”记录合作进展，定期评估资源使用效益，确保外部资源真正服务于项目研发。这种内外联动使省科学院技术转化收入增长200%，同时通过内控监督防范外部合作中的利益输送风险，合作纠纷率控制在3%以下。

五、耐心资本驱动高校科研项目内控建设核心结果

(一) 内控定位从“合规约束”转向“价值共创”，破解效率与安全的矛盾

耐心资本的长期属性与产业视角，推动内控建设重构核心目标——在保障合规底线的同时，更注重通过机制优化为科研创新与成果转化赋能，实现“安全”与“效率”的协同。这种“价值共创”导向的内控，改变了传统“重约束、轻赋能”的局限，成为耐心资本与高校科研协同发展的重要支撑。

(二) 内控机制从“单一闭环”升级为“多元协同”，打破资源与信息壁垒

在耐心资本推动下，高校科研项目内控构建起“高校-资本方-产业方-专家”多元协同机制，实现资源整合与信息互通的深度突破。

(三) 风险管控从“事后应对”进阶为“全周期预判”，平衡容错与防控的张力

高校科研项目的探索性与耐心资本的风险容忍度，要求内控风险管理既要为科研试错预留空间，又要防范资金损失与合规风险。通过构建“技术-进度-资源”多维预警指标体系，提前识别风险隐患；通过建立“风险共担”机制，为“高校-资本方-产业方”长期投入提供风险保障。

六、未来展望

(一) 深化数字技术应用，建成“智能内控”新形态

《中共中央关于进一步全面深化改革、推动中国式现代化的决定》中明确提出“支持企业使用数智技术、绿色技术改造提升传统产业”，随着大模型和生成式人工智能的突破性进展，数字

技术将成为高校科研项目内控升级的核心驱动力，推动内控从“数字化”向“智能化”跨越。

（二）完善长效协同机制，适配耐心资本长期属性

针对当前耐心资本与高校内控在周期考核、利益分配等方面 的适配难题，未来需进一步完善长效协同机制：在考核机制上， 推动高校建立“长周期考核体系”，将耐心资本支持项目的考核 周期从1年延长至3-5年，按项目阶段与资金用途实行“差异化 授权”，即基础研发阶段的小额经费由科研团队自主审批，内控部 门通过系统实时监控支出流向；成果转化阶段的大额经费需“高 校财务+资本方投后团队”双签审批，重点核查资金与商业化进 度的匹配度。以技术突破、成果转化等长期指标替代短期论文、 经费使用指标，避免科研团队因考核压力缩减长期研发投入。

（三）构建“产学研用”内控生态，拓展内控服务边界

未来高校科研项目内控建设应突破“项目管理”的单一维 度，向“产学研用”全方位延伸。内控人员要建立数据驱动的价 值创造思维，明确数智化AI作为工具的辅助定位，了解和掌握AI 在内控领域中的应用场景和使用技巧，突破传统内控边界，深化 “业务融合”，向事前和事中的“产、学”延伸，向事后科研成果 “用”向延伸。通过数据挖掘打破信息孤岛，通过情境建模整合结 构化和非结构化数据，通过风险预判不断完善防控体系等，将传 统的基于规则的内控防控体系，提升为用自然语言描述、由大模 型专业理解、由智能体具体执行的内控监督新业态。

参考文献

- [1]高昊宇.培育壮大耐心资本与中国科技创新[J].人民论坛, 2024 (16): 28 - 31.
- [2]李三希, 刘希, 孙海琳.以耐心资本推动新质生产力发展:特征意义、现状问题与培育路径[J].财经问题研究, 2024 (10).
- [3]宋岚, 肖飞.高校科研项目全生命周期内控与资本协同监管路径[J].中国管理信息化, 2023, 26 (11): 68 - 70.