

科技计划项目网络评审浅析

焦伟超, 杨永蓉, 彭杰

四川省计算机研究院, 四川成都, 中国

【摘要】随着科学技术的发展, 科技项目评审方式已不再局限于单一的会议评审, 网络评审这一新型方式已得到广泛运用。项目评审作为科技计划项目管理工作中重要环节, 借助专家网络评审模式不仅能体现出项目评审的公平性、公正性, 而且将极大提高评审工作效率和管理效率。本文以科技计划项目评审系统为例重点介绍了其设计思想和使用效果反馈。

【关键词】科技计划项目; 评审专家; 网络评审; 评审系统

【基金项目】四川省科技厅科研院所科技成果转化项目(编号: 2024ZHYS0023)

1. 引言

网络评审是借助互联网技术的一种在线评审方式。作为一种新型的评审模式, 现在已经广泛地应用到了多个行业领域。科技计划项目评审也不例外, 目前, 国家科技部和绝大多数省市(州)的科技计划项目评审都采用了“网评+会评”两种评审方式。

科技计划项目网络评审的实现并非简单的“线上化操作”, 而是一套涵盖专家资源建设、智能匹配、流程管控、结果生成的全链条闭环体系, 其具体实施过程可细分为六个紧密衔接的核心步骤, 每个步骤都蕴含着对评审规范性与专业性的保障设计。

第一步: 构建标准化评审专家库—筑牢评审质量根基

专家库是网络评审的核心资源载体, 其建设质量直接决定评审结果的权威性。该环节采用“个人自主申报—单位审核推荐—管理部门资格认定”的三级准入机制, 确保专家资质真实可靠。在个人申报阶段, 系统要求专家填写“三维度”标准化信息[1]: 一是基础身份信息, 包括姓名、单位、职称等官方认证信息, 需上传职称证书、身份证等扫描件备案; 二是专业领域信息, 需按《国家科技领域分类标准》选择核心学科、细分研究方向, 并标注在各领域的研究年限、标志性成果(如论文、专利、项目经历); 三是评审相关信息, 包括可参与评审的时间范围、擅长的项目类型(如基础研究、应用开发、产业化示范)及回避信息(如合作单位、亲属关联等)。

第二步: 系统智能遴选专家—实现精准高效匹配

这是网络评审区别于传统评审的核心环

节, 通过算法模型破解“人工筛选效率低、匹配精度差”的难题。在遴选前, 项目管理部门需根据当年度科技计划的申报指南, 为不同类型项目(如重大专项、重点研发计划、青年科学基金)配置差异化的专家遴选规则: 例如, 重大专项项目需匹配“具有相关领域国家级项目主持经历、正高级职称”的专家[2], 青年科学基金项目则可纳入“副高级职称以上、近5年有相关研究成果”的青年专家。

第三步: 人工复核调整—兼顾算法效率与实际需求

智能匹配为评审工作提供了高效基础, 但考虑到科技项目的复杂性(如部分交叉学科项目的特殊需求), 需要引入人工复核环节实现“算法刚性”与“管理柔性”的平衡[3]。项目管理部门的评审工作小组会逐一对系统匹配的专家名单进行核查: 一是查看专家专业领域与项目核心技术的契合度, 例如对“人工智能+农业”交叉项目, 需确认专家是否同时具备人工智能算法与农业技术应用的双重背景; 二是统筹区域、单位等结构性平衡, 避免同一项目的评审专家过度集中于某一地区或某类单位; 三是处理特殊情况, 如部分专家因临时事务无法参与评审, 需从备选专家库中及时补充。

第四步: 信息推送与权限配置—启动评审流程

专家名单确认后, 系统将以“双重校验”方式启动评审流程, 确保专家及时获取评审任务。一方面, 系统自动向专家预留的手机号发送加密短信, 内容包含专属登录账号、临时登录密码、评审任务说明及提交截止时间, 同时附上评审系统的官方链接与操作指

南；另一方面，系统会向专家注册邮箱发送相同内容的邮件，作为短信通知的补充保障。

第五步：专家在线评审—落实独立客观评价

这是评审意见生成的核心环节，系统通过标准化设计保障评审的客观性与专业性。专家登录系统后，可在评审周期内自主安排时间完成评审工作，不受集中评审的时间限制。评审过程中，系统会呈现与项目类型对应的标准化评审指标体系，例如基础研究项目的指标包括“学术创新性、研究方案科学性、申请人研究能力”等，每个指标都明确了评分标准（如1-10分的分值区间及对应评价标准）[4]。

第六步：结果自动汇总与应用—形成评审闭环

当所有专家完成评审后，系统将自动启动结果汇总程序，按照预设的计分规则（如去掉一个最高分、一个最低分后取平均值，或按专家权重计算加权平均分）生成每个项目的最终得分。同时，系统会自动汇总所有专家的评审意见，按“优势分析”“改进建议”“争议焦点”等维度进行分类整理[5]，形成完整的评审报告。

2.网络评审的优势

相比于依赖线下集中组织的传统会议评审方式，依托数字化技术的网络评审模式体现出的优势主要有以下几点：

2.1 智能匹配机制大幅提升评审效率，降低管理成本

传统会议评审中，专家选取往往依赖管理人员的人工筛选与电话沟通，不仅耗时费力，还容易因信息不对称导致匹配偏差。而网络评审通过搭建标准化、智能化的专家库管理系统，将专家资源与评审需求进行精准“对接”，从根本上解决了人工操作的痛点。这种高效性在大规模项目评审中表现得尤为突出，以四川省科技计划项目2024年度申报审核工作为例，此次评审共受理项目13762项，按研究方向精细划分为912个项目组，累计需要5910位专家参与评审工作。若采用传统人工方式，工作人员需逐一梳理每个项目的学科属性、技术特点，再从海量专家信息中筛选合适人选，同时还要协调专家时间、确认参与意愿，整个过程至少需要数十人团队连续工作数周，不仅人力成本极高，还可能因人工操作失误出现专家学科匹配偏差、信息登记错误等问题。

而网络评审系统通过提前预设的标准化信息架构，从源头保障了匹配的精准与高效。在专家入库时，系统就要求专家明确填写核心研究领域、研究方向细分、技术专长关键词、相关成果经历等信息，并对各领域的熟悉程度进行量化评级；同时，项目申报端也需按统一规范标注所属学科门类、研究领域代码及核心技术方向。基于这样的双向标准化信息，系统可通过关键词检索、领域精准匹配、熟悉度优先级排序等算法，在数小时内完成全部项目与专家的初步匹配，后续仅需少量工作人员进行复核确认，不仅将专家选取时间缩短至传统模式的1/10以下，更将匹配准确率提升至99%以上，极大降低了管理成本与出错风险。

2.2 突破时空限制，强化评审专业性与结果公正性

传统会议评审受限于场地容量、交通成本、时间协调等客观因素，专家选取范围往往集中在本地或周边地区，难以邀请到外地的顶尖专家参与，导致评审团队的专业覆盖面存在局限；同时，集中评审时，专家之间容易因学术观点交流、个人声望影响等产生“群体思维”，部分专家可能会受他人意见左右，难以完全表达自己的真实判断。而网络评审模式从空间、流程两方面破解了这些难题，显著提升了评审的专业性与公正性。

在专家资源拓展方面，网络评审彻底打破了地理界线的束缚，专家选取范围可从本地延伸至全国乃至海外，只要符合评审资质且具备网络条件，均可参与评审工作。这种广域化的专家选取模式，使得项目评审能够汇聚更多同领域内的权威专家、细分领域的专业人才，尤其是对于一些新兴交叉学科项目，可精准匹配到既熟悉核心学科又了解交叉领域的复合型专家，让评审意见更具专业性和针对性。

在评审过程规范性方面，网络评审的“独立评审”模式有效保障了结果的公正性。传统会议评审中，专家们往往会先进行集体讨论，部分专家的观点可能会对其他人产生引导作用，尤其是资历较浅的专家容易受权威专家意见影响，导致评审意见趋同。而网络评审系统采用“一人一项目一账号”的独立评审机制，每位专家登录系统后仅能看到自己负责评审的项目信息，无法查看其他专家的评审意见，评审过程全程留痕且不可篡改[6]。专家可在自己方便的时间内，结合自身

专业知识对项目进行独立分析、客观打分，完全基于项目本身的质量做出判断，有效杜绝了“人情评审”“从众评审”等问题。同时，由于参与评审的专家数量大幅增加，评审意见的样本量更大，通过去掉极值、加权平均等统计方法，可进一步降低个体主观因素对最终结果的影响，使评审结果更具客观性和可信度[7]。

2.3 规范筛选流程，规避主观干扰，保障评审合规性

科技项目评审涉及重大资源分配，专家选取的合规性是保障评审公平的基础。四川省科技项目评审管理办法中明确规定了严格的专家回避制度，包括专家需回避本人或参与申报的项目、回避本单位及有合作关系单位申报的项目[8]，同时同一项目的评审专家中，来自同一单位的专家数量不得超过1人，来自同一合作联盟的专家数量不得超过2人等。这些规定在传统人工筛选中难以完全落实，一方面，工作人员可能因对专家与申报单位的合作关系、隐性关联等信息掌握不全面，导致回避不到位；另一方面，部分工作人员可能因个人关系、主观偏好等因素，在筛选过程中刻意倾斜，影响专家选取的公正性。

网络评审系统通过程序化的规则设置，将合规性要求转化为不可突破的系统逻辑，从根本上规避了主观干扰。系统在专家库中提前录入了每位专家的所属单位、合作单位、项目参与经历等详细信息，并与项目申报单位信息进行关联比对。在自动匹配过程中，系统会首先执行回避规则筛查，自动排除所有符合回避条件的专家，确保进入候选名单的专家均满足合规要求；同时，系统会对同一项目的候选专家进行单位、合作关系等维度的校验[9]，若出现同一单位专家数量超标等情况，会立即发出预警并自动调整匹配结果。这种程序化的筛选模式，将评审回避等合规要求转化为“硬性约束”，避免了人工筛选中的主观随意性，确保专家选取过程完全符合管理规定，为评审工作的公平性提供了坚实的制度保障。

2.4 综合效能提升，推动评审管理数字化转型

从整体管理效能来看，网络评审模式带来的优势是多维度的。对评审专家而言，无需花费时间往返会场，可利用碎片化时间完成评审工作，大幅节约了时间成本与交通成本；对项目申报单位而言，评审周期的缩短

意味着项目立项、资金拨付的效率提升，有助于加快科研项目的推进速度；对评审管理部门而言，标准化的流程、智能化的系统不仅降低了管理难度，更实现了评审过程的全程可追溯、数据可分析，为后续优化评审规则、提升管理水平提供了数据支撑。

综上所述，网络评审模式并非简单的“线下评审线上化”，而是通过数字化技术对评审流程进行系统性重构。它不仅在专家匹配效率、评审范围拓展等方面实现了量的提升，更在评审专业性、结果公正性、流程合规性等核心维度实现了质的飞跃。这种模式既适应了科技项目数量不断增长、学科交叉日益复杂的发展趋势，也契合了“阳光评审”“精准管理”的政务服务要求[10]，为科技项目评审管理工作的规范化、科学化、数字化转型提供了有力支撑。

3.网络评审系统使用效果反馈

四川省科技计划项目评审系统是四川省科技管理信息系统的一个子系统。项目评审系统主要包含了项目分组、匹配专家、专家评审三大功能模块，操作简单，使用方便。

1) 项目分组。使用对象为项目评审组织机构，依据学科方向及研究领域为审查合格的项目进行分组操作。2024年9月，四川省科学技术厅共计对13762个项目进行了分组操作，仅花费不到一周的时间就完成了所有项目的分组（共计912组）、审核及确认等工作。

2) 匹配专家。使用对象为项目评审组织机构，为分配好的项目组匹配相关学科领域的评审专家。四川省科学技术厅仅花费了不到一天的时间就完成了912项目组的专家选取匹配工作，共计选取5910位专家，大幅缩短了选取时间，提高了工作效率。

3) 专家评审。适用对象为项目评审专家。2024年9月底四川省科学技术厅组织开启了为期两周的科技项目网络评审工作。共邀请到5910位省内外评审专家，系统对专家评审整体情况进行了统计分析，评审完成率高达99.45%（5910人参加，4894人完成）。主要省份的评审专家选取比例如表1所示。

表 1.主要省份评审专家选取比例表

省份	专家数（位）	比例
四川	1102	18.65%
广西	747	12.64%
广东	739	12.5%
山西	687	11.62%

湖南	672	11.37%
哈尔滨	627	10.61%
河北	599	10.14%
北京	475	8.04%
其他	262	4.43%

由表1可知,网络评审随机所选取的专家区域分步更加广泛,避免了评审专家本地化现象,在一定程度上保障了评审的公正性。

4.建议

随着我国科技创新体系的不断健全,科技项目管理制度在规范化、精细化方面持续升级,加之大数据、人工智能等数字技术的深度赋能,网络评审凭借其高效性、跨地域性、资源整合性等突出优势,正逐步成为科技项目评审的主流模式。可以预见,在未来的科技项目管理工作中,网络评审将彻底改变传统评审的运作逻辑,在重大科技专项、基础研究项目、产学研合作项目等各类科技计划中占据核心地位,成为推动科技创新资源优化配置的关键支撑。

然而,在网络评审快速发展的过程中,其暴露的短板与不足也日益凸显,若不及时加以完善,将直接影响评审工作的质量与公信力,进而制约科技项目的良性发展。

首先,专家评审管理制度的欠缺已成为制约网络评审规范化的核心瓶颈。由于网络评审的虚拟性的特点,部分评审专家的责任意识有所弱化,各类违规失范行为屡有发生:部分专家因个人事务繁忙,委托他人代为登录评审系统完成评审,导致评审意见与专家自身专业判断存在偏差;还有一些专家未能严格遵守评审时限要求,延期评审现象较为普遍,不仅影响了项目整体推进效率,也给申报人带来不必要的等待成本;更有甚者,评审意见流于形式,仅简单给出分数而缺乏针对性地分析与建议,或对项目的核心创新点、技术可行性、风险隐患等关键内容判断失误,这些问题的根源在于缺乏完善的惩罚与约束机制。

其次,申报人上报材料不完整、不规范的问题直接影响评审结果的公正性与准确性。在网络评审模式下,专家无法与申报人进行面对面沟通,申报材料成为专家了解项目情况的唯一依据,材料的完整性、逻辑性、规范性直接决定了评审的质量。实践中,部分申报人存在侥幸心理,未能严格按照评审要求准备材料:有的缺少关键技术方案、可行性分析报告等核心文件,导致专家无法全面

评估项目的技术水平与实施潜力;有的材料数据前后矛盾、论据不足,难以支撑项目的创新价值与预期目标;还有的材料格式混乱、重点不突出,增加了专家的评审难度,甚至导致专家对项目的核心优势产生误判。这些问题不仅会让申报项目错失立项机会,也浪费了评审专家的时间与精力,影响了评审工作的整体效率。

最后,评审专家与申报人之间缺乏有效的交流互动机制,成为网络评审的一大短板。科技项目往往具有较强的专业性与复杂性,部分项目的技术细节、创新点表述可能存在模糊之处,或专家在评审过程中会对项目的实施路径、风险防控措施等产生疑问。在传统线下评审中,专家可以直接与申报人进行现场沟通,及时澄清疑问、核实信息,但网络评审模式下,这种实时互动的优势被削弱。目前,多数网络评审系统仅支持专家单向提交评审意见,申报人无法针对专家的疑问进行补充说明或进一步阐释,导致部分具有潜力但表述不够清晰的项目被误判,也使得专家难以准确把握项目的真实情况,影响了评审结果的科学性。此外,缺乏交流机制也不利于申报人了解自身不足,难以通过评审过程实现自我提升,违背了评审工作“以评促改、以评促建”的初衷。

科技计划项目网络评审是科技创新发展的必然趋势,其在提高评审效率、整合评审资源等方面的优势不可替代。面对当前存在的管理制度欠缺、材料质量参差不齐、交流机制缺失等问题,我们必须将其作为未来研究与改进的重点方向。未来,需从健全专家评审约束机制、完善申报材料审核标准、搭建双向交流平台等方面入手,不断优化网络评审流程与制度设计,提升评审工作的规范化、科学化水平。唯有如此,才能充分发挥网络评审的优势,为科技项目的高质量发展提供有力保障,推动我国科技创新事业持续向前迈进。

参考文献

- [1] 尤振华,马家璿,苏红军.科技项目网络评审的实践与思考[J].中国战略新兴产业, 2024(03): 186-189.
- [2] 申利华.基于互联网的项目网络评审系[J].山西科技, 2020, 35(03): 34-36.
- [3] 姚颖.科技项目网络评审中的相关问题探讨[J].科技创新与生产力, 2022(07): 4-7.

- [4] 高燕, 孙晶, 李正旺. 广东省科研项目在线评审工作的实践与探索[J]. 科技创新发展战略研究, 2022, 6 (03): 19-24.
- [5] 夏野, 蔡萌, 王守文. 评审方式选择对科技项目评审结果的影响—以省级科技计划项目为例[J]. 科技创新发展战略研究, 2025, 9 (03): 27-38.
- [6] 刘华, 杨扬. 等. 在线评审管理系统的建设与实践[J]. 航天工业管理, 2020 (09): 22-24.
- [7] 于扬, 科技项目评审工作现存问题及对策研究[J]. 华东科技, 2025 (02): 119-121.
- [8] 李彬, 李旭红, 应媚. 科技计划项目评审专家精准评价模型研究—以江苏省科技计划项目评审为例[J]. 南京师大学报 (自然科学版), 2024, 47 (01): 133-141.
- [9] 段文斐. 守住清廉底线加强科技项目评审管理[J]. 今日科技, 2022 (04): 13
- [10] 余全民, 戴贵宝, 张斌, 陈茂清. 广州市科技计划项目评审指标体系构建研究[J]. 科技管理研究, 2021, 41 (19): 62-67.