

# 铁路运输企业科技研究开发计划课题“揭榜挂帅”组织模式探索与实践

张成敏

中国铁路北京局集团有限公司 北京 100860

**摘要：**铁路运输企业科研开发计划课题实行“揭榜挂帅”组织模式是对国家自上而下推行科技领域体制机制改革举措的强有力落实，也为各单位科技工作者提供了更加开放、更加公平的科研平台，有力促进了科研工作“能者上、优者胜”的良好氛围，能够有效聚集科技优势资源和人才，促进科技研发质量。

**关键词：**铁路运输；科研开发；揭榜挂帅；组织模式

## 1 引言

2016年，相关领导人在多次会议中强调创新的重要性，在网络安全和信息化工作座谈会上指出，关键核心技术攻关可以采取“揭榜挂帅”。2020年，工作报告提出实行重点攻关项目“揭榜挂帅”，谁能干就让谁干；同年，提出要落实好攻关任务“揭榜挂帅”等机制。也明确提出，深入推进科技体制改革，完善国家科技治理体系，优化国家科技规划体系和运行机制，改进科技项目组织管理方式，实行“揭榜挂帅”等制度。2021年，明确提出了：改革重大科技项目立项和组织管理方式，给予科研单位和科研人员更多自主权，推行技术总师负责制，实行“揭榜挂帅”“赛马”等制度。近年来，铁路运输企业不断探索实施“揭榜挂帅”制度，其作用也日益凸显。本文以铁路某铁路企业实施科技研究开发课题“揭榜挂帅”为依托，提出“揭榜挂帅”制度的对策建议及注意事项，为铁路运输企业推进和完善“揭榜挂帅”制度、促进科技创新提供参考和借鉴。

## 2 企业“揭榜挂帅”实施概况

“揭榜挂帅”作为一种新型科技项目管理机制，以重大科技创新需求为导向，通过资源整合和选贤任能，以科技需求倒逼科技创新，实现解决难题、提高效率、促进攻坚的总体工作目标。

2021年国铁集团第一批科研计划首次明确了23项揭榜挂帅课题。该企业积极组织申报，梳理出7家单位的申报意向课题9项，最终在本次国铁集团“揭榜挂帅”课题竞选中成功“揭榜”1项课题，在科技领域探索试行新制度、新模式的形势下，积极跨出了关键一步。

2022年企业根据重大战略任务、关键技术研发和重点课题攻关需要，首次面向所属单位探索开展科研课题揭榜活动，揭榜课题清单涉及9个专业共计9个项目，通

过择优遴选研究团队鼓励“能者上”，进一步提升解决问题实效，最后9个项目全部揭榜成功。

2023年企业通过广泛征集，在多轮论证的基础上确定并发布揭榜课题清单6项，成功揭榜4项。经过两年的摸索与实践，集团公司初步建立了科研开发计划课题“揭榜挂帅”管理机制，为企业科技攻坚工作进一步提供了支撑和制度保障。

2024年企业紧密围绕运输安全、设备质量、工程建设和经营提效等实际需求，发布揭榜课题清单8项，成功揭榜3项，在解决铁路安全生产“卡脖子”关键核心技术上实现突破，为加快实施具有战略性、全局性、前瞻性的科技项目，大力推进关键领域应用技术创新提供有效抓手，进一步激发企业高质量发展新动能。

## 3 科研课题“揭榜挂帅”组织模式

科研课题“揭榜挂帅”组织流程主要包括课题榜单征集发布、申报与团队遴选、组织课题攻关和结题验收四个环节。

### 3.1 榜单征集发布

(1) 榜单征集。“揭榜挂帅”课题旨在突出解决实际问题的成效。课题清单由科技研究开发归口管理部门牵头，组织各业务及应用部门专业开展研究，重点以解决安全生产、运输经营中的惯性问题、疑难杂症等为攻关方向，提出“揭榜挂帅”课题建议。

(2) 榜单编制及发布。榜单应包括以下内容：一是主要研究内容，要明确拟解决的关键科学问题、关键技术问题；二是具体目标，主要包括课题产出科技成果形式及数量、量化技术经济指标等要求；三是研究周期的确定要合理，既要满足科技研究开发计划的需要，也要与客观条件相契合；四是“里程碑”节点，应详细分解“揭榜挂帅”课题各项工作的进展计划，制定课题研究

的具体进度和时间要求,要明确标出完成各项工作预计所需时间、分阶段达到的任务目标、课题结束时所要达到的总目标以及重点阶段的具体考核要求;五是根据应用需求确定的其他要求等。对于各业务及应用部门提报的“揭榜挂帅”课题建议,由企业科技研究开发归口管理部门负责形式审查,组织各业务部门有关专家共同研究形成“揭榜挂帅”课题榜单并及时予以发布。

### 3.2 申报与团队遴选

(1) 揭榜团队在相关领域要具备一定的工作基础、研究成果以和相关科研条件,需在榜单发布后,按要求提交相关申报材料。申报材料须涵盖榜单要求的全部内容,预期成果须满足榜单要求的考核指标。

(2) 揭榜团队可以是一个单位,也可以由两个及以上单位组成联合体,联合体各成员单位须签订联合申报协议,明确约定各自所承担的研究任务和责任,并将联合申报协议连同课题申报文件一并提交,同一单位不得加入多个联合体申报同一课题。

(3) 企业科技研究开发归口管理部门收到所属单位揭榜申请后,需会同专业部门履行调研、论证、评议、比选等程序,重点审核申报“揭榜挂帅”申报课题材料与榜单内容相符性、创新性、先进性、技术路线合理性等内容,择优提出“揭榜挂帅”课题中榜团队建议。只有一个申报团队的“揭榜挂帅”课题,要组织相关领域成立专家组进行论证评估,经评估后具备立项价值的,可对照年度科研计划课题立项管理;经评估不具备立项价值的可建议不予立项。

(4) 科技研究开发归口管理部门将评审提出的中榜团队建议,报企业科学技术委员会(技术委员会)通过后,确定中榜团队和负责人。“揭榜挂帅”课题在企业年度科技研究开发计划中下达。

### 3.3 组织课题攻关

(1) 课题第一承担单位与集团公司签订科研课题任务书,任务书中明确约定“里程碑”节点考核方式及要求、经费额度及终止条件等相关条款。

(2) “里程碑”节点到期后,科研管理部门按照课题任务书约定,组织通过实地考察、仿真评测、应用演示等多种形式开展“里程碑”考核,形成考核意见。考核意见一般分为“通过”和“不通过”,对于“通过”的团队,按任务书约定推进后续研究工作。对于“不通过”的团队,履行任务书终止程序。

(3) 课题实施期间,负责人可在研究方向不变、任务书指标要求不降低的前提下,根据需要调整课题组成员,报科研管理部门备案。课题研究目标和研究周期原

则上不允许调整。由于客观原因确需调整的,由课题负责人及时提出处理意见,经科研管理部门审核同意,履行相关程序后实施。

(4) “揭榜挂帅”课题根据任务书约定,按程序分阶段拨付经费。

### 3.4 结题验收

(1) 任务书到期后,科研管理部门组织开展结题验收工作,可根据研发任务特点,采用现场验收、第三方测评和会议验收等方式,具体按照企业科技研究开发计划课题结题验收工作实施细则有关规定执行。

(2) 验收结果依据完成质量可实行分级管理,评级好的课题,鼓励申请企业科技成果评价及示范推广,课题负责人在以后科研计划课题立项中给予重点考虑。

(3) 由于主观不努力等因素导致研发失败的纳入科研信用记录,课题负责人自任务书终止之日起三年内不得承担企业科研计划课题。

(4) 对“揭榜挂帅”课题按照后评估管理办法开展后评估工作,以质量、绩效、贡献等为核心,重点评价成果创新水平、转化应用绩效及实际贡献,作为今后遴选课题承担单位和负责人的参考。

## 4 实行“揭榜挂帅”重点关注事项

4.1 榜单制定要经过充分专业论证,做好顶层设计。将需求导向、问题导向、应用导向贯穿于项目形成和组织实施全过程,聚焦制约铁路运输发展的“卡脖子”问题,严格入榜标准,确保榜单项目贵精不贵多,以便集中力量办大事。

4.2 揭榜活动要不拘一格,唯才是举。积极吸纳全社会最具创新性的科技研发主体及人才参与其中,可以由多家单位联合揭榜攻关,创新攻关团队组织形式,突出以“帅”为核心,跨单位、跨专业、跨领域组建各方紧密耦合、优势互补的科技创新团队,设置阶段性考核目标,项目结束后组织开展成果交流会,分享揭榜经验与攻关过程,提升“揭榜挂帅”制管理模式成效。对揭榜项目负责人实行“挂帅”制,与挂帅者签署责任书,实行“挂帅出征、挂图作战、挂责问效”,并在政策上赋予挂帅者充分自主权,最大限度释放活力,最高成效推进实施。

4.3 项目开展要与人才培养结合好。可以结合人才孵化站(点)建设,抓好人才与项目对接,采取“项目+人才”模式,为人才培养提供实践环境和实战机会。鼓励、引导铁路“百千万人才”等高层次人才和具有较强业务能力、较好培养潜质的优秀青年专业技术人才担任揭榜团队骨干成员,积极吸纳高技能人才、青年大学生、大

师工作室团队成员等广泛参与“揭榜挂帅”课题的研究与开发。

4.4 做好风险管控,营造良好环境。一是针对关键核心技术的关键攻关环节,设置里程碑式节点考核,把控项目研制风险。要建立责任追溯和惩罚机制,对揭榜后不尽责不作为或弄虚作假的人或团队,收缴项目奖励和各种荣誉,列入科研诚信黑名单,禁止参与企业科研项目。二是努力做好攻关服务保障,为课题负责人及其团队营造宽松的科研环境,从工资待遇、职称评定、成长进步和工作环境等多方面入手,营造良好的人才发展环境,保障团队科研人员稳定、水平持续提升。三是加强表彰和宣传。对于成功揭榜、完成效果好且对铁路运输发展具有重要意义的项目,可以直接入围企业科技进步奖,并在年度科技评先中对揭榜单位、挂帅人员给予优先考虑。

## 5 展望

铁路行业自2021年在科技领域探索试行“揭榜挂帅”新制度、新模式以来,经过近几年的摸索与实践,积累了宝贵的经验,对促进铁路科技创新工作具有重要意义,科技创新的引领作用进一步提升,新质生产力发展进一步深入,总体技术水平、科技创新能力、成果转化创效实现新突破,自动化智能化技术和设备得到广泛应用,助力安全生产、客货运输、经营开发、铁路建设等各方面工作高质量发展,由于客观条件限制,目前本文所述“揭榜挂帅”组织模式仅局限于本企业范围内实施,尽管归纳了当前科技项目“揭榜挂帅”制度探索创新的基本模式,对性质相近的铁路运输企业有一定的借

鉴意义,但伴随着“铁路科技创新现代化体系”建设和体制机制不断深化改革,其精确程度还需更加深入细致的研究,因此本文的研究结论可能会存在一定的时空局限性,需要根据后续实践进展进行动态完善,未来“揭榜挂帅”宜采取哪种模式需要进一步深入探讨、研究和完善,为落实国铁集团关于加快发展新质生产力,推动铁路高质量发展、率先实现铁路现代化的工作部署,加快形成新质生产力,率先实现铁路现代化做好服务支撑。

## 参考文献

- [1]司林波,孟吉,张盼.科技项目揭榜挂帅制度探索创新的基本模式与实践情境--基于国内实践的多案例比较分析.《中国科技论坛》-2022(7).
- [2]潘旭涛.“揭榜挂帅”激发巨大创新潜能.《人民日报海外版》-2021年4月13日第06版.
- [3]陈芳,胡喆.促进发展大局的根本支撑--科技部部长王志刚为科技自立自强“划重点”.《中国政府网》.2021.01.01.  
[http://www.gov.cn/xinwen/2021-01/01/content\\_5576096.htm](http://www.gov.cn/xinwen/2021-01/01/content_5576096.htm).
- [4]金叶子.国家重点研发计划有新变化!特设“揭榜挂帅”榜单.《第一财经日报》-2021年5月12日第06版.
- [5]张玉强,孙淑秋.“揭榜挂帅”:内涵阐释、实践探索与创新发展.《经济体制改革》.2021年第6期.
- [6]管筱璞,韩亚栋.创新不问“出身”“揭榜挂帅”助力科技自立自强.《中国纪检监察报》.2021年4月2日第04版.