

# 高校有组织科研的内涵、特征及实施路径

张娟 荀振芳

**【摘要】**有组织科研是以现实需求为导向,通过一定的结构设计和制度安排,汇集不同领域的科研人员,集中优势资源,对关键核心技术进行协同攻关的科技创新运行模式。聚焦国家战略需求、系统谋划布局、杰出领军人物、稳定的科研团队和合理的资源配置,是高校有组织科研的典型特性。高校开展有组织科研有多种组织形式、运行载体和资源渠道,受学科特点和发展定位影响,不同高校有组织科研实践的广度和深度存在较大差异,需在顶层设计、科研机构、团队建设、考评机制和促进学科交叉、产教融合等方面大胆改革创新,推进高校有组织科研进一步落实。

**【关键词】**高校 有组织科研 内涵 特征 新型举国体制

“有组织科研”是近几年频繁出现的热点词汇。从科研管理的理念到正式进入教育部文件,“有组织科研”的提出不仅折射出我国科技创新面临的新形势,也反映了科研组织模式的深刻变革。2018年,习近平总书记在两院院士大会上明确指出,要强化战略导向和目标引导,在关键领域、卡脖子的地方下大功夫,集合精锐力量,作出战略性安排,尽早取得突破。总书记的指示为举国集中优势科研资源开展科技攻关吹响了集结号。高等学校作为国家战略科技力量的重要组成部分,应主动识变、积极应变,深刻认识新型举国体制下有组织科研的丰富内涵,努力把握其发展特征和规律,以管理创新促科技创新,积极回应国家重大战略需求,切实履行实现我国高水平科技自立自强的使命和担当。

## 一、高校有组织科研的内涵与特征

### (一)“有组织科研”的概念

“有组织科研”是针对“个体的”“自由的”“无组织的”研究活动,突出强调“有组织”特性而生成的词语。逻辑关系上,“科研”是属概念,“有组织科研”是表征“科研”活动具有“组织”特性的下位概念。

关于“组织”,巴纳德认为组织是有意识协调两个或两个以上的人的活动的系统。<sup>[1]</sup>斯蒂芬·P·罗宾斯认为组织是将一些人系统地安排在一起以达到某一特定共同目标。<sup>[2]</sup>沙因定义的组织则是为实现某种共同的、明确的目标,通过劳动分工和职务划分,以及权利和职责层级制度化,对若干人的活动有计划地协调。<sup>[3]</sup>因而,“组织”可从两个

维度理解:一方面,“组织”可从静态上指人们为了实现一定目标、互相协作结合而成的集体。另一方面,“组织”可从动态上指人们围绕一定目标、遵从一定规范而实施的统一行动。无论静态还是动态,组织都包括目标、人员、协作、制度、结构等基本要素。“有组织科研”中的“科研”,也不同于一般的科学研究活动,特指“从无到有”的原始创新或“从有到优”的科技再突破。<sup>[4]</sup>鉴于以上认识,本文将“有组织科研”定义为:以现实需求为导向,通过一定的结构设计和制度安排,汇集不同领域的科研人员,集中优势资源,对关键核心技术进行协同攻关的科技创新运行模式。

此定义包含以下内容:其一,目标是组织存在的基础,有组织科研必须具有全体成员认可并为之奋斗的共同目标,即实现关键核心技术的重大突破;其二,人是组织的主体,有组织科研必须以科研人员为中心。大科学研究范式下,科研人员可能来自不同学科、不同单位或不同地区;其三,相互协作是有组织科研的本质,分工和合作、权力和责任是协作的必要保证,组织结构、激励机制的设计将直接影响组织目标的实现程度;其四,组织具有一定的边界,即科研人员是保持相对稳定的社会群体,同时要有空间上的物理边界和与外部环境发生联系的管理边界,与实体组织相比,虚体组织边界更具弹性,但管理的约束力降低;其五,除人力资源外,财力、物力、环境等资源也是开展有组织科研的必要条件,有组织科研应实现知识链、人才链、资金链与产业链的深度融合。

西方发达国家的有组织科研理论是基于知识

收稿日期:2023-06-12

作者简介:张娟、荀振芳,华北电力大学高等教育研究所研究员。

生产方式和知识在国家发展中的作用总结出来的<sup>[5]</sup>,我国强调的有组织科研具有鲜明的中国本土特色,立足于大科学的发展趋势和新型举国体制的本质特征,一是突出有组织科研的使命是攻克“卡脖子”技术问题,二是将其定性为具有鲜明组织特性的科技创新管理运行模式,三是强调新型举国体制下有组织科研要发挥政府在科技创新中的布局导向作用和市场在科技资源配置中的决定性作用。体现为关键核心技术攻关从基础研究、应用研究、技术开发到成果转化的全链条由国家引导,同时根据市场需求,充分发挥企业的创新主体作用,布局并统筹各类战略科技力量进行协同攻关。其中,高等学校的定位是在基础研究和应用研究上下功夫,承担关键核心技术创新链前端的研究和开发任务。

## (二) 高校有组织科研的典型特征

为进一步探究有组织科研的特征,作者所在课题组于2022年9月-11月对某高校进行了深入实地访谈,访谈对象包括科研职能部门负责人、分管科研工作的学院负责人、国家级科研平台研究人员、校地合作研究院负责人共10余人。同时搜集了《光明日报》《中国教育报》《人民网》等权威媒体对大学校长的采访,以及部分高校有组织科研的成功案例进行综合分析,凝练形成了以下高校有组织科研的显著特征。

1. 目标导引性:聚焦国家战略需求,形成组织目标

有组织科研的前提是有共同的、明确的研究目标。教育部科技司雷朝滋司长解读文件时指出,有组织科研“要瞄准国际科技前沿和国家重大战略需求,从想干什么就干什么,能干什么就干什么,变成国家需要我干什么就干什么”。清华大学王希勤<sup>[6]</sup>、上海交通大学林忠钦<sup>[7]</sup>、华北电力大学杨勇平<sup>[8]</sup>、华中农业大学李召虎<sup>[9]</sup>等校长撰文或接受媒体采访时都表示,开展有组织科研必须“聚焦国家重大需求”。这里所指的国家战略需求,既包括关系国家安全和人类命运共同体的重大战略性问题,也包括影响区域经济发展和产业变革的关键核心技术。

2. 管理统筹性:强化顶层设计,实施管理创新

有组织科研是一种自上而下的组织活动,顶层设计、制度保障和组织动员至关重要。需要对任务布局、组织方式、资源配置、评价反馈等进行系统谋划,构建并完善相应管理体制机制,动员一切可以动员的科技力量,集中优势资源,向国家战略任务聚集。清华大学、中国科学技术大学曾参

与多项重大关键核心技术攻关,是有组织科研的榜样和标杆,这得益于不断完善的科技创新管理体系和高效的组织动员。两所学校先后于2020年3月、5月开展了长达半年的全校师生大讨论,对未来一段时期系统推进科技创新作出了重要战略布局。

3. 领军人才统领:突出战略科学家的核心作用

有组织科研必须至少有一位懂科学、会管理、有战略眼光的战略科学家牵头开展。众所周知,吉林大学、中国科技大学、哈尔滨工业大学在地球探测装置、量子科学、新体制雷达方面取得重大突破性成果,离不开黄大年、潘建伟、刘永坦等一批杰出战略科学家。这些领军人才除了强烈的爱国情怀,还普遍具有以下特质:第一,具有深厚的科学素养和敏锐的洞察力,长期深耕科研一线,具有跨学科的理解能力,既专注于某一专业领域,又涉猎广泛,视野开阔。第二,具有相当强的组织领导和协调能力,能做到“求同存异,和而不同”,充分调动大家的工作积极性,激发每位成员的创新潜力,取长补短,共同进步。第三,能对要解决的关键问题、研究路径作出前瞻性判断并提出可行解决思路。

4. 大团队作战:拥有相对稳定、跨域协作的科研团队

团队作战是有组织科研的显著特征,实地访谈调研中,几乎所有受访者都认为,有组织科研必须有一支相对固定的科研团队,才能保证科研活动持续进行。上海交通大学在“挖泥船”、C919国产大飞机等多个自主研发项目中突破关键技术难题,与学校高度重视科研团队建设,积极推进跨学院跨学科双聘、成果互认等措施不无关系;北京怀柔国家实验室与清华大学、华北电力大学等多所高校开展能源领域科研合作,在团队组建方面采取双聘方式以确保研究人员的稳定性和足够时间投入;中国科学技术大学在量子科技领域取得重大颠覆性创新成果,重要经验就是大力组织和推行建制化的团队研究。<sup>[10]</sup>

5. 资源聚焦化:强化优质资源的聚集与合理配置

集中优势资源开展科技攻关是有组织科研的基本思路。科研资源应首先保障有组织科研的发起、实施、评估和研究成果的及时转化。<sup>[11]</sup>对高校来讲,将分散于不同院系、不同学科的资源整合起来,既是实现资源共享、提高资源使用效率的需要,也意味着对原有资源分配方式的调整。近两年不少高校对校内非实体科研机构进行清理和调

整,目的就是为优化资源配置,助力有组织科研的开展。一些学校在资源配置方面“特事特办”,如清华大学为支持科研团队参与高温气冷堆国家科技重大专项,建立了适应核研院团队建设的人事管理制度,以保障团队人员构成和队伍年轻化结构。<sup>[4]</sup>

### 二、高校有组织科研的工作模式及面临的问题

#### (一) 高校有组织科研的工作模式

近年来,在国家科技自立自强创新政策引导和推动下,越来越多的高校围绕有组织科研开展了科研管理创新的实践探索。特别是一批高水平工科院校,在主动回应国家战略需求、积极争取外部科技资源实践中,以学校有组织科研为战略抓手,在科技创新的组织形式、运行载体、资源获取等方面逐步形成了一些基本模式或典型做法,探索到一些发展规律。

#### 1. 四种组织形式促进协同攻关

关键核心技术往往具有复杂性、综合性特点,涉及学科知识较多,参与主体更加多元。相对于传统科学研究一般在单个组织、单个学科内开展,越来越多的科研活动需要跨学科、跨组织,甚至跨地区、跨国界开展。① 跨院系合作。主要是集中不同学院不同学科的科研人员,针对涉及多学科知识的综合性技术难题联合攻关。近年我国高校交叉科研机构数量总体呈上升趋势,特别是2017年出台“双一流”建设战略以来,增幅显著。<sup>[12]</sup>② 校企合作。为解决科技成果供给和企业需求精准对接问题,针对急需突破的共性关键核心技术,许多高校主动与行业龙头企业对接,依托集成攻关大平台、工程研究中心、校企创新联合体等合作平台,联合展开科技攻关,加快了高校科技成果向企业转移转化。③ 校地合作。高校为更好地服务区域创新发展,利用自身人才优势和学科资源与地方政府合作建立研究机构,如清华大学、北京大学、复旦大学、浙江大学、华中科技大学、北京理工大学等高校与地方联合设立了校地合作研究院或新型研发机构。接下来教育部将在北京、上海、粤港澳及成渝地区推进教育部创新平台和高水平科研机构的布局建设。④ 国际合作。为应对人类社会面临的共同挑战,解决全球重大问题,越来越多的高校走出国门,深度参与国际大科学计划和重大科学工程,如国际热核聚变实验堆、大洋钻、深时数字地球(DDE)等,还有不少高校积极参与实施“一带一路”科技创新行动计划。2012年以来高校参与建设的国际合作联合实验室已有70多个。<sup>[13]</sup>

#### 2. 三种运行载体体现团队作战

高校有组织科研面向国家战略需求,以大团队承接大项目,主要依托实体研究机构、科研团队、项目团队三种运行载体。① 实体研究机构。具有明显的建制化特征,以专职科研人员为主,比较稳定,可长期持续根据既定目标开展系列科研工作。一般情况下,研究机构或平台等级越高,各方面保障就越配套,获取内外部资源的能力就越强,越有条件开展有组织科研。② 科研团队。比较常见的是由有学术背景的行政领导或知名科学家牵头,经过长期合作形成人员相对固定的科研团队,虽然建制化程度不高,但由于带头人的行政权力或科研影响力,其资源配置能力和团队管理经验都有利于开展有组织科研。③ 项目团队。根据科研任务的需要,组建临时团队,科研人员以兼职方式参与。这种模式具有阶段性、临时性的特点,从启动到结项有明确时间节点,拥有的资源是有限且事先确定好的,项目完成后科研团队即解散,具有更强的针对性和灵活性。

#### 3. 三种资源渠道服务重大战略需求

高校聚焦国家重大战略需求,有组织参与科技攻关主要有三种经费支持渠道。① 申请面向国家战略需求的基础研究和应用研究重大纵向项目。高校科研团队根据科技部、国家自然科学基金委等立项组织部门提供的课题指南,通过填写申报书的形式申请,获批立项后即可获得经费资助,根据项目任务书的结题要求验收。② 承接头部企业的委托项目。高校接受企业委托或根据企业发布的科技攻关招标公告,参与投标、竞标,中标后由企业拨付经费,接受企业对研发结果的检验。主要指那些科研经费数额大、能解决企业卡脖子问题的横向项目。③ 参与政府“揭榜挂帅”。由政府通过设立悬赏金公开张榜招募攻关团队,适用于目标明确、任务清晰、结果可测的具体科技攻关任务,有实力的高校可大胆揭榜。如果有多个优势团队揭榜且技术路线不同,经评审后可采取“赛马”制,即前期平行立项,给予小额度资助或自筹经费,一段时间后再择优进行“里程碑式资助”或“事后资助”。三种资源渠道方式对比见表1。

#### (二) 高校有组织科研现状及主要问题

推进有组织科研是高校新形势下对科研管理理念、组织方式、资源调配等进行全方面改革的系统工程。受办学思想、发展定位以及学校学科特点、资源约束等影响,不同高校推进有组织科研实践的广度和深度存在较大差异,不同程度面临各种发展的问题。

#### 1. 高校有组织科研的三个阶段

表1 三种资源渠道对比

渠道类别	重大纵向项目立项	企业委托或招标	揭榜挂帅
需求发布方	科技部、 自然科学基金委等	企业	地方政府征集意见 后发布
获取方式	申报	投标/合作谈判	揭榜
遴选方式	评审	评标/沟通谈判	评审
经费来源	财政科研专项	企业	企业、政府、揭榜团 队自筹
拨付方式	一次性或分期拨付	按合同分期拨款	里程碑式资助或事 后资助
研究对象	应用基础研究	企业实际需求	关键核心技术和行 业共性技术难题
技术指标	模糊	明确	明确
研究目的	技术储备	直接转化	以转化和应用为目 的

(1) 1.0 阶段。仅具备有组织科研的少数特征,能瞄准国家战略需求,积极参加相关课题申报,对竞争性经费的申请,尤其是国家级科研项目或重大企业招标项目,学校会开展针对性动员、邀请评审专家进行辅导或组织有申报经验的老师交流座谈。(2) 2.0 阶段。满足有组织科研的大部分特征,能紧紧围绕国家战略需求,密切跟踪科技发展前沿和学科交叉趋势,注重科研项目的前期培育,加大政策供给和资源倾斜,以问题为牵引组建团队或实体科研机构开展跨学科跨领域联合研究并取得积极成果。(3) 3.0 阶段。具备有组织科研的全部特征,能准确判断并把握未来科技发展方向,主动开展科研创新布局,有配套管理制度和比较充足的优质资源,在某些领域能发挥战略引领作用,牵头或参与国家重大战略科研任务,并取得原创性、引领性重要成果。

## 2. 高校有组织科研在发展中面临的主要问题

(1) 缺乏对学校科研工作的前瞻性、整体性设计。长期自由探索为主的科研创新模式下,有的高校忽视了学校科技创新发展战略的系统谋划,没有形成及时根据国家战略需求和自身实际对科研布局进行动态调整的决策机制;有的高校推进有组织科研落实时缺乏统筹性,部门分割、各自为政,尚未形成科技攻关的有效合力。(2) 科研创新平台建设和运行存在薄弱环节。目前,科研平台重申报轻建设、重挂牌轻运行现象比较普遍。一些科研创新平台学科单一、综合性不强,缺少先进的大型集成仪器设备装置,不具备承担复杂科研任务的条件,难以快速、高效地响应国家重大战略需求;有的高校科研机构有名无实,结构松散,以兼职科研人员为主,有的研究机构甚至没有物理空间。(3) 科研队伍建设对科技创新的支撑不足。体现在高水平团队数量偏少,兼具杰出科研能力和管理才能的战略科学家缺乏,拔尖创新科

技人才储备不足,跨学科跨领域科研团队在利益分配和学术共享方面不能平衡和处理好成员间的关系,团队可持续发展面临挑战。(4) 科研评价制度的引导作用亟待强化。长期以来追求个人利益的价值取向,使科研人员不愿意将精力投入“周期长、见效慢”的国家战略性重大问题,而热衷于“短平快”项目;各类评价考核强调成果第一完成人,导致科研人员不愿意以参与人身份承担重大任务。(5) 学科交叉融合进展比较缓慢。高校内部传统的基于学科专业的组织结构不利于院系间开展交流合作,虽然近年大力推行学科交叉融合,但还是存在学科简单拼叠、融合效果不佳、发展质量不高等现实问题,尤其是需要跨越学科界限攻克综合复杂问题时,显示出知识体系、研究方法等方面的准备不足。(6) 校企校地合作运行机制有待进一步优化。由于场景需求不明确,高校科技成果转化落地缺乏有效途径,一些高校没有形成比较成熟的与企业需求对接的机制,开展实质性科研合作的运行模式有待进一步摸索。部分校地合作研究平台受学校管理体制影响,缺乏自主性和独立性,运行效果不理想。

## 三、高校推进有组织科研的实施路径

加强有组织科研是当前高校科研体制机制改革的重要内容。面对新形势新任务,高校必须坚持以国家需求为最高目标,主动融入和服务构建新型举国体制,强化科研组织管理、重视资源优化配置、加强与其他科技力量协作,以系统的改革举措全面推进有组织科研的实施,加快形成关键核心技术协同攻关的强大合力。

### (一) 加强有组织科研的顶层设计和战略布局

#### 1. 完善高校有组织科研的决策机制

校级层面的工作领导小组是统筹谋划学校有组织科研发展战略的决策机构,应在全面盘点自身优势和短板的基础上,充分听取校内高层次人才和学术骨干以及国内外相关学科领域的战略科学家、企业总工程师的意见建议,坚持问题导向和需求导向,兼顾研究目标、实现可能和已有积累,对有组织科研的方向选择、制度保障和资源配置进行系统谋划和科学决策,引导科研人员的研究行为。同时,要瞄准世界科技发展前沿和产业变革趋势,在自身有一定基础条件的新兴领域,进行科研力量的前瞻性部署和战略性储备,布局未来发展空间。

#### 2. 健全有组织科研的联合推进机制

有组织科研是一项系统工作,需要多方面支持和保障,要加强部门间的沟通和配合,把有组织

科研与高校“双一流”建设结合起来,加强与学科发展、人才培养、师资队伍建设和对外合作等重要决策的联动。如构建适合交叉学科生成和发展的制度体系,以具体任务为驱动,探索新的知识体系和研究范式,为解决复杂性综合性技术难题提供更多途径;与博士点等学位点布局结合,加强与国家科技战略部署的衔接,在重大科技任务和重大工程有组织科研活动中培养拔尖创新型人才。

### (二) 加快科研组织变革和科研机构建制化

#### 1. 构建有利于协同攻关的科研组织体系

学校层面,以国家重点实验室、工程研究中心、集成攻关大平台等高水平创新平台为依托,组建跨学科、跨学院科研团队,加强综合性贯通式集成科研设备装置建设,提升承接重大攻关项目的水平和能力;学院层面,可在传统以教研室为基层单位的组织模式上,按研究方向设立研究所,其好处在于“分可独立作战、聚可合力攻关”,不论是开展校内跨学科研究,还是与企业协同攻关,都可以快速响应对接。

#### 2. 提高科研机构建制化程度

探索科研机构由虚转实的路径,设立独立建制的实体化科研机构,使其完全独立于院系之外,管理上既要赋予实体科研机构职称评定、绩效考核、经费使用、人才引进、队伍建设等自主权,同时高校也要制定相应管理制度对其进行监督和考核。

#### 3. 积极参与跨界科研机构建设

充分利用校外资源,拓展合作空间,根据学科优势和所在区域产业布局,积极参与建设领域类国家技术创新中心,或与地方政府、行业企业联合成立科研机构,集聚优质科研资源,为区域发展和行业企业提供高质量源头技术供给。对于科研实力突出的研究型大学,还应主动融入全球创新网络,积极参与国际科技创新合作平台建设。

### (三) 注重战略科学家引育和人才梯队建设

#### 1. 加强科技领军人才的识别和培育

服务国家战略需求任务布局中,团队负责人既是被组织者又是组织者,处于承上启下的枢纽位置,唯有一流科技领军人才方能胜任。要形成唯才是举的用人机制,坚持实践标准,在国家重大科技任务担纲领衔者中发现战略科学家,赋予其经费使用、技术路线等方面充分决策权,实行人员、科研条件、管理服务及配套支持,营造有利于战略科学家快速成长和发挥作用的体制机制环境。

#### 2. 注重人才梯队建设积蓄发展后劲

有组织科研是接力事业,只有人才辈出、薪火

相传才能推动高校科技不断创新。要为有潜力的科技领军人才成长提供锻炼机会,做好后备人才培养和储备,形成合理的科研人才梯队。要构建青年科技人才传帮带工作机制,强化战略科技人才前瞻性布局,围绕国家战略需求和学校发展规划,针对性地培养和引进相关学科领域急需人才,帮助他们选择科研团队,开展个性化辅导和培养,发掘他们的创新潜能,增强他们的归属感,真正做到引得来、融得进、留得住。

### (四) 优化科技人员考核和科研团队评价制度

#### 1. 评价考核中突出有组织科研的导向性

为引导科研人员参与协作攻关,在各类考核评审工作中,应将长周期结果考核和短周期过程评价结合,完善竞争性支持和稳定支持相配套的投入机制,营造适度宽松的科研环境,使科研人员能安心参与周期长见效慢的重大攻关任务;同时要淡化科研成果完成人排序,更加注重科研成果的实际贡献,通过建立共享合作成果的评价机制,让所有参与重大攻关任务并作出贡献的各类科技人才都有获得感和成就感,从而调动大家参与有组织科研的积极性。

#### 2. 推进科研机构(团队)评价制度改革

在后资助、重转化的大趋势下,对科研机构(团队)的考核要由重立项向重建设转变,更加关注科研机构(团队)创新能力积累和可持续发展。建议以评估取代考核,适度延长评估周期,并根据科研机构或科研团队在创新链上的定位,按基础研究、应用研究和成果转化等不同阶段的特点和不同环节的目标任务,实施分类评价和动态考核。兼顾目标导向的任务完成情况和科研机构(团队)的建设情况,除重点考察其取得的科研成果外,还要全方位评价促进学科交叉融合、队伍建设、制度创新、科研仪器设备建设与利用等方面所作的贡献及其发展成长性。

### (五) 完善横向交叉、纵向贯通的融合协同机制

#### 1. 完善学科交叉融合发展机制

适应大科学时代科技创新的规律,主动向多学科交叉科研范式转变。打破院系间的机构壁垒和学科界限,建立任务为驱动的科研组织模式,将具有不同学科专业背景的科研人员通过项目或跨学科科研平台集聚一起,在解决实际综合性技术问题中推进学科交叉融合。

#### 2. 探索创新链多主体协同模式

有组织科研最终目的是将科技链与产业链衔接,实现理论向技术、技术向产品的转化。要积极

探索高校与区域政府、高校与行业企业的沟通交流机制和协同创新模式,以解决实际问题为牵引,开展从基础研究、应用研究、技术开发到成果转化的贯通式科技攻关。尤其是成果转化阶段,要联合科技领军型企业,共同推动科技成果从高校实验室进入实际生产场景,实现科研成果在行业生产领域或重大工程中的应用和推广。

#### 参 考 文 献

- [1] 巴纳德. 经理的职能[M]. 杜子建,译. 北京:北京理工大学出版社,2014:56.
- [2] 斯蒂芬·P·罗宾斯,玛丽·库尔特,戴维·A·德森佐. 管理学:原理与实践[M]. 毛蕴诗,译. 北京:机械工业出版社,2019:4.
- [3] 沙因. 组织心理学[M]. 马红宇,译. 北京:中国人民大学出版社,2008:14.
- [4] 刘震,崔曦元. 高校在国家关键核心技术突破中的有组织科研机制研究[J]. 清华大学教育研究,2023(2):21-29.
- [5] 吴合文,石耀月. 高校有组织科研:生成流变、理念指向与难点突破[J]. 陕西师范大学学报(哲学社会科学版),2023(2):

53-64.

- [6] 光明日报调研组. 向着科技前沿和国家需要进发[N]. 光明日报,2022-09-16(5).
- [7] 林忠钦. 推进高校有组织科研 建设国家战略科技力量[N]. 中国教育报,2022-10-10(5).
- [8] 董鲁皖龙,焦以璇. 突破“卡脖子”技术问题,实现高水平科技自立自强[N]. 中国教育报,2022-11-17(1).
- [9] 李召虎. 强化有组织科研,支撑我国农业农村现代化[N]. 中国教育报,2022-04-18(5).
- [10] 包信和. 为实现中国式现代化贡献科大力量[N]. 光明日报,2022-12-01(5).
- [11] 黄蔚,陈伟. 加强有组织科研 为高水平自立自强贡献高校力量[J]. 中国高等教育,2023(6):7-9.
- [12] 王谦,妙颖. “双一流”建设背景下高校跨学科交叉科研机构建设研究[J]. 经济师,2021(5):199-200+202.
- [13] 教育部. 近十年高校牵头建设 60%以上学科类国家重点实验室[EB/OL]. [2023-03-20]. [http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2022/54674/mtbd/202207/t20220720\\_647405.html](http://www.moe.gov.cn/fbh/live/2022/54674/mtbd/202207/t20220720_647405.html).

## The Connotation, Characteristics and Implementation Path of “Organized Scientific Research” in Universities

Zhang Juan, Xun Zhenfang

**Abstract:** “Organized scientific research” is an operation mode of collaborative research on key core technologies, which gathering scientific researchers from different fields, concentrating advantageous resources through certain structural design and institutional arrangements. The typical characteristics of “organized scientific research” include clear research objectives focusing on national strategic needs, systematic layout, outstanding leaders, stable research teams, and reasonable resource allocation. Currently, there are various forms, operational carriers, and resource acquisition methods for organized scientific research in universities. Affected by the features of disciplines and development stages, there are significant differences in the breadth and depth of organized scientific research practices in different universities. It is necessary to boldly reform and innovate in top-level design, scientific research institutions, team building, evaluation mechanisms, and promoting interdisciplinary and industry-education integration, to promote the further implementation of organized scientific research in universities.

**Key words:** university; organized scientific research; connotation; characteristics; new national system institutionalization

(责任编辑 骆四铭)