

人民眼·深化科技体制改革

技术总师负责制、经费包干制、信用承诺制推行情况怎样？记者在北京、山西、四川等地探访

让有真才实学的科技人员英雄有用武之地



建设社会主义现代化强国,关键在科技自立自强。我国科技队伍蕴藏着巨大创新潜能,关键是要通过深化科技体制改革把这种潜能有效释放出来。

那些想干事、能干事、干成事的科技领军人才挂帅出征,推行技术总师负责制、经费包干制、信用承诺制,做到不论资历、不设门槛,让有真才实学的科技人员英雄有用武之地!

年的111人次增长10余倍。同年,我国国家创新指数综合排名世界第九位,较2012年提升11个位次。



四川试点技术总师负责制——

请专家“当家”,向总师“放权”

本报记者 游仪

耳畔轰鸣,飞行器垂直升空,凌空悬停,螺旋桨高速旋转。

今年2月,四川成都主城区首次进行eVTOL(电动垂直起降飞行器)载人验证飞行,飞行器在距地面80米高空停留约10分钟后平安降落。

“低空经济飞出新高度,得益于科技体制改革赋能。”艾毅长期担任中国民用航空飞行学院空中交通管理学院低空智能化研究所所长,此前也曾多次协助企业开展技术成果转化。

2025年7月,四川省委组织部、四川省经济和信息化厅等部门印发文件,每年从省内外高校、科研院所选聘200名左右应用科学领域优秀人才,以专职或兼职形式到省内企业担任技术总师,赋予其更大的技术路线决定权、经费支配权、资源调度权。

从象牙塔里的专家学者到产业一线的技术总师,艾毅有了施展拳脚的广阔空间。“过去做项目,技术方案逐层报批,采购流程冗长。按部就班,却可能错过最佳窗口期。”艾毅担任企业技术总师后,主导关键技术路线,还主持建设了成都市锦江区无人机主题公园“智飞中心”项目。

“智飞中心”项目是成都市唯一的一级低空垂直起降设施,总用地面积约2.44万平方米,从选址布局到功能分区,从电池方案到数字底座,艾毅全权负责。就拿eVTOL充换电系统来说,起初存在集中式和分布式建设两种方案。有人从成本角度考虑,提出选定一家企业运维,成本更低。也有人站在长远发展角度,主张保持开源模式,有利于构建开放生态。

综合考虑两种方案,艾毅最终拍板:采取“分布式为主、集中式备份”的混合路线,同时预留多家主流机型的兼容接口。

“技术总师能定事、肯担事,甩开膀子安心搞科研,企业技术方案定稿时间从过去3个多月缩减到1个月左右。”四川省低空经济产业发展有限公司董事长龙志宇介绍,技术骨干选聘时间也从半年缩短至月余。

企业以备案制替代层层审批,艾毅得以直接从合作单位、高校物色有经验的工程师,快速组建了一支懂民航机场道、懂低空空管、懂软件平台的复合型团队。

向科学家“放权”,请专家“当家”,企业对技术总师充分信任。今年2月,龙志宇自告奋勇,搭乘eVTOL升入高空,顺利完成载人验证飞行。“作为企业

负责人,我们敢坐敢飞更有公信力。”龙志宇说,这也是以实际行动表达对企业总师的信任和支持。

“企业信任越大,授权越多,我肩上的担子和责任也越重。”艾毅说,技术总师聘期2年,每年到企业的工作时间累计不少于3个月。

在四川,对技术总师的中期评估和期满考核,以企业评价为主导。产教融合度不高、合作成果不明显的,企业可提出终止合作。相关政策同时明确,在保留原单位人事关系和薪酬待遇前提下,技术总师可与企业签订聘用合同,依法取得相应报酬。

着力构建责权对等的科学管理方式,四川引导技术总师围绕“卡脖子”难题靶向攻关,全省迄今已突破116项技术瓶颈,实现149项创新成果落地。今年,四川选聘技术总师215名,分赴20个市(州)的193家企业任职,覆盖电子信息、装备制造等六大优势产业。

【专家观点】

西南交通大学教授颜川奇:

高校教师和科研院所专家下沉产业一线并非新现象,但技术总师的不同之处在于,他们不仅帮企业出谋划策,还要深度参与企业决策。身份转换,促进工作重心转移。

总师挂帅,何以攻坚克难?柔性引才,实现从“项目合作”到“深度绑定”的双向奔赴。

过去,企业与高校院所的合作以“项目制”居多,企业出题、专家解题,项目结束、合作终止。外聘专家“不在其位,不谋其政”,作用发挥有限。如今,技术总师“躬身入局”,曾经的项目乙方,成为携手并肩的事业合伙人,深度融合企业发展。

科学用才,实现从“技术问诊”到“系统开方”的全局谋划。

从一家企业到一项产业,技术总师的价值不仅在于解决单一技术问题,更在于促进产业转型升级。他们以系统性思维加强前瞻性思考、全局性谋划、整体性推进,聚焦企业技术痛点、产业升级难点、成果转化堵点精准发力,为企业发展擘画长远蓝图。

生态聚才,实现从“短期输血”到“长效服务”的动能转换。不同于过去隔着屏幕的远程引智模式,各地探索将“外脑”资源转化为企业决策“大脑”,有助于以事业促合作,以人才生态优化赋能营商环境,进而让企业敢投入、专家愿扎根,形成“产业吸引人才、人才赋能产业、生态留住人才”的良性循环。

北京推广科研经费包干制——

“买酱油”的钱可以“买醋”了

本报记者 王昊男

申请上千万元的科研经费,做预算有啥要求?北京市中关村泛联移动通信技术创新应用研究院专职副院长金毅敦拿出一份今年刚签署的合同,细看“资金支持相关约定”这项,只填了一个数字——3000万元。

“科研经费包干制,让科研人员从预算填表等事务性工作中解放出来,更能心无旁骛做科研。”金毅敦负责的“6G关键技术研发和产业生态培育”项目,总经费1.5亿元,周期5年,一年一拨付,“放在过去,申请这样规模的项目,编预算就得1个月。”

科研经费管得过细,曾颇受科研人员诟病。

“一份三四百页的项目申请书,2/3都是预算相关说明,得按12个科目编制。”金毅敦记忆犹新,“有的项目执行时间长,连出差目的地和天数,都要提前一两年列出来,只得绞尽脑汁‘编’。有同事开玩笑,‘要做课题组长,先要学会财务’。”

科研工作具有灵感瞬间性特征,科研过程存在诸多不确定性,面对技术路线优化调整、实验材料更新迭代、人员需求动态变化,经费预算需要及时调整。

“以前,每项支出都规定得很细,执行过程中调整预算很麻烦,得跟财务人员反复协调。”中国矿业大学(北京)能源与矿业学院教授张新敬说。

相较于制度层面看得见的条条框框,张新敬更担心看不见的思维束缚,“由于已编报预算的限制,面对科研过程中新出现的前沿点,一些科研人员宁愿保守一点。因为一旦预算执行出问题,科研项目很可能面临无法结项的风险。”

打破条条框框,亟须为科研人员松绑。2018年,北京探索科研经费包干制改革,以信任为基础,以成果为导向,建立负面清单,划定制度红线,赋予项目负责人和科研人员经费使用自主权,免去了费时费力的算账环节。

“‘买酱油’的钱可以‘买醋’了,只要跟‘做菜’相关就行。”张新敬打着比方,并拿自己负责的“风-储耦合机理及减碳研究”举例:项目2023年获得50万元资金支持,得益于经费“包干”,劳务费可灵活发放,张新敬的10名在校学生得以参与研究。2025年底结项时共获得5项专利,部分专利实现转化落地。

“充分放权,可不是要做‘甩手掌柜’。”北京市科委、中关村管委会资管处处长申昊星说,既要“放得活”,还要“管得住”,主管部门先立规矩再放权,负面清单就是红线。

“项目经费不得用于捐赠、投资、

赞助、罚款及支付在职人员学历性教育经费等,不得用于与研究无关的支出……”说起经费使用的负面清单,北京晶格领域半导体有限公司董事长张泽盛如数家珍。

2023年,张泽盛通过北京市科技新星计划获得60万元资金支持。“只要不在负面清单之列,企业可自主安排使用,为科研人员节省了大量精力。”张泽盛说,成立于2020年的晶格领域公司持续加快研发攻关,制备的多款产品填补行业空白。

经费“松绑”并不意味着科研人员可以“松口气”。金毅敦直言,“感觉比原来压力还大。”他负责的6G项目经费使用灵活,但考核很“硬核”。每年年初,团队要和北京市科委、中关村管委会共同商定年度目标,年底由专家验收。

“每年都要拿出标志性成果。”金毅敦说,目前,所在单位申请的6G技术专利已超过64项,项目相关成果连续三年入选中关村论坛年会重大科技成果。

减少过程干预,强化结果导向,这种“松绑+增压”的设计,正是北京市科研经费包干制的改革逻辑。“科研人员不再被预算科目捆住手脚,但必须拿出实实在在的科研成果。”申昊星表示。

科研减负,创新加速。北京市科研经费包干制改革覆盖面持续扩大,目前已在市自然科学基金项目全面推行,惠及近千家单位3.5万余名科研人员。

【专家观点】

北京科技评审中心主任李晓磊:

科学研究是一项探索未知的事业,不可能“未卜先知”,必须充分尊重科学研究灵感瞬间性、方式随意性、路径不确定性等特点规律。

作为科研领域重要改革举措,经费包干制赋予科研人员充分的经费使用自主权,最大限度简化经费使用过程中的管理环节。经费管理时间成本减少,有助于科研人员将更多精力投入科研主业。

无需编制详细预算,取消经费使用科目比例限制,可根据实际需求动态调整经费投向……科研经费包干制实施后,资源配置更灵活,有助于资金真正用在刀刃上。

经费包干制不是一包了之,管理松绑并不意味着放任自流。北京市探索建立负面清单机制,明确权责划分和禁止性支出,消除政策执行中的模糊地带,经费使用“放得开、守得住”,帮助科研人员走好管理“平衡木”。

深化经费包干制改革,未来仍需在放管结合、精准施策上持续发力。为避免“一刀切”式管理,建议立足项目类型、研究领域的不同特点,采取“全包干”和“部分包干”相结合的灵活模式,推动经费包干制与“揭榜挂帅”“赛马制”等模式结合,构建协同增效的科研创新生态。

山西探索科研信用承诺制——

“一纸承诺”取代“一摞材料”

本报记者 付明丽

走进太原理工大学副校长桑胜波的办公室,一摞摞沿着墙角整齐码放的材料映入眼帘。“过去,科研项目得接受主管部门定期评审,迎检材料日积月累堆成‘小山’。如今只需一张承诺书,不再为繁杂琐事劳神。”说起信用承诺制带来的变化,桑胜波感慨。

桑胜波是山西省新兴产业领军人才,曾主持国家自然科学基金项目和省部级重点科研项目30余个。与此前的项目不同,他去年“揭榜挂帅”的一项碳化硅材料缺陷识别及抑制关键技术研发项目,采取信用承诺制管理模式。

“科技管理善做‘减法’,把时间还给科研人员。”太原市科技局高新技术科科长赵宗强介绍,2023年以来,太原围绕高质量转型发展,聚焦100项产业关键核心技术,推进重点项目攻关“揭榜挂帅”。这些“揭榜挂帅”项目全部采取信用承诺制管理,主管部门原则上不进行评审、检查、审计等过程性干预,只在相应节点跟踪项目实施进度和经费使用情况。

作为项目技术总师,桑胜波郑重签署了项目诚信承诺书,对研究时间、内容、目标、数据真实性、经费使用合法性等作出承诺。

“一纸承诺”取代“一摞材料”,桑胜波团队无需像过去那样提供前期研究成果、团队成员职称学历等证明文件,如遇技术路线、经费使用、人员调整等事项,也只需简单备案即可。

把更多精力放在技术研发上,桑胜波很快组建了一支30人的跨学科攻关团队,将为企业建设一条大尺寸碳化硅衬底生产示范线,预计年产能2万片以上,产值5000万元。

当然,“一纸承诺”不是一签了之,落到实处要靠各项机制协同发力、层层把关——

第一关,学校关。2021年11月,太原理工大学出台科研诚信管理办法,明确8类科研失信行为和11种校内处罚措施,情节严重的解除聘用。

科研诚信是学术研究“高压线”“生命线”和“基准线”,信用承诺制并非放任“不管”,而是在“少管”的基础上强化管理效果。唯有自律与监督并重,方能以好制度涵养好生态。

第二关,政府关。“揭榜挂帅”项目研发经费由企业自筹和政府财政资金补助组成,资金按约定节点分批拨付,有效约束科研行为。

第三关,社会关。失信信息将报送至信用中国(山西太原)平台等信息共享系统,失信主体将面临限项申报、延缓受理乃至禁止申请项目的惩戒。

“引导与惩戒并举,确保信用承诺制真正具有约束力。”太原市发展改革委信用科科长詹文君介绍,信用中国(山西太原)平台汇聚全市50多个市直部门、企事业单位,全面归集科技研发、纳税、社保等特定信用信息,并依法依规公开公示。

保障时间就是保护创新能力。决不能让科技人员把大量时间花在一些无谓活动上,花在不必要的评审评价上,花在形式主义、官僚主义的种种负担上。

过去,科研项目管理存在“重审批、轻监管”倾向,从申报到结项,往往伴随大量的表格填报、材料审核、流程周转,给科研人员造成负担。而即便层层设防,科研不端行为仍时有发生,这不禁令人反思:保障科研诚信,岂能单靠报材料?

信用承诺制,改变了层层“盖章”“背书”的传统模式,把科研诚信“第一责任”还给科研活动主体,通过具有法律效力和道德约束力的书面承诺,划定具体责任、行为边界。

“一纸承诺”,看似简化前端流程,实则将管理重心从事后追责延伸至事前引导、事中监管。不是标准放松了,而是治理方式升级了——让诚信者凭“一纸承诺”畅行,让失信者为投机取巧付出代价。

科研诚信是学术研究“高压线”“生命线”和“基准线”,信用承诺制并非放任“不管”,而是在“少管”的基础上强化管理效果。唯有自律与监督并重,方能以好制度涵养好生态。

【专家观点】北京信用学会副会长兼知识产权信用专委会主任刘瑛:

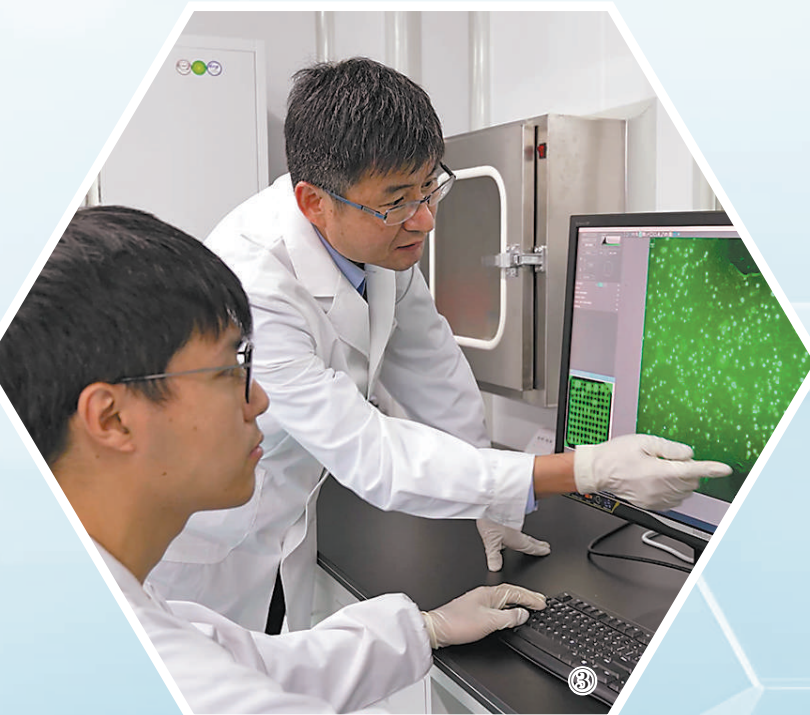
保障时间就是保护创新能力。决不能让科技人员把大量时间花在一些无谓活动上,花在不必要的评审评价上,花在形式主义、官僚主义的种种负担上。

过去,科研项目管理存在“重审批、轻监管”倾向,从申报到结项,往往伴随大量的表格填报、材料审核、流程周转,给科研人员造成负担。而即便层层设防,科研不端行为仍时有发生,这不禁令人反思:保障科研诚信,岂能单靠报材料?

信用承诺制,改变了层层“盖章”“背书”的传统模式,把科研诚信“第一责任”还给科研活动主体,通过具有法律效力和道德约束力的书面承诺,划定具体责任、行为边界。

“一纸承诺”,看似简化前端流程,实则将管理重心从事后追责延伸至事前引导、事中监管。不是标准放松了,而是治理方式升级了——让诚信者凭“一纸承诺”畅行,让失信者为投机取巧付出代价。

科研诚信是学术研究“高压线”“生命线”和“基准线”,信用承诺制并非放任“不管”,而是在“少管”的基础上强化管理效果。唯有自律与监督并重,方能以好制度涵养好生态。



图①:四川省低空经济产业发展有限公司试飞无人机。图②:北京晶格领域半导体有限公司科研人员在实验室做实验。图③:桑胜波(后)与团队成员分析实验结果。

本版责编:杨彦 孙振 戴林峰 刘雨瑞 版式设计:沈亦伶