

本期聚焦：《纲要》落实·促进青年科技人才成长发展

编者按：《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》提出促进青年科技人才成长发展，要求大力弘扬科学家精神，营造鼓励探索、宽容失败的良好环境。本期专题聚焦高校青年科技人才成长发展的生态优化、党建引领、政策支持、评价改革、服务保障等方面，探讨促进青年科技人才成长发展的理论问题与实践路径，助力青年科技人才早日成长为高水平师资和学术大师。

潜心守本 恒心致远： 高校科研文化重塑的内在逻辑与制度支撑

文 | 姜 澜

◎摘 要 科研文化是科研生态系统的灵魂和根基，也是促进科技事业健康发展的强大精神动力，可以为青年科技人才成长、科学创新提供长期稳定的精神动能与制度土壤。“潜心恒心”科研文化既是跨文化共识中的价值追求和科学坚守，又与高校科学研究呈现高度内在契合性，通过从价值建构、制度供给、评价机制与组织方式等维度协同发力，能够推动“潜心恒心”文化引领高校科研生态重塑。在全球科技竞争中，要彰显中国特色科研文化的比较优势，形成全球创新体系中的价值引领；面向打造“新质生产力”，重塑支撑战略科技力量的文化根基；将科研文化上升为制度性话语资源，提升全球科技治理中的文化主动权；以文化建设统领科研生态系统跃迁，推动科技强国建设走深走实。

◎关键词 潜心；恒心；科研文化；高校科学研究

2021 年 4 月 19 日，习近平总书记在清华大学考察时明确指出：“一流大学是基础研究的主力军和重大科技突破的策源地。”^[1]高校科学研究兼具原始创新、人才培养和服务社会等多重功能，是引领科技创新和厚植人才根基的重要阵地。实现这一功能，要依靠“潜心”。习近平总书记强调，要“让科学家潜心搞研究”^[2]，“让科研人员心无旁骛、潜心钻研”^[3]。《教育强国建设规划纲要（2024—2035 年）》在

“培育壮大国家战略科技力量”的部署中，提出“促进青年科技人才成长发展”，明确要求“大力弘扬科学家精神，营造鼓励探索、宽容失败的良好环境”。潜心研究不仅是对科研主体状态的规范性要求，更揭示了在科学研究非线性、长期性、探索性规律下，科研活动所必须具备的价值导向与认知定力。实现突破，则有赖于“恒心”，习近平总书记明确指出：“核心技术要取得突破，就要有决心、恒心、重

心。”^[4]“恒心”意味着持续投入、系统积累和目标定力,是推动实现高水平科技创新的重要基础。“潜心”体现对学术价值的深度坚守,“恒心”体现对科研规律的持久践行,潜心恒心是高校厚植科研文化、夯实创新根基、服务国家战略的重要基础和必然路径。

潜心恒心是跨文化共识中的共同价值追求

1. 理论意涵与现实依据:“潜心恒心”符合科学创新的内在机理和实践逻辑

科学研究的本质是一种对知识真理的持续探索与系统发现,其发展离不开特定科研文化的深层支撑。文化因素不仅塑造了科研活动的价值导向与行为逻辑,也深刻影响着科学共同体的认知范式与制度安排。有研究表明,科学家的优势不仅靠智力,更主要的是专注和勤奋,经过长期探索而在某个领域形成优势。^[5]作为高度契合科学研究内在特性的文化特质,“潜心恒心”不仅体现了对知识本身的尊重,也反映了支撑科技创新体系运行所不可或缺的精神动力;不仅在中国传统治学理念中绵延不绝,也在现代科研制度实践中获得广泛认可,具有持久性和传承性。涵育“潜心恒心”的科研文化,实质上是将“追求真理”与“坚守规律”内在结合,为科学创新提供长期稳定的精神动能与制度土壤。

2. 历史演进与文化积淀:“潜心恒心”在中外发展史的共性表现与迭代嬗变

纵观中外科技发展历程,科研成功往往依赖于一种文化上的韧劲与信念支撑。在中国,儒家文化强调“静以修身,俭以养德”,主张通过内在沉潜达到理性认知的提升。《大学》《论语》等经典文献中多有关于“静”“专”“恒”的论述,其内涵深刻契合科研过程中所需的心无旁骛与持久投入。从“板凳甘坐十年冷”到“两弹一星”精神,这一价值内核在一代代中

国科学家群体中薪火相传。西方科学传统同样重视科研的长期主义。无论是牛顿、爱迪生、居里夫人等科学家百折不挠、潜心研究、创造奇迹的科研历程,还是很多高校推行的“高风险研究资助机制”,均体现了对科研长周期、不确定性和失败容忍度的高度重视。^[6]这些跨文化经验共同揭示,高水平科学研究的生成必然要求研究者具备“静得下心、沉得住气、熬得过寂寞”的文化素养。

3. 新时代背景下的战略要求:从文化倡导向制度建构的跃升

当前,面对科技强国战略加速推进的时代要求,科研文化建设已从学术共同体内部自生成的价值规范,转变为国家创新体系中必须系统建构的制度规范的重要组成部分。实践证明,大力弘扬科学家精神,鼓励自由探索、崇尚创新创造的科研文化,对于进一步激励广大科技工作者不断向科学技术广度和深度进军,加快建设教育强国、科技强国和人才强国,具有重大意义。^[7]高校作为基础研究的主力军、重大科技突破的策源地,既要通过学术评价、资源配置与组织激励,引导科研生态从“短期成果导向”转向“长期问题导向”,也要为科研人员“沉潜十年”的钻研提供制度保障。从设置“自由探索类基金”到“代表作”评价机制,从交叉科研平台到学术共同体建设,一系列制度变革正在从机制层面夯实“潜心恒心”的文化基础,使之真正成为推动高水平科技自立自强的精神引擎。

高校科研特性高度契合“潜心恒心”文化内核

从科学研究的基本规律和认知逻辑来看,高校科学研究与“潜心恒心”科研文化之间呈现高度内在契合性。科学研究全过程通常伴随高度的不确定性、复杂性和周期性,不

仅需要强有力的资源投入和制度保障,更需要一种超越功利取向、聚焦学术本源的科研文化予以支撑。

1. 科研问题的复杂性与跨界性需要持久攻坚

当前,面向国家重大需求与全球人类共同挑战的科学创新呈现出极其复杂的动态演进过程,存在“研发悖论”现象^[8]。比如,基础研究决定科技创新的上游,但短期看不到产出;政策或资金倾向“后端成果”,忽视“前端积累”。具体到当前的高校科技创新,实际更加需要跨学科融合、跨领域协作推进,诸如脑科学、绿色低碳、先进制造、生命健康、数据智能等关键领域,均需从基础理论出发,经由多阶段的技术演化和中试验证,最终实现产业应用落地。这一过程是艰辛而漫长的,只有在长期稳定投入与持续性人才支撑体系的共同作用下,才能有效保障从“0到1”的原始创新,到“1到100”的成果放大再到“100到 ∞ ”的广泛转化。

2. 科研成果的非线性与滞后性需要文化耐心

无论是基础研究还是应用研究,其研究过程以及研究成果被社会认可的过程往往是漫长、曲折和反复的。^[9]许多高校科研项目在早期可能难以“出成果”,却极具方向性价值。历史经验表明,大量科学发现在早期被视为“无用”或“冷门”方向,但其长期价值却可能构成未来科技体系的核心支撑,如量子理论、人工智能、空间技术等曾长期处于“冷门”,如今却成为战略制高点。这种成果滞后性决定了评价与支持机制必须建立在“潜心恒心”文化之上,防止急功近利与短期考核扭曲科研行为。只有形成尊重规律、容忍周期、鼓励积累的文化氛围,才能克服浮躁之风,保障科研人员在探索不确定性时依然保持信念和定力,推动重大成果在长期深耕中自然涌现。

3. 科研生态的不确定性与创新风险需要制度容错

高校科研尤其是以探索性、前沿性为导向的基础研究项目,具有灵感瞬间性、方式随意性、路径不确定性等特征,这类科研行为的核心挑战在于是否能够从组织文化与制度结构上确立“勇于创新、宽容失败”的共识逻辑。^[10]正如“高风险、高回报”是科研创新的常态,“高风险—高收益”是技术创新的重要规律,只有形成鼓励失败、宽容探索、正向激励的文化氛围,才能在不确定中催生确定性突破。因此,涵养“潜心恒心”的科研文化,既是尊重科学发展内在规律的题中之义,也是应对科研活动长期性与风险性特征的根本之策,亦是构建高容忍度科研生态系统、支撑高水平科技自立自强的文化前提。

以潜心恒心文化引领高校科研生态重塑

要充分发挥“潜心恒心”科研文化在高校科技创新体系中的基础性支撑作用,必须从价值建构、制度供给、评价机制与组织方式等维度协同发力,推动科学研究真正回归问题本源、知识本体与学术初心,形成“真问题、真探索、真积累、真研究”的科研文化自觉与制度环境。

1. 坚持价值引领,构筑以科学家精神为核心的文化共同体

科学研究不仅是知识发现与问题求解的认知活动,更是体现信仰、彰显价值的社会实践过程。科研文化作为科技创新的重要内核,不仅提供认知范式与行为规范,更深度形塑科学共同体的精神气质与价值生态。高校作为科学家精神的重要发源地和重要传承场域,应在学术价值确立、知识信仰生成与文化理念构建方面发挥更加重要的作用,推动科学家精神实现从理念认同到制度固化再到实践内化的全链条转化,为科研事业

注入持久稳定的精神动能。应通过思政课程、科研训练、学术讲座、荣誉体系等构建价值引导——制度支撑——行为养成“全链条”的科研育人协同机制,推动科学家精神内化于日常、固化于制度、显化于实践。特别是在研究生阶段,要强化对青年学者科研诚信、科技伦理、学术规范、学术志趣与社会责任的系统引导和培育,激励其树立以真理为志业、以贡献为荣光的学术信念,锤炼长期扎根科研一线、服务国家重大战略的学术品格,为高水平科技自立自强夯实持久的精神支柱与价值根基。

2.完善支持体系,构建适应原始创新的制度保障环境

高水平科研成果的产生往往依赖长期积累与深度沉潜的过程性探索。高校要着力破解当前科研支持机制中存在的碎片化、短周期、功利化导向等结构性约束,构建适配原始创新规律的科研支持体系。根据不同科学研究活动特点,建立稳定支持、竞争申报、定向委托等资源配置方式,通过阶段性审核、滚动支持、非科研负担减负等措施,增强科研活动的稳定性、包容性与灵活性。设立“U40 青年科技人才长周期支持”“自由探索基金”“潜力青年项目”“十年攻关计划”等多层次资助通道,为科研人员在成果尚未显现阶段提供鼓励探索与宽容失败的制度窗口。大力破除论资排辈、重显绩不重潜力等陈旧观念,支持青年科技人才在国家重大科技任务、关键核心技术攻关和应急科技攻关中“挑大梁”,不设职称、学历限制,鼓励青年科技人才跨学科、跨领域组建团队承担颠覆性技术创新任务,落实优秀青年人才职称职务破格晋升机制,促使更多“一顶一”“掰手腕”人才脱颖而出。^[11]持续加强科研诚信建设,健全教育、激励、规范、监督、惩戒一体化的科研诚信治理体系,严惩学术不端行为,维护学术秩序和科研尊严,为科技人员提供公平

公正的竞争环境。

3.改革评价机制,引导研究行为回归知识本源与学术价值

当前,高校科研发展仍不同程度存在“唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项”的倾向,评价体系对短期成果的过度关注,不仅容易扭曲科研导向,还可能削弱青年学者对原始创新和长期攻关的热情与耐力。高校应遵循科研活动规律和人才成长规律,基于研究类型、发展阶段、学科特点等因素,构建个性化、重实效、分类分阶段的考核评价机制。特别是在面向原始创新、冷门领域、交叉前沿的项目时,应突出“代表作+同行评议+阶段性贡献”的综合评价机制,提升对知识贡献、学术影响和问题导向的识别能力。注重将团队合作、交叉创新、成果转化、人才培养等纳入评价指标体系,推动科研评价从“结果导向”转向“过程识别”与“生态塑造”的深层转型。要科学设置评价考核周期,探索实施科研“长期观察+周期评估”相结合的柔性考核模式,大幅减少评比、评审、评奖,增强科研人员的稳定预期与战略耐心。完善科技奖励、收入分配、成果赋权等激励制度,让更多优秀人才得到合理回报、释放创新活力。^[12]

4.健全组织机制,构建任务牵引与自由探索融合驱动的科研生态系统

科研组织机制是科研文化落地的现实载体,是推动“潜心恒心”文化转化为行动实践的制度通道。随着科学问题日益复杂化、系统化、交叉化,传统“小作坊式”科研模式已难以支撑战略性、集成化科技突破的组织需求。高校要顺应知识边界拓展和科研范式演进趋势,系统推进科研组织机制重构,构建协同高效、任务牵引与学术自主融合的科研生态体系。应聚焦国家重大需求和科技前沿方向,打造问题导向型、平台支撑型、人才集聚型的科研组织形态,如前沿科学中心、基础研究协同平台、跨学科中心、原始创新实

验室等,实现资源优化配置与自由探索有机统一。健全跨学科交叉协作机制,打破学科藩篱与校际壁垒,推动知识要素融合,支持组建“目标导向+自由探索”并重的科研团队,提高基础研究组织化程度,涵育协同攻坚、共同成长的科研氛围。要鼓励高水平团队长期稳定运行,完善首席科学家负责制、学术共同体等机制,为科研人员持续攻关、协同创新提供制度保障与组织支撑,构建“潜心恒心”文化与科研实践深度融合的高水平科研生态。

在全球科技竞争中强化“潜心恒心”科研文化的制度自觉与文化自信

在世界新一轮科技革命和产业变革加速演进的背景下,科研文化不仅关乎科学共同体的内部运行逻辑,更日益成为国家创新体系中不可忽视的重要变量。对于高校而言,涵育“潜心恒心”科研文化,不仅是培育学术品格和组织行为的文化实践,更是支撑打造国家科技核心竞争力、提升全球科技治理话语权的文化基础与文化支撑。面向未来,中国高校应从塑造学术共同体的价值共识出发,逐步构建以制度机制为支撑的科研文化体系,并积极参与国际科技伦理、科研规范等全球规则制定,提升我国科技文化的全球表达力与制度影响力。

1. 彰显中国特色科研文化的比较优势,形成全球创新体系中的价值引领

“潜心恒心”科研文化根植于中华文明崇尚理性、专注和坚韧的文化基因,在应对科学研究长期性、不确定性和高风险特征方面具备天然的文化优势。在当前国际科技生态深度调整的格局下,西方科研体系中普遍存在的“短期导向”“绩效焦虑”“学术商品化”等问题,已引发对科研文化本源的全球性反思。相较而言,中国高校所倡导的“十年磨一剑”的

科研气质以及“敢于坐冷板凳”“甘为人梯”等学术精神,愈发显示出强大的内在张力与道义正当性。强化“潜心恒心”的文化表达,有助于中国在全球科研文化话语场中树立价值标杆,实现从“制度学习者”向“文化引领者”的战略转变。^[13]

2. 面向打造“新质生产力”,重塑支撑战略科技力量的文化根基

当前,我国正加快培育以高效能创新体系为核心的新质生产力。新质生产力强调通过关键性技术和颠覆性技术的突破为生产力发展提供更强劲的创新驱动力,需要有利于原始创新、协同创新的科研文化环境相匹配。^[14]无论是基础研究的原创突破,还是“从0到1”的科技飞跃,抑或跨学科平台的协同攻关,都离不开科研人员长期积累、持续专注与自我超越的精神支撑。这一过程不仅需要制度激励与资源投入,更呼唤一种具有稳定性、使命感和非功利化的文化结构。“潜心恒心”文化所承载的反对盲目追逐热点,不随意变换研究方向,坚决摒弃功利主义、短视主义等,正是新质生产力得以形成与持续演化的文化底层逻辑。

3. 将科研文化上升为制度性话语资源,提升全球科技治理中的文化主动权

在全球科技竞争日益制度化、价值化的趋势下,文化已成为科技话语体系中不可或缺的组成部分。美国、欧盟、日本等国家在科研文化层面构建了具备战略功能的价值叙事体系,例如,强调“科研伦理”“责任科学”“创新自由”等观念框架。中国在推动高水平科技自立自强过程中,亟须将“潜心恒心”科研文化转化为可以对外表达、对内固化的制度性话语资源,构建中国特色、中国风格、中国气派的话语体系。^[15]应在国际科技合作机制中主动讲好中国科研故事,在高水平大学合作、联合实验室建设、青年科学家交流中注入“中国文化精神”,推动全球科研文化多

元共生、互学互鉴,增强制度自信与文化主动权。

4.以科研文化重塑驱动科研生态优化,夯实科技强国建设的深层支撑

“潜心恒心”不仅是一种科研精神形态,更应作为高校科研文化系统优化的内在力量,驱动科研组织方式、评价体系、资源配置与学术规范的协同重塑。高校作为国家科研文化建构的重要场域,应在科研制度顶层设计中嵌入价值导向与文化建设机制,推动科研文化从理念倡导走向规范治理,实现科研生态从单一理性逻辑向文化—制度双轮驱动的演化升级。要将“潜心恒心”理念系统融入“双一流”建设、“破五唯”改革、教育科技人才一体化发展等国家战略任务,在制度框架内部嵌入文化变量,强化科研行为的内驱机制与长期主义导向。通过构建“文化引领—制度支撑—行为转化”的运行机制,推动科研文化由价值宣言转化为具有执行效能的战略资源和治理工具,提升高校在战略任务承载、科研范式创新与文化软实力培育等方面的综合能力,为实现高水平科技自立自强提供深层的文化根基与坚实支撑。

“潜心”是抵御功利诱惑、回归学术本源的精神定力,“恒心”是推动知识积累、实现创新突破的坚韧力量。“潜心”与“恒心”相辅相成,既关乎科研行为的价值取向,更深刻反映大学制度与学术文化建设的深层逻辑。在加快建设教育强国、科技强国、人才强国的时代背景下,“潜心恒心”不仅是涵养优良科研生态的文化基因,更是建设中国特色、世界一流大学的重要基础、必然路径。高校要以“潜心”立本、以“恒心”筑基,加快涵育与中国特色现代大学制度相契合的“潜心恒心”文化土壤,大力营造坚持学术定力、尊重科研规律,鼓励创新、宽容失败的文化和制度环境,推进“双一流”高质量建设,为服务国家重大战略、引领人类文明进步作出新的

更大贡献。

参考文献:

- [1]习近平在清华大学考察时强调 坚持中国特色世界一流大学建设目标方向 为服务国家富强民族复兴人民幸福贡献力量[N].人民日报,2021-04-20(1).
- [2][5]习近平在科学家座谈会上的讲话[N].人民日报,2020-09-12(2).
- [3]在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上的讲话[N].人民日报,2024-06-25(2).
- [4]习近平:在网络安全和信息化工作座谈会上的讲话[N].人民日报,2016-04-26(2).
- [6]吴家睿.科研活动的第三种形态——高风险导向型技术研究[J].生命科学,2022(6).
- [7]中华人民共和国中央人民政府.中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》[EB/OL].https://www.gov.cn/zhengce/2019-06/11/content_5399239.htm,2019-06-11.
- [8]汪彦,陈悦,曹贤忠,等.上海高校科研创新效率与影响因素实证研究——基于 DEA-Tobit 模型 [J]. 科技管理研究,2018(8).
- [9]和钰,陈悦,崔银河,等.科学学的研究进路暨前瞻——基于贝尔纳奖的分析视角[J].科学学研究,2017(8).
- [10]叶玉江.持之以恒加强基础研究夯实科技自立自强根基[J].中国科学院院刊,2022(5).
- [11]中华人民共和国中央人民政府.中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于进一步加强青年科技人才培养和使用的若干措施》[EB/OL].https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202308/content_6900452.htm,2023-08-27.
- [12]习近平.朝着建成科技强国的宏伟目标奋勇前进[J].求是,2025(7).
- [13]唐莉.中国社会科学国际影响力与学术话语权研究——现状、理论分析框架及展望[J].科学与科学技术管理,2022(5).
- [14]周文,许凌云.论新质生产力:内涵特征与重要着力点[J].改革,2023(10).
- [15]习近平:在中国科学院第二十次院士大会、中国工程院第十五次院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话[EB/OL]. https://www.gov.cn/xinwen/2021-05/28/content_5613746.htm,2021-05-28.

【作者:中国科学院院士、北京理工大学校长】

(责任编辑:万玉凤 郭乙妹)