

湖南城市学院

高教研究信息

2021 年第 2 期

教务处（高等教育研究所）

2021 年 6 月 15 日

- 本期导读：
1. “破五唯”语境下高校人才评价的破与立
 2. 以专业认证为抓手 推动“双一流”建设
 3. 以教育评价改革为牵引 统筹推进改革
 4. 大学通识教育改革的“课程思政”进路研究
 5. “破五唯”后高校需要怎样的薪酬激励
 6. 地方高校的破局 如何把科研成果转化为教学资源？
 7. 新文科建设：走深走实 行稳致远
 8. “金课”的教学设计原则探究
 9. 大学教学改革新思维和新方向
 10. 对接产业链 培养高素质应用型人才

“破五唯”语境下高校人才评价的破与立

2020 年 7 月，人力资源社会保障部办公厅、教育部办公厅起草了《关于深化高等学校教师职称制度改革的指导意见（征求意见稿）》，并向社会公开征求意见，提出在高校教师职称评价标准上“克服学术评价中唯学历、唯资历、唯帽子、唯论文、唯项目等倾向”。教育部办公厅曾在 2018 年 11 月印发《关于开展清理“唯论文、唯帽子、唯职称、唯学历、唯奖项”专项行动的通知》，在高校开展“五唯”专项清理行动。近两年国家多部委密集发文，明确提出在高等院校人才评价、学术评价、教育评价方面克服“五唯”倾向的要求。“五唯”指标的确以绩效的名义获得了评价中的现实合法性，但绩效主义将评估从手段变成了目

的。为此，必须扭转这种本末倒置的局面，正确发挥人才评价在高校教师队伍高质量发展中的导向作用，引导教师回归育人和科研的初心，真正做到人尽其才，才尽其用。

“破五唯”的难点和重点在于“立”

在高校人才评估中，论文、帽子、职称、学历、奖项之间的关系密切。帽子需要论文、职称、学历、奖项，职称需要论文、学历、奖项，学历需要论文，奖项需要论文、帽子、职称、学历；其中，除了论文的撰写与发表主要取决于作者自身的能力和水平外，其余无论是帽子的评审、职称的评定，还是学历的获取都是自上而下的行为。不可否认，这五个方面都在一定程度上体现了高校教师的教学科研能力和水平，所谓“破五唯”要“破”的是“唯”字，亦即要打破将某一条件和指标作为评估人才的“唯一”标准。如何破解人才评价标准的片面性？笔者以为可从两个方面入手，一是破除当前人才评价对论文的过度依赖，二是破除导致人才评价标准“唯一性”滋生的土壤，包括各层面的政策导向和社会舆论环境等。

有“破”必然有“立”，“破五唯”的难点和重点在于“立”。“立”什么？“立”不是要换一个指挥棒，而是回归人才培养、人才引进、人才使用的初心，建立科学的人才评价机制。对于如何“立”这一问题，则需要人才评价的具体实施过程中，充分考虑我国高校的不同发展阶段和各自的办学特色，避免“一刀切”“一步到位”，更新观念、原则以及标准，分层分类，科学评价。

构建“会说话”的人才评价体系

论文评价的僵化模式主要表现在将论文发表的数量、论文发表的期刊、被引次数、ESI 高被引数量等，视为论文质量和作者科研能力的唯一参考。打破这种僵化模式的根本之道就是建立新的科学的学术评价体系，笔者称之为“会说话”的学术评价体系。通过高水平、高质量的学术共同体，以及专业化、国际化的优秀期刊体系，提供学术交流、监督和评价平台，汇聚、评价最新最具代表性的科研成果。这个平台不仅可以通过成果评价创作该成果的人，也可以通过人才、成

果的评价，建立学术共同体的话语权，让学术共同体和学术期刊都成为“会说话”的人才评价体系。

现实语境中 SCI 论文以引文影响力和学术质量正向相关的预设，通常被认为具有量化、公平、可操作性等优势，加之其国际学术期刊的身份，名正言顺地越界成了评价的“金规则”。可以说，合适的可替代性评价的阙如，最终导致“SCI 至上”的窘境。在现阶段可采用的策略就是增加科学有效评价的“多元性”，依靠由国内外学术同行组成的学术共同体，对论文本身的原创性和优先权进行同行评议，只看论文以及科研成果本身的创新性和影响力，并加入同行评议的多元评价，可以弥补现阶段唯 SCI 指标片面性的不足。因此，作为评价者的学术共同体的建设极为重要。评价者应具备领域内的学术专长，更要拥有良好的学术操守、判断力和公信力，如此才能传递令人信服的“声音”，通过相对公平的成果评价遴选真正的人才。

营造“有生命”的人才评价环境

高等教育的评价，除了直接的科研成果评价（我们称之为“一次评价”）以外，还有依据成果来评价教师亦即人才的“二次评价”，而关注教师的同时必然要关注学生，营造“有生命”的科研评价环境，突出行动主体的价值。高校教师的职业特点凸显了公共领域背景下的评价，更能让育人和科研行动呈现其卓越性。

哲学家阿伦特把人类活动分为三类：劳动、生产和行动。劳动关注的是维持生命所需的生活必需品，属于私人领域；生产关注的是技能及其产品，属于社会领域；行动关注个体优良德行的彰显及共同善的实现，属于公共领域。人类在他人“在场”的最大限度的开放状态中呈现其卓越性，不受功利动机驱使和必然性限制，最大限度地实现自身的最高本质。行动的最大价值在于它能体现人的智慧，体现过程性，呈现大写的“人”字。高校教师的职业具有超越私人领域和社会领域的公共使命，他们培养人才、科学研究的行动源于根植内心的崇高理想。

当下，有的教师为了争取资源、维持生计，抓住评价中的绩效利益而努力，处于这一状态下的科研、育人活动只能是“工作”，其公共使命无法达成。评价

本身只是手段而非目的，当评价中利益导向产生了现实中的扭曲，就应该考虑减少不必要的评审或评价，使看似火热的科研归于平静和理性。同时，应更好地满足高校教师的基础保障，尽力缓解他们的现实生活压力，为他们进入公共领域铺路。

树立“有态度”的评价主体形象

高校的竞争说到底人才的竞争，建立适合本校的高素质高水平的教师队伍是各高校人才工作的核心。一方面，国家不断加大力度，出台政策推进“破五唯”的评价体系改革；另一方面，科研项目、获奖成果、人才计划等各种高校数据排行仍然广受关注，高校的人才评价似乎又难以放弃对论文、帽子、职称、学历、奖项等指标的关注。在“破”与“立”的两难之间，高校应当树立科学理性的标准，以一种“有态度”的评价主体形象，对外以回应社会舆论，对内以引导教师发展。

不同类型的高校，承担的使命也不一样，精英教育、大众教育是 21 世纪中国高等教育的两个发展方向。研究型大学的质量标准是学术，应用型大学的质量标准是应用，高职院校的质量标准则是技能。中国特色社会主义建设不仅需要各领域研究高深学术的专门人才，也需要大量专业型、应用型、职业型的技术、管理和服务人才。当社会舆论导向不能及时纠偏“五唯”时，包括高校自身在内的评价主体，应该理性区分舆论的一般评价与科学的专业评价，不能简单迎合社会舆论，更不能用舆论评价代替专业评价。不同类型、不同层次的高校应当有准确清晰的定位、使命与发展愿景，秉持多样化、差异化的分类分层评价方式。（作者单位：南京师范大学教育科学学院学校教育现代化研究中心）

以专业认证为抓手 推动“双一流”建设

当前，我国已启动高校“双一流”建设战略，在新形势新使命下，专业认证能充分发挥积极作用，促使高校建立起基于学习成果的人才培养体系，构建持续改进的质量保障机制，不断提升专业竞争力和人才培养质量。同时，中国加入《华

《华盛顿协议》意味着专业认证具备国际实质等效性，能促进高校专业按国际先进理念推动教育教学改革，加快高校与国际接轨，最终建成世界一流大学。

专业认证的三大基本理念

专业认证是一种国际通行的教育质量保障制度。我国于 2013 年被接纳为《华盛顿协议》预备成员，于 2016 年成为《华盛顿协议》第 18 个正式成员。专业认证具有以产出为导向、以学生为中心和持续改进三大基本理念，反映了当前国际高等教育的发展趋势，对于引导和促进专业建设与教学改革、保障和提高人才培养质量至关重要。

“以学生为中心”理念。以学生为中心是专业认证的基础。以学生为中心要求教学设计与教学实施要围绕促进学生达到学习成果来进行，要求教师提供合适的教学环境引导学生进行学习，并通过科学合理的教学评价实时掌握学生的学习成效。其关键在于面向全体学生而不是个别优秀学生，包括对全体学生的知识、能力和素质的培养，定期评价所有学生的培养效果，覆盖面广泛的毕业生跟踪反馈机制等。

“以产出为导向”理念。以产出为导向是专业认证的核心，也称为基于学习成果的教育（Outcome-Based Education），目前已成为国际工程教育的主流模式。以产出为导向就是用期望全体学生获得的学习成果，即培养目标和毕业要求，反推出所需的培养环节、课程体系、教学模式以及对应的持续改进机制，以保证人才培养体系能够支撑毕业要求和培养目标的达成。

“持续改进”理念。持续改进是专业认证的保障。只有不断评价和反馈教学实施效果，及时发现并修正需要改进的教学环节，通过周期性评价形成持续改进的教学闭环反馈系统，才能持续地保持和提高培养质量。

专业认证推动教学观念的转变

以教师为中心转变为以学生为中心。传统教学的教学设计围绕课程体系和知识体系展开，教学过程主要是课堂灌输和课程考试，教学评价则以讲透讲烂、容

易听懂为佳，即关注教什么、怎么教、教得如何。专业认证的教学设计则围绕培养目标、毕业要求设计对应培养环节，教学过程关注课程要求及其支撑的毕业要求能力的达成，教学评价包括学生学习形成性评价、毕业要求达成性、培养目标合理性等，即关注学什么、怎么学、学得如何，学生的学习动力来自学习成果的不断反馈与成就感。从以教师为中心向以学生为中心转变，其实质是人才培养质量观的转变，有助于学校、专业发现并弥补培养体系在培养学生能力上的缺失，真正把以人为本的教育思想落到实处。

以知识为导向转变为以产出为导向。首先，传统教学关注的是投入，即关注教学内容、学习过程、花费时间等教学投入，伴随的是知识堆砌、死背课本、题海战术等现象，而专业认证关注的是产出，关注学习产出成果以及如何取得学习成果、如何评估学习成果，同时产出导向理念注重的是能力导向，而不是知识导向。从以知识为导向到以产出为导向转变，使学校教学工作直接聚焦到培养目标的达成上，一切工作以人才培养质量为最终评价标准，重新回归教育本质。

以终结评估转变为持续改进。传统教学以考试、分数为评估手段，强调学生为最终成绩而学习，导致其教学过程缺乏互动和连续性。专业认证则通过多种方式、周期性评估以持续改进，教学和学习过程强调互动。从终结评估向持续改进转变，学校建立了一种行之有效的教学质量改进机制，从而能够持续地改进培养目标、毕业要求和教学环节，以保障其始终与内、外部需求相符合。

基于专业认证三大理念的教学显然与传统的内容驱动、重视投入的教育形成了鲜明对比，可以认为是一种教育范式的革新。

基于专业认证的人才培养实践

近年来，北京交通大学坚持以专业认证工作为抓手，进行了一系列与之相适应的改革、建设。学校两个专业于日前接受了国际专家现场考察。基于专业认证对教学观念的转变，在工作实践中我们主要从三个方面入手，着力提高人才培养质量。

拓宽学生多元化发展道路。坚持以学生为中心，学校自 2016 年起，除特殊招生外，全面实施以学院为招生单位的大类招生培养方案。学生按照学院大类录取，入校后通过专业介绍和学业指导，在对各学科有较深刻认识的基础上，在学院大类内自主选择专业，优先按照学生志愿分流，给予学生最大范围的选择空间。学校打通相关学科内各专业低年级课程设置，科学重组和有效整合课程资源，按照相通、相近的学科设置公共基础课程和大类公共课程，并加强专业认知教育，保证大类招生培养顺利实施。同时，学校自 2015 级起开展双学位教育试点，学有余力的学生在修读主修专业的同时，可以跨类别修读另一专业的双学位课程。修满规定学分、满足条件后可获得双学位证书。2015 年，共有金融学、会计学、工程管理、法学、英语、传播学、计算机科学与技术等 7 个专业开设了双学位专业，招收 416 名修读学生。

基于产出导向全面改造教学。按产出导向理念，学校开展了新一轮培养方案修订工作，对教学设计进行了全面改造。2015 年至 2016 年，学校全部 12 个学院 52 个专业通过多轮调研和论证，确定了符合社会 and 行业发展需求、契合学校定位和发展目标、满足学生发展和家长期望的培养目标。经细分毕业要求和多级指标支撑点，各专业重新构建了能支持培养目标达成的课程体系、实践环节、学生创新活动等教学环节。各专业教师都清晰了解所教授的课程或环节在实现学生培养目标过程中的地位和要求，在授课中选择相适应的教学模式和方法，以做到有的放矢。学校注重培养学生运用专业知识解决复杂专业问题的能力，一方面设置了专业核心课程，采用小班授课模式，鼓励高水平教授领衔建设和主讲专业核心课程，着重培养学生在本学科专业应用领域里的核心知识和核心能力；另一方面开设综合专题研究课程，以复杂专业问题为主线，覆盖人文、社会、环境、安全、健康、法律法规、管理、经济等知识，全面培养学生的综合素质。

建立闭环质量保障机制。学校在专业教学体系中健全了周期性评价环节和有效的持续改进机制，形成了闭环的教学质量保障机制。在课程层面，通过课程教学评价、督导评价、同行评价等形成理论课程达成度、实验实习达成度、综合素质达成度等各类毕业要求达成度评价项目，保证每个具体教学环节实现相应毕业要求；在教学计划层面，通过毕业生调查、导师反馈、辅导员反馈等促进教学计

划实现专业培养目标；在专业层面，通过用人单位调研、校友追踪访问、第三方调查等评估专业培养目标和毕业要求的达成度，并根据反馈意见持续改进相应教学环节。借鉴专业认证，学校还建立了学院教学水平评估的校内自评机制。校内评估共设置了8大项目、26个要素、66个要点，在全校各学院全面开展，通过学院提交自评报告和支撑材料、专家审阅材料和反馈意见、专家开展现场考察等环节，帮助学院持续改进教学。（摘自《中国高等教育》 宁滨 北京交通大学校长）

以教育评价改革为牵引 统筹推进改革

坚持问题导向，重新认识教育的本源

导向是行动的指引和方向。坚持问题导向，就是以解决问题为指引，集中全部力量和有效资源攻坚克难，全力化解工作中的突出矛盾和问题。深化新时代高等教育评价改革，要从党中央关心、群众关切、社会关注的问题入手，破立并举，推进高等教育评价关键领域改革取得实质性突破。

坚持问题导向，实质上是一个发现问题、分析问题、解决问题的过程。习近平总书记在全国教育大会上用“顽瘴痼疾”这四个字来形容教育评价中存在的问题，足见这些问题积淀之久、弊害之深、解决之难。

坚持问题导向，要深入思考和潜心研究，找准问题发生的源头和规律。应该看到，分数、升学、文凭、论文、“帽子”等评价标准本身并没有错，错在“唯”，问题根源在于“五唯”标准的简单化、片面化、绝对化、功利化，使教育评价偏离了教育的本质、规律和初心。

坚持问题导向，关键是要着力解决问题。要以重大问题为导向，抓住关键问题进一步研究思考，着力推动解决高等教育发展面临的一系列突出矛盾和问题。随着社会的发展和教育的日益深化，高等教育要同党和国家事业发展要求相适应，同人民群众期待相契合，同我国综合国力和国际地位相匹配，就必须正视“五唯”的局限性，更要看到这种评价标准，更多地适用于培养和选拔追赶型的标准化人才，却不适用于培养和选拔创新型和超越性人才。在中国全面进入新时

代，创新、卓越、引领、独创成为国家和社会全新战略抉择的时代，需要更加科学适配的高等教育评价体系。

《总体方案》明确提出，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价，提出了教育评价改革的方式和主要任务，抓住了教育评价改革的核心问题，提供了具体目标和行动路径。

改进结果评价，破除的是单纯唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子等“硬性指标”的简单做法，而非完全摒弃“五”类硬性指标，应坚持定量与定性相结合，挖掘硬性指标之外的“软指标”，从一元到多元。强化过程评价，应从“一考定终身”的终结性评价转向重视教育教学过程的形成性评价；充分发挥过程评价的诊断功能，及时对教育教学和管理过程进行诊断反馈，及时对教育目标进行调整，及时对教育决策提供参考，最终为教育及学生发展保驾护航。探索增值评价，改变重终点轻起点轻过程、重选拔轻培养的倾向；优先关注教育过程和学生发展，着眼于学生、教师、学校和地区的教育进步幅度和努力程度，在此基础上对教师教学、学校管理、政府治理有针对性地提出反馈，全面提升教育公平和质量。健全综合评价，重在多元，即评价内容上，全方位考察考试成绩、综合考核结果以及综合素质评定；评价方法上，应以教育评价理论和技术创新为重点，促进教育评价方式多样化；评价主体上，坚持政府、学校、教师、同行、第三方多方参与，探索建立政府评估、学校自评、独立第三方执行评价、国际参与和民众监督的多元化教育评价体系。

坚持目标导向，落实立德树人根本任务

坚持目标导向，就是要以实现目标为方向，坚定不移、一步一步地朝着既定目标奋斗前行。深化新时代高等教育评价体系改革的目标，就是要坚持立德树人，牢记为党育人、为国育才使命，充分发挥教育评价的指挥棒作用，引导树立科学的育人目标，确保教育正确发展方向，令教师潜心育人的评价制度更加健全，促进学生全面发展的评价办法更加多元，社会选人用人方式更加科学。

坚持目标导向，必须深刻把握目标内涵。党的十八大报告提出把立德树人作为教育的根本任务。2016年12月，全国高校思想政治工作会议强调，高校立身

之本在于立德树人。高校要坚持把立德树人作为中心环节，在培养人才、选拔人才、运用人才等方面做出全方位、系统性改变。

要改革教师评价，引导教师履行教书育人第一职责，扭转“唯论文”“唯帽子”倾向。要秉承“师德为先、教学为要、科研为基、发展为本”的总思路，积极探索高校教师考核评价机制创新。建立健全教师师德考核评价制度。在教师年度考核、岗位考核、岗位聘用、职称评审和评优评奖等工作中实行师德失范“一票否决”；结合学校发展目标和教师发展需要的实际，合理筛选评价要素指标，科学赋予指标分值权重，制定出科学合理的年度师德考核积分制；高校还应结合自身的发展需要，尊重教师的成长规律，充分利用能够自主评聘的优势条件，发挥教师引进、职称评聘和年度考核等在平衡数量和质量之间关系的“指挥棒”作用，加快扭转基于累加逻辑的考核评价导向，从顶层设计的角度，切实改变定量的考核评价制度，以“质量和数量相结合”为核心原则，结合同行专家评价办法，形成涵盖不同学科、不同类别、不同层次的教师能力要素的分类评价制度，为教师育人工作的“保质保量”提供制度支撑。

要改革学生评价，学生是接受教育的主体，学生评价是教育评价的基础环节，要改变以分数论英雄的做法，破除“唯分数”“唯升学”倾向；“破”的是以分数给学生贴标签的不科学做法，“立”的是德智体美劳全面发展的育人要求，要在树立科学成才观念、完善德育评价、强化体育评价、改进美育评价、加强劳动教育评价、严格学业标准、深化考试招生制度改革等7方面下功夫。在理念导向上，要坚持以德为先、能力为重、全面发展，坚持面向人人、因材施教、知行合一。在实施路径上，要创新德智体美劳过程性评价办法，完善综合素质评价体系，切实引导学生坚定理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神、增强综合素质。在目标引领上，要根据学生不同阶段身心特点，科学设计各级各类教育德育目标要求，引导学生养成良好思想道德、心理素质和行为习惯，传承红色基因，增强“四个自信”，立志听党话、跟党走，立志扎根人民、奉献国家。在评价方式上，要通过信息化等手段，探索学生、家长、教师以及社区等参与评价的有效方式，客观记录学生品行日常表现和突出表现，特别是践行社会主义核心价值观情况，将其作为学生综合素质评价的重要内容。

要改革用人评价，破除“唯文凭”倾向，树立正确用人导向，正向牵引教育事业健康发展。要“破”文凭学历至上等不合理用人观，“立”以品德和能力为导向的人才使用机制。党政机关、事业单位、国有企业要带头扭转“唯名校”“唯学历”的用人导向，建立以品德和能力为导向、以岗位需求为目标的人才使用机制，改变人才“高消费”状况，形成不拘一格降人才的良好局面；各级公务员招录、事业单位和国有企业招聘要按照岗位需求合理制定招考条件、确定学历层次，在招聘公告和实际操作中不得将毕业院校、国（境）外学习经历、学习方式作为限制性条件；规范高校教师聘用和职称评聘条件设置，不得将国（境）外学习经历作为限制性条件；职业学校毕业生在落户、就业、参加机关企事业单位招聘、职称评聘、职务职级晋升等方面，与普通学校毕业生同等对待；用人单位要科学合理确定岗位职责，坚持以岗定薪、按劳取酬、优劳优酬，建立重实绩、重贡献的激励机制。

坚持结果导向，促进高等教育内涵式发展

坚持结果导向，就是以工作成效为标准，以优异的业绩接受检验、评价工作。深化新时代高等教育评价改革，就是要看改革发展的最终结果是不是促进了高等教育内涵式发展，是不是形成了高校办学定位明确、类型分明、特色彰显的高等教育新格局。

坚持结果导向，要以改革实绩和成效为准绳。要看改革结果是否形成科学化、专业化的评价体系。在科学化方面，要完善评价基础理论。政府应加强高等教育结构评价、绩效评价、社会评价等顶层设计，特别是社会中介组织开展独立评价的可行性论证；修订完善评价政策和法规，为构建高等教育评价新框架、深化高等教育评价提供理论与法律支撑。开展评估机构资质认证研究，建立资质鉴定行业规范。要注重评价人才队伍建设，首先评价专家要兼有基础研究和应用研究的经验；其次，要设置教育评价专业，选取部分知名高校开设教育评价专业，专门培养教育政策评价方面的研究生。要注重实证研究，建立教育数据库。建立第三方评价机构。建立全国性的高校评价中介机构和专业性的大学评价中介机构。前者应由国家教育行政主管部门牵头组建，负责全国高校的审核评估及新建本科学校的资格审查。后者应由各学科学会、学术团体组建，负责高等教育机构学科专

业的评估。第三方评估机构要加强自身专业化和规范化建设，严格成员选拔，严格评估过程，接受社会监督。学习荷兰允许学生参与起草学科自评报告的做法，建立学生全过程参与评价机制。此外，切实发挥教育协会在评价中的作用。

改革是高等教育发展的根本动力。当前，我国高等教育改革进入“深水区”，改革的难度更大，系统性和复杂性更强。虽然高校重视人才培养的热度在升温，要充分发挥教育评价作为改革“指挥棒”的作用，着力推动高校实现教育评价改革新突破。还需要进一步落实改革责任。各级党委和政府要加强组织领导，把深化教育评价改革列入重要议事日程，根据《总体方案》要求，结合实际明确落实举措。各级党委教育工作领导小组要加强统筹协调、宣传引导和督促落实。中央和国家机关有关部门要结合职责，及时制定配套制度。各级各类高等学校要狠抓落实。国家和各省（自治区、直辖市）选择有条件的地方、学校和单位进行试点，发挥示范带动作用。教育督导要将推进教育评价改革情况作为重要内容，对违反相关规定的予以督促纠正，依规依法对相关责任人员严肃处理。要在更大范围加强改革政策的宣传解读力度。高校应利用校内校外新闻媒体加大对科学教育理念和改革政策的宣传解读力度。在整个社会营造和树立正确的教育观和成才观。要在深化改革过程中及时总结经验，扩大改革受益面。（来源：中国教育新闻网 2021-03-12）

大学通识教育改革的“课程思政”进路研究

一、当前大学通识教育的实践误区

（一）误区一：通识教育“空泛平庸化”

当前我国一些高校对通识教育的地位、重要性认识程度和重视程度都不够，在通识教育课程设置、具体课程讲授规范及课堂方式改革方面存在诸多显性问题，通识教育陷入“空泛平庸化”状态。其一是在课程设置上缺乏顶层设计。哈佛大学所推动的通识教育改革在全世界具有广泛影响，其文理学院地位高于其他专业学院或学部，在通识教育的顶层设计尤其是课程设置上发挥了关键性作用。国内部分著名高校近年来也积极探索通识教育的顶层设计，例如复旦大学成立了

复旦学院推动通识教育的教学、研究和管理工作的。但国内很多高校在通识教育上缺乏顶层设计，在课程模块设计上缺乏有效论证，甚至会出现“因人设课”的现象，个别高校甚至将通识教育课作为“候补”，目的在于填充教师工作量的空缺，这些问题将通识教育的“育人”内涵降低，背离了初衷。其二是在通识课程讲授过程中存在重理论、轻实践的问题。通识教育与专业教育在讲授方式上应有所区别，尤其应该做到理论与实践的统一。但当前很多高校教师将通识教育课程理解为“原理”的讲授或“信息”的传送，陷入对理论体系或者概念的泛泛而谈，甚至认为通识课程不需要结合实践。这就造成通识教育课程成为“不接地气”的理论课或学生纯粹的兴趣课，学生的思维和情感一方面难以勾连到实践情境并“落地”，另一方面也难以形成深度课堂，学生体悟不到科学、人文精神的真正魅力。其三是在课堂方式上缺乏创新性。通识教育的目的具有非功利性，其目的并不是培养学生的特定技能，而主要是深入解读事物的本质规律，激发学生的探索精神和个人潜能，培育其追求精神自由和深度的主体性，这就要求课堂方式应不同于专业课程，尤其要进行双向互动式的改革，例如加大讨论课，或施行“翻转课堂”等。但当前很多高校的通识教育课堂依然停留在单向度的“满堂灌”方式，这就使通识教育的效果大打折扣。

（二）误区二：通识教育“过度专业化”

当前大部分高校通识教育以课程为核心载体，主要包括公选课选修制、模块必修制、名著课程制等多种形式。这些课程设置的表层目的在于传递给学生有关自然科学、人文科学和社会科学的基础性规律和前沿热点认知，均衡学生的文理知识结构；深层目的在于规避知识的狭隘化，是“建立人的主体性，以完成人之自我解放，并与人所生存之人文与自然环境建立互为主体性关系的教育”[1]。这就要求通识教育必须是以思想传授为载体，以解放人的心智为核心，不仅要求教师在自然科学、人文科学或社会科学领域具备较强的研究能力，而且要在此基础上具有系统性、整体性的认知并融会贯通，也即通识教育课“扩大学习者对人生悟觉的视野，提高他们对人生感受与体验的敏锐性和深刻性，把人类精神发展的成果转化为学习个体的精神能力，据此得以超越自我有限的个体性，获得普遍性的品质”[2]。课程的承载主体作为思想引领者的理念如果没有确立起来，就

很难实现高质量的通识教育。但当前很多高校的通识课程主要由某一专业领域的教师来开设，不仅很难有独立的师资配备，而且还出现了研究能力强、职称层次高的教师专注于专业教育，研究能力弱、职称层次低的教师参与通识教育的“倒挂”现象。而且一些高校在管理制度、绩效评定及发展重点等方面还存在着重专业教育、轻通识教育的问题。在这些因素的共同作用下，一些高校的通识教育课程出现了“专业化”倾向，即以专业课的师资按照专业课的设置来讲授通识性的知识和内容，学生只能掌握片面、局部的工具理性知识，不仅无法做到文理汇通，更难以启迪心智、提升境界。从本质上看，当前一些高校通识教育“过度专业化”的倾向造成了价值理性和人文精神的缺失，通识教育限于“知识世界”而缺乏了思想引领，难以将“人”还原回追寻目的、意义和价值的“生活世界”，通识教育的终极目的难以最终实现。

（三）误区三：通识教育“去价值化”

教育价值观是教育的核心所在，探讨教育应如何作用于人，如何作用于社会，这是达成教育目的的关键性前提。当前新时代高等学校的教育观是“立德树人”，即不仅要重视“教书”，更要重视“育人”，不仅要关注教育的认知理性，更要弘扬教育的道德理性。大学通识教育作为高校教育的重要组成部分，与专业教育相比，其“立德树人”的价值功能更为突出，也即以价值导向性更强的通识课程作为载体，将社会德性的精粹即社会主义核心价值观融入个人的生活世界、情感体验和理性意志之中。但当前国内一些高校的大学通识教育却出现了“去价值化”的倾向，主要表现为三种情况：其一是授课主体过于强调课程的知识性和工具性，较少进行价值观念的融入和引导，或刻意保持价值的“中立”。其二是授课主体能在通识教育课程中进行价值引导，但过于刻板或牵强，大都通过说教或强行灌输的方式进行，将通识教育课程的教育功能等同于思想政治教育课，不能实现价值观与特定讲授内容的充分融合，也就无法有效地引起青年群体的情感共振或理性思考，从而达不到通识教育课程的价值引导功能。其三是教师在授课过程中过度强调“价值偏好”，个别教师在大学通识课程中言必称“西方实践”和“西方价值”，对“中国实践”和“中国价值”鲜有提及。

二、“课程思政”对大学通识教育改革的意义

“课程思政”作为一种教育观成为大学通识教育改革的新进路，“课程思政”作为一种“隐性教育”，可以有力地弥补当前部分高校通识教育中存在的“空泛平庸化”“过度专业化”和“去价值化”倾向，其对大学通识教育的改革意义体现在以下三个层面。

首先，“课程思政”可以提升大学通识教育的实践广度和创新力。“课程思政”加入大学通识教育改革并作为一个新进路，给大学通识教育注入了主体性，促使高校赋予大学通识教育更高的战略意义，将通识教育的关注中心从教师转向学生，也即不能再因人设课，教师不能以专业课程的思维来讲授通识课程，转而要研究高校青年群体的认知特征和规律，积极回应当代大学生群体的文化心理需求，使大学生在认识社会、认识自然的基础上达成对自己的认知。当今世界和中国正处于日新月异的科技变革和社会转型时期，大学生群体处于“象牙塔”中能感知各方面的变迁，但却限于自身视野和经验，无法自行进行深入理解和把握，更无法在这些实践活动面前确立起个体的主体性。“课程思政”要求革新一些大学通识课程的“空泛平庸化”现象，从学生的关切入手，从学生的困惑着眼，引领其从实践入手来理解自然、理解科技、理解社会，这也是各高校“中国系列”通识课程“走红”的内在原因，也成为“课程思政”的生命力所在。“课程思政”具有较强实践广度，能将学生带人“生活的世界”，在通识课程教育中达成“共情”。也正是在这一过程中，一方面大学生会结合自身的特点进行积极思考并全身心投入，另一方面教师也会因为学生的正向反馈而产生较强的教育价值感和成就感，从而形成双向的互构。基于这样的基础，“课程思政”必然会带来大学通识教育课程改革的诸多创新，“翻转课堂”“慕课”等会成为提升大学通识教育的创新方式，进一步提升教育的正向效果。

其次，“课程思政”可以提升大学通识教育的深度教学和感染力。当前一些高校通识教育课程“专业化”的现象已经比较突出，带来的问题是专业性过度而思想性不足，工具性较强而感染力不足，文化精神的内涵无法有效彰显。“课程思政”对大学通识教育的影响在于设定了非功利性的目标，力图通过课程教学来提高大学生的深度认知能力，在此基础上进行人格的塑造和德性的养成。区别于灌输式的课堂教学，“课程思政”作为一种“隐性教育”要求通过思想深度和深

度课堂来客观地呈现出自然、科技和社会的内在本质逻辑，这一本质逻辑对学生的理性认知和批评精神进行强有力的滋养，从根底上建构大学生的本真人格和求索精神。当代高校大学生处于信息化高速发展的时代，具有较强的信息搜索和分析能力，但信息不等于知识，知识不等于思想，“任何知识，不管是科学知识、社会知识，还是人文知识，都是特定文化背景下的产物，都蕴含着特定的思想、思维方式和价值观念。正是人类认知世界的思维方式、文化价值观念、文化思维方式、文化精神等组成了知识的内核”[4]。在信息大爆炸和多种思潮丛生的时代背景下，一般的通识教育课堂对深度思想和思维方式、文化精神的呈现不够，大学生群体难以受到足够的正向影响，这一软肋恰恰是通识教育进行“课程思政”的切入口。可以认为，在当代大学生认知规律中，存在着对深度思想和深度教学的迫切需求，“课程思政”正好填补了这一需求。在深度教学和思想深度的作用下，大学通识教育会脱离“死板”和“功利”，呈现出较强的感染力，不仅学生可以感受到通识课堂的知识和精神魅力，授课的教师也能在深度教学的过程中做到教学相长，还能以此为契机反向推动自身在专业领域的科研能力。

再次，“课程思政”可以提升大学通识教育的价值高度和引领力。提升大学通识教育的价值高度是“课程思政”的核心所在。20世纪90年代我国重点推动了大学生文化素质教育，之后随着美国“通识教育”和日本的“教养教育”在全世界的传播和影响，以及港台地区高校的间接传播，我国高校在新世纪之初也普遍接受了“通识教育”的提法，但有关“文化素质教育”与“通识教育”的关系依然有较大的争议。“文化素质教育”内涵在于“让学生学会正确做人和做事的根基，但主要不是在方法、技术、招式的层面上，而是在态度、精神、灵魂和品格上，是虚的、内化的、形而上的，它们表现在对人和己，对群体和环境，对社会和自然，对国家和世界的态度、观念、风格和价值取向上”[5]。当前一些高校过于强调“通识”，却遗忘了“文化素质”的真正内涵，这从一定程度上会导致“去价值化”的现象出现。针对这一现状，“课程思政”恰恰是对当前部分大学通识教育“去价值化”倾向的一种矫正，是对“文化素质教育”理念的一种回归，这种回归重点强调了大学通识教育必须有价值高度和价值导向，必须发挥价值的引领力来培育大学生群体的素质，同时这种引领力不是僵化的、生硬的，它符合课程规律和知识生成价值的客观路径。后现代主义课程理论专家多尔在《后

现代课程观》中强调“3S”理论，即科学性（Science）、叙述性（Story）和精神性（Spirit），“科学性要求揭示课程知识所隐藏的原理和思维方式，叙事性注重课程过程中的经验参与情景依赖，精神性要求学生通过反思、感悟与觉醒等意义建构的过程获得内隐的精神和文化意义”[6]。也正是在精神性层面，“课程思政”所发挥的价值高度与学生群体精神层面的共鸣发生耦合作用，这种价值高度和引领力将进一步发挥“隐性教育”的功能，不仅满足大学生群体的多元文化诉求，还能从内在激励大学生的精神，从而实现“立德树人”的终极目标。

三、“课程思政”融入大学通识教育改革的实施路径

首先是高校通识教育教学管理体系应实现创新。“课程思政”融入大学通识教育之中，必须有相应的大学通识教育教学管理体系予以支撑。其一是应将高校通识教育课程作为大学生意识形态工作的重要阵地，在制度设计上进行创新。当前一些高校推动“课程思政”建设的主体责任单位设置在宣传部，而通识教育改革和管理的责任单位则是教务部门，如果缺乏有效的联动和协调机制就会带来“课程思政”和“通识教育”的分裂，难以形成融合共进的局面。所以高校及二级学院应切实承担起主体责任，协调各职能部门实现“通识教育”与“课程思政”的联动，在教学目标、教学内容和教学组织及教学评价上进行探索，围绕如何开掘“课程思政”元素进行指导和推进，在这一过程中应主动听取一线教师的建议和意见，形成科学的人才培养方案及课程设置、课程标准、教学管理等方面的创新。其二是高校管理部门应积极推动教学方式创新，教学方式与教学目标的实现密切相关，传统的正向、灌输式的通识教育教学方式所收到的效果一般，而以“逆向话语”诱辨的方式进行教学改革[7]。或以研讨式教学的方式反而会收到较好的效果，例如北京大学全面推出了“大班授课、小班讨论、课后读书”的方式，复旦大学通过“慕课”以“翻转课堂”的形式将学生“卷进来”等。究其本质，在于从高校教学管理层面激励教师探索各种教学方式来达到效果，目的在于激发学生的学习能动性和主体性，实现教学情境、学生认知规律和教学目标的最终统一。

其次是教师教研角色建构及能力的提升。大学通识教育达成“课程思政”关键在于高校教师，这不仅是一种角色的挑战，更是一种能力的挑战。当前大学教

师大都承担了教学工作者和科研工作者双重角色，但在很多情况下，课程的建构和设计是标准化的，高校教师在教学过程承担的是执行者的角色。但在大学通识教育中实现“课程思政”必须要求教师应有主体性，需要在自身科研领域内具有精深造诣，以及在此基础上对通识教育所涉及的深度思想进行充分掌握和运用，这就要求高校教师必须具备教研一体的意识并重视这一综合性角色。除了高校教师角色的定位，还需要提升教师在通识教育中实践与理论的贯通能力，尤其是关注“中国实践”的意识和能力，之所以提出这一点是针对当前一些大学通识教育“泛理论化”的现象，一些教师只谈“西方理论”和“西方实践”，少谈甚至不谈“中国理论”和“中国实践”，这就使“课程思政”的价值和能量没有落脚点，社会主义核心价值观缺乏了必要的载体支撑。

再次是通识教育课堂环境的创建和课堂外学生自学能力的推动。高校教师不仅是通识教育课程的开发者，通过自身的价值引导和价值融入达成“课程思政”的隐性效果，还是教学课堂环境的创建者，课堂内环境的创建不仅要适应高校学生群体的成长规律和认知特点，还要根据不同的课程特点采取多种策略推动学生进入学习情境并完成学习的目标。一方面，“当学生因面临结构过良（well-structured）、开放性过强、难度过高的问题而出现学习停滞现象时，高校教师教育者应对其进行适当鼓励和指导，并刺激其进行建构性或情境性学习”[8]。另一方面，在大学通识教育课堂上，应在教学方式创新基础上实现教师和学生双向互动，例如为研讨性学习制定规则，创造和谐、平等的对话关系等。同时，大学通识教育能达成“课程思政”的目标，并不能仅仅依靠有限的课堂时间，更多地还需借助课外时间和空间，这就需要推动课堂外学生的自学能力来延续和深化“课程思政”的目标。例如各类“读书会”及实践创新社团等组织形式可以契合学生的多元文化诉求，深化“课程思政”的育人目标；学生走到一线的各类调研活动可以锻炼学生认知问题的客观性和理性精神，也有助于将社会责任、法治与科学精神、道德规范等思想政治的内容内化于心，学生群体自组织的这些自学形式也将对大学通识教育实现“课程思政”的目标提供丰富的实践基础。

最后是结合不同高校实际，打造通识教育融合“课程思政”的典型并逐步形成体系。当前部分高校结合各自的行业特点积极打造“中国系列”典型课程，形

成了良好的效应，但全国大部分高校还正在推动阶段，没有形成较大的声势，在这种情况下一方面应坚持各自的办学特点和不同的文化积淀，着力推动、遴选、打造一批具有自身特色的通识教育“课程思政”典型，推出一批示范课和公开课，以期形成“以点带面”效应，建构形成具有自身特色的通识教育“课程思政”体系。另一方面也可以在大学通识教育课程中通过严格的程序选培一批具有代表性的“课程思政”教师典型，努力在高校内部形成浓厚的“课程思政”氛围，对全体教师形成示范和引领作用。（基金项目：2017年南京林业大学“教学质量提升工程”建设项目。）

“破五唯”后高校需要怎样的薪酬激励

近日，教育部印发《关于破除高校哲学社会科学研究评价中“唯论文”不良导向的若干意见》，指出：“不得将SSCI、CSSCI等论文收录数、引用率和影响因子等指标与资源分配、物质奖励、绩效工资等简单挂钩，防止高额奖励论文。”显然，“破五唯”的政策是为了切实扭转当前高校科学研究评价中的不良导向，建立健全中国特色高等学校学术规范和评价体系，全面优化学术生态，不断提高学术研究质量。但“破五唯”之后高校需要建立怎样的薪酬机制，却成为摆在高校管理者面前一个必须立即解决的难题。

“破五唯”之后，高校应该建立怎样的薪酬激励机制呢？

第一，完善高校内部治理体系，建立人才培养、科学研究、教师考核、职称评聘、薪酬机制等统筹推进的现代大学治理机制。高等学校是一个生态系统，科研管理、教学管理、人事管理和薪酬机制之间相互掣肘，牵一发而动全身。现代大学内部治理体系中的薪酬机制必须能够在人才培养、科学研究、社会服务等各个领域均发挥积极的价值引领功能，既确保公平又兼顾效率，并且能够在教学、科研与社会服务职能间实现稳定的平衡。

第二，建立以院系为主导的差异化、市场化薪酬机制。当前，我国高校大多采用以学校为主导的均衡化薪酬机制，教师工资来自政府公共财政统一拨款，不同学科之间教师的基础工资差异不大。而从发达国家高等学校薪酬机制的普遍经验来看，高校大多实行以院系为主导的差异化、市场化薪酬机

制。不同高校之间教师薪酬差异悬殊；同一所高校里，不同院系、不同学科之间，教师薪酬也有天壤之别。以美国佐治亚州立大学为例，薪资水平最高的计算机学院、商学院和法学院，教授的平均年薪能够达到40万美元，而哲学社会科学学院的教授平均年薪只有约10万美元。这是因为，对哲学社会科学领域的教授来说，他们大多只能在高校任职；而对于自然科学，特别是工程学领域的教授来说，他们既能够在高校从事科学研究和教学，也能够市场从事技术研发。而后者的薪酬水平通常比在高校从事学术职业的薪酬要高得多。只有实行以院系为主导的差异化、市场化薪酬机制，让高校教师的收入达到或接近他们从事技术研发能够获得的薪资水平，才能够确保高校教师队伍的稳定。

第三，建立基于同行专家评价的差异化薪酬机制。高等学校和院系应当切实有效地发挥学术委员会和教学委员会的职能，在科研方面实行代表作制度，由学术委员会对教师个人提交的学术研究成果进行评定；在教学方面实行教学质量监测督导制度，由教学委员会对教师的教育教学质量进行评定。在综合科研评价和教学评价结论的基础上，向学院提交差异化的教师薪资发放方案。

第四，适当延长教师考核周期和薪资调整周期。“破五唯”政策出台之前，我国高校教师薪资通常每年调整一次。基本工资部分相对稳定，绩效工资部分，每年年初下达目标绩效指标，年终汇总教师绩效指标完成情况，根据教师学术成果的数量和级别发放科研绩效奖金。这种考核周期和薪资调整周期无形中加大了教师的科研压力，教师为了发表疲于奔命，很难做到平心静气、潜心治学。如果能够将教师的考核周期和薪资调整周期，从现在的一年延长至三到五年，将考核指标从数量转向质量，必然能够引导教师主动“破五唯”。

第五，整体提高高校教师的基础性薪资水平。“破五唯”政策实施之后，并不是全体高校教师的收入都会受到巨大影响，而是那些科研水平高、学术生产力强的教师收入会遭遇重创，而政策失灵的一个突出表现恰恰就是老实人吃亏。为避免这种情况的发生，必须整体提高高校教师的基础性薪资水平。要让高校教师仅凭基础性薪资就能够建立潜心治学的心理安全感。

总之，我国高校学术研究中的“五唯”问题由来已久，原因错综复杂，“破五唯”之后的高校薪酬机制需要在实践中不断探索，不断完善。（摘自：《中国教育报》 2020-12-21）

地方高校的破局 如何把科研成果转化为教学资源？

随着地方本科高校规范化建设的逐步落实和渐次向应用型转变，其科研管理和价值定位应与其办学定位和人才培养模式相适应，产生符合地方高校自身条件和价值诉求的科研成果，进而引导其转化为优质教学资源。

科研成果能否顺利转化，并多渠道在教学中应用，直接影响学校课程建设、师资水平、培养质量等。目前，由于科研成果转化服务不成体系，高校面临成果转化率低和转化速度慢，大部分科研成果束之高阁的困境。

地方高校科研成果转化问题

（一）科研立项的问题。

（1）高校教师的科研价值取向存在偏差。教师的科研行为是教师根据一定的价值取向，在其价值判断基础上而进行的选择行为。科研人员在项目选题上多倾向于学术性和先进性，不太关注实用性，过分强调研究视角新颖性和研究领域的独特性，主要目标是提高课题的立项概率，甚至部分科研负责人进行项目申报出发点就是职称评聘或获取经费等功利目的，学术机会主义的盛行直接影响科研成果实用价值，降低了科研成果的适用性，增加了科研成果转化的难度。

（2）科研选题脱离市场需求与地方经济发展需要。科研人员市场意识不强，选题时未做足市场调查，不了解市场和企业真实现状和发展瓶颈，科研成果无法真正满足企业和市场需求，成果转化也就成无本之木；选题忽视地方经济特点和优势，未能充分利用地方资源，从而使科研成果的转化缺少地方政府和企业的支持。很多地方高校科研的创新输出脱离当地区域的地方文化需求和周边企业技术需求，科研形式、科研成果不接地气，直接影响其科研发展的可持续发展。

（二）科研成果的问题。

（1）学术性成果多于应用性成果，实用性、应用性成果偏少。不同的科研成果呈现方式不同，科研成果的表述主要有论文、调研报告、专著等几种常见的形式，出于职称评审目的的科研人员以完成项目结题为目标，科研人员基于成本-效益分析选择学术性的科研成果，雷同的呈现方式限制了科研成果转化为教学资源的方式。

（2）科研成果自身适用性较弱。由于科研成果的表述方式和体系结构与教学内容的特点不同，学生知识基础和科研成果学术水平不匹配，科研成果与科研人员专业和所教学科的关联度以及转化的可行性和可能性，教学规律与科研成果的不相融合，这些因素导致科研成果不能直接作为教学资源，以及部分研究成果有其特殊性和局限性，不适宜大面积推广，这些都降低了成果的转化率。

（三）科研成果转化机制问题分析。

（1）科研成果转化的评价机制不到位。科研人员绩效考核内容只包括考核科研成果的数量和学术水平，并未把科研成果转化纳入科研成果评价体系。高校科研成果转化为教学资源的绩效评价方法、评估指标体系和评价标准处于不成熟阶段，科研管理部门和教学管理部门成果转化意识不强，对成果转化大多采取的是质量管理，对转化过程管理监管不到位，科研成果的转化主要依赖于教师自身的学术责任，科研成果应用对教学水平的提高并未起到明显作用。

（2）科研成果转化的保障机制不健全。其一，科研经费有限，近年来高校科研经费数额有所增加，科研成果转化率却远远没有达到预期效果。由于地方高校科研实力的限制，其科研项目的级别偏低，其科研的最大输出应该是为教学建设服务，但与之配套的项目经费在完成工作指标后对后续的成果转化投入明显不足，直接限制教师转化动力。

其二，成果转化政策落实不到位以及规章制度约束不足。科研成果转化为教学资源的比例低，相关政策在实际运行中屡遭搁浅，高校教师对相关政策的的态度表现为不了解、不重视，使得政策形同虚设。

对策

（一）树立健康的学术价值取向，科研选题应反映市场需求，服务地方经济建设。

（1）教师的科研行为受学术价值取向的制约。高校教师要以社会主义核心价值观来引领当代高校教师的学术价值观培育，使教师成为学术价值观的坚定信仰者、积极传播者和模范践行者。只有遵循社会主义核心价值观，使其成为学术界的普遍价值准则，成为学者的价值实践，才能达到学术健康持续发展的目标。

（2）科研选题前应进行市场调研，深入企业或市场去了解现实需求，使科研成果的开发能以市场为导向，从而保证科研成果的实用性和应用性。科研选题应注意本地区或本行业经济发展动态，关注地方科技攻关方向，了解省市一级的科技发展规划，分析地方政府和企业的技术需求和投资方向，项目申报时要瞄准地方经济发展要点，项目的研发应充分利用地方资源，体现地方特色和优势，达到高校科研与地方经济建设有机结合。

（二）科学分类科研成果，精准选择转化方式，突出课题研究的教學应用性。

（1）科学分类各类科研成果，精准选择转化方式。自然科学科研成果主要分为论文、专著、研究报告、新品种、新产品等。人文社科的科研成果分为四种类型，即学术创见型、决策咨询型、理论宣传型和文化传承型。

其中，学术创见型成果主要向教学和科研转化，主要特点是具有较强的学术性和原创性，其成果的贡献也主要体现在理论上，短时间内还不能直接转化为生产力，不能对社会、经济发展产生明显的推动作用。这样的成果可以先在高校的教学与科研中转化，经过论证得以确认其正确性之后，再通过决策咨询向政策、法律、法规转化。

(2) 突出课题立项的教学应用性。课题立项前由科研管理部门召开评审专题会议，进行严格的课题可行性论证。校内评审专家都是由学术委员会成员组成，学术委员会的成员构成中，除了来自于教学一线的高职称教师之外，其余绝大多数都是各教学部门的负责人。

学术委员会成员选拔要求是必须了解应用技术型地方高校的办学性质，熟悉学校的教学工作，能够准确地判断出课题的实用性、与其所教学科的关联度以及成果转化潜力，选择立项既能产生效益为企业所采纳应用，又能促进教学改革、提高教学效果的课题，最大限度地实现课题立项的实际功用性。

(三) 完善科研成果转化为教学资源的评价机制及保障机制。

(1) 完善科研成果转化为教学资源的评价内容、评价标准和评价方式。首先，要明确科研成果转化的评价内容，包括评价科研成果的属性、评价科研成果转化形式以及科研成果转化的效果。

其次，设计一套科研成果转化形式评价标准，赋予各转化形式不同的分值，并结合建立的一套科研成果转化效果评价标准取得的分数，进行数据分析，量化基础上建立的评价标准和指标体系。最后，进一步完善评价方式，将科研人员的“自我评价”和同行评价相结合，改进定性和定量相结合的评价方式，对科研成果作出更为客观、科学的评价。

(2) 完善科研成果转化为教学资源的经费保障及政策保障。为了快速、高效地实现成果转化，高校相关部门可设立专项资金，支撑科研人员开展实现成果转化工作，还可以与企业等其他社会组织合作，多方筹措资金，完善经费操作规范的同时并对经费的应用进行严格监管，发挥科研经费实际效能，从而为教师进行教学改革及教学资源建设提供物质支撑。

高校应转变科研成果转化观念，制定一系列适合本校实况的行之有效的教学政策和制度，并进行大力宣传和推广，激发科研人员科研转化的积极性。

平台架构

(一) 平台机构的组成。

(1) 科研管理部门。一是组织召开评审专题会议，进行课题的可行性、可转化性进行论证；二是对科研项目从立项到结题进行全面质量监控，同时搭建科研成果的共享平台，如科研处网站上设立成果展示栏目。

(2) 教学管理部门。一是负责选拔教学部门参与评审专题会议学术委员会的成员；二是管理和引导科研成果向教学资源的转化，并对全过程进行监督管理；三是在教学管理部门各网站上进行链接，实现

成果部门共享、校内共享。科研管理部门与教学管理部门共同引导和组织教师到企业顶岗实习，拓宽信息交流渠道；联合成

立成果转化评价小组，对成果的最终转化结果进行合理评估。

(3) 图书馆。一是宣传校内教学科研成果，收集整理校内科研成果资源；二是加工教学科研成果并及时更新维护科研成果资源数据；三是建立科研成果档案，为需要者提供专题信息服务和定题跟踪服务；四是对于专著、教材等难以在网站上发布的成果材料以图书流通的方式实现成果的校内发布与共享。

(4) 学科带头人，负责指导教师科研成果转化工作，在学科团队内部共同分享实践经验，并且与其他机构进行科研成果转化的协调。

(二) 高校科研成果转化平台人员设置及管理模式。

科研管理部门和教学管理部门中与科研成果转化的相关责任人员以及学科带头人，对其的工作进行职务分析，完善工作描述和工作规范，调整后形成新的岗位说明书。图书馆进行部门层次的工作分析，工作内容扩大化，相关工作责任到人。同时，以科研项目为中心，借助网站平台，构建与其匹配的网络化管理模式。

地方高校的内外环境发生着重大的变化，如国家有关的教育政策的变化、市场人力资源供求的变化，招生政策的变化、学生生源的变化、教职工流动率、人才培养方案的变化等。与此同时，教育市场的竞争在高校间日趋激烈，

地方高校要想在知识经济时代背景下的教育服务市场上争得一席之地，必须着力培育高校竞争力，以提升教学质量为关键。

架构科研成果转化为教学资源组织化平台，有利于实现科研成果转化为优质教学资源，可丰富课堂教学内容，完善实践教学，优化教学方法，开发课程资源与教材资源建设，形成“教学-科研-教学”的良性循环，为深化高等教育教学改革和高校教学资源建设助力。（本文整理自：《地方高校科研成果转化平台架构研究》 作者：韩慧芳、谷宇）

新文科建设：走深走实 行稳致远

2018年，党中央明确提出，“要推动高质量发展，进一步提升教育服务能力和贡献水平，发展新工科、新医科、新农科、新文科”。2019年4月，“六卓越一拔尖”计划2.0启动大会在天津大学召开，启动全面振兴本科教育攻坚行动，大力推动新工科、新医科、新农科、新文科建设。

4月19日，习近平总书记在清华大学考察时强调，建设一流大学，关键是要不断提高人才培养质量。要用好学科交叉融合的“催化剂”，加强基础学科培养能力，打破学科专业壁垒，对现有学科专业体系进行调整升级，瞄准科技前沿和关键领域，推进新工科、新医科、新农科、新文科建设，加快培养紧缺人才。今年是国家“十四五”开局之年，也是全国新文科建设扬帆起航的关键之年。新文科建设的走向应当聚焦文科教育高质量发展，推动新文科建设走深走实、行稳致远。

新文科内涵认识再深化

认识引领行动，方向决定出路。“审其名实，慎其所谓”，越是在新文科蓬勃发展的新阶段，越是要不断反思、不断研究、不断加深对新文科内涵的理解。要从国际、国内发展形势出发，深刻理解中国高等教育发展的新形势和文科教育创新的新要求。

文科的融合化。新科技革命与文科的融合化发展已经达成初步共识。新科技催生了以跨界融合为特征的新产业新业态，新产业新业态的快速发展产生了对知识复合、学科融合、实践能力强的新型人才的迫切需求，催生交叉新专业，促进开设新课程，探索育人新模式，且推动现有专业升级改造。同时，科技进步不断创造着研究学习的新方法新手段，新科技发展和新产业新

业态持续引发着新的研究课题，不仅促进自然科学进步，也促进文科学术视野的拓展和思维范式的变化，推动文科研究内容与方法的融合创新。因此，“新文科”之新首先在于新科技发展与文科融合引致的文科新增长点，传统文科专业、课程以及人才培养模式的更新换代。

文科的时代性。从国内来看，中国正处于“两个一百年”的历史交汇点，中国特色社会主义进入了新时代，与中国文化直接相关的一些重要问题亟待突破，关键是如何实现“中华优秀传统文化的创新性发展和创造性转化”。这是近几年中央特别强调的一个时代命题，习近平总书记在山东、在曲阜视察每次都会谈到这个问题，这是新文科必须要解决的问题。文、史、哲、艺学科发展到今天，中华优秀传统文化应该如何创新性发展、创造性转化？我的理解是，创新性发展就是要按照时代要求，对中华优秀传统文化的内涵进一步加以阐释、拓展和完善，赋予其新的时代内涵，增强文化的生命力、感召力和说服力；创造性转化就是要适应时代特点，对那些传统的表现形式和传播方式进行继承与创新，探索形成现代的、多元的、开放的表达形式和传播方式，增强文化的传播力、感染力和影响力。新文科建设要致力于回应这一重大命题。文、史、哲、艺等学科的学者们应该以跨学科视野、跨文化视角加强研究教育创新，回应时代需求。

文科的中国化。关键是中国特色哲学社会科学的四大体系建设问题。对社会科学来讲，中国化尤其重要。社会科学本身与社会密不可分，社会科学的中国化目前矛盾突出。以经济学为例，现在从本科、研究生到博士生，只重“三高”，即从初级宏观经济学、微观经济学、计量经济学，到硕士中级宏观经济学、微观经济学、计量经济学，再到博士高级宏观经济学、微观经济学、计量经济学。马克思主义政治经济学正在淡化，中国经济思想史、世界经济思想史是否受到足够重视，中华人民共和国经济史、改革开放史以及我国两代经济学家的经济思想是否已经梳理，我们应该深刻反思。因此，基于中国文化根基的、立足于中国社会主义实践的中国特色哲学社会科学的学科体系、学术体系、话语体系、教材体系，需要我们去研究、去构建，这个任务远未完成，任重而道远。

从“五四”运动到现在 100 多年，新中国成立 70 多年，改革开放 40 多年，中国特色社会主义各项事业不断发展，势不可当，已经完成全面建成小康社会的历史使命，开启社会主义现代化强国建设的新时代。然而，我国社

会科学理论落后于实践发展的问题尚未得到有效解决，中国特色哲学社会科学的学术体系、学科体系、话语体系、教材体系尚在建设之中，这也是一个重大的时代命题。如何构建中国特色哲学社会科学体系？针对不同学科专业、不同课程、不同学问，应该选择何种具体路径？是以马克思主义理论为框架，以总结提炼中国发展模式和道路为重点，实现充实提高？是以马克思主义为指导，兼收并蓄，另辟蹊径，以基础理论创新为重点，实现基底重构？还是以现代西方理论为框架，补充中国实践案例，实现改造应用？抑或是因无涉制度道路，应该共享人类文明成果，秉持“拿来主义”即可？这也是当下新文科建设必须回应和解决的课题。

文科的国际化。从国际来看，当今世界正处于百年未有之大变局，大国关系、国际秩序、地区安全、社会思潮、全球治理都在急剧重塑、重构。在这样一个大变革时代，我们应以双向全球思维来进行思考。一方面，随着经济实力快速增强，我国的资本、人员、文化不断走向世界，文科科研和教学对此起到了一定的服务支撑作用。另一方面，在国际地位逐步提高的进程中，我们也应该吸纳不同民族的智慧，在更广阔、更公平的平台上进行经济交往和文化的交流、交融、交锋，实现经济互通，文明互鉴，减少各种形式的冲突。

因此，我们需要以创新理念为引领，实现文科教育的超前识变、积极应变、主动求变，不断创新国际经济政治理论发展，培养更多具有国际视野、通晓国际规则、代表中国立场、富有家国情怀的国家急需人才，来应对各类社会思潮交汇激荡和贸易战金融战的挑战，服务中华民族伟大复兴。

综上，如何理解新文科？我认为，新文科建设的核心要义是立足新时代，回应新需求，促进文科教育的融合化、时代化、中国化和国际化，引领人文社科新发展，服务人的现代化新目标。

新文科建设原则再实化

经过两年多的理论与实践探索，新文科建设的基本遵循已经形成，即坚持尊重规律，坚持立足国情，坚持守正创新，坚持分类推进。结合工作实践，我认为，新文科建设要进一步做到“三个结合”：

一是人才培养与科学研究紧密结合。只有强有力的科学研究，才能支撑富有成效的新文科人才培养。无论是认识新科技革命对文科知识体系发展的作用和人才培养的新要求，认识国际形势的新发展新特点对国际经济政治及

文化教育的新影响，还是推动实现中华优秀传统文化的创造性转化与创新性发展，加快构建中国特色哲学社会科学学科体系、学术体系、话语体系和教材体系，科研的支撑引领作用不可替代，不仅不能缺席，而且最好先行。因此，新文科建设必须将人才培养与科学研究紧密结合，统筹谋划，协调推进。人才培养孤军作战，新文科建设就深不下去、实不起来，成效会大打折扣。

二是本科教育与研究生教育紧密结合。高校人才培养是一项系统性工作，各个学段相互衔接，紧密联系。新文科建设应遵循不同学科专业学生的培养规律，探索不同的人才培养模式，宜直接则接，宜分则分。对于文、史、哲、理论经济学等基础学科人才培养，适宜专门选材，实行宽口径、厚基础、长学制贯通培养，尤其是实行滚动式可淘汰的本硕博贯通培养模式。对于应用性强、学思践悟的学科专业，大部分适宜“学习—实践—再学习—再实践”的发展路径。但无论哪种培养模式，都要求统筹本科教育与研究生教育，在培养模式、课程设置、引导研究、授课方式上进行针对性系统设计，而不是各学段教育教学彼此割裂、相互分离。因此，新文科建设一定要统筹本科生研究生教育，一体谋划，共同参与，协同实践。

三是理论研究与实践探索紧密结合。理论是行动的先导，没有正确的思想引领，就没有正确的实践方向。因此，注重加强理论研究，将理论与实践探索紧密结合起来，是符合认识论一般规律的要求，对于起步不久的新文科建设而言尤其重要。因此，有必要以研究项目的立项实施不断推进理论创新，带动改革实践发展，打造一批体现中国文化、中国智慧、中国经验的标志性成果，建设一批中国案例，助推新文科研究走深走实。

新文科建设路径再细化

两年来，在教育部高等教育司领导下，在教育部教指委指导下，国内高校在顶层设计、专业设置、培养模式、课程教育、实验平台等方面积极采取新举措，进行新探索，初步形成了可供参考借鉴的经验。

新专业（方向）。要加快专业布局优化调整，以新的思路和跨界模式，探索建设适应引领时代发展的新专业（新方向），培养创新型专业人才。

加强专业学科交叉融合。按照交叉融合范围和程度，可分为以下几类：一是人文科学内部融合。比如说国学人才培养，山东大学尼山学堂的研究实践表明，文史哲专业不打通，优秀国学人才就很难培养出来。要培养未来的国学大家大师，深度融合文史哲专业值得探索。二是人文与社科融合。譬如，

以外语+国际政治、外语+国际经济、外语+法学等模式培养复合型国际化人才，以及融哲学政治学经济学于一体的 PPE 项目以培养理论人才，都是有价值的改革探索。三是文理融合。譬如金融科技、科技考古、计算社会学等，将大数据、人工智能等新科技与传统文科相结合，旨在培养业界学界创新发展急需的新型人才。四是文工、文医融合。譬如，适应高层次专业化人才新需求，可探索文工交叉、本硕贯通的复合型甚至国际化知识产权管理人才培养，艺术设计与新媒体结合的现代艺术设计人才培养，医学与心理学、社会学结合的护理康复人才培养，等等。

积极培育文科战略新兴专业。新文科建设要始终坚持“四个面向”，在专业建设上也要主动适应国家和区域经济社会发展的需要，通过培养目标和课程结构的改革调整，实现人才培养质量提高和未来发展潜力提升。日前，教育部公布的 2020 年度普通高等学校本科专业备案和审批结果中，有 37 个新专业列入了《普通高等学校本科专业目录》。全国各高校专业结构优化、调整、转型、升级的速度和力度明显加快，新增专业跨学科特征明显，新工科、新医科、新农科、新文科成为专业建设重要方向。

探索微专业建设。高校可根据需要和条件，重视探索微专业建设，以新的思路和跨界模式，围绕某个特定学术领域、研究方向或者核心素养，提炼开设一组核心课程，打造轻量型专业结构，辅助于学生主修专业学习或者满足学生多元化、个性化成长需要。2020 年山东大学推出首批 18 个微专业，作为轻量型、创新型学科融合培养，备受社会关注。

新模式。不同类型的人才，其培养模式也不同，要积极探索文科人才培养的新模式。对于致力于培养学术型文科人才的学校，本硕博纵向贯通式培养的统筹至关重要。宽口径、厚基础、长学制的本硕博贯通培养模式，滚动式可淘汰的培养机制，是培养精英国学人才、经济学政治学理论人才的重要渠道。对于应用型人才，要加强横向合作式培养，整合人才培养的优质资源，通过国内外机构的学习和实习，开拓视野，增强能力。譬如，高校与境内外教学科研机构联合培养。上海财经大学的国际组织人才培养采取国内外高校、境内外机构学习实习的有机集成模式，培养效果良好。通过校政校企联合培养，提高文科学生培养质量。通过跨校跨院联合培养，探索双学位或主辅修、微专业的建设方法与实施策略。

新课程。一是要抓好新文科课程建设，开发新课程，改造老课程，编写新教材，补充新内容，推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑。扎实推进课程思政建设，把握文科教育的价值引领性，充分体现新文科融合化时代性国际化特征。四川大学面向全体学生开设的“中华文化”必修课，推出的文科大师领衔的系列通识教育核心课程，彰显了文科独特的育人功能。

二是要高度重视文科实践课程建设，把深化实践教学改革、培养学生实践与创新能力作为文科课程建设的重点。完善实践教学体系，加强实践基地建设，建设实践教学平台，实现产教良性互促、校企协同推进，让学生真正深入基层、了解社会。譬如，中国人民大学中国调查与数据中心，以强大的人文与社会科学实力为依托，在整合各学科科研力量的基础上，组织实施了多项大型长期追踪调查项目，中国综合社会调查、中国教育追踪调查、中国老年社会追踪调查等，逐年编制发布中国发展指数（RCDI），并与日本、韩国等国家联合发起了东亚社会调查（EASS）计划。中国调查与数据中心坚持以数据为驱动、实证为引领、应用为导向，服务科研、服务教学、服务咨政和智库建设，是跨学科、跨院系的综合性科研教学基地。

三是要加强国际化课程建设，重点建设一批符合国际标准和质量要求，具有中国特色的国际化课程群。充分利用信息化手段，建设在线开放的国际化课程，推动国际化慕课上线。譬如，今年“中国新闻传播大讲堂”武汉抗疫主题的视频教学内容，生动讲述、立体展现了中国人民为坚决打赢疫情防控的人民战争、总体战、阻击战所展现的强大的民族精神和力量。再如，北京大学、四川大学、山东大学等高校开设的国学系列、艺术系列、人文系列大师级慕课，可以经过精研细磨后推向世界，通过国际化课程向世界讲好中国故事、传递中国声音。

新理论。党的十九大后，中国特色社会主义进入了新时代，在新的历史方位，我们还面临着许多重要的问题。其中，建设中国特色哲学社会科学四大体系，即学科体系、学术体系、话语体系、教材体系，是一个重大的时代命题。对于中国的哲学社会科学学者来讲，回答这个时代命题至关重要，需要执着探索和长期积累。目前，国内某些领域已经取得了较好成绩。北京大学教授林毅夫多年致力于中国特色的发展经济学研究，创立了“新结构经济学”；外交学院教授秦亚青将“过程和关系”两个中国社会文化中的重要理

念植入国际关系理论，提出了过程建构主义的理论模式，形成了具有中国特色中国风格的国际关系理论体系；山东大学资深教授曾繁仁一直致力于研究生态美学，深耕于基础理论领域，也形成了富有特色的新生态美学理论体系。这些都是值得学习的案例。另外，马克思主义与儒家文明、东西方跨文明对话交融、构建人类命运共同体等，都是新时代提出的需要新文科去探索解决的新课题，有待于有识之士去进一步完善而形成完备的理论体系。

如果说，“威海宣言”吹响新文科建设的号角，新文科指南绘就新文科建设的蓝图，那么我希望，“十四五”时期，文科同仁齐心协力，开拓进取，共同谱写文科教育创新发展的新篇章！（来源：《中国教育报》 2021-05-10 作者：樊丽明，山东大学校长、教育部新文科建设工作组组长）

“金课”的教学设计原则探究

2018年6月，教育部召开了新时代全国高等学校本科教育工作会议，教育部部长陈宝生首次提出“金课”概念，要求合理增加课程难度，拓展课程深度，扩大课程的选择性。同年8月，“金课”首次被写入教育部文件，要求各高校要全面梳理各门课程的教学内容，淘汰“水课”，打造“金课”，切实提高课程教学质量。本文认为，“金课”是描述性概念，是一种教学实践模式、一种教学形态和教学理念，更是一种价值追求，其意义是为现实教学产生一种动力、牵引、导向作用。

学习者有效参与是建设“金课”的主体性原则

参与是一种理念，强调的是通过师生共同构建和谐、民主的课堂氛围，使课堂上所有层次学习者都能够积极主动地参与到课程相关学习事件中。作为“金课”主体的学习者是否能够有效参与不断发展、演化的学习过程是“金课”设计时首先考虑的问题。学习者有效参与是通过课堂学习事件而发生，以设计学生可参与的活动为载体，以是否可调动学习者的学习兴趣和学习热情，以是否能引起他们在交流和碰撞中产生新思想、在行为上发生潜移默化的变化为评价标准。“金课”学习活动设计的质与量关系着学习者参与的广度、深度与频率，也关系着学习者的学习效果。因此，以学习者有效参与为主体性的原则，严谨设计“金课”学习活动是打造“金课”的必由之路。

学习者有效参与须全员高层次参与。希姆勒根据学习活动所指向的认知水平以及班级参与人数这两个维度，可将学习活动分为四种层次：第一象限

低认知、低参与度；第二象限低参与、高认知度；第三象限高参与、低认知度；第四象限高认知、高参与度。因此，有效参与设计须把握两个原则：一是促进学习者高层次思考；二是调动全员参与。

学习内容聚焦是建设“金课”的基础性原则

学习内容聚焦要求“金课”设计时将教与学的内容围绕确定的、具体层次的、适量的教学目标展开，并保证学习内容为学习者所掌握，并达成学习目标。众所周知，教与学是一个复杂的过程，一个知识单元的教学需要多个教学事件。因此，“金课”设计必须以学习内容聚焦为关键导向。教师须通过学习内容聚焦使学习者明确学习目标，进行深度认知加工；也须精心设计如何向学习者解释学习任务，告诉教师期待他们从完成学习任务的过程中学习到什么，以及完成学习任务之后他们的学习达到什么程度。

学习内容聚焦须以教学目标为中心。教学目标是整个“金课”设计的指南针，目的在于帮助学习者达成学习目标。具体来讲，教学目标就是在学习过程中指导学习者的认知加工并促进学习者的知识建构。学习者建构知识的过程发生在认知系统中，其特点是认知加工的能力有限。“金课”设计的主要挑战是既要保证学生围绕适当数量的目标进行认知加工，又要保证不会产生认知负荷超载。

学习内容聚焦须匹配不同层次教学目标。教学目标按照难度水平分为不同层次，学习内容的呈现及相应学习活动的设计自然应与不同层次教学目标相匹配。以玛扎诺的教学目标分类理论为例，学习目标由易到难分为四个层次：知识提取、理解、分析和知识运用。知识提取目标要求对基本信息的识别和回忆以及对过程的执行；理解目标包含识别出知识的重要特征，可清晰表达并提出关于知识的主要观点及支持观点的细节；分析目标包含对知识的合理延伸，甚至包括对直接教授的内容之外的内容作出推断；知识运用目标要求在实际任务的背景下使用新知识，用知识来处理现实世界问题。通过在不同难度水平上设计学习目标，可保证每个学习者都得到恰当的挑战。因此，“金课”学习活动设计并不是以固定的方式聚焦学习内容，而是根据教学目标难度层次的不同而动态的进行设计。

全脑教学是建设“金课”的科学性原则

大脑是世界上最复杂的器官，大约由 1000 亿神经元构成，它们负责传递和处理信息，也负责激活肌肉和腺体。科学研究表明，所使用的大脑中的部

位越多，神经元通过树突接受来自其他神经元的讯号就越多，学习的速度会更快，记忆的时间也会更长。同时，当学习者的整个大脑都参与了学习，那么学习者的大脑就不会有时间去创造非学习行为。因此，“金课”设计应以全脑教学为支撑导向，在教学中要让学习者的大脑在不同的区域进行切换，应用到大脑中的多个感官通道，从而使学习者自始至终处于轻松、愉悦的参与状态，提高学习积极性，并增强学习的效果。

1. 全脑教学主张多通道教学设计

大脑喜欢多感官、多形式的活动，单一通道的学习方式很快让学习者感觉到疲劳、枯燥，而枯燥是教学的天敌。全脑教学主张多通道教学设计，反对单一性教学设计，认为人是通过身体和思想同时进行语言的、非语言的、智力的、情绪的、身体的、直觉的学习，通过多通道信息输入能提高认知加工效率。全脑教学是多感官运用参与模型，包含五种要素：躯体的，是指在做事中与运动中学习；听觉的，是指在说话和听他人说话中学习；视觉的，是指在观察、测量和绘画中学习；智力的；是指在思考和解决问题中学习；情感的，是指在情绪引导和情感控制中学习。

“金课”设计以全脑教学为导向，融合以上五种通道，让大脑功能不同的各个部分整合协同运作，最大化调动学习者多感官参与，促进学习者思维、情感和人际关系的发展，提升学习效果。

2. 全脑教学须顺应大脑规律

情感为先，认知为后的规律。人类大脑的功能，首先是确保生存，其次是满足情感的需要，再次是认知学习。虽然在课堂上某些压力可作为激励学习者学习的动力，但是高压是学习的障碍，感到高压力的信号先传递到大脑中作出“逃避或应对”反应的中心——杏仁核，从而减少通向丘脑的信息流量，继而减少了流向额叶的信息流量。而如前所述，额叶是主管判断与决策的中心，因此，当信息流量减少，学习者理解事物之间的联系和探查更高水平的组织结构的能力就会降低，也常会引起情绪上的厌学情绪。据此，“金课”设计应将学习压力降至较低或中等唤起水平，使大脑能够顺利被激活，学习者则能够整合更大范围的材料，理解更广泛的关系和理论，并进行认知思考，获得最佳学习效果。

镜像神经元触发规律。镜像神经元是大脑神经元的一种，散落分布于大脑的各个部位，它既可以在个体执行动作时被触发，也可以在观察其他人执

行相同的动作时被触发。“金课”设计可利用镜像神经元的规律，采用镜像模拟法，让学习者模仿教师的动作，或者在适当的时候重复教师说的话，使教师和学习者的视觉皮层和运动皮层相互吸引，建立师生之间强大的学习纽带。事实上，镜像模拟法能够进行全脑锻炼，通过看（枕叶）教师的动作，听（颞叶）教师的语言，做（顶叶）与教师相同的动作，说（颞叶）与教师相同的话，感知（边缘系统）当时的情绪和收获。

注意力的规律。获得学习者的注意并使其得到维持一直是教学领域所追求的目标。但是，脑的研究表明，如果教师不理智地要求学习者长时间的高水平的注意力，反而会降低学习效果。实际上，人的大脑有注意的高峰与低谷，脑在这样的高低循环中转换着认知能力，尤其是在处理语言信息或是空间信息时，脑的交替频率较高。一般来说，在连续高水平的注意之下，脑的工作效率并不高。事实上，真正外在原因引起的注意在持续的高水平状态下只能保持一段很短的时间。知识建构是学习者内部产生的，教师持续的信息输入会阻碍学习者把刚学到的知识进行组织加工。因此，“金课”设计需根据学习者注意力的规律交替设计：在注意力的高峰期，向学习者介绍新内容；在注意力的低谷期，给学习者留出个体加工时间进行联系和巩固知识。需注意的是，低谷期或学习者个体加工的时间中，最关键的因素是让学习者可以自主选择反思和表达的方式，如果教师将这段时间用于布置课堂作业，那大脑仍然处于需要高水平注意的阶段，无法得到休息。

记忆的规律。心理学家艾宾浩斯和加拿大学者墨多克先后对记忆的系列位置效应做研究并得出结论：记忆材料在系列位置中所处的位置对记忆效果有影响，在系列的开始部分和末尾部分记忆效果好于中间部分的记忆效果。苏泽将记忆的系列位置效应应用于课堂教学中，他提出：在大于二十分钟以上的学习实践中，大脑对信息的保持率可分为三个阶段，开始阶段是“高效期-1”，结尾阶段是“高效期-2”，中间阶段是“低沉期”，并且随着教学时长增长，低沉期增长的百分率大于高效期。“金课”设计应顺应大脑的记忆规律。首先，应在不同阶段设计不同教学活动，“高效期-1”呈现新教学内容，“高效期-2”总结复习新教学内容，“低沉期”做练习。切不可让高效期被无关或错误信息所浪费，若等到低沉期才开始呈现新教学内容，记忆的保持量最低。其次，课程时间越短，保持效果越好，40分钟的课程拆分为

两个 20 分钟课程，记忆的保持量更高。但值得注意的是，少于 20 分钟的课堂不能给学习者充足的时间确定学习内容和组织新学习。

综上所述，“金课”教师应有教学设计意识。有教学设计意识的教师会从多个视角来不断地优化教学策略，解决教学中存在的问题，优化和提升教学质量；有教学设计意识的教师会有效调动每一个学习者参与教学事件中包含的学习活动，调节学习者的课堂体验，增加其通过自我探究进行高水平思考；有教学设计意识的教师会是认知过程的设计者，让每一个教学事件都有意向性，直指教学目标，考量教学事件所包含的学习活动与教学目标之间的关系而动态调整；有教学设计意识的教师会遵循脑科学原理，深入认识各种学习和认知的神经机制，探究多样化教学和学习方式。

作为一种过程技术形式，设计追随功能，教学设计旨在经由“金课”，服务师生。“金课”概念的提出，也为科学教学设计提出了新的课题，本文提供了一种方向性的思考。（来源：高校教师服务工作室 2020-12-31）

大学教学改革新思维和新方向

关于大学教学改革，大致有两种思维方式：一种是宏观思维，另一种是微观思维。所谓宏观思维，就是从学校、社会或国家角度考虑大学教学改革，所考虑的往往是一些比较宏观的、影响整体或全局的理论、政策或制度问题，如人才培养方案修订或调整、学科专业结构调整、教学评估与质量保障等。宏观思维不仅为大学各级领导管理干部和政府高等教育行政部门各级领导所拥有，而且常为理论研究者所青睐。所谓微观思维，是一种从师生角度考虑教学改革的思维方式，所考虑的主要是教师的教、学生的学以及师生教学过程各环节各要素的具体改变或修正问题，这些改革的影响常常是一人一事，但如果改革的人多了，影响面也就广了。宏观与微观两种思维在大学教学改革中都是必要的，且无高低之分，但在大学教学改革中，宏观思维的话语权更大，微观思维明显式微。这就是为什么教学改革研究成果不少，但真正进入课程教学，能够为教师和学生所接受的很少的主要原因。所以，关注微观问题，服务课程教学改革是必要的。本研究将从微观思维角度，更具体地讲，从教师的角度对大学教学过程的若干要素展开分析，以探寻教学改革的新方向。

一、“水课”及其危害

课程教学是大学师生共同完成的活动，是学生接受教育，实现个人发展的主要路径。课程教学质量的高低对学生发展有着根本的影响。课程教学质量高，学生收获大、受益多，发展会更好；课程教学质量低劣，学生收获少，甚至没有收获，发展肯定不好。所以，提高课程教学质量是提高教学质量和人才培养质量的关键之所在。

课程教学质量的标准是相对的。它有对象之别，不同的人对同一位教师教学水平和质量的评价结果可能大不一样；还有时代之分，此一时彼一时，不同时期课程教学的条件和要求差别很大，教学质量的评价标准也会存在很大差别。当然，这并不是说因为评价标准有相对性，就不能对课程教学质量进行准确的评价。现在，在大学教学改革和研究中比较流行谈“金课”。建设“金课”非常必要，它的意义可能有二：一是“金课”本身可能质量高，更能让学生受益；二是“金课”有示范性，它为教师们上好课提供了典型范例，可以为大家所学习和借鉴。本研究无意对“金课”作过多讨论，更愿意在另一种课程教学上多花些笔墨，这就是“水课”，即质量不高或水平低劣的课程教学。

什么样的课程教学是“水课”？标准很多，角度也有多种，可以从管理人员角度看，可以从学生角度看，还可以从社会用人部门角度看。这里采用现代教学标准，主要从教师现实教学的角度来展开探讨。除了教师水平低、教学能力差，不足以承担课程教学工作、但又走上了讲台，担负了课程教学任务，或者教师缺乏责任心，不具有为人师表的素养外，还可以有5个标准。①照本宣科或照屏宣科。在课程教学中，凡教师完全宣讲教材内容，或将教材内容搬到PPT课件上照着讲解，也就是说，教师所教自始至终都只是教材上的知识。②教师满堂灌。学生的学习完全通过教师的讲授来灌输，教师灌得多，学生就学得多；教师灌得少，学生也就学得少。③教师唱独角戏。教学过程完全是教师个人在表演，学生只是通过观看教师的讲授、示范等言行进行学习。④教师在课程教学中教出了职业倦怠感。教师上课只是为了应付学校的考核和工作量要求，对教学缺乏激情，更缺少热爱，没有愉悦的情绪体验，少有成就感和幸福感。⑤让学生被动学习。学生在教学过程中缺乏主观能动性，也不需要发挥能动性，只需按照教师的要求做，把教师教的内容牢记住理解就行了。在笔者看来，只要符合上述5个标准中的任何一个，必是“水课”。

从本质上讲，“水课”是不符合现代大学教学要求的课程教学。毫无疑问，它的危害很大。受“水课”之害，首当其冲的是学生。接受了“水课”教育，好的学生学到了一些基础知识，很多学生几乎只是陪着教师度过了一学期或一学年，拿到了该拿的学分而已。至于个人内在品质和修养的完善与升华、认知和动手能力的发展、态度和思想的进步等，都完全谈不上。其次是教师本人。上“水课”的教师难以从课堂教学过程得到自我实现的体验，感觉不到自身生命在学生身上的延续与弘扬。有的教师得到了外部激励，在教学中表现亢奋，但却并非自身对教学意义的自觉与感悟。再次是学校。“水课”是学校人才培养的短板，“水课”越多，学校教育教学水平越低，人才培养质量越差。最后，是国家和社会。“水课”流行，大学人才培养质量堪忧，国家经济社会发展可能受高级专门人才质量之困，难有更好的发展。在经济社会发展转型时期，特别需要创新型人才，但“水课”是不可能培养创新型人才的。所以，“水课”的危害，往小处说，是害人害己；往大处说，是贻误国家。

在我国大学教学中，由于现代教学思想观念传播和普及有限，教师的教学主要还是比较传统的，尽管教师的责任心和师德师风都不成问题，但“水课”问题依旧存在。要提高大学人才培养质量，建设高等教育强国，必须重视“水课”问题。消除“水课”，提高每一门课程的教学质量，是教学改革的根本大计。

二、“一本书的大学”及其影响

以教材为本的教学可能是一种习惯。教材是为教学所编撰的一种参考书，有了教材，师生可以依据教材组织教学，这样就不至于教师天马行空地教，学生无所依从地学。众所周知，一门课程所涉知识往往包含了一个学科或多个学科领域的相关知识，教材是相关专家学者对某一学科和多学科领域的基础知识进行整理编码后编写的教学用书，为大学师生所采用。但这并不意味着课程教学只能采用教材作为教学用书，其他的学术专著或文献不能作为教学用书。事实上，由于教材所包含的知识是非常有限的，而且往往主要是基础知识，如果在课程教学中师生只求把教材知识学会弄懂，这样的教学不能说是高质量的。

教教材、学教材本身并没有错，问题在于教学止于教材。对于学生来讲，这样的课程教学所能达到的目的就是学懂弄通基础知识。由于在教学过程中

学生反复学习这些基本知识，课前预习一遍，上课听讲一遍，课后练习一遍，考前复习一遍，考试重现一遍，学得好的学生往往基础知识掌握得比较牢固，除此之外，在课程教学中学生应有的其他收获就不多了，甚至可以说趋近于零。所以，“一本书的大学”的影响主要表现如下。①学生的学习比较浅层，知识面比较狭窄。一门课就学一本教材，因为教材内容相对比较浅显，知识面非常有限，所以，必然限制学生的学习向深度发展，也制约了学生知识面和视野的拓宽。学生的学习不涉及课程背后学科领域的学术文献，也不涉及知识的应用。②培养基础知识传承型人才。学生学到了基础知识，表明这些知识得到了传承；如果学生只是学习了基础知识，他们就成为了基础知识的传承人。这种情况如果只是发生在少数教师和学生身上，或者只是某类大学或部分学科专业是这样，可能还影响不大，但实际情况却是，各级各类大学的课程教学状况基本都是如此。这是一个非常值得警惕的问题。③培养复合型、创新型和应用型人才的目标可能落空。我国经济社会发展需要复合型人才、创新型人才和应用型人才，这些不同类型的人才主要依靠大学培养。党和政府的各种政策文件都有明确的要求，但大学课程教学却只是进行基础知识的教学，培养基础知识传承性人才，大学人才培养的实际与政策要求相去甚远。

三、课堂教学逻辑及其后果

现实地看，大学课堂教学的基本逻辑有二。第一，遵循教材章节先后顺序组织教学。第二，教师在教学各环节主要通过陈述讲解向学生呈现知识。在现代教学中，知识不再是教学的全部目的，甚至不再是主要目的，知识只是学生全面发展的营养剂，教学的目的在于更多地促进学生生动活泼地发展。学生是教学过程的主角，他们不仅参与教学过程，而且要发挥自主性和主体作用。

上述两种课堂教学逻辑在大学教学中普遍得到采用，是教师教学的基本依循。它所带来的后果是严重而深远的，主要表现如下。①学生知道了一些基础知识。教材知识都是基础知识，是正确的知识，也就是各学科领域的真理。教师运用陈述讲解的方式将这些真理告诉学生，而不向学生解释和说明这些真理是怎么来的，一般也不会让学生去重复这些真理的认识过程。这就是俗话说的“知其然而不知其所以然”。②学生缺乏问题意识。学生所学的知识都是确定的，没有问题，培养不了问题意识。一门课学习下来，教师不

提出问题，学生也不可能发现问题；教师只教结论性知识，不教知识的发现过程，也不教人们是如何从众多谬误中甄别出真理的。教师的教学内容没有问题，在教学过程中也不为学生设计问题。学生除了掌握教材知识外，再没有其他什么好学的，也不可能激发挑战难题的兴趣和激情。③学生的问题解决能力无从培养。严格的学科化的知识陈述不可能让学生达到融会贯通本课程不同章节的知识以及不同课程的相关知识。教学目的不能止于知识，学生学习了知识以后还要再进一步，利用知识解决问题。解决问题所需要的知识大都涉及多方面的知识，包括一门课程不同章节的知识，可能还会用到不同课程的相关知识。在按照教材章节顺序组织的陈述讲解教学中，学生连融会贯通的机会都没有，更不要说通过自主学习学会自己发现问题、解决问题，并在解决问题的过程中体会知识的价值。

四、教学改革的方向

解决大学教学的微观问题，需要师生双方共同作为，但起主导作用的还是教师，教师教学行为的转变能够带动和影响学生学的行为的更新。针对微观的大学教学改革，笔者曾经提出一套八字教学方法论，也就是四大原则，即设计、实践、合作和建构，也称 DDCC 原则（DDCC 为英文 Design, Doing, Cooperation, Construction 四个词汇的第一个字母）。根据前文对课堂教学问题的分析，这里主要讨论三项任务。

1. 设计教学内容。教学内容是任何课程教学都必须高度重视的要素。课程教学质量高不高，一个关键点就是课程教学的内涵是否充实。在传统的备课中，教师往往把自己准备的教学内容与学生应当学习的内容等量齐观，这就有了教师教什么、学生就学什么的教学关系。在教学设计理念中，教师的教与学生的学并不是一条宽度完全相同的轨道，学生要学习的内容比教师教的内容要宽泛得多。所以，设计教学内容包括教师教的内容和学生学的内容两个方面。

教师教的内容应当少而精。课程教学中，教师教什么是需要审慎选择的。完全照搬教材内容的教学不是现代教学所需要的，教师的教学内容主要是在课堂教学中使用的，而课堂教学是在学生课前学习的基础上开展的，这样一来，教师的教学内容应当超越学生课前的学习。超越在这里的含义包括解答学生课前学习的疑惑，为学生提供新的学习材料，扩展学生的视野，训练学生解决问题的能力，等等，这样的教才能升华学的价值。一般来讲，如果能

做到“三教三不教”，教师教的内容就达到了设计要求。“三教三不教”的具体要求是：教学生看不懂的，凡学生一看就懂的不教；教学生找不到的，凡学生在互联网简单搜索就能找到的不教；教学生不会的，凡学生不学就会的不教。教师在设计教学内容时，只要把握这些要求，就能设计有质量的教学内容。

学生学的内容应当广而深。本科教育阶段是打基础的时期，学生应当广泛涉猎，多方求知，在博大精深的知识海洋中汲取人类智慧，获得知识的力量。教师要为学生设计既有广度又有深度的学习内容。教师为学生设计的学习内容应当包括三个方面。一是教材内容。教材内容是学生必须学习的入门知识，多数教材内容都应当是学生自学的，只有那些重难点内容才需要由教师讲解或示范。二是主要相关学术专著。除了实验课和实操课，其他几乎每一门课的背后都有一个或多个知识丰富的学科领域，古往今来、国内国外众多学者撰写的众多学术专著就是学科领域的知识宝库。鉴于学生的经历和时间，教师可以将一些有代表性的学术专著列为学生的必读书目，要求学生自学。三是相关学术期刊文章。学科知识的另一个宝库是专业学术期刊，期刊文章既有历史文献价值，又有现实教育价值，教师应当将与课程教学要求相关的主要文章挑选出来，供学生课前广泛阅读。

在设计教学内容时，教师应明确一点，即教与学的矛盾具体表现为教为主导、学为主体，教与学既有统一的一面，又有分离的一面。从统一的角度看，教师所教必为学生所学；从分离的角度看，学生所学不必为教师所教，学生学习的内容要大大超出教师所教的范围。按照上述教与学的内容设计教学，大学课堂教学就能改变照本宣科的陋习，走出“一本书的大学”的窠臼。

2. 设计教学问题。设计教学问题要从教与学两方面进行，即教师教的问题和学生学的问题。从教的角度讲，教师应当根据人才培养目标，遵循学科知识结构，围绕课堂教学中所要教的知识设计一系列的问题，为学生营造问题解决的情景和气氛，指导学生运用有关知识解决问题，从而达成教育教學的目的。教师所设计的教的问题是课堂教学的主线，教师用问题聚焦学生的注意力，引导学生思考如何解决问题，并在解决问题中完成教学任务。不同发展阶段的高等教育在培养什么人的问题上发挥的功能是不同的。经过40余年的改革开放后，我国经济社会已经进入了转型升级发展时期，高等教育也从高度精英化阶段实现了大众化发展，并正在走向普及化，培养复合型、创

新型和应用型人才的任务已经突显出来。大学人才培养模式必须加快改革转型，以适应新时代对人才培养的新要求。将传授知识转换为运用知识解决问题，不仅能够使学生更好地掌握知识，而且能使将不同课程的知识或同一门课程的不同章节的知识融会贯通，在问题解决的过程中达到培养学生知识、能力和素质的效果。这样的教学将“教”与“学”统一在问题的解决上，这样的教与学都富有趣味性和挑战性，更能激发学生积极学习的兴趣。这样的教学目标与培养复合型、创新型和应用型人才的要求是高度一致的。

从学的角度讲，教师应当为学生课前和课后的自主学习设计一系列问题，使学生带着问题自学。带着问题学是学生发挥主体作用的关键。为学生设计问题，教师应当根据教学目标和学生学习的实际状况，设计难易程度各有不同的一系列问题，以满足不同学习基础和水平的学生学习的需要。教师所设计的问题除了要有难易程度差别外，还需要根据问题的目的性设计不同类型的问题，如指导学生阅读文献的问题，引导学生开展比较深入思考和探索的问题，布置学生课前应当完成作业的问题，等等。不同类型问题的设计要求存在一定差别，但有一点却是共同的，即引导学生主动地开展深度学习。

3. 设计教学组织形式。教学组织既包括课堂教学又包括课外学习，这里主要针对课堂教学组织。课堂教学活动是教学组织形式的情景化。教学组织形式有很多，如讲授、提问、答疑、实验、讨论、参观考察、见习，等等。不同的教学组织形式有不同的作用，对教师和学生的要求也各不相同。如讲授是一种常用的教学组织形式，尽管它只是表明了教师在课堂教学过程中的行为，但实际上，还有另一半隐含在教师的行为中，即在教师讲授的时候，学生是听众，教师是讲给学生听的。一般人往往只看到了讲授在传授知识方面的功能，其实，讲授的功能是多样的。除传授知识，教师还可以通过讲授为学生设计问题情景，激发学生探究解决问题的兴趣；讲授还可以为学生答疑解惑，为学生指明前行的方向；讲授还可以旁征博引，为学生搭建知识相互联结的桥梁；讲授也可以讲得条分缕析、逻辑严谨，使学生体会知识结构的完美，学习科学地分析问题的方法。所以，同样是采用讲授来组织教学，不同的教师要它发挥的功能是很不相同的。教师要对各种教学组织形式的功能有充分的认识，根据教学目标和学生的特点，为课堂教学设计适当的教学组织形式，以便通过组织适当的教学活动，完成教学任务，达成教学目标。

课堂教学活动是有节奏的，它体现在教师所设计的系列教学活动中。为实现特定的教学目标，教师需将若干教学活动形式串联起来，形成一次完整的课堂教学活动。要从如下几方面做好教学组织形式设计。①要进行整体设计。教师在一次课的教学中，既要考虑一个课时的教学活动组织，又要考虑一次课整体的教学活动组织，使一次课堂教学系列化，成为一次完整的教学活动。一般来讲，一次课的教学组织形式以 2-4 种为宜。在实际课堂教学中，教学组织形式多了，表面上看，课堂气氛可能很活跃，学生的积极性可能也会比较高，参与比较多，但不能回避的是，在不同的教学组织形式之间变来变去，学生可能都不知道该专注于什么教学内容，师生上课好像是在赶进度，这就可能出现为了多样而多样，为了变化而变化的问题。②要做好学生在具体教学组织形式中作用的设计。在确定了教学组织形式后，教师要对每一种形式的运用进行具体而细致的设计，使形式服务于教学内容和教学目的。教师应当设计好学生在每一种教学组织形式中应当发挥的主体作用及相应的方式方法，使学生在课堂教学中自始至终进行主动学习。③要做好不同教学组织形式之间的衔接过渡设计。课堂教学过程应当是流畅的，不同的教学组织形式对师生的角色有不同的要求，师生的活动方式也各不相同，不同形式所针对的教学内容可能是相同的，更多的可能是有差异的，教师的教学设计要做到师生角色协调、师生活动协调和教学内容协调，使整个教学过程衔接过渡自然顺畅，以达到更好的教学效果。另外，课堂教学活动的组织不是孤立的，它与课外学习是不可分割的。教师在课堂教学组织形式设计时，应将课内与课外结合起来，做出一体化的考虑，使课内与课外相互融合、相互促进，以全面实现课程教学目标。（别敦荣 中国高教研究）

对接产业链 培养高素质应用型人才

重庆科技学院冶金材料学科专业群有着鲜明的行业背景，在服务国家冶金材料产业转型升级、助推冶金材料产业链高质量发展方面具有独特优势。依托重庆“三特行动计划”特色学科专业群和材料科学与工程重庆市重点学科建设，学院积极探索以专业链对接产业链、培养高素质应用型人才

的创新实践。

面向新工科

优化对接产业链的专业体系

结合新工科建设项目，对标产业结构调整、企业转型升级、新材料开发的新要求，紧扣金属材料产业链和新材料产业链的新需求，冶金材料学科专业群坚持以“大冶金、全流程、功能化、智能化”建设理念，优化学科专业布局，横向拓展设置新专业，纵向升级改造传统专业，有针对性地培养冶金材料行业、重庆市支柱产业和战略性新兴产业发展所急需的高素质应用型人才。以学科专业群中的矿物加工工程专业为例，目前设置有选矿和烧结球团两个传统方向，从对接金属材料产业链考虑，可增设资源循环与利用方向；从对接新材料产业链考虑，可增设提取冶金方向。类似矿物加工工程专业对接产业链的专业体系，目前已在学科专业群中的冶金工程、金属材料工程、无机非金属材料工程、材料成型及控制工程、焊接技术与工程、功能材料、复合材料与工程、自动化等8个专业中谋划实施。

突出应用型

创新适应产业链的培养模式

冶金材料学科专业群秉持“依托行业、突出应用、注重实践、开放合作”的应用型人才培养理念，主动创新适应产业链的人才培养模式，利用学校与企业两种不同教育环境和教学资源，实现了教学内容与行业需求、专业教育与工程实际紧密结合，提高了企业参与人才培养的深度与广度，强化了校企协同育人的合作力度，提升了学生的工程实践能力和工程素养。充分应用冶金工程、无机非金属材料工程和自动化三个“卓越计划”的改革成果和冶金材料特色学科专业群建设的经验，持续深化产教融合、协同育人的应用型人才培养模式，实现专业链与产业链、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程的无缝对接。与此同时，还通过校企合作，实现了从“单主体”向“双主体”转变的协同育人模式，形成了校企“共建共管共享”和“互利共赢协同育人”的人才培养机制，满足了产业转型升级对高素质应用型人才的迫切需求。

注重创新型

改革匹配产业链的课程体系

冶金材料学科专业群坚持把人才培养与产业发展、区域经济社会发展以及行业需求紧密结合，制定了基于“大冶金、全流程”的冶金材料类专业人才培养通用标准和专业标准。同时，围绕不同专业，研析冶金材料产业

对学生知识、能力的新要求，倒推课程体系，优化各专业人才培养方案。学科专业群按照工程教育专业认证的要求，制定了各专业理论课程和实践课程教学标准，完善了课程教学质量评价标准，建立了持续改进的人才培养质量保障机制和学生综合素养评价标准。此外，学科专业群还坚持以社会经济发展和冶金材料产业技术进步驱动课程改革，整合相关专业基础课、专业主干课等，改革创新匹配产业链的课程体系。

打造“双师型”

提升服务产业链的教师能力

冶金材料学科专业群坚持把“双师型”师资队伍建设作为基础工作，以服务产业链为导向的教师队伍能力培养为主线，构建了专业教师教学、科研、工程实践、信息技术应用、思政育人等五大能力培养培训体系。制定实施了培养教师教学能力的“三定”制度、提升教师科研能力的“三进”制度和强化教师实践能力的“三经历”制度。此外，学科专业群还实施“双职双挂”制度，引导教师到企业顶岗挂职，并依托在企业建立的“国家工程实践教学教育中心”“卓越计划教师工程实践能力培养培训基地”和“卓越计划专家教授工作站”，引导教师熟悉和掌握发现问题的途径、分析问题的方式和解决问题的手段，从而提升教师发现、分析和解决企业工程实际问题的能力。

经过6年的创新探索与实践，重庆科技学院冶金材料学科专业群坚持以专业链对接产业链，不断打造冶金材料应用型本科品牌，结出了应用型人才培养的丰硕果实。学院先后建成两个国家实践教学平台、完成3个专业国际工程教育认证，获批两个国家一流本科专业建设点、3个国家卓越工程师专业、7个重庆市一流本科专业建设点，形成了一套学科专业群建设标准，产出了国家一流课程、重庆市重点建设教材、重庆市虚拟仿真实验项目等一系列学科专业群教学资源，拥有了一支高水平师资队伍。学生先后两次获得世界模拟炼钢挑战赛总冠军，并在国际焊接工程师大赛、全国大学生金相技能大赛、全国大学生机器人大赛等各级各类科技创新大赛中屡获佳绩。本科生毕业率常年保持在95%以上，一次就业率均在92%以上，毕业生技能素质高、敬业精神强，深受用人单位欢迎。（朱光俊 尹建国）