

关注最新动向 接受课题信息咨询 提供决策参考

高校改革信息

总第385期

本期要目

*教育部等八部门启动新时代基础教育强师计划

*高校“一把手”要做就业推销员

2022年04月30日

内江师范学院图书馆

目 录

| | |
|--|-----|
| 最新动态..... | 1 |
| 教育部等八部门启动新时代基础教育强师计划..... | 1 |
| 教育部：严厉打击虚假宣传、代学替考等违法违规行为..... | 3 |
| 教育部就《教育部等五部门关于进一步加强普通高等学校在线开放课程教学管理的若干意见》答记者问..... | 5 |
| 2022 年度高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）提名工作常见问答..... | 9 |
| 2021 年四川省教学成果奖公布，特等奖 60 项..... | 20 |
| 正式开工！4 所京校，布局雄安！..... | 27 |
| 《职业教育法》26 年来首次大修，会有哪些影响？..... | 30 |
| 报告：近 5 年本科毕业生能力培养效果提升..... | 34 |
| 办学理念..... | 36 |
| 促进乡村教师公费定向培养高质量发展..... | 36 |
| 高校办学，不能“一切为考研让路”..... | 40 |
| 黄荣怀：未来学习，要构建智慧教育新生态..... | 44 |
| 高校建设..... | 50 |
| 杭州电子科技大学：数字赋能传统优势特色专业改造升级..... | 50 |
| 青春在养成中充盈——江苏南通理工学院养成教育侧记..... | 53 |
| 四川轻化工大学以数字化为手段打造主动感知式“智慧校园”..... | 57 |
| 成都锦城学院：推进“品牌化+未来型+多融合”战略，优化学科专业建设..... | 59 |
| 高校就业..... | 61 |
| 高校“一把手”要做就业推销员..... | 61 |
| 高校毕业生就业季：校园招聘主阵地由线下转线上..... | 65 |
| “专属网络面试间”助力高校毕业生求职..... | 69 |
| 高校毕业生 去基层就业有这些优惠政策..... | 74 |
| 多方联动拓宽大学生就业渠道..... | 78 |
| 大学生“反向背调”雇主：用年轻重塑职场..... | 81 |
| 学科与专业..... | 88 |
| 响应数字中国战略 助推数字法治建设..... | 88 |
| 迄今为止最完整的人类基因组测序结果正式发布..... | 94 |
| 《自然》：全球首个非人灵长动物全细胞图谱发布..... | 95 |
| 100 公里！我国科学家创造量子直接通信最远纪录..... | 98 |
| 南京大学现代工学院李涛、祝世宁团队的超构透镜广角成像研究取得重要进展..... | 100 |
| 升级版“基因魔剪”可让植物不长花瓣..... | 106 |
| 首个集成在铌酸锂芯片上的激光器面世..... | 108 |

主办单位：内江师范学院图书馆信息咨询部

主 编：秦国杨 胡玲

执行编辑：周运文 刘少曼

咨询电话：0832-2341725

E--mail：zyw@njtc.edu.cn

地 址：四川省内江市东兴区红桥街 1 号

最新动态

教育部等八部门启动新时代基础教育强师计划

目前，我国各级各类学校共有专任教师 1844 万人，其中，基础教育教师 1586 万人，占专任教师总数的 86%，是学生的引路人，是基础的基础、先导的先导。今天教育部召开新闻发布会，相关负责人介绍，教育部等八部门将启动新时代基础教育强师计划，对基础教育教师队伍建设进行改革部署。

强培养 健全中国特色教师教育体系

目前，有 215 所师范院校、500 多所非师范院校参与教师培养，基本形成中国特色教师教育体系。但师范院校的办学水平、保障水平仍待加强，办学条件有待改善。在国家发展改革委的支持下，将实施教育强国推进工程，支持 50 所左右师范院校加强教学科研设施建设，每校支持 1 亿元。同时，建设一批国家师范教育基地，加强一流师范大学群和一流教师教育学科群建设，这是师范教育的“高水平”。另一方面加强“整体性”，实施师范教育协同提质计划，聚焦薄弱师范院校建设，由高水平师范大学和地方高水平师范院校一起，以组团方式帮助 30 余所薄弱师范院校加强人才队伍、学科建设，促进师范教育的协同发展、整体提升。

重引领 完善高层次教师人才培养机制

目前基础教育教师能力素质基本满足需要，但是高学历层次、教育家型教师相对缺乏。强师计划提出，实施高素质教师人才培育计划。推进高素质复合型硕士层次高中教师培养试点。推进部属师范大学公费师范生攻读教育硕士工作。在职发展方面，实施教师精准培训改革，完善自主选学机制，搭建教师培训与学历教育衔接的“立交桥”。加强县级教师发展机构建设，让教师有身边的、高水平的专业发展支持力量。实施名师名校长领航计划，依托清华大学、北京大学、北京师范大学等培养基地，支持一批政治坚定、情怀深厚、学识扎实、视野开阔的基础教育名师名校长持续发展，成长为引领区域乃至全国教育改革发展的基础教育领域的教育家、大先生。

促均衡 强化欠发达地区乡村教师队伍建设

继续实施优师计划，由教育部属师范大学和高水平地方师范院校每年为脱贫县、中西部陆地边境县培养 1 万名本科层次师范生，这些师范生学习期间享受“两免一补”（免除学费、免缴住宿费，补助生活费），毕业后全部到定向县任教。对乡村教师在职称评聘上实行特殊支持，“定向评价、定向使用”，中高级岗位总量控制、比例单列。让乡村教师安居乐业，加强教师周转宿舍建设和住房保障力度，努力实现乡村教师在学校有周转宿舍、在县城有稳定住房。

抓改革 提升教师队伍治理水平

此外，将以教育评价改革为牵引，推动教师队伍由管理向治理转变。在教师资格、入职、考核等工作中，严格落实师德师风第一标准。

深化职称改革，实行分类评价。绩效工资分配向班主任、教育教学效果突出的一线教师、从事特殊教育随班就读工作的教师倾斜。改进师范院校评价，强化师范院校教育教学评估和相关学科评估的师范特色，探索师范类“双一流”建设评价机制。开展国家教师队伍建设改革试点，支持地方政府统筹，贯通教师职前培养、编制、职称岗位、考核评价、在职发展各环节，推进教师队伍治理综合改革。

赋动能 推进教师队伍数字化建设

目前教育部正大力推进国家教育数字化战略行动。一方面将完善国家智慧教育平台的教师专业发展相关功能，另一方面推进人工智能助推教师队伍建设试点行动，提升教师的数字素养，帮助教师掌握并使用信息技术手段改进教学，实现发达地区和欠发达地区学生“同上一堂课”、教师共同“备好一节课”。同时，多渠道开发汇聚优质的教师数字化学习资源，让更多教师通过信息化的方式共享优质教育教学、教师研修资源。（总台央视记者 高晨源 李志贵）

【来源：央视新闻客户端 2022-4-15】

<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2022/4/477306.shtm>

教育部：严厉打击虚假宣传、代学替考等违法违规行为

中新网 4 月 15 日电 据教育部网站消息，针对当前部分高校学历继续教育办学主体责任落实不到位，校外教学点设置条件和程序不完善、盲目扩张现象突

出，监管不严格、办学行为不规范、教育教学质量不高等问题，教育部日前出台《关于严格规范高等学历继续教育校外教学点设置与管理工作的通知》(以下简称《通知》)，对高等学历继续教育校外教学点设置与管理作出规范要求。

一是压实主体责任。强调校外教学点是高校举办高等学历继续教育的依托和服务延伸，其教学和管理状况直接体现高校的办学质量，直接关系高校的品牌声誉。要求高校高度重视本校校外教学点的设置与管理，压实办学主体责任，指导校外教学点落实教育教学有关环节，加强教学过程监管和纪律约束，严格招生宣传、学籍、收费和经费使用等管理，确保在高校治理能力范围内有限设置校外教学点，并能管得住、管得好。

二是严控数量范围。要求高校审慎研究、合理规划本校校外教学点布局，严格控制校外教学点数量，审慎选择设点单位。引导中央部门所属高校减少校外教学点数量。引导地方高校在省内设置校外教学点、不跨省招生。限制设点单位范围，引导高校优先选择办学条件好、管理规范、保障有力的单位合作设置校外教学点。

三是明确条件程序。明确教育行政部门、高校、设点单位职责分工，各地各高校根据《校外教学点设置工作指引》，开展校外教学点设置与备案工作。各地可根据本省实际，进一步明确、细化本省校外教学点管理要求，并对高校提交的校外教学点备案材料进行严格评议，重点关注程序是否规范、材料是否真实完整、办学条件是否达标、开设的专业与当地人才培养需求是否匹配等。

四是加强监督管理。要求高校将校外教学点建设纳入学校党委重要议事日程，加强归口管理，定期开展校外教学点检查评估，及时堵住风险漏洞。要求教育行

政部门对已备案的校外教学点加强日常监管和质量监测,建立健全校外教学点准入、评价、奖惩、退出和责任追究制度。各省级教育行政部门之间要建立“线上+线下”协同联动工作机制,开展联合惩戒,并联合其他相关部门,严厉打击虚假宣传、买卖生源、代学替考等违法违规行为。

《通知》明确,自 2023 年 1 月起各地各高校按照《校外教学点设置工作指引》开展校外教学点设置与备案工作,对于已备案但不符合《通知》要求的校外教学点,给予 2 年过渡期进行整改。下一步,教育部将持续推动各地各高校严格规范校外教学点管理,确保有关要求落实落地,促进高等学历继续教育健康有序发展,更好服务全民终身学习。

【来源:中国新闻网 2022-04-15】

<https://www.chinanews.com.cn/gn/2022/04-15/9729605.shtml>

教育部就《教育部等五部门关于进一步加强普通高等学校在线开放课程教学管理的若干意见》答记者问

近日,《教育部等五部门关于进一步加强普通高等学校在线开放课程教学管理的若干意见》(以下简称《意见》)正式印发。教育部高等教育司负责人就《意见》有关情况回答了记者提问。

1.请问《意见》出台的主要背景是什么?

答:自 2013 年以慕课为代表的在线开放课程在我国高校中兴起以来,教育部持续推进在线开放课程建、用、学、管,2019、2020 年

先后召开中国慕课大会、世界慕课大会，发表了《中国慕课行动宣言》《慕课发展北京宣言》，成立世界慕课与在线教育联盟，在线开放课程建设与应用蓬勃发展。截至目前，我国上线慕课数量超过 5.2 万门，学习人数达 8 亿人次，在校生获得慕课学分人数 3.3 亿人次，慕课数量与学习规模位居世界第一。

经过近 10 年持续建设和发展，特别是经历了 2020 年以来大规模在线教学实践，在线教学、线上线下混合式教学已逐步成为高校教学新常态。为全面推进在新常态下的在线教学建、用、学、管，保障在线教学健康发展，我部联合中央网信办、工信部、公安部、市场监管总局等部门启动了《意见》起草工作。

2.请简要介绍一下《意见》出台的过程。

答：我们组织教育专家和技术专家开展深入调研，坚持问题导向，认真研究“刷课”问题成因、对策，抓住关键环节，对相关责任主体提出了有针对性的政策举措。文件制定过程中，广泛听取了中央、地方不同类型高校、有关课程平台及技术专家意见，做到了发扬民主、集思广益。

3.《意见》规范对象和适用范围是什么？

答：文件规范对象主要是高校、教师、学生及在线开放课程平台。适用范围为普通高等学校，含普通本科高校、职业教育以及高校举办的学历继续教育用以认定学分的在线开放课程。

4.《意见》推出哪些主要举措？

答：在线课程教学管理涉及高校、教师、学生、课程平台和有关行政部门等多方责任主体，文件重点从五个方面入手提出了相关举措。一是强化高校主体责任。高校对在线开放课程教学管理负主责，要健全在线开放课程管理制度，加强课程教学服务与管理，严格课程选用管理，严肃考核评价。二是提升教师教学质量。高校在线开放课程主讲教师及教学团队要按照教学大纲要求提供教学服务，选课高校配备的责任教师要加强在线教学全过程的管理、服务。三是严格学生学习和考试纪律。要求高校强化学生诚信教育和纪律意识，严格在线学习规范与学习纪律，严肃查处违规违纪行为。四是加强平台监督管理。要求提供学分课程的平台安全保护等级不应低于第三级。平台须运用新一代信息技术强化学习过程监控。教育行政部门对提供学分课程的平台实施大数据监测，建立平台备案机制和“黑白名单”制度等。五是开展联合治理。与网信、工信、公安、市场监管等五部门协调联动，开展联合执法，依法严肃查处涉嫌违法犯罪的平台、商家和个人。

5.请问《意见》为何由教育部、中央网信办、工信部、公安部 and 市场监管总局联合印发？

答：按照《意见》规定，国务院教育行政部门和省级教育行政部门牵头负责在线开放课程教学管理工作。考虑到在线开放课程是伴随互联网发展产生的新生事物，特别是在线教学过程中滋生的“刷课”、违法广告等问题，涉及多方责任主体管理范畴。根据管理权限，我们商中央网信办、工信部、公安部 and 市场监管总局等多个部门并达成一致意见，决定联合发文，开展联合执法。

6. 请问《意见》有哪些政策创新点？

答：一是实施学分课程大数据监测。依托高等教育管理平台建立高校学分课程数据监测中心，对在线学分课程教学实施大数据监测。国家教育行政部门根据监测情况，对异常学习行为集中的高校、平台进行通报、问责。

二是建立平台“黑白名单”机制。提供学分课程的平台须在教育移动互联网应用程序备案管理平台备案，通过审核的进入“白名单”，“刷课”问题频出、课程质量低劣、管理服务落后的平台列入“黑名单”。高校必须从列入“白名单”的平台上选用学分课程。

7. 推动《若干意见》贯彻落实，下一步有什么要求和举措？

答：为确保文件落地见效，要求各地各高校根据本《意见》，结合本地、本校实际制定具体实施办法。教育部将适时联合中央网信办、工信部、公安部和市场监管总局等部门开展“刷课”问题治理专项行动。

【来源：教育部 2022-04-01】

http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/s271/202204/t20220401_612711.html

2022 年度高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）提名 工作常见问答

编制说明：为进一步做好政策宣传解释工作，指导高校更好的开展奖励提名工作，对常见的政策问题进行解答如下。

一、政策导向

为贯彻落实国务院办公厅《关于深化科技奖励制度改革方案》《关于完善科技成果评价机制的指导意见》精神，坚持科技创新质量、绩效、贡献为核心的评价导向，鼓励高校科研人员潜心研究、静心笃志、力戒浮躁，我部不鼓励重复报奖，不鼓励高校出台与科技奖励直接挂钩的激励政策。

请提名者按照政策要求切实承担起提名、答辩、异议答复等责任，确认候选项目/候选人符合提名条件，做好本年度提名工作。

被提名项目完成人和青年奖候选人应自觉遵守《高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）奖励办法》及有关规定，如实向提名者说明是否符合提名条件并保证所提供的有关材料真实有效。

二、关于提名制度

1. 2022 年度教育部奖三大奖是否限额提名？

答：中央部门所属高校提名本校各类研究成果、省级教育行政部

门提所属地方高等学校的各类研究成果不限额，但提名单位须对提名成果严格把关，重视提名成果质量，控制提名数量。

2. 青年奖提名书是否可以包含涉密内容？

答：可以。如包含涉密内容，需采用线下申报方式，与专用项目采用同样申报渠道。

3.对正在申报国家级或省部级科技奖励项目技术内容的限制(《通知》提名项目(人选)的基本条件第5条)的理解。

答：(1) 2022年5月31日(含)前已被提名或申报国家级或省部级科技奖励，在授奖决定公布前均视为正在申报(未通过形式审查的除外)。

(2) 已获得或正在申报国家级或省部级科技奖励的项目技术内容(包括主要知识产权，如论文、专利等)，不得用于提名2022年度教育部奖三大奖，可以用于提名青年奖。同一项目技术内容同时申报教育部三大奖和其他省部级科技奖励的取消其教育部奖获奖资格。

(3) 正在申报省部级科技奖励的项目第一完成人不能作为同一年度教育部奖三大奖项目的第一完成人，已获得或正在申报国家级或省部级科技奖励人物类奖的候选人不能作为同一年度教育部奖青年奖候选人。

(4) 本文上述国家级和省部级科技奖励不包括社会力量设奖和中国专利奖。

4 . 外国人是否可以作为教育部奖的完成人？

答：教育部奖自然奖试点允许外籍专家作为完成人，发明奖、进步奖、青年奖暂未放开。具体要求详见《手册》关于外国人作为自然科学奖候选人的补充说明。

5 . 教育部奖三大奖的项目完成人，是否可以作为同一年度教育部青年奖候选人？

答：可以。

6 . 2022 年度青年奖的年龄限制 40 周岁是指候选人是 1982 年 1 月 1 日（含）后出生的吗？

答：是的。

7 . 外企是否可以作为完成单位？

答：可以，但须是在中国注册的企业。

8 . 三大奖的完成人和完成单位是否需要一一对应？

答：不需要，应按实际贡献大小分别排序。

9 . 自然奖的代表性论文与代表性引文是否需要一一对应？

答：不需要，但是 5 篇代表性引文不能超出“代表性论文（专著）目录”所列代表性论文（专著）被他人引用的范围，建议按被引代表性论文（专著）的顺序排列，引用内容在附件中明确标识。

10 . 通用项目是否需要提前做成果登记？

答：不需要。

11 . 教育部奖是否可以提名进步奖（科普类）？

答：不能，根据《办法》，已经取消进步奖（科普类）

三、关于专家提名

12 . 专家必须了解哪些重要事项？

答：（1）提名三大奖的专家同一年度不可以作为三大奖完成人，提名青年奖的专家同一年度可以作为三大奖完成人。

（2）提名专家应在本人熟悉学科领域范围内进行提名，责任专家应在本人从事学科专业（二级学科）内提名。

（3）提名专家每人每年度只能提名一项三大奖项目或一名青年奖候选人。“双一流”建设高校校长提名青年科学奖候选人不影响作为提名专家提名三大奖项目或青年奖候选人。

（4）提名专家联合提名时，同一申报项目的所有主要完成单位或候选人所在单位的提名专家不得超过 1 人。

（5）提名专家的年龄原则上不超过 70 岁（1952 年 1 月 1 日（含）后出生）。

13 . “双一流”建设高校校长提名青年科学奖候选人是否要求与校长研究领域相同？

答：不一定，但必须熟悉候选人情况。

14 . 提名院士必须在高校工作吗 ?

答：不一定，但必须熟悉候选项目（候选人）情况。

15 . 专家提名申请通过后，项目发生变化怎么办？

答：项目提名申请通过后，对于主动撤销提名、提名专家调整等重大情况，须由责任专家通过电邮形式向科技司告知备案。对于项目名称非实质性的微调，以系统实际填写的为准，不需备案。

四、关于提名书

16 . 教育部奖自然奖和青年奖提名书对论文的要求是什么？

答：根据《关于规范高等学校 SCI 论文相关指标使用 树立正确评价导向的若干意见》（教科技〔2020〕2 号）要求，为进一步规范高等学校 SCI 论文相关指标使用，树立正确评价导向，自 2020 年起，教育部奖实行代表作评价制度，自然奖和青年奖“代表性论文”和“代表性引文”数量均减至 5 篇，应列举最能体现成果创新水平和科学价值的代表性论文。在“代表性论文（专著）目录”中不再要求填写“影响因子”“SCI 他引次数”，改为填写“他引总次数”并注明检索数据库。自然奖“代表性引文目录”不再作为提名书正文内容，代表性引文只作为必备附件。

17 . 关于教育部奖自然奖 5 篇代表性论文（专著），是否对在国内期刊发表有要求？

答：根据《关于规范高等学校 SCI 论文相关指标使用 树立正确评

价导向的若干意见》（教科技〔2020〕2号）要求，教育部奖实行代表作评价制度，自然奖应列举最能体现成果创新水平和科学价值的 5 篇代表性论文，鼓励填写国内科技期刊发表的论文。

18 . 关于能否在自然奖提名书除代表性论文（专著）目录以外的其他任何位置出现论文“影响因子”和“SCI 他引次数”以及能否在附件自行添加“代表性引文目录”？

答：自然奖提名书除代表性论文（专著）目录以外的其他任何位置，不得出现“SCI 论文数量”“影响因子”“SCI 他引次数”“ESI 高被引论文”以及由此引申出的“国际论文数量”“国际论文影响因子”“国际论文他引次数”“国际高被引论文”等涉及论文数量指标的表述，避免以论文相关量化指标代替对成果质量的评价，不能自行添加“论文目录”和“引文目录”。发明奖、进步奖、青年奖同理。

19 . 关于教育部奖自然奖“代表性论文（专著）目录”，是否对检索数据库填写有要求？

答：每篇论文的检索数据库只能填写一个。建议 5 篇论文选择同一数据库检测结果，中英文论文可选择不同的数据库。

20 . 三大奖提名书“项目基本情况”中“具体计划、基金的名称和编号”结题时间有何要求？

答：应已结题，结题时间须在 2021 年 12 月 31 日（含）之前，项目数量不超过 5 项。

21 . 成果发生转化的专利和失效专利是否可以列入发明奖、进步奖“主要知识产权和标准规范等目录”？

答：可以。

22 . 教育部奖三大奖提名书需要提交查新报告吗？

答：不必须。自然奖应提交检索报告。

23 . 提名书“主要完成人情况表”中“工作单位”和“完成单位”如何界定？

答：“工作单位”指项目完成人被提名时所在单位。“完成单位”指项目完成人参与本项工作时所在的单位，如涉及多个，则只能填写一个贡献最大的单位作为完成单位。

24 . 与国外合作、在国外工作期间取得成果作为自然奖代表性论文（专著）的作者或署名单位有要求吗？

答：涉及与国外合作完成的论著，中方学者需是通讯作者或第一作者，且署其国内单位。

25 . 自然奖《知情同意书》是否有模板?是否需要提交？

答：没有模板，不需要提交，存档备查即可。

26 . 发明奖、进步奖提名书里的“主要知识产权和标准规范等目录”一栏中列入的知识产权是否有时限要求？

答：对于发明奖、进步奖，所列专利证书颁发日期、标准规范发

布日期、论文发表日期应在 2021 年 12 月 31 日之前。

27 . 论文的 online 时间是 2019 年 12 月 31 日 (含) 前 , 但纸质刊物是 2019 年 12 月 31 日 (不含) 后 , 可以用吗 ?

答 : 在线发表时间可作为论文发表时间 , 但须在论文电子版中有明确标识 , 或另附在线发表时间的证明。

28 . 发明人均不是项目完成人的发明专利 , 是否可以列入发明奖、进步奖的 “ 主要知识产权和标准规范等目录 ” ?

答 : 不可以。

29 . 教育部奖发明奖、进步奖应用证明是否需要作为附件提供 ? 应用证明是否需要提供原件 ?

答 : 应用证明不作为必备附件 , 应用单位出具的相应说明或证明可以作为佐证材料 , 但不要求必须提交 , 如提交 , 须提供原件并加盖法人单位公章。填写经济效益数据的 , 提交支持数据成立的客观佐证材料 , 并加盖财务部门公章。

30 . 青年科学奖中所列的 5 篇代表作是否有时间上的要求 ?

答 : 没有。

31 . 自然奖是否可以提交超出 “ 代表性论文 (专著) 目录 ” 的其他论文 ? 发明奖、进步奖提名书中是否可以提交超出 “ 主要知识产权和标准规范等目录 ” 范围的其他知识产权 ?

答 : 不可以。

32 . 地方高校的提名书涉及的提名单位信息是否应填写本校信息并加盖本校公章？

答：应填写省级教育行政主管部门信息，由部门主要负责人签名，并加盖部门公章。

五、关于提名前公示

33 . 提名公示的具体流程是什么？

答：（1）通用项目应通过书面进行公示。项目所有完成单位和完成人所在单位均须进行公示（如完成人工作单位和完成单位不一致，则工作单位和完成单位均须公示），公示时间不少于 5 个工作日。公示无异议或虽有异议但经核实处理后再次公示无异议的项目方可提名。

（2）公示内容需按照《手册》要求进行，第一完成单位公示情况须在在线填报截止前上传至管理信息系统，其中，中央部委所属高等学校提名项目由学校直接上传，省级教育行政部门提名项目由第一完成单位上传，专家提名项目由提名专家上传。其他完成单位和完成人所在单位公示情况应提交候选项目第一完成单位或提名专家备查，无需上传。

（3）专用项目按保密规定通过内部渠道在一定范围内进行公示。

（4）所有项目公示情况及结果须以书面形式报送（可随函报送）。

（5）提名公示应在在线填报日期结束前完成公示。

34 . 专家提名公示情况是否需要报送？

答：专家提名的公示情况通过系统上传，不需报送纸质材料。

六、关于材料报送

35 . 地方高校如何在系统里提交提名书？

答：地方高校在系统里先提交给省级教育行政部门，再由省级教育行政部门提交给教育部。

36 . 电子版材料报送应注意哪些情况？

答：（1）通用项目提名材料电子版直接通过系统报送，截止时间为 2022 年 5 月 24 日 17:00。

（2）专用项目提名材料电子版，由提各单位统一刻录在 1 张光盘上，随纸质材料按保密要求报送。

37 . 纸质材料报送应注意哪些情况？

答：提各单位须以公函（写明公示情况及结果）正式报送提名材料。中央部委所属高校提名材料直接报送，地方高校提名材料由省级教育行政部门审核汇总后统一报送。提名专家或组织可直接报送提名材料。截止时间为 2022 年 5 月 31 日。

省级教育行政主管部门是地方高校的提各单位，须出具正式公函，并在地方高校汇总表格上盖章。

38 . 上传签名和盖章文件的要求是什么？

答：待电子版提名书正式提交至教育部，可在系统中下载正式水

印版提名书，请按要求签字盖章，并将签名和盖章页扫描上传至系统。

上传签名和盖章文件的截止时间为 2022 年 5 月 31 日 17:00。

七、关于形式审查

39 . 往年形式审查不合格常见的原因？

答：主要有：

- (1) 论文、专利等相关技术内容重复使用；
 - (2) 自然奖论文发表不满两年；
 - (3) 发明奖、进步奖整体技术应用时间不满两年；
 - (4) 完成人同一年度被两个以上高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）项目提名；
 - (5) 通用项目提名书中出现涉密材料；
 - (6) 自然奖完成人不是代表性论文专著的作者；
 - (7) 发明奖前三完成人不是发明专利的发明人；
 - (8) 必备附件未提交或不完整；
 - (9) 其他不符合《高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）奖励办法》等法规文件以及当年度提名工作通知要求的情况。
-

注：（1）系统：教育部科技管理信息系统的简称。（2）提名号：通用项目提名材料填报系统的登录账号。（3）教育部奖：高等学校科学

研究优秀成果奖（科学技术）。（4）三大奖：自然科学奖、技术发明奖、科学技术进步奖的统称。（5）自然奖：自然科学奖的简称。（6）发明奖：技术发明奖的简称。（7）进步奖：科学技术进步奖的简称。（8）青年奖：青年科学奖的简称。

【来源：教育部 2022-04-12】

http://www.moe.gov.cn/s78/A16/tongzhi/202204/t20220411_615408.html

2021 年四川省教学成果奖公布，特等奖 60 项

记者 4 月 11 日从省政府网站获悉《四川省人民政府关于公布 2021 年四川省教学成果奖的通知》日前发布。

据悉，为激励取得教学成果的集体及个人，鼓励教育工作者从事教育教学研究，不断提高教学水平和教育质量，根据《教学成果奖励条例》（中华人民共和国国务院令 151 号）和《四川省教学成果奖励办法》（四川省人民政府令 92 号）规定，经专家评审、社会公示等规定程序，在基础教育、职业教育、高等教育 3 个领域共评选出特等奖 60 项、一等奖 260 项、二等奖 680 项。

通知指出，希望获奖单位和个人再接再厉，在教育教学改革、实践和研究中再创佳绩。希望全省广大教育工作者坚持以习近平新时代中

国特色社会主义思想为指导，牢记为党育人、为国育才使命，进一步加大教育教学研究力度，不断深化教学改革，创造出更多高水平成果。各地各部门（单位）要结合教育工作实际，认真学习、借鉴和应用这些获奖成果，切实把党的教育方针和立德树人根本任务落实到教育教学全过程中，为构建高质量教育体系、建设教育强省、办好人民满意的教育作出更大贡献。

省级特等奖获奖情况如下：

附件 1

2021 年四川省基础教育教学成果奖 获奖名单

省级特等奖（共 17 项，排名不分先后）

| 序号 | 项目名称 | 完成人员 | 所属单位 |
|----|---------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 五育共生：小学“大课程”体系建构与育人实践 | 李蓓、夏英、刘晓虹、何国强、张红梅、王威威 | 成都市实验小学 |
| 2 | 民族地区有效推进“学前学普”的“四川经验” | 凉山州教育和体育局；中国扶贫志愿服务促进会；北京华言文化发展有限公司 | |
| 3 | 小学品格教育的实践体系 | 杨霖、高峡、周建军、余奎、胡燕、许秀萍 | 成都市教育学会 |
| 4 | 充分观察、读懂儿童、有效支持——适合中国幼儿园教师的儿童评价体系构建研究 | 鄢超云、黄砾卉、魏婷、贺小琼、李隆庆、周蔓雪 | 四川师范大学；四川省教育科学研究院 |
| 5 | 经验建构与意义追寻：幼儿园自然体验课程创生 | 卢永平、龚文秀、徐英、蔡桔、何小蓉、孙晓旭 | 四川师范大学实验幼儿园 |
| 6 | 远程协同 双师育人——现代远程教育促进普通高中优质均衡发展的创新与实践探索 | 四川省成都市第七中学；四川省教育科学研究院；四川省电化教育馆 | |
| 7 | 新时代省域高品质学校建设的实践体系 | 刘涛、崔勇、余琳、李庆九、毛道生、张文龙 | 四川省教育科学研究院 |
| 8 | 应用导向的县域义务教育均衡发展监测模式 | 赖长春、尧逢品、蒋静、邓森碧、黄敏、杨萌 | 四川省教育评估院 |
| 9 | 县域义务教育“二元协同”质量监测评价体系 | 吴海乐、蒋晓明、陈瑾、邓小兵、田利燕 | 成都市锦江区教育局；成都市锦江区教育科学研究院 |
| 10 | 区域学校艺术教育优质均衡发展的推进机制 | 鲍媛媛、徐斌、胡玥、胡小兵、刘艳艳、曾廷辉 | 宜宾市翠屏区教育和体育局；宜宾市翠屏区教师培训与教育研究中心 |
| 11 | 放权赋能：激发学校办学活力的“新都实践” | 陈桂胜、李军、李筱梅、鲁家勋、李倩姝、郭晓莉 | 成都市新都区教育局 |

| 序号 | 项目名称 | 完成人员 | 所属单位 |
|----|---|------------------------|---------------------------|
| 12 | 落实课标、学为中心：区域推进学历史案为载体的课堂变革 | 鄢亮、曾宏、王毓舜、张周、李霜玉、张光伟 | 成都市温江区教育局；成都市温江区教育科学研究中心 |
| 13 | 聚焦·聚能·聚源：四川贫困地区义务教育质量提升帮扶模式的建构与实践 | 李志全、王亚军、高大宝、蒙茜、王丹、黄松 | 四川师范大学；成都市七中育才学校汇源校区 |
| 14 | 结构优化、流程再造，培养学生自主学习能力——中小学自导式教学结构改革的四川实践 | 四川省教育科学研究院 | |
| 15 | 智能时代共享教育的成都模式 | 罗清红、薛涓、高瑜、李沿知、黄祥勇、罗良建 | 成都市教育科学研究院 |
| 16 | 三维研发、四翼推进：民族地区教材教学同步资源研发与应用的四川实践 | 孙锋、何立新、刘晓军、高志丽、谢尔初、肖辛晴 | 四川省教育科学研究院 |
| 17 | 大数据赋能智慧教育：精准教学行动体系的构建与实践 | 宋怀彬、吴中林、何兴明、马红艳、左凌慧 | 四川省教育科学研究院；四川云数赋智教育科技有限公司 |

附件 2

2021 年四川省职业教育教学成果奖
获奖名单

省级特等奖（共 15 项，排名不分先后）

| 序号 | 项目名称 | 完成人员 | 所属单位 |
|----|-------------------------------------|---|---|
| 1 | “四点聚力”的交通土建类专业群产教研协同育人模式探索与实践 | 蒋永林、刘玉荣、钟彪、黄宁、阮志刚、申莉、罗婧、李胜、陈飏、熊国斌、牟廷敏、吴佳晔 | 四川交通职业技术学院；四川公路桥梁建设集团有限公司；四川省公路规划勘察设计研究院有限公司；四川升拓检测技术股份有限公司 |
| 2 | 畜牧兽医专业“双零驱动、三层递进、标准控制”现代学徒制的创新与实践 | 王怀禹、黎明、苟国旗、罗通彪、刘洪坤、黎明虎、冉茂中、李彩虹、吕远蓉、何文、何子双、张虎义 | 南充职业技术学院；阆中大北农牧食品有限公司 |
| 3 | “全链条、五贯通”高职院校创新创业教育体系创新与实践 | 严光玉、陈晓通、郑应松、江开泉、陈静、张思寻、刘晋州、张兴荣 | 成都职业技术学院 |
| 4 | 瞄准国家战略需求，携手航空头部企业共育大国重器制造急需人才的探索与实践 | 刘建超、张蕴启、袁忠、曾友州、祝登义、刘可为、李永光、郑金辉、任丹、何龙、何先定、易磊隽、刘志学、周树强、张川、牟文平 | 成都航空职业技术学院；航空工业成都飞机工业（集团）有限公司；中航（成都）无人机系统有限公司 |
| 5 | 高职学生为中心的“双院融合、三师协同、三制联动”人才培养模式创新与实践 | 王世伦、敬鸿彬、卢德生、侯志春、刘志东、徐飞、黄敏、胡晓曦、谭静、简冬秋 | 四川城市职业学院；四川师范大学 |
| 6 | 双融合三协同：进阶式培养装备制造业卓越工匠的教学改革创新与实践 | 肖峰、向守兵、毛天宏、尹守军、本柏忠、吴先文、杜娟、张丹、彭洁、钟铃、陈晓慧、冯锦春、章友谊、杨保成 | 四川工程职业技术学院；中国二重万航模锻有限责任公司；东方电气风电有限公司 |

| 序号 | 项目名称 | 完成人员 | 所属单位 |
|----|-------------------------------------|--|---|
| 7 | 服务国际产能合作，培养高职土建类国际化人才的探索与实践 | 戴明元、许辉熙、张蕾、鲜洁、吕颖、伍慧卿、钱勇、李育枢、王建忠、周涛、张义琢、廖开敏、王姣姣、董思萌、向波、胡晓元 | 四川建筑职业技术学院；四川华西海外投资建设有限公司；坦桑尼亚海南国际股份有限公司 |
| 8 | 高职院校财经商贸类专业数字化改造路径的探索与实践 | 李代俊、易思飞、李建军、罗艾、张延昕、常竞、何小、王子林、但强 | 四川财经职业学院；中联企业管理集团有限公司；成都市大数据协会 |
| 9 | 一平台、五融通、四交替：地方高职混合所有制校企合作育人模式创新与实践 | 王义全、邓廷奎、李晓强、杨毅、赵勇、唐学军、罗刚、杨小锋、李俊泓、文卫、郭丹、张志高、晏榆洋、孔新海、熊代辉、车云月 | 广安职业技术学院；四川华泰建设集团；新迈尔（北京）科技有限公司 |
| 10 | 民族地区高职基层卫生人才“1134”培养模式创新与实践 | 张先庚、梁小利、王红艳、唐志强、张福斌、王建鹏、郑爽、申洋、苗泓丽、孟保华、周佳丽、徐飞、曹俊、韩雨欣、雷昕华、杨鹏飞、郑媛媛、刘林峰、陈勇 | 四川护理职业学院；壤塘县人民政府；壤塘县卫生健康局；壤塘县人民医院 |
| 11 | 专本融通、四方协同：“三师四能”中职教师联合培养改革与实践 | 敬鸿彬、杜伟、任立刚、王世伦、黄砾卉、阙海宝、杨小平、庄开明、黄宗良、李舫 | 四川城市职业学院；成都师范学院；四川师范大学；四川省成都市中和职业中学 |
| 12 | 多维协同、差异均衡：不均衡发展省域中职专业建设质量提升模式的建构与实践 | 廖大凯、黄鑫、陈磊、屈璐、王官燕、曹祥亮、薛昌伟、贺于松、胡竹姪 | 四川省教育科学研究院；四川省交通运输职业学校；四川省绵竹市职业中专学校 |
| 13 | 产教融合背景下中等职业教育非遗传承人培养创新与实践 | 薛昌伟、贺于松、朱建松、卢君、陈剑、杨云科、田祯涛、李艳、史家麟 | 四川省绵竹市职业中专学校 |
| 14 | 职普融通 三位一体：职业体验育人模式探索与实践 | 高瑜、李沿知、黄廷美、吴柯江、冯忠友、肖慧、李强、韦宝富 | 成都市教育科学研究院；成都汽车职业技术学校；成都市洞子口职业高级中学校 |
| 15 | 面向涉藏地区培养中职“四得”畜牧人才的创新与实践 | 王刚、杨建勇、陈洪涛、龚钟见、李质明、陈良忠、倪雪美、胡寅龙、陈铭宏、何明丽、冯卫东、杨勇 | 甘孜藏族自治州职业技术学校；甘孜藏族自治州畜牧科学研究所；泸定县益森养殖专业合作社 |

2021 年四川省高等教育教学成果奖 获奖名单

省级特等奖（共 28 项，排名不分先后）

| 序号 | 项目名称 | 完成人员 | 所属单位 |
|----|---------------------------------------|--|---|
| 1 | 科教融合、两重两强，地质工程人才培养体系的创新与实践 | 李天斌、许强、赵建军、蔡国军、陈臻林、王亮清、陈建峰、韦猛、孟陆波、赵伟华 | 成都理工大学；同济大学；中国地质大学（武汉） |
| 2 | “厚基础、强实践、宽视野”的材料类一流本科人才培养体系重塑和实践 | 刘颖、朱建国、叶金文、黄维刚、杨为中、吴朝玲、吴家刚、张云、王泽高 | 四川大学 |
| 3 | 填实·地拟·人合地矿资环类虚拟仿真实验教学平台的构建与实践 | 曾英、宋荣彩、张光远、王国芝、邓辉、赵亮、王可可、诸葛福瑜、李琳琳、罗永红 | 成都理工大学；西南交通大学 |
| 4 | “产学研用创”协同驱动的大水利创新人才培养体系探索与实践 | 谢红强、陈建康、许唯临、刘超、李渭新、黄晓荣、李洪涛、李艳玲、覃光华、尹建平 | 四川大学 |
| 5 | 一流工科基础课程群建设的创新实践 | 沈火明、代宁、阚前华、龚晖、张祖涛、吴平、鲁丽、樊代和、刘赧、高芳清 | 西南交通大学 |
| 6 | 学科引领专业、科研促进教学——电子类专业新工科创新人才培养体系的探索与实践 | 樊勇、陈万军、贾利军、何松柏、李雪梅、蒙林、于奇、金立川、李恩、曾葆青 | 电子科技大学 |
| 7 | 德才兼备新畜科人才培养校企融合川农模式的构建与实践 | 陈代文、王继文、张红平、李明洲、赵小玲、张明、姜雅慧、余冰、朱砺、王讯 | 四川农业大学；四川铁骑力士实业有限公司；山东新希望六和集团有限公司；四川德康农牧食品集团股份有限公司；四川特驱农牧科技集团有限公司 |
| 8 | 重融合 强实践 促创新——一流卫生检验本科人才培养模式的改革与实践 | 裴晓方、李永新、邹晓莉、汪川、王国庆、曾红燕、孙成均、史莹、郑波、左浩江 | 四川大学 |

| 序号 | 项目名称 | 完成人员 | 所属单位 |
|----|--------------------------------------|--|-----------------------|
| 9 | 卓越引领, 医工融合, “口腔医学+”人才培养模式的创新与实践 | 叶玲、张凌琳、赵志河、何苗、王了、岳莉、袁泉、罗恩、林云锋、于海洋 | 四川大学 |
| 10 | “登攀铸魂、实践赋能、多元协同”新时期地学创新人才培养的探索与实践 | 龚灏、刘清友、曾英、倪师军、花海燕、程孝良、周菲、邓辉、何计蓉、何志华 | 成都理工大学 |
| 11 | 新工科建设“成电方案”的创新与实践 | 曾勇、黄廷祝、徐利梅、杨建宇、黄艳、刘爽、李平、张万里、李辉、覃庆国 | 电子科技大学 |
| 12 | 价值引领、“炬”阵示范, 铁路扬史、军地共建, 打造红土课程思政高地 | 王顺洪、富海鹰、杨成、夏嵩、申玉生、冯君、刘学毅、张俊云、易思蓉、陈占友 | 西南交通大学; 中国人民解放军海军工程大学 |
| 13 | 基于乡村教师队伍建设重大需求的师范生培养综合改革与实践 | 杜伟、任立刚、杨文、冯鸿、李兴贵、钱小华、徐文渊、庄开明、徐子珊、刘小强 | 成都师范学院; 四川师范大学 |
| 14 | 精进深研, 笃行致远, 创建中国特色社会主义政治经济学教学新体系十年探索 | 丁任重、刘灿、盖凯程、李萍、赵磊、韩文龙、陈秋生、徐舒、陈涛、赵劲松 | 西南财经大学 |
| 15 | 大凉山电子商务复合型“四得”人才培养改革与实践 | 贺盛瑜、李思、郭娟、李娜、尹梦霞、沈良杰、汪腾、肖立新、杨颖、陆铭宁 | 西昌学院 |
| 16 | 学术传承、文明互鉴与话语构建——中文研究生人才培养模式探索与实践 | 曹顺庆、张弘(普慧)、胡易容、周维东、王彤伟、庄佩娜、叶舒宪、蒋承勇、李伟昉、王一平 | 四川大学 |
| 17 | 基于激发创新潜能的工科院校美育体系探索与实践 | 申小蓉、刘惠、杨菁、杜卫、李书简、黄廷祝、祝小宁、彭岷、唐勇 | 电子科技大学 |
| 18 | 扎根巴蜀大地培养时代新人 构建“一院多支”中华优秀传统文化育人体系 | 李向成、王川、刘敏、戴剑飞、袁雪梅、王勇、倪喆、李国太、王振、余娟 | 四川师范大学 |
| 19 | 三线精神深度融入育人体系, 培养扎根基层、服务西部、务实创新应用型人才 | 王斌、朱云生、胥刚、唐林、罗春秋、何悦、代俊、廖红、王华、韩刚 | 攀枝花学院 |

| 序号 | 项目名称 | 完成人员 | 所属单位 |
|----|-------------------------------------|---------------------------------------|---------|
| 20 | 大学生财经素养通识教育的实验教学体系创建与实践 | 徐玖平、李小平、卢毅、应千伟、牛永革、胡知能、吴鹏、张攀、刘海月、郑洪燕 | 四川大学 |
| 21 | 建设一流课程群和全要素实践平台，培养机械类学生创新与实践能力 | 张祖涛、罗大兵、潘亚嘉、董大伟、李静波、康锐、刘朝晖、王克贵、张则强、王衡 | 西南交通大学 |
| 22 | 多元浸润 精准培育 大学生创新创业能力培养体系探索与实践 | 张林、兰利琼、叶玲、李卡、邓富民、吴迪、冉桂琼、武梅、卢莉、贾舜宸 | 四川大学 |
| 23 | 新时代“四位一体”女大学生素质教育体系建构与实践 | 黄钢威、朱建军、胡尚峰、唐文焱、曾侯森、嵇敏、余天威、杨诚 | 四川师范大学 |
| 24 | 传承为根、能力为重，“六有”中医药人才培养的改革与实践 | 余曙光、曾芳、王世宇、胡一梅、李勇、冯全生、谢春光、韩波、温川斌、郭静 | 成都中医药大学 |
| 25 | 行业特色高校一流本科人才“四新驱动”培养体系的构建与实践 | 赵金洲、刘向君、黄健全、杨火海、王申申、王豪、韩宏昌、周东华、张华春、赵刚 | 西南石油大学 |
| 26 | 厚植育人文化 锻造转化能力 基于研究型医院培养拔尖创新人才的探索与实践 | 李为民、卿平、姚巡、柴桦、张猎、曾静、王星月、程春燕、蒲丹、谢红 | 四川大学 |
| 27 | 思政引领，质量为魂，创新性研究型交通运输专业人才培养体系的构建与实践 | 彭其渊、罗霞、朱健梅、闫海峰、殷勇、李力、汤银英、鲁工圆、文超、陶思宇 | 西南交通大学 |
| 28 | 新时代地方师大“五位一体”人才培养体系的建构与实践 | 汪明义、毕剑、任立刚、康胜、胡尚峰、骆平、张晓林、范曼铃、宁张磊 | 四川师范大学 |

【来源：川观新闻 2022-04-12】

<http://edu.sc.gov.cn/scedu/c100494/2022/4/12/0b340c1464d34841a9c0efe4968a8fe2.shtml>

正式开工！4所京校，布局雄安！

4月15日，中共中央政治局常委、国务院副总理韩正来雄安新区调研。韩正副总理仔细询问首批疏解高校和北京协和医院选址及工作对接情况。

据悉，首批疏解的四所高校分别是：北京交通大学、中国地质大学（北京）、北京科技大学、北京林业大学。



《首批四所高校和北京协和医学院（国家医学中心）疏解项目区位图》

4所高校拟于2022年12月底开工建设，2025年6月竣工，总体占地面积近万亩。其中，北京交通大学2600亩、中国地质大学（北京）1600亩、北京科技大学2450亩、北京林业大学2200亩。

北京高校，进军雄安

2016年，北京市教委发布《北京市“十三五”时期教育改革发展规划(2016—2020年)》，支持在京中央高校和市属高校通过整体搬迁、办分校、联合办学等多种方式向郊区或河北、天津转移疏解。

目前，至少已有6所位于北京的中央部属高校，在“十四五”规划或相关活动中提及雄安校区建设。具体如下：

北京高校，进军雄安！

(数据截至2021年12月底，仅供参考)

| 学校名称 | 十四五规划 |
|------------|---|
| 北京林业大学 | 高起点高标准规划建设雄安校区，力争在“十四五”期间完成 雄安校区建设 主体工程 |
| 中国地质大学（北京） | 积极主动对接京津冀协同发展战略与北京非首都功能疏解目标，全力推进 雄安校区建设 任务 |
| 北京邮电大学 | 大力推进基本条件建设，按照教育部建设部署，推进 雄安新区校区建设 。 |
| 北京交通大学 | 抢抓京津冀协同发展有利契机，积极主动推进新校区落地建设。 |
| 北京语言大学 | 发展目标： 考虑雄安新区办学计划 。 积极争取各方资源，拓展办学空间，继续推进支持雄安新区建设工作。 |
| 北京科技大学 | “十四五”规划暂未发布。 4月份召开的2021年北京科技大学情况通报会提到： 重视人才培养，重视师资建设， 重视雄安校区建设 。 |

青塔制图

数据来源：各高校官网



数据洞见未来
cingta.com

长按关注



随着北京疏解非首都功能的深入推进，未来五年，我国尤其是京津冀地区的高等教育格局，将迎来重大改变。

【来源：青塔综合 2022-04-18】

<https://www.cingta.com/detail/22549>

《职业教育法》26 年来首次大修，会有哪些影响？

《职业教育法》5 月 1 日起施行，首次以法律形式确定职业教育与普通教育地位同等重要，专科已不再是职业教育的“天花板”，本科层次的职业教育正在展开。无论是升学、就业还是职业发展，职校与普校学生享有平等机会。今晚节目邀请北京师范大学国家职业教育研究院院长和震，共同关注：大修后的《职业教育法》，将带来哪些改变？

《职业教育法》迎来 26 年来首次大修，会有哪些影响？

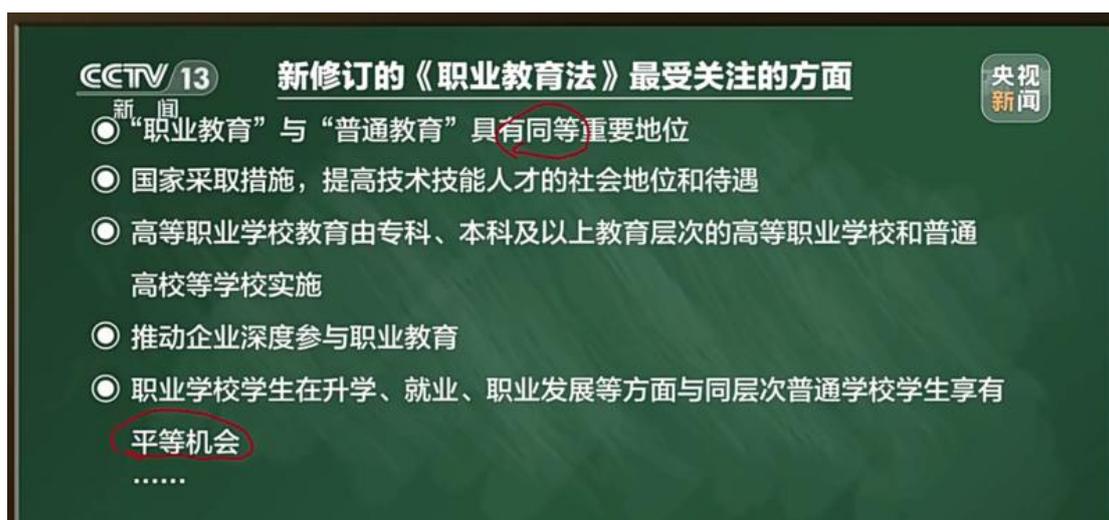
北京师范大学国家职业教育研究院院长 和震：《职业教育法》这次修订颁布是一个重要标志，标志着我们国家开始进入职业教育高质量发展 and 建设技能型社会的新阶段，具有重大意义。修法的历史时间比较长，修改的力度也很大。原因有几个：

①职业教育的跨界性，带来了职业教育协调管理的复杂性、多样性，增加了立法的难度。

②由于我们国家近几十年经济的高速发展，职业教育也是快速发展，为经济提供技能人才支撑，相应的职业教育制度成型需要的时间就比较长，所以相关的制度和举措被认可之后才能进入法律。

③很重要的是，职教法修订的通过也体现了国家对办好职业教育的决心和愿望。

新修订的《职业教育法》有以下方面最受关注↓↓



职业教育与普通教育地位同等重要，意味着要同等重视、同等投入、同等保障

职业教育与普通教育学生享有平等机会，这也意味着，新修订的《职业教育法》将职校学生在升学上的平等权利，从政策层面，上升到了法律层面。

北京师范大学国家职业教育研究院院长 和震：同等地位应该同等重视、同等投入、同等保障。从以下几个方面考虑：

①加强投入，从国际上看，成功的职业教育办学成本是普通教育的三倍，那么我们国家应该大幅提高职业学校的办学条件和办学水平，这是投入保障。

②完善和健全职业教育所需要的服务保障的制度体系，制度体系不健全也制约着职业教育的地位提升。

③强调深化产教融合校企合作育人的水平和质量，加强职教与先进产业、先进技术的紧密对接，推进职业教育数字化、智能化的发展

趋势。

中专、大专、本科通道将打通！中职学生可升专科或本科

北京师范大学国家职业教育研究院院长 和震：中专、大专、本科打通之后，在我们国家的教育体系中间，就会形成普通教育与职业教育双轨并行的学历上升体系，同时横向也能融合。特别是打通了职业教育轨道上的学历上升空间，使中职的学生可以升专科，也可以通过考核选拔直接升入职教本科，那么这个意义还是非常大的。同时在本科阶段，一部分本科院校也可以承担起培养高技能人才的任务。那么这对我们国家高技能人才占比比较低，也具有积极的意义。

目前，我国已建成世界上规模最大的职业教育体系，共有职业学校 1.13 万所，在校生超过 3000 万人，但高技能人才占技能劳动者的比例还不到 30%。未来怎么解决这样的现状呢？



北京师范大学国家职业教育研究院院长 和震：我们国家从制造业大国转型向智能制造创新型的发展趋势，要求我们技能人才队伍，特别是

高技能人才，在劳动力的数量占比中间要达到和发达国家基本一致的比例水平，这块的缺失会影响我们国家高质量发展所需要的人才支撑。我们要对职业教育体系有一个大的理解，职业教育体系在职教法里，是包括了职业学校教育和职业培训两大部分，除了做好职业学校教育建设以外，还要做好职后的技能工人职业培养，要支持职业工作者有更好的职业继续教育的通道，工作与学习交互进行，加强基于工作的学习，工作场所的学习，扩大学徒制等等，包括开展技能大赛，这些办法都能让更多的人成为高技能工匠、能工巧匠、大国工匠。

职业教育如何加强和央企国企的融合与合作？

北京师范大学国家职业教育研究院院长 和震：从整个职业教育发展来说，确实需要更多的优秀企业、先进企业参与到产教融合、校企合作的人才培养中来，那么在我们国家发挥央企、国企的优势非常重要。从国企和央企的角度来讲，它们在产业链中往往发挥着重要作用。每一个产业链的上游、中游、下游对应不同的人才链，那么职业教育对应的尽管是中游和下游，但仍然也需要上游企业的合作支持。所以从国际上来看，以德国为例，发达国家的大型企业都有非常好的培训体系、培训师体系进行校企合作，参与职业教育的人才培养。

职业教育需要的优秀师资力量如何补充上？

北京师范大学国家职业教育研究院院长 和震：目前我们国家已经建立了职业教育教师培养培训的基本体系，但是吸引优秀人才到职业教育从教，一直还是值得去做的一件事情，也是有难度的事情。特别

是要把行业企业的优秀人才吸引到我们的双师型教师队伍中间来，或者参与到职业教育的教学中间来。还有让优秀的职业学校的毕业生在社会中间成长了之后，再回流到这些学校，补充到双师型教师队伍中间来。此外按照德国双元制的经验，企业也可以建立自己的培训师队伍，在企业的部分为到企业实习的学生开展和岗位任务相关的操作性技能性的培训。

【来源： 央视新闻客户端 2022-04-22】

http://edu.youth.cn/wzlb/202204/t20220422_13634656.htm

报告：近 5 年本科毕业生能力培养效果提升

中新财经 4 月 14 日电 记者 庞无忌 求职市场竞争激烈。在工作能力培养方面，如今的大学教育是否为毕业生提供了足够支持？

记者 14 日从麦可思研究获悉，近五年，本科毕业生毕业时掌握的基本工作能力水平整体呈现上升趋势。从毕业生反馈数据来看，全国本科毕业生毕业时掌握的基本工作能力水平从 2016 届的 56% 上升至 2020 届的 58%。

通过对 2015 届、2016 届、2020 届毕业生进行跟踪评价，研究显示，本科毕业生的能力培养效果在持续提升，毕业生认为已掌握的基本工作能力满足度从 2016 届的 83% 上升至 2020 届的 86%，提升 3 个百分点。

这一研究中将 35 项基本工作能力分为五大类,分别是理解与交流能力、科学思维能力、管理能力、应用分析能力和动手能力。总体而言,本科毕业生在理解交流能力方面整体培养效果较好,应用分析能力及动手能力仍有提升空间。

在基本工作能力的满足度方面,2020 届本科毕业生认为最重要的 10 项能力中,疑难排解、设计思维、电脑编程能力的满足度相对偏低,分别为 83%、81%、75%。

疑难排解能力在电力/能源、电气/电子(不包括计算机)、机械/仪器仪表等技术类岗位的重要度较高,疑难排解、电脑编程能力在互联网开发及应用、计算机与数据处理岗位的重要度较高,但这些能力的满足度均相对较低。

服务于这些领域的专业如电气类、电子信息类、机械类、计算机类、仪器类专业,此类能力的满足度均相对较低。报告认为,伴随传统产业终端化、智能化、精细化的优化升级,企业对相关专业人才的要求将进一步提升,这也给高校相关人才培养提出新挑战。

从更长的时间线来看,麦可思基于本科生毕业五年后的反馈研究发现,信息搜索与处理、终身学习能力在工作岗位中的需求程度最高,但终身学习能力满足工作的比例仍相对较低。2015 届本科毕业生认为信息搜索与处理、终身学习能力在工作中的需求度(均为 73%)最高,但终身学习能力满足工作的比例(86%)低于其他工作能力。报告认为,高校在注重专业能力的培养外,也需关注持续学习等可迁移能力的培养

养和提升效果。

【来源：中国新闻网 2022-04-14】

<http://www.chinanews.com.cn/cj/2022/04-14/9729109.shtml>

办学理念

促进乡村教师公费定向培养高质量发展

在全面建设社会主义现代化国家新征程中，推动乡村教育发展，促进乡村人才振兴，是实现乡村全面振兴的重要基础和保障。在当前，大力提升乡村教师队伍整体素质，补齐乡村教育这一最突出“短板”，造就一支数量充足、专业素质优良、适农性强、扎根乡村的教师队伍，是促进我国乡村教育高质量发展的根本和关键。

近十年来，各地结合形势需要与地方实际，陆续实施乡村教师定向培养政策，取得了一定的成效与经验，为我国广大乡村地区定向培养和输送了大批教师。其最为核心的有三点，一是注重“三定向”本土化培养，即定向招生、定向培养和定向就业；二是全科化培养，引导师范生学习各科知识并融会贯通，尽可能具备全科教育教学能力；三是公费保障，即在政策设计上由省级财政全额保障或省级、地市财政共同保障，多数地方实行“两免一补”。深入研究和总结各地政策探索经验及其现实问题，并提出改进对策建议，以构建一套更为完善的乡村教师公费定向培养政策制度，在全国特别是中西部地区推广，

对于促进我国乡村教育高质量发展、全面推进乡村振兴具有重要的政策价值与现实意义。

当前，各地乡村教师定向培养政策存在的困难与问题，主要有三方面：一是各类师范生公费培养项目在不断完善，但相互间的统筹协调不足。我国师范生公费培养项目目前主要有三大类，即国家公费师范生、中西部欠发达地区优秀教师定向培养计划（简称“优师计划”）和地方公费师范生。国家公费师范生由中央财政保障；优师计划分为部属师范大学承担的国家优师专项和地方师范院校承担的地方优师专项，前者由中央财政予以保障，后者由地方财政承担，中央财政提供奖补；地方公费师范生项目由地方财政负担。三类项目为我国中西部地区城乡教育培养了大批合格的师资，但当前主要还是各自推进，缺乏统筹和联动，未能形成合力，影响政策实施总体效果。

二是部分地区因公费保障不足而影响政策效果。调研发现，项目效果与政府财政支持程度呈正相关。财政状况较好的省份，可以有效保障公费师范生培养所需经费，政策实施效果较为理想。而在一些经济欠发达省份，受自身财政能力的限制，即便是省级项目，也面临保障不足或资金到位不及时等问题。一些地、市、州项目是半公费保障，学生需要缴纳一部分学习和住宿费用，因而其政策受欢迎程度、生源质量、培养质量等均受到一定影响。

三是培养环节未能真正实现本土化和全科化。由于身处村小甚至教学点，“包班制”、多年级复式教学甚至“一师一校”较为普遍，

乡村教师不仅要比城镇教师承担更重的负担，而且教育管理和学科教学任务也更重。因此，乡村定向教师培养的本土化、全科化与综合性应该成为其突出和基本特点。目前不少定点院校在定向师范生培养中，未能真正将本土化、全科化的培养目标贯穿于课程设置及教学活动中。一方面，尽管对公费定向师范生实施独立编班、独立管理，但缺乏有针对性的专门设置的课程体系，本土化、向农性教育内容明显不足，或者与非公费师范生共同上课。另一方面，在培养目标和实施上，多数院校实际仍是定位在培养小学分科教师上，缺乏适应乡村小学、教学点“包班制”、复式教学和“一师一校”等基本特点需求的全科性、综合性的教育教学能力的专门训练。

加强顶层设计，有效统筹各级各类公费师范生培养政策。将国家公费师范生政策、国家优师计划、地方优师计划和地方各类公费师范生项目纳入同一个政策框架，统筹设计、有机整合、整体推进，构建一个能有效满足乡村地区学校师资需求的“四级一体”的高质量公费师范生培养政策体系。

建立“中央统筹，省级分担”的经费保障机制。实际上，乡村教师补充最为困难的地区往往也多是边远欠发达地区，薄弱的地方财力制约了政策实施效果。因此，在“四级一体”公费师范生培养政策体系中，国家公费师范生项目、国家优师计划可以仍由中央财政保障；而地方优师计划和地方公费师范生项目均可建立“中央统筹，省级分担”的经费保障机制。由中央财政进行经费统筹，并通过“支持地方高校改革发展资金”等方式予以经费支持。省级政府按一定比例承担

本省（区、市）师范生的部分培养经费，地市级及以下政府不承担培养经费。中央财政在经费分配上应充分体现向中西部欠发达地区倾斜的原则，依据各省（区、市）经济社会发展、财政能力、教育发展、师资需求等综合状况进行分类，对不同类别的省（区、市）确定不同的分担比例。

扎实开展全科化和本土化培养。一是根据乡村小学、教学点“包班制”、复式教学和“一师一校”等突出特点，专门研究设计乡村全科教师培养目标和培养方案，并据此设计有针对性的课程体系和教学训练活动，高度重视教育内容的多学科融合，注重综合性的教育教学能力的专门训练。在学科设置与安排上，应设计每名师范生同时修习多门学科，不仅具备小学多学科的知识，还应具备将各学科知识融会贯通、传授给学生的教学能力，达到能胜任乡村小学多学科、综合性教育教学的能力。

二是扎实开展乡土化、向农性教育。定点培养院校应研究、结合当地经济、社会、文化发展和自然特点等，开发和设置乡土知识、乡村文化、乡村发展等课程，使师范生深刻了解乡村历史文化、民俗风情、自然资源、生态环境、乡村产业、乡村发展变化等，特别是乡村教育发展与乡村发展变化、特色产业发展、村民就业创业、村庄面貌改变等之间的关系。通过多元化的本土化、向农性教育培养，强化乡村定向师范生热爱家乡、融入乡村教育、服务乡村振兴的教育理想、信念与能力。

加强政策配套，为师范生长期扎根乡村创造良好条件。由地方政府牵头，教育部门主导，针对返乡从教师范生及其他年轻乡村教师出台系列配套政策举措，促进专业发展，提供生活保障，为他们安心从教、扎根乡村创造良好条件。可以主要包括开展系统、过程性的在岗培训，特别是安排城镇优秀教师与他们结对进行“传帮带”式培养，提高他们的教育教学能力，帮助促进专业成长；在镇中心地区为乡村教师建设周转房，确保他们居有所，安居乐业，并且便于交往与联谊；创造年轻教师与其他行业年轻人员之间的交流和联谊等活动，既有益于他们交流信息、互相学习、开阔眼界，也利于为他们创造更多相互认识、相互了解的机会，有利于解决年轻教师的个人婚恋问题，从而更踏实安心地扎根乡村从教。

（作者：庞丽娟 系全国人大常委会委员、北京师范大学教授）

【来源：中国教育报 2022-04-01】

http://paper.jyb.cn/zgjyb/html/2022-04/01/content_607470.htm?div=-1

高校办学，不能“一切为考研让路”

2022 年我国考研人数 450 万，占全国应届毕业生总数 4 成以上，占应届本科毕业生总数 6 成以上；分数线比去年足足抬高 10 来分，如愿者不足 1/4。

因此，考研难再度引发热议。众多意见中，正面的反面的、赞成的反对的、积极的消极的、批评的建议的，不一而足。实际上，笔者注意到，考研季不仅考生们在忙碌，有些高校也在努力——宣传表彰重奖考研率高的院系、年级、宿舍和个人，为学生开辟可以挑灯夜战的学习场所，食堂医院为考生就餐就医提供便利，更有甚者，那些与考研科目无关的老师睁只眼闭只眼地允许考生缺课，而课业成绩照样合格……一切的一切，都在“为考生着想”、为考研让路。

学校为什么对考研如此热衷？一方面当然是为了学生的发展，另一方面，考研率就是就业率，考上研究生就等于学生就了业，并且是有质量的就业，这是一举两得的事。近些年，伴随着高等教育大众化普及化进程加速，就业压力变大。而就业率正是各种评估、评价、排名的重要指标，如果某一专业学生就业率不理想，没有达到本地或全国平均水平，那么这个专业就可能面临着减招、隔年招甚至停招的危险。这对于“双一流大学”可能影响不大，但对于大量的省属高校尤其是新建本科院校却无异于雪上加霜，这也是为什么一些高校大力劝导学生考研的重要原因。

应不应把学生就业与学生考研直接挂钩，要不要将高校人才培养与就业工作直接挂钩？这个问题，最近几年有过很多讨论。一些专家参照西方高校经验，认为高校不应该关注学生就业问题。笔者认为，高校是否将教育教学与就业一体化考虑，应该从实际出发，依据我国发展的阶段性特点。西方发达国家高校人才培养工作确实不需要考虑学生就业问题，因为其劳动力市场化程度比较高，法律法规体系健全，

信息服务体系发达。我们国情与此不同，高等教育发展水平有待提升，人才市场体系、法律体系尚不健全，不能与西方机械比较，大学生就业依然需要国家政策干预和调节，需要高校有计划地开展工作，不能完全交给社会与市场。即使政府和高校做了大量工作，我国大学生就业形势仍面临挑战。因此，国家把保障就业视作重要的民生工程，社会各界必须从讲政治的高度来看待大学生就业，高校应该积极为学生就业提供保障。

与此同时，高校将就业工作直接纳入职责范围，也有利于提高人才培养质量。此前，受传统计划经济体制影响，我国高校人才培养、教育教学、科研工作，都习惯居于象牙塔内，对于学科知识、书本知识、课堂教学轻车熟路，但对社会发展变化、人才市场需求情况关心较少。近年来我们一直倡导，要求高校面向社会开放办学，产教结合、校企合作、科教融合，尤其是 21 世纪以来，政府对高校进行分类管理和分类评价，以此促进高校分类办学和特色发展，一些地方高校致力于走地方化和培养应用型道路，但课程建设没有同步跟进，依然按照传统模式办学，产学研合作人才培养、协同创新流于形式。笔者多年参与组织地方应用型高校本科教学评估，其中双师队伍、实践教学、校企合作是重要的评价指标，恰恰是这几项指标，专家给出的评分往往最低。高校与企业的合作也普遍不够丰富、深入，对学生综合应用知识解决问题的能力培养较少。因此，把就业作为高校重要工作，可以倒逼高校面向社会开放办学，密切与企业行业的合作。实践证明，已经有一些高校在产学合作教育方面迈出了可喜步伐，取得了重要成

果，其学生以高水平应用能力广受用人单位欢迎，给高等教育改革和高质量人才培养带来了一缕春风。

笔者虽然赞同将教育教学与就业联系，但不赞同将考研与就业率联系或直接挂钩。因为考研作为升学目标，与高校办学主体目标并不全然一致，在一定程度上影响既定办学定位和培养目标的实现。我们看到，一些新建院校把学生考研作为重要工作来抓，而其办学定位本是侧重培养应用型人才，其课程体系也是按照应用型目标定位构建的，如果从学生入学开始就仅仅重视与考研相关的几门科目和课程，其他课程要么不开、少开，要么走形式、“放水”，那么，很难为学生建立起完整的知识和能力结构，学生即使成功考取，对今后的学习与工作也会带来不利影响。

我们不反对高校鼓励学生考研，但前提是认真切实地完成培养目标及规定课业任务。希望学校拿出真招实策，大力建设高质量教育体系，培养高质量专门人才。

（作者：刘振天，系厦门大学教育研究院教授）

【来源：《光明日报》（2022年04月12日14版）】

https://epaper.gmw.cn/gmrb/html/2022-04/12/nw.D110000gmr_b_20220412_3-14.htm

黄荣怀：未来学习，要构建智慧教育新生态

日前，国家智慧教育平台正式上线，这是教育数字化战略行动取得的阶段性成果。如何实施教育数字化战略行动，加快推进教育数字转型与智能升级？来看教育部教育信息化战略研究基地〔北京〕主任、北京师范大学智慧学习研究院院长黄荣怀的解读文章——

数字化教材、大数据测评、智能学习空间——

未来学习要构建智慧教育新生态

黄荣怀

随着信息化不断发展，知识获取方式和传授方式发生了革命性变化，教育领域的数字化改革随之日渐加速。

党的十九大报告提出，要建设网络强国、数字中国、智慧社会，“数字中国”上升为国家战略，互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术全面应用于我国各领域建设，并取得决定性进展和显著成效。《“十四五”数字经济发展规划》提出“深入推进智慧教育”，强调推进教育新型基础设施建设，深入推进智慧教育示范区建设，推动“互联网+教育”持续健康发展。《教育部 2022 年工作要点》提出“实施教育数字化战略行动”，加快推进教育数字转型与智能升级。

从国际经验看，数字化转型是在数字化转换、数字化升级的基础上，在战略层面进行系统规划，全面推进数字化意识、数字化思维和

数字化能力的过程。在国家教育信息化政策的推动下，我国教育数字化转型工作取得了阶段性突破，基础设施、数字资源、信息平台的建设与应用成效显著。例如，“三通两平台”全面深化应用，全国中小学互联网接入率已达 100%，数字资源供给质量和师生数字素养显著提升，“教育信息化 2.0”行动持续推进。数字化升级工作正稳步推进，从泛在互联、数据资源、平台云化、融合创新等方面为教育赋能，解决教育难点问题的能力大大增强。当前，数字化转型成为教育改革发展重心，要求我们按照“需求牵引、应用为王、服务至上”的原则，深入推动全领域、全要素、全流程、全业务的数字化意识、数字化思维和数字化应用，构建智慧教育新生态。笔者认为，围绕立德树人根本任务，推动教育高质量发展，教育数字化转型的核心任务包括以下六个方面。

转变理念、更新教材

推动教育数字化转型

一是转变教育教学理念，重视教育数字化转型价值。教育数字化转型是教育信息化的特殊阶段，要实现从起步、应用和融合数字技术，到树立数字化意识和思维、培养数字化能力和方法，再到激发资源和数据要素、构建智慧教育发展生态、形成数字治理体系和机制，最终适应、支撑和引领教育现代化。

教育数字化转型涉及四个基本方面：战略层面的根本任务，是组织和机构的价值观优化、创新和重构；教育系统性变革的实质，是教

育全要素、全流程、全业务、全领域的数字化转型；核心路径是数字能力建设，提升学生、教师、管理者及家长等的数字素养与技能；关键驱动要素是数据，易用可用好用的智慧教育平台、丰富管用的工具是以数据支撑决策、服务、创新的基本保证。

二是加强数字教材建设，撬动教学过程数字化转型。教育改革的主阵地在课堂，课堂教学是数字化转型的核心，教学内容是数字化应用和服务的根本。当前，多模态数据分析应用类技术和产品还不成熟，基于传统要素的教学数字化还存在瓶颈和障碍。借助传统纸质课本和练习本、数字化教材、智能化教学工具和装备，探索新型教学模式、提高课堂教学效率、减轻师生负担、培养学生新型能力，是一条有望解决当下难题的可行性路径。

数字化教材，即以数字形态存在、可装载于数字终端阅读、可动态更新内容、可及时记录交互轨迹的新型学习材料。数字化教材的建设有赖于从编辑加工、内容审核、出版发行到教学使用、平台支持等环节的全流程数字化。数字化教材建设是撬动课堂教学数字化转型、实现优质教育资源共享的基础，重点在于探索新型教材建设标准和知识体系编写规范，研发新型教材互动设计与编辑工具，建设知识图谱、支撑平台和示例教材等，探索基于各种应用场景的数字化教学新模式。

创新评价、构建环境

优化数字化教学质量

三是创新智能测评技术，支撑教育评价数字化改革。教育评价事

关教育发展方向，很大程度上影响教与学的方式。深化新时代教育评价改革，要求创新评价工具，利用人工智能、大数据等现代信息技术，探索开展学生学习情况全过程纵向评价、德智体美劳全要素横向评价的全新方式。

新时代中高考改革和综合素质评价都需要创新大规模教育测评方法与技术，优化评价体系和数据采集标准，应用大数据感知、互联、存储、计算和分析技术，构建跨区域、跨场景的智能化测评系统平台和工具，形成基于证据和大数据（全样本）的教育评价体系。从国际经验和我国实际情况看，教育评价数字化改革的趋势是：优化组合基于数据的评价方式，促进评价过程与学习过程紧密结合，在学习过程中完成评价，支撑规模化教育和个性化培养有机结合。

四是构建智联教学环境，夯实学校数字化转型基础。智能化的学习环境是实现学与教方式变革、支撑智慧教育发展的基础。当前，不论传统教室还是多媒体教室，都仍然是单一地点和场景的教学环境，不同场域的教学过程割裂，教学交互不足，学习状态难以追踪。智能时代，学习时空高速演变，学习环境正从封闭走向开放，传统学习环境需要进行数字化、网络化、智能化升级改造，实现数据共享、设备协同、知识互联、群智融合，使学习环境能自适应自优化地运行，让学习更轻松、更投入、更有效。

对学校环境数字化转型来说，重点是推动 5G、物联网、大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的应用，优化和升级基本设施、

硬件设备、网络条件、智能工具、学习平台等，持续建设智慧校园、智慧教室和智慧生活场所，打造时空和教学深度融合、线下和线上虚实融合的智能学习空间，推进场景式、体验式、沉浸式教学；打通学校、家庭和社会之间的数据信息壁垒，促进教育数据的全方位挖掘和整合，利用学习分析、教育数据挖掘等手段，改善教学服务供给与学习需求的匹配度，实现精准推送，优化教学服务质量和效率。

区域统筹、优化生态

提升教育数字化治理水平

五是优化公共服务体系，推动区域教育数字化转型。支持服务能力不足是农村和边远地区教育信息化的主要瓶颈，只有统筹提升国家和区域教育公共服务能力，才能有效推进教育数字化转型。

从国家层面来说，重点是加强国家智慧教育公共服务平台建设，制定教育大数据确权、开放、对接和保护制度，促进各级各类教育公共服务平台和资源平台间的数据融通。例如，国家中小学智慧教育平台边建边用，不断增强功能、扩充资源、提高服务水平，对支撑疫情期间“停课不停学”、促进学生平时的自主学习及教师改进课堂教学等发挥了重要作用。从区域层面来说，重点是整合优化教育数字化组织机构，建立信息、知识、资源交换机制，促进区域内机构间业务的高效协同；充分利用国家智慧教育公共服务平台，不断扩大覆盖范围和应用对象，提升基层教育机构的教育信息化服务能力和效率；创新数字教育资源开发和共享机制，优化校内外数字教育资源供给渠道，

满足多元化的教育需求；充分利用智能技术感知、预测和预警校园安全运行情况，及时把握师生认知及身心变化，主动、及时、精准地作出决策，加强数字化培训服务和青少年数字化学习产品治理，形成教育数字化治理新策略和新能力。

六是智能升级教育生态，打造智慧教育的国际名片。智慧教育是教育数字化转型的目标形态，旨在构建智慧的学习环境，变革传统的教与学方式，催生智能时代的教育制度，构建由国家、区域和学校提供的高学习体验、高内容适配性和高教学效率的教育系统。

目前，教育部已遴选 18 个县市开展“智慧教育示范区”建设，探索积累可推广的先进经验与优秀案例，形成支撑和引领教育现代化的新途径和新模式。科技部在重点研发计划中部署了智慧教育领域相关项目，例如，2021 年在“社会治理与智慧社会科技支撑”专项中启动了“大规模学生跨学段成长跟踪研究”项目。可以说，在科技与智慧教育双向赋能方面，我国有自信走在世界前列。

【来源：《光明日报》（2022 年 04 月 05 日 06 版）】

https://www.edu.cn/xxh/focus/li_lun_yj/202204/t20220418_2220864.shtml

高校建设

杭州电子科技大学：数字赋能传统优势特色专业改造升级

为进一步加快数字浙江建设步伐，杭州电子科技大学依托教育部新工科研究与实践项目“数字经济背景下的地方高校工科专业改造升级路径研究”，聚焦国家战略与数字经济产业需求，充分发挥学校电子信息特色优势，以数字经济内涵建设和增强学生自主创新能力为导向，电子信息学院、计算机学院、自动化学院、通信工程学院及机械工程学院等五个学院依托国家一流本科专业建设点，开展了数字化新工科专业升级改造。

软件赋能硬件、产学研协同 培养复合型人才

面向数字经济时代对创新型电子信息类专业人才的强烈需求，为培养能够同时利用云计算、人工智能等技术实现“软件赋能硬件”的复合型人才，各学院采用共建共育、交叉融合的办法，由两个专业共同打造培养方案，集合优质教学资源，设立“新工科”班，强化实践育人、科研育人、校企协同，提升学生的工程实践能力、工程设计能力及综合创新能力。

学校电子信息学院与墨西哥蒙特雷科技大学合作，为“新工科”英才班同学开设了国际创新训练营作为创新思维的启蒙课程。训练营采用线上线下混合式的模式进行，采用纯英文教学，内容围绕创新思维、软硬件技术、产品市场等方面展开。通过训练营的举办，使学生

在专业知识、实践能力和创新意识方面得到了全面提升，同时对本专业前景与市场有了更清楚的认识。

通信工程学院以思政为引领，立足知行合一，推行公益课程与“微光”读书分享，打造多层次思政教育体系，用社会主义核心价值观“补钙”、用真理的力量和社会实践课程引导学生的理想信念；理论教学契合工程实际，凸显行业背景，凝练“人工智能数学基础”等课程，落实“综合创新实践”系列课程，推行小班化-导师制研讨教学，体现“工程+实践+创新”特色；加强校企合作、搭建实践平台，建立华为-杭电产业学院和诺基亚等校级示范基地，落实企业讲座、企业导师项目制、企业夏令营、模拟企业、5G 校园行等多种合作形式。

接前沿深探究、科教联动育人 培养数字化高端人才

计算机学院依托软件工程国家一流本科专业建设点开展新工科专业升级改造，探索具有“厚基础、重实践、强能力、深探究、接前沿、拓视野”的数字化高端软件人才培养路径。依托计算机学院学科团队，围绕大数据、云计算、区块链、人工智能、可视媒体等新兴技术，扩展传统课程池，构建 5 个前沿知识模块，融入专业人才培养方案，开设 3 个特色领域的新工科实验班（AI 和区块链实验班、数据科学与云原生实验班、金融科技实验班）。联动编程和算法类课程实施万行代码计划，通过程序、算法、专题形式训练计算思维和编程基础能力；通过软硬件贯通、双项目驱动方式培养学生底层系统和应用系统开发能力；践行科教协同育人，实施全程全覆盖的导师制、小班化、

个性化培养，引领学生进课题、进实验室、进团队开展为期两年的科研实践训练。

深化因材施教、实践交叉创新 培养数字智能人才

自动化学院坚持“因材施教、科研育人”的教学理念，实现“自动化”到“智能化”的升级改造。具体改革落实到大幅增设人工智能类课程，并增设视觉信息处理模块，其培养方案中人工智能类课程占比超 50%；因材施教，根据学生的研究兴趣，配备该研究方向的本科生导师，开展科研育人；以赛促学，充分发挥学科竞赛优势，激发学生热情，形成了完整的“传-帮-带”学科竞赛创新能力培养新机制。

机械工程学院以“立德树人”为根本，坚持“数字赋能，交叉创新”，以学生为中心，围绕“知识、能力、素质、价值塑造”主线，在“思想政治，知识素养，教学相长和挑战创新”四个方面形成智能制造类新工科人才培养体系，推动互联网、大数据、人工智能在智能制造类人才培养过程中的深度融合。专业以创新实践课程为主线，设置创新设计先导课，构建了“思政(德)与工科(工)”相融通的新工科课程思政体系、“机械-信息-智能”的新工科专业课程体系、“理论教学与自主学习”相融通的新工科理论教学体系和“演示-展示-实操-竞赛和实训”相融通的新工科实践教学体系。

传统优势特色专业的改造升级是近两年杭州电子科技大学数字人才培养的重大举措。为了能构建满足多样化需求的数字人才教学体

系，学校着重重构课程体系，适当改进相关专业的培养方案、课程体系、授课内容，积极开展数字通识教育；开展优化实习体系改革，注重数字人才的实践能力提升，夯实集教学、研究、实践、创新创业为一体的实践育人体系，打通从认知实习、课内实验、专业综合实践到毕业实习的数字人才实践能力全链条培养路径。

（作者：罗志增，系杭州电子科技大学教务处处长）

【来源：光明网 2022-03-30】

https://edu.gmw.cn/2022-03/30/content_35623273.htm

青春在养成中充盈——江苏南通理工学院养成教育侧记

天刚亮，江苏南通理工学院操场上的一抹红色格外惹眼——那是穿着红马甲的大学生志愿者们——这些连续奋战了一周的学子们虽略有倦意，但依旧耐心地提醒着入场师生保持间距，逐一测温……近年来，学校在青年学生中积极开展养成教育，不断提升学生的道德情操、自律意识和综合素质，为营造更加积极向上的校园文化奠定了坚实基础。

在思想教育中崇德

学校积极引导学生通过“一月一主题”的方式，自主开展主题教育活动，通过信仰公开课、职业素质教育、爱国主义教育、党史学习等形式不断丰富学生的认知维度，帮助学生树立正确世界观、人生观和价值观。学校积极推进思政课程和课程思政，提高思政课规模系数，

增加思政课课程负责人岗位。马克思主义学院主动组织思政课程风采大赛，既展示风采，又相互借鉴，增强思政课的教学效果。该院还建设德育网站，积累和丰富鲜活的思政素材，缩短与学生交流互动的时空距离，助力思政教育。此外，学校还投资 300 多万元建成了党建思政馆和校史馆等场馆，将教育和展示相融合，成为育人的重要场所。如今，党建思政馆已成为新生和参加党校培训学生必去的校内学习教育基地。

“思政教育就是让同学们从思想深处认知到劳动的意义、实践的价值、艺术的重要和信仰的力量”学校学工处副处长、海安校区党工委副书记仲海燕说：“通过一系列的主题活动，校区团员青年投身志愿活动的热情，注意行为的自觉性都得到了大幅度提升，主动要求入党的人数也变多了。近期，递交入党申请书的低年级学生就达到 2316 人，占到总数的 50.51%。”

在社会实践中成人

学校积极倡导青年学生“从实践中学，到实践中悟”，同时注重线下与线上结合的方式丰富社会实践维度，拓展学生参与社会实践广度。校团委副书记李朱锋在总结实践工作时说：“我们秉承‘本地就近、因地制宜’的开展原则，鼓励学生们立足家乡，在户籍地或者暑假居住地参加社会实践活动。目的就是鼓励青年学生多实践、长见识、增才干。2021 年暑假，全校有 39 支社会实践团队，241 名学生在祖国各地以团队形式开展暑期社会实践活动。如果将单个人的实践活动

也计算在内，总数超过 5000 人次。”

学生暑期的社会实践活动有参加“路上学四史，实践担使命”红色专项的，有参加乡村振兴助力专项的，有参加“手绘乡村，青春行动”社会实践专项的，也有参与抗洪救灾、扶贫助困、创新创业、科技兴农、交通维护、法律普及、文化传承等公益服务活动的。2021 年，有 3 名学生和 3 支团队分别获共青团中央学校部表彰，4 人获共青团省委表彰。有 600 多人在抗疫志愿活动中获得地方政府（街道）的表彰。参加抗洪救灾的张昊宁同学说：“我们几百名志愿者顶着烈日对物资进行接收、统计、运输，即使汗流浹背也毫不退却。在暴雨中我们看到了中国人骨子里的坚韧和勇敢，看到了植根于灵魂深处的互助和温情。”参加南京抗疫的陈欣怡说：“在南京疫情出来的那一刻，我就想着去做志愿者。面对庞大的检测人群，几乎没有休息时间。每当我感觉坚持不下去的时候，就会想自己在做一件很光荣的事，也就不那么累了。因为能够坚持，所以特别骄傲。”

在艺术熏陶中尚美

学校积极落实《关于全面加强和改进新时代高等学校美育工作的意见》，在机构设置上有行动，在活动策划上下功夫，在特色打造上花心思。学校在两个校区专门设立了艺术教育中心，配备了专门的干部和工作人员，划拨了专业经费，通过人财物支持艺术教育落地落实做出成效。2021 年，“理工最强音”校园歌手大赛、“舞动青春·梦成理工”校园舞蹈大赛等一系列比赛让校园文化艺术节更加充实。艺

术教育中心组织的世界“非遗”进校园活动，也吸引了近万人次的师生参观。

艺术教育中心依托两校区近 70 个学生社团做到周周有活动，月月有赛事，季季有展览，不断丰富着校园文化的内涵。汽车工程学院的揭国顺同学在参观完“非遗”展后说：“我原来没想到工科学校还有这么多的艺术活动，真是开了眼界，也给了我不少新的启示。我想以后在设计新项目时也要注意美感，好的工业产品应该是实用和艺术的结合”。

在劳动锻炼中强能

“一粥一饭，当思来处不易；半丝半缕，恒念物力维艰”，辅导员徐渡安引用朱子家训的一句话作为班会课的开场语。热爱劳动是这次班会的主旨，她接着说：“作为大学生我们不仅要明白劳动的意义，珍惜他人的劳动成果，更要参与其中，在劳动中感知他人的不易，用行动体现自己的价值……”类似这样的主题班会不仅是辅导员的必讲课，也是兼职班主任的老话题，充分挖掘劳动育人的作用已成为南通理工学院的共识。校园里义工者活跃的身影就是劳动教育成效的体现。

劳动教育是南通理工学院在低年级学生中普遍开展的一项教育，目的就是让更多的青年学生热爱劳动、尊重劳动、善于劳动，在劳动中不断提升自己。学校深知劳动教育开展得越扎实，学生成长得就越扎实，便在教育的基础上，在评先评优中纳入了义务劳动时长的要求。实践证明，自从普遍开展劳动教育后，校园环境更加整洁了，集体活

动时队伍更加有序了，大型活动过后场地也更加干净了，就连即将离开新校区迁往本部的学生也会将自己的宿舍收拾整齐，打扫干净，给学弟学妹做出了好榜样。（张鹏飞 郑晋鸣）

【来源：光明网 2022-04-14】

https://edu.gmw.cn/2022-04/14/content_35659246.htm

四川轻化工大学以数字化为手段打造主动感知式“智慧校园”

四川轻化工大学致力于内涵式发展，通过实施“研学结合、产教融合、特色发展”战略，以数字治理赋能内涵建设发展，着力提升高校治理智慧化能力和水平。

借力数字化转型提升智慧能力。依托特色优势学科，以创建特色产业学院和新型研究机构为突破口，以数字化手段打通价值链，以产业链为纽带促成跨学科链式交叉融合，用“数字治理”“产教融合”模式破解发展限制，带动产业和学校整体价值双提升。借力数字化转型，通过“大数据+白酒”，与白酒“龙头”企业共建中国白酒大数据中心；通过“大数据+轻工”，获批建设四川省大数据可视分析技术工程实验室；通过“大数据+化工”，承担起晨光高性能氟材料创新中心-氟材料信息服务分中心建设；通过“大数据+智能航运”，与高校和企业联合筹建四川省智能航运重点实验室。

借助数字化手段实现智慧建设。提升智慧校园基建水平，加强信息基础设施和智慧终端建设，实现“全光纤”建设，全校无线 AP 数量达 2 万多个，模块化机柜占地 1000 平方米，新校区实现 WI-FI 全覆盖。聚力打造“智慧财务”，整体建设智能财务平台，加以数据分析等数字化手段，构建起数字化财务治理体系，为管理决策智慧化提供有益支撑。

加强数字化协同便捷服务师生。运用大数据分析为在校学生学业信息“画像”，实时提示学业达成情况，帮助积极完成学业。破除教务管理之冗，开创信息管理之新，构建起以学生为中心、教师为主体的教务信息化管理体系，学生学籍管理、教学计划管理、排选课管理、毕业管理等信息化开放共享。优化数据治理，建设共享中心，实现统一门户，让每盏灯实时可控、节能高效，每个琴房建成预约系统、方便学习，视频会议、大型活动线上线下同步等应用场景即刻呈现，并通过数字化协同与“一带一路”沿线国家开展高等教育合作。

规划数字化治理赋能改革创新。打造网上事务大厅，以数据治理为基础建设，建立完善的信息标准运营体系，逐步形成主动感知式“智慧校园”。擘画“十四五”，构建高水平的网络安全和信息化建设体系，着力在数据治理工程、数字化转型工程、信息化公共服务平台建设工程、新型信息化教学平台建设工程等项目上下功夫。

【来源:四川轻化工大学 2022-04-14】

<http://edu.sc.gov.cn/scedu/c100499/2022/4/14/cbfdd0c569>

成都锦城学院：推进“品牌化+未来型+多融合”战略，优化学科专业建设

学科是高校存在和发展的基础。成都锦城学院聚焦学科专业建设，以打造一流学科专业为核心目标，以专业提质增亮、优化升级和融合创新为突破口，层层深化推进，为学校高质量内涵式教育开好局、起好步。“对标竞进”工作开展以来，学校在学科专业建设方面不断加码、升级，取得了建设性的成果，并基于学科专业的革新，获批“四川省第十批院士（专家）工作站入选建站单位”。

强化专业质量，突出特色优势，争创一流专业品牌。一流学科专业以“高质量”为前提。学校强调以评促建，抓好合格评估关键核心要素，严控重点环节工作，实施学科发展规范，多方评价考核驱动，以专业评估反哺专业建设，压实压紧责任，全面提升学科专业质量；一流学科专业以“谋特色”为抓手。摸清学校家底、分析外部局势，精准定位让特色优势学科率先活起来。充分发挥先手棋、关键棋的带动作用，分类、分层次建设一流专业。目前，学校全局性设计一流学科建设方案，率先打造“网络与新媒体”等优势专业，获批省级一流本科专业建设点、应用型示范专业等优质专业共 20 个。

靶向未来供给侧需求，开启“逆向革命”，优化学科专业布局。2021 年，成都锦城学院正式启动第三轮岗位调查，主动适应新一轮科

技革命和产业变革，科学调整学科建设规划。进一步建设未来型学科、未来型专业，加强软件硬件赋能，真正实现专业建设的“逆向革命”。例如，在新技术教育赋能的基础理念上，学校创办人工智能学院。2020年，成功获批全国第二批人工智能本科专业的开办资格，创新研制“人工智能+X”方向班，组建高学术水平教学团队，配套建设5G应用创新、BIM、融媒体等行业领先的实验室平台等一系列革新举措促成2021年招生率大幅上升（同比增长50%），新技术专业建设广受好评。

坚持创新导向，健全多态融合机制，打造“锦城四新”学科。就应对新技术、新业态、新产业引发的一系列链式反应，学校贯彻落实“六卓越一拔尖”计划2.0，成都锦城学院确定“三维T型（复合型）人才培养规格”，采用“文工融合、理工渗透、工管交叉、工艺结合”的“跨学科融合”机制，创建“智慧工科、技术文科、数字商科、多维艺科”的“锦城四新学科”。用新技术、新理念、新方法赋能传统学科，打破现有学校学科、学院、专业之间壁垒，实现多态融合，助力学生成为“复合型人才”，目前学校已获批3项省级“新工科研究与改革实践项目”“新文科研究与改革实践项目”，并积极申报“双万计划”，打造新一批文工融合的金专及金课。

【来源:成都锦城学院 2022-04-06】

<http://edu.sc.gov.cn/scedu/c100499/2022/4/6/ad7d7d9717fd4507b1424d9ce14fc8c1.shtml>

高校就业

高校“一把手”要做就业推销员

“最难就业季”来袭。今年高校毕业生人数破千万，加之受疫情、经济下行压力加大等影响，就业形势更加严峻复杂。

确保高校毕业生就业，是教育系统一项重要工作。日前，教育部办公厅印发《关于开展全国高校书记校长访企拓岗促就业专项行动的通知》（以下简称《通知》），要求高校党委书记、校（院）长及校级领导班子成员广泛拜访企业，积极拓展就业岗位，大力促进学生就业。

接受中国经济时报记者采访的专家表示，让毕业生顺利就业，高校“一把手”一方面要做好就业推销员，另一方面要让高校的人才培养紧密对接社会人才需求，形成良性互动。

功夫在平时 做好就业推销员

“毕业生数量空前，高校如果只在毕业生就业关口重视就业，只能应一时之急，并不能从根本上解决问题。”中国劳动关系学院副院长刘丽红在接受中国经济时报记者采访时表示，应对就业挑战，须把功夫下在平时，正如教育部要求高校“一把手”拜访企业，就是要求高校要以就业为导向。

《通知》要求，新建的本科高校、高职、职业本科等，拜访的用

人单位不得少于 100 家。受访专家认为，应对高校毕业生就业难，关键在于拓宽就业需求，“百企走访”就是向企业“推销”毕业生。高校“一把手”不仅要重视眼下的“订单”，更要与企业建立长期联系，让企业参与到高校人才培养、课程设置、实践教学实施等环节，让更多的毕业生“适销对路”。

“要把‘百企走访’作为高校‘一把手’的常态化工作。”刘丽红说，要充分发挥高校特色优势，走访系统内合作企业，破除学校和企业间的壁垒，拓宽学校办学资源，进而让学校的人才培养紧密对接社会人才需求，形成良性互动。

刘丽红表示，高校“一把手”除了拜访企业，还可以邀请企业到学校来开招聘会、座谈会等形式，多途径建立“企业库（用人单位信息库）”和合作企业“朋友圈”，实现学生充分就业。

实现充分就业的必然之举

高校“一把手”抓就业，责无旁贷。他们亲自出马，访百企走百家，除了短期内挖掘更多岗位资源以外，更具长远意义。

西南大学经济管理学院副院长黄庆华教授在接受中国经济时报记者采访时表示，高校“一把手”通过“走出去”“请进来”，广泛拜访企业促就业，是实现充分就业的必然之举，更是提升办学质量的关键所在。

首先，高校“一把手”“走出去”有利于广泛开拓毕业生就业渠道和就业岗位。一方面，高校应着力打破学校和用人单位间的壁垒，

充分调动教学、科研、校友等各方面资源，与相关单位建立长期稳定的合作渠道，邀请更多用人单位到学校招聘人才，为毕业生提供更多优质和精准的就业信息。另一方面，高校应建立一批优质就业实习基地，推进产教融合、校企合作，通过高质量的实习增加毕业生就业前的实践经验，为其明确求职岗位目标和就业努力方向打下基础；实习还拉长了毕业生与用人单位间的观察期，有利于用人单位选到更加满意的毕业生。

其次，高校“一把手”“走出去”有利于深入开展社会就业需求调查，是化解信息不对称问题的有效方式。当前，毕业生就业市场存在严重的信息不对称，高校“一把手”走访企业，可以感知社会的真实需求，熟知用人单位对毕业生知识、能力和综合素质的要求。通过分析各行业发展趋势和人才需求形势，有利于高校转变办学理念，为学校学科专业调整、人才培养方案优化、招生计划管理和就业指导服务提供参考，帮助高校明晰人才培养定位，真正做到“专业跟着产业走、课程跟着专业走”。

再次，高校“一把手”“走出去”有利于了解毕业生就业状况，提升毕业生就业跟踪服务质量。高校主要领导重视毕业生离校后的发展情况，可以了解到用人单位对本校毕业生的评价，发现人才培养中的各种问题，以此作为专业设置、课程体系和人才培养模式改革的重要依据。

让“适销对路”成为高校人才培养重点

只有瞄准市场需求，让毕业生“适销对路”，方能实现就业不愁。这其中，需要让高校人才培养紧密对接社会人才需求，形成良性互动。

刘丽红表示，高校“一把手”要通过积极走访，深入开展社会就业需求调研，为学校学科专业调整、人才培养方案制定、招生计划安排和就业指导服务提供依据，不断增强人才培养的针对性和适应性。

紧密对接社会人才需求，高校“一把手”还须深入重点行业和地方人社部门，不断深化校地校企合作，了解不同层次不同类别的供需对接活动，多渠道拓宽岗位信息来源。刘丽红认为，在此方面，可以通过加强学校专业就业市场建设，建立就业合作渠道，建立就业实习实践基地，挖掘更多岗位资源，建立一批稳定吸纳学校毕业生的用人单位信息库。

同时，高校“一把手”要积极拓展新兴领域、新业态就业空间，充分挖掘平台经济、共享经济中的就业机会，结合社会发展新需求、学科交叉融合新趋势、科学研究新进展，实现人才培养的供需对接，推动毕业生高质量就业。

此外，高校“一把手”要搭建高质量就业服务平台，加强就业服务信息化水平，精准对接毕业生就业需求。

浙江金融职业学院校长郑亚莉告诉本报记者，高校“一把手”抓就业，不仅要主动拜访企业，更要进一步深化就业与供给侧结构的融通、与需求侧文化的融合，同时，进一步深化就业与政府政策性要素的配置。此外，高校的培养机制也要根据市场进行相应改变。（本报

记者 王晶晶)

【来源：中国经济时报 2022-03-31】

https://jjsb.cet.com.cn/show_522573.html

高校毕业生就业季：校园招聘主阵地由线下转线上

高校毕业生就业工作进入冲刺阶段。记者在北京、贵州、辽宁、重庆等地了解到，各地高校的毕业生就业工作按下“快进键”，助学子们奔向人生下一站。

网上“牵线”

“这是一位非常优秀的学生，综合能力强，很有后劲，用人单位可以考虑选择……”上海海洋大学党委书记王宏舟带领 20 名毕业生亮相直播间，通过 B 站、抖音、视频号向企业和公众开展 2022 届毕业生首场线上推介。

这场直播累计吸引了 34527 人次收看，点赞超过 35000 次，评论留言 6076 条。上海海洋大学社会工作专业 2022 届毕业生江婧告诉记者，直播结束后，多家企业和自己建立了进一步联系。

受疫情影响，各地高校的招聘主阵地由线下转移到线上。

3 月 31 日，重庆大学“先进制造与大国重器专场”线上双选会上，中国电科、长安汽车等 200 余家用人单位提供 1 万余个就业岗位。仅 1 小时，近 400 名应届毕业生在线投递了简历，与用人单位在线沟通、

面试。

打开“北理就业”公众号，各种校园招聘、空中双选会及就业指导活动的信息扑面而来，学生可以在线投递简历并根据用人单位要求面试；江西农业大学动物科学技术学院为保障学生线上面试顺利进行，临时购买了 4 套面试设备，用教师办公室和会议室改装了 8 间面试间，为 170 余名需要面试的毕业生提供方便……

“2 月底得知考研失利后，我心里有些慌，是学校就业信息平台 and 学院党员就业帮扶群里每天滚动的招聘信息让我稳了下来。”东北大学信息科学与工程学院 2022 届本科毕业生牛艳芸说，由考研转向求职不到一个月的时间，她就成功签约沈阳飞机工业（集团）有限公司。

学校“搭台”

学生在哪里，就业服务就在哪里。为应对疫情防控常态化下的就业形势，记者了解到，一些高校在精准对接需求、开展各类专项行动的同时，走出校门“访企拓岗”。

岗位对接更加精准。上海大学就业部门负责人表示，学校对长期合作单位、重点补充岗位等设立了简历直推绿色通道，将岗位信息精准推送到院系专业，学院经过细致排摸和动员，把简历汇总到学校就业部门，最后由学校与用人单位对接推荐。

开展各类专项行动。记者从清华大学学生职业发展指导中心了解到，学校开展“毕业生就业地域分布和行业结构优化专项行动”，加强校地人才合作，鼓励和支持毕业生前往中西部、东北等地区就业，

同时重点引导毕业生到制造业、能源业就业。截至目前，2022 届毕业生在制造业、能源业就业的人数比去年同期增长约 40%。

“访企拓岗”。重庆市大中专毕业生就业指导服务中心主任唐雪平介绍，重庆市采取“市级统筹+校际联动+高校走访”三结合的方式，组织高校分批次走访市内重点工业产业园，赴福建、湖南、江苏等地开展就业工作交流和走访用人单位，整合多方资源为毕业生提供更多岗位。

“前段时间，学校书记、校长率先走进企业主动对接，深入挖掘就业岗位。”贵州大学招生就业处处长余颖说，为学生创造多元就业机会的同时，也希望学生立足本土、扎根贵州，为贵州社会经济发展服务。

“近段时间来，学校在统筹做好疫情防控的同时也积极推进学生就业工作，千方百计为学生就业搭建平台，目前人岗供需比例达 1：5.44，就业选择面还是比较大的。”余颖说。

培训全程

在奔向人生下一站之前，高校毕业生求职面试中有哪些常见问题？如何撰写高水准简历？如何选择未来职业？对此，各地高校多措并举开展培训，为毕业生加油续航。

今年以来，中国人民大学专门为女大学生群体开展“她力量·就业活动季”系列活动，邀请行业优秀女性与女生交流，内容涵盖女性职业生涯规划、职业能力培养、职场形象塑造等方面的经验技巧分享。

为了缓解毕业生就业焦虑心态，江西农业大学动物科学技术学院全面摸底毕业生情况，对未就业毕业生建立动态台账，以“一生一策”精细化辅导，帮助学生制作简历、培养面试技巧等，并且建立了一支由辅导员组成的 24 小时线上咨询团队，引导毕业生根据当前形势做好就业规划、树立就业信心。

“我是去年底才开始找工作的，一开始不清楚自己的就业方向，投的简历也很少有回音。”重庆大学管理科学与房地产学院的大四学生努尔艾力说。

今年 1 月，在指导老师的帮助下，努尔艾力完善求职简历、发掘个人优势，面试表现也在演练中得到明显提升，很快收到了两家企业抛来的橄榄枝。最近，他与一家建筑行业国企签约。

“通过专门的求职就业培训，老师系统给大家讲解职业规划、职场交流等方面的内容，很有帮助。”贵州大学 2022 届毕业生王修禾感慨地说，在求职的过程中，自己就像成长的四季豆苗，老师们的帮助犹如那根牵引豆苗藤蔓的竹竿，有了牵引，藤蔓才会爬得更高、长得更好。

（记者郭宝江、吴振东、骆飞、柯高阳、王莹、魏梦佳、黄浩然、朱高祥）

【来源：经济参考报 2022-04-07】

http://www.jjckb.cn/2022-04/07/c_1310546713.htm

“专属网络面试间”助力高校毕业生求职

受疫情影响，“云面试”成为用人单位招聘、考研复试的重要方式。记者近日在福建、湖南、四川等地了解到，许多高校积极挖掘资源，打造“专属网络面试间”，解决毕业生“云面试”的后顾之忧。

面试间破解毕业生“燃眉之急”

2022 年高校毕业生规模预计首次突破千万人，由此带来庞大的面试需求。“你负责面试，其余工作交给我们。”中南大学新校区毓秀楼三楼入口处，大屏上闪烁着这样的提示，一场场面试正在楼内各个网络面试间紧张有序地进行。

记者看到，面试间干净简洁，配备了三脚架、补光灯等设备。一场面试结束后，工作人员会对房间进行消杀。

“环境没得说，各种细节安排也很到位。”中南大学资源与安全工程学院学生于佳诚说，打算把这里推荐给身边的同学，考研、找工作都可以来这里面试。



中南大学为学生布置的网络面试间设备齐全。（受访者供图）

智联招聘发布的数据显示，受疫情影响，超过六成的企业在今年春招中采用视频面试、视频介绍、线上双选会等可视化招聘方式。此外，多所高校发出通知，研究生复试通过网络远程方式进行。

然而，线上面试对环境、网络等方面的要求，让不少毕业生感到苦恼：“宿舍里人多声杂，一不小心就有同学‘乱入’，面试时很难安心，直接影响面试效果。”

四川农业大学水利水电学院党委书记侯莉表示，开设面试间就是为了解决学生在求职、升学过程中面临的这些“急难愁盼”，相比宿舍和教室，面试间具有隔音效果好、网络稳定、空间相对独立等特点，受到学生和招聘单位的认可。

“面试间的环境，可以让自己快速进入状态。另外，选择申请面

试间进行面试，也给招聘官留下‘我非常珍视这次机会’的好印象。”走出面试间，上海大学 2022 届毕业生王同学向记者电话分享了这个“意外收获”。

“预约制”提升面试间使用效率

求职、复试关键时期，如何腾出足够的面试间资源？如何提高使用效率？相关高校进行了积极探索。

南华大学招生处处长、就业指导中心主任刘振中介绍说，突发疫情叠加复试、面试高峰期，学校为尽快满足学生需求，充分利用了会议室、心理咨询室、学生辅导室等场地资源，加紧设备购买和调试工作。学校目前已开辟出 20 个面试间，每天分时段供学生预约使用。

记者从西南石油大学了解到，往年学校也临时搭建过远程面试间，但面对今年更大的需求，通过挖掘办公室、就业指导和生涯活动教室等空间，在短时间内开设出覆盖全校所有学院的面试间，专供求职和复试的同学使用。

提高面试间的使用效率，需让学生少跑腿、信息多走路。中南大学学生杨雯雯向记者演示：打开学校“就业指导中心选课宝”小程序，“网络面试间”也被展示在选课栏供同学们预约，确定时间段，点击“选课”，对应的面试间便被添加至个人课程表，她只需按时前往即可。

在福建师范大学，面试间可预约时间为每天早 8 点到晚 8 点，每 2 小时为一个时间段，学生可通过填写在线表格进行信息登记，按先

来后到的原则使用面试间，要求至少提前一天申请。为做好服务保障，闽江学院等院校还出台值班助理制度，每天安排 4 名学生助理在面试间值班，现场解决使用者遇到的问题。



福建师范大学工作人员在为学生面试调试设备。（受访者供图）

有毕业生表示，虽然学校做了很多工作，但目前面试间还是呈现供不应求状态，“每天的各个时段几乎都是爆满的，很难预约得上。”也有学生指出，一些会议室被临时改成面试间，偌大的空间在一个时间段内只能容纳一人面试，空间利用率有待提高。

全过程辅导 为线上面试“加油”

疫情防控背景下，不少毕业生从投递简历到面试、录用，所有环节都在线上进行，要求高校就业工作也要同步切换至“线上模式”。

上海理工大学 2022 届毕业生李同学坦言，自己曾对“线上面试如何组织自我介绍最有效”“线上面试有哪些礼仪”等众多问题感到心中没底，好在学校就业部门多次把具有丰富线上面试经验的“大咖”们请进直播间，为我们解疑释惑。“如果说开设面试间是为毕业生提供的‘硬支撑’，专业老师、辅导员的针对性指导就是有力的‘软支持’。”



在上海海洋大学，“简历门诊”开进了学生宿舍。（受访者供图）

聚焦学生就业求职能力的提升，中南大学就业指导中心成立了职业选择能力训练实验中心，设置 10 个实验室，覆盖能力提升全过程。今年，该中心积极为毕业生提供服装、化妆、简历优化、心理调适、面试指导等各项服务，帮助学生在线上面试中脱颖而出。

据了解，将就业工作调至“线上模式”后，多所高校还探索出“线

上推介会” “线上双选会” 等多种类型 “云服务” ，千方百计为学生就业搭建有效平台。

上海海洋大学近日举行的一场 2022 届毕业生线上推介活动 ,共吸引 34527 人次收看 ,评论留言超过 6000 条。直播过程中 ,20 位毕业生向招聘企业一一介绍自己的优势和就业意向。毕业生江婧告诉记者 ,多家企业在直播结束后和她建立了联系。

“线上推介活动给高校就业部门提出了更高要求 ,只有在活动前对用人单位招聘需求、毕业生求职意向等做更充分了解 ,才能提高岗位适配度 ,提升毕业生求职的成功率。” 复旦大学管理学院职业发展中心主任曹能说。(记者吴振东、谢樱、邓倩倩、吴晓颖)

【来源： 新华网 2022-04-12】

http://hn.news.cn/2022-04/12/c_1128553405.htm

高校毕业生 去基层就业有这些优惠政策

高校毕业生去基层就业都有哪些优惠政策?近日,教育部高校学生司、教育部学生服务与素质发展中心发布《普通高校毕业生基层就业政策公告》(以下简称《公告》),明确了 鼓励毕业生到基层就业主要优惠政策、学费补偿和助学贷款代偿政策、基层就业户口档案政策、中央基层就业项目优惠政策等内容。

《公告》全文如下:

普通高校毕业生基层就业政策公告

一、鼓励毕业生到基层就业主要优惠政策

1. 对高校毕业生到中西部地区和艰苦边远地区基层单位就业、履行一定服务期限的，按规定给予学费补偿和国家助学贷款代偿。

2. 结合政府购买服务工作的推进，在基层特别是街道（乡镇）、社区（村）购买一批公共管理和社会服务岗位，优先用于吸纳高校毕业生就业。

3. 艰苦边远地区基层机关招录高校毕业生可适当放宽学历、专业等条件，降低开考比例，可设置一定数量的职位面向具有本市、县户籍或在本市、县长期生活的高校毕业生。

4. 艰苦边远地区县乡事业单位公开招聘高校毕业生可适当放宽年龄、学历、专业等条件，可以拿出一定数量岗位面向本县、本市或者周边县市户籍人员（或者生源）招聘；乡镇事业单位招聘本科以上高校毕业生、县级事业单位招聘硕士以上高校毕业生，以及招聘行业、岗位、脱贫攻坚急需紧缺专业高校毕业生，可以结合实际情况，采取面试、直接考察的方式公开招聘；可以根据应聘人员报名、专业分布等情况适当降低开考比例，或不设开考比例，划定成绩合格线。

二、学费补偿和助学贷款代偿政策

5. 对到中西部地区和艰苦边远地区基层单位就业的中央部门所属

高校应届毕业生实行学费补偿或国家助学贷款代偿，本专科生每人每年最高不超过 12000 元，研究生每人每年最高不超过 16000 元。本科、高职（专科）、研究生和第二学士学位毕业生补偿学费或代偿国家助学贷款的年限，分别按照国家规定的相应学制计算。每年补偿学费或代偿国家助学贷款总额的三分之一，三年代偿完毕。

6.各省（自治区、直辖市）制定吸引和鼓励本地所属高校毕业生面向艰苦边远地区基层单位就业的学费补偿和国家助学贷款代偿办法。

三、基层就业户口档案政策

7. 落实省会及以下城市放开对高校毕业生落户限制的规定，高校毕业生在基层就业可根据需要自愿迁移户口。人事档案按规定转至就业地县级人力资源社会保障部门所属公共就业和人才服务机构，或有关单位的组织人事部门。

四、中央基层就业项目简介

8. 近年来，中央有关部门组织实施的引导高校毕业生基层就业项目，主要包括：“大学生志愿服务西部计划”“三支一扶”计划、“农村义务教育阶段学校教师特设岗位计划”。

五、中央基层就业项目优惠政策

9. 公务员招录优惠：每年拿出公务员考录计划的一定比例，专门用于定向招录服务期满且考核称职（合格）的服务基层项目人员。服务基层项目人员也可报考其他职位。

10. 事业单位招聘优惠：各省（区、市）县乡基层事业单位公开招聘时，应根据本地区实际拿出一定数量或比例的岗位，对“三支一扶”等服务期满考核合格的人员进行专项招聘，并增加工作实绩在考察中的权重，聘用后可以不再约定试用期；省市事业单位公开招聘时，对“三支一扶”等服务期满且考核合格的人员同等条件下优先聘用。

11. 考学升学优惠：服务期满后三年内报考硕士研究生初试总分加 10 分，同等条件下优先录取；高职（专科）学生可免试入读成人本科。

12. 国家补偿学费和代偿助学贷款政策：参加中央基层就业项目的毕业生，符合规定条件的，可享受相应的学费补偿和助学贷款代偿政策。

13. 服务期满自主创业的，可享受税收优惠、行政事业性收费减免、创业担保贷款和贴息等有关政策。

14. 参加基层服务项目前无工作经历的人员，服务期满且考核合格后 2 年内，在参加机关事业单位考录（招聘）、各类企业吸纳就业、自主创业、落户、升学等方面可同等享受应届高校毕业生的相关政策。

15. 各基层就业项目服务年限计算工龄。服务期满到企业就业的，按照规定转接社会保险关系。

（总台央视记者 潘虹旭）

【来源：央视新闻客户端 2022-04-14】

https://politics.gmw.cn/2022-04/14/content_35659792.htm

多方联动拓宽大学生就业渠道

2022 年高校毕业生总量将达到 1076 万，就业形势复杂严峻。高校毕业生是党和国家宝贵的人才资源，他们实现充分、高质量就业关系着亿万家庭福祉，更事关经济社会发展全局、社会和谐稳定大局。目前，高校毕业生常常感慨“工作不好找”“不知道到哪里找工作”，用人单位也常面临“招聘成本增加”“招聘不到合适人选”困境，“有业难就”和“有岗空聘”现象并存。

高校毕业生劳动力市场中这种人岗空配现象，既有结构性失业，也有摩擦性失业；既有放弃就业的“主动型失业”，也有市场需求不足、能力素质要求不能满足市场需求的“淘汰型失业”。从市场需求来看，受经济结构调整、新技术快速发展等因素影响，不同行业、不同职业之间用人需求不断变动，从而造成岗位流动。从高校毕业生群体来看，受网络“原住民”文化影响，现在的高校毕业生更青睐以网络为中心就业，传统岗位的确面临招工难局面。

解决人岗空配难题，做好高校毕业生就业工作，渠道是关键。要通过渠道建设，让岗位信息动起来，让求职者与招聘方有充分、自由的空间和时间进行匹配。近年来，政府、企业、高校纷纷出重拳，从积极拓展政策性岗位、积极拓展市场化岗位等方面入手，千方百计拓

宽就业渠道，扩大就业总量，稳住了高校毕业生就业的基本盘。高校毕业生就业工作总体稳定，在完善高校毕业生就业支持体系、积极拓宽基层就业渠道、树立正确用人导向、拓展新兴领域就业空间、持续推进创业带动就业等方面取得了显著成效。

大力拓宽大学生就业渠道，需要发扬以往成熟的经验，以夯实工作基础，更需要创新思维，以提升工作成效。在疫情防控常态化、经济发展新常态的情况下，拓宽就业渠道，促进毕业生就业，需要政府、企业和高校联动，综合施策，让岗位真正“动”起来。

一是让岗位能“打眼”。在学生群体中曾流行这样一句话，“你永远赚不到超出你认知范围的钱”。同理，在就业市场，高校毕业生很难找到自己不了解的工作，单位永远不会招聘自己不了解的员工。促进岗位信息在高校毕业生和用人单位之间快捷流动，能有效提高双方的匹配机会和匹配效率，从而促进就业。为此，政府部门要发挥资源统筹优势，搭平台、建机制，培育开放、自由的高校毕业生就业市场和规范、有序的就业制度。社会力量，尤其是招聘类平台，要充分发挥行业、企业专业优势，广泛汇聚市场化社会化就业资源，借助科技实现就业信息精准推送、智慧推送。高校要以学校大型就业双选会、宣讲会等为载体，不断丰富高校毕业生就业市场，发挥高校就业市场主渠道作用。高校毕业生要积极主动对接用人单位，寻求学校就业指导，以充分了解岗位信息，为自己创造更多就业机会。

二是让岗位能“动心”。高校毕业生有业不就，或因考研而暂不

就业，最根本的原因在于对现有岗位不感兴趣，或者对新的行业、新的职业不够了解，对自身认识不清。自视过高则会对岗位的期望值偏高，脱离社会生活实际；自视过低又会对干好工作缺乏信心，容易陷入“习得性无助”陷阱。为此，政府部门要进一步深化改革，消除体制机制障碍，为高校毕业生在新领域、新行业就业保驾护航。社会各界，尤其是用人单位，要坚决破除“五唯”，反对就业歧视，营造良好的用人环境；用人单位要创新招聘形式，充分、准确传达岗位信息，消除高校毕业生对岗位的误解误读，用岗位吸引人，用事业留住人，用发展成就人。最近，不少用人单位以工厂大院、流水线车间为拍摄背景的招聘短视频，给人耳目一新的感觉。高校要结合就业形势，做实做细大学生职业生涯发展指导，帮助毕业生调整就业预期，找准职业定位，既不好高骛远，也不自降身价。高校毕业生要主动担责，就业问题不能一推了之，要承担主体责任，遵循内心渴望，勇敢追求梦想。

三是让岗位能“上手”。在实际生活中，高校毕业生常常遇到欠缺工作经历和从业经验等现实问题，难以对接用人单位需求。对此，政府要构建联动机制，发挥引领作用，为用人单位和高校的深入合作牵线搭桥。用人单位要主动担当起人才培养的社会责任，发挥实践育人的优势，主动参与人才培养全过程，吸纳高校学生开展在岗见习、实习实践等活动。高校要进一步深化课程改革，把实践教学纳入人才培养的重要环节，创新人才培养模式，加强产学研融合，深化校地、校企合作，全员全程全方位开展就业育人。大学毕业生要积极参与社

会生活，在社会实践中锻炼意志，在实际岗位上增长才干，勇做新时代的弄潮儿，在科研一线、在工作一线、在岗位一线成长成才。有了较强的实践能力，就业天地就会变得愈加宽广。

（作者：莫海兵，系中国人民大学学生就业创业指导中心就业指导办公室主任）

【来源：中国教育报 2022-04-01】

http://paper.jyb.cn/zgjyb/html/2022-04/01/content_607474.htm?div=-1

大学生“反向背调”雇主：用年轻重塑职场



视觉中国供图

又一个毕业季临近，浙江某高校的硕士应届生周旭已陆续收到了

来自多个“大厂”的入职 offer。在同一众用人单位斗智斗勇的过程中，他并没有感受到什么特别的压力。相反，凭借着前期对各个企业所做的“背调”，在这 5 家企业的面试过程中，“基本上所有的问题都在掌控之内”。

事实上，早在去年 6 月的秋季招聘开始前，周旭就已经明确了自己对企业的要求，并对企业的相关情况进行了多方位的了解，并按照重要性从高到低排序：地点、行业、平台大小、薪资水平以及企业文化背景。

基于这一首要需求进行筛选后，摆在周旭面前的就只剩下了五六家企业。而在这剩下的企业各方面条件相差不大时，他最终选择入职一家自己认为更具活力和创新性的公司。

周旭的求职经历不是个例，据媒体报道，大批以 00 后为主体的毕业生即将带着新的言行和思维方式步入职场，他们不仅不迷恋大厂的光环、敢于对加班“说不”，甚至在面试前“反向背景调查”雇主。

反客为主：00 后毕业生开始“反向背调”雇主

在求职过程中，“背调”是一个十分常见的环节。这是“背景调查”简称，一般发生在面试流程的尾声，用人单位通过咨询应征者的毕业院校、前公司和其他相关人士，对应征者的背景资料进行真实性核查。然而，如今的大学生们，给传统意义上的背调来了个“反攻”。

北京某重点高校的应届本科毕业生陈苒在求职前就为自己今后的就职环境作了设想。她向往比较轻松自由的工作环境，于是排除了大

量的传统公司。而作为一个财务管理专业的学生，出于提升自己专业能力的目的，她最终将目标放在了互联网“大厂”以及知名会计事务所。

在此基础上，她一方面通过互联网收集事务所的信息，不仅从官方网站上查询资料，也在各种不同类型的 App 中搜寻更多来自于员工的分享。另一方面，她利用假期在这些事务所中实习，亲身地感受了工作环境、了解了工作内容。借此，她最终和自己心仪的事务所签订了协议并即将正式入职。

“反向背调”带给陈苒的是对于职业发展的更深层次思考。初入大学时，互联网大厂曾非常吸引陈苒，有一种“光环”般的价值。但随着陈苒升入高年级，她开始思考自己真正想要什么。“在最终选择职业时，虽然有‘大厂光环’的吸引，我还是选择了可以针对性提升自己专业素养的地方。”

在网络上，“反向背调”甚至还被总结出了不同“段位”。最基本的操作，是从各种网络 App 信息中查看公司，去招聘网站了解同类岗位；更进一步，是找师兄师姐或曾经在公司实习工作过的“小伙伴”打听内幕；进阶版的，是去薪资工具里比对薪资水平，从企业查询网站上看公司规模，查老板背景，甚至还要看公司背后的投资人及其投资逻辑。

李栗是北京大学的大学四年学生，从大二开始，他有过多份实习经历。除去第一份实习中，他因尚处于“职场小白”状态而没有做特别

的调查以外，在其他的实习中，他都积攒了大量“反向背调”的经验：

“一是直接通过电脑、杂志、书籍、文档、互联网搜索等现有二手资料进行分析；二是依靠自己的人脉，在与朋友、同学的交流中，设身处地感受对应公司的环境。其中，后者更为重要。”

“反向背调”在大学生中常见吗？湖南大学辅导员于涵宇在接受中青报·中青网记者采访时表示，“其实这种情况在毕业生中间一直都有，多年来我们在就业指导中也经常会鼓励学生去做‘职业访谈’，就是一种对于用人单位的调研，最常见的就是联系已经在该单位就职的学长学姐，或者是在一些求职的网站、论坛等了解工作具体情况、薪资待遇和职位发展等。”

“但是近年来，随着毕业生群体已经大部分是 95 后、00 后，其中一部分对于用人单位的背调也是越来越多样化、细致和详尽。”于涵宇说，这是因为现阶段毕业生是互联网原住民，对于信息的收集能力和敏感性要远高于以前的毕业生，毕业生就业满意度的组成也更加多元和社会化。

占据主动：“反向背调”后，大学生获得了什么？

在“反向背调”的操作中，不少大学生坦言，这不仅让自己对即将上任的工作岗位有了更深入的了解，也让自己对于职业生涯的发展、人生道路的规划有了更进一步的认识。

当第一次看到“反向背调”这一词语时，李栗感到有些奇怪。在他的认知中，主动地对公司背景进行调查，是“天经地义的”。但他

同样承认，在求职过程中，公司或单位处于主导地位，但这并不影响求职者的主动性。

在自己广泛的交流中，李栗发现，并不是所有同学都有着去调查意向企业的主动性。“身边有许多同学习惯于步入大学前的学习生活，习惯于被选拔，而没有认识到自己的选择也是很重要的一点。”

“我们不应是‘求工作’，而是‘找工作’。”在他看来，“反向背调”不仅应该是流行的，而且是必要的。

然而，陈苒身边的同学们同样会很积极地通过各种渠道去了解公司情况。通过“反向背调”，他们不仅能够通过薪资情况、员工特点、企业文化等的情况筛选出自己所期望入职的公司，还能在面试过程中占据一定的主动权。陈苒正是凭借着对公司关注点的调查，既有针对性地准备了面试材料，又积极主动地把面试官引到了自己想向其展示的方面。

让自己在求职中占据主动地位，这是不少“反向背调”的大学生们认可的观点。

胡潘毕业于北京市某高校城乡规划专业，在工作一年后，对自己当初“反向背调”的行为深感庆幸：“求职是一个双向选择的过程，甚至是求职过程中不可或缺的一环，提前对应聘企业或单位的背景调查可以规避很多风险，让自己宝贵的青春不至于浪费在盲目选择上。”

清华大学学生职业发展指导中心的一名老师表示，“反向背调”证明学生有能力、有把握在求职中处于优势地位。

为什么会出现这样的现象，该老师表示：“首先高校都开展职业辅导课，这让同学们慢慢觉得找工作这件事情很重要。也让他们进行了一次自我反思、自我探索，让自己的个人特质和岗位需求进行‘人岗’匹配。职业咨询过后同学们大概都会产生的一个概念是，既然要达到人岗匹配，自我探索是一方面，对企业的岗位的了解也是一方面。”

重塑职场：用自我表达倒逼职场环境改变

从“反向背调”开始，这届年轻人正在用自己的主体意识，为职场带去新的风气。

面对许多固有的职场传统，这一批大学生也正在以锋芒毕露的方式进行着反抗。比如，面对许多互联网大厂盛行的“花名文化”，李栗的许多同学们将之称为“切断社会联系的一种方式”并加以反对。

甚至于，他们会有更多“不安分”的规划，陈苒虽然成功入职了最顶尖的一所会计事务所，但她计划将在工作三至五年后辞职，继续她的校园生涯。

渴望平等、追求自我表达、重视自身合法权益、敢于提出反对意见……这一切也会倒逼着企业去作出改变，营造出更为合理的职场环境。

来自大连理工大学的辅导员梁老师观察到，不少企业对于“反向背调”这件事并不排斥。“我了解到，同学会对自己有意向但不了解的企业进行背调，企业其实也挺配合同学的调查，因为企业也知道有些东西公开化之后反而有利于吸引人才。甚至有的企业就说，‘你不要费劲，我把我们的东西直接发给你，你自己看吧’，反而能赢得毕

业生的一些信任。”

然而，有高校教师建议，大学生们在进行“反向背调”的同时还需理性认识。

于涵宇表示，她对于“反向背调”的看法是双面的。“确实有部分同学的生涯发展意识比较成熟，对于行业、职业、市场的认知也相对全面，而且能够根据自身的特点来针对性地分析各个岗位的利弊，用发展的眼光去权衡选择，并且进入价值观一致并符合自己发展预期的团队来创造更多的价值，对于这一部分同学的选择，我是支持的。”

“但是我从网上还看到有些学生其实还没有做好自身分析和对外的理性认知，比较单纯和主观地去看一些网上的信息和评价，比如网络上“人均年薪百万”，搜什么企业和岗位都有人劝退等言论。在反向背调的过程中，也是要秉承‘适合自己的才是最好的’这样的观点，不单纯以加不加班、年薪多少来衡量一个岗位。”于涵宇说。

“必须在水中学游泳。”于涵宇建议，毕业生如果有机会可以尽量进入目标行业和岗位去进行实习实践，真正体验实际的工作内容，处理相关流程和环节，直面职场人际关系和团队合作可能会出现的问题，体验不同的企业氛围，在实战中调整自己的预期和目标，并且也能进一步指导自己对于信息的收集和分析更科学，更务实。

（应采访对象要求，文中学生为化名）

【来源：中国青年报 2022-04-19】

http://edu.youth.cn/wzlb/202204/t20220418_13622316.htm

学科与专业

响应数字中国战略 助推数字法治建设

——数字法学三大体系建设研讨会暨中国人民大学法学院数字法学
教研中心成立仪式在京举行

中国社会科学网讯（记者王村村）3月31日，“数字法学三大体系建设研讨会暨中国人民大学法学院数字法学教研中心成立仪式”在京举行。会议由中国人民大学法学院主办、中国人民大学未来法治研究院承办。为积极响应党和国家的战略需求，回应数字中国建设特别是数字法治建设的需要，会议聚焦数字法治发展中的重大理论和现实问题，以加快构建数字法学学科体系、学术体系、话语体系“三大体系”为目标，深入探讨数字法学的未来。

最高人民法院副院长、中国法学会副会长姜伟在致辞中表示，中国人民大学数字法学教研中心的成立回应了数字中国对法治建设的要求，意义重大，并表达了三点期望，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，适应数字中国和法治中国建设要求，遵循数字治理的客观规律。姜伟表示，最高院希望加强与中国人民大学法学院的学术合作，共同探索适应数字时代需求的诉讼规则、裁判规则和调解规则。

中国法学会党组成员、学术委员会主任张文显在致辞中表示，数

字法学教研中心的成立具有里程碑的意义，实现了“两个统一”：一是把互联网、大数据、云计算、区块链、人工智能、算法等统一于“数字科技”；二是把目前相对分散与孤立的有关数字科技的法律研究统一于“数字法学”，用数字法学整合分领域的数字科技法律问题研究。同时就数字法学的研究提出两点建议：其一，数字法学应致力于数字法律、数字法治、数字法理研究；其二，在未来的数字法学研究中要强化系统思维、优化辩证思维、树立全球思维。数字法学的研究必须站在经济社会发展的历史大潮上，让科技回答时代问题，服务人类发展，为世界人民造福。

中国社会科学院法学研究所副所长、研究员，中国法学会网络与信息法学研究会负责人周汉华就如何在数字法学学科体系上进行长远布局，结合中国之治建设学术体系，打造中国特色、中国风格、中国气派的话语体系提出建议。

中国人民大学副校长、教授王轶阐述了自己对未来法治的理解，他指出，一个学科按照自身规律进行建设，必然是先从一个研究机构对相关问题的研究开始，逐渐加深，到形成了相对比较完整的理论和知识体系，就可以将学科建设推进到更加深入的一步。数字法学教研中心应承担这样的使命和责任。

中国人民大学法学院院长、教授黄文艺从当今世界的数字化开始谈起，以经邦济世、治国安邦为己任的法学，在数字时代必然要有新的作为，下一步中国人民大学法学院拟在学校的支持下进一步自主设

立数字法学二级学科，设立数字法学硕士点和博士点，打造数字法学的学术高地，为建设良法善治的法治中国和法治世界贡献力量。

中国人民大学法学院党委书记、教授杜焕芳主持会议开幕式，他从党中央对数字中国的战略部署谈起，解释了中国人民大学法学院为何要建立未来法治研究院以及成立数字法学教研中心，这些举措都是中国人民大学回应时代主题，完成一代人的使命。



揭牌仪式 主办方供图

随后，姜伟和王轶为“中国人民大学法学院数字法学教研中心”揭牌。

数字法治亟待数字法学支撑

第一单元主旨发言环节由中国人民大学未来法治研究院副院长丁晓东主持。

中国人民大学一级教授、中国法学会副会长王利明以“民法在工商社会向数字社会转型中的发展”为主题发言，就有体物向无形财产保护的转变，无形财产权发展对传统排他权理念带来的影响，财产的权利义务内在框架、结构的变化等问题进行了深入浅出的论述。

华东政法大学教授、《华东政法大学学报》主编马长山以“数字法学的理论表达”为主题发言，他把数字法学的路径概括为方法论路径、认识论路径和本体论路径，并就数字法学的定位、底层逻辑、体系架构等问题进行论述。

北京航空航天大学法学院院长、教授龙卫球分享了其就数字法学学科及其建设的想法，包括学科的独立性、学科基础以及内容特点等，数字法学的学科特点包括独立性、交叉性、动态性与国际战略性，数字法学的学科建设有必要加强法学院之间的合作。

清华大学法学院院长、教授申卫星谈到了数字法学学科建设的四大体系，包括传统与新兴、国内与国外、理论与实践、法律与科技，构建数字法学需要用一种包容和共识的态度，如此才能使数字法学茁壮成长。

数字化时代，面对数字技术带来的基于数字化和数据的治理问题，北京大学法学院教授、《中外法学》主编王锡锌从数字化对法治的赋能与数字化技术对法治的挑战为切入点对数据驱动的治理与传统法治

的关系进行了论述。

中国政法大学刑事司法学院院长、教授、《政法论坛》主编刘艳红围绕“面向未来的数字法学三大体系建设的三大问题”进行发言，其谈到数字法学问题的研究应当具有前沿性、交叉性与开放性，数字经济给我们带来巨大的挑战，我们也需要打造具有前沿性、交叉性和开放性的数字法学。

加快推进数字法学学科建设

第二单元主旨发言环节由中国人民大学未来法治研究院副院长王莹主持。

中国人民大学法学院教授张新宝分享了关于数字法学三大体系建设的建议，就数字财产作为新型财产权和依法保护问题进行论述，数字法学不仅仅是一个民法学问题，还涉及知识产权、行政法、反不正当竞争法等领域的问题。

吉林大学副校长、教授蔡立东表示数字法学的学科建设是助推新文科建设的重要举措，也是中国法学引领世界法学的有效探索。路径建设是数字法学建设的重中之重，数字治理的伦理问题也应当成为法学界的核心关切。

华中科技大学法学院院长、教授汪习根发言的主题是“数字时代法学学科建设面临的挑战与风险”，他认为，数字法学的学科定位、生成逻辑、伦理转向都是学术界需要积极回应的问题。

上海交通大学凯原法学院院长、教授彭诚信谈到，数字法学依旧是一种工具或制度性知识，可以从制度性和价值方面观察数字法学的原理变化。法的价值即公平正义、自由尊严依然是数字法治需要贯彻的，人才是目的。

西北政法大学教授、《法律科学》主编杨建军以“纪检监察机关大数据监督的规范化与制度构建”为主题进行发言，大数据技术有助于推动权力监督方式的现代化，同时使得监督更加高效，但纪检监察机关开展大数据监督的依据等相关问题值得学术界探究。

中国人民大学未来法治研究院研究员熊丙万主持闭幕式。他表示很高兴能与线上线下的与会者一道见证中国人民大学数字法学教研中心的成立，并对各位来宾的支持表示感谢。

中国人民大学未来法治研究院执行院长张吉豫对各位专家学者就数字法学学科建设提出的宝贵意见致以衷心感谢，表示将会吸收所有的宝贵意见加强数字法学的规划与建设，希望数字法学教研中心的成立能更好服务于数字中国建设与国际秩序的构建，服务于数字时代人们幸福生活的实现。

近年来，随着互联网、大数据、人工智能、区块链、物联网等科学技术飞速发展，以习近平同志为核心的党中央明确提出“数字经济”“数字政府”“数字社会”“数字中国”等新概念，作出了加快建设数字中国的战略部署。习近平总书记强调：“要完善数字经济治理体系，健全法律法规和政策制度，完善体制机制，提高我国数字经济治

理体系和治理能力现代化水平。”《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出：“迎接数字时代，激活数据要素潜能，推进网络强国建设，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。”2017 年，中国人民大学法学院在国内率先正式成立未来法治研究院，聚焦新一轮科技革命给法学领域带来的挑战及社会发展中的重大法治前沿问题，深度促进法学与当代科技发展的紧密结合与交融汇通，建构起对科技革命带来的新问题具有回应能力、对中国法律实践和法律体系具有解释力、对国际学术发展具有影响力的研究和教育平台。此次中国人民大学法学院成立数字法学教研中心，将在数字法学领域持续丰富和发展中国特色社会主义法学理论，为国内、国际相关规则的制定提供理论支撑和人才储备，服务于社会进步和人类文明的发展。

【来源：来源：中国社会科学网 2022-04-01】

http://news.cssn.cn/zx/bwyc/202204/t20220401_5401986.shtml

迄今为止最完整的人类基因组测序结果正式发布

近日，《科学》杂志连发 6 篇论文，公布迄今为止最完整的人类基因组测序结果，这也是第一个完整无间隙的人类基因组序列。该系列研究主要由国际科学团队端粒到端粒联盟（T2T，

Telomere-to-Telomere) 完成，联盟成员包括美国国家人类基因组研究所、加州大学圣克鲁兹分校、华盛顿大学等。

2003 年科学家宣布人类基因组的完整序列时，其实并不准确，有大约 8 % 的基因组从未被完全测序。新完成的基因组被称为 T2T-CHM13，代表着当前参考基因组 GRCh38 的重大升级，科学家在研究人类基因变异的进化时会使用 GRCh38。此外，新的 DNA 序列揭示了着丝粒周围区域的细节，这一区域的变化或能为人类祖先的进化提供新的证据。

T2T 的成功得益于一次测序长片段 DNA 的技术改进，这有助于确定 DNA 高度重复片段的顺序。其中包括 PacBio 的 HiFi 测序，可高精度读取超过 20000 个碱基对的长度。

【来源：来源：科技部合作司 2022-04-15】

http://www.most.gov.cn/gnwkjdt/202204/t20220415_180249.html

《自然》：全球首个非人灵长动物全细胞图谱发布

4 月 13 日，由深圳华大生命科学研究院主导，多国科研团队共同参与的首个非人灵长类动物（猕猴）全身器官细胞图谱发表于《自然》。据介绍，该图谱将被用于物种进化、人类疾病以及药物评价和筛选相关的研究，有望为生物医学的发展提供基础性的资源和工具，

为疾病诊疗、靶向药物开发提供助力，为人类更好地探究生命的进化提供可能。

研究团队基于华大自主研发的单细胞建库和测序平台对成年猕猴的 45 个器官的约 114 万个细胞进行了单细胞测序分析，将其分成了 113 种主要的细胞类型和 463 种细胞亚类，并搭建了非人灵长类动物百万单细胞交互式资源网站。

21 世纪初，人类基因组草图的问世为生命科学研究谱写了一本生命“天书”，为生命的数字化提供了基础。然而，遗传信息是由细胞携带的，目前，人类对自身细胞的认识还很有限，全面解码细胞的数字化特征将推动生命科学研究，为生物医学的发展提供基础性的资源和工具。为此，研究人员将目光投向了和人的基因相似度高达 93% 的猕猴，绘制了一张猕猴的全身器官的细胞图谱。

“这个图谱就像一张‘地图’，有了它就相当于有了一个探索生命细胞分辨率的高精度仪器，可以‘看到’每个器官都有哪些细胞，还可以精细到每个细胞里具体的分子特征及与其他细胞的互作关系。”论文的第一作者、深圳华大生命科学研究院博士韩磊介绍说，“这为我们更好地认识生命的基本结构，探究疾病和细胞的关系打下了基础，也为疾病的精准治疗提供了新的方向。”

“非人灵长类动物相比其他模式动物，在人类疾病特别是认知和神经系统疾病研究中具有显著优势。”论文的共同通讯作者之一、深圳华大生命科学研究院刘龙奇表示，“猕猴全细胞图谱将为人类疾病

机制和临床前研究提供丰富的信息，开拓新的视野。”

具体而言，该图谱有助于人们为器官损伤修复提供方向、为预防和治疗病毒性传染病及遗传疾病提供数据支持、为缩短药物研发时间提供助力等。

“大规模细胞图谱的绘制工作，对于我们理解器官结构组成、胚胎发育和衰老、人类疾病及生命演化等都具有重要的意义。未来我们还将开发更高通量的单细胞技术以及具备空间分辨率的多组学技术，为全面构建生命单细胞分辨率的时空图谱提供重要工具。”论文的共同通讯作者之一、深圳华大生命科学研究院院长徐讯表示，“同时细胞图谱数据正在迅速增长，其中蕴含巨大的信息量，这些数据解读和挖掘工作需要全球科学家的共同协作和努力。”

据介绍，该图谱的绘制，离不开单细胞测序技术的进步和测序成本的下降。在过去，要绘制这样一张“地图”，需要大量的时间及高昂的实验成本。而如今，基于华大自主开发的单细胞建库平台（DNBelab C4）和DNBSEQ测序技术，世界各地的领域专家及科研工作者可以以低成本、高通量、高灵敏度和准确性的方法进行大规模的单细胞测序分析，为整个生命科学领域提供了一系列宝贵的数据资源。

该研究由深圳华大生命科学研究院联合北京华大生命科学研究院、深圳国家基因库、吉林大学、中国科学院广州生物医药与健康研究院、瑞典卡罗林斯卡医学院、英国剑桥大学、西班牙ICREA研究所、新加

坡 ASTAR 等来自 6 个国家的 35 个科研团队共同参与完成，已通过伦理审查，严格遵循相应法规和伦理准则。

相关论文信息：

<https://www.nature.com/articles/s41586-022-04587-3>

【来源：中国科学报 2022-04-14】

<https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2022/4/477200.shtm>

100 公里！我国科学家创造量子直接通信最远纪录

新华社北京 4 月 13 日电（记者张漫子）记者 12 日从北京量子信息科学研究院获悉，北京量子信息科学研究院科研副院长、清华大学理学院物理系教授龙桂鲁团队与清华大学电子工程系教授陆建华团队合作设计了一种相位量子态与时间戳量子态混合编码的量子直接通信新系统，成功实现 100 公里的量子直接通信。这是至今为止世界上最长的量子直接通信距离。

“量子原理能够用于感知窃听。”龙桂鲁介绍，量子直接通信以量子态作为载体来编码和传输信息。量子直接通信改变了传统保密通信的双信道结构，将噪声信道下的可靠通信发展为噪声和窃听信道下的可靠和安全通信，不仅能够感知窃听，还能够阻止窃听。

这一突破能够实现无中继条件下部分城市与城市之间的点对点量子直接通信。龙桂鲁说：“无中继长距离量子直接通信的意义在于，可满足一些无法进行中继的场景的量子直接通信，如星地之间的量子

直接通信。此外，当通信速率满足要求时，长距离通信可减少中继数量，降低链路节点的部署成本，降低通信延时，提升通信性能，优化用户使用体验。”

北京量子信息科学研究院相关负责人介绍，龙桂鲁与其博士生刘晓曙于 2000 年提出量子直接通信的首个协议。2016 年至 2017 年间，国内多所高校的科研团队分别合作完成了龙桂鲁等提出的基于单光子和基于纠缠的量子直接通信协议的原理演示实验。2019 年，龙桂鲁团队与陆建华团队合作，成功研制了量子直接通信系统，实现 1.5 公里光纤距离下 50 比特每秒的安全通信速率。2020 年，他们发布实用化量子直接通信样机，实现了 10 公里光纤中 4 千比特每秒的传输速率。同年，他们将通信距离提升至 18 公里。

龙桂鲁团队与陆建华团队近日设计并实现的量子直接通信新系统，使量子直接通信距离首次达到 100 公里，不仅可在无中继条件下实现部分城市之间的点对点量子直接通信，还可支撑基于安全经典中继建立的广域量子网络的一些应用。相关成果已发表在《光：科学与应用》期刊。

此前公开发表的成果中，量子直接通信的最长距离为 18 公里。

【来源：新华网 2022-04-13】

http://m.news.cn/2022-04/13/c_1128555969.htm

南京大学现代工学院李涛、祝世宁团队的超构透镜广角成像研究取得重要进展

近日，南京大学李涛教授、祝世宁院士的研究团队研发出一种基于超构透镜阵列的平面广角相机。该工作充分发挥了超构透镜超轻、超薄的优势，仅用亚微米厚的单层超构透镜阵列就实现了超过 120° 视角高质量的广角成像功能。结合团队之前开发的超构透镜与 CMOS 成像芯片，整个平面广角相机相较商用鱼镜头在体积和重量上具有巨大优势(对比见图一，右侧平面广角相机的尺寸约 $1\text{cm} \times 1\text{cm} \times 0.3\text{cm}$)，有望用于智能手机，或汽车、无人机等载具，的便携式成像设备上。该成果近日以“Planar wide-angle-imaging camera enabled by metalens array”为题发表在了国际光学顶级期刊 Optica 上(Optica, 9, 431-437 (2022))。南京大学副研究员陈绩博士为论文的第一作者，李涛教授为论文的通讯作者。工作得到了祝世宁院士的悉心指导，南京大学固体微结构国家重点实验室微加工中心为样品加工提供了重要技术支持。



图一 商用鱼镜头与超表面集成广角相机对比

研究背景：

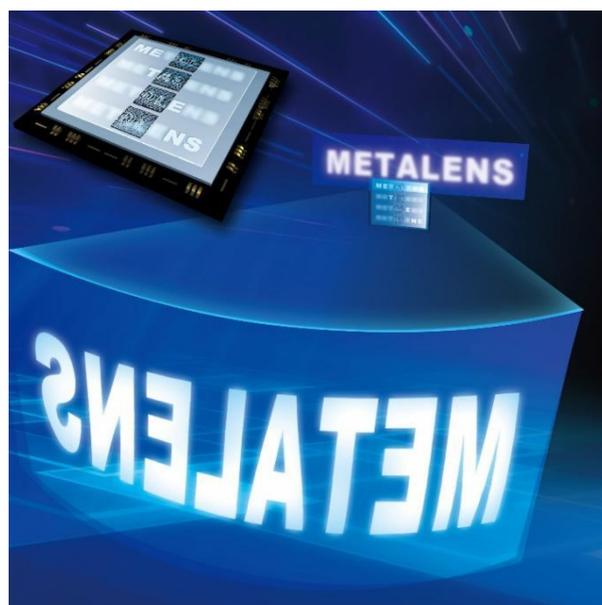
广角成像对于捕获大量信息具有重要作用。对于自动驾驶和基于无人机的监控等机器视觉的应用场景，广角成像可以提高性能和安全性，例如显示在车辆倒车时无法看到的障碍物等。此外，广角成像在日常生活中也具有宽阔风景、人数众多的合照拍摄等常用功能。

传统的广角成像通常使用鱼眼复合镜头或其它类型的多层镜头来完成，但较大的体积限制了其应用场景。超构透镜是一种基于超构表面的衍射型透镜。得益于超构表面灵活高效的光场调控能力和极薄的尺寸，超构透镜自 2016 年被提出以来，被人们认为有望取代传统的体块折射型透镜。近十年来研究人员付出大量的探索研究，极大地推进了超构透镜的性能表现。其中，人们就尝试各种设计方案来扩大超构透镜的视场，希望应用于广角成像功能，提出了如双层超表面结构、二次相位型超表面结构等方案。然而，到目前为止这些方案需要成像

效率、成像分辨率等方面做出牺牲，整体来说其综合性能还不够理想。

创新研究：

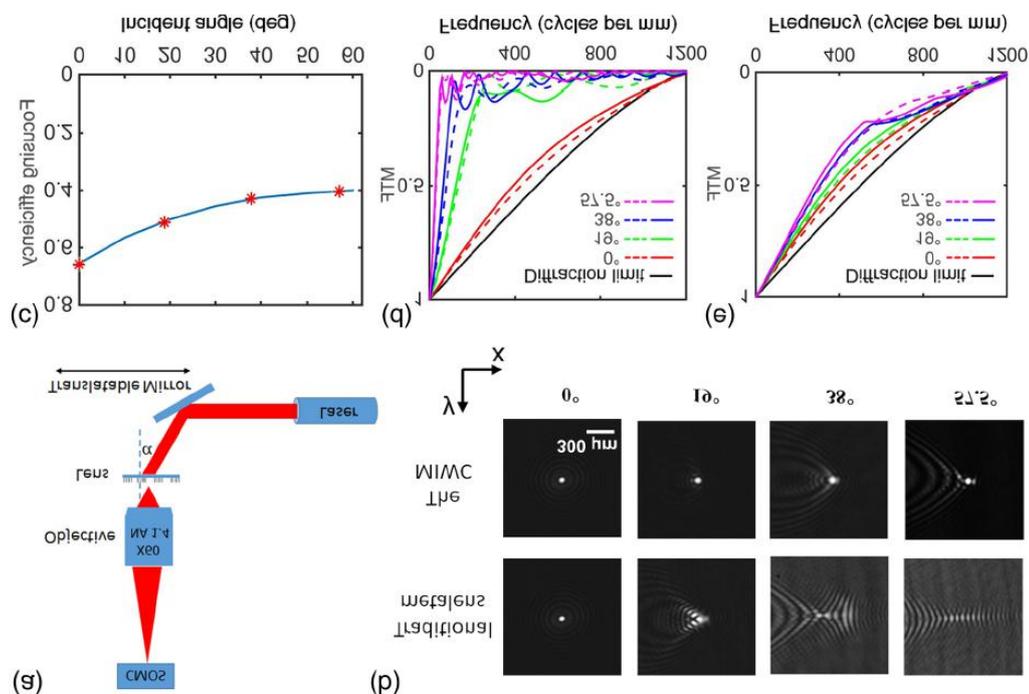
李涛教授团队提出了一种基于超构透镜阵列的广角成像方案。其实现原理是对阵列中的每个透镜相位进行精心设计，在双曲聚焦相位的基础上附加一定的角度修正项，使得每个透镜可以对一定角度范围内的入射光高质量聚焦。阵列中所有透镜负责的角度范围可以覆盖 120° 的视角范围，然后通过将每个透镜的子图像拼接可以得到完整的广角成像（见图二示意图）。



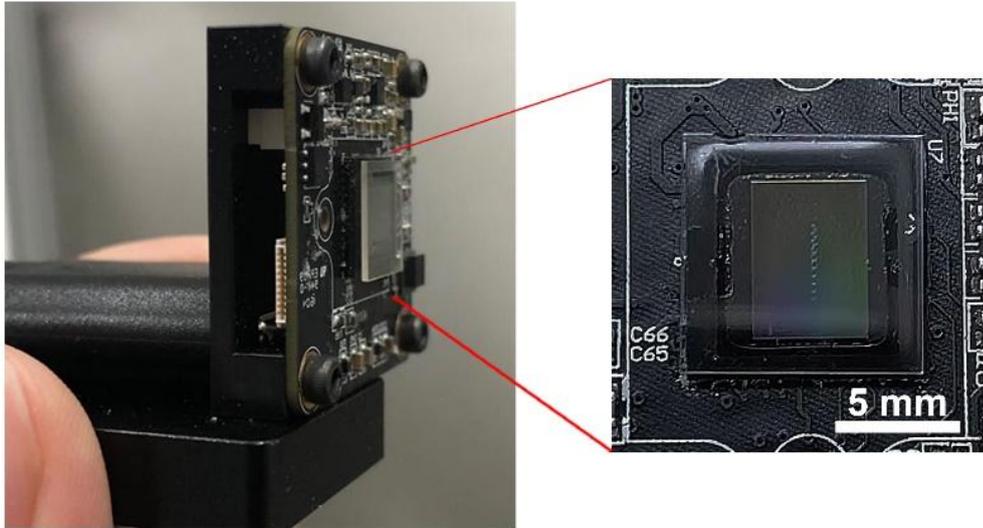
图二 超构透镜广角成像效果示意图

研究人员首先对集成广角相机和单个透镜的成像性能进行了全面的表征，探测了不同角度入射光的聚焦光斑、聚焦效率和调制传递函数 (MTF) 等。验证了集成广角相机在大角度光成像性能上的优势（见图三）。随后研究人员将超构透镜阵列集成到 CMOS 图像传感器上构

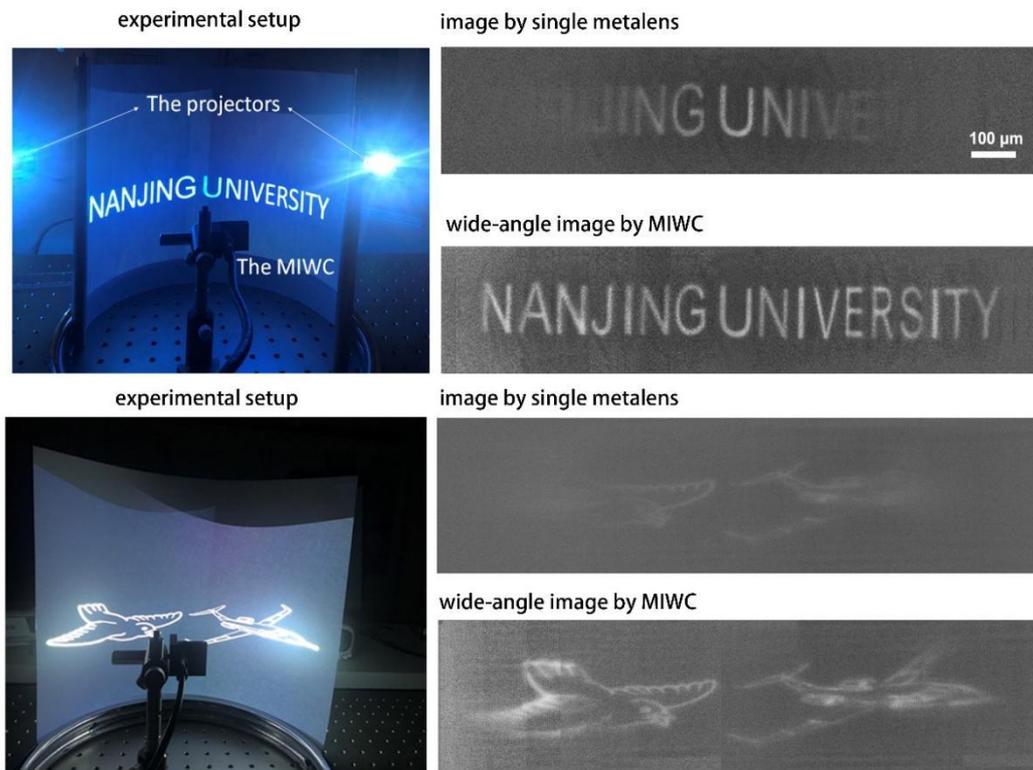
建了超紧凑的平面广角相机（见图四），然后对弧形幕布上广角投影物体进行成像。对比单个透镜的成像结果（见图五），可以发现成像的视角得到了明显的扩展，实现了 120° 角度范围的高质量广角成像功能。研究人员指出，这项研究中展示的平面相机使用了直径仅为 0.3 毫米的单个超构透镜。他们计划将这些透镜尺寸放大到大约 1 到 5 毫米，以提高相机的成像质量。优化后，大尺寸的超构透镜阵列可以量产，降低每个器件的成本。



图三 超构透镜阵列不同角度下成像性能表征。(a) 聚焦性能测试光路图；(b) 传统超构透镜对不同入射角度光焦距光斑（上行）对比超构广角相机结果（下行）；(c) 超构透镜阵列不同角度的聚焦效率；(d) 传统超构透镜 MTFs（调制传递函数）与 (e) 角度设计的超构透镜阵列的 MTFs 的对比。



图四 超薄平面超构透镜广角相机实物照。



图五 广角成像对比。（左侧）成像装置示意图；（右上）单个超构透镜成像结果，对比（右下）超构透镜广角相机成像结果。

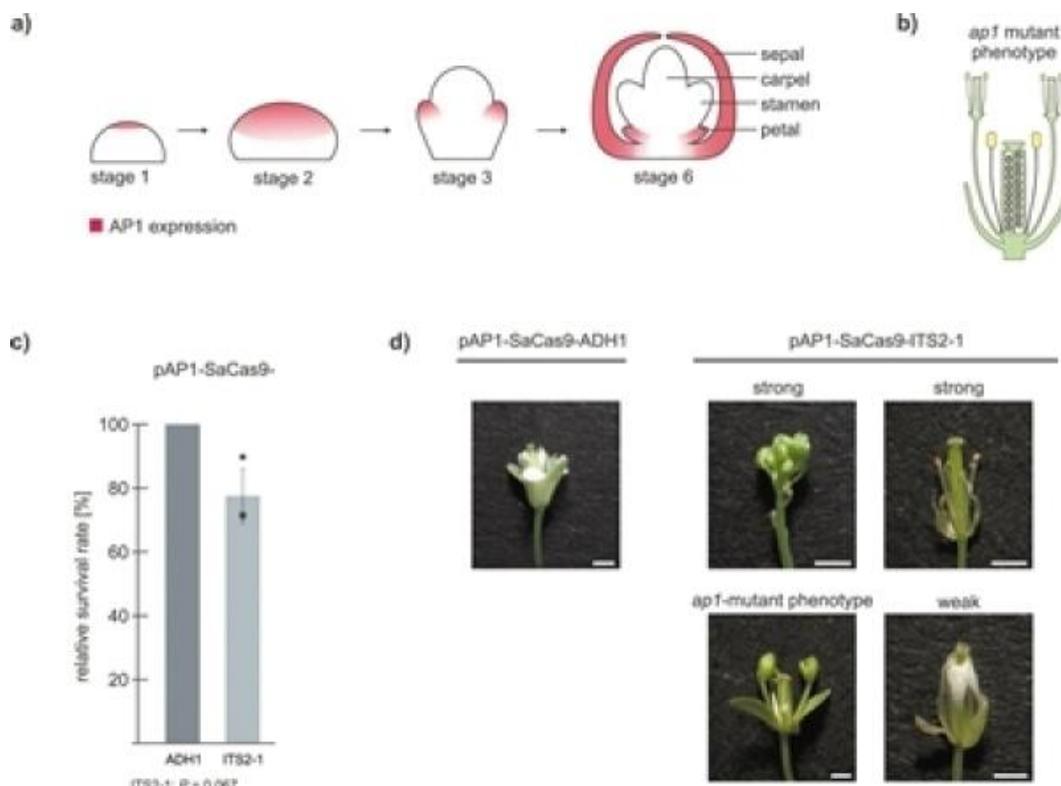
该方案巧妙地利用了透镜阵列的优势，将纵向多层透镜才能完成的功能转化到了平面透镜阵列上，保证了超表面光学器件超轻超薄的优势。值得一提的是，这是研究团队基于超构透镜阵列实现的又一重要突破。在此之前，他们已成功利用超构透镜阵列实现了消色差超构光场相机(Nature Nanotechnology 14, 227-231 (2019))，和高集成的大视场显微镜(Advanced Photonics 2, 066004 (2020))。研究团队认为，超构透镜阵列可以充分展现超表面材料高集成、高灵活设计的优势，在成像探测、通信定位等领域具有广阔的应用前景。

该研究得到国家重点研发计划（2016YFA0202103），国家自然科学基金（91850204, 12104223），以及南京大学登峰 B 计划支持。

【来源：南京大学 2022-04-18】

<https://news.nju.edu.cn/xsdt/index.html>

升级版“基因魔剪” 可让植物不长花瓣



通过切割 45S rDNA 重复序列，Crispr-kill 介导实验消除了拟南芥的花组织。图片来源：《自然·通讯》网站相关论文

德国卡尔斯鲁厄理工学院 (KIT) 科学家在最新一期《自然·通讯》杂志上发表论文称，他们对现有的 CRISPR/Cas 分子“剪刀”进行了优化，开发出针对植物的 CRISPR-Kill 技术。借助该技术，他们可剪除植物特定的细胞类型——如花瓣或次生根等，从而阻止植物在发育过程中形成这些器官。这项研究可应用于医学和农业领域，也能帮助科学家们更深入地理解植物的发育机制。

CRISPR/Cas 是一种分子剪刀，可特异性地识别和切割 DNA 序列。借助该技术，科学家们可以修改植物的遗传信息，使植物能更好地应对害虫、疾病或极端气候的侵袭。KIT 分子生物学家霍尔格·普希塔教

授等人也利用 CRISPR/Cas 技术插入、交换或组合植物的基因，以提高植物对疾病和环境影响的抵抗力。

普希塔说：“我们已经研究植物用分子剪刀技术 30 年了。一开始，我们用它们来修饰单个基因。两年前，我们首次用其重组植物完整的染色体。现在，我们优化了这种方法，开发出 CRISPR-Kill，并用其到达全新的水平：消除某些植物的细胞类型，阻止形成特定的植物器官。”

在最新研究中，普希塔等人针对模型植物拟南芥的次生根和花瓣开展了相关研究。他们解释说：“这些都是生物学领域的经典例子。我们知道基因程序和细胞类型对这些植物器官的形成非常重要。用 CRISPR-Kill 清除这些细胞后，植株不再形成任何花瓣或次生根，而对照植株则正常生长。”

而且，与其他使用细胞毒素或激光辐射消除细胞的方法不同，CRISPR-Kill 可在基因组内进行多次切割。普契塔说：“在此之前，CRISPR/Cas 只能针对一个位置，切割一到两次以修改基因或染色体。现在，我们重新编程了分子剪刀，可针对基因组中经常遇到的、对细胞生存至关重要的序列的相应细胞类型，同时进行许多切割，使细胞无法修复，最终死亡。”

研究人员表示：“通过研究某一种细胞类型被消除时会发生什么，我们可更多地了解植物的发育过程。未来，我们可以借助这项技术，让植物无法形成产生毒素的细胞，从而让食品生产和制药领域受益。此外，该技术还可以对多细胞生物的组织进行特殊修饰。”

【来源：科技日报 2022-04-06】

http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2022-04/06/node_5.htm

首个集成在铌酸锂芯片上的激光器面世

科技日报北京 4 月 11 日电（记者刘霞）美国哈佛大学科学家在最新一期《光学》杂志上撰文称，他们研制出了首个集成在铌酸锂芯片上的激光器，为高功率通信系统、全集成光谱仪、光学遥感，以及量子网络的高效变频等应用铺平了道路。

研究人员解释称，长距离通信网络、数据中心光互连和微波光子系统都依赖激光来产生光载波以用于数据传输。但大多数情况下，激光器是独立设备，位于调制器外部，这会使整个系统更昂贵，且稳定性和可扩展性也较差。

在最新研究中，哈佛大学工程与应用科学学院（SEAS）的研究人员与行业合作伙伴携手，在铌酸锂芯片上开发了第一台全集成高功率激光器。他们将小型但功能强大的分布式反馈激光器集成在芯片上。这些激光器位于蚀刻在铌酸锂芯片内的小井或沟槽中，且与铌酸锂内的 50 千兆赫兹电光调制器相结合，构建了一个高功率发射器。

最新研究资深作者马科·隆卡尔说：“集成铌酸锂是开发高性能芯片级光学系统的重要平台，但将激光器安装到铌酸锂芯片上已被证明

是一个极大的挑战。在这项研究中，我们借助纳米制造技巧和技术，克服了这些挑战，实现了在薄膜铌酸锂平台上集成高功率激光器的目标。”

最新研究第一作者、SEAS 研究生阿米拉桑·沙姆斯·安萨里说：“集成高性能即插即用激光器将显著降低未来通信系统的成本、复杂性和功耗。我们最新研制出来的这款集成激光器可以集成到更大的光学系统中，用于传感、激光雷达和数据通信等一系列应用。”

研究团队强调说，将薄膜铌酸锂器件与高功率激光器相结合，是朝着大规模、低成本、高性能发射阵列和光网络方向迈出的关键一步。他们计划继续提高激光器的功率和可扩展性，以使其能应用于更多领域。

【来源：科技日报 2022-04-12】

http://digitalpaper.stdaily.com/http_www.kjrb.com/kjrb/html/2022-04/12/content_533448.htm?div=-1