

天津大学10年来破除“唯论文”，注重成果“多类型”、评价“多维度”—— 工程硕博博士学位评价“单选”变“多选”

本报记者 陈欣然 通讯员 刘晓艳

唯论文 不能解决企业的核心问题已经成为工程教育界的共识。近日，在天津召开的卓越工程师培养现场交流推进会上，天津大学分享了在工程硕博博士学位评价改革中注重成果多类型、评价多维度，破除唯论文的10年实践。

学位评价标准包括申请学位成果和学位论文两方面的要求。早在2015年天津大学就在出台的《工程博士学位授予实施细则（试行）》中明确：工程博士学位申请者研究成果体现形式可八选三，将发明专利、成果鉴定等8类成果均纳入创新性成果认定范围，破除当时高校工程硕博博士学位评价中普遍存在的学术论文比重过高甚至唯论文的弊端，让工程硕博博士学位评价由单选变多选。与此同时，该细则还明确要求工程博士学位论文水平的评价应兼顾学术水平、技术创新水平与经济效益水平，注重论文研究成果在解决重大工程技术问题、实现企业技术进步和推动产业升级等方面的创新性和实用性。

培养卓越工程师，学位评价是关键一环。学位评价是学校联合企业培养什么样的研究生的风向标，也是决定导师指导研究生做什么、怎么做的指挥棒，学位评价始终贯穿学校师生思想和行动。天津大学校长金东寒在分享天津大学学位评价标准制定方面的改革时表示，一段时间以来，我国研究生学位评价单纯注重学术成果，学术论文逐渐演化为申请学位的唯一内容，学生为毕业不得不把精力放在学术论文发表上，不愿投身工程课题。教师担心以工程技术为内容的论文难以通过函评，不敢让学生全身心研究工程问题。学生缺乏工程实践，限制了工程思维、工程设计和团队合作等工程师素养和能力的培养，特别是缺失对敬业精神和工程伦理等职业态度的培养。

工程硕博博士学位评价必须解决好产业需要、企业关心、学生发展3个问题。天津大学在1997年成为首批招收在职攻读工程硕士学位高校，2011年首批工程硕博培养单位，2014年率先提出实施学术型和专专业型研究生的分类培养。2018年，启动研究生项目制培养模式，推

动了校企合作的工程硕博培养。2019年，天津大学进一步授权各学院（部）根据学科特点制定工程硕博创新成果要求，如机械工程学院增加了成果转化、成果鉴定、医学院增加了临床试验批件等，增强了创新成果要求的科学化、适应性和支撑性。

与此同时，工程硕博博士学位评价标准中，论文的比重逐步下降。如机械学院，在工程硕士学位申请中不再对发表学术论文作硬性要求；工程博士学位申请也不再要求在读期间必须发表SCI级别的论文，而增加了授权发明专利、行业标准、成果转化、经济效益、解决卡脖子问题等作为其成果的评价标准。对于专业学位，侧重评价解决实际问题的能力与成效，把专业实践、产品研发、职业技能资格等作为核心评价内容。2021年的天津大学在一流研究生教育行动计划中进一步明确专业硕博博士学位申请的评价标准不是论文而是是否解决了工程实际问题。

近年来，随着天津大学和20多家企业项目制人才培养的深入，企业也制定了工程博士管理办法，并积极参与学位评价过程，从机制上彻底改变

了过去以发表论文作为主要成果形式的评价模式，实现了多主体参与评价。

2023年，受全国工程专业学位研究生教育指导委员会委托，天津大学联合兄弟院校牵头编制了《工程类硕士专业学位论文基本要求（试行）》，将硕士学位论文形式分为专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计、方案设计5种类型，探索工程硕博学位评价新路径。2024年，天津大学全面开展学术学位与专业学位研究生培养方案修订工作，实施专业学位人才培养卓越计划，强调推进和落实研究生分类培养改革，突出成果导向，改变唯论文倾向。

今年4月颁布的《中华人民共和国学位法》规定，专业学位申请人应当具有承担专业实践工作的能力，专业学位申请人应当在专业实践领域做出创新性成果。据介绍，天津大学将建立跨学科专家组织和企业行业评价专家联盟，完善专业学位论文的实施细则，拓展多元评价标准体系的高度、广度和深度，涵盖学术成果、实践能力和综合素质等多个维度，引导卓越工程师的高质量发展。

积极构建协同创新机制

上海15所高校试点科技成果转化改革

本报讯（记者 任朝霞）我们推动高校在科研体制、人事制度、人才培养模式等方面进行改革，形成愿干、敢干、能干、能干成的科技成果转化创新氛围和生态体系。目前上海市15所高校正在开展科技成果转化改革试点工作，其中部分高校还在积极探索职务科技成果全部所有权改革。5月10日，上海市教委主任周亚明做客2024上海民生访谈节目时透露。

周亚明介绍，近年来，上海持续推进高校科技成果转化工作，不少高校基础研究成果获得转化，高校科技成果转化年度合同额达到100亿元左右。同时，上海布局有14家国家大学科技园，大零号湾、环上大科技园等环高校创新集聚区已初见成效。近期，上海市教委正在积极推进高校科技成果转化和大学科技园改革各项工作，进一步推动大学科研创新体系变革，推动环高校创新集聚区成为催生新质生产力的核爆点。

周亚明表示，一方面，支持高校构建覆盖全生命周期的技术转移转化体系，畅通从源头创新到成果产业化的全链条，其中的重点工作就是支持高校聚焦相关领域布局建设概念验证中心。另一方面，积极推动行业企业出题、企业高校共答题、成果转化和产业应用为答案的协同创新机制，通过联合创新计划，打通科学技术研究和产业化双向奔赴的快车道。

中国教育报刊社公益活动团队走进甘肃庄浪开展培训

提升中小学学科课堂改革能力

本报讯（记者 孙舒洁 徐越）5月17日，中国教育报刊社助力乡村振兴送教行公益活动团队走进对口联系的甘肃省庄浪县，回应当地教育系统的帮扶需求，为中小学教育管理和教师开展学科课堂改革能力提升培训。

针对庄浪教育事业当前遇到的难点和挑战，中国教育报刊社邀请相关领域专家，结合实际进行了教学理念和经验分享。北京市卓越校长项目成员、北京丰台二中教育集团总校长何石明作《课堂教学的策略与举措》专题报告；教育部国培计划领航工程杨德科名校长工作室主持人、甘肃省秦安县第二小学校长杨德科作《教

研助推教学质量提升 学校教研为何？何为？如何？》专题报告。庄浪县各中小学校长、分管教学的副校长、骨干教师等400余人在现场聆听报告。

庄浪县近年来持续加大教育投入，多措并举推进教育改革。自确立对口帮扶关系以来，中国教育报刊社赴庄浪开展专题调研、助力乡村振兴送教行活动，组织报刊赠阅、图书赠送等，以切实举措履行帮扶责任，助力庄浪教育振兴。

此次活动是中国教育报刊社开展中小学学科课堂改革能力提升培训的第三站，由中国教育发展基金会、中国教育发展基金会提供支持。

防近大篷车进校园

5月17日，济宁职业技术学院大学生志愿者在讲解镜片是如何加工成眼镜的。当天，该校近视防控宣讲团联合济宁市教育局举办近视防控科普宣传大篷车进校园活动，走进济宁学院附属小学冠亚校区。该近视防控宣讲团主要提供公益性的电脑验光、视力检查、生物测量等检查项目，并向孩子们普及保护视力的科学知识。

曹晴晴 本报记者 张学军 摄



（上接第一版）

成果奖里写出来的是展现出来的效果，实际做的过程中，写出来的每一句背后都很难。在推动教改的过程中，陈轶嵩不可避免地遇到了阻力，刚开始，教师不认可，学生也不支持。

教师的不认可，来源于教改增加的工作量无法被计算；学生的不支持，来源于更复杂的评价体系给绩点、奖学金评定等带来的不确定性。为了解决教师的顾虑，学院支持教师开展教改项目，以项目经费、职称评定等方式激励教师参与。

刚开始做的时候都很困难，等做了几年，就有了责任驱动、情感驱动。现在我们的教师做教改真的是想把它改好。陈轶嵩发现，改革阵痛过去之后，进入了良性循环，就会有很多溢出效应，学生的接受度也提高了，他们读研或者工作后，发现自己在本科阶段提升很大，这种认知会传递给后面的学生。

架桥：
走在实践一线，潜心开展研究

古代长安是丝绸之路的起点，东西方贸易与文化在此交汇融合；现今西安是全国新能源汽车产量重镇，正

（上接第一版）

山西省蚕业科学研究所坐落于距师村遗址不远的运城盐湖区。这里的遗址也出土了与席卷一致的判断 专家也出土了这枚石雕就是石制蚕蛹，它的个头儿略小于现代家蚕，而大于野生蚕；也可以推测，这枚石雕呈现出的可能是正经历从野生到被驯化过程中的蚕蛹形象。

为历史寻找证据的人

1926年，被誉为“中国考古学之父”的考古学家李济先生在带领考古队对夏县西阴遗址进行考古发掘的过程中，发现了半枚炭化的蚕茧。当时，这个最古老蚕茧的孤证引起了中外考古学界长时间的争论。李济在《西阴村史前遗存》中写道：我最初发现它的时候，我知道这意义很重大，就非常注意这件事。但是我没找着第二个。这段天告告诉记者：蚕茧缂丝是中国的发明，这在中国人的认识里是顺理成

锻造“大交通”拔尖创新人才

在搭载中欧班列开拓海外市场。古今中外积攒的坚实基础，成为长大着眼“大交通”培养拔尖创新人才信心所在。

长大属于行业特色高校，我们的部分学科过去是依托行业、服务行业，未来也希望是与行业共生共荣、共同发展。长大研究生院负责人表示，学校最主要的培养目标，就是总工程师。

今年1月19日，长大公路学院1988届毕业生、港珠澳大桥管理局总工程师苏权科获“国家卓越工程师”称号。在我国最长的4座跨海大桥之中，有3座的总工程师来自长大。现在，从长大走出的总工程师们遍布中交、中建、中铁等。一条条公路、一座座桥梁，夯实了长大“大交通”拔尖创新人才培养的保障。

2016年，郑唯宁从长大材料科学与工程学院本科毕业，进入中建三局二公司，一年后就被破格调入公司总部。前途一片光明的他，却在2018年毅然辞职，回到长大，成为材料学院教授陈华鑫的博士生。

为什么作出这样的选择？师生两

人给出了“双向奔赴”的答案。

当时他问我：老师，我是看短还是看远？陈华鑫回忆，郑唯宁离开学校后，没有停止思考，对西部地区混凝土的养护有了更深的理解，让他非常感动。

郑唯宁回忆，对他影响最大的一件事，是陈华鑫告诉他，要做点真东西。彼时，他在公司渐渐走上管理岗，陈华鑫的一句话，点燃了他内心的向往。

不到一线，你们看到的都是表象。从教20多年来，陈华鑫常常以此告诫学生，也多次带领学生去野外调研。

2015年8月，陈华鑫带着学生们上了青藏高原。那是段让他们印象深刻的经历，虽是夏天，但高原上早晚气温很低，有时还下冰雹。车队翻山越岭，他们却无暇欣赏昆仑雪景，每个人都提心吊胆。一天晚上，车队行驶在海拔4500米的高原上，仍未抵达既定休息点，师生大多感到身体不适，陈华鑫将学生们安置好后，自己继续为大家寻找住处，然后再返回接学生。

独属于考古人的荣光

1972年，考古学家张忠培在吉林大学创立考古学专业。学科创建50余年来，培养了近3000名毕业生。他们几乎参与了国家所有重大考古工程和项目。

随着师村遗址考古工作的不断推进，2020年10月10日，吉林大学山西运城夏县田野考古实践教学基地正式启用。这是一个在国内高校具有引领示范作用和里程碑意义的考古实践教学基地。来到基地的学生，要经历夏、秋、冬3个季节，接受从勘探、调查、发掘、测绘、数字建模、采样、浮选到器物修复、考古摄影、撰写发掘报告等考古全过程的严格训练。

合作探地雷达、无人机遥感、三维扫描建模、无人驾驶渣土运输车等更为先进的技术越来越多地应用在考古工作中。吉林大学山西运城夏县田野考古实践教学基地负责人、吉林考古学院副院长方启介绍说，未来我们也要做好考古的吉大方案，做好学科交叉，让考古后继有人，培养更多的考古人才，越来越多的年轻人投身考古、热爱考古。

文物在埋藏的时刻，是死掉的。考古工作就是让文物重新复活。考古人追寻的生命意义离不开文物。我们让文物活起来，文物让我们活下去，这是独属于考古人的荣光。方启说。

一技在手 一生无忧

（上接第一版）

一技在手，一生无忧 八个字看似简单，但实现不易。在思想认识上，没有对何为“一技”、何以在手和能“一生无忧”的系统思考，就不可能深刻领会这一主题的真谛；在实践行动中，没有产教两端的密切配合、多元主体的协同合作、社会各界的生态共建，再好的理念也难以变成现实。

一技在手 就是职业教育要把牢高技能人才培养的办学定位，以技能人才需求为牵引，聚焦高技能人才培养，对标现代化产业体系，特别是新型工业化要求，抓住制约高技能人才培养质量的5个关键要素——专业、课程、教材、教师、实训，苦练内功。围绕国家重大战略和区域产业发展需求动态调整专业设置，建设一批支持产业发展的“金专业”；紧跟行业企业新技术、新标准，打造一批具有世界水平、中国特色的职业教育“金课程”；以新方法、新技术、新工艺、新标准为基石，积极开发体现行动知识和能力的“金教材”；建立起职业院校教师与企业高技能人才、工程技术人员的双向聘用机制，锻造专业素养与实践技能精湛的“金师”；以真刀真枪为标准改革实习实训，让学生到看得见硝烟、听得见枪声，看得见战斗的地方去，通过“金实践”获得真本领。以“五金”建设为小切口，撬动职业教育的大改革，切实提升高技能人才培养水平。

一技在手 就是要让学生学到能真正运用的技能，需要在供给侧提供更科学、更精准的保障。要切实加强“一体两翼”建设，更加密切产教之间的关系，以产教引教、以产定教、以产促教、以产促学，产业需要什么技能就传授什么技能，企业需要什么样的人才就培养什么样的人才。要大力深化产教融合，充分发挥国家重点产业园区和行业龙头企业的引领作用，建好建强市域产教联合体和行业产教融合共同体，探索完善企业需求、学校供给、政府协调平台三位一体运行模式，政企校协同开展有组织的人才培养、科学研究和社会服务，成规模、成体系、成建制地培养“一技在手”的高素质技能人才，从根本上解决职业教育的人才供给与区域经济和行业企业适配度不够的问题。只有把产业的技能需求清单科学转化为教育供给清单，让学生都能有机会结合自己的先天禀赋和兴趣特长，选择真正有用的技能进行学习，才有可能为其一生的幸福无忧奠定基础。

一技在手 需要积极回答培育新质生产力对职业教育的新要求。新质生产力以其高科技、高效能、高质量的特质，为整个社会的发展设定了新的标准。而要实现新质生产力的蓬勃发展，我们必须建立一支高素质的

劳动队伍，打造出与之相匹配的产业人才结构，并构建一个充满活力和创新的人才成长空间。职业教育作为培养劳动者的重要基地，必须肩负起时代赋予的重任。它要以培育劳动者的一技为关键，不断深化教育改革，实现高质量发展的升级，以更好地适应新质生产力培育的时代要求。为此，职业教育要系统性地升级人才培养目标，将人才培养目标从传统的专业技能型人才，拓展为具备创新意识、问题解决能力、团队协作精神和可持续发展意识的复合型高素质技能型人才。要深度优化专业布局结构，将重点布局在新质生产力的关键领域，并根据产业发展的新趋势和新技术的发展动态调整专业结构，形成产业与教育的良性互动。还要根本性地变革教育教学方式，以高科技为引领，将人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术融入课程开发和教学实践中，打造服务新质生产力培育的课程体系，提高他们的跨界融合和创新实践能力，使教育内容与社会经济发展紧密相连，如此“一技”方能适应高速变化的时代。

一生无忧 需要全社会共同优化技能人才发展环境。让职业教育毕业生从“能就业”到“就好业”，让每个人都有人生出彩的机会，需要为每一个技能劳动者的职业生涯保驾护航。要制定出针对性政策，切实保障职业学校学生在升学、就业、职业发展等方面与同层次普通学校学生享有平等机会；以制度化设计为一技在手的劳动者提供持续自我提升的继续教育资源和终身学习机会。要构建更为成熟、完整的政策体系，完善激励制度，推动技能人才整体待遇水平有效提升，让更多的技能劳动者进入中等收入群体。同时，进一步完善和落实技能人才培养、使用、评价、考核机制，全面优化技能人才发展生态，畅通职业发展和晋升途径，让职业教育更有学头、有盼头、有奔头，书写人人皆可成才、行行皆可出彩的瑰丽篇章。

党的二十大报告将大国工匠、高技能人才纳入“国家战略人才力量”，对职业教育重视程度之高前所未有，职业教育在整个教育体系中的分量之重前所未有，我国职业教育迎来新的发展机遇。回应新时代新征程对高素质技能人才的期待，我们要以职业教育活动周为契机，面向全社会加大宣传力度，讲好职业教育改革发展、技能人才成长成才的故事，让“一技在手，一生无忧”观念种子扎根落地，在全社会形成“崇尚一技之长、不唯学历凭能力的良好氛围，让技能汇入生活、融入文化、润入人心，激励更多人走技能成才、技能报国之路，在实现自我价值的同时创造社会价值，为支撑行业发展、促进产业转型升级、实现共同富裕作出积极贡献。