

初夏的津门花团锦簇、满目葱翠。街道中央绿化带大多种着月季、连翘、木槿等花卉和低矮的灌木，街道两旁则是国槐、白蜡树等高大的乔木。它们高低错落，相映成趣。一个晴朗的午后，伴着一路宜人的风景，本报记者一行驱车从驻地出发，沿着西河区黑牛城道转入海河之滨的大沽南路，再前行三四公里，抵达了此次探访的目的地——天津职业技术师范大学（以下简称“天职师大”）。



二〇二二年四月二十八日，由天津职业技术师范大学、埃塞俄比亚技术大学合作创办的埃塞俄比亚鲁班工坊揭牌仪式举行。图为在仪式上，中方代表（前右）向埃塞方代表（前左）赠送相关教材。

国内首台特高压直流高速开关研制成功

近日，南方电网超高压公司牵头研发的±800千伏直流高速开关科技成果，顺利通过中国机械工业联合会组织的产品鉴定，鉴定专家一致认为，该产品问世标志着我国首台特高压直流高速开关研制成功，填补了我国直流高速开关设备系列产业空白，其性能整体达到国际领先水平，为我国特高压多端直流工程的建设运行提供坚强保障。

直流高速开关是多端直流系统的关键设备，由近千个零部件组成，是十分精密的开关电气设备，在多端直流工程中不可或缺。

“多端直流采用直流高速开关，可提升直流系统运行的灵活性与可靠性，相较于隔离开关开断时间极短。隔离开关动作一次时间约24秒，无法实现第三站在线投退和故障线路快速隔离。”南方电网超高压公司电力科研院领军级技术专家兼攻关项目组成员张长虹说，“直流高速开关动作一次仅需21毫秒，在我们不经意的起心动念间早已动作到位了。”

据了解，目前国内使用的±800千伏直流高速开关完全依赖进口，这些进口的产品陆续出现了断口湿耐受绝缘不足、小直流电流开断能力较小、操动机构动作振动大、均压环电晕明显等问题，暴露出设备在绝缘裕度、机械传动链、电弧控制等不足。不仅维修成本高昂，而且维修时间也不可控制，是多端直流工程建设“卡脖子”的设备之一。

为了破解该难题，南方电网超高压公司联合设备厂家、科研院所等科研力量，组建了横跨“产学研用”科研攻关团队，对特高压直流高速开关开展攻关。

“我们的目标不仅是不仅要实现国产化，还要性能更优、更有竞争力。”南方电网超高压公司创新部副总经理兼攻关项目负责人吕金壮介绍，攻关团队系统分析了目前运行的高速直流开关运行工况，结合后续工程的通用性要求，对新研制的设备结构、尺寸、性能等提出了要求：性能指标全覆盖、现有工程可直接替代、后续工程留有裕度。

吕金壮介绍，研发过程十分艰辛，不仅要攻克内外绝缘配合、机械传动链优化、直流小电流开断、长时直流燃弧耐受等性能提升的技术难题，还要克服研发基础薄弱、考核标准缺失、疫情反复等一系列困难和挑战。

攻关团队根据项目计划拟定实施方案，确定了绝缘及开断性能、整体结构及设计定型、国产化样机研制等重要节点。经过团队22个月的连续奋战，攻克了灭弧室长时燃弧耐受能力、无震荡回路直流电流开断能力等世界级难题，最终成功研制出特高压直流高速开关设备样机并一次性通过全套试验验证。

以中科院院士陈维江和工程院院士邱爱慈领衔的产品技术鉴定专家组一致认为，国内首台±800千伏直流高速开关，填补了国内特高压多端直流工程用±800千伏直流高速开关空白，提高了高端电工装备自主可控性。

“±800千伏直流高速开关的成功研制，摆脱了国外技术封锁，实现了特高压直流高速开关国产化关键技术突破，提升了公司在该领域的话语权和影响力，巩固了公司直流领域核心竞争力，为国内高压直流装备产业升级积累了宝贵的经验。”南方电网超高压公司副总经理刘相枪说，“这是公司实现科技自立自强道路上的重要事件，后续将围绕先进电工材料及新型装备、大规模新能源直流送出工程安全稳定运行等关键领域，持续布局战略性、引领性技术创新。”

（李品谷 黎卫国）

“职教黄埔”话鲁班

——探访天津职业技术师范大学

本报记者 李有军 张保淑

伴随改革开放应运而生 助推职教国际化再立新功

在天职师大车辆的引导下，我们穿过校园的一条梧桐大道，而后右转前行约100米停下来。眼前是一幢三层大楼，进口处挂着“鲁班工坊国际发展研究中心”“非盟研究中心”等机构的牌子。我们径直进入大楼乘电梯到达顶层的会客室。

“欢迎来到天职师大！”校党委书记张金刚和副校长吕景泉热情地同我们握手、互致问候。一落座，张金刚就高兴地和我们一起分享该校最近的一件大喜事：“就在上个月，我校的‘鲁班工坊国际发展研究中心’成功入选新一批天津市高校智库。我们将以更加强硬的研究成果，为鲁班工坊进一步建设与发展、中国职业教育国际化发展提供智力支撑。”

截至目前，鲁班工坊开办数量达到27个，分布在亚非欧三大洲的20多个国家，成为享誉世界的中国职教品牌、中国职教国际化的典范之作。“鲁班工坊国际发展研究中心”能成功入选新一批天津市高校智库，充分彰显了天职师大在此领域的雄厚实力。

张金刚说，天职师大拥有一批以吕景泉为代表的中国职教国际化领域的权威专家。吕景泉是鲁班工坊创立的主要参与者和建设者之一，首倡并牵头研制鲁班工坊项目内涵、建设原则、标准模式、实施路径、保障措施，组织并推动完成亚非欧8个鲁班工坊的建设项目。他拥有30多年从事职业教育与实践经验，发表了一批在业内有重要影响的论著。张金刚相信，以吕景泉为首席专家和牵头负责人的“鲁班工坊国际发展研究中心”将继续以一流的研究成果助力包括鲁班工坊建设在内的中国教育国际化实践。

天职师大拥有20年教育援外的经验并与外方院校合作，高水平创建了埃塞俄比亚鲁班工坊。张金刚介绍，2003年，该校作为教育部首家“教育援外基地”开始参与中国政府援建埃塞职业教育机构项目——埃塞—中国职业技术学院，之后又牵头指导巴基斯坦建设“旁遮普天津技术大学”。特别值得一提的是，该校与埃塞俄比亚技术大学合作创办了埃塞俄比亚鲁班工坊。这些经验和业绩使“鲁班工坊国际发展研究中心”成为中国职业教育国际化发展领域高水平战略智库。

天职师大伴随改革开放春风应运而生，被誉为中国职教摇篮，中国“职教黄埔”。1979年1月，天职师大的前身——天津职业技术师范学院经批准设立，由此开启



天津职业技术师范大学教师、埃塞俄比亚鲁班工坊中方负责人江锋（左一）在当地授课。

了主动服务国家战略，潜心培育职教师资的征程。进入新时代以来，天职师大成为教育部与天津市政府共建的第一所天津市属高校，向建设世界一流职业技术师范大学的目标阔步前行。“张金刚充满自豪地说，‘天职师大40多年的深厚积淀，奠定了‘鲁班工坊国际发展研究中心’成功入选的基石。’”

继承中华传统班墨文化 汲取陶行知、黄炎培教育智慧

吕景泉曾任天津市教委副主任和天津海河教育园区管委会副主任，全程深度参与鲁班工坊的创立和建设。特别是系统化提出鲁班工坊核心要义，已经成为鲁班工坊和中国职业教育“走出去”的标志性人物。在今年4月上旬举行的鲁班工坊建设专家委员会成立大会上，吕景泉荣任专家委员会主任。作为国家级教学团队负责人，他主持完成的项目获得职业教育领域首个国家级教学成果特等奖。

面对取得的成绩和获得的荣誉，吕景泉谦虚地表示，这些都是中国职业教育改革发展的产物、植根于中华本土文化的产物，源于中国本土实践。吕景泉结合鲁班工坊的教学模式“工程实践创新项目（EPIP，即Engineering Practice Innovation Project的字母缩写）”作进一步解释。他说，EPIP是在30多年职教教学实践和理论研究基础上，广泛汲取中国古代、近现代教育智慧，借鉴国际先进教育教学理念基础上创立的教学模式，适合培养技术技能人才。

吕景泉强调，EPIP具有中华传统文化基因，具体而言，就是把墨子重视实践的“行为本”“亲知”“名实耦”的思想、黄炎培主张学校与企业联合育人的“建教合作”思想、陶行知关于“生活即教育、社会即学校”的思想融会贯通起来，是中国职教在模式、话语、体系领域的一次成功实践。吕景泉说：“为了充分彰显融通古今的职教文化特征，营造浓郁的校园职教文化氛围，我校近年来建设了‘行知园’‘炎培园’，正在建设以鲁班文化和墨子文化为主题的‘班墨园’。”

我们沿着校园的林荫道步行约10分钟抵达“行知园”。那是位于一幢科研楼前约2亩、呈长方形的绿地，被防腐木做成的微型拱桥大体平分成两部分，分别被设计建设成寓意“知”和“行”的景观。拱桥后方是寓意融合“知”“行”、用青砖铺就的圆形迷你广场。位于其中心的长方体基座上安放陶行知铜质半身塑像。塑像后方是5块约一人高、暗棕色的长方体厚铜板，

左边两块和右边两块分别是用镂空手法和浮雕雕版工艺刻着汉字楷书“知”和“行”；中间一块则是用上述手法刻着融合“知”“行”的陶行知自创字。

之后，我们跟着吕景泉来到“炎培园”。那是一片颇为茂盛的树林，约10来亩地大小，呈长方形。梧桐、栎树等杂植其间，数条青砖小道纵横交错。林间的空地上安放着一个状如“翅膀”的大型金属几何造型雕塑，显得厚重敦实，格外引人注目。我们走近看到，几何造型的多个面上都刻着黄炎培的教育名言，其中包括那句著名的“手脑并用，双手万能”。在树林靠近南边马路一侧，安放黄炎培铜质半身塑像。

“班墨园”建成后，也会安放由相关机构赠送的鲁班和墨子的雕塑，也会精心设计建设道路和景观，布置长椅，让大家能进得来、待得住、坐得下。”吕景泉说，“三个园的景观各具特色，但蕴含的理念贯通、根脉相连，让师生们从不同视角尽情品味和领略中华职教文化的魅力。”

加大援助西部职教力度 让工匠精神之花盛开祖国边疆

“炎培园”南侧的马路对面是机械工程学院所在的逸夫楼。在宽敞明亮的逸夫楼一层大厅，我们见到了即将毕业的该院几名大四藏族学生。

“我想回拉萨做一名职教教师，把在这里学到的先进机电技术带回去，培养更多藏族当代‘鲁班’。”丹增雍措满怀憧憬地对记者说。

同样打算回故乡做职教教师的还有来自昌都的女孩拉姆和来自日喀则的小伙子洛追。拉姆特别关注提升家乡女生的职业技能，想帮助更多农牧女孩掌握机电技术，使她们有机会进入装备制造业就业。洛追表示，他要把学到的电子工程技术和先进的实训装备引入家乡的学校，升级当地的职教环境。

他们都不约而同提到鲁班，认为他象征的中华工匠精神是全国各族人民的共同财富，作为天职师大学子，努力为家乡的雪域高原培养现代“鲁班”是他们义不容辞的责任。

丹增雍措等学子立志扎根边疆培养“鲁班”，传播工匠精神的行为感动了天职师大。“在海拔4300米的西藏阿里地区狮泉河镇的一所中职学校，有我校33名优秀毕业生在那里任教多年，默默奉献，无怨无悔。2021年9月，我专程去看望他们并与该校开展对口支援。”张金刚向我们讲述了当时的场景，充满感慨。

进入新时代，天职师大不断加大国内教育援助力度，通过多种途径和方式为包括西藏、新疆在内的广大西部地区培养和提供职教师资援助。据统计，最近10年间，天职师大为西部地区职业院校输送职教师资约2600名，为西藏、新疆、云南等省份培养公费中职师范生2000余人，其中包括34个少数民族的公费中职师范生800余人。让人印象深刻的是，天职师大发起“高校—政府部门—职教”联盟，与贵州、甘肃等4个西部省份的教育主管部门及中职学校合作实施顶岗置换研修项目，破解了西部地区职教教师教学任务繁重、脱产培训困难等问题。截至目前，共有605名优秀毕业生到西部地区中职学校顶岗实习，为西部地区培养适应职业教育发展的未来名师、领军人才夯实基础。

深情厚谊跨越山海 助力世界青年自强自立

“这可难不倒我，鲁班是中国古代一位心灵手巧的木工，发明了锯子、刨子等

工具。我小时候在国内读中国历史故事时就知道了。”来自西非贝宁的小伙子约翰是天职师大汽车维修工程专业大三学生，曾携手中国队友摘得世界职业院校技能大赛赛项机器人赛项的金奖，深谙中国“工匠之祖”鲁班的掌故。他在接受记者采访时表示，自己的职业理想是毕业后把在中国学到的技术带回贝宁，先在汽车制造工厂积累更多动手的经验，之后去职业院校做教师，培养汽车工程师，带出一批非洲的当代“鲁班”。

来自吉尔吉斯斯坦的姑娘麦瑞娅所学专业是机械工程。她告诉记者，自己正努力把疫情耽误的时间补回来。虽然对一些女生来说，机械工程通常显得较难，但是这里的老师讲解得耐心、细致，再加上有一流的实训条件，她学起来得心应手。“目前，我正忙着写关于超声波机械的毕业论文。”麦瑞娅自豪地说，“毕业后是继续深造还是工作，我还没有想好，不过可以肯定的是，在这里学到的知识和技能增强了我的竞争力。”

像约翰、麦瑞娅这样来天职师大学习的国际学生每年超过1000人。该校近年来扩大招收留学生的规模，提高留学生教育质量，使优质职教资源更好惠及海外青年，培养了一批国际“鲁班”。

此外，该校积极创办埃塞俄比亚鲁班工坊，通过“走出去”和“请进来”为埃塞合作伙伴院校等培养一批职教师资。阿拉·阿莱姆就是其中一位，“我已经在这里取得硕士学位，正在攻读博士学位，全面接受EPIP项目训练。博士毕业后，我将到埃塞俄比亚工坊做教师，进一步拓展专业范围和深度，把所学和精力投入本国职教人才培养。衷心感谢天职师大对我们的无私帮助。”阿莱姆对我们说。

在阿莱姆感谢的天职师大教师中，江锋无疑是最知名的一位，作为埃塞鲁班工坊中方负责人，他和妻子在新冠疫情期间始终坚守在埃塞俄比亚，带领当地师生完成了所有实训装备的安装调试并积极投身当地教学工作。相关事迹经诸多媒体报道而广泛传播，成为中国职教人服务海外的一段佳话。

在天职师大国际交流处，我们通过视频连线，与远在7000公里之外的江锋、埃塞鲁班工坊的埃塞方负责人贝蒂等进行了交流。他们一字排开坐在镜头前，身后就是中方提供的智能机械臂等实训装备。

“鲁班工坊给埃塞带去了最先进的职教体系，包括职教理念、教学模式、教材和实训装备等。作为鲁班工坊中方负责人和教师，我虽然吃苦受累，但看到这里师生对技术的渴求和取得的进步，特别是青年人如愿找到心仪的工作或者成功创业，看到其他东非国家青年纷纷赶来，我就收获满满，干劲十足。”江锋在与我们分享经历和感受时这样说。

贝蒂表示，鲁班工坊不仅使埃塞学生获得了最优质的职业教育资源，而且影响力辐射整个东非地区，肩负埃塞、肯尼亚、乌干达、坦桑尼亚等国家的16所职业院校培养高水平师资的重任。

我们的探访结束了。回顾此次天职师大之行，大家不约而同地谈到江锋在接受采访时说的一句话：“我的终极目标是让埃塞不再需要我，希望这一天早日到来。”是的，中国职教人恰似火种，不辞辛劳跨越山海，只为中国现代职教体系点亮各国青年人的梦想，以中华千年工匠精神点燃各国青年人奋斗的热情，助力他们成为技艺精湛的当代“鲁班”，实现自立自强并薪火相传。

山东聊城 数字转型 智慧政务



山东省聊城经济技术开发区近年来依托全国一体化政务服务平台，全新打造“智慧云空间”，构建了“云指导、云审批、云勘验”和投资项目会客厅、项目管家为一体的企业全生命周期综合服务模式，有效激发了市场主体活力，实现市场主体稳定快速增长。

图为近日，开发区行政审批服务部“云空间”服务专员正在办理企业线上审核勘验业务。

商景博、田伯林摄影报道

江苏连云港 创作书画倡廉洁



江苏连云港市海州区近年来突出思政教育，通过排演海州历史清官戏剧小品，组织红色故事会、廉政书画展等多种形式，潜移默化，助力开展青少年思想教育。图为海州区洪门街道的工作人员组织组织学生创作廉政书画作品。

周向菲摄

本报探访

8