

国际观察

美国总统近日签署《加强21世纪职业与技术教育法》——

# 新法案如何推动美国职业教育

本报特约记者 吴娟

近日，美国总统特朗普签署了《加强21世纪职业与技术教育法》，该法案是特朗普任期首个对联邦教育有重要影响的法案，也是美国2006年后对职业与技术教育法的首次重新审批发布，获美国共和党和民主党一致认可。这一举措引人关注，让人不禁联想到特朗普重振美国本土工商业的意愿。新法案通过的背景和目标是什么？会不会似一针“强心剂”，对美国职业技术教育起到大力的推动作用？

## 折射美国教育新挑战

对职业教育立法，在美国并非新鲜事物。早在1917年，美国在义务教育还未完全普及时，就有了第一部联邦职业教育法，规定了联邦政府对职业教育的投入。在之后的上百年来，美国职业教育立法多次更新，职业教育的发展也起伏不定。从上世纪80年代起，美国职业教育经历了长期的相对低迷，直到十多年前，尤其是金融危机后，其热度开始提升。

虽然仿效德国等国实践，美国长期力推职业教育，也不乏成功案例，但总体上，职业教育在美国获得的认可度和实践深度一直不及德国等国。不少美国人视职业技术教育为学术性不强的“二等教育”。孩子高中毕业后上普通四年制大学，仍是大多数家庭追求的目标。

对职业教育的轻视观念在美国的形成原因比较复杂，与之前民主党政府“不让孩子掉队”的教育政策导向相关，也与美国主流社会对通识教育或博雅教育的高度认同相关。2017年美国《人力资源杂志》发表的一项国际研究显示，接受职业教育的学生，早期就业不错，但中后期会面对更大的风险。当经济发生大的变化时，职校毕业生因缺乏可用于不同工作领域的通用性知识和技能，应变能力不足。对风险的担忧，也是人们对职业教育望而却步的一个原因。

但另一方面，来自美国工商界的呼声日益增大。在技术迅猛发展和经



美国原有的职业与技术教育法已无法反映和适应当下的现实和挑战，自然也不利于特朗普政府实现重振本土工商业的理想。在此背景下，发展优质高效的职业技术教育变得更为迫切。视觉中国 供图

济全球化的形势下，工作市场急剧变化，越来越多的雇主抱怨难以找到合格的雇员。他们呼吁政府加大对职业教育的投入，也呼吁对教育体系进行整体变革，增强教育内容与就业市场的相关性。而且，大学辍学率高、大学生就业难现象增多等因素，客观上需要社会提供更多的中间选择机会，使年轻人在能够自立的同时，务实地寻找自我发展机会。

原有的职业与技术教育法已无法反映和适应当下的现实和挑战，自然也不利于特朗普政府实现重振本土工商业的理想。在此背景下，发展优质高效的职业技术教育变得更为迫切。

## 新法案“新”在哪里

依照法案，每年12亿美元的联邦拨款将投入各州的职业技术教育。未来6年，预计超过1100万名学生将受益，投入涉及先进制造业、健康医疗、网络安全等多个职业教育领域。新法案延续了先前法案对联邦投入的保证，但对联邦投入的程序进行了改动。

美国马萨诸塞州中小学教育部专家沈安平说，虽然新法案是对2006年《卡尔·柏金斯职业与技术教育法》的重新授权发布，但新法案有一个特色，就是传统上联邦政府给予地方政府资助时附带的不少要求和条件，这次有所减少。各州教育部门有更大自由去制定自己的职业与技术教育绩效目标，这也符合共和党一向的“下放权力”治理行为。近几十年来，从老布什总统开始，美国两党在联邦教育立法上都比较合作。

据沈安平介绍，美国的教育主要是地方管理，职业教育的发展各州不同。职业教育大体可分高中毕业前及毕业后两个层面。高中毕业前的职业教育，包括职业高中，如马萨诸塞州就有十来个职业技术高中；同时普通初中和高中也提供职业技术课程，如木工、金属、汽车维修、商业课程等。高中毕业后的职业教育中，两年制社区大学、政府主办的成人教育中心起了不小的作用，帮助学生获得不同领域的技能证书，其中社区大学课程还可与四年制大学进行学分转换；有些州还开办了技术学院，规格

与州立大学相当。

沈安平认为，由于美国特殊的教育管理格局，较之国家教育政策，地方教育政策对教育的影响往往更突出明显。新法案中联邦政府给予各州更大的自由度，对提高教育资源使用的灵活性和效率会有积极影响。

## “落地”效果有待观望

新法案的后续效应还有待检验和观望。各州都会面对一些难题。

首先，传统职业教育本身需要转型和提升。以职业高中为例，乔治敦大学教育与职场中心主任安东尼·卡内瓦利(Anthony Carnevale)认为，职业与技术教育在高中阶段能够成功的唯一途径是建立起一个发展多方面能力的平台，这需要加大投资。

还有，美国工商界如何在职业教育中承担更多的责任。欧洲一些国家立法规定工商界必须参与到职教中，美国这方面还有很长的路要走。

联邦资金分配和使用的合理性，各州的目标设定和管理效率，都影响着法案的实效。另外，民众观念的改变也难一蹴而就。

不过，新法案或许能加速职业教育领域成功经验的推广，比如在职教领域建立灵活的选择机制。纽约、马萨诸塞等州的一些职业高中在提供职业证书的同时，也让学生对高等教育的准备很充分。一些职业高中引入了大学课程。位于马萨诸塞州列克星敦镇的义勇军地区职业技术高中以高质量的职业技术教育远近闻名，该校毕业生中，约1/4直接就业，1/4上两年制大学，近一半上四年制大学，其中包括麻省理工、常春藤大学等名校，大波士顿地区不少家境不错的学生主动选择到这里就读。按马萨诸塞州教育网站数据，该州职业技术高中平均有2/3的毕业生报考各类大学，只略低于公立高中4/5的比例。

安东尼·卡内瓦利甚至建议，美国整个高中课程都可以注入职业教育里的一些教育理念和方式。

国际广角

# 芬兰开启新一轮职业高中改革

罗志敏 武学超

芬兰政府一直致力于职业教育与培训，将职业高中教育作为普及高中教育、增强国民素质、加强应用型人才的重要途径。随着国际国内环境急剧变化，知识经济社会对高技术技能型人才的需求日趋增强，近期，芬兰政府启动了国家高中教育综合改革，其中包括职业高中教育改革。

这次改革于今年正式实施，是芬兰教育领域一次重大改革，旨在通过职业高中教育全面更新整个职业教育与培训体系，进一步推动职业教育现代化进程。芬兰教育部长桑尼·格雷厄姆·拉森指出：新一轮职业高中教

育改革是近20年来芬兰教育领域一次重大改革，将以职业能力引领未来10年职业高中教育发展，为全面深化国家教育体系改革铺平道路。

面对未来职业环境所需的能力素质，本次改革坚持以能力为本、以客户需求为导向、以学生为中心的教育理念，着力于个性化学习、体制机制改革、资助模式创新，通过多方面转型发展，从根本上实现从“以系统为中心”向“以能力素质为基础”的职业高中教育转变，从供给驱动发展模式向需求驱动发展模式转变，从而为所有学习者提供公平而卓越的职业高中教育。

## 全纳有效的个性化学习

芬兰本次职业高中教育改革目标是以学习者为中心，着力于个性化学习，通过灵活多样的学习途径，使所有学生都能够获得最适合自身的职业能力，确保学习者有效学习。传统上，芬兰职业高中教育主要在教育机构和企业工厂开展，新改革是依据虚实结合原则，将企业实际工作、教育机构与虚拟化学习环境相结合，增强学习方式的多样性和灵活性。

同时，芬兰的传统学习方式为学生定制和在职学习，改革后将实行学徒制、培训协议、学徒与培训协议联合等灵活多样的方式，即实施以定期合同学徒培养制和无合同雇佣关系的协议学徒培养制相结合的制度安排，学生根据自身实际情况自主选择培养方式。改革后的职业高中教育更强调工作实践学习，创建数字化学习环境和现代化模拟新型教学方式，增加实践

时间；采取新的学习协议模式，帮助学生有效开展实践操作学习，在真实工作情境中有针对性地强化学习协议和学徒协议所要求的职业能力。同时，教师和指导专家可根据学习者的具体情况为其提供最优化的学习指导。

此次改革更加强调学习者补偿性职业能力的获取，要求教师、指导专家与学习者共同根据学习者的职业能力缺失状况和未来职业能力需求科学设计个性化、最优化的能力发展规划，对学生能力背景、未来能力需求及在不同学习环境中获得相应职业能力的方式进行设计，所有学生都能够根据自身条件灵活设计自身修习时间，从而减少学习者的辍学概率，缩短学习时间，提高学习效率，快速适应不断变化的职业能力需求。同时，作为评价者，教师要联合行业专家共同对职业资格领域的职业能力进行综合评价。

## 着力于体制机制改革

芬兰此次职业高中教育改革着力于职业高中的体制机制改革，以确保高效办学和优质教育。在管理体制上，政府鼓励职业高中教育提供者自愿联合创建教育联盟集团，实行集团化办学模式和多方协同育人模式。另外，所有职业高中教育提供者都将通过国家单一授权许可机制接受政府宏观监管，确保所有教育提供者有充足的专业和财政资源提供优质职业教育。同时，赋予教育提供者更充分的组织教育活动的自由权限，使他们能够自主决定如何组织他们的职业教育；简化各项行政事务程序，避免行政管理繁文缛节，将校长和教师从繁杂的行政事务中解放出来，使其倾心于具体教育教学过程。

大模块资格证书类型结构，大幅拓展职业资格内容，增加选修课程。职业资格类型将从360种减少到150种。在特定资格证书框架下，学生的课程选择范围也将大幅度拓展。职业资格认证标准更加强调职业能力和企业需求。所有学生都必须在资格证书中明确“学到了什么”和“有能力做什么”的教育效果。

在入学机制上，传统职业教育入学包括综合中学毕业生联合申请机制和成人继续教育申请机制，改革后的芬兰职业高中教育将施行全年招生制，大多数学生可以通过灵活、多次的全年招生制度接受职业高中教育，同时为综合中学毕业生和未获得职业资格的学习者提供春季全国联合入学招生的机会。这样，每一个学生根据自身条件和需求可以灵活选择职业高中教育入学时段。

## 创新资助模式确保公平

新一轮职业高中教育改革引入了新的资助模式。传统资助模式包括核心资助和绩效资助，新模式将职业高中教育资助分为核心资助、绩效资助、有效性资助三类，分别占总资助的50%、35%、15%。核心资助主要是以学生数量为资助依据，绩效资助主要是以完成课程资格和模块数量为依据，有效性资助主要是以毕业生就业率、高等教育入学率以及学生和劳动力市场的满意度反馈为依据。

核心资助可以确保所有领域的所有人都能够获得职业高中教育，推进高中教育普及化；绩效资助则旨在激励职业高中组织者提高其教育效能，充分考虑每一个学生的学习需求，提供个性化学习路径，从而缩短学生毕业时间，减少辍学率；有效性

资助意在激励职业高中教育组织者更加关注就业率，为学生接受高等教育提供支持。

新的资助模式通过多元资助实现职业高中卓越普及化水平，鼓励教育提供者采取有效措施减少学习者的辍学概率，强化实践性学习；更加关注处境不利群体学生的资助，为所有学习困难、残疾或有其他特殊需求的学生提供特殊职业高中教育机会；为所有学生提供劳动力市场所需的最广泛教育，从而确保所有学生能够获得超越而公平的职业高中教育，高质量完成高中学业或顺利接受高等教育。正如桑尼·格雷厄姆·拉森所说：要确保每一个年轻人能够完成高质量的高中教育。

(作者单位：河南理工大学)

# 美国职业与技术教育新法案的着力点

张培菡 译

据美国社区学院协会网站报道，美国总统近日签署《卡尔·柏金斯职业与技术教育法》(Carl D. Perkins Career and Technical Education Act，以下简称《柏金斯法》)重新授权法案。《加强21世纪职业与技术教育法》(the Strengthening CTE for the 21st Century Act)。

此次重新授权使美国职业与技术教育计划有了更强的政治基础，并有望维持近期资金投入大幅增加的势头。美国众议院拨款委员会已批准下一财年对职业与技术教育计划增加1.15亿美元投入。从7月初美国参议院医疗、教育、劳工和退休金委员会提出立法修正案，到23日参议院批准、25日众议院批准法案，此次《柏

金斯法》重新授权过程顺利。由美国两党对该法案的强烈支持可以看出美国国会职业与技术教育的支持与重视，特朗普政府也表示会在未来大力支持该计划。

《加强21世纪职业与技术教育法》主要在以下几个方面做出努力和尝试：

体现现代化。新法案中体现了双重注册、以工作为基础的学习、职业发展途径和其他一些自2006年该法案最后一次授权以来的突出实践措施。

继续加强学士学位教育。新法案重新定义了“职业与技术教育”和“符合条件的机构”的概念，旨在更好地使该法案与《劳动力创新和机会法》(WIOA)保持一致，并向职业

与技术教育的四年制课程开放高等教育经费。

保持与《劳动力创新和机会法》的一致性。新法案中使用的关键词语与《劳动力创新和机会法》中的术语相互呼应，并强调了职业与技术教育计划与《劳动力创新和机会法》计划之间在州和地方层面的协调。更重要的是，国会修改了法案的绩效指标，以更好地与《劳动力创新和机会法》中的绩效指标相匹配。

加强对工商业的重视。立法要求资助计划与州和地方企业建立更紧密的联系。例如，受资助的职业教育机构必须进行劳动力需求评估并公示其与企业的合作，加强学生以工作为基础的学习。

为州和地方社区领导提供支持。

通过简化接收联邦资金的申请流程，并提供更多灵活性使联邦资源更好地应对不断变化的教育 and 经济需求。

改善与按需工作的一致性。通过支持创新学习机会，建立更好的社区合作伙伴关系，鼓励与雇主加强互动。

提高透明度，加强问责制。通过简化绩效措施，确保职业与技术教育计划取得成果，使家长、学生和利益相关者有能力在制定绩效目标和评估当地计划的有效性方面发表意见。

确保有限的联邦角色。通过控制教育部长的权威，限制联邦干预，防止政治偏见。

(译者单位：上海师范大学国际与比较教育研究院。本文编译自美国社区学院协会网站)

# 南京科技职业学院“精细化工技术专业教学资源库”项目

## 深化资源库应用 打造教学“中央厨房”

人才决定未来，教育成就梦想。南京科技职业学院“精细化工类专业教学资源库”项目，不仅有力地推进了优质数字教育资源开发和共建共享，更为推进学生的泛在学习探索出了一条极具创新意义的“中央厨房”式职业教育发展之路，值得借鉴。

### 汇聚优质资源

南京科技职业学院作为一所化工类特色鲜明的高职院校，在精细化工类专业人才培养方面始终保持领跑优势，先后被评为国家示范(骨干)高职院校重点建设专业、央财支持的重点建设专业、江苏高校品牌专业，并受聘为全国行指委高职精细化工类专业委员会主任单位。

2014年开始，为了进一步推动教

育理念、教学方法和学习方式变革，通过校企合作共建共享优质教学资源、提升教学信息化水平，学校依托江苏化工职教集团，汇集校企行的优质资源，开展“精细化工技术专业教学资源库”建设，2016年特别聘请了国家973计划首席科学家欧阳平凯院士为首席顾问，确保资源库建设的前瞻性与科学性。

学校遵循“一体化顶层系统设计、结构化课程构建、颗粒化资源开发”的建构逻辑，着眼于精细化工相关的知识、能力和素养，以精细有机合成、复配、精细化工产品品控和应用为重点构建“结构化课程”，以独立的知识、技能点和素养点建设丰富的颗粒化资源，强化岗位能力与职业能力培养。

截至目前，入库的颗粒化资源总

数达12033条，文本类和图形类资源数量占比38.24%，已被组课应用的资源达50.94%；校企合作开发标准化课程11门，个性化课程18门，典型工作任务12个，3D动画及仿真资源1224个；入选2016、2017年资源备选库。

### 烹制教学盛宴

专业教学资源库就像一个“中央厨房”，不仅要汇聚优质资源，更要将其烹制成教学盛宴。南京科技职业学院院长、项目主持人何学军教授形象地比喻道。

项目组遵循价值引领、知识传授、技能培养“三位一体”的要求，紧紧围绕“能学、辅教、全面打造集教学、培训、服务、终身学习于一体的多方参与、多用户界面、多重导

航、多层次教与学的“四多”专业教学资源库，并构建出七个教学子库。

其中，课程资源子库依托学校全国一等奖教改成果，在“一平台、四模块、多项目”课程体系下，建设了18门平台课程、39门模块课程和31门创新创业课程，并借鉴MOOC、SPOC等经验，围绕知识点和技能点建立微课；自主学习子库通过专业导学、课程导学和技能导学三个层次，为学习者提供个性化助学服务；专业建设子库通过提供各类专业信息，协助学生进行职业生涯规划；职业认证子库针对行业企业需求和职业人的发展要求，对学生开展精细有机合成(高级)等职业资格取证等培训；行业动态子库致力于介绍精细化工行业发展的最新动态；校企合作子库链接了学校“四技服

务平台、就业创业平台、企业网站链接等资源；技能大赛子库主要介绍各大赛事，及大赛与企业发展的同频共振相关材料，以赛促学。

### 激活泛在学习

为了确保资源库使用便捷、应用有效、共建共享，学校一方面以省级、国家级专业教学资源库建设为引领，配合互为补充、相互兼容的职教云平台、智慧职教中心平台与移动端学习平台3个平台，为推进学生的泛在学习打下良好基础；另一方面，全面开展信息化教学改革，开展了AR技术实践教学信息化改造，将“线上资源结合、突破人才培养动手难”瓶颈。灵活搭建课程，实施“键对键、面对面、场对场”的OFS

教学模式，实现在线学习互动、线上线下无缝交流，让学习者自由组合、自主学习、自我评价。

此外，学校不断对资源库进行维护、更新和补充，加强资源库各子库与共建单位的信息化建设、课程建设及专业建设的结合度，进一步完善便捷检索功能、在线测试和实时互动等功能，探索建立合作单位学分互认机制，资源库建设实现常态化、长效化、动态化。

当前，南京科技职业学院精细化工专业教学资源库注册单位已达8935人，分布于全国400个单位，活跃用户8714人；资源库更是被广泛应用于教学、培训和继续教育等方面，为构建灵活开放的终身教育体系，促进学习型社会建设提供了强力助推。(王丽英)