

产教融合 校企合作

与企业和市场需求相对接,着眼于产业数字化升级趋 势,许多国家通过产教融合、校企合作的方式,建立起各具 特色、适合本国发展的职业教育模式,在促进经济社会发 展的同时,为青年人搭建了实现人生价值的广阔平台。

德国

"学习工厂4.0"面向工业数字化升级

在德国巴登一符腾堡州(以 下简称"巴符州")的比蒂希海姆 一比辛根职业学校,"学习工厂 4.0"已经成为该校职业教育的 明星模式,包括德国总统施泰因 迈尔在内的多位德国政要,以及 知名企业人士都曾莅临参观。

"学习工厂4.0"的课程,与 一般课堂教学大为不同。220平 方米的教室,实际是一个模拟数 字化车间,教师则是来自生产一 线的机电一体化工程师。课程从 理论教学开始,主要讲授工业 4.0 相关知识。学生围坐在工程 师身边,边听讲边通过平板电脑 查看教材和案例。在他们身后, 是电脑编程操作台、云数据服务 器、数控机床、工业机器人等工 业4.0的基础设备,供学生深入 体验实操过程。

实操环节以德国汽车行业 前沿的"柔性定制化生产"为主 要内容。学生先以消费者身份根 据个人喜好在电脑上选择车型、 颜色、交货时间等,相关数据通 过工业云系统传输到生产线。学 生随即转换为工程师角色,发出 编程指令,利用工业机器人根据 客户需求自动抓取原材料,并完 成加工、检测等流程,最终制造 出一辆汽车模型。

"这是一个真正的学习工 厂,学生使用笔记本电脑控制整 个生产线,真是令人印象深刻! 如果这些新的教学方式在全德 国成为现实,那么我将不必担心 职业教育的未来!"施泰因迈尔 在参观后如是说。

"学习工厂4.0"这样的场 景,此前大多出现在汉诺威工业 博览会的展台上。随着物联网、 云计算、人工智能、虚拟现实、增 材制造等工业4.0技术成为德国 工业新战略,制造业需要更多掌 握数字技术的高素质人才,"职 业教育4.0"的概念应运而生,提 供展示数字化网络生产流程的 学习场所,也成为德国职业教育 的新课题。2016年,德国联邦政 府推出"数字化教育世界2030" 战略,其中职业教育数字化被确 定为重点发展方向。为此,德国 相继推出"数字化劳动背景下专 业人才资格与能力""跨企业职 业教育中心数字化""职业教育 的数字化学习"等项目计划,推 动德国职业教育数字化进程,取 得显著成效。

"在自动化生产领域,错误 和停工会带来巨大风险。职业教 育的架构也要适应工业发展形 势的变化,组织更多有针对性的 专业培训,例如运用虚拟环境, 在设计生产设备的早期阶段就 进行相关职业技能学习。"德国 联邦职业教育与培训学院副院 长莱因霍尔德·魏斯说。

"学习工厂4.0"正是这一背 景下的产物,这种将智能制造生 产线搬进职业院校的教学新模 式,为培养工业4.0所需人才提 供了专业实践学习场所。整个教 学过程充满趣味,学生可以通过 实操体验,直观了解实际的工业 标准与操控流程,进而了解工业 4.0,为日后进入企业从事相关 工作奠定基础。

在德国职业教育体系中,学 校和企业共同承担的"双元制" 职业教育模式是一大亮点。学生 一部分时间在学校学习理论知 识,剩余时间在企业实习。通过 "课堂教学+生产实践"的方式, 实现从教育到就业的无缝对接。

比蒂希海姆一比辛根职业 学校所在的巴符州,是德国经济 最发达的工业州之一,在汽车制 造、机械设备制造等领域优势明 显,不但拥有戴姆勒、保时捷、博 世等世界著名企业,还有大量虽 不为人熟知但在细分领域占据 领先地位的"隐形冠军"企业。

"学习工厂4.0"也得到了这 些企业的大力支持。以前述汽车 "柔性定制化生产"为例,相关设 备分别来自德国帝目集团(汽车 装配和测试系统供应商)、通快集 团(工业机床、激光和电子技术生 产商)、杜尔集团(汽车涂装和总 装生产线供应商)等,总投资超过 100万欧元。这些企业与职业学 校合作多年,大量员工都通过"双 元制"教育模式培养输送。

目前,巴符州已建成16个 类似的"学习工厂",巴符州政府 为此投入680万欧元,并计划再 投资 480 万欧元新建 21 家"学 习工厂",有超过250家本地企 业愿意投资支持"学习工厂"的 建设与发展。

意大利·

学校教育与职业实践相辅相成

22岁的曼努埃莱·拉·罗卡 是意大利佩斯卡拉市一家四星 级宾馆的营销经理。今年初刚从 当地蒂托·阿塞博职业学校旅游 系毕业的她,为自己能得到一份 正式工作感到庆幸。"很多像我 一样的年轻人会在初中毕业后 选择进入职业学校学习。现在我 的同学大多进入旅游公司、酒店 和餐饮业工作,也有人申请继续 就读公立大学。"罗卡说。

"我们的课堂分布在各个 旅馆、酒店。经过在校期间的实 践培训,现在所有工作流程对 我来说已经相当熟悉。"罗卡介 绍,从三年级开始,班级所有同 学被分为4组,第一组在学校接 待处值班,负责来客登记、问 询、引路、预订饭店和机票等; 第二组在校内酒吧服务;第三 组在市内酒店的厨房实习,由 专业厨师指导基础烹饪技巧; 第四组在附近宾馆酒店培训服 务技能。一段时间之后,各组学 员会轮换培训岗位。

为了让学生尽快适应岗位 需求,意大利职业教育注重通 过创设真实的工作环境,让学 生在实践中积累经验,培养实 操能力和专业技能。职业院校 一般学制为5年,学生在前两年 系统学习基础课程,第三年开 始进行实践锻炼,第四、第五年 进行更高层次的专业培训,五 年级结束时参加全国统一考 试,通过者可以获得毕业证书。

"校企合作是职业教育发 展的生命线。"意大利教育和大 学研究部办公室负责人斯特凡 诺·韦萨里说。在意大利,职业 技术学校十分重视与企业的合 作,企业往往是职业院校课程 的设计者、传授者、经费提供 者、培训成果鉴定者和人才雇 用者。意大利职业院校与当地 大部分用人企业都建立了良好 联系,并在校企合作中明确双 方各自的责任。比如,拉齐奥的 很多职业学校和企业就学习内 容和学生特点展开磋商,共同 为学生量身定制个性化培训计 划,做到因材施教。

韦萨里表示,校企合作是 一种共赢模式。学生在实践中 不仅能提前学习工作所需的基 本技能,也可以充分体验企业 文化和价值观,培育职业操守 和工作责任感,进而获得进入

劳动力市场的重要素质和技 能,更好适应企业用人需求。

作为校企合作的一种方 式,意大利一些职业院校还与 企业或经验丰富的工匠合作, 采取学徒制教育。早在2004 年,意大利政府就启动高等学 徒制项目,并在2011年通过《学 徒制统一法案》,规定需以书面 合同的形式确立企业与学徒的 雇用关系,通过学校教学和岗 位培训让学生在规定的时间内 获得相应的职业资格证书,帮 助青年人顺利进入劳动力市 场。为吸引更多年轻人,有的职 业院校还将高等教育学位引入 学徒制。以克雷蒙纳提琴制作 学校为例,该学校采取理论知 识与制琴工艺相结合的课程设 计,聘请当地制琴工艺大师传 授制琴技艺,并为毕业生颁发 学士直至博士学位。

"在意大利,职业教育不仅 培养学生的专业知识和技能, 还注重企业文化重陶。"意大利 教育家马利兹亚说,"学校教育 重在培养学生的'知',企业培 训重在塑造学生的'行',二者

● 新加坡

企业参与学校课程设置

27岁的新加坡小伙黄星元 经营着两家理发店,每月收入约 2万新元(1新元约合4.8元人民 币)。中学时的他学习成绩一般, 但在手工和创意方面却很有天 赋。中学毕业后,他选择到新加 坡工艺教育学院(以下简称"工 教院")学习美发设计。工教院把 实境教学和课堂教学结合起来, 学生们在这里一边接受系统的 理论学习,一边通过训练和实习 增加实践经验。在职业学校学习 期间,黄星元多次代表新加坡到 国外参加技能比赛并拔得头筹 这些为他日后创业打下了牢固

工教院成立于1992年,是 新加坡重要的公立职业教育机 构。近30年来,工教院为新加坡 的经济发展输送了大量技术人 才,成为新加坡教育体系中不可 院成立之初,职业教育在新加坡 并不被看好。教学质量不高、跟 不上社会需求变化、生源成绩不 好,这些都是当时人们对职业教 育的印象。在新加坡政府支持

容,显著提升了职业教育的质量

整洁的教学楼、先进的学习 设备、完善的体育和艺术设施。 美丽的花园……工教院成立后 将几个技术学校合并,建立了3 个校区,并对校园进行改建,升 级基础设施,努力打造设备优 良、环境优美的现代化校园。

为了给学生创造一个体验 式的学习环境,工教院与许多企 业建立合作关系,将企业车间搬 到校园,让学生在校园就能体验 现实的工作场景。

工教院3个校区提供近100 门课程,涉及商业与服务类、设 计与媒体类、电子与信息通信技 术类等多个专业。这些课程的开 发和设计都是经过与主要行业 企业科学讨论后制定的。

工教院还成立了专门的学 或缺的组成部分。然而,在工教 术咨询委员会,以审查各专业的 课程大纲。委员会成员包括相关 行业雇主代表和专家。他们定期 就行业发展变化趋势、最新科技 应用等召开会议并提出专业建 议,然后将这些建议用于课程调 下,工教院积极改进职业教育内整。比如,随着数字时代的到来,

数据分析对各行各业日益重要。 从2020年起,工教院根据学术 咨询委员会的建议,要求所有学 生都要学习基础的数据分析技 能,以更好应对快速变化的用人 需要。这种开放式的咨询流程使 课程设置能够及时反映行业的 现实需求,帮助学生更快进入职 业角色,更好满足社会需要

经过多年发展,在富有特色 的教学模式下,工教院培养出一 批批高素质技术人才,获得新加 坡各行业的广泛认可。由于毕业 生的就业前景看好,选择来工教 院就读的学生也越来越多,极大 扭转了人们对职业教育的偏见。

工教院教育模式的成功,得 益于新加坡几十年来职业教育 发展的经验积淀。新加坡建国初 期,政府为解决失业问题、加快 国家工业化进程,开始发展职业 教育,把培养劳动密集型产业工 人作为目标。随着经济社会发展 向知识和技术驱动转型,新加坡 的职业教育随之升级,着眼于提 升劳动者素质和竞争力,职业教 育理念也不断革新。

(《人民日报》 李强 叶琦 刘慧)

世界气象组织确认南极大陆气温创新高

新华社斯里巴加湾市7月5 日电(记者 薛飞)文莱政府5日正 式启动新冠疫苗第三阶段接种安 排,为全国18岁以上居民免费接 种疫苗,这标志着该国全面推进疫 苗接种。

文莱全面推进

新冠疫苗接种

根据文莱政府此前的规划,该 国疫苗接种工作分为三个阶段,向 全国18岁以上应接种者分批次开 放:第一阶段主要面向医务人员、 边境管控人员等抗疫一线工作者; 第二阶段面向全国教职员工和慢 性病患者;第三阶段向18岁以上国 民和居民全面开放,符合接种条件 的人士均可通过网络预约接种,以 期尽快实现"应接尽接"和到今年 底至少70%的疫苗接种覆盖率。

文莱卫生部5日公布的数据 显示,截至4日,全国人口的 16.9%已接种至少一剂新冠疫苗, 占18岁以上应接种人口总数的 23.4%。文莱此前已授予英国阿斯 利康疫苗、美国辉瑞疫苗、中国国 药疫苗等新冠疫苗紧急使用许可。

截至5日,文莱累计报告新冠 确诊病例 262 例,累计治愈 252 例,死亡3例。自2020年5月6日 以来,文莱已连续425天未报告本 地新冠病例,目前仅有的7例确诊 病例均为境外输入病例。

新华社日内瓦7月2日电 括内陆和周边岛屿在内的南极 大陆高温纪录为17.5摄氏度,也

(记者刘曲)世界气象组织1日 发布公报说,南极大陆去年2月 出现的18.3 摄氏度高温新纪录 已得到该机构核实确认,此前这 一高温纪录为17.5摄氏度。

公报说,18.3摄氏度的南极 高温新纪录由位于南极半岛的 阿根廷埃斯佩兰萨科考站于 2020年2月6日测得。此前,包

是由埃斯佩兰萨科考站在2015 年3月24日测得。

世界气象组织秘书长彼得 里·塔拉斯说,对这一高温新纪录 的核实很重要,因为这有助于构 建对南极地区天气和气候全貌的 认知。据他介绍,南极半岛是地球 上升温最快的地区之一,"在过去

50年升温近3摄氏度,18.3摄氏 度的高温新纪录与我们观测到的 气候变化情况相吻合"。

世界气象组织"极端天气与 气候档案馆"一个委员会分析认 为,南极地区庞大的高气压系统 产生了"焚风"条件,导致埃斯佩 兰萨科考站所在地及其附近的 西摩岛局部升温。

"焚风"是指气流在背风坡

下沉,因温度升高湿度降低形成 的一种干热风。以往评估表明, 这类气象条件有助于产生创纪 录的高温。

世界气象组织第一副主席塞 莱丝特·绍洛表示,这一高温新纪 录再次表明,对于气候变化要采取 紧急措施,必须继续加强观测、预 报和预警系统,以应对由于全球变 暖带来的愈加频繁的极端天气。

2021年维也纳联合国中文日活动举行

新华社维也纳7月5日电 (记者 于涛)主题为"传承历史, 续写华章"的2021年维也纳联 合国中文日活动5日拉开帷幕。

本次活动由中国常驻维也 纳联合国代表团主办,以视频方 式举行,通过多个主流新媒体平 台同步直播,并以大屏幕方式在 维也纳联合国城播放。

中国常驻维也纳联合国代 表王群,联合国工业发展组织总 干事李勇,国际原子能机构总干 事格罗西,联合国维也纳办事处

副总干事丹尼斯、新闻部主任内 西尔基,以及来自70个国家和国 际组织的代表200余人出席活

王群在致辞时表示,新冠疫 情让大家更深切地体会到人类 命运与共,各方在维也纳深入推 进"云外交"、深化多边合作的决 心更加坚定。本次中文日活动旨 在通过文化的力量进一步拉近 各方心灵距离,有助于更好地了

解中国、认识中国。 李勇、格罗西、丹尼斯和内

西尔基等先后致辞,热烈祝贺 中文日活动开幕,高度评价中 国在经济社会发展和改善人民 生活水平等领域取得的巨大成 就,赞赏中华文化丰富和深邃 内涵,以及为促进人类文明交 流互鉴和建设多彩世界所发挥

在开幕式演出环节,中国艺 术家以"云端"方式呈现了歌曲、 京剧、评弹、杂技、民族舞蹈等精 彩节目。嘉宾们纷纷表示,演出 让人流连忘返,中华文化的深厚

底蕴令人赞叹;中国经济社会日 新月异的发展面貌令人钦佩。

据悉,本次中文日活动将持 续至9日,其间还将呈现故宫、敦 煌、长三角名家戏剧等主题文化 展演,全方位、多角度展现中华 文化华彩篇章。

中文是联合国6种官方语言 之一。2010年联合国全球传播部 宣布启动联合国语言日,以庆贺 多种语言的使用和文化的多样 性,并促进6种官方语言在联合 国的平等使用。

信息短波

尼泊尔 最大水电站开始发电

新华社加德满都7月5日电 (记者 易爱军 周盛平)尼泊尔迄今 为止装机容量最大的水电站上塔马 克西水电站5日开始发电,尼方期 待水电站全部水轮发电机组投入运 营后能够在雨季实现电能出口。

上塔马克西水电站位于尼泊 尔中部多拉卡县,有6个水轮发电 机组,目前有1个机组开始发电并 接入尼泊尔国家电网。

尼泊尔总理奥利通过视频出 席水电站运营仪式时表示,上塔马 克西水电站完工后,将为满足本国 电力需求并出口多余电能提供机 遇。他还说,尼泊尔要提升全国电 气化水平和工业用电,以推动国家 实现绿色发展。

尼泊尔电力局官员沙基亚说, 一旦水电站全部机组开始发电,尼 泊尔电能将会过剩,从而具备出口 电能的能力。尼泊尔能源部长保德 尔说,上塔马克西水电站将为尼泊尔 国内生产总值贡献大约1%的产值。

东京奥运会开幕式 将比原计划延长半小时

新华社东京7月3日电(记者 王子江)据东京奥组委透露,东京奥 运会开幕式因为执行防疫措施,将 延长半个小时,但闭幕式将采取简 化措施,比原计划缩短半个小时。

日本放送协会(NHK)3日报 道,由于参加开幕式的运动员需要 保持社交距离,增加了入场的时 间,原计划在7月23日晚8点到11 点举行的开幕式,将延长到11点 半结束。

据透露,参加闭幕式的运动员 将比往届奥运会大幅度减少,闭幕 式也将在8月8日晚10点半结束, 比原计划提前了半个小时。

东京奥运会开、闭幕式去年2 月就已经基本准备就绪,但奥运会 推迟后,所有准备工作被迫停止。 后来奥组委要求开、闭幕式的创意 团队增加抗击疫情的元素,并在去 年12月更换了创意总监。

NHK还透露,残奥会开幕式仍 然保持在3个小时,举办时间是8 月24日晚8点到11点,但9月5日 举办的残奥会闭幕式将缩短半个小 时,时间从晚上8点到10点半。

欧盟数字新冠通行证 正式投入使用

新华社布鲁塞尔7月1日电 (记者 任珂 李骥志)欧盟数字新冠 通行证1日正式投入使用,以推动 在欧盟境内恢复人口流动和经济

欧盟数字新冠通行证分为3 种:接种欧盟认可的新冠疫苗的 证书、核酸检测阴性证书、感染新 冠病毒后康复的证书。证书以手 机二维码的形式发放,也可下载 打印在纸上。

该通行证由欧盟成员国政府发 放,并得到参加该系统国家的承认。 除非必要,各国原则上不能对持有 者采取额外的旅行限制。欧洲药品 管理局迄今已批准辉瑞、莫德纳、阿 斯利康、强生等4款新冠疫苗。

欧盟委员会主席冯德莱恩1 日表示,这一措施将保护民众健康 置于首位,它象征着欧洲的开放和

一名在布鲁塞尔机场餐厅工 作的男子当天早晨向记者展示了 新冠通行证手机应用程序:简洁的 界面上有接种、测试、康复三个选 项,点击每个选项都会显示相应的

随着欧盟各成员国新冠疫苗 接种工作大规模开展,新冠疫情逐 步得到控制,新增确诊病例数大幅 减少,欧盟多地开始放宽社交限制 措施。同时,有病毒学家警告说,新 冠变异病毒正在加速传播,疫情有 再次严峻的可能。