

德国教育动态信息

2020年第6期

本期主要信息

最新动态

- 德国立法调整劳动与社会保障政策,促进职业教育发展..... 2
- 德意志学术交流中心发布 2019 年度报告.....4
- 德国联邦政府发布 2020 年度能源研究报告.....5

高教及科研

- 德意志学术交流中心出台新的博士生资助计划,以支持青年学者开展国际学术交流.....7
- 德国外籍教学科研人才的现状和吸引其长期居留的制约因素 8
- 世界级专利数量份额下降,德国创新能力出现隐忧.....10
- 德国联邦政府发布国家氢能战略.....12

职业教育与终身学习

- 德拟实施“职业教育岗位保障”计划,力保职业教育市场稳定..13

基础教育

- 新冠肺炎疫情暴露德国中小学和学生面临的诸多问题.....15
- 德国青少年儿童对“在家学习”持积极态度.....18

驻德国使馆教育处

2020年6月编

德国立法调整劳动与社会保障政策，促进职业教育发展

为更好地应对新冠肺炎疫情对劳动市场和职业教育冲击，并为后疫情时代快速恢复经济与就业增长奠定专业人才基础，德国于5月28日颁布《促进职业继续教育适应结构转型要求并完善职业教育资助法》¹（简称“未来劳动法”）。该法以“包裹立法”形式，对《社会法典第三卷一劳动促进》、《社会法典第二卷一求职者基本保险》、《企业章程法》等五部涉及企业雇员参与权利的法律、《企业社会保障经费支出补偿法》、《外国人居留法》、《德语语言学习促进条例》及《劳动促进措施认证与审批条例》等共11部法律法规进行修订，系统调整完善劳动与社会保障方面政策措施，并进一步完善职业教育资助制度，加大力度促进职业教育和职业继续教育发展。该法主要内容如下：

一、完善《职业资格获取与提升机会法》相关规定。一是提高对基于社会伙伴双方协议以及基于特殊需求而开展的职业继续教育的补贴额度，强化社会伙伴双方对于就业者职业继续教育的共同责任。鼓励企业将员工职业继续教育纳入企业协议或劳动合同。企业基于企业协议或劳动合同开展员工继续教育的，按现行标准基础上再提高5%的资助标准予以补贴。针对面临较大转型压力以及短期内需要接受适应性职业继续教育员工比例较大（五分之一以上）的企业，补贴标准在现行资助标准基础上再提高10%。上述补贴涵盖继续教育课程成本及员工劳动报酬两个方面。二是简化职业继续教育资助的申请与审批程序，企业可通过集体申请方式为其员工申请职业继续教育资助。（一份申请一份批复）。

二、支持转移就业公司开展更多职业继续教育。一是取消继续教育资助对于年龄和资格水平的限制。转移就业公司开展职业继续教育，不受其面对的人群年龄及职业文凭层级限制，均可获得资助。二是提高联邦劳动署分担继续教育成本的比例，鼓励中小企业开展以劳动力

¹ Gesetz zur Förderung der beruflichen Weiterbildung im Strukturwandel und zur Weiterentwicklung der Ausbildungsförderung vom 20. Mai 2020. In: Bundesgesetzblatt Jahrgang 2020 Teil I, Nr. 24, ausgegeben vom 28. Mai. 2020.S. 1044. [EB/OL]
https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav#__bgbl__%2F%2F%5B%40attr_id%3D%27bgbl120s1044.pdf%27%5D__1593035530457.

转移就业为目的的职业继续教育。中小企业联合成立的劳动力转移公司开展继续教育，联邦劳动署最高可承担继续教育成本的 75%。三是增加资助机会。需转移就业者在其领取转移就业缩短工时工作补贴期限到期后可继续接受职业继续教育并获得相应资助。

三、赋予以获得职业文凭为目的的补习者获得资助的权利，激励低技能就业者接受职业继续教育。所有低技能就业者原则上都有权通过联邦劳动署工作系统获得以补习职业资格为目的的继续教育，从而改善其就业机会和职业晋升机会，减少失业风险。

四、使缩短工时工作补贴制度更好地适应未来要求。一是有限期授权联邦政府颁布有关法规，就降低领取缩短工时工作补贴的门槛、减轻企业负担、以劳务派遣形式就业的雇员领取缩短工时工作补贴等事宜作出临时性规定。二是鼓励企业在缩短工时工作期间对受影响的雇员开展职业继续教育，政府以补偿其单方面承担的员工社会保障费支出额的一半的方式为企业提供资助。

五、完善职业教育资助制度。加大职业教育资助力度。一是将有辅助的职业教育作为长期性劳动与社会保障政策措施，并增强灵活性。二是向外国学习者开放接受有辅助的职业教育的机会。以获得相应职业文凭为目的在德国企业接受职业教育的外国学习者，可以纳入有辅助的职业教育予以资助。三是为职业新手接受相关职业预备教育提供获得交通费资助机会。

六、延长职业继续教育奖励金实施期限。2023 年 12 月 31 日前，以获得相应职业文凭为目的的职业继续教育学习者，通过中期考试的，奖励 1000 欧元；通过毕业考试的，奖励 1500 欧元。

七、完善就业促进政策框架内职业教育及继续教育措施的准入程序，并调整联邦成本计算费额标准。一是扩大专业机构审批过程中的灵活裁决空间以及成本计算的灵活性。二是提高职业继续教育成本计算的费额标准。三是结合新的成本费额标准，调整职业教育及职业继续教育措施（课程）认证及审批程序。

八、推进求职与失业登记工作现代化。一是依托联邦劳动署网络工作平台开通远程电子登记通道。二是推进中介服务信息化，以视频

通话等远程服务形式开展职业咨询及职业介绍服务。（刘立新）

参考资料：

1. Gesetz zur Förderung der beruflichen Weiterbildung im Strukturwandel und zur Weiterentwicklung der Ausbildungsförderung vom 20. Mai 2020. In: Bundesgesetzblatt Jahrgang 2020 Teil I, Nr. 24, ausgegeben vom 28. Mai. 2020.S. 1044. [EB/OL] https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav#__bgbl__%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl120s1044.pdf%27%5D__1593035530457.
2. Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Entwurf eines Gesetzes zur Förderung der beruflichen Weiterbildung im Strukturwandel und zur Weiterentwicklung der Ausbildungsförderung. Gesetzentwurf der Bundesregierung. Stand vom 09.03.2020. [EB/OL] https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/PDF-Gesetze/Regierungsent-wuerfe/reg-arbeit-von-morgen-gesetz.pdf?__blob=publicationFile&v=3.
3. Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Deutscher Bundestag beschließt das Arbeit-von-morgen-Gesetz. Pressemitteilung vom 23.04.2020. [EB/OL]<https://www.bmas.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/bundestag-beschliesst-arbeit-von-morgen-gesetz.html>.

德国学术交流中心发布 2019 年度报告

5 月中旬，德国学术交流中心（以下简称 DAAD）发布 2019 年度报告。DAAD 主席慕克吉（Joybrato Mukherjee）教授报告发布会上强调在面对全球性新冠肺炎疫情挑战背景下加强国际学术合作与交流的重要性，并表示 DAAD 将继续坚定落实其核心使命，促进国际学术交流。

DAAD2019 年工作重点是保持、加强、不断创新全球学术伙伴关系。位于亚洲、欧洲和南美的五个“卓越中心”经历十年的发展，加强了年轻科研人员与德国学术社区的联系，德国高校科研在国外显现度提升，有利于加强长期的学术合作网络。推进国际交流与合作数字化方面取得积极进展。2019 年启动实施“国际交流与合作数字化”项目。在非洲资助的 10 个专业中心把数字化作为重要内容，部分课程可通过数字化形式进行教学。推进数字化取得的成就为当前应对疫情的冲击发挥了重要作用。DAAD 在 2019 全年经费达 5.94 亿欧元，波恩、柏林以及全球 70 多个海外机构的员工 1000 多人。DAAD 目前有 242 个注册会员高校、104 个注册学生会成员。自 1950 年来共计资助德国大学生、毕业生和学者 154.5 万人（其中 2019 年 8.51 万

人），外国学生学者 106 万（其中 2019 年 6.06 万人）；其中 4.66 万名德国大学生通过伊拉斯谟项目（Erasmus）出国留学。2019 年共有 1492 名中国学生学者受 DAAD 资助到德国交流学习，其中 363 人为个人申请，1049 人通过合作项目申请，80 人通过欧盟项目申请；2019 年共有 1539 名德国学生学者受 DAAD 资助到中国交流学习，其中 190 人为个人申请，1310 通过合作项目申请，39 人通过欧盟项目申请。

DAAD 同时发布了 2019 年度海外办事处报告。海外办事处主要负责当地的奖学金资助、与国外合作伙伴协调设计新项目；提供德国高校、赴德国留学的相关信息和咨询服务，与德国驻外使领馆以及歌德学院、洪堡基金会（AvH）、马普研究所、德国研究基金会（DFG）等学术机构紧密合作。海外机构同时追踪所在国的政治、经济、社会状况，尤其是高校政策。根据 DAAD 官网，截至 2020 年 5 月 DAAD 在海外共有 18 个办事处，51 个信息中心，500 多名海外教师和语言助教（其中海外教师 426 人）。DAAD 在国外资助众多高校项目，包括单个课程及组建整个高校。目前在国外高校有 20 个跨学科德国和欧洲研究中心，5 个德国学术与创新之家（DWIH）。全球 3.3 万名国际学生注册了德国国际课程。在中东欧地区设有 29 个德语语言专业点。DAAD 在 70 余个国家有 161 个校友会，海外奖学金生校友约 33.5 万人。（潘孟秋）

参考资料：

1. DAAD-Jahresbericht 2019 veröffentlicht, DAAD will Wissenschaftskooperation und akademischen Austausch in Corona-Zeiten ausbauen, Bonn, 19. Mai 2020, [EB/OL]. [2020-05-19]<https://www2.daad.de/presse/pressemitteilungen/de/76687-daad-will-wissenschaftskooperation-und-akademischen-austausch-in-corona-zeiten-ausbauen>
2. DAAD-Jahresbericht 2019, [EB/OL]. [2020-05-19] <https://www.daad.de/de/der-daad/kommunikation-publikationen/berichte/jahresbericht/>
3. Die Berichte der Außenstellen vermitteln ein komplexes Bild von der politischen, wirtschaftlichen, sozialen und insbesondere von der hochschulpolitischen Lage in den jeweiligen Ländern, [EB/OL]. [2020-05-19] <https://www.daad.de/de/der-daad/kommunikation-publikationen/berichte/berichte-der-aussenstellen/>
4. DAAD-Außenstellenbericht 2019, [EB/OL]. [2020-05-19] https://static.daad.de/media/daad_de/pdfs_nicht_barrierefrei/der-daad/web_daad_asb_2019.pdf

德国联邦政府发布 2020 年度能源研究报告

6月17日，德国联邦政府发布能源研究报告。德国社会大众可从该年度报告详细了解联邦政府能源资助政策。

报告由联邦经济和能源部拟定。今年的报告共分为五大部分：第一部分为能源转型研究资助，主要介绍了联邦政府第七能源研究计划、能源研究政策结构和欧盟及国际能源合作；第二部分为项目资助，主要介绍了消费领域的能源转型、能源生产、系统整合、跨系统科研主题、核安全研究；第三部分为机构能源研究，主要介绍了德国亥姆霍兹研究联合会的能源研究领域和聚变研究；第四部分为其他与能源相关的资助项目，主要介绍了各联邦州科研资助、欧盟研究框架计划（地平线 2020）和联邦政府能源研究计划外的资助项目；第五部分主要以表格形式介绍了联邦政府第七能源研究计划的资助经费和各联邦州能源研究资助经费。

年度报告也指出了联邦教研部是重要参与方。2019年度联邦教研部在第七能源研究计划框架内将其投入提高了2.7%，达到了5.08亿欧元，资助重点是关键的和具有良好前景的能源行业耦合和绿色氢能领域的相关研究。

该报告强调绿色氢能的重要地位，认为氢能对能源成功转型具决定性意义。联邦政府科研政策将氢能作为重点领域。2019年度，联邦教研部在此领域资助了大量的科研项目，如MACRO项目研究如何在钢铁行业使用氢能来替代煤炭。报告列举了联邦教研部资助的相关项目，强调其在能源研究领域发挥的重要作用。2019年度，联邦政府投入了11.5亿欧元用于能源研究，其中约一半经费来自联邦教研部。（房强）

背景知识：

除联邦经济部外，第七能源研究计划主要由联邦教研部实施，联邦食品和农业部也有参与。2018年至2022年，联邦政府计划投入约64亿欧元的资助经费。2019年，联邦政府已经在用于能源转型的现代能源和效率技术方面的研发和示范投入了约11.5亿欧元，比2018年增长了约9%（2018年：10.6亿欧元）。

参考资料：

1. *Energieforschung liefert Innovationen für die Energiewende*, Nr. 079/2020 17. Juni 2020,

德意志学术交流中心出台新的博士生资助计划， 以支持青年学者开展国际交流

为支持德国大学的博士生拓展学术交流网络，与国际团队开展积极合作，与国外科研人员保持密切交流，近日德意志学术交流中心（DAAD）修订并完善其博士生奖学金相关规定，出台一项新的更加灵活的资助计划以促进博士生开展国际学术交流活动。此项名为“博士生研究奖学金（Forschungsstipendien für Doktorandinnen und Doktoranden）”的新计划受到联邦教研部的支持。DAAD 主席慕克吉（Joybrato Mukherjee）表示，从已获资助青年学者的反馈来看，奖学金的灵活性对于在博士期间成功开展国际学术合作与交流至关重要。

该计划修订内容包括：博士生可以根据实际情况，选择 1 至 12 个月不同的资助期。奖学金可以更加灵活分配使用，并拆分成几段，可利用该奖学金赴不同的国家进行交流访问。例如，在博士资助期间可赴美国进行为期六个月的研究访问，之后再回到中国进行两次短期交流。奖学金的申请实现全球范围内的标准化管理，同时缩短各分支机构的受理时间。

受新冠肺炎疫情影响，此项奖学金的第一批申请截止日期是 2020 年 8 月底，奖学金最早将于 2021 年 1 月开始发放。从目前情况看，2021 年该计划奖学金获得者的海外学术访问将成为可能。若届时仍无法实现，获奖者可将奖学金的开始时间最多推迟六个月。同时从 2021 年起，每年有三个申请日期可供申请人灵活选择。

此项奖学金的申请面向所有德国综合性大学（Uni）或者是有博士授予资格的应用技术大学（HAW）的博士生，以及其他国家在德开展联合培养博士项目的博士生。（陈正）

数据来源：

1. Ins Ausland während der Promotion: Neues Stipendienangebot des DAAD. [2020-06-06].<https://bildungsklick.de/hochschule-und-forschung/detail/ins-ausland-waehrend-der-promotion-neues-stipendienangebot-des-daad>

德国外籍教学科研人才的现状和吸引其长期居留的制约因素

德国媒体近期发表相关专家研究论文，对德国外籍教学科研人才现状及吸引其长期居留的制约因素进行分析。文章认为，德国高校和科研机构将吸引国外优秀教学科研人才视为推进国际化的关键。从目前看，高校和科研机构吸引国外优秀人才是成功的，但在吸引其长期居留方面还存在较多制约因素。

一、德国对外籍教学和科研人才的需求

德国引进国外优秀教学和科研人才，要以如区块链、网络安全等数字化领域为重点，以保证德国与国际接轨；要突出在人工智能或数字经济领域的关键技术，引进急需的青年后备人才和资深专家，尤其在信息技术领域，要加大力度弥补人才缺口，引进高层次研究人员和专业人才。

二、德国高校和科研机构中外籍人才的现状

根据德国联邦统计局的数据，德国高校的外籍学术和艺术工作人员从 2008 年的 25751 人增长至 2018 年的 49154 人，占高校学术人员总数的 12.3%；其中外籍教授 3400 名，占教授总数的 7.1%。大多从事数学、理工、医学和健康领域，主要来源国为意大利、中国、印度、奥地利和美国，人数增长最快的是来自印度的学者。

在四大大学外科研机构联合体（亥姆赫兹联合会、马克斯-普朗克学会、弗劳恩霍夫研究促进会、莱布尼茨学会）工作的外国学者为 1.2 万，在 10 年内增长了 110%，占这些机构学术人员总数的 25%。其中马克斯-普朗克学会的外籍学者比例最高达到 43%，且其中 35% 在领导岗位。

每年受资助在德国高校或研究机构短期教学或科研的访问学者为 3.6 万人次，其中占最大比例的是从事数学和自然学科。

三、德国吸引外籍教学和科研人才的优势

德国联邦和州政府以及相关学术机构出台了多项国际化战略和措施，推动教学与科研国际化。在过去 10 年里，德国作为科研高地，

拥有众多研究型企业、高校和大学外科研机构，对国外学者吸引力增加。第一是德国整体开放度提升，著名大学和大学外科研机构，国际化程度高，在国际排行榜上评价高，在争夺优秀人才上竞争激烈。

“2020 QS 大学排行榜”世界前 100 名中三所德国大学上榜：慕尼黑工大（排名第 55 位）、慕尼黑大学（排名第 63）、海德堡大学（排名第 66）的国际学者比例都较高。第二是德国在科研上投入力度较大，德国与美国、英国等科研强国在竞争优秀科研人员时完全可以并驾齐驱。如在人工智能领域，联邦政府投资 30 亿欧元，2025 年前用于 100 个人工智能教席，巴伐利亚州又额外设立了 100 个人工智能教席，希望成为德国的人工智能中心。第三，德国对外国学者的吸引力，除了卓越的科研环境和良好的基础设施外，德政治稳定，社会和谐，治安良好。第四，应用科技大学与当地的企业合作紧密，对全球的科研人员也有较大吸引力，德应用科技大学在国外建立了稳定的网络，在吸引印度的工程师和 IT 专家上颇为成功，从 2012 年的 3000 人增加到目前接近 2 万人。

四、德国吸引外籍教学和科研人才存在的问题和制约因素

与企业界不同，在德国学术界工作的外国学者停留时间大多较短，与其它几个欧洲国家相比（如瑞士大学和应用科技大学的外籍学者分别占总人数的 44%和 24%，外籍教授比例为 50%。瑞典外籍学者占 32%，外籍教授占 28%），德国的外籍学者和教授比例偏低，只有几个大学外科研机构例外。德国高校中外籍学者比例相对较低，反映的不只是德国学术机构的基本问题，其制约因素主要有：

一是缺乏长期固定学术岗位。在顶尖人才的全球竞争中，是能否提供长期或无限期合同工作非常关键，德国高校中的年轻学者中 93%是限期工作合同，大学外科研机构为 84%；受第三方资金资助的研究人员，其所在科研项目有期限限制，也同样是限期工作合同。

二是学术机构内缺乏良好的融入条件。德国学术机构在咨询、双轨事业兼顾的可能性、英语作为研究所或学院的交流语言等方面也需要投入，来整体改善就业文化，形成良好的工作环境；高校的欢迎文化应帮助外籍学者成功度过困难的头几周，包括适应德国的官僚和日

常生活，融入高校的社会生活对长期成功地融入德国很重要。同时，一直尊重和重视国际化，从而在一个机构内形成多元文化，利于高校的战略发展。

三是德国社会融入困难，如官僚主义、住房问题、家庭和子女教育问题、缺乏社交。德国官僚主义的体现，如外国学者在德国大使馆或领事馆申请签证和居留许可，最长可能需要 24 个月，内部人士认为其原因是德国驻外机构缺少人手。根据贝塔斯曼基金会和经合组织（OECD）共同发布的“OECD 人才吸引力指数”最新调查表明，对高级人才来说，入境及入职的方便程度非常重要。此调查也表明，同样相关的还有关于家属和孩子的基本问题，如能支付得起的住房、伴侣的工作可能性、孩子是否方便上幼儿园和国际学校等。因为语言和文化障碍，外国学者是否能在当地找到朋友，在当地生活是否舒适，能否看到吸引其长期居留的前景，也是吸引德国和外国学术后备人才在德国长期工作的重要因素。

四是种族歧视问题。世界大学服务机构（World University Service）德国委员会主席加瓦米（Kambiz Ghawami）博士认为，种族主义和极右分子也是吓退外国学者的一个重要因素，针对外国人和有移民背景德国人的暴力甚至谋杀行为的增加，朋友或亲戚在德国日常生活中受到歧视等。

以上这些制约因素需要学术界、政界和社会各界共同努力来克服和改善，继续保持学术无国界；也正是在民族主义和保护主义加剧的时代，更加需要进一步加强国际合作与交流。（潘孟秋）

参考资料：

1. Noch nicht so richtig angekommen, Veronika Renkes, 04.05.2020 [EB/OL]. [2020-05-08] <https://bildungsklick.de/hochschule-und-forschung/detail/noch-nicht-so-richtig-angekommen>
2. Noch nicht so richtig angekommen, DUZ Magazin 03/2020 vom 20.03.2020, [EB/OL]. [2020-05-25] <https://www.duz.de/beitrag/!id/752/noch-nicht-so-richtig-angekommen>

世界级专利数量份额下降，德国创新能力出现隐忧

贝塔斯曼基金会 6 月 3 日发布一份关于 21 世纪以来世界主要国家和地区在未来引领科技领域世界级专利数量份额变化趋势的研究

报告。报告显示，北美（美国，加拿大）和欧洲（欧盟 27 国）的专利依旧保持高质量，尤其是美国一段时间内将依然是无可争议的“专利超级大国”。但与此同时，东亚正在大步赶超；在几乎所有领域，中国正在逐渐缩小与美国的差距。德国仍然是欧洲专利实力最强的国家，但在全球范围内却逐渐落后。

报告分析的专利涉及 58 项重要的未来技术，分布在环境、能源、粮食、基础设施、数字化、安全、材料、健康、交通和工业等十大领域。与其他调研不同，贝塔斯曼基金会的研究人员不是仅从专利总量，而是基于其中 10% 的达到世界级水平的专利情况进行比较分析，并以此评估大型经济体的创新能力。

数据显示，北美（美国，加拿大）和欧洲（欧盟 27 国）申请的专利质量更高，其注册专利中达到世界级标准的占总量的 15%。相对而言，中国、日本和韩国的世界级专利占其专利总数的比例不高。报告同时指出，东亚，尤其是中韩在专利注册数量和质量上取得了飞跃。2019 年，中国在 42 项未来技术中排名世界级专利数量最多国家的前三名；而 2010 年，中国还没能在一项技术进入世界前三名；2000 年时甚至连进入前五名的技术领域都没有。韩国同样进步巨大：2000 年韩国同样没能在任何未来技术领域进入世界级专利数量前五名；2010 年已经能在 14 项技术中找到韩国的身影；2019 年韩国在 29 项技术中的世界级专利数量排名世界前五。

美国仍然是无可争议的“专利超级大国”，其专利质量高、范围广。虽然在几乎所有领域中，中国都在逐渐缩小与美国的差距，但美国的领先优势巨大，使其在中期仍将是最重要的专利大国。在总共 58 项未来技术中，美国有在 50 个技术领域排名世界第一。在健康和安全方面的优势尤其明显。在围绕数字化的中央截面技术方面，美国保持高速增长的气势，并且是唯一一个在全新技术方面与中国保持同步的工业国家。

德国仍然是欧洲专利实力最强的国家，但在全球范围内却呈落后趋势。虽然德国在几乎所有技术领域中都表现良好，但若要保持创新大国的地位，面临的压力越来越大。2010 年，德国尚在 47 项技术中

排名世界前三；到 2019 年，这个数字下滑到 22 项。尤其在在环境领域或对于能源转型至关重要的替代能源领域，德国落后东亚国家，与“绿色德国”的形象不符。

欧洲作为一个整体在全球科技创新中上仍占有重要地位。58 个技术领域排名第一的都不是欧洲国家。若将欧盟看成一个整体，则其在风能和功能食品领域排名第一。若算上已经脱欧的英国，欧盟的领先地位还将体现在水力、杀虫剂和复合材料上。英国在数字化方面的实力相对强大，因此少了英国的欧盟在 5G 和区块链等最新技术上大大落后。若从地理角度把所有欧洲国家看成一个整体，则整个欧洲在 58 项技术中的 12 项中占据一流。健康领域，尤其是疫苗方面，欧洲显示了强大的实力，这点在当前新冠疫情下尤其值得欣慰和肯定。

专利是体现一个国家创新能力和未来生存能力的重要指标。为进一步提升欧洲的专利数量和质量，报告提出三个方面的建议。一是扩大欧洲和国际合作。尤其在数字化这一重要领域，欧洲应进一步整合优势，通过整体的欧洲数字战略，迅速采取行动，应对目前的落后局面。二是改进专利的应用和商业化。德国和欧洲不乏出色的研究条件、活跃的思想交流，但通常缺乏应用，无法像美国或中国那样更快地将新想法转化为成功的产品和公司。未来需要秉持更为开放态度和勇气，以企业家精神持积极将更多想法带给市场。三是进一步将创新与社会进步结合。创新政策要以从社会需求为导向，更好满足经济和社会愿景及目标。（冯一平）

参考资料：

1. Weltklassepatente in Zukunftstechnologien. Die Innovationskraft Ostasiens, Nordamerikas und Europas [EB/OL].(2020-06-03) [2020-06-04].
https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/BST_Weltklassepatente_2020_DT.pdf
2. Innovationsstandort Deutschland bei Zukunftstechnologien unter Druck[EB/OL]. (2020-06-03)[2020-06-04].<https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2020/juni/innovationsstandort-deutschland-bei-zukunftstechnologien-unter-druck>

德国联邦政府发布国家氢能战略

6 月 10 日，德国联邦政府发布国家氢能战略。该战略旨在推进

实现绿色氢能的市场化和其工业化生产、运输和利用。为后续实施和发展该战略，德国政府专门成立了国家氢能委员会。委员会 26 名来自工业界、科学界以及民间团体的成员也由内阁于当日任命。

该战略共分为五部分，分别是：一、认识氢能潜力、利用氢能机遇；二、国家氢能战略的目标和决心；三、氢能：现状、行动领域和未来市场；四、国家氢能战略管治；五、行动计划：确保国家氢能战略成功的必要措施。

德国国家氢能战略的目标包括：1、承担全球减排责任；2、赋予氢能竞争力；3、发展德国氢能技术“国内市场”并为进口铺平道路；4、确立氢能作为可替代能源；5、将氢作为可持续工业原料；6、继续发展氢能运输和分配基础设施；7、资助氢能科研并培训专业人才；8、制定并支持能源转型过程；9、增强德国经济实力并确保德国企业在氢能领域的全球市场机遇；10、建立国际氢能市场和合作；11、将全球合作视为机遇；12、进一步建设氢能生产、运输、存储和应用方面的质量基础设施并提高用户的认可和信任；13、不断改善框架条件并适应当前发展。

多年来，氢能一直是德国联邦教研部的一个重点资助领域，其中包括电解、甲烷热解、人工光合作用和燃料电池。到 2021 年，联邦教研部已投入 1.8 亿欧元。联邦教研部也将在德国国家氢能战略框架内继续推进新的气候友好型氢能技术开发。到 2023 年仅气候基金就能提供逾 3 亿欧元的资助资金。（房强）

参考资料：

1. Die Nationale Wasserstoffstrategie, Globale Führungsrolle bei Wasserstofftechnologien sichern, Nr. 075/2020 10. Juni 2020, BMBF Pressemitteilung[2020-06-10]. <https://www.bmbf.de/de/globale-fuehrungsrolle-bei-wasserstofftechnologien-sichern-11784.html>

德拟实施“职业教育岗位保障”计划,力保职业教育市场稳定

6月24日，德国联邦政府决定，实施“职业教育岗位保障计划”，以确保新冠肺炎疫情背景下职业教育市场稳定。根据联邦政府内阁会议确定的该计划要点，联邦政府将在 2020-2021 年投入 5 亿欧元，资

助中小企业、健康卫生与社会服务机构开展职业教育，激励其保持和扩大职业实践教育岗位供给，为自身发展培养人才，为青少年提供职业教育机会。资助计划面向针对国家认可的教育职业的（职前）职业教育以及基于联邦或各联邦州法律而规范的健康卫生及社会工作类职业教育。资助对象为上述职业教育框架内负责实施职业实践教育、受到新冠肺炎疫情冲击且员工人数 249 人以下的中小企业（机构）。该计划保护五项资助措施：

1. 以激励保持职业教育规模为目的的职业教育奖励金。受新冠肺炎疫情显著影响的中小型企业、健康卫生及社会服务机构，如保持与前三年平均新签署职业教育合同数量，联邦政府在 2020 职业教育学年按每份职业教育合同 2000 欧元额度提供一次性补贴。

2. 以激励扩大职业教育规模为目的的职业教育奖励金。受新冠肺炎疫情显著影响的中小型职业教育企业、健康卫生及社会服务机构，如 2020 职业教育学年新签署职业教育合同数量高于前三年平均水平，在前三年平均水平之内的职教合同按每份 2000 欧元予以企业一次性补贴，超出前三年平均数的职业教育合同，按每份合同 3000 欧元予以企业一次性补贴。

3. 资助企业保护在学学习者免受缩短工时措施影响，确保在学者顺利毕业。受新冠肺炎疫情显著影响的中小企职业教育企业、健康卫生及社会服务机构，如坚持开展职业教育，且学习者及企业培训师未受缩短工时措施影响，给予企业资助，到 2020 年 12 月 31 日止，基于学习者人数每月按月度职业教育报酬毛收入的 75% 给予企业补偿。

4. 资助企业（机构）开展委托式及联盟式职业教育。

受疫情影响而整体关闭或从根本上处于关闭状态或存在严重困难而阻碍企业正常运行的中小型职业教育企业、健康卫生及社会服务机构，如在 2020/2021 职业教育学年临时无法在本企业（机构）内直接为其招聘的学习者提供职业教育，可以通过委托式或联盟式职业教育方式，由其他中小企业（机构）、跨企业职业教育机构或其他成熟的职业教育服务机构先行为学习者提供职业教育。联邦政府对这些

机构予以资助,资助细节另行公布,资助期截止至 2021 年 6 月 30 日。

5. 对接收其他企业（机构）学习者使其继续学业的奖励金。中小企业职业教育、健康卫生及社会服务机构，如在 2020 年 12 月 31 日前接收其他因新冠疫情影响而倒闭的企业的在学学习者并为其提供继续其职业教育的机会，按每名学习者 3000 欧元予以一次性奖励。该奖励措施实施期限至 2021 年 6 月 30 日止。（刘立新）

参考资料：

1. Bundesministerium für Bildung und Forschung: Karliczek/ Altmaier/ Heil: Jetzt in die Zukunft der Ausbildung investieren. Kabinett beschließt Bundesprogramm „Ausbildungsplätze sichern“. BMBF-Pressemitteilung vom 24.06.2020, Nr. 084/2020 [EB/OL].
<https://www.bmbf.de/de/karliczek-altmaier-heil-jetzt-in-die-zukunft-der-ausbildung-investieren-11909.htm>
2. Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und Bundesministerium für Arbeit und Soziales: Eckpunkte für ein Bundesprogramm „Ausbildungsplätze sichern“ [EB/OL].
https://www.bmbf.de/files/131_20_Eckpunkte_Ausbildung_sichern_Ansicht02.pdf

新冠肺炎疫情暴露德国中小学和学生面临的诸多问题

随着新冠疫情在德国爆发，德国各州中小学从 3 月中旬开始陆续关闭。学校关闭给学校、学生和家庭带来诸多问题。从媒体报道和相关研究来看，主要存在以下问题：

一、多数中小学缺少相关应对方案

德国阿楞斯巴赫民意测验研究所（das Institut für Demoskopie Allensbach）调查结果显示，66%的学校没有确保学生疫情期间的学习整体方案。33%受访的教师表示学校为新情况做好了充分的准备，32%的教师表示学校有整体方案。41%的教师与其他教师合作组织课程，24%的教师完全依靠自己。29%的教师希望能从学校管理层得到更多支持。38%的教师表示从主管学校的部门及部委了解到的信息不多。

二、中小学数字化基础设施不足

学校临时关闭后，德国缺乏广泛覆盖的数字化基础设施及运行良好的网络学习平台支撑教学。一是基础设施不足。教育协会（VBE）

委托 forsa 社会研究和统计分析研究所 2020 年 1 月至 2 月对德国 1300 所普通中小学所做的调查结果显示，仅 36% 的中小学为普通教室和专门用途教室配备有互联网和局域无线网，拥有数字化终端设备的学校也只有 37%。二是缺少覆盖面广、运行良好的网络学习平台。疫情期间，德国未能普遍开展网络教学。在有限的网络教学中，各州中小学学生使用不同的网络学习平台，但支撑能力不足。比如包括巴登-符腾堡州在内的多个州的中小学使用“Moodle”系统，巴伐利亚州中小学使用该州自己的“Mebis”系统。初期大量的网络访问使得两个学习平台故障频频，濒临崩溃。

三、部分教师缺乏数字化教学意愿和能力

根据瑞士楚格教育大学教育管理和教育经济学研究所“中小学晴雨表”项目（Schul-Barometer）疫情期间对德国、瑞士和奥地利三国中小学生在家里上网课的调查结果，德国在数字化教学资源、教师的数字化教学能力和教学效果方面（数字化教学小时数、对在线学习平台的使用和通过数字化方式联系学生）明显不如瑞士和奥地利。50% 的德国教师每周没有给学生上网课。75% 的瑞士教师和 82% 的奥地利教师使用在线学习平台，德国教师的这一比例仅为 31%。德国学生认为不到 50% 的教师能教授数字化课程。瑞士教师使用在线平台布置和检查作业的比例分别为 81% 和 82%，奥地利教师的这两项比例分别为 57% 和 58%，德国教师两项比例均为 43%。

四、部分学生缺少必要的学习条件和设备

德国经济研究所（IW）疫情期间就 12 岁和 14 岁学生在家学习情况的评估调查结果显示，近 86% 的 12 岁学生有自己的房间。约三分之二有移民背景和家庭靠失业救济金生活的学生有自己的房间。89% 的 12 岁学生有自己的书桌，家庭靠失业救济金生活的学生中仅不到 70% 的人有自己的书桌。28% 的 12 岁学生和 42% 的 14 岁学生有自己的电脑。家庭靠失业救济金生活的 12 岁和 14 岁学生中只有分别不到 15% 和 27% 的人拥有自己的电脑。约 10% 的 12 岁学生家中既没有教材也没有学习软件。父母受教育程度低的学生中这一比例为 25%。家庭具有移民背景的学生拥有合适学习材料的比例也更低。

五、学生得到的学习支持和辅导存在较大差异

2020年4月上旬，沃达丰基金会对德国学龄儿童家长就在家学习做了一次调查。调查结果显示，43%的父母目前很难花时间来支持孩子的学习。7%的学生每天上数字化课程。88%的学生缺少与同学和老师的交流。70%的家长表示孩子能很好地适应网课。40%的家长认为学校和教师更好的组织网课并提供支持最为重要。46%的低学历家长表示缺少知识来辅导孩子在家学习。高学历家长的这一比例仅为22%。不到20%的学生与老师进行日常互动。67%的家长表示，他们的孩子在学校停课期间没有使用视频工具上课。

为了更好地支持广大中小学生在学校临时关闭期间在家进行数字化学习，德国联邦政府提供5亿欧元，各州配套提供5000万欧元用于购买电脑等终端设备。联邦教研部从“校园数字化公约”资金中拨款1亿欧元用于快速建设数字化基础设施、扩展数字化课程并向无法使用自己学校云的中小学开放哈索·普拉特纳研究所（HPI）的学校云。（王林）

参考资料

1. Die Chancenungleichheit wird durch die Corona-Krise verschärft – ein Gastkommentar [EB/OL]. [2020-06-07]
<https://www.news4teachers.de/2020/05/die-chancenungleichheit-wird-durch-die-corona-krise-verschaerft-ein-gastkommentar/>
2. Ministerien setzen in der Corona-Krise auf digitalen Unterricht – Lehrer und Schüler müssen sich durch instabile Plattformen quälen [EB/OL]. [2020-03-18].
<https://www.news4teachers.de/2020/03/ministerien-setzen-in-der-corona-krise-auf-digitalen-unterricht-lehrer-und-schueler-muessen-sich-durch-komplizierte-und-instabile-plattformen-quaelen/>
3. Lehrermangel verschärft sich drastisch – „alarmierende“ Schulleiter-Umfrage [EB/OL]. [2020-06-07]
<https://www.news4teachers.de/2020/03/lehrermangel-verschaerft-sich-drastisch-alarmierende-schulleiter-umfrage/>
4. Bundesministerium für Bildung und Forschung: Coronavirus: Was tut das BMBF? Meldungen vom 18. 05. 2020. [EB/OL]. [2020-06-010]
<https://www.bmbf.de/de/coronavirus-was-tut-das-bmbf-11069.html>
5. Bund schnürt 500-Millionen-Paket für digitalen Unterricht in der Coronakrise – Schulen bekommen Geld für Online-Lerninhalte [EB/OL]. [2020-06-010]
<https://www.news4teachers.de/2020/04/bund-schnuert-500-millionen-paket-fuer-digitalen-unterricht-in-der-coronakrise-schulen-bekommen-geld-fuer-online-lerninhalte/>
6. Mehrheit der Eltern ist mit den Angeboten der Lehrer alles in allem zufrieden – stößt aber im Heimunterricht an Grenzen [EB/OL]. [2020-06-010]

德国青少年儿童对“在家学习”持积极态度

德国电信基金会（Deutsche Telekom Foundation）面向 10 至 16 岁的德国青少年开展了一次疫情期间“在家学习”的调查。结果显示，虽然“在家学习”缺少同学和老师之间面对面的交流，但还是受到学生的欢迎。

特别是对以下几个问题，学生的表现和反馈是积极的：

第一是数字化设备基本满足。几乎所有受访者都拥有学习所需的设备，例如计算机、笔记本电脑或智能手机等。

第二是拥有学习空间。大多数学生有自己的房间，能够在安静的环境中学习。

第三是有家庭支持。绝大多数学生可以在学习过程中得到家长的支持。调查表明，学习遇到问题或需要动力时，母亲是他们的主要沟通对象，其次是父亲。还有 67.7% 的学生甚至更愿意求助祖父母，而在线提问老师的只有 30.9%。

第四是能够表现出学习自觉性。学生平均每天的学习时间为 3 个半小时左右，并能够掌握自习方法。结果显示，女孩比男孩更擅长在家学习。

但是调查中也有一些消极方面的反馈。

一是教学方法没有创新，大多数教师依然沿用相对传统的方式教授知识，比如通过电子邮件发送课文供学生阅读。创新型的方式如实时远程课堂、视频讲解或数字化小组讨论等形式几乎没有涉及。

二是独自学习收效甚微。大约 70% 受调查的学生认为，与同学的交流不足、无法小组学习和缺少老师的单独辅导是影响成效的原因。不到 52% 的儿童和青少年能够收到老师对于作业或成绩的反馈，使学习效果大打折扣。

三是缺乏实验条件，在学习物理学或计算机科学等理工科目时，学生需要动手实践。尽管数字化教学提供了一些支持，但在家没有做

实验的条件。（曹昱晨）

参考资料：

1. Kinder und Jugendliche finden Lernen zu Hause positive[EB/OL]. [2020-05-08].
<https://bildungsklick.de/schule/detail/kinder-und-jugendliche-finden-lernen-zu-hause-positiv>

德国教育动态信息 2020 年第 6 期

编辑：陈正 刘立新

中华人民共和国驻德意志联邦共和国大使馆教育处

网址：<http://www.de-moe.org>

地址：Dresdener Str. 44, 10179 Berlin, Bundesrepublik Deutschland

电话：0049-30-24629316， 传真：0049-30-24629325

电子邮件：07@de-moe.org