

德国教育动态信息

2020年第11期

本期主要信息

最新动态

- 德国发布 2040 年人才状况预测报告 2
- 德国“高校晴雨表”2020 年度调查报告发布：
高校校长看高校现状与发展 3

高教及科研

- 八位学者当选 2021 年度洪堡教席教授 6
- 新冠疫情期间的德国大学学习 7

基础教育

- 2019 年德国公共教育支出较 2018 年增长 6.3% 10
- 全球化与多元文化能力的性别差异 11

驻德国使馆教育处

2020 年 12 月编

德国发布 2040 年人才状况预测报告

近期，德国联邦职教所与德国劳动力市场与职业研究所联合发布第六轮资格与职业预测研究报告。该报告基于德国人口与经济发展趋势、教育系统人才供给及劳动力市场发展变化等方面数据信息构建分析模型，从职业（类）层面对劳动力市场到 2040 年总体变化趋势做出预测。报告显示，到 2040 年，德国资格与职业将呈以下变化。

一、人口结构变化，劳动人口总体不能满足就业人口需求。德国人口将在 2030 年前后达到拐点。人口总数到 2030 年将逐步增加，达到 8410 万人，随后将逐步减少，到 2040 年人口减少到 8370 万。与此同时，德国人口老龄化进一步加剧。随着婴儿潮一代进入老年人群，德国老年人抚养比快速提高。到 2040 年，劳动年龄人口与 70 岁以上老年人的供养比例将从目前 5:1 降低为 3:1。社会总负担系数提高到接近 57%。

从各职业大类看，37 个职业大类中 11 个存在可支配劳动人口不能满足就业人口需求的情况，特别是社会服务领域各职业、医疗健康类职业、非医疗类健康、美容保健以及医疗技术、幼儿教育、社会工作、家政职业及神职等，存在 35.22 万劳动人口缺口，而企业管理与组织、金融服务、财会与税务咨询等劳动供给相对充足。

二、失业人口短期内增加，但长期将减少。新冠肺炎疫情将导致德国经济产出倒退 3 年，导致当前及今后一段时间失业者增加，但长期看将下降。全国劳动年龄人口将从 2020 年 5860 万减少到 2040 年的近 5340 万，减少近 520 万。劳动人口将从 2020 年 4650 万减少到 2040 年的 4470 万，减少 180 万。就业人口将从 2020 年 4510 万减少到 2040 年 4370 万，减少 140 万。“婴儿潮一代”今后几年将陆续退出劳动力市场并腾出大量劳动岗位的同时，增加须供养人口数量，加剧社会老龄化。健康行业将在 2040 年成为就业人口最多的行业，并面临劳动力瓶颈。数字化深入推进，将导致企业争夺计算机信息技术熟练工人、行家及专家人才的竞争较激烈。

三、德国从生产制造社会向服务社会转变将继续推进。商品制造

行业（含农林业）就业人口将从 2019 年的 1090 万人减少到 2040 年的 880 万人，在就业人口中占比也减少到 20.1%（2019 年 23.9%）。服务业（含交通与物流仓储、企业服务等）就业人口将从 2019 年的 3380 万人增加到 2040 年的 3440 万人。人口老龄化导致健康与社会福利保障领域就业人口增长，到 2040 年达到 700 万人，成为就业人口最多的行业。由于劳动力需求长期远超供给，健康与临床护理以及老年护理行业将面临人才短缺。受人口结构变化因素影响，新增劳动人口有限，而同期退出劳动力市场人数将超出新增劳动人口数。企业招聘诸如机电技术与自动化技术、能源工程以及水暖、卫生、空调等设备安装方面合格人才将继续面临困难。

四、青年人对高级资格的追求与需求到 2035 年达到拐点。2035 年后劳动人口资格结构将保持稳定。自 2035 年起劳动人口中 41%（2020 年 45%）具有职业教育毕业文凭，28% 具有晋升性进修（高级职业资格）文凭、学士学位或应用科学大学毕业文凭（Diplom FH）（2020 年 29%），低技能劳动人口比例下降到 2040 年 10%（2020 年 12%），而持学士毕业文凭或应用科学大学毕业文凭（Diplom FH）以上的高校毕业生占比则提高到 21%（2020 年 15%）。（刘立新）

参考资料：

1. Maier, Tobias; Zika, Gerd u.a.: COVID-19-Krise: Die Arbeit geht weiter, der Wohlstand macht Pause. Ergebnisse der sechsten Welle der BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen bis zum Jahr 2040. BIBB-Report Nr. 4/2020.

德国“高校晴雨表”2020 年度调查报告发布： 高校校长看高校现状与发展

近日，德国科学资助者协会和海因斯·利多富（Heinz Nixdorf）基金会在“高校晴雨表”联合项目框架下共同发布了 2020 年德国高校校长如何看待高校现状和发展的调查报告。

本年度的数据搜集工作分三次完成：报告所涉数据大部分采集于 2019 年 12 月至 2020 年 1 月；为了解新冠肺炎疫情对高校的影响，

调查团队于2020年4月首次发起年度第二轮问卷调查，对前次数据进行补充和更新；2020年7月，为掌握关键评价指标的变化情况，团队再次通过问卷搜集了受访对象对经费、合作和竞争力等方面的评价数据。

一、总体满意度

接受问卷调查的高校校长对学校现状和发展的整体满意度指数为29.9分（分值范围：-100~+100），达2011年以来最高水平。虽然满意度平均值相对稳定，但不同类型大学之间的差异却在加大，获精英大学计划资助的公立高校满意度最高（48.9分），学生人数不足1万且未获精英计划资助的公立高校满意度最低（16.1分）。

与2018年相比，高校在框架条件、合作关系和竞争力等方面的满意度均有所提高，分别为13.4分、46分和38.2分。框架条件方面，65%的高校对学校自治评价积极，疫情期间，79%的高校拥有足够的自主权，能够快速做出重要决定。伙伴合作方面，高校对与多数机构的合作评价积极，尤其是对与外国高校（87.3分）和当地企业（83分）的合作评价最高，对与非高校研究机构（47.5分）的合作评价最低。竞争力方面，82.3%的校长表示学校教学具有良好的竞争力，68.7%和48.3%的校长分别认为学校在区位优势 and 科研方面具有良好的竞争力。受精英大学计划资助的高校认为自身在教学质量（100%）、区位优势（80%）和科研（100%）等方面均具有很强的竞争力，全面优于未获资助的高校。在非精英大学计划资助高校中，认为自身在上述三个方面具有良好竞争力的比例分别为66.7%、72.6%和42.9%。

二、教学的适应性调整

高校校长普遍认为劳动力市场对能力的要求在今后五年会发生巨大变化（87%），要适应这些新的能力要求，对高校而言是一项挑战（96.3%）。

为适应新的变化，各高校将加强对学生跨专业数字化能力（39%）、传统跨专业能力（33.9%）和专业技能（27.1%）的培养。85%的受访者表示，已在教学中加大跨专业数字化能力的培养力度；72.1%的高校在过去三年已经开发了传授跨专业数字化能力的新课程，其中数学

和自然科学等学科被认为在跨专业数字化能力传授方面做得最好（88.2%），工程科学（84%）和医学/卫生健康等学科（69.6%）其次，人文学科在这方面最落后（39.1%）。

高校在适应新变化的同时也面临各种问题，其中最为紧迫的是经费不足（95.2%），其次分别为技术设备缺乏（78.2%）、管理费用高（70.6%）以及人员资质不足（63.8%）等。

三、面临的挑战

2019年12月至2020年1月的调查表明，生源日益多样化（78%）是高校面临的第一大挑战。但2020年7月最新的调查结果则显示，91.9%的高校担心新冠肺炎疫情造成的经济形势恶化将成为高校面临的巨大挑战，生源多样化（85.1%）则下降为第二大挑战；高校面临的其他挑战分别为：因优先考虑其他公共任务而给科学工作带来不利影响（77.5%）、不断下降的学生数量（74.1%）和国际合作减少（61.9%）等。

四、对夏季学期的评价

新冠肺炎疫情推动高校教学模式的数字化转变，89.8%的高校校长对2020年夏季数字化学期给予积极评价，40.9%的高校校长认为数字化教学发挥了积极作用。尽管如此，疫情还是给部分高校的教学（48.9%）、科研（42.5%）以及科研合作（59.3%）带来了负面影响。

五、对《未来协议》的评价

总体而言，高校对旨在加强学习和教学的《未来协议》给予积极评价：70.7%的高校认为协议将对德国整个高等教育体系产生长远影响；50%的高校认为协议对本校形成自身特色很重要；希望联邦和各州提供的资金能够重点用于维持和改善教学质量以及与之相关的教学基础设施。

2020年7月的特别调查结果显示高校校长对各州协议落实情况的评价存在差异，近一半高校（48.7%）对本州针对该协议的责任声明评价不积极，但非精英大学计划资助的公立高校（83.3%）对此认可度较高。（王林）

参考资料:

1. HOCHSCHUL-BAROMETER: Lage und Entwicklung der Hochschulen aus Sicht ihrer Leitungen, Ausgabe 2020 [EB/OL]. [2020-11-23]. <https://www.hochschul-barometer.de>.

八位学者当选 2021 年度洪堡教席教授

日前，八位海外学者从来自澳大利亚、丹麦、法国、加拿大、荷兰、瑞士、美国和英国的 19 位候选科学家中脱颖而出，当选 2021 年度洪堡教席教授，将于明年前往提名其参选的德国高校开展研究工作。这些学者及其研究领域、拟将赴任的德国提名高校和目前就职的高校分别是：

1. 安德里娅·布雷亚德（**Andrea Bréard**），女，科学史学，由埃兰根-纽伦堡大学提名，目前在法国巴黎萨克莱大学从事研究；
2. 克里斯蒂安·弗雷扎（**Christian Frezza**），代谢生理学，由科隆大学提名，目前在英国剑桥大学从事研究；
3. 伊夫·海曼斯（**Ive Hermans**），化学，由亚琛工业大学提名，目前在美国威斯康星大学麦迪逊分校从事研究；
4. 斯特凡·霍夫曼（**Stefan G. Hofmann**），心理学，由马尔堡大学提名，目前在美国波士顿大学从事研究；
5. 古斯塔夫·霍尔泽格尔（**Gustav Holzegel**），数学，由明斯特大学提名，目前在英国伦敦帝国学院从事研究；
6. 扬·休斯肯（**Jan Huisken**），医疗卫生技术，由哥廷根大学提名，目前在美国威斯康星大学麦迪逊分校从事研究；
7. 安格拉·朔灵（**Angela Schoellig**），女，机器人技术，由慕尼黑工业大学提名（亚历山大·冯·洪堡人工智能教席），目前在加拿大多伦多大学从事研究；
8. 艾米·范·文斯贝尔格（**Aimee van Wynsberghe**），女，人工智能和机器人伦理学，由波恩大学提名（亚历山大·冯·洪堡人工智能教席），目前在荷兰代尔夫特理工大学从事研究。

2008年起设立的亚历山大·冯·洪堡教席（Alexander von Humboldt-Professur）是德国最高的国际科研奖项，每年当选教授不超过十名，每位教席教授最多可获得五百万欧元，用于其在德国高校前五年的研究。该奖项由联邦教育和研究部资助，亚历山大·冯·洪堡基金会颁发，教席候选人由德国高校推荐，专业领域不限，当选条件除学者自身履历外，也取决于提名高校能否保障候选人在德研究工作的长期发展前景。洪堡教席帮助德国大学提供具有国际竞争力的条件，在全球范围内吸引优秀学者前来开展科学研究，提升德国高校在全球学术领域的竞争力和影响力。为配合德国人工智能国家战略的实施，加快推进德国在人工智能领域的研究，从2019年至2024年，还特设人工智能领域30个教席名额。迄今为止，已有包括15位女性在内的共84位学者当选洪堡教席教授，其中超过三分之一（31位）的学者来德前在美国高校工作，而慕尼黑工业大学是接收洪堡教席教授最多（7位）的德国高校。来自清华大学的柴继杰教授是唯一一位获得洪堡教席的中国学者，目前就职于科隆大学生物化学研究所。

除洪堡教席外，亚历山大·冯·洪堡基金会每年提供各类奖学金，吸引来自世界各地的2000多名研究人员来德开展工作。全球洪堡学者逾三万名，分布在140多个国家/地区，其中56名获得诺贝尔奖。（冯一平）

参考资料：

1. Neue Alexander von Humboldt-Professor*innen ausgewählt [EB/OL]. Pressemitteilung der AvH-Stiftung 24/2020. (2020-11-17) [2020-11-17]. <https://www.humboldt-foundation.de/entdecken/newsroom/neue-alexander-von-humboldt-professorinnen-ausgewaehlt>.

新冠疫情期间的德国大学学习

半年多以来，新冠疫情极大影响了德国的各个领域，各大高校在2020夏季学期开学前面临挑战，须在最短的时间内快速完成从传统现场教学向数字化教学的转变。德国高校和学术研究中心[Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW)]与康斯

坦茨大学高校研究小组合作，面向全德范围内近 2.5 万名大学生开展了“新冠疫情期间的大学学习：对第一个数字化教学学期的评价”网络调查。调查结果于 11 月 6 日发布，为目前仍在实施数字化教学的德国高校提供重要信息，并从大学生的角度为今后的数字化教学提供重要参考。

此项线上调查为期近两个月（2020 年 6 月 15 日-8 月 10 日），基于“理论抽样（Theoretical Sampling）”原则，面向 23 所不同规模和不同类型的德国高校不同专业的近 2.86 万大学生，了解分析其在 2020 夏季学期数字化教学中的个人体验。此次调查经费由德国联邦教研部（BMBF）提供，调查结果如下。

一、德国大学教学快速调整为数字化模式

1. 2020 夏季学期，大部分参与调查的大学生能按计划上课，只有少数学生的全部或大部分课程取消，这表明德国大学在极短的时间内成功调整了教学安排，让学生有学可上。74%的受访学生所有课程都未取消，20%的学生表示可以上一半以上的课程，只有 0.5%的学生表示这学期所有课程都被取消；1.4%和 4.1%的学生表示超过一半或约一半的课程取消。

2. 2019/2020 冬季学期以面对面课堂教学为主，数字化课程尚属例外，88%的学生完全没有线上课程，只有 5%的学生表示所有课程都是线上教学。到 2020 夏季学期情况骤然变化：68%的学生所有课程都是线上，17%的学生表示一半以上是数字化课程，只有 3%的学生所有课程保持了现场教学。

3. 数字化课程形式各异，主要采取网课（Webinar）和视频会议（Videokonferenz）形式，52%的学生表示所有或大部分课程为以上两种形式。虚拟教学也得到广泛应用：44%的学生表示所有或一半以上课程为虚拟教学，通常是教师将教学资料放在网上，只有 15%的学生表示教师没有提供教学资料。不过定期布置作业的情况并不普遍，只有 15%的学生所有课程都需完成作业，16%的学生一半以上课程有作业。1/4 的学生表示所有课程或大部分课程有视频录像；音频的应用在教学中总体来说并不常见，几乎一半的学生表示所有课程都没有

使用录制的音频。

二、对数字化教学的评价

1. 整体来说大部分学生对数字化教学接受度高，只有 2-4% 的学生表示很多数字化教学的形式无法使用，86% 的学生表示数字化课程完全没有或几乎没有问题，大部分（78%）学生的电脑很适合或适合各类数字化教学形式。

2. 大学生的居住条件对于进行数字化教学并不理想。1/5 的学生表示其居住条件不适合数字化课程，只有 2/3 的学生表示很适合或适合；家中网络条件也不理想，22% 的受访学生表示其网络不适合或基本不适合数字化教学的很多形式。

3. 大学生对数字化教学褒贬不一。66% 的学生喜欢数字化教学时间上的灵活性，但苦于缺少社交，近 80% 学生表示缺少同学间面对面的交流，只有极少数学生（6%）表示完全没有这方面的困扰；63% 的学生表示缺少与教师的接触。

4. 近一半学生对同教师的联系沟通表示完全满意、很满意或基本满意，26% 表示一般（不好不坏），7% 的学生表示很不满意，18% 表示不满意。学生对数字化课程的整体满意度也类似：约一半学生表示很满意或基本满意，7-17% 表示很不满意或不满意。

5. 对备考和数字化考试的实施，大学生评价不高，只有 24% 学生感觉考试准备很充分或充分，46% 感觉完全没准备好或没准备好；对数字化考试的实施，仅有 1/4 的学生很满意或满意，1/3 很不满意或不满意。

6. 网上教学的转换对教师来说是一项很大的挑战，教师须在最短时间内切换至数字化教学模式，使用以往并不熟悉的教学形式。总体而言，学生对老师的数字化能力满意的比不满意的的多，45% 的学生表示很满意或满意，近 1/4 学生对教师的数字化能力表示很不满意或不满意，认为还有提升空间。

三、疫情对学业的影响

1. 47% 的受访学生表示很可能或可能会因疫情影响而延期毕业，只有 22% 认为很不可能，另有 17% 认为不太可能，13% 表示不置可否。

2. 要评估辍学的可能性是否会因疫情而增大，尚需更多数据。对于“是否有中断学业的考虑”这一问题，此次调查与2016年进行的一次调查结果相似，超过3/4的学生表示完全没考虑过或认为可能性很小，只有4-8%的学生频繁或常有中断学业的想法或认为很有可能或有可能。目前没有具体迹象表明疫情造成了辍学率的明显提高，但是否确实如此，还需高校的统计数据来进一步证实。

四、新生和老生对整个学期的评价几乎没有差别

由于疫情，大学面对面课堂教学大多转为数字化教学，新生一般被认为是疫情期间的特殊弱势群体，与老师和同学直接接触太少，因而担心其在融入大学和学业起步方面受到影响。但此次调查表明，新生和老生对这个学期各项指标的评价差别很小，最大的评价分歧也只有3%。

德国高校和学术研究中心 (DZHW)位于汉诺威和柏林，由联邦和州共同资助，主要进行数据调查和分析，依托其研究成果服务于高校和学术政策决策。（潘孟秋）

参考资料：

1. Lörz, M.; Marczuk, A. u.a.: Studieren unter Corona-Bedingungen: Studierende bewerten das erste Digitalsemester [EB/OL]. DZHW Brief 05/2020. (2020-11-06) [2020-11-13]. https://www.dzhw.eu/pdf/pub_brief/dzhw_brief_05_2020.pdf.
2. Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW) [EB/OL]. [2020-11-13]. <https://www.dzhw.eu/>.

2019年德国公共教育支出较2018年增长6.3%

德国联邦统计局基于公共预算现有数据完成的2020年教育财政报告显示，2019年联邦政府、各州和地方政府的教育支出总计逾1501亿欧元，较2018年增加88亿欧元，增幅为6.3%。其中，联邦政府投入教育资金99亿欧元，较上年减少1亿欧元（1.0%），各州共投入1053亿欧元，增加72亿欧元（7.3%），地方政府投入350亿欧元，增加18亿欧元（5.4%）。

2019年，德国各级政府用于中小学的教育开支共计738亿欧元，

占全部公共教育资金的 49.2%，较 2018 年增加 42 亿欧元，增幅为 6%；用于幼儿教育和高校的资金分别为 336 亿欧元和 321 亿欧元，增幅分别为 22.4%和 21.4%。其中，各州政府为中小学和幼儿教育分别投入 598 亿欧元和 161 亿欧元，比 2018 年分别增加 35 亿欧元和 22 亿欧元。地方政府支出 172 亿欧元，用于幼儿教育，比上年增加 9 亿欧元。

2019 年，用于教师工资的财政支出较 2018 年也有所增加。公立幼教机构保育人员税前平均月薪 3800 欧元，较 2018 年增加 100 欧元。公立中小学和高校员工平均月薪分别为 5700 欧元和 5500 欧元，均比上年增加 200 欧元。高校员工因学历差异大，收入水平也存在明显差异，占员工总数 40%以上的助教和助研人员税前月均收入 4800 欧元，人数占比仅 7%的教授税前月均收入达 10700 欧元。（王林）

参考资料：

1. Öffentliche Bildungsausgaben 2019 um 6,3% gestiegen [EB/OL]. Pressemitteilung Nr. 495 vom 10. Dezember 2020. [2020-12-15].
https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/12/PD20_495_217.html.

全球化与多元文化能力的性别差异

基于 2018 年一项针对经合组织国家全球化与多元文化教育的专项调查，国际学生评估项目（PISA）近日发布调查报告，题为《学生们做好在互联世界成长的准备好了吗？》。其结果显示，世界各国的许多学校都未能给女孩和男孩提供同等的学习运用全球化及多元文化知识的机会。

在 2018 年进行的第七轮评估中，PISA 首次考察了学生的全球化能力，包括他们对当地与全球重大公共卫生、经济和生态等问题的了解及其跨文化知识、能力和态度。来自 27 个国家的学生参加了测试。此外，包括德国、奥地利和瑞士在内的 66 个国家和地区的学生、教师、家长以及学校管理人员参与了一项关于全球化能力的问卷调查。

调查结果表明，在全球化能力培养以及学生处理全球化和跨文化问题的能力 and 态度上，均存在性别差异。从经合组织国家的平均水平

看，男生更多参与需要发表意见和讨论类的活动，而参与和跨文化理解与沟通相关活动的女生则多于男生。此外，男生表示更愿意学习有关各国之间经济联系的知识，会在网上搜索新闻或在课堂上一起观看新闻，而教师也更可能要求男生对国际新闻发表个人看法，参加有关全球热点的课堂讨论，并与同学一起分析全球性问题；女生则表示，她们更多学习如何解决班内同学的纠纷，了解不同文化之间的差异以及为什么来自不同文化圈的人在某些问题上有不同的看法。这些倾向在德国、奥地利和瑞士也尤为明显。以上性别差异可能源于个人兴趣和自信心，以及对自身完成复杂任务的能力评价不同，但调查者认为，这其实也反映了女孩和男孩在家庭及学校社会化过程中逐渐形成的现实差异。

调查结果还显示，促进跨文化理解，将跨文化主题纳入教学，教师的作用至关重要。大多数教师表示，他们有信心在多元文化环境中进行教学，但面临相关职业进修机会缺乏的困难。参加调查的德国学生中，有 40% 受访对象所在学校的教师表示需进修学习如何与来自其他国家或文化圈的人打交道（经合组织平均水平：46%），31% 表示需要接受有关教学多样性和公平性的培训。总体而言，仅有少数教师表示曾参加过如何在多元文化和（或）多语种环境下进行教学的培训。

超过 90% 受访学生所在学校的管理层表示，其教职员具有积极的多元文化态度。但不容忽视的是，一旦教师有针对移民和不同文化背景的人的歧视行为，其学生也会表现出类似的消极态度，这表明教师和学校管理人员在消除还是固化歧视行为方面具有决定性的示范作用。

该调查还发现，在校学习情况与积极的跨文化态度之间存在密切联系。外语能力越强的人，对其他文化的兴趣越大，对来自其他文化圈的人的尊重程度越高，对移民的态度越积极，对全球问题的敏感性也越强。从经合组织平均水平看，有一半学生表示其在校学习两门及两门以上外语，38% 学习一门外语，只有 12% 的人表示没有学习任何外语。在德国和奥地利的受访对象中，学习一门或一门以上外语的人占 98%，瑞士为 94%。（张云瀚 曹昱晨）

参考资料:

1. PISA-Sonderauswertung - Geschlechtsspezifische Unterschiede bei globalen und multikulturellen Themen [EB/OL]. (2020-10-22) [2020-10-22].
<https://bildungsklick.de/schule/detail/geschlechtsspezifische-unterschiede-bei-globalen-und-multikulturellen-themen>.
2. PISA 2018 Results (Volume VI). Are Students Ready to Thrive in an Interconnected World? [EB/OL]. (2020-10-22) [2020-12-22].
<http://www.oecd.org/education/pisa-2018-results-volume-vi-d5f68679-en.htm>.

德国教育动态信息 2020 年第 11 期

编辑: 刘 靓 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**