

德国政府发布《德国 2020 高技术战略》报告

2010 年 7 月，德国政府发布《德国 2020 高技术战略》报告，战略汇集了德国联邦政府各部门的研究和创新举措，重点关注气候/能源、保健/营养、交通、安全和通信 5 个领域。

1. 背景

未来几十年，德国仍将面临巨大的经济和财政问题，德国经济需要挖掘现有的潜能和新的视角。随着全球金融危机、知识竞赛和国际人才竞争的加剧，技术和市场的竞争也将增加。通过新技术的研究和创新，能够在一定程度上解决气候变化、人口问题、常见疾病传播、世界粮食短缺、矿物资源保护、能源需求等一系列全球挑战。基于这一情况，德国应充分发挥科学研究的潜能，以提供应对国际国内挑战的方案。德国一直致力于通过创新研究，保障物质、文化与社会繁荣。

2. 高技术战略

目前，联邦政府正在制定高新技术战略，出台了一系列的整体方案。高技术战略的实施，使德国在创新过程中形成了国家的总体思路，确定了不同领域创新目标的优先顺序和新方式，如集群竞争、创新联盟等。高技术战略还关注联邦政府忽略的创新政策问题，如资金问题及相关政策改善。具体的技术领域将有助于解决重要的社会和政治目标，推动其他技术（关键技术）领域的创新和技术知识带来的社会变化。

3. 新领域

（1）关注全球挑战

创新驱动、新技术、服务与社会变化等全球挑战如何解决，在气候/能源、保健/营养、交通、安全和通信领域显得尤为重要。高科技战略旨在让德国在应对全球挑战及获取 21 世纪亟待解决的问题方案上走在前沿。这不仅能使人们生活得更好，也为德国的经济增长、创造技术就业、合理使用人才提供了新的增值潜力。

2008 年，联邦及州政府在德雷斯頓召开教育峰会并达成了一致目标，到 2015 年，社会总支出中教育和研究的比例增加至国内生产总值的 10%。这也纳入了里斯本战略目标，即国内生产总值的 3% 用于研发。

（2）关键技术

技术是创新的核心驱动力，也是新产品、流程和服务的基础。德国经济可持续发展的关键取决于生物技术与纳米技术、微电子与纳米电子、光学技术、计算机系统、材料与生产技术、服务研究、空间技术及信息与通

讯技术等领域的领先地位。关键技术发展的优势取决于其在商业应用上的成功转换，以及产品对人类健康和环境的安全性。因此，需要推动能够解决需求领域具体问题的关键技术。

（3）普遍问题/条件

基础条件。德国需要加快创新，尤其在先进技术方面。因此，在高校和研究机构寻求创业精神和创业文化，通过合理建议和基金资助加强科学研究。此外，改善新兴技术公司的条件，并增加公司资本。把创业教育作为中小学校、职业学校和高校课程的组成部分。

中小企业。德国需要不断提高中小企业的研发参与度和中级创新能力，形成商业与科学之间彼此可持续的中级商业网络。根据联合协议将开放以市场为导向的技术创新，开展中小企业创新项目（ZIM）和中小企业持续创新的启动基金，同时加强竞争前研究和咨询与信息服务。

创新金融/风险资本。足够的资金保障是创新的必备条件。资金限制是创新过程中最棘手的问题，尤其是对中小企业而言。在德国，风险和私人股本市场十分薄弱。因此，必须为具有国际竞争力的风险投资和公平的资本市场创造条件。

标准化。对于高质量、安全、可持续发展的产品和服务而言，准则与标准确保了透明度和可比性。开放市场提供了平等的准入机会，特别是对小型和中型公司。标准化可以规范德国的研究和创新过程，促进研究成果向市场产品和服务转化，加速创新进入市场。积极参与标准化和标准化活动促进了德国经济的全球竞争优势。

创新型采购。目前公共采购的创新量大约是 230 亿欧元。如果这些资金专门用于解决创新方案，可以提高行政效率，也可以加强其他创新产业，从而能够更快速地扩大创新。

熟练工人。成功创新政策的先决条件是优秀的技术工人。联邦政府通过职业教育、职业培训和继续教育加强技术基础教育，形成可持续发展的德国的安全保障。

（4）产生知识

产生新知识是所有创新的开端。联邦政府支持高校、非高校研究机构和企业之间的交流，进一步推动知识和技术的转让，以期更快地把创新研究成果向市场、社会和终端用户转化。此外，集群竞争和创新联盟等成功手段也将继续被采用。

（5）创新对话

研究和创新需要与社会对话。新对话平台建立在未来科技和研究成果

之上，集中商讨如何解决全球和社会的主要挑战。特别是对未来社会争议性的技术，需要一个宽容的对话环境，建立在个人与社会机会和风险评估之上，并应达成共识。此外，鼓励探索自然科学、人文科学、法律和社会科学研究的跨学科合作。

4. 五个需求领域

(1) 气候/能源

气候变化是人类最大的挑战之一。它会在全球范围内对人们的生活带来严重影响。如果现在没有有效的防范措施阻止全球变暖，人们将没有能力应对气候变化造成的风险及后果。因此，应当加强气候变化对人类生活条件影响的预测性。

未来项目：“CO₂ 能源有效利用和城市的气候适应”、“能源供应的智能转换”、“替代石油的再生产品”以及“多网络、低能耗”。这些项目表明了可持续发展气候政策及资源与能源利用的发展方向。

(2) 保健/营养

由于人口变化及流行病传播，未来社会形态和卫生系统面临巨大的挑战。常见疾病的研究、预防和治疗，在德国及世界范围内成为未来极为重要的医学行动，其中包括预防和营养研究、常见疾病的交叉学科研究。研究的规模和重点必须有明确的指导。特别是在个性化医疗领域，确定临床应用及护理相关研究的验证研究需求尤为突出。必须让企业尤其是中小型企业，参与预防战略的健康管理。日常护理知识在资源有限的情况下，对于卫生保健的质量与效果非常重要。例如，农村地区远程医疗的资源缺陷需要进一步改善和测试。

未来项目：“更好的个性化药物治疗”、“更健康的目标营养”以及“老龄化引导独立生活”。这些例子表明了各种不同的具体研究项目如何相互关联。

(3) 交通

研究预测从 2004 年到 2025 年的客运和货运将增长 70% 左右。

未来项目：“2020 年德国拥有百万电动车”是德国推广混合动力汽车的一个里程碑，在电动汽车市场及相关信息和导引系统中处于领先地位。

(4) 安全

作为一个开放的社会和现代工业国家，德国的安全受到了世界各个角落的恐怖主义和犯罪组织的威胁，此外，自然环境灾害和大面积流行病也需要快速反应机制。

未来项目：“更有效的保护通信网络”是新的基础需求，其价值观也与安全推进解决方案相符合。

(5) 通信

信息和通讯是世界全球化有效价值增值的基础，也是现代社会人口流动和信息需求的基础。

未来项目：“智能能源供应的重建”、“多上网少能耗”以及“知识让数码可触可得”，使得信息通信技术（ICT）供应和网络的使用更为高效节能，降低了信息与通信技术本身的能量消耗。另外，“更有效的保护通信网络”项目推动了通讯领域的研究。

刘 晓 检索 编译自

http://www.bmbf.de/pub/hts_2020.pdf