

俄罗斯 Russia

2021年成“俄罗斯科技年” 批准十年基础科学研究计划

◎本报驻俄罗斯记者 董映壁

俄罗斯总统普京在莫斯科大学董事会议上提出，将2021年作为“俄罗斯科技年”。俄政府已为该项目拨款100多亿卢布，莫斯科大学首个科技谷项目已于年内启动，所有项目计划于2025年前完成。

为配合“俄罗斯科技年”活动，俄总理米舒斯京批准了“2021年至2030年前基础科学研究计划”。该计划由6个项目计划构成，主要任务是建立有效的科学研究管理体系；建立科学创造的自由环境；公平公正的竞争；对科研成果和技术转让的责任；对国家重大挑战的预判及其应对体系的建立；保障国家国防和安全的科学研究；提升俄罗斯科学地位并吸引外国合作伙伴；传播和普及科学知识；建立突破性科研成果资源库；促进大学和实体经济融合。俄政府将提供超过2.1万亿卢布的支持。该计划由俄罗斯科学院在其他部委和重要科研机构的参与下制定。

此外，俄政府还批准拨款130亿卢布用于库尔恰托夫同步加速器的现代化升级，年内完成所有设计工作，2025年投入运行，升级后的加速器将产生2.5吉电子伏特能量。

美国 The US

通过2021年创新与竞争法案 资助面向未来的研发和技术

◎本报记者 刘霞

中美科技竞争态势在科技政策领域体现突出。2021年6月，美国参议院通过《2021年美国创新与竞争法案》(USICA)，主要由1个拨款方案和4个相互独立的法案构成。

美国于2021年初发布一项新的太空政策指令，意在推动国家航空航天局(NASA)在月球表面提供持续动力并在月球建造长期基地，进一步将宇航员送往火星。

美国通过“创新与竞争”法案，将在未来几年内向科研机构投入2500亿美元，其中1800亿美元专门用于资助“面向未来的研发和技术”；另外700亿美元用于研究相关的领域。具体而言，国家科学基金会(NSF)将获得500亿美元，其中约400亿美元将用于升级国家研究设施，在此思路的指导下，大约350亿美元将用于开发“解决气候危机并促使美国成为清洁能源技术和清洁能源工作全球领导者”的技术。

美国还加大了在人工智能领域的投入。1月，白宫宣布设立国家人工智能计划办公室。3月，美国人工智能国家安全委员会向国会递交报告称，美国在人工智能关键领域落后，联邦政府应优先加快在该领域创新的步伐，投资400亿美元以促进该领域的发展，并大力培养技能人才。

在生物医药领域，美国发起了人类基因组编辑计划，拟开展创新验证技术，以加速人类疾病新疗法开发。

在计算机领域，美国国防高级研究计划局(DARPA)启动“低温逻辑技术”计划，其重点是进一步扩大功率密度以提高计算性能，从而解决到达摩尔定律扩展后所面临的问题。

拜登和日本首相菅义伟同意共同投资45亿美元，开发被称为6G或“超越5G”的下一代通信技术。

以色列 Israel

推出激励计划支持初创企业 出台多项政策培养科技人才

◎本报驻以色列记者 胡定坤

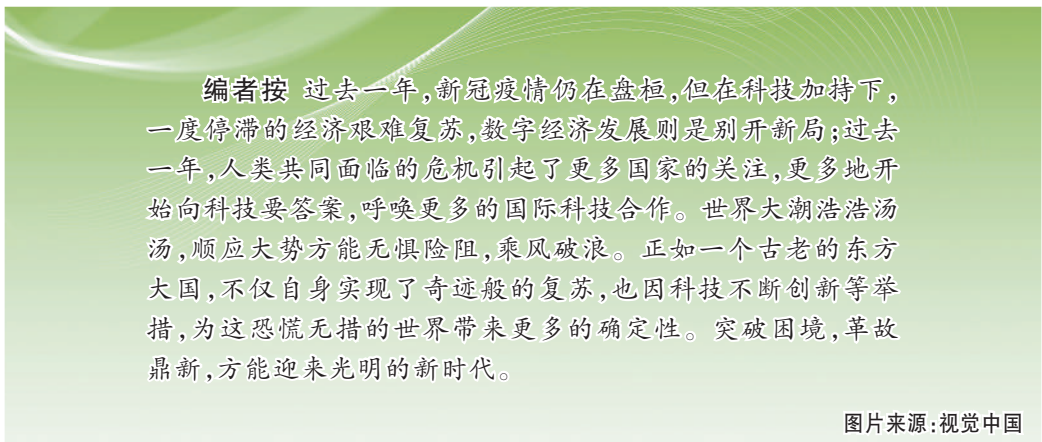
以色列有“创业之国”之称，受新冠疫情影响，该国初创企业一度面临融资难题，每年新成立的企业数量也有所下降。2021年1月，以色列创新局推出“混合种子激励计划”，投资2500万美元支持处于起步阶段的初创公司，可向符合条件的、融资不到350万新谢克尔(约110万美元)的初创公司提供资助。

除重视高科技初创企业发展，以色列政府还出台多项政策支持科技人才培养。2021年初，以色列创新局批准“人力资本基金”和“紧急培训计划”两个项目，选择62家培训机构和企业资助4300万美元，以加强人员针对性培训，增加高科技产业就业岗位。

以政府还计划投资1.54亿美元实施“五年计划”，加强阿拉伯社区的高科技教育及职业培训，建立“孵化器”、支持初创企业发展并建立科学博物馆。该计划将在阿拉伯社区建设30个技术中心。



俄政府批准拨款130亿卢布用于库尔恰托夫同步加速器的现代化升级。
图片来源:俄罗斯卫星通讯社



图片来源:视觉中国

德国 Germany

实施氢战略推进能源转型 20亿欧元推动量子技术发展

◎本报驻德国记者 李山

能源转型方面，德国政府出资80亿欧元，在欧洲氢能联合项目框架下资助62个大型氢能项目，贯穿整个氢能生产价值链，总投资将达330亿欧元。德国启动了3个绿氢先导项目，资助7亿欧元，分别探索水电解器批量生产、海上风能制氢和氢气安全运输问题，重点解决氢能经济中的技术障碍。此外，教研部还推出“绿氢国际未来实验室”和“绿氢国际研究合作”框架，推动绿氢研发领域的国际合作。

数字化方面，德国资助7.5亿欧元推进“国家研究数据基础设施”(NFDD)建设，计划未来十年持续资助30家科学数据中心；资助2.5亿欧元建立四个研究中心，用于研究下一代移动通信的6G技术；资助1.14亿欧元用于“数字·现在”计划，重点提高中小企业员工的数字技术和数字技能。德国政府还启动了总额15亿欧元的汽车工业投资未来计划，2021年资助约6亿欧元，重点是自动驾驶、数字化等。

生物医药方面，德国发布“健康研究框架”补充计划，每年提供总计27亿欧元的资金用于健康研究资助，并给予药品和疫苗开发更高的资助优先权。2021年选中6个处在不同研发阶段的新冠药物开发项目，资助1.5亿欧元。德国还积极支持由36家大学医学院组成的“全德大学医学网络”，为13个在研项目资助1.5亿欧元。

量子技术方面，德国政府计划五年内提供20亿欧元以推动量子技术发展。其中包括推出“量子处理器和量子计算机技术”计划，启动八个大型资助项目，开发基于不同技术的新型、可扩展量子处理器——包括原子捕获、离子阱、超导体和半导体、光子技术等；推出“基于超导量子位的德国量子计算机”联合研究项目(GeQ-CoS)，研究由多个超导量子比特经过组件改进而成的新型量子处理器。

此外，德国还推出了《德国可持续发展战略——继续前行2021》；评选出7个“未来创新集群”，计划未来十年资助4.5亿欧元；推出“价值未来”中长期研究计划，未来7年资助7.8亿欧元，以保持“德国制造”的领先优势；强化极地研究，到2025年追加投资超过2000万欧元；设立100亿欧元的“未来资金”，在各个投资阶段为初创企业提供支持。

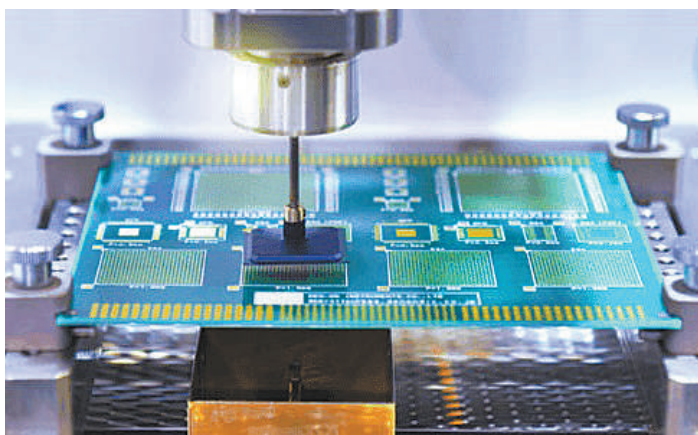
法国 France

“法国2030”关注十个优先领域 脱碳升级打造清洁能源领导者

◎本报驻法国记者 李宏策

法国总统马克龙2021年10月发布“法国2030”规划，通过在关键产业投资300亿欧元以提振法国工业竞争力，特别将在颠覆性技术方面作出前所未有的努力，以求通过创新提高法国经济增长能力。

300亿欧元投资将分配到“法国2030”关注的10个优先领域，具体包括：实现创新小型模块化核反应堆，为法国核电出口开辟新领域；打造绿色氢能领导者，将建成至少两个超级电解槽工厂，实现大规模生产氢气和拓展氢能技术；推动工业脱碳，与2015年相比，温室气体排放量减少35%(目前仅减少4%)，在钢铁、水泥和化工制造三个产业开展脱碳升级；年生产近200万辆纯电动和混合动力汽车；生产一架低碳飞机；加速农业机器人化和数字化，投资健康、可持续和可追溯的食品，通过开发更环保的技术来加强食品自主权；健康产业重回领先地位，生产20种针对癌症、新发疾病和慢性病的生物药物，涵盖针对癌症的疫苗和免疫疗法以及基因疗法，投资数字医疗，研制新型医疗设备；使法国再次处于文化和创意内容生产的最前沿；全面参与新的太空冒险，包括到2026年实现小型可重复使用的发射器、微型卫星等；投资海底领域。



USICA法案为CHIPS基金拨款240亿美元，鼓励对美国的半导体制造、测试和封装进行投资。
图片来源:gazelle.ai网站相关报道

韩国 South Korea

新政创造大数据就业机会 多政策支撑2050实现碳中和

◎本报驻韩国记者 邵举

2021年，韩国政府预算创下历史新高。韩国科学技术信息通信部年度预算为17.5万亿韩元(约合1048亿人民币)，同比增加7.4%。其中研发预算27.4018万亿韩元，同比增加13.1%。其中，“韩国新政”(New Deal)领域预算1.92万亿韩元，包括创造大数据就业机会等附属事业；创新成长领域预算2.34万亿韩元，重点为生物技术、未来型汽车、系统半导体三大技术。此外，编列新冠疫情相关预算4300亿韩元，以支援相关研发为主。

在生物和医药领域，韩国制定了首个《大脑研发投资战略》。

韩国产业通商资源部计划在未来型产业及提升制造业竞争力方面投入4.6705万亿韩元，支持新能源相关产业4.8956万亿韩元。

韩国总统文在寅提出了2030年成为综合半导体强国的国家目标，宣布升级国家半导体创新战略，计划10年内投入510万亿韩元，并提供税收、贷款、人才培养等全方位支持。此外，韩国科学技术信息通信部发表5G融合服务战略。

韩国国会正式通过《碳中和与绿色增长法》，要求2030年温室气体排放量在2018年的水平上减少35%或更多，使韩国成为第14个承诺到2050年实现碳中和的国家。韩国政府确定的“碳中和和技术创新推进战略”，明确了十大核心技术和技术创新推进战略。韩国产业通商资源部牵头制定了总规模6.7万亿韩元的“碳中和产业核心技术开发项目”的预备妥当性调查企划案。



图片来源:首尔网站

英国 The UK

组建国家网络部队加强攻防 成立高级研究与发明局

◎实习记者 张佳欣

英国首相鲍里斯·约翰逊2021年1月初宣布组建国家网络部队，以加强英国网络防御和进攻能力。

2月，英国政府成立由世界杰出科学家领导的高级研究与发明局(ARIA)，旨在筛选并资助高风险、高回报、有快速转化潜力的科学研究，巩固英国的全球科学大国地位。该机构隶属于商业、能源和工业战略部，但独立于英国目前最主要的研究资助机构——英国研究与创新部。政府将在未来4年内为其提供8亿英镑启动资金，2022年前开始发放项目资助。

6月，英美两国元首会晤并且签署新《大西洋宪章》。两国同意在新《大西洋宪章》框架下加强科技伙伴关系，推动其在关键供应链安全、电池技术、人工智能技术、数字技术标准建设、开发量子及6G等未来技术等方面的合作。

8月，英国计划放宽数据隐私规则，与美国、澳大利亚、新加坡、韩国、新西兰、日本、加拿大、印度、巴西、肯尼亚和印度尼西亚等国家建立全球数据合作伙伴关系，达成新的数据传输协议，降低国际数据传输成本。



“法国2030”计划鼓励在高科技电池等领域出现法国工业冠军。
图片来源:leparisien.fr网站相关报道

风物长宜放眼量

2021年世界科技发展回顾·科技政策
科技日报国际部



图片来源:视觉中国

乌克兰 Ukraine

注重科研立法和表彰奖励 鼓励营造有利创新环境

◎本报驻乌克兰记者 张浩

在乌克兰政府批准的2021国家优先行动计划中，乌克兰教育部年度主要工作体现在与科研有关的相关立法领域。这项工作主要包括起草乌克兰《关于科学和技术专长法修正案》，草案《支持创新园区和创新活动发展的法案》，以及关于解决与国家研究基金运作相关问题的法案等。

2021年6月，乌克兰政府内阁批准了“关于授予乌克兰政府创新技术研发和实施奖”的命令，表彰和奖励乌克兰本国在科技创新方面取得特殊成就的科学家和科学团体，该奖项每年由乌克兰内阁以竞争评选方式发放，奖项金额为每人33.3万格里夫纳(约1.2万美元)。

8月，乌克兰政府还批准了2021—2022年重要科学和技术优先发展清单，旨在以国家预算资助的方式促进重点科技领域发展，这份清单中包括27个科学和技术优先发展项目，主要集中在以下几个领域：信息和通信技术、能源和节能、自然资源合理利用、生命科学及常见疾病预防和治疗新技术、新物质和材料，上述项目拨付了总额为3648万格里夫纳(约135万美元)的预算资金。

12月，乌克兰政府又批准了一项2021—2023年行动计划，以落实该国此前制订的2030年前创新发展战略，包括修订预算法以刺激创新活动，旨在为创新基础设施和科技创新相关的商业文化发展创造有利的环境。

日本 Japan

拟提高科技预算总体投入 建设世界顶级疫苗研发基地

◎本报驻日本记者 陈超

2021年9月，日本政府整体的科技预算申请额为4.4704万亿日元，其中重点要求费用为9737亿日元，总体增加3290亿日元(7.9%)。其中，文部科学省的科技预算申请额为2.3912万亿日元，比上一年度增加了3317亿日元(16%)。

科学研究费补助金(科研费)的申请额同比增加133.8亿日元，达到2510.3亿日元。设置了国际先导研究科目，用于推进国际联合研究，由取得出色研究成果和拥有国际人脉的顶级研究人员领导的优秀研究团队开展。文部科学省计划建设和强化世界顶级疫苗研发基地，作为新立项预算，申请了约66亿日元。将通过建设和强化旗舰基地及相关基地，利用协同效应，构筑日本的研究能力，为此开设一个为期10年的支援项目，发生紧急情况时根据政府的整体方针推进疫苗开发等。

除此之外，还将强化作为疫苗和药品开发前提的海外监测机制，支援高校强化此前在传染病流行地区建设的研究基地，从全球收集信息，并与国立感染症研究所和国立国际医学研究中心等相关机构合作，在政府整体的情报职能中发挥作用。

在此次的预算申请中，内府、文部科学省和经济产业省将合作创建经济安全保障重要技术培育项目。项目分为愿景实现型和加速型，在加速型项目中，将把现有研发项目的重心转向经济安全保障；愿景实现型项目将确定政府应确保的重要尖端技术，如AI和量子技术等，推进其研究开发。

南非 South Africa

科创政策确定重点支持领域 加大新冠相关科研设施投资

◎本报驻南非记者 杜华斌

南非政府2021年5月批准了科技部《科学、技术和创新十年计划草案》。该草案是南非政府《2019年科技创新白皮书》的实施细则，重点支持的发展领域包括生物技术、空间科学与技术、能源、知识产权管理、纳米技术、机器人、光学学以及对建设知识社会很重要的其他技术融合领域。

科技部加大了新冠相关科研基础设施投资力度，以推进基因组学、流行病学、疫苗制造和其他相关领域的具有国际水平的研究工作。政府还投资于研发人才培养，以推进国家的科学研究工作，力求为应对新冠疫情影响的全球知识体系作出贡献，包括检测发现新冠病毒新变种。

南非政府提倡鼓励利用现有创新成果，促进经济发展。为此，南非科技部加强与包括农业、海洋经济、能源、采矿和卫生等政府部门之间和企业的合作协调，促进科研成果应用。

巴西 Brazil

制定科技创新战略政策 推动中小企业转型升级

◎本报驻巴西记者 邓国庆

2021年，巴西将科技创新视为国家发展的重心，制定了5G网络实施战略、国家物联网推进计划等一系列科技创新战略与政策，进一步强化国家层面创新发展的目标任务，确定生物技术、绿色能源、信息技术为今后科研创新的关键领域，着力推动与美欧日等传统科技强国的双边科技合作、金砖国家合作机制下的多边合作等一系列国际科技创新合作。

巴西持续推进东北部中心、大西洋沿岸热带雨林中心、湿地中心和水资源中心等战略技术中心建设。

为进一步提升本国产品的国际竞争力，联邦政府大力推动中小企业、小微企业技术创新和转型升级，为开展科技创新研发的本国企业设立特别基金，鼓励企业加大技术创新投入，从国家层面扶持中小企业创新。

巴西政府鼓励本国科研机构和企业加快对外科技合作步伐，支持巴西公司的国际化和企业在海外的技术资产收购，吸引跨国公司在巴西建立研发中心，刺激技术转移。



巴西制定了5G网络实施战略，数字经济迅速发展。
图片来源:数字经济巴西网站