**表1 统筹科学数据宏观政策的英国政府机构**

**Table 1 UK government agencies that coordinate macro policies on scientific data**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 政府机构 | 数据相关职责 |
| 1 | 内政部  （Home Office） | 其开放数据策略表明有意在英国旗舰数据平台data\_gov.uk上发布更多研究数据，通过英国数据存档库（UK-DA）在严格限制条件下促进数据访问和利用[8]。 |
| 2 | 内阁公署  （Cabinet Office） | 政府数字服务（GDS）用于跨政府联合数据，包括“创建跨政府参考架构并识别、启用和标准化对服务交付最关键的跨政府数据登记”和data.gov.uk（或“查找公开数据”）；负责监督政府位置数据的地理空间委员会，这些数据是经济和社会的关键基础数据[9]。 |
| 3 | 中央数字和数据办公室（CDDO） | 领导政府的数字、数据和技术（DdaT）职能，为政府设定数字、数据和技术的战略方向，制定数字、数据和技术战略和标准，如技术规范、服务标准和开放标准，负责跨政府DDaT 绩效和保证，包括支出控制，领导能力开发，包括DDaT 能力框架。 |
| 4 | 政府科学办公室  （GO-Science） | 描述各部门如何利用自然科学和社会科学、工程和医学为制定政策提供可靠的证据基础，通过网络和合作支持和发展政府科学与工程专业，就政策和决策向政府提出建议。 |
| 5 | 科学创新和技术部（DIST） | 负责帮助鼓励、发展和管理英国的科学、研究和技术产出。DSIT 还负责管理必要的物理和数字基础设施和监管。在立法和监管层面，DSIT 负责实施关键的立法和监管改革，以推动竞争和促进创新。这包括完成新的在线安全法案、新的数据保护和数字信息法案以及新的数字市场、竞争和消费者法案的通过。 |
| 6 | 国际发展部  （DFID） | 提供科研数据资料开放存取的详细政策和实施指南[10]，该政策要求科研人员提交科学数据管理计划（DMP），对申请访问者提供原始数据，元数据必须提交国际发展部存储库且在出版物中提供数据链接。 |
| 7 | 数据标准局  （DSA） | 通过建立标准使跨政府共享和使用数据变得更容易和更有效来做到这一点。在处理数据项目时可以遵循的许多标准、指南和其他资源。DSA 领导有关数据标准的跨政府工作，以支持政府数据的共享和互操作性。 |
| 8 | 国家统计局（ONS） | 包括收集数据以及分析和发布涵盖英国经济、人口和社会的统计数据，ONS还负责维护部门间商业登记和商业结构数据库。 |
| 9 | 文化、媒体和体育部（DCMS） | 负责2017 年至 2023 年 的数字经济和互联网建设。 |
| 10 | 英国气象局  （Met Office） | 制定针对开放数据、受管制数据、内部数据的开放政策，同时提出数据访问方面的挑战。 |
| 11 | 卫生和社会保健部  （DHSC） | 负责卫生数据基础设施 |
| 12 | 运输部（DFT） | 运输数据基础设施 |
| 13 | 教育部（DFE） | 教育数据基础设施 |
| 14 | 城镇升级、住房和社区部（DLUHC） | 有关住房的数据基础设施和由地方当局管理的数据基础设施 |

**表2科学数据主要资助机构**

**Table 2 Main funding institutions for scientific data**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 机构名称 | 主要内容 |
| 资助机构 | 研究与创新部  （UKRI） | UKRI的主要任务是资助研究，支持英国各学术领域的研究以及为研究生培养提供资助。UKRI是英国公共研发的基础，支持3942所大学、企业和其他组织的54006名研究人员和创新者。 |
| 高级研究与发明局（ARIA） | ARIA是建立在UKRI之外独立的研究资助机构，是英国研发领域或UKRI的补充部分，其主要投资高风险和新颖融资方式。ARIA于2022 年全面投入运营。[12] |
| 惠康基金会  （WELLCOME） | WELLCOME是英国最大的非政府来源的生物医学研究资助者。[13] |
| 国家健康与护理研究所（NIHR） | 是英国政府临床、公共卫生、社会护理和转化研究的主要资助者。[14] |
| 研究机构 | 英国健康数据研究中心（HDR UK）、英国行政数据研究（ADR UK）、高级成型研究中心 （AFRC）、先进制造研究中心 （AMRC）、农业工程精准创新中心、农业食品与生物科学研究所、艾伦图灵研究所、动植物卫生署 （APHA）、阿马天文台、英国艺术委员会、威尔士艺术委员会、原子武器机构、巴布拉罕研究所、比森癌症研究所、剑桥晶体学数据中心、坎普登 BRI等等。 | |
| 高等学校 | 伦敦大学、牛津大学、伦敦帝国理工学院、剑桥大学、曼彻斯特大学、爱丁堡大学、伦敦国王学院、布里斯托大学、华威大学等等。 | |

**表3英国科学数据管理机构**

**Table 3 UK Scientific Data Management Agency**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 机构名称 | 主要职能 | 角色任务 |
| 1 | 联合信息系统委员会（ JISC） | JISC是一家英国非营利性公司，通过提供网络和IT服务以及数字资源，以支持继续教育和高等教育机构和研究及科学数据管理。 | 主要负责英国所有高等教育机构收集和发布法定数据的责任，为各大高校的科研数据管理工作（必要基础设施、科研数据管理能力）提供支持性工作。 |
| 2 | 英国数据管理中心（DCC） | DCC是引领英国相关科学研究和实践的核心机构, 是全球公认的科研数据管理和数据监护能力建设中心，其与研究机构广泛合作，帮助、设计、实现和部署科研数据管理[7]。 | 负责具体的培训项目实施以及政策制订和数据管理规划等问题的咨询。 |
| 3 | 英国数据档案馆（UKDA） | 是英国的国家数据存档专业中心，收藏了英国最大的社会科学和人口数字数据。英国数据档案馆通过获取、开发和管理数据及相关数字资源以供二次使用来支持社会科学研究和教学。 | 通过数字保存和迁移到新存储介质确保数据，供当前及未来的研究人员使用。促进科学数据的使用和再利用，开展国内和国际与数据相关的项目和计划。 |
| 4 | Research Data Alliance （RDA） | 是一个国际性组织，旨在推动全球研究数据共享和利用，英国是该组织的创始成员之一。 | 推动了一系列研究数据相关的国际合作和标准化工作。 |
| 5 | Open Research Data Task Force （ORDTF） | 旨在促进英国研究数据开放共享和利用的实施。 | 负责评估英国研究数据开放共享的现状和障碍，并提出相关政策和建议。 |
| 6 | 研究信息网络（RIN） | 是一个政策部门，受UKRI的九个研究理事会和三个国家图书馆资助。 | 主要为英国的研究人员、研究机构及科研资助机构提供有效的政策支持。 |

**表4 英国政府层面的数据政策**

**Table 4 Data Policy at the UK Government Level**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 政策名称 | 发布/修订时间 | 政策说明 |
| 《数据保护法案》[17] | 1998年发布/2020年修订 | 对与个人有关的信息处理，包括获取、持有、使用或披露此类信息作出新规定的法案。 |
| 《信息自由法案》[18] | 2000年 | 该法案为个人获取公共部门的信息提供了便利和法律依据。2012年英国政府对本案进行了修订，新增了数据集的条款，提出了数据权的概念。 |
| 《自由保护法》[19] | 2012年 | 旨在维护公民自由、减少政府对个人生活的侵扰。提出没有被豁免的任何数据如果被申请，公共权力机构都必须将其作为一种开放数据供申请者获取和再利用。 |
| 《开放数据白皮书：释放潜能》[20] | 2012年 | 要求政府部门必须以机器可读的形式来发布数据，并要求促进受资助项目科研数据的开放获取。 |
| 《通过拨款资助支持研究数据管理成本》[21] |  | 对如何在项目经费中支出研究数据管理费用做了明确规定。 |
| 《公共部门信息再利用条例2015》[22] | 2015年 | 依据欧盟发布的《公共部门信息再利用条例》由用过政府修订的本国的条例，其对公共机构持有、生产、收集及保存的各类型数据的再利用进行了规定。 |
| 《英国通用数据保护条例》（UK GDPR）[23] | 2021年 | 规定了英国大多数个人数据处理的主要原则、权利和义务，执法机构和情报机构除外。 |
| 《数据：新方向——政府回应咨询》[24] | 2021年 | 旨在推动数据保护制度改革，其将帮助英国实现更多个人数据使用的好处。 |
| 《数据保护和数字信息法案》[25] | 2022年 | 标志英国脱欧后数据保护框架计划改革的重要一步，增加了与科学研究领域有关的同意必须符合与研究领域相关的公认道德标准。 |
| 《数据共享治理框架》[26] | 2022年 | 阐述了对积极主动、更简单和更快的数据共享的集体承诺。其中，对科研数据从业者提供了数据项目的一般指南和资源，并提出在制定数据政策时要注重数据标准和数据质量。 |

**表5 英国资助机构的科学数据政策**

**Table 5 The Science Data Policy of UK Funding Institutions**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 机构 | 政策名称 | 发布/修订时间 | 政策说明 |
| 经济合作与发展组织（OECD） | 《开放获取公共资助研究数据的宣言》[27] | 2004年 | 提倡建立共资助的科学数据的开放获取机制。 |
| 英国研究委员会（RUCK）（2017年更名为UKRI） | 《研究成果开放获取的立场声明》[28]（修订后为《开放获取政策指南》 | 2005年发布/2013年修订 | 要求公共资助研究成果的出版物应当通过开放存储和开放出版尽可能的开放给社会公众。RCUK成为全球首个实施强制性OA政策的科研资助机构。 |
| RUCK | 《研究数据管理最佳实践指南》[29] | 2011年发布/2015年修订 | 提出科学数据管理政策方面的七大原则，2015年修订版中细化了数据政策通用原则，明确提出公共资助产出的科研数据应当及时、负责、尽可能的开放，并应坚持开放数据的可发现性、可理解性和可获取性。 |
| EPSRC | 《研究数据政策框架》[30] | 2011年3月 | 阐述EPRSC对管理和提供资助的研究数据的期望和要求。 |
| RUCK | 《数据政策通用原则》[31] | 2011年4月 | 为各理事会科研数据政策制定提供总体框架。 |
| DCC | 《制定数据管理与共享计划》指南[32] | 2011年 | 概述了制定数据管理与共享计划的过程与基本方法。 |
| AHRC | 《研究资助指南》[33] | 2011年 | 研究数据政策及管理计划指南包含在研究资助指南中。 |
| DCC | 《制定科研数据政策五步法》[34] | 2014年 | 明确了政策的适用范围与主体，对之后科研数据政策的制定提供借鉴。 |
| STFC | 《科学数据政策》[35] | 2016年 | 希望通过机构存储库管理数据，最大限度地提高所汇总相关数据中获得的科学价值。 |
| NERC | 《研究数据政策和指南》[36] | 2016年 | 要求所有NERC资助的项目都必须与相对应的 NERC 数据中心合作，以实施数据管理计划，确保具有长期价值的数据保存。规定以商定的格式提交给数据中心，并附有所有必要的元数据。 |
| RCUK、原HEFCE、WELLCOME、英国大学协会联合发布 | 《开放数据协议》[2] | 2016年 | 约定了开放数据采集、生成、管理和使用的十项原则，确保收集和产生的科学数据尽可能以符合相关法律、道德、监管框架以及学科规范的方式开放共享。 |
| BBSRC | 《研究数据共享政策》[37] | 2017年 | 建议申请人基于数据收集和管理标准尽可能提供科学数据，并希望研究产生的科学数据能以尽可能少的限制、及时且负责任的方式提供给科学界用于后续研究。 |
| WELLCOME | 《数据、软件和材料管理与共享政策》[38] | 2017年 | 该政策规定研究人员应如何管理和共享由惠康资助的研究和产出管理计划产生的数据、软件和材料。 |
| ESRC | 《研究数据政策》[39] | 2018年 | 定义了ESRC、研究数据服务提供商以及研究人员的角色和责任。其中研究数据被定义为与研究人员有关或感兴趣的信息。 |
| 欧盟（EU） | 《通用数据保护条例》[40] | 2018年 | 取代了欧盟在1995年推出的个人数据《数据保护指令》，推动数字经济发展。是处理个人数据和在转移这些数据方面保护自然人的法规。 |
| CRUK | 《研究数据战略》[41] | 2022年 | 促进不同模式的数据整合并将大数据的洞察力转化为更好的为受癌症影响的人带来更好的结果。 |
| UKRI | 《战略2022-2027，共同改变明天》[42] | 2022年 | 提出四项变革原则和六项战略目标，规划建立一个高质量的科研和创新体系，以此推动英国经济、社会、环境和文化的发展。 |

**表6英国主要科学数据发展战略规划**

**Table 6 Strategic Plan for the Development of Major Scientific Data in the UK**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 规划/计划名称 | 发布/修订时间 | 内容简介 |
| “E-Science”核心计划[3] | 2001年 | 重点开展项目数据管理工作 |
| 《制定数据管理与共享计划》[48] | 2011年 | 由DCC发布的关于制定数据管理与共享计划的意义与基本方法。 |
| 《抓住数据机遇：英国数据能力策略》[49] | 2013年 | 强调政府须改变责任的承担方式，从“技术”“基础设施、软件和协作”“安全与恰当地共享和链接数据”三方面提高数据处理能力。 |
| 《2013 年至2015 年英国开放政府伙伴关系行动计划》[50] | 2013年 | 从开放数据等五个方面规划了2013年至2015年的行动计划，从宏观层面为科研机构制定科学数据管理政策提供指导。 |
| 《我们的增长计划：科学和创新（2014-2020）》[51] | 2014年 | 提出数据驱动经济的愿景，并呼吁发展全英国的数据基础设施以支持科学研究和创新。 |
| 《2015-2020年政府社会研究战略》[52] | 2015年 | 提及需要发展数据科学技能。 |
| 《英国科学和技术设施委员会（STFC）研究数据管理计划》[53] | 2017年 | 该计划旨在促进研究数据管理和共享最佳实践，确保研究数据的可持续性和可访问性。该计划为英国科学和技术设施委员会的研究项目提供了研究数据管理框架。 |
| 《产业战略》[54] | 2018年 | 承诺投资包括支持科学研究与创新在内的数据基础设施。 |
| 《国家数据战略》[55] | 2019年发布/2022年更新 | 阐明通过数据的使用推动创新，为处理和投资数据以促进经济发展建立了框架。战略提出要确保数据基础设施的安全性和弹性。 |
| 《英国研发路线图》[56] | 2020年发布/2021年更新 | 英国政府的研发 (R&D) 路线图阐明了英国在科学、研究和创新方面的愿景和雄心。通过加强科研基础设施和机构，提升科学影响力。 |
| 《英国数字战略》[47] | 2020年发布/2022年更新 | 提升英国数字治理与数字标准制定的全球领导地位，提出数据基础、数据技能、数据可用性、数据责任四项核心能力以及在数据领域的5 个优先任务。 |
| 《英国研究数据共享战略计划》[57] | 2021年 | 该计划旨在促进研究数据的开放共享和再利用，并支持英国研究机构的数据管理实践。该计划为英国研究数据服务机构提供更多的资源和资金支持，更好地支持研究数据的管理和共享。 |
| 《英国数据和分析研究环境计划》[58] | 2021年 | 作为UKRI数字研究基础设施计划的一部分，旨在设计和提供协调一致且值得信赖的国家数据研究基础设施。 |
| 《为数字化未来转型：2022 年至2025年数字和数据路线图》[46] | 2022年 | 设定了英国到2025年数字和数据的跨政府共同愿景，提出了六大策略，其中任务三是做出更好的数据助力决策。 |
| 《英国研究与创新（UKRI）2022年至2027年战略（Our strategy 2022 to 2027）》[42] | 2023年 | 提出未来五年重点发展的六个战略目标，在目标二中提出要建立“世界级的地方”，即确保英国作为全球领先的研究和创新国家的地位，并且提出为世界一流的研究和创新提供安全的尖端基础设施，未来将重点开发和维护尖端的研究和创新基础设施，包括数据基础设施。其中UKRI的优先事项包括开放研究出版物，并使科学数据尽可能地开放，但在必要时又能保证科学数据的安全性。 |