

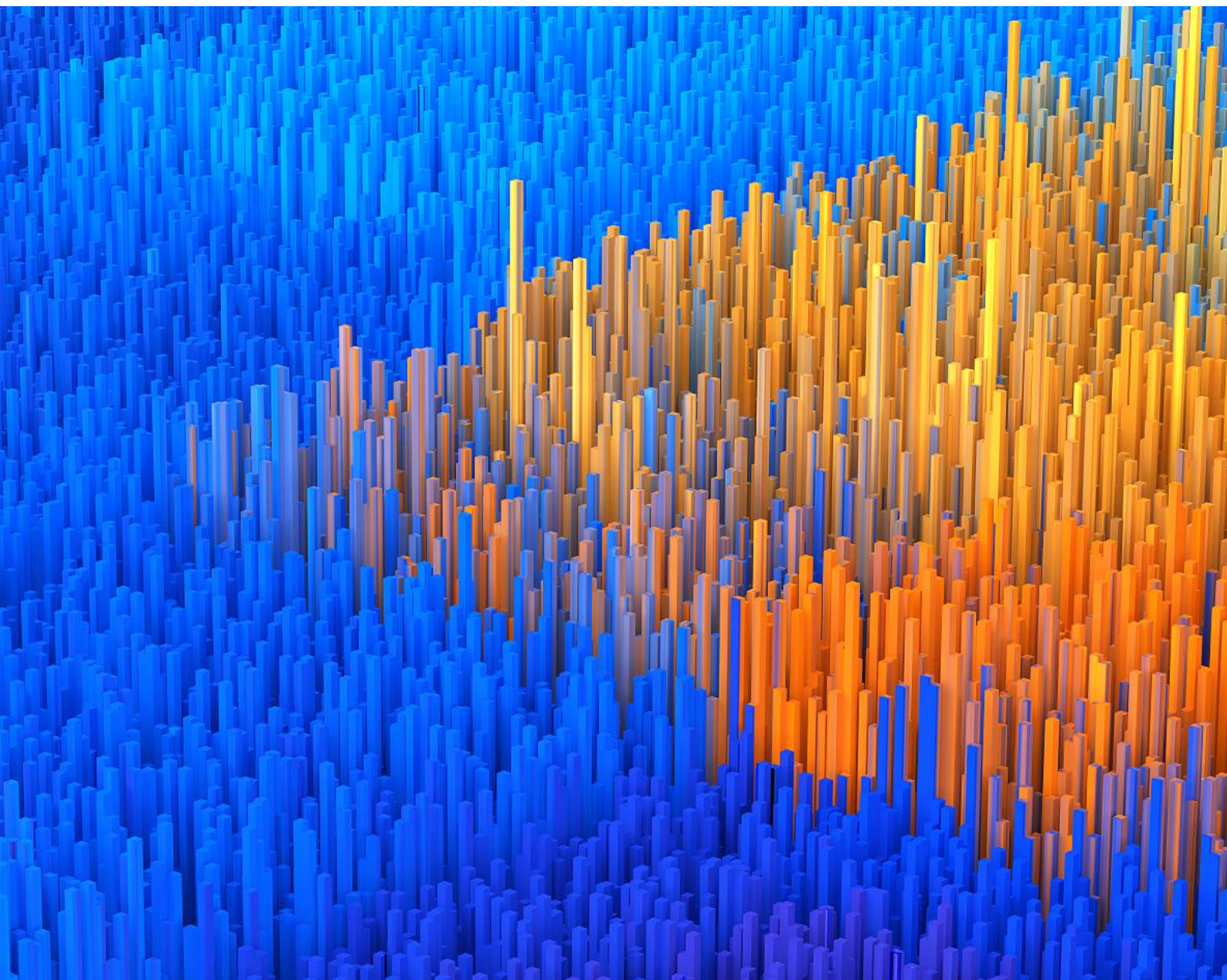
为数字创新领导者提供更新、更重要、更有用的决策参考信息

# 大数据发展动态

以战略视角解读数字中国

2023年10月13日 第41期 总第152期

## 科技伦理审查办法（试行）



# 大数据发展动态

2023年10月13日

第41期 总第152期

**主 编** 贵阳智能大数据战略研究院

**联合主编** 贵州省大数据发展促进会

**学术支持** 贵阳创新驱动发展战略研究院

贵州贵安战略研究院

大数据战略重点实验室

数字中国智库联盟

**编 委 会** 宋希贤 陈雅娴 程 茹 杨 婷

陈 贝 熊灵犀 杨 洲 钟新敏

吴钰鑫 钟 雪 莫星星 陈琛娆

罗江翠

**总 编 辑** 宋希贤

**副总编辑** 陈雅娴 程 茹

**执行编辑** 杨 婷

**责任编辑** 陈 贝 熊灵犀 杨 洲 钟新敏

吴钰鑫 钟 雪 莫星星 陈琛娆

**美术编辑** 杨 婷 陈琛娆

**咨询电话** 0851-86798090 (传真)

**邮 箱** GIDI2018@163.com

**编辑地址** 贵阳市观山湖区长岭南路160号高科一号

**新媒体**



**声明：**本信息产品为内部交流学习资料，选编内容及图片来自网络公开信息，原创内容及图片版权属于原作者；如您认为本资料整理的内容对您的知识产权造成侵权，请立即告知，我们将在第一时间核实并进行处理。

## 本期要目

### 国策要论

- 01 科技伦理审查办法（试行）
- 11 算力基础设施高质量发展行动计划
- 18 关键数字技术专利分类体系（2023）

### 地方新政

- 21 福建省一体化公共数据体系建设方案
- 30 江西省数字化项目建设管理办法
- 39 宁夏回族自治区教育数字化战略行动计划（2023—2027年）

### 前沿观察

- 45 2023 企业数字化年度指南

### 企业动向

- 49 华为发布全球首个全系列 5G-A 产品

## 编者按

科技部、教育部、工信部等十部委日前联合发布《科技伦理审查办法（试行）》，通过对科学研究、技术开发等科技活动中的科技伦理审查主体、审查程序、监督管理等方面进行规范，强化科技伦理风险防控，确保科技创新活动的正确方向。

《办法》指出，开展以下科技活动时，应依规进行科技伦理审查：涉及以人为研究参与者的科技活动，包括以人为测试、调查、观察等研究活动的对象，以及利用人类生物样本、个人信息数据等的科技活动；涉及实验动物的科技活动；不直接涉及人或实验动物，但可能在生命健康、生态环境、公共秩序、可持续发展等方面带来伦理风险挑战的科技活动；依据法律、行政法规和国家有关规定需进行科技伦理审查的其他科技活动。

《办法》规定，高等学校、科研机构、医疗卫生机构、企业等是本单位科技伦理审查管理的责任主体。从事生命科学、医学、人工智能等科技活动的单位，研究内容涉及科技伦理敏感领域的，应设立科技伦理（审查）委员会。其他有科技伦理审查需求的单位可根据实际情况设立科技伦理（审查）委员会。

# 科技伦理审查办法（试行）

## 第一章 总则

**第一条** 为规范科学研究、技术开发等科技活动的科技伦理审查工作，强化科技伦理风险防控，促进负责任创新，依据《中华人民共和国科学技术进步法》《关于加强科技伦理治理的意见》等法律法规和相关规定，制定本办法。

**第二条** 开展以下科技活动应依照本办法进行科技伦理审查：

（一）涉及以人为研究参与者的科技活动，包括以人为测试、调查、观察等研究活动的对象，以及利用人类生物样本、个人信息数据等的科技活动；

（二）涉及实验动物的科技活动；

（三）不直接涉及人或实验动物，但可能在生命健康、生态环境、公共秩序、可持续发展等方面带来伦理风险挑战的科技活动；

（四）依据法律、行政法规和国家有关规定需进行科技伦理审查的其他科技活动。

**第三条** 开展科技活动应坚持促进创新与防范风险相统一，客观评估和审慎对待不确定性和技术应用风险，遵循增进人类福祉、尊重生命权利、坚持公平公正、合理控制风险、保持公开透明的科技伦理原则，遵守我国宪法、法律法规和有关规定以及科技伦理规范。

科技伦理审查应坚持科学、独立、公正、透明原则，公开审查制度和审查程序，客观审慎评估科技活动伦理风险，依规开展审查，并自觉接受有关方面的监督。涉及国家安全、国家秘密、商业秘密和敏感事项的，依法依规做好相关工作。

## 第二章 审查主体

**第四条** 高等学校、科研机构、医疗卫生机构、企业等是本单位科技伦理审查管理的责任主体。从事生命科学、医学、人工智能等科技活动的单位，研究内容涉及科技伦理敏感领域的，应设立科技伦理（审查）委员会。其他有科技伦理审查需求的单位可根据实际情况设立科技伦理（审查）委员会。

单位应为科技伦理（审查）委员会履职配备必要的工作人员、提供办公场所和经费等条件，并采取有效措施保障科技伦理（审查）委员会独立开展伦理审查工作。

探索建立专业性、区域性科技伦理审查中心。

**第五条** 科技伦理（审查）委员会的主要职责包括：

- （一）制定完善科技伦理（审查）委员会的管理制度和工作规范；
- （二）提供科技伦理咨询，指导科技人员对科技活动开展科技伦理风险评估；
- （三）开展科技伦理审查，按要求跟踪监督相关科技活动全过程；
- （四）对拟开展的科技活动是否属于本办法第二十五条确定的清单范围作出判断；
- （五）组织开展对委员的科技伦理审查业务培训和科技人员的科技伦理知识培训；
- （六）受理并协助调查相关科技活动中涉及科技伦理问题的投诉举报；
- （七）按照本办法第四十三、四十四、四十五条要求进行登记、报告，配合地方、相关行业主管部门开展涉及科技伦理审查的相关工作。

**第六条** 科技伦理（审查）委员会应制定章程，建立健全审查、监督、保密管理、档案管理等制度规范、工作规程和利益冲突管理机制，保障科技伦理审查合规、透明、可追溯。

**第七条** 科技伦理（审查）委员会人数应不少于7人，设主任委员1人，副主任委员若干。

委员会由具备相关科学技术背景的同行专家，伦理、法律等相应专业背景的专家组成，并应当有不同性别和非本单位的委员，民族自治地方应有熟悉当地情况的委员。委员任期不超过 5 年，可以连任。

**第八条** 科技伦理（审查）委员会委员应具备相应的科技伦理审查能力和水平，科研诚信状况良好，并遵守以下要求：

（一）遵守我国宪法、法律、法规和科技伦理有关制度规范及所在科技伦理（审查）委员会的章程制度；

（二）按时参加科技伦理审查会议，独立公正发表审查意见；

（三）严格遵守保密规定，对科技伦理审查工作中接触、知悉的国家秘密、个人隐私、个人信息、技术秘密、未公开信息等，未经允许不得泄露或用于其他目的；

（四）遵守利益冲突管理要求，并按规定回避；

（五）定期参加科技伦理审查业务培训；

（六）完成委员会安排的其他工作。

### 第三章 审查程序

#### 第一节 申请与受理

**第九条** 开展科技活动应进行科技伦理风险评估。科技伦理（审查）委员会按照本办法要求制定本单位科技伦理风险评估办法，指导科技人员开展科技伦理风险评估。经评估属于本办法第二条所列范围科技活动的，科技活动负责人应向科技伦理（审查）委员会申请科技伦理审查。申请材料主要包括：

（一）科技活动概况，包括科技活动的名称、目的、意义、必要性以及既往科技伦理审查情况等；

（二）科技活动实施方案及相关材料，包括科技活动方案，可能的科技伦理风险及防控措施和应急处理预案，科技活动成果发布形式等；

（三）科技活动所涉及的相关机构的合法资质材料，参加人员的相关研究经验及参加科技伦理培训情况，科技活动经费来源，科技活动利益冲突声明等；

（四）知情同意书，生物样本、数据信息、实验动物等的来源说明材料等；

(五) 遵守科技伦理和科研诚信等要求的承诺书；

(六) 科技伦理（审查）委员会认为需要提交的其他材料。

**第十条** 科技伦理（审查）委员会应根据科技伦理审查申请材料决定是否受理申请并通知申请人。决定受理的应明确适用的审查程序，材料不齐全的应一次性完整告知需补充的材料。

**第十一条** 科技伦理审查原则上采取会议审查方式，本办法另有规定的除外。

**第十二条** 国际合作科技活动属于本办法第二条所列范围的，应通过合作各方所在国家规定的科技伦理审查后方可开展。

**第十三条** 单位科技伦理（审查）委员会无法胜任审查工作要求或者单位未设立科技伦理（审查）委员会以及无单位人员开展科技活动的，应书面委托其他满足要求的科技伦理（审查）委员会开展伦理审查。

## 第二节 一般程序

**第十四条** 科技伦理审查会议由主任委员或其指定的副主任委员主持，到会委员应不少于5人，且应包括第七条所列的不同类别的委员。

根据审查需要，会议可要求申请人到会阐述方案或者就特定问题进行说明，可邀请相关领域不存在直接利益关系的顾问专家等提供咨询意见。顾问专家不参与会议表决。

会议采用视频方式的，应符合科技伦理（审查）委员会对视频会议适用条件、会议规则等的有关制度要求。

**第十五条** 科技伦理（审查）委员会应按照以下重点内容和标准开展审查：

（一）拟开展的科技活动应符合本办法第三条规定的科技伦理原则，参与科技活动的科技人员资质、研究基础及设施条件等符合相关要求。

（二）拟开展的科技活动具有科学价值和社会价值，其研究目标的实现对增进人类福祉、实现社会可持续发展等具有积极作用。科技活动的风险受益合理，伦理风险控制方案及应急预案科学恰当、具有可操作性。

（三）涉及以人为研究参与者的科技活动，所制定的招募方案公平合理，生物样本的收集、储存、使用及处置合法合规，个人隐私数据、生物特征信息等信息处理符合个人信息保护的有关规定，对研究参与者的补偿、损伤治疗或赔偿等合法权益的保障方案合理，对脆弱人群给予特殊保护；所提供的知情同意书内容完整、风险告知客观充分、表述清晰易懂，获取个人知情

同意的方式和过程合规恰当。

(四) 涉及实验动物的科技活动,使用实验动物符合替代、减少、优化原则,实验动物的来源合法合理,饲养、使用、处置等技术操作要求符合动物福利标准,对从业人员和公共环境安全等的保障措施得当。

(五) 涉及数据和算法的科技活动,数据的收集、存储、加工、使用等处理活动以及研究开发数据新技术等符合国家数据安全和个人信息保护等有关规定,数据安全风险监测及应急处理方案得当;算法、模型和系统的设计、实现、应用等遵守公平、公正、透明、可靠、可控等原则,符合国家有关要求,伦理风险评估审核和应急处置方案合理,用户权益保护措施全面得当。

(六) 所制定的利益冲突申明和管理方案合理。

(七) 科技伦理(审查)委员会认为需要审查的其他内容。

**第十六条** 科技伦理(审查)委员会对审查的科技活动,可作出批准、修改后批准、修改后再审或不予批准等决定。修改后批准或修改后再审的,应提出修改建议,明确修改要求;不予批准的,应说明理由。

科技伦理(审查)委员会作出的审查决定,应经到会委员的三分之二以上同意。

**第十七条** 科技伦理(审查)委员会一般应在申请受理后的30日内作出审查决定,特殊情况可适当延长并明确延长时限。审查决定应及时送达申请人。

**第十八条** 申请人对审查决定有异议的,可向作出决定的科技伦理(审查)委员会提出书面申诉,说明理由并提供相关支撑材料。申诉理由充分的,科技伦理(审查)委员会应按照本办法规定重新作出审查决定。

**第十九条** 科技伦理(审查)委员会应对审查批准的科技活动开展伦理跟踪审查,必要时可作出暂停或终止科技活动等决定。跟踪审查间隔一般不超过12个月。

跟踪审查的主要内容包括:

- (一) 科技活动实施方案执行情况及调整情况;
- (二) 科技伦理风险防控措施执行情况;
- (三) 科技伦理风险的潜在变化及可能影响研究参与者权益和安全等情况;
- (四) 其他需要跟踪审查的内容。

根据跟踪审查需要，科技伦理（审查）委员会可以要求科技活动负责人提交相关材料。

**第二十条** 因科技活动实施方案调整、外部环境变化等可能导致科技伦理风险发生变化的，科技活动负责人应及时向科技伦理（审查）委员会报告。科技伦理（审查）委员会应对风险受益情况进行评估，提出继续实施、暂停实施等意见，必要时，重新开展伦理审查。

**第二十一条** 多个单位合作开展科技活动的，牵头单位可根据实际情况建立科技伦理审查协作与结果互认机制，加强科技伦理审查的协调管理。

### 第三节 简易程序

**第二十二条** 有下列情形之一的可以适用简易程序审查：

- （一）科技活动伦理风险发生的可能性和程度不高于最低风险；
- （二）对已批准科技活动方案作较小修改且不影响风险受益比；
- （三）前期无重大调整的科技活动的跟踪审查。

科技伦理（审查）委员会应制定适用简易程序审查的工作规程。

**第二十三条** 简易程序审查由科技伦理（审查）委员会主任委员指定两名或两名以上的委员承担。审查过程中，可要求申请人就相关问题进行说明。审查决定应载明采取简易程序审查的理由和依据。

采取简易程序审查的，科技伦理（审查）委员会可根据情况调整跟踪审查频度。

**第二十四条** 简易程序审查过程中出现下列情形之一的，应按规定调整为会议审查，适用一般程序：

- （一）审查结果为否定性意见的；
- （二）对审查内容有疑义的；
- （三）委员之间意见不一致的；
- （四）委员提出需要调整为会议审查的。

### 第四节 专家复核程序

**第二十五条** 建立需要开展专家复核的科技活动清单制度，对可能产生较大伦理风险挑战的新兴科技活动实施清单管理。清单根据工作需要动态调整，由科技部公开发布。

**第二十六条** 开展纳入清单管理的科技活动的，通过科技伦理（审查）委员会的初步审查后，由本单位报请所在地方或相关行业主管部门组织开展专家复核。多个单位参与的，由牵头

单位汇总并向所在地方或相关行业主管部门申请专家复核。

**第二十七条** 申请专家复核的，科技活动承担单位应组织科技伦理（审查）委员会和科技人员按要求提交以下材料：

- （一）本办法第九条所列材料；
- （二）科技伦理（审查）委员会初步审查意见；
- （三）复核组织单位要求提交的其他相关材料。

**第二十八条** 地方或相关行业主管部门组织成立复核专家组，由科技活动相关领域具有较高学术水平的同行专家以及伦理学、法学等方面的专家组成，不少于5人。科技伦理（审查）委员会委员不得参与本委员会审查科技活动的复核工作。

复核专家应主动申明是否与复核事项存在直接利益关系，严格遵守保密规定和回避要求。

**第二十九条** 复核专家组应按照以下重点内容和标准开展复核：

（一）初步审查意见的合规性。初步审查意见应当符合我国法律、行政法规、国家有关规定和科技伦理要求。

（二）初步审查意见的合理性。初步审查意见应当结合技术发展需求和我国科技发展实际，对科技活动的潜在伦理风险和防控措施进行全面充分、恰当合理的评估。

（三）复核专家组认为需要复核的其他内容。

**第三十条** 复核专家组采取适当方式开展复核，必要时可要求相关科技伦理（审查）委员会、科技人员解释说明有关情况。

复核专家组应当作出同意或不同意的复核意见，复核意见应经全体复核专家的三分之二以上同意。

**第三十一条** 地方或相关行业主管部门一般应在收到复核申请后30日内向申请单位反馈复核意见。

**第三十二条** 单位科技伦理（审查）委员会应根据专家复核意见作出科技伦理审查决定。

**第三十三条** 单位科技伦理（审查）委员会应加强对本单位开展的纳入清单管理的科技活动的跟踪审查和动态管理，跟踪审查间隔一般不超过6个月。

科技伦理风险发生重大变化的，应按照本办法第二十条规定重新开展伦理审查并申请专家复核。

**第三十四条** 国家对纳入清单管理的科技活动实行行政审批等监管措施且将符合伦理要求作为审批条件、监管内容的，可不再开展专家复核。审批、监管部门和科技活动承担单位应严格落实伦理监管责任，防控伦理风险。

#### 第五节 应急程序

**第三十五条** 科技伦理（审查）委员会应制定科技伦理应急审查制度，明确突发公共事件等紧急状态下的应急审查流程和标准操作规程，组织开展应急伦理审查培训。

**第三十六条** 科技伦理（审查）委员会根据科技活动紧急程度等实行分级管理，可设立科技伦理审查快速通道，及时开展应急审查。应急审查一般在 72 小时内完成。对于适用专家复核程序的科技活动，专家复核时间一并计入应急审查时间。

**第三十七条** 应急审查应有相关专业领域的委员参会。无相关专业领域委员的，应邀请相关领域顾问专家参会，提供咨询意见。

**第三十八条** 科技伦理（审查）委员会应加强对应急审查的科技活动的跟踪审查和过程监督，及时向科技人员提供科技伦理指导意见和咨询建议。

**第三十九条** 任何单位和个人不得以紧急情况为由，回避科技伦理审查或降低科技伦理审查标准。

### 第四章 监督管理

**第四十条** 科技部负责统筹指导全国科技伦理监管工作，有关科技伦理审查监管的重要事项应听取国家科技伦理委员会的专业性、学术性咨询意见。地方、相关行业主管部门按照职责权限和隶属关系负责本地方、本系统科技伦理审查的监督管理工作，建立对纳入清单管理科技活动的专家复核机制，加强对本地方、本系统发生的重大突发公共事件应急伦理审查的协调、指导和监督。

**第四十一条** 高等学校、科研机构、医疗卫生机构、企业等应履行科技伦理管理主体责任，健全本单位科技伦理监管机制和审查质量控制、监督评价机制，经常性开展单位工作人员科技伦理教育培训，加强对纳入清单管理的科技活动的动态跟踪和伦理风险防控。

国家推动建立科技伦理（审查）委员会认证机制，鼓励相关单位开展科技伦理审查认证。

**第四十二条** 科技部负责建设国家科技伦理管理信息登记平台，为地方、相关行业主管部

门加强科技伦理监管提供相应支撑。

**第四十三条** 单位应在设立科技伦理（审查）委员会后 30 日内，通过国家科技伦理管理信息登记平台进行登记。登记内容包括科技伦理（审查）委员会组成、章程、工作制度等，相关内容发生变化时应及时更新。

**第四十四条** 单位应在纳入清单管理的科技活动获得伦理审查批准后 30 日内，通过国家科技伦理管理信息登记平台进行登记。登记内容包括科技活动实施方案、伦理审查与复核情况等，相关内容发生变化时应及时更新。

**第四十五条** 单位应于每年 3 月 31 日前，向国家科技伦理管理信息登记平台提交上一年度科技伦理（审查）委员会工作报告、纳入清单管理的科技活动实施情况报告等。

**第四十六条** 对科技活动中违反科技伦理规范、违背科技伦理要求的行为，任何单位或个人有权依法向科技活动承担单位或地方、相关行业主管部门投诉举报。

**第四十七条** 科技活动承担单位、科技人员违反本办法规定，有下列情形之一的，由有管辖权的机构依据法律、行政法规和相关规定给予处罚或者处理；造成财产损失或者其他损害的，依法承担民事责任；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

- （一）以弄虚作假方式获得科技伦理审查批准，或者伪造、篡改科技伦理审查批准文件的；
- （二）未按照规定通过科技伦理审查和专家复核擅自开展纳入清单管理的科技活动的；
- （三）未按照规定获得科技伦理审查批准擅自开展科技活动的；
- （四）超出科技伦理审查批准范围开展科技活动的；
- （五）干扰、阻碍科技伦理审查工作的；
- （六）其他违反本办法规定的行为。

**第四十八条** 科技伦理（审查）委员会、委员违反本办法规定，有下列情形之一的，由有管辖权的机构依据法律、行政法规和相关规定给予处罚或者处理；造成财产损失或者其他损害的，依法承担民事责任；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

- （一）弄虚作假，为科技活动承担单位获得科技伦理审查批准提供便利的；
- （二）徇私舞弊、滥用职权或者玩忽职守的；
- （三）其他违反本办法规定的行为。

**第四十九条** 高等学校、科研机构、医疗卫生机构、企业等是科技伦理违规行为单位内部

调查处理的第一责任主体，应及时主动调查科技伦理违规行为，依法依规追责问责。

单位或其负责人涉嫌科技伦理违规行为的，由其上级主管部门调查处理，没有上级主管部门的，由其所在地的省级科技行政管理部门负责组织调查处理。

**第五十条** 地方、相关行业主管部门按照职责权限和隶属关系，加强对本地方、本系统科技伦理违规行为调查处理的指导和监督，组织开展对重大科技伦理案件的调查处理。

**第五十一条** 科技伦理违规行为涉及财政性资金设立的科技计划项目的，由项目管理部门（单位）按照项目管理有关规定组织调查处理。项目承担（参与）单位应按照项目管理部门（单位）要求，主动开展并积极配合调查，依据职责权限对违规行为责任人作出处理。

## 第五章 附则

**第五十二条** 本办法所称科技伦理风险是指从伦理视角识别的科学研究、技术开发等科技活动中的风险。最低风险是指日常生活中遇到的常规风险或与健康体检相当的风险。

本办法所称“以上”“不少于”均包括本数。本办法涉及期限的规定，未标注为工作日的，为自然日。

本办法所称“地方”是指省级地方人民政府确定的负责相关领域科技伦理审查和管理工作的省级管理部门，“相关行业主管部门”是指国务院相关行业主管部门。

**第五十三条** 地方、相关行业主管部门可按照本办法规定，结合实际情况制定或修订本地方、本系统的科技伦理审查办法、细则等制度规范。科技类社会团体可制定本领域的科技伦理审查具体规范和指南。

**第五十四条** 相关行业主管部门对本领域科技伦理（审查）委员会设立或科技伦理审查有特殊规定且符合本办法精神的，从其规定。

本办法未作规定的，按照其他现有相关规定执行。

**第五十五条** 本办法由科技部负责解释。

**第五十六条** 本办法自2023年12月1日起施行。

（来源：科技部）

### 编者按

工业和信息化部、中央网信办、教育部、国家卫生健康委、中国人民银行、国务院国资委等六部门近日联合印发《算力基础设施高质量发展行动计划》，从算力、运载力、存储力以及应用赋能四个方面提出了到 2025 年发展量化指标。

计划提出，到 2025 年，算力方面，算力规模超过 300EFLOPS（EFLOPS 是指每秒百亿亿次浮点运算次数），智能算力占比达到 35%，东西部算力平衡协调发展。运载力方面，国家枢纽节点数据中心集群间基本实现不高于理论时延 1.5 倍的直连网络传输，重点应用场所光传送网（OTN）覆盖率达到 80%，骨干网、城域网全面支持 IPv6，SRv6 等创新技术使用占比达到 40%。存储力方面，存储总量超过 1800EB，先进存储容量占比达到 30% 以上，重点行业核心数据、重要数据灾备覆盖率达到 100%。应用赋能方面，围绕工业、金融、医疗、交通、能源、教育等重点领域，各打造 30 个以上应用标杆。

计划还在完善算力综合供给体系、提升算力高效运载能力、强化存力高效灵活保障、深化算力赋能行业应用、促进绿色低碳算力发展、加强安全保障能力建设等六方面部署 25 项重点任务。

## 算力基础设施高质量发展行动计划

算力是集信息算力、网络运载力、数据存储力于一体的新型生产力，主要通过算力基础设施向社会提供服务。算力基础设施是新型信息基础设施的重要组成部分，呈现多元泛在、智能敏捷、安全可靠、绿色低碳等特征，对于助推产业转型升级、赋能科技创新进步、满足人民美好生活需要和实现社会高效能治理具有重要意义。为加强计算、网络、存储和应用协同创新，推进算力基础设施高质量发展，充分发挥算力对数字经济的驱动作用，制定本行动计划。

### 一、总体要求

#### （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，着力推动高质量发展。以构建现代化基础设施体系为目标，面向经济社会发展和国家重大战略需求，稳步提升算力综合供给能力，着力强化运力高效承载，不断完善存力灵活保障，持续增强算力赋能成效，全面推动算

力绿色安全发展，为数字经济高质量发展注入新动能。

## （二）基本原则

多元供给，优化布局。坚持多元发展路线，调动各类市场主体积极性，构建通用、智能和超级算力协同发展的供给体系，持续优化算力资源地域布局，加强集约化建设，强化算网存用协调发展，推动新一代信息技术与算力设施融合应用，引导算力运营智能化升级。需求牵引，强化赋能。坚持市场需求导向，发挥区域比较优势，进一步释放工业、金融等重点行业对算力应用的需求潜力，激发智能算力、边缘算力等全场景应用创新活力，推动算力与实体经济融合发展。创新驱动，汇聚力。坚持创新驱动，遵循技术、标准、产业和应用渐次导入的规律，推动核心技术攻关。充分发挥科研院所、高校和企业和技术攻关、成果转化中的创新主体作用，形成技术产业发展合力。绿色低碳，安全可靠。坚持绿色低碳发展，全面提升算力设施能源利用效率和算力碳效（CEPS）水平。统筹发展与安全，进一步强化网络、应用、产业链安全管理和能力建设，构建完善的安全保障体系。

## （三）主要目标

到 2025 年，计算力方面，算力规模超过 300EFLOPS，智能算力占比达到 35%，东西部算力平衡协调发展。运载力方面，国家枢纽节点数据中心集群间基本实现不高于理论时延 1.5 倍的直连网络传输，重点应用场所光传送网（OTN）覆盖率达到 80%，骨干网、城域网全面支持 IPv6，SRv6 等创新技术使用占比达到 40%。存储力方面，存储总量超过 1800EB，先进存储容量占比达到 30%以上，重点行业核心数据、重要数据灾备覆盖率达到 100%。应用赋能方面，打造一批算力新业务、新模式、新业态，工业、金融等领域算力渗透率显著提升，医疗、交通等领域应用实现规模化复制推广，能源、教育等领域应用范围进一步扩大。每个重点领域打造 30 个以上应用标杆。

## 二、重点任务

### （一）完善算力综合供给体系

1. 优化算力设施建设布局。按照全国一体化算力网络国家枢纽节点布局，京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝等节点面向重大区域发展战略实施需要有序建设算力设施；贵州、内蒙古、甘肃、宁夏等节点推进数据中心集群建设同时，着力提升算力设施利用效率，促进东西部高效

互补和协同联动。加强数据中心上架率等指标监测，整体上架率低于 50%的地区规划新建项目应加强论证。支持我国企业“走出去”，以“一带一路”沿线国家为重点布局海外算力设施，提升全球化服务能力。

2.推动算力结构多元配置。结合人工智能产业发展和业务需求，重点在西部算力枢纽及人工智能发展基础较好地区集约化开展智算中心建设，逐步合理提升智能算力占比。推动不同计算架构的智能算力与通用算力协同发展，满足均衡型、计算和存储密集型等各类业务算力需求。

3.促进边缘算力协同部署。加快边缘算力建设，支撑工业制造、金融交易、智能电网、云游戏等低时延业务应用，推动“云边端”算力泛在分布、协同发展。加强行业算力建设布局，满足工业互联网、教育、交通、医疗、金融、能源等行业应用需求，支撑传统行业数字化转型。

4.推动算力标准体系建设。加快制定面向业务需求的算力设施、IT 设备、智能运营等方面的基础共性标准，完善相关技术要求、测试方法等，充分发挥标准对产业发展的引领和推动作用。同步探索算力计量、感知、调度、互通、交易等方面标准建设，支撑算网融合产业化发展。

## （二）提升算力高效运载能力

1.优化算力高效运载质量。探索构建布局合理、泛在连接、灵活高效的算力互联网。增强异构算力与网络的融合能力，通过网络的应用感知和资源分配机制，及时响应各类应用需求，实现计算、存储的高效利用。针对智能计算、超级计算和边缘计算等场景，开展数据处理器（DPU）、无损网络等技术升级与试点应用，实现算力中心网络高性能传输。

2.强化算力接入网络能力。推动城域光传输设备向综合接入节点和用户侧部署，加快实现大带宽、低时延的全光接入网络广泛覆盖，城区重要算力基础设施间时延不高于 1ms。提升边缘节点灵活高效入算能力，满足企业快速、就近、灵活、高效联接算力需求。

3.提升枢纽网络传输效率。推动算力网络国家枢纽节点直连网络骨干节点，逐步建成集群间一跳直达链路，国家枢纽节点内重要算力基础设施间时延不高于 5ms。推动超低损光纤部署，优化光缆路由。加快 400G/800G 高速光传输网络研发部署和全光交叉、SRv6、网络切片、灵活以太网、光业务单元等技术应用，实现网络传输智能高效、灵活敏捷、按需随选。

4.探索算力协同调度机制。推动以云服务方式整合算力资源，充分发挥云计算资源弹性调度优势。鼓励各方探索打造多层次算力调度架构体系，建设可满足各类创新主体开展多元异构算力调度、应用、研发、验证的平台环境。依托国家新型互联网交换中心、骨干直联点等设施，

促进多方算力互联互通。

### （三）强化存力高效灵活保障

1.加速存力技术研发应用。围绕全闪存、蓝光存储、硬件高密、数据缩减、编码算法、芯片卸载、多协议数据互通等技术，推动先进存储创新发展。鼓励先进存储技术的部署应用，实现存储闪存化升级，进一步提升我国全闪存技术竞争力。

2.持续提升存储产业能力。鼓励存储产品制造企业持续提升关键存储部件等自主研发制造水平，打造存储介质、存储芯片、存储系统和存储应用相互促进、协同发展的产业生态。

3.推动存算网协同发展。加快存储网络技术研发应用，推动计算与存储融合设计，促进存储与网络 and 计算协同发展，引导合理配置存算比例，实现数据在算力中心内部和算力中心之间的高效流动。

### （四）深化算力赋能行业应用

1.构建一体化算力服务体系。打造集成多方算力资源和开发平台的算力服务，鼓励各地为中小企业、科研机构提供普惠算力资源，降低算力使用成本和门槛，保障算力使用需求。推动算力在更多生产生活场景的应用落地，支撑个人增强现实（AR）、虚拟现实（VR）设备在社交、娱乐方面的沉浸式场景应用；保障家电控制、环境控制、安防报警等智能家居应用算力供给。提升公共算力支撑能力，满足图书馆、美术馆、体育馆等大型惠民场所智能服务算力需求。持续推进算力对创新应用的支撑，推动算力在元宇宙、数字孪生等新业态拓展应用。

2.“算力+工业”。针对“智慧工厂”等场景数据实时计算要求，加快部署工业边缘数据中心，推动算力赋能智能检测、故障分析、人机协作等技术迭代，不断提升不同工业场景业务处理能力。面向原材料、装备制造、消费品、电子信息等领域，围绕工业生产种类特性多、生产时间长、质量要求高等特点，以及安全污染隐患大、智能化水平低等难点，瞄准高端化智能化绿色化方向，逐步构建工业基础算力资源和应用能力融合体系，满足不同类型工业企业在研发设计、生产制造、仓储物流、营销服务等方面的算网存用需求，推动工业企业技术改造、降本增效和绿色化转型，加快推进算力赋能新型工业化建设应用。

3.“算力+教育”。鼓励科研院所根据需求适度建设算力资源，有效支撑面向重大项目或课题的开发与创新。推进公共算力资源覆盖校园，鼓励各类高等院校、职业院校积极运用算力平台为学校实习实验实训环境、平台和基地建设及转型发展提供支撑，促进教育公平，全面提

升教育体系内在质量水平。

4. “算力+金融”。加快算力在金融领域的创新应用，构建多节点并行的分布式算力资源架构，提供跨地域资源高效管理、核心业务多地多活部署能力。围绕金融市场高频交易等低时延业务场景开发部署智能边缘算力节点，实现金融业务边缘侧数据的筛选、整合与处理，为金融业务发展提供更为精准、高效的算力支持。

5. “算力+交通”。面向智慧交通需求，加快“中心-区域-边缘”多层级算力设施部署，支持感知、通信、控制相关设备的标准化接入与数据汇聚，为道路交通精细化管理、场站枢纽智能运营等跨域综合信息应用以及车路协同自动驾驶、港口矿山自动化生产等低时延高可靠应用提供灵活高效的算力支撑。

6. “算力+医疗”。统筹建设国家和省级医疗大数据中心，完善区域全民健康算力平台，支撑“互联网+医疗健康”应用体系高质量发展。加快基层卫生健康边缘数据中心建设，强化对各级医疗机构的边缘算力支撑，实现医疗算力资源的有效下沉。

7. “算力+能源”。加快建设能源算力应用中心，支撑能源智能生产调度体系，实现源网荷互动、多能协同互补及用能需求智能调控。推动鼓励龙头企业以绿色化、智能化、定制化等方式高标准建设数据中心，充分利用现有能源资源优势，结合自身应用需求，提供“能源流、业务流、数据流”一体化算力。

### （五）促进绿色低碳算力发展

1.提升资源利用和算力碳效水平。持续开展国家绿色数据中心建设，鼓励企业加强绿色设计，加快高效能、低碳排的算网存设备部署，推动软硬件协同联动节能。支持液冷、储能等新技术应用，探索利用海洋、山洞等地理条件建设自然冷源数据中心，优化算力设施电能利用效率、水资源利用效率、碳利用效率，提升算力碳效水平。

2.引导市场应用绿色低碳算力。积极引入绿色能源，鼓励算力中心采用源网荷储等技术，支持与风电、光伏等可再生能源融合开发、就近消纳，逐步提升算力设施绿电使用率。加快探索构建市场导向的绿色低碳算力应用体系，推动业务模式、计费模式和管理模式创新。

3.赋能行业绿色低碳转型。推动算力设施在工业等重点行业发挥应用赋能作用，支撑行业数据分析、动态监测、工艺优化等生产环节创新，促进企业经营活动数字化、智能化发展，助力行业节能减排，构建“算力+”绿色低碳生态体系，降低社会碳排放总量。

## （六）加强安全保障能力建设

1.增强网络安全保障能力。严格落实网络安全法律法规要求，开展通信网络安全防护工作。强化安全技术手段建设，加强对网络流量、行为日志、数据流转、共享接口等安全监测分析，推动威胁处置向风险预警和事前预防转变，建立威胁闭环处置和协同联动机制，提升威胁处置科学性、精准性和时效性。

2.强化数据安全保护能力。加强数据分类分级保护，根据监管要求对重要和核心数据实行精准严格管理。制定数据全生命周期安全防护要求和操作规程，配套建设数据安全风险监测技术手段，加强数据安全风险的分析、研判、预警和处置能力。

3.强化产业链供应链安全。加强产业链协同联动，逐步形成自主可控解决方案，鼓励算力基础设施采用安全可信的基础软硬件进行建设，保障供应链安全。加强关键技术研发和创新，提升软硬件协同和安全保障能力。依托一体化算力应用安全保障体系，形成“云网边端”安全态势感知和网络协同防护能力。推动智能化分析和决策在未知安全风险自主捕捉和防御环节的应用，持续提升算力安全保障能力。

4.保障算力设施平稳运行。强化算力网络保障，对重要网络设施采用双节点、双路由配置，避免出现单点故障。加强物理设施保护，定期开展巡查巡检，制定应急预案，提高应急处置能力。对重要系统和数据，建立热备双活机制，应用仿真灰度测试、混沌工程等新技术，发掘并消除软件系统潜在隐患。

## 三、保障措施

### （一）加强统筹联动

加强部门协同，分工做好重点任务组织保障，合力推进算力设施发展。鼓励地方政府结合实际制定针对性强、可操作的实施方案，探索能耗“双控”向碳排放“双控”过渡机制和算力应用综合税收考核机制，因地制宜推动算力设施建设和产业发展。成立算力战略咨询专家委员会，开展前瞻性、战略性问题研究，为算力发展重大决策提供咨询。

### （二）加大金融支持

发挥国家级政府投资基金和国家产融合作平台引导作用，鼓励地方探索实施“科技产业金融一体化”专项和“补贷保”联动试点，加大对算力重点项目的支持。推动符合条件的项目申

报发行基础设施领域不动产投资信托基金，支持社会资本向算力产业流动。鼓励金融机构加大对绿色低碳算力基础设施的信贷支持力度，支持符合条件的企业发行绿色债券。

### （三）深化交流协作

充分发挥产业联盟、标准组织的组织引导作用，促进技术研发、产业化推广、基础设施建设、人才培养等方面的交流与合作。支持国内算力企业走出去，积极拓展国际合作渠道。鼓励国内企业、研究机构、高校在算力技术与标准等方面加强国际交流与合作。

### （四）强化平台支撑

完善中国算力平台建设和数据采集机制，推动大型以上数据中心加入网络协同系统，持续加强典型案例的质量评价和跟踪工作。探索算网存资源的协同对接，加强优秀示范、典型案例推广，有效推动产业链上下游技术创新协作、资源共享。

（来源：工信部）

## 编者按

近日国家知识产权局发布《关键数字技术专利分类体系（2023）》的通知，文件所涉及分类体系，适用于对关键数字技术专利发展状况进行宏观统计监测，适用于各地方有关部门和社会各界结合实际需要开展相关产业专利统计分析工作。

此次分类体系面向国家重大需求，瞄准新兴数字产业和前沿技术领域，重点选取人工智能、高端芯片、量子信息、物联网、区块链、工业互联网和元宇宙等七类关键数字技术，明确技术边界并划分技术分支，构建技术分支与国际专利分类的参照关系。

# 关键数字技术专利分类体系（2023）

## 一、制定目的

为贯彻落实党的二十大关于加快发展数字经济相关部署要求，加强对关键数字技术专利规模、结构、质量的统计监测，助力数字经济关键核心技术攻关，推动数字技术成果转化，促进数字经济和实体经济深度融合，特制定本分类体系。本分类体系适用于对关键数字技术专利发展状况进行宏观统计监测，适用于各地方有关部门和社会各界结合实际需要开展相关产业专利统计分析工作。

## 二、技术范围

数字技术是数字经济发展的核心驱动力，加快突破关键数字技术，是推动数字经济健康发展的根基。本分类体系面向国家重大需求，瞄准新兴数字产业和前沿技术领域，重点选取人工智能、高端芯片、量子信息、物联网、区块链、工业互联网和元宇宙等七类关键数字技术，明确技术边界并划分技术分支（关键数字技术分支架构见附件1），构建技术分支与国际专利分类的参照关系。

## 三、编制原则

（一）以党中央、国务院重要部署为指导。本分类体系以《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《知识产权强国建设纲要（2021—2035年）》《“十四五”国家知识产权保护和运用规划》《“十四五”数字经济发展规划》等重要政策文

件为指导。

(二)以加强关键数字技术创新为导向。本分类体系综合考虑世界主要国家数字技术发展战略、产业政策及技术分类,参考数字技术相关标准规范,重点聚焦关键数字技术的核心领域,构建与专利衔接的分类体系,支撑关键数字技术知识产权保护,助力关键核心技术攻关。

(三)以国际专利分类体系为对照基础。本分类体系采用国际专利分类与关键数字技术对照的架构,支撑相关领域全球专利统计数据库构建,满足相关数字技术专利统计监测需求,为开展专利统计国际比较奠定基础。

#### 四、结构和编码

本分类体系包括人工智能、高端芯片、量子信息、物联网、区块链、工业互联网和元宇宙等7个专利分类体系表,采用线分类法将关键数字技术划分为3至5级技术分支。其中,人工智能包括人工智能硬件平台、人工智能通用技术、人工智能关键技术3个一级技术分支,下设14个二级技术分支,27个三级技术分支,共计44个;高端芯片包括半导体设备、半导体材料、芯片制造、封装测试、芯片设计5个一级技术分支,下设31个二级技术分支,49个三级技术分支,共计85个;量子信息包括量子测量、量子计算、量子通信3个一级技术分支,下设13个二级技术分支,26个三级技术分支,共计42个;物联网包括感知、通信、计算、安全4个一级技术分支,下设17个二级技术分支,34个三级技术分支,15个四级技术分支,共计70个;区块链包括核心技术和增强技术2个一级技术分支,下设7个二级技术分支,26个三级技术分支,3个四级技术分支,共计38个;工业互联网包括网络层、平台层、安全层3个一级技术分支,下设15个二级技术分支,54个三级技术分支,40个四级技术分支,共计112个;元宇宙包括沉浸式计算、WEB 3.0、新型基础设施3个一级技术分支,下设13个二级技术分支,45个三级技术分支,79个四级技术分支,54个五级技术分支,共计194个。(相关关键数字技术分支架构见附件2-8)将关键数字技术建立与国际专利分类的参照关系,经合并去重,共涉及国际专利分类表8个部、41个大类、117个小类、309个大组、705个小组。

#### 五、有关说明

(一)本分类体系中各技术分支对应一个或多个国际专利分类,表示该国际专利分类下专利与该技术相关。所述国际专利分类对应的关键词概述是对该分类的进一步限定,应结合实

际在统计分析中使用。

(二) 一个国际专利分类可对应到一个或多个技术分支，表明该国际专利分类下专利与一个或多个技术分支相关。一件专利如对应两个以上技术分支，在汇总统计上一级技术分支专利时，应做去重处理。

(三) 国际专利分类号后加“\*”表示包括国际专利分类该层级及以下所有分类号。

(四) 本分类体系使用《国际专利分类表（IPC 2022）》为参照基础。



扫描二维码阅读全文

(来源：国家知识产权局办公室)

## 编者按

近日，福建省政府办公厅正式印发了《福建省一体化公共数据体系建设方案》。《方案》以《全国一体化政务大数据体系建设指南》和《福建省大数据发展条例》为依据，以加快推进公共数据全量汇聚、融合治理、共享应用和开放开发，促进数据要素高效流通为目的，明确福建省一体化公共数据体系的指导思想、主要目标、总体架构、重点任务等，为推进政府治理体系和治理能力现代化、经济社会高质量发展提供有力支撑。

# 福建省一体化公共数据体系建设方案

闽政办〔2023〕29号

为深入贯彻落实《中共中央、国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》《全国一体化政务大数据体系建设指南》，按照《福建省大数据发展条例》《福建省人民政府关于印发福建省数字政府改革和建设总体方案的通知》有关要求，整合构建全省一体化公共数据体系，加快推进公共数据全量汇聚、融合治理、共享应用和开放开发，促进数据要素高效流通，制定本方案。

## 一、总体要求

### （一）发展基础

20多年来，全省各地各部门始终遵循习近平总书记当年亲自擘画的数字福建宏伟蓝图，认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，统筹推进全省公共数据平台建设和公共数据共享开放开发。公共数据管理制度不断健全。制定实施《福建省大数据发展条例》《福建省政务数据管理办法》《福建省公共数据资源开放开发管理办法（试行）》等系列政策法规。公共数据汇聚融合治理稳步推进。全面建成省市两级“1+10”公共数据汇聚共享平台，建立公共数据“统一汇聚、按需共享”应用模式。公共数据共享创新应用不断深化。建设上线省经济社会运行和高质量发展监测与绩效管理平台、省营商环境监测督导平台，省公共数据汇聚共享平台已汇聚800多亿条数据记录和文件。公共数据资源开发利用成效日益凸显。建成省公共数据资源统一开放平台和开发服务平台，加快推进公共数据资源场景式开发利用，国家公共数据资源开发利用试点工作取得显著成效。数据要素市场加快培育。挂牌成立福建大数据交易所，建设福建大

数据交易平台，数据要素市场化配置加快推进。公共数据基础设施建设有序推进。初步整合形成政务外网和政务内网“两张网”。建成省级政务云平台，基础支撑能力不断增强，公共数据安全防护水平持续提升。

## （二）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面学习贯彻党的二十大精神，深入贯彻落实习近平总书记关于网络强国的重要思想和对福建工作的重要讲话重要指示精神，坚持以人民为中心的发展思想，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，加强数据安全保护，充分释放数据红利，为推动政府治理流程再造和模式优化，不断提高政府管理水平和效能，为推进国家治理体系和治理能力现代化提供有力支撑。

## （三）建设目标

2023 年底前，全省一体化公共数据体系初步建成，与全国一体化政务大数据体系实现互联互通，数据共享应用和开发利用能力显著增强。数据目录动态更新机制常态化运行，数据质量不断提升，有效满足数据共享需求。省一体化公共数据平台的有效数据量达到 900 亿条以上，向社会开放不少于 6000 个数据集，推出不少于 30 个公共数据资源开发利用典型应用场景，推进省大数据交易平台建设运营。公共数据统筹管理机制、标准规范、安全保障体系基本建立。

到 2025 年，全省一体化公共数据体系更加完备，与全国一体化政务大数据体系深度融合，数据跨省互通更加高效常态。数据基础制度体系基本建立，公共数据质量显著提升，公共数据共享需求普遍满足，大数据分析应用能力显著增强。数据市场主体规模加速扩大，高效有序的数据要素市场化配置体系初步形成。省一体化公共数据平台的有效数据量达到 1100 亿条以上，向社会开放不少于 7000 个数据集，推出不少于 100 个公共数据资源开发利用典型应用场景。公共数据统筹管理机制、标准规范、安全保障体系更加健全。

## 二、主要任务

充分整合现有平台系统和公共数据资源，重点从统筹管理、汇聚治理、共享应用、开放开发、流通服务、算力设施、标准规范、安全保障等八个方面，统筹推进全省一体化公共数据体系建设。

### （一）统筹管理一体化

1. 建立完善公共数据管理体系。省政府办公厅负责协调推动全省一体化公共数据体系建设

重大事项。省数字办(大数据局)负责统筹协调推进省级和各地各部门公共数据平台纵向贯通、横向联动,管理、指导、监督、评估各地各部门的公共数据汇聚、共享、开放、开发、安全等工作。省委网信办负责统筹协调公共数据安全的重大事项和重大工作,监督省直部门和省大数据集团落实公共数据安全主体责任,协调有关部门加强公共数据共享安全风险信息的获取、分析、研判、预警等工作。省经济信息中心、数字中国研究院(福建)协助省数字办(大数据局)开展数据安全监管评估。省直各有关部门负责统筹管理本部门本行业数据,编制公共数据目录,依托省一体化公共数据平台开展数据共享应用,指导、协调、监督本部门本行业做好公共数据管理工作。各地要加强公共数据管理,研究制定配套措施,确保数据依法依规共享和高效利用。〔责任单位:省数字办(大数据局)牵头,省直有关部门和各设区市人民政府、平潭综合实验区管委会按职责分工负责,以下均需各地落实,不再列出〕

2.健全公共数据共享应用协调机制。依托省公共数据共享应用协调小组,加快形成公共数据高质量共享应用新格局。各地各部门建立健全本地本部门公共数据共享应用工作机制,明确管理机构和主要职责,贯彻落实省级工作部署,协同推进全省一体化公共数据体系建设。〔责任单位:省数字办(大数据局)等省直有关部门〕

## (二) 汇聚治理一体化

1. 全量编制公共数据目录。完善提升省公共数据目录系统,建立全省标准统一、动态管理的一体化公共数据目录和相应管理、发布机制,按照有关规定确定重要公共数据目录,加强数据分类管理和分级保护。各级公共管理和服务机构应按照法定职责和应编尽编原则,梳理本单位权责清单和核心业务,结合业务信息系统,全量编制、维护本单位公共数据目录。〔责任单位:省数字办(大数据局)牵头,省直有关部门按职责分工负责〕

2. 规范维护公共数据目录。推进公共数据目录清单化管理。公共管理和服务机构在数据生成后及时完成数据注册,明确数据来源,便利数据供需对接。各地大数据主管部门依据技术规范检查目录编制,落实目录关联信息系统、“一数一源”等有关要求。公共数据目录实行动态更新管理。因法律、法规调整或者职责变化等情形导致目录发生变化的,公共管理和服务机构应当自变化之日起10个工作日内在省公共数据目录系统完成更新。〔责任单位:省数字办(大数据局)牵头,省直有关部门按职责分工负责〕

3. 全面推进公共数据汇聚。升级省公共数据汇聚共享平台,打造省公共数据资源中心,健全公共数据汇聚共享应用定期通报制度,强化以数据目录为基础的部门数据汇聚共享、应用监

督、管理审查机制。按照以物理汇聚为主、逻辑接入为辅的方式，推动公共数据“全量汇聚、应汇尽汇”。各地各部门应依托本级公共数据平台统筹推进本地本部门公共数据的汇聚工作。公益事业单位和公用企业应按要求，向省一体化公共数据平台全量汇聚公共数据。〔责任单位：省数字办（大数据局）牵头，省直有关部门按职责分工负责〕

4.提升公共数据治理水平。建设数据治理系统，完善数据治理规则，强化公共数据场景式治理，推动公共数据源头治理、系统治理。加强公共数据分类管理，规范数据业务、来源、共享、开放等属性。建立健全数据质量反馈整改责任机制和激励机制，加强数据质量事前、事中和事后监督检查，开展数据质量多源校核和绩效评价。数据管理部门会同数据提供、使用部门和数据基础平台运行管理单位，完善数据质量管理制度，建立协同工作机制。在有条件的地市和部门试点建立首席数据官制度，推动各行业建立健全数据治理体系，提高数据治理和数据运营能力。探索公共数据关系图谱构建，推进部门数据整合优化管理和跨部门数据分析应用。〔责任单位：省数字办（大数据局）牵头，省直有关部门按职责分工负责〕

5.完善公共数据基础库和主题库。持续建设完善人口、法人、自然资源、经济、电子证照等基础库，加快优化完善医疗健康、经济运行监测、社会保障、生态环保、信用体系、卫星应用、金融发展、文化旅游、市场监管等主题库，纳入省一体化公共数据体系，并对各类基础数据库、业务资源数据库实行规范管理。各地可依托本级公共数据平台，按需建设医疗健康、经济运行监测等领域的主题库，促进数据按地域、按主题充分授权、自主管理。〔责任单位：省发改委、省公安厅、省人社厅、省生态环境厅、省文旅厅、省卫健委、省市场监管局、省医保局、省金融监管局、省数字办（大数据局）、中国人民银行福建省分行、国家金融监督管理总局福建监管局、中国证券监督管理委员会福建监管局按职责分工负责〕

### （三）共享应用一体化

1.构建完善公共数据共享服务体系。提升省一体化公共数据平台数据共享支撑能力，统一受理共享申请并提供服务。健全常态化数据供需对接机制，建设省公共数据供需对接系统，提供全流程线上供需对接服务。推动数据依申请场景式共享应用，公共数据通过业务系统属地化按需回流。各地各部门应优化审批流程，精简审批材料，及时响应数据共享需求，非因法定事由不得拒绝其他单位因依法履职提出的数据共享需求。协同推进公共数据和社会数据共享，探索社会数据“统采共用”，加强对政府共享社会数据的规范管理。〔责任单位：省数字办（大数据局）牵头，省直有关部门按职责分工负责〕

2.优化公共数据服务门户。优化公共数据服务总门户，为各地各部门提供公共数据目录编制、数据汇聚、申请受理、审核授权、数据共享、数据开放、开发服务、统计分析、可视化展示和运营管理等服务。各地统筹建设本级公共数据服务门户，按照目录全量对接、数据按需对接的原则，做好与省级门户对接。〔责任单位：省数字办（大数据局）牵头〕

3.加快推动数据融合创新应用。聚焦城市治理、环境保护、生态建设、交通运输、食品安全、应急管理、金融服务、经济运行等多跨场景应用需求，建立政企合作、社会参与、多方协同的数据融合创新应用机制。升级省经济社会运行和高质量发展监测平台，进一步提升经济运行研判和辅助决策的系统性、精准性、科学性；加强电子证照线上线下融合，推进电子证照和可信电子文件融合，拓展和深化电子证照在政务服务、行政监督等场景中的应用；探索构建个人和法人数字空间，推出一批示范类社会化应用。围绕产业发展、市场监管、社会救助、公共卫生、应急处突、城市治理等领域，开展公共数据综合分析应用。〔责任单位：省发改委、省公安厅、省民政厅、省人社厅、省生态环境厅、省住建厅、省交通运输厅、省卫健委、省应急厅、省市场监管局、省金融监管局、省数字办（大数据局）、中国人民银行福建省分行、国家金融监督管理总局福建监管局、中国证券监督管理委员会福建监管局按职责分工负责〕

#### （四）开放开发一体化

1.健全公共数据资源开放开发机制。完善省市一体的公共数据资源开放机制，安全有序开放企业登记监管、卫生健康、交通运输、气象等领域公共数据资源，不断拓展普遍开放类公共数据。深入构建公共数据资源分级开发模式，完善公共数据资源授权审核机制和开发利用规范，建立健全公共数据资源开发利用有偿服务制度和使用监管制度，健全公共数据供给服务保障机制，持续开展公共数据违规开发利用整治。有条件的地市在依法合规安全的前提下，积极探索公共数据资源开发模式，创新公共数据资源授权机制、平台支撑技术体系等。〔责任单位：省发改委、省司法厅、省财政厅、省交通运输厅、省卫健委、省市场监管局、省数字办（大数据局）、省气象局按职责分工负责〕

2.推进公共数据资源开放开发场景建设。推进省公共数据资源开发服务平台常态化运营，积极引导二级开发主体开展公共数据资源场景式开发利用。探索建立公共数据资源开发利用中介模式，引导行业龙头企业开展公共数据价值挖掘，重点推进普惠金融、卫生健康、社会保障、交通运输、应急管理、市场监管等行业应用。持续开展数据资源开发利用应用场景征集、创新大赛等活动，推出一批典型应用场景，孵化一批创新应用成果。支持有条件的地市和部门先行

先试，推进卫星应用、金融发展、生态建设、食品安全、市场监管、禁毒管理等领域公共数据资源开发利用。〔责任单位：省工信厅、省公安厅、省人社厅、省生态环境厅、省交通运输厅、省卫健委、省应急厅、省市场监管局、省医保局、省金融监管局、省数字办（大数据局）、中国人民银行福建省分行、国家金融监督管理总局福建监管局、中国证券监督管理委员会福建监管局按职责分工负责〕

3.提升公共数据资源开发利用技术支撑能力。迭代升级省公共数据资源统一开放平台和开发服务平台。建立健全公共数据开发技术标准体系，推动利用区块链、隐私计算、人工智能等技术，提升数据访问、流向控制、溯源、销毁等关键环节技术支撑能力，确保数据来源可溯、去向可查、行为留痕、责任可究。提升数据关联分析、可视化应用、行业大数据分析建模能力。〔责任单位：省数字办（大数据局）、省大数据集团按职责分工负责〕

### （五）流通服务一体化

1.建立数据流通管理机制。以数据产权、流通交易、收益分配、安全治理为重点，开展数据基础制度研究。探索建立数据资源持有权、数据加工使用权、数据产品经营权等分置的产权运行机制，建立健全数据要素各参与方合法权益保护制度。建立合规高效的数据要素流通和交易制度体系，健全数据资产评估、数据交易撮合等配套管理机制。建立完善市场定价、政府监管的数据要素市场化配置机制，更好发挥政府在数据流通管理中的引导调节作用。建立健全数据交易监管机制，对数据认证、交易、备份、追溯等进行监督，推动建设规范的数据交易市场。〔责任单位：省市场监管局、省金融监管局、省数字办（大数据局）、省大数据集团按职责分工负责〕

2.完善数据流通配套服务。深化省大数据交易所建设，迭代建设省大数据交易平台。建立完善数据资产评估、合规认证、登记结算、交易撮合、流通服务、争议仲裁等市场运营体系，探索推进“可连可托管、可控可计量、可用不可见”的数据交易范式。完善数据安全管控、隐私融合计算、线上支付结算等平台功能，构建集约高效的数据流通基础设施。〔责任单位：省司法厅、省市场监管局、省金融监管局、省数字办（大数据局）、中国人民银行福建省分行、国家金融监督管理总局福建监管局、中国证券监督管理委员会福建监管局、省大数据集团按职责分工负责〕

3.推进数据要素市场化配置。推进数据商体系建设，探索“数据经纪人”特色服务，推动通信、能源、金融、交通、文化、电商等领域企业入场交易，积极培育一批优质的数据供应和

应用标杆单位。鼓励和支持社会通过省大数据交易所参与数据交易活动。持续推动技术、业态、模式和管理创新，形成数据要素市场化配置方案。积极争取国家支持开展数据跨境流通和“数据海关”制度等试点。有序培育数据集成、数据经纪、合规认证、资产评估、风险评估、人才培养等第三方专业服务机构。建立数据要素生态联盟，组织数据流通研讨沙龙，鼓励企业、科研机构和社会团体等积极参与数据要素市场建设。〔责任单位：省发改委、省工信厅、省司法厅、省交通运输厅、省商务厅、省文旅厅、省市场监管局、省金融监管局、省数字办（大数据局）、中国人民银行福建省分行、省通信管理局、国家金融监督管理总局福建监管局、中国证券监督管理委员会福建监管局、省大数据集团按职责分工负责〕

### （六）算力设施一体化

1.建立算力资源统筹管理机制。积极融入全国一体化大数据中心协同创新体系，开展全省公共数据算力资源普查，提升算力支撑能力。建设省算力资源一体化服务平台，强化全省各算力中心（数据中心）监测分析，动态掌握全省算力中心资源及运行情况。探索建立算力资源统一调度机制，推动构建稳定高效的全省公共数据算力服务体系。〔责任单位：省工信厅、省数字办（大数据局）、省通信管理局按职责分工负责〕

2.构建统一技术架构体系。统一建设全省一体化公共数据平台基础设施。省级政务云建设统一管理、逻辑隔离的政务云数据区，提供基础能力支撑。各地市按照省级技术架构，建设市级数据云，形成省市联动、上下一体的算力基础设施。〔责任单位：省数字办（大数据局）、省大数据集团按职责分工负责〕

3.建设基础设施主备节点。按照“两地三中心”模式，升级省一体化公共数据平台灾备设施，完善基础设施高可用保障体系，扩容本地、异地数字福建容灾备份中心，实现重要数据本地实时灾备、全量数据异地定时灾备。〔责任单位：省数字办（大数据局）、省大数据集团按职责分工负责〕

### （七）标准规范一体化

1.完善标准规范工作机制。发挥省信息化标准化技术委员会作用，建立一体化公共数据标准体系建设专项通道，培育壮大熟悉公共数据标准体系建设需求且具备较强实力的示范性企业、科研机构等，提升我省公共数据相关地方标准建设能力。〔责任单位：省市场监管局、省数字办（大数据局）按职责分工负责〕

2.建立健全标准规范体系。根据国家政务大数据标准体系框架与国家标准要求，开展全省

一体化公共数据标准体系建设。以数据确权、数据共享、开放开发、数据交易等核心环节为重点，持续完善涵盖数据全生命周期的各项标准规范。〔责任单位：省市场监管局、省数字办（大数据局）按职责分工负责〕

3.推进标准规范落地实施。完善标准规范落地推广机制，制定出台标准实施方案并宣传推广。省大数据主管部门定期对标准执行情况开展符合性审查，强化对标准规范实施情况的绩效评估和监督。〔责任单位：省市场监管局、省数字办（大数据局）按职责分工负责〕

#### （八）安全保障一体化

1.健全数据安全制度规范。建立健全公共数据分类分级保护、数据使用和安全审查等制度。健全数据安全工作责任机制，围绕数据全生命周期，构建全方位、多层次的一体化公共数据安全管理体系。强化“管业务必须管业务数据、管业务数据必须管业务数据安全”理念，按照“谁管理、谁负责，谁使用、谁负责”的原则，明确数据流转全流程中各方权利义务和法律责任。规范数据安全协同治理，制定公共数据访问控制、风险识别、安全风险处置、行为审计、数据销毁、指标评估等数据安全管理制度。健全数据安全事件应急处置机制，完善数据安全事件应急预案，强化公共数据安全管理工作，持续开展公共数据安全隐患排查整治工作。〔责任单位：省委保密办、省委网信办、省委编办、省公安厅、省安全厅、省数字办（大数据局）、省大数据集团按职责分工负责〕

2.提升平台技术防护能力。加强数据安全常态化检测和技术防护，建立健全数据安全技术保障体系。强化核心技术自主可控，落实信创产品在数据安全基础设施中的相关规定。充分利用电子认证、数据加密、数据沙箱等安全技术手段，推进数据脱敏使用，加强对重要数据保护、个人隐私和商业秘密信息的保护，严格管控数据访问行为，实现过程全记录和精细化权限管理。〔责任单位：省委保密办、省委网信办、省公安厅、省安全厅、省数字办（大数据局）、省经济信息中心、省大数据集团按职责分工负责〕

3.强化数据安全运行管理。完善数据安全运维运营保障机制，明确各方权责，加强数据安全风险信息的获取、分析、研判、预警。建立健全数据安全运行监管机制，推动建立一体化数据安全监测预警体系，全面提升数据安全保障和风险防范能力。加强政务系统建设安全管理，确保数据安全。〔责任单位：省委保密办、省委网信办、省公安厅、省安全厅、省数字办（大数据局）、省经济信息中心、省大数据集团按职责分工负责〕

### 三、保障措施

#### （一）强化组织领导

充分发挥省公共数据共享应用协调小组作用，建立健全全省一体化公共数据体系规划、建设、运维、运营的领导责任制，加强省市县三级大数据管理机构组织体系建设，推动形成全省一体化公共数据管理格局。

#### （二）做好资金保障

各地各部门应根据实际情况合理安排项目与经费，加大对一体化公共数据体系建设运行的支持力度，将相关项目建设资金纳入基本建设投资，相关工作经费纳入同级财政部门预算统筹安排。各地各部门要对相关经费进行全过程绩效管理，绩效评价结果作为完善政策、改进管理和安排预算的重要依据，不符合全省一体化公共数据体系建设要求的，不予审批建设项目，不予安排运维运营经费。

#### （三）推进数据运营

创新“管运分离、授权经营”的公共数据运营模式。建立健全公共数据资源开发有偿服务配套制度，明确运营机构的安全主体责任，加快推动公共数据资源价值开发。加强数据人才队伍建设，提升数字思维、技能和素养，补齐专业力量不足短板。

#### （四）强化考核评估

省数字办（大数据局）牵头，结合数字政府建设考核评估，组织开展全省一体化公共数据管理和应用评估评价，并对未按要求完成任务的进行重点督查，定期通报工作进展和成效。各地各部门要积极运用第三方评估、专业机构评定、用户满意度评价等方式开展公共数据管理应用评估评价工作。各地各部门如有违规使用、超范围使用、滥用、篡改、毁损、泄露数据等行为，按照有关规定追究责任。

（来源：福建省人民政府）

## 编者按

近日，江西省人民政府办公厅印发了《江西省数字化项目建设管理办法》。《办法》适用于江西各级行政机关以及法律法规授权的具有管理公共事务职能的组织等使用财政性资金建设、运维的数字化项目，主要包括：电子政务网络平台、重点业务数字化系统、数据资源库、信息安全基础设施、电子政务基础设施（政务云、数据中心等）、数字政府标准化体系以及相关支撑体系等符合《政务信息系统定义和范围》（GB/T 40692-2021）规定的项目。各设区市参照省级做法负责本市（含县区、开发区）数字化项目管理。

# 江西省数字化项目建设管理办法

赣府厅发〔2023〕12号

## 第一章 总则

**第一条** 为规范全省数字化项目建设管理，提高财政性资金使用效益，推动基础设施集约节约建设、系统跨部门跨层级互联互通、数据共享和业务协同，加快构建系统集成、一体化推进的工作格局，依据《国务院办公厅关于印发国家政务信息化项目建设管理办法的通知》（国办发〔2019〕57号）、《江西省人民政府关于印发江西省数字政府建设总体方案的通知》（赣府发〔2023〕8号）等有关规定，制定本办法。

**第二条** 本办法适用于全省各级行政机关以及法律法规授权的具有管理公共事务职能的组织等使用财政性资金建设、运维的数字化项目，主要包括：电子政务网络平台、重点业务数字化系统、数据资源库、信息安全基础设施、电子政务基础设施（政务云、数据中心等）、数字政府标准化体系以及相关支撑体系等符合《政务信息系统定义和范围》（GB/T 40692-2021）规定的项目。

**第三条** 数字化项目建设应当做到“五统一”，即统一顶层架构、统一数字底座、统一技术标准、统一共性应用、统一运维运营，运用数字化平台化思维，优化决策程序，加强资源整合，推进项目规划计划、审批、资金预算、竣工验收统一管理，加强项目建设和运维全过程管理。

不符合“五统一”项目建设要求的平台或系统，原则上不得自建、自管、自用、自维。

**第四条** 省政府办公厅、省发展改革委在江西省推进政府职能转变和数字政府建设领导小组

(下列简称省领导小组)统一领导下,按照机构改革确定的职责,负责数字化项目的规划、评估、审核、监管等工作,并会同有关部门建立数字化项目论证评估机制、联合会审机制,协调解决有关问题,开展督促检查和评估评价,推广经验做法,形成工作合力。

省委网信办负责对数字化项目的网络安全建设进行审查评估和监督管理。

省公安厅负责数字化项目网络安全等级保护和关键信息基础设施安全保护的指导、监督和检查。

省财政厅负责省级数字化项目建设和运维保障资金统筹,组织开展事前绩效评估和财政投资评审,对资金使用进行日常监督,指导督促部门(项目单位)实施全过程预算绩效管理,根据需要开展财政重点评价。

省档案局负责数字化项目档案的指导、监督。

省国家密码管理局(省内网办)负责数字化项目密码应用及安全性评估的指导、监督和检查,以及数字化项目应用安全可靠产品的指导监督、检查和电子政务内网及相关数字化系统的管理工作。

省国家保密局负责数字化项目的保密审查,指导、监督、检查数字化项目的保密管理。

省审计厅负责对数字化项目进行审计监督。

省信息中心负责省级数字化项目的技术把关以及省级非涉密基础设施类、支撑平台类、跨部门共建类等数字化公共项目的实施和运维。

项目单位负责数字化项目全流程建设管理,提出数字化项目的申请,获批后组织项目的实施和运维等。项目单位对项目资金使用实施全过程预算绩效管理。

**第五条**各设区市参照省级做法负责本市(含县区、开发区)数字化项目管理。

## 第二章 统筹规划

**第六条**全省数字化项目建设遵循统筹规划、共建共享、业务协同、安全可靠的原则,依托全省统一的政务云、电子政务内网或外网、政务数据共享交换平台、公共应用支撑体系、密码服务支撑体系等开展集约化建设,原则上按照“一部门一系统”“一市一平台”要求,加快平台系统整合对接,没有上云的数字化项目逐步迁网上云,云平台要按照国家相关技术标准,加强云计算服务安全管理。

**第七条** 省政府办公厅、省发展改革委会同有关部门根据数字化项目建设特点和规律，统筹考虑并充分论证业务领域建设需求，编制数字化项目建设三年规划，报省领导小组审议通过后实施。因内外部发展环境发生重大变化或国家有新的要求需要调整规划的，应当及时组织评估论证，提出调整意见报省领导小组批准。

**第八条** 省政府办公厅、省发展改革委会同有关部门建立省重点项目库，实行动态管理，在每年6月底前征集省直部门下一年度数字化项目建设需求，经论证评估后，纳入省重点项目库（两年有效）。数字化项目三年规划已经明确的项目优先纳入省重点项目库。建设目标、主要内容、技术路线等相似的项目不得拆分申报。

**第九条** 各设区市负责统筹征集本市（含县区、开发区）数字化项目建设需求，投资额在1000万元以上的基础设施类、跨部门跨层级集成类项目，投资额在500万元以上（不包括运维）的其他类别数字化项目，由各设区市按程序统筹把关后，在每年6月底前报省领导小组办公室汇总，经论证评估后，纳入省重点项目库（两年有效）。

重大政府投资项目实施前，应当按照规定进行财政承受能力评估，未通过评估的不得安排预算。

**第十条** 各地、各部门编制行业发展规划涉及数字政府建设的，应当与国家政务信息化建设规划、江西省数字政府建设总体方案等相衔接，实施的数字化项目应当符合国家政务信息化项目建设管理办法、江西省数字化项目建设三年规划要求。

**第十一条** 除党中央、国务院有明确规定外，数字化项目应当落实数据共享要求，将数字化系统平台接入政务数据共享交换平台，强化政务数据的规划、开发、共享和利用，规范电子文件管理，建立政务数据共享长效机制和共享数据使用情况反馈机制，确保政务数据充分共享，不得将应普遍共享的政务数据仅向特定部门、企业、社会组织开放。

涉及国家秘密和安全的政务数据共享，提供方和使用方应当遵守相关法律法规规定，并履行审批或备案程序。

**第十二条** 跨部门共建的非涉密数字化项目，由省信息中心会同参建部门共同开展项目框架设计，形成统一框架方案，确定项目的参建部门、建设目标、主体内容。框架方案确定后，由省信息中心会同参建部门履行报批等手续。

跨层级共享协同的数字化项目，项目牵头单位应当统筹制定数据共享、业务协同的总体要

求和标准规范。设区市项目单位应当根据项目的总体要求，按照本地有关规定开展项目审批建设工作，并做好与项目牵头单位的衔接配合。

### 第三章 项目申报

**第十三条**各地、各部门新建、改建、扩建、迁移、运维的数字化项目均需申报，不得未批先建（实施）。

**第十四条**省政府办公厅、省发展改革委、省财政厅联合发布项目申报通知，明确年度项目申报要求。各地、各部门根据数字化项目建设三年规划，按照年度项目申报通知要求，报送本地、本部门拟开展的数字化项目，提交项目申报材料。涉密数字化项目审批、实施和运维按照国家有关保密规定执行。

**第十五条**项目申报材料主要包括下列内容：

（一）基本情况。包括项目名称、项目单位、主要任务、建设地点、项目建设依据和必要性、项目绩效目标，拟采用实施方式及主要原因等。

（二）技术方案。建设类项目提交项目技术方案，需包含集约化建设（列出需要统一纳入公共项目的建设需求）、数据资源共享分析、系统及数据安全防护、等级保护、密码应用、软硬件产品的安全可靠情况等内容，涉及工作秘密的需包含信息防护内容。其中，涉密数字化项目需同步提交分级保护建设方案。运维类项目需提交运维实施方案。

各地、各部门申报的项目应当经党委（党组）或办公会议审议通过，并明确资金来源。

**第十六条**对下列项目给予重点支持：

- （一）党中央、国务院部署的重大数字化项目；
- （二）落实省委、省政府重点工作部署，列入江西省数字政府建设总体方案和三年规划的重点项目；
- （三）整合分级分散业务系统的项目，跨部门、跨层级、跨区域共建共享的项目。

**第十七条**数字化项目有下列情形之一的，原则上不予支持：

- （一）单独新建或扩建非涉密机房、数据中心、云平台以及公共支撑、数据资源等，新增采购非涉密服务器、存储设备、服务端网络设备等硬件设施的项目；
- （二）单独租赁互联网出口线路的项目和未整合到电子政务内网或外网的专网租赁项目；

- (三) 不在政务云部署的非涉密新建项目，不迁移到政务云的非涉密升级改造项目；
- (四) 不应用安全可靠产品的数字化系统；
- (五) 不符合密码应用或网络安全保密要求，或者存在重大安全保密隐患的数字化项目；
- (六) 需求或绩效目标不明确、内部系统集成不到位、数据共享要求落实不到位的项目；
- (七) 原项目尚未竣工验收的升级改造类项目。

#### 第四章 项目审批

**第十八条**建立省级数字化项目论证评估机制，重点就项目集成共享、安全监管、等级保护、分级保护、投资匡算、密码应用、安全可靠应用等方面，对数字化项目的必要性和技术方案等申报材料进行论证把关。组建专家库，实行动态管理。委托评估机构从专家库选取专家开展评估，并出具评估报告。涉密数字化项目论证应当从省保密行政管理部门组建的保密科技领域专家库中选取至少 2 名专家参与。未经论证评估的项目，不得提交联合会审，不予审批，不安排项目资金。

**第十九条**建立省级数字化项目联合会审机制，省政府办公厅、省发展改革委、省财政厅会同有关部门对论证评估通过的项目进行会审，形成联合会审意见，提出项目建设计划、资金安排建议报省领导小组审定。除国家和省委、省政府重大部署外，原则上不再受理未纳入年度重点项目库的项目申请和审批。

**第二十条**根据省领导小组审定意见，省发展改革委按程序开展审批，省财政厅按程序下达经费预算。项目批复文件和经费预算文件抄送省级数字化项目联合会审机制成员单位。

**第二十一条**省级数字化项目原则上不再进行节能评估、规划选址、用地预审、环境影响评价等审批，涉及新建土建工程、高能耗项目的除外。

**第二十二条**省级非涉密基础设施类、支撑平台类、跨部门共建类等数字化公共项目运维由省信息中心组织编制实施方案，报省政府办公厅、省发展改革委审核后实施。电子政务内网公共项目运维由省国家密码管理局（省内网办）组织编制实施方案，报省委办公厅审核后实施。涉密数字化项目运维按照国家有关保密规定执行。

**第二十三条**坚持“省级主建，市县主用”的原则，严格控制单独新建数字化项目。限额以上的数字化项目由各设区市按程序统筹把关后报省级论证评估和联合会审；限额以下的数字化

项目由各设区市按程序统筹把关和批复立项后，报省领导小组办公室备案。县级及以下以用为主，承接使用省市部署的各类应用系统，支持有条件的探索建设县域特色应用场景。

## 第五章 项目实施

**第二十四条**项目单位应当确定项目实施机构和项目责任人。项目单位建立健全项目管理制度，加强对项目全过程的统筹协调，严格执行招标投标、政府采购、工程监理、绩效管理、合同管理、档案管理、安全管理、保密管理等相关制度。

**第二十五条**项目单位应当按照法律法规及党政机关安全管理等有关规定，建立安全管理制度，采取相应措施，加强数字化系统与数据资源的安全保密设施建设，定期开展安全检测、保密检测、风险评估、等级保护测评，保障数字化系统安全稳定运行。按照国家密码管理有关法律法规和标准规范要求，同步规划、同步建设、同步运行密码保障系统并定期进行密码应用安全性评估。涉及国家安全或涉密事项等数字化系统的，按安全保密有关法律法规规定执行。

**第二十六条**强化数字化项目建设全生命周期生产安全监管，防范生产安全事故。数字化项目建设实施工程监理制，项目单位按照数字化系统工程监理有关规定，委托工程监理单位对项目建设进行工程监理。涉密数字化项目的工程监理单位，应当具备涉密信息系统集成工程监理资质。

**第二十七条**项目单位对项目绩效目标执行情况进行评价，并征求有关项目使用单位和监理单位的意见，形成项目绩效评价报告，在建设期内每年年底前报省政府办公厅、省发展改革委。

项目建设期内建设类项目绩效评价报告主要包括建设进度和投资计划执行情况。对于已投入试运行的系统，还应当说明试运行效果及遇到的问题等。

运维类项目和政府服务采购类项目绩效评价报告主要包括工作开展情况、阶段性总结和服务质量评价。对于重大问题，还应当提交情况说明。

**第二十八条**项目建设过程中出现工程严重逾期、投资重大损失等问题的，项目单位应当及时向省政府办公厅、省发展改革委、省财政厅报告。

**第二十九条**项目单位应当严格项目实施管理，除不可抗力原因外，项目批复后原则上上半年未组织开工建设的，收回项目资金。

## 第六章 项目验收

**第三十条**项目建成后经6个月试运行正常，由项目单位组织终验，终验后向项目审批部门提出竣工验收申请，不能按期申请竣工验收的，应当书面提出延期申请。开展竣工验收前，项目的数据共享情况需经数据资源管理部门确认，软硬件产品的安全可靠情况、密码应用及安全性评估情况需经省国家密码管理局（省内网办）确认。确认不通过的，不组织竣工验收，不安排运维经费。

竣工验收申请应当包括项目建设总结、数据资源共享报告（包括数据资源目录、共享平台接入、数据共享情况等）、数据共享情况确认书、软硬件产品的安全可靠情况、财务报告、第三方审计报告、第三方测评报告（包括功能和性能测评报告）、安全风险评估报告（包括涉密数字化系统分级保护测评报告或者非涉密数字化系统网络安全等级保护测评报告、工作秘密信息检测评估报告等）、密码应用安全性评估报告、保密风险评估、档案专项验收情况等材料。

**第三十一条**加强项目知识产权保护，项目单位应当在政府采购文件和合同中明确，项目建设完成后形成的项目成果（如设计文件、源代码、测试文档、数据资源、数据接口等）及相关知识产权归政府所有。

**第三十二条**省发展改革委同省政府办公厅、省财政厅对省级数字化项目进行竣工验收，出具验收意见。对委托竣工验收的，项目单位完成后应当将竣工验收报告报省发展改革委、省政府办公厅、省财政厅。

各设区市报省领导小组审定后实施的数字化项目，由设区市组织竣工验收，报省领导小组办公室备案。

## 第七章 资金管理和保障

**第三十三条**省财政厅统筹资金做好数字化项目建设和运维保障。对省级基础设施类、支撑平台类、跨部门共建类等数字化公共项目建设经费纳入财政预算，予以重点保障。

**第三十四条**省级和市、县级协同建设的跨层级数字化项目，根据事权划分确定相应的建设内容和资金。需市、县级承担的建设经费列入同级财政预算。

**第三十五条**鼓励和引导社会资金参与数字化项目建设投资，以适应快速迭代的应用开发需要。

**第三十六条** 省政府办公厅、省发展改革委按照规定建立健全省级数字化项目运维支出标准体系。根据各部门运维项目工作量、上一年度应用绩效评价结果和数字化项目运维监管情况，形成下一年度运维项目预算建议，于每年8月底前送省财政厅，省财政厅结合运维项目预算建议与财力状况安排运维经费。

**第三十七条** 加强数字化项目运维经费管理，原则上有下列情形之一的，不安排运维经费：

- （一）未按要求共享数据资源或者重复采集数据的数字化系统；
- （二）不符合密码应用和网络安全要求，或者存在重大安全隐患的数字化系统；
- （三）未依托政务外网和政务云承载的非涉密数字化系统。

**第三十八条** 项目单位应当严格按照财政管理有关规定使用财政性资金。项目资金支付应当按照国库集中支付有关制度规定实行专款专用。项目建设目标和内容不变，项目总投资有结余的，应当按照相关规定将结余资金退回。

## 第八章 监督管理

**第三十九条** 数字化项目建设实行全过程监管。项目单位应当接受相关部门的监督管理，做好绩效评价、跟踪监督、审计等工作，并如实提供项目有关资料 and 情况，不得拒绝、隐匿、谎报、瞒报。

**第四十条** 在项目通过竣工验收并投入运行后6至12个月内，项目单位应当开展项目建设管理绩效自评，并将自评报告报省政府办公厅、省发展改革委、省财政厅。

省政府办公厅、省发展改革委、省财政厅采用数字化手段，围绕应用效果、支撑能力、网络安全、投资效益、实际应用资源配置与设计的符合程度等方面开展重点绩效评价。根据评价结果对数字化项目存在的问题提出整改意见，评价结果作为下一年度安排建设和运维经费的重要依据。

**第四十一条** 各部门按照职责分工，对项目建设中招标采购、资金使用、数据共享、密码应用、网络安全、保密管理、档案管理等情况实施监督管理。发现违反有关规定或者项目批复要求的，应当要求项目单位限期整改。逾期不整改或者整改后仍不符合要求的，可对其进行通报批评、暂缓安排建设或资金计划、暂停项目建设，直至终止项目。

**第四十二条** 相关部门、单位或个人违反本办法规定未履行审批或备案程序，或者因管理不

善、弄虚作假造成严重超概算、质量低劣、损失浪费、安全事故或者其他责任事故的，对负有直接责任的主管人员和其他责任人员依规依纪依法追责问责。相关部门、单位或个人违反国家及省有关规定，截留、挪用数字化项目资金或违规安排运维经费的，由职能部门按照《财政违法行为处罚处分条例》等相关规定予以查处。

## 第九章 附则

**第四十三条** 各级党的机关、人大机关、政协机关、监察机关、审判机关、检察机关、群团使用财政性资金的数字化项目参照本办法执行。

使用财政性资金的其他建设项目中包含数字化项目的，参照本办法执行。

**第四十四条** 本办法由省政府办公厅会同省发展改革委、省财政厅负责解释。

**第四十五条** 本办法自发布之日起施行。《江西省人民政府办公厅关于印发江西省政务信息化项目建设管理办法的通知》（赣府厅字〔2020〕68号）同时废止。

（来源：江西省人民政府）

## 编者按

为加快推进教育现代化，宁夏回族自治区人民政府办公厅出台了《宁夏教育数字化战略行动计划（2023—2027年）》，从新平台、新网络、新资源、新课堂等领域，全面描绘宁夏教育数字化发展图景，系统回答了教育数字化转型怎么转、转什么、转成什么样等核心问题，为推进教育数字化提供了行动指南和具体参照。

《行动计划》深入贯彻国家教育数字化战略行动部署要求，全面融入网络强国、数字中国及数字宁夏建设战略布局，聚焦教育高质量发展，提出以国家智慧教育平台整省试点为牵引，以教育新基建为支撑，以数据驱动为关键，推进数字技术与教育教学融合创新，构建平等面向每个人、适合每个人、伴随每个人、更加开放灵活的教育体系。

# 宁夏回族自治区教育数字化战略行动计划 (2023—2027年)

为创新落实国家教育数字化战略行动，加快推进教育现代化，办好人民满意的教育，根据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于推进“互联网+教育”发展的意见》等文件精神，制定本计划。

## 一、总体要求

### （一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神和习近平总书记关于教育的重要论述，认真贯彻落实自治区第十三次党代会部署要求，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，聚焦建设高质量教育体系，以促进人的全面发展为目标，以国家智慧教育平台整省试点为牵引，以教育新基建为支撑，以数据驱动为关键，推进数字技术与教育教学融合创新，加快构建平等面向每个人、适合每个人、伴随每个人、更加开放灵活的教育体系，为全面建设社会主义现代化美丽新宁夏提供人才支撑、智力支持和创新引领。

### （二）主要目标

到2027年，基本建成绿色集约、智能高效、普惠便捷、安全可靠的教育新型基础设施体

系、资源供给体系、创新应用体系、数字治理体系、安全保障体系，推动实现平台建设从功能升级向生态构建转变、资源服务从被动响应向主动感知转变、教育教学从融合应用向创新发展转变、人才培养从能力提升向素养建构转变、教育管理从单向管理向协同治理转变、教育决策从经验驱动向数据驱动转变，全区教育数字化整体发展水平迈入全国领先行列。

## 二、主要任务

### （一）智慧环境创设行动

1.升级智慧教育平台。加强平台基座建设，推进国家和宁夏平台对接，推动各类应用整合复用，构建上下贯通、协同服务的智慧教育平台体系。拓展平台应用功能，升级网络学习空间，建设智能化学习支持系统，探索人工智能大模型技术应用，打造覆盖全平台的智能搜索引擎。研制平台技术规范，有序开放数据接口，推广低代码服务，鼓励学校、企业基于宁夏智慧教育平台开发特色应用。（责任单位：自治区教育厅、发展改革委、工业和信息化厅）

2.建强教育专网。建设自治区教育骨干网、市县教育城域网、校园网节点，拓展骨干链路网络带宽。统一规划管理教育专网网络地址和域名，推进 IPv6 规模化部署应用。推进校园移动网、光纤宽带网、千兆无线网、物联网建设，推动 5G、Wi-Fi6 覆盖所有城镇学校。到 2027 年，全区学校教育专网接入、无线网络实现全覆盖，互联网带宽平均达到 1G 以上。（责任单位：自治区教育厅、发展改革委、工业和信息化厅，宁夏通信管理局）

3.普及智慧校园。出台智慧校园建设指南，加强智慧教学和教科研设施建设，中小学逐步普及个人学习终端，推进新型教学空间建设，打造直观生动的新课堂，支撑便捷周到的教育服务与透明高效的校务管理。探索全息呈现、数字孪生等新技术在智慧校园建设中的应用。到 2027 年，智慧校园达标率达到 85% 以上，建成一批中小学智慧教育创新学校。（责任单位：自治区教育厅、发展改革委、工业和信息化厅、财政厅）

### （二）资源服务优化行动

4.加强资源供给保障。遴选优质数字教育资源开发基地，支持校企合作共建资源，探索个性化资源按需购买使用和计量付费机制。建设覆盖各版本教材的数字课程资源，完善德智体美劳等专题资源，丰富学前教育和特殊教育数字资源，开发地方特色资源，汇聚图书馆、博物馆、科技馆等社会资源，构建专业化、精品化、体系化的数字资源供给体系。到 2027 年，打造 1000

节基础教育部级精品课，上线 200 门职业教育在线精品课程和 150 门高等教育在线开放课程，迭代更新资源 100 万件。（责任单位：自治区教育厅、科技厅、财政厅、文化和旅游厅、市场监管厅）

5.强化资源质量管理。成立数字教育资源建设专家委员会，建立资源质量监管机制，加强数字资源全链条管理。建立资源动态调整机制，完善资源质量综合评价标准，研发智能评价系统，加强精准识别。加强数字资源知识产权保护，维护数字资源建设生态。（责任单位：自治区教育厅、市场监管厅）

6.提升资源服务效能。完善数字教育资源编目体系，优化资源自动标注和自然语言检索功能，推进基于教情学情的生成式、问答式资源推荐服务，探索语音、图像等高级智能检索方式，提高资源智能检索、精准推送服务能力。开放数字教育资源调用接口，支持数字化教学工具与数字教育资源库深度对接。到 2027 年，资源服务效能全方位提升，资源全站检索查准率、资源推送匹配率均达到 95%以上。（责任单位：自治区教育厅）

### （三）教育教学革新行动

7.推进基础教育教学变革。建设数字教室应用监管平台，开展数字化教学应用监测，推进数字终端常态化按需应用。推广智慧学伴，推动课程、作业、考试智能化适配。升级教师智能教学助手，开发智能备课支持系统，推进基于大数据的因材施教。推进适龄幼儿智能监管、家校互动、游戏化教学应用。探索利用沉浸式、交互式等新技术辅助提升特殊教育质量。（责任单位：自治区教育厅）

8.推动职业教育教学创新。实施产教融合协同育人项目，推进“引企入校”改革，推动校企双师协同教学。支持职业院校建设国家级职业教育示范性虚拟仿真实训基地，构建虚拟与现实融合、线上与线下结合的智能化实训教学空间，推进融合式教学改革与实践创新。建设数字化实训课程体系，推进专业与课程的数字化转型。（责任单位：自治区教育厅、工业和信息化厅）

9.深化高校教学模式变革。成立高校教学联盟，建立课程、师资等优质资源互通共享机制，推进公共基础课课程互选、学分互认、教师互聘、教学互评、资源互享。加强国家级虚拟教研室建设，探索构建跨时空的教研共同体。鼓励高校开发建设智慧教育教学管理平台，开展教师教学绩效动态评估和学生学业智能监测预警。（责任单位：自治区教育厅、发展改革委、人力

资源社会保障厅)

10.促进教科研协同创新。加强中小学智慧教研中心建设,创新组织管理和运行机制,构建广覆盖、多层次、一体化的智慧教研体系。支持高校与企业、科研院所、中小学校联合建设数字教育科学实验室、工程中心等。深入推进人工智能教育社会实验。设立专项研究课题和数字化教学成果奖,加强数字化教学研究。(责任单位:自治区教育厅、发展改革委、科技厅、工业和信息化厅)

#### (四) 数字素养提升行动

11.提升数字人才培养能力。推进中小学信息科技课程建设,开设人工智能教育地方课程,将数字素养教育纳入中小学课程体系。加强普通高校和职业院校数字信息相关学科专业建设,推进数字技能基础课程和实习实训基地建设,培养跨学科复合型数字人才。支持有条件的职业院校建设数字素养与技能提升培训基地。(责任单位:自治区教育厅、人力资源社会保障厅)

12.加强教师数字素养培育。推进师范专业教育技术课程改革,开展师范生数字素养与技能认证。改进教师数字素养评价方式,试点“一师一课表”研修制度。加强教育管理干部数字能力培养与考察,将数字化领导力作为中小学校长和首席信息官选拔任用的重要参考,增加数字素养、数字化教学在教师职称评聘中的权重。举办全区教育数字化创新应用大赛,评选数字化教学能手、教学名师、优秀教学团队。(责任单位:自治区教育厅、人力资源社会保障厅)

#### (五) 终身学习推进行动

13.大力发展在线教育。加强在线教育平台建设,升级宁夏数字学校,上线在线教育课程,推进学校教育与家庭教育、社会教育融合发展。鼓励大中专院校向社会开放在线学习课程,为在职人员提供继续教育服务。加强在线教育的扶持和监管,鼓励社会力量开发在线教育资源,提供非学科性在线学习支持服务。(责任单位:自治区教育厅、发展改革委、市场监管厅)

14.完善终身学习支撑体系。依托宁夏开放大学建设终身教育服务平台,推动继续教育、社区教育、老年教育融合对接,实现城乡终身教育数字化学习服务全覆盖。完善学分银行、资历框架,推动学习成果认定与转换,探索数字徽章、微证书等学习成果认证模式,激励全民学习、终身学习。(责任单位:自治区教育厅、发展改革委、人力资源社会保障厅)

#### (六) 教育数据增智行动

15.建设教育智脑。统筹建设宁夏教育大数据中心,加强教与学全过程数据采集和挖掘,

探索建立师生动态画像,深化人口基础信息库、基础地理信息数据库等公共数据库在教育领域的应用,打造人工智能教育大脑,高效支撑教育科学治理与教学创新。到2027年,建成自治区教育大数据分析平台,上线大数据智能分析引擎。(责任单位:自治区教育厅、政府办公厅、发展改革委、工业和信息化厅、人力资源社会保障厅、自然资源厅)

16.深化数据治理。建立教育数据资源同步目录和共享责任清单,制定数据归集共享技术规范,推动教育数据全面汇聚、安全共享。出台教育数据管理办法,加强数据收集、传输存储、使用处理、开放共享等全生命周期管理。推进基础信息归口采集和多方复用,推动基础数据“一数之源、一源多用”。(责任单位:自治区教育厅、发展改革委、工业和信息化厅、公安厅)

### (七) 教育改革突破行动

17.加快教育评价数字化转型。创新评价工具,探索开展学生学习成长情况全过程和德智体美劳全要素数据追踪与智能评价,构建数据驱动的学生综合素质评价体系。开展教师发展综合评价,建立教师评价模型,探索基于教师成长动态画像的多维评价。建设智能化考试系统,推广规模化机考。(责任单位:自治区教育厅)

18.推进教育治理数字化变革。整合各类教育管理系统,打造教育治理一体化支撑平台,优化业务流程。试点推行电子学生证,推进校内校外一卡通。建设校园安全应急指挥系统,提升校园安全智能监管水平。建立学生心理健康电子档案,探索人工智能助力心理健康教育。推进办学许可证、教师资格证、学生毕业证等常用证照电子化应用。(责任单位:自治区教育厅、政府办公厅、公安厅、卫生健康委)

### (八) 网络安全强盾行动

19.提升安全防护能力。建立教育网络安全指挥中心,健全跨部门跨层级信息共享、工作联动机制,建强网络和数据安全态势感知平台。加强信息基础设施安全保护,构建基础网络、数据中心、云平台、应用等一体协同的安全保障体系。健全网络和数据安全应急处置工作体系,加强网络安全人才队伍建设。(责任单位:自治区教育厅、公安厅,宁夏通信管理局)

20.净化教育网络空间。建立新技术、新算法、新应用进校园审核备案机制,加强教育移动互联网应用程序、新型数字终端等使用监管。加强网络安全、数据安全、科技伦理教育和宣传。开展教育网络生态综合治理,推进“清朗”、“净网”系列专项行动,加强网站平台管理、内容管理,营造清朗的教育网络空间。(责任单位:自治区教育厅、科技厅、工业和信息化厅、

公安厅、市场监管厅，宁夏通信管理局)

### 三、保障措施

**(一) 加强组织领导。**坚持和加强党的全面领导，将教育数字化纳入数字宁夏建设战略布局统筹推进，建立部门联席会议制度，定期研究、协调推进教育数字化战略实施。各地要建立相应工作机制，协调解决重大问题，督促落实重大事项。各地各校要结合实际，制定年度工作台账，确保各项任务落地落实。(责任单位:自治区教育厅)

**(二) 健全投入机制。**完善政府主导、多元投入的教育数字化经费保障机制，依法拓展金融支持、市场参与和社会投入渠道。自治区及各市、县(区)要调整优化“互联网+教育”专项资金支出结构，有力保障教育数字化战略行动计划。财政、工业和信息化等部门要完善政府购买优质在线教育资源与服务的相关制度，建立学校网络使用资费优惠政策。(责任单位:自治区财政厅、教育厅、工业和信息化厅，宁夏通信管理局)

**(三) 强化人才支撑。**健全自治区、市、县(区)、学校教育信息化工作队伍，落实校领导担任首席信息官制度，加强教育信息化职能部门人员配置和能力建设。设立教育数字化骨干人才培养项目，选派教育干部和骨干教师进修学习、跟岗锻炼。组建教育数字化专家委员会，发挥专家在咨询论证、实地指导、宣传推介等方面作用。(责任单位:自治区教育厅、人力资源社会保障厅)

**(四) 完善推进机制。**建立考核约束机制，加强对市、县(区)教育数字化工作督导和考核。建立“揭榜挂帅”、“赛马”等激励机制，设立试点示范项目，推动教育数字化重点领域和关键环节取得实质性突破。建立监测评估机制，引入专业机构对各地各校教育数字化发展情况进行监测和评估。(责任单位:自治区教育厅、财政厅)

**(五) 营造良好环境。**扩大国际国内教育数字化交流与合作，讲好教育数字化“宁夏故事”。加强典型案例的挖掘、培育和选树，自治区每年召开一次现场观摩会，推动各地各校互观互促、比学赶超。组织系列宣传报道活动，广泛宣介有关创新成果和典型经验，营造全社会共同关心、支持教育数字化发展的良好氛围。(责任单位:自治区教育厅)

(来源:宁夏回族自治区人民政府)

# 2023 企业数字化年度指南

回顾人类科技发展的历史，每一次面临重大技术变革，当许多人还在犹豫的时候，优秀的企业已经率先拥抱变化并积极尝试各种可能性，带领企业将未知空间开拓成万亩良田。我们有理由相信，在勇敢者的摸索和引领下，这一次新技术和新模式也势将被“弄潮儿”深刻驾驭，并在他们的手中发挥出最大价值。



扫描二维码  
阅读全文

回归第一性原理，为客户创造价值、带来更好的体验才是企业的根本使命。所谓“弄潮儿”，正是那些同时对新技术和客户痛点都有深刻理解的人。

今年红杉中国发布的《2023 企业数字化年度指南》，内容经过 235 家受访企业数字化实践者的调研和观点整理，涵盖 19 个细分行业，其中 97% 为数字化管理者，分布在全国 43 个城市。报告不仅反映了 2023 年企业数字化实践现状与趋势，更可以作为未来三年个人、企业发展方向的重要指南。

## 一、2023 企业数字化观察—你所需了解的 8 件事

### 1、AIGC 高速渗透，引领新一波技术变革

AIGC 相关应用以惊人的速度在几个月内快速渗透到不同行业的各种场景和领域，引起产业方、学术界、立法监管部门等单位共同关注和讨论。63.5% 企业已经把 AIGC 列入企业发展战略之中，更大的价值值得期待。

### 2、公司重新审视战略，反应更敏捷

面对宏观经济和技术革新的新环境，企业重新审视当前业务模式和价值链结构，特别需要重视新技术推动下生产关系和生产资料的变化导致的产业结构重组和新物种的出现，重新判断 PMF（产品市场匹配）。一些科技公司表示正在以高度的警觉性和敏捷的反应随时调整公司战略方向。

### 3、穿透价值链，重视终端用户

拉长周期来看，企业越来越意识到终端用户的重要性，借助新技术和新渠道，企业比以往

更有机会穿透价值链，直接触达终端用户。这样的价值穿透对于原有渠道结构形成的冲击和影响已经在很多行业中突显出来。良性的市场环境鼓励价值链中各角色从用户价值出发不断优化自身定位和效率。

#### 4、整体环境依然承压，降本增效是重点

企业对于数字化的投入应符合企业战略，借助数据和技术手段提升运营效率、降低成本和费用是当前最重要的数字化目标。不论是在业务还是技术领域，2023年都有很多案例指向新技术带来的生产力和生产关系变革推动了商业模式创新、组织进化和效率提升。

#### 5、人机共生的组织形态

随着 AI 时代到来，技术加速使每个人都变成了“超级个体”，人和机器的协作关系重新被定义和划分。在诸多领域，更强的机器-机器的多模态交互能力有可能将人类从繁重的事务工作和一部分创意工作中解放。企业都需要考虑如何在人机共生的组织形态下实现效率和体验的平衡和管理模式的创新。

#### 6、人才市场冷热不均，供需都有挑战

技术的爆发式发展对人才市场提出挑战，一方面用人市场在高级和稀缺岗位中难以找到合适的新型人才，另一方面不少原有技术体系下培养的工程师和管理者在新环境下却感受到压力和焦虑。交叉学习能力、创新能力、协同能力、数据洞察能力会是未来企业选用人才中最重视的方向。

#### 7、数据资产&安全合规

数据资产在数字经济时代扮演越来越重要的角色，正成为整个经济发展的核心驱动力。过去的一年中，我国在法律法规和制度建立方面做出很多尝试，希望推动数据流通和监管。在企业中，每一个 CIO 都在思考如何安全、合规、高效地利用好数据和新技术，赋能企业增长。

#### 8、一直在路上：持续学习，不断迭代

变化的外部环境和快速的技术更新越来越让企业经营者意识到，过去成功的经验很有可能成为公司下一个阶段的阻碍。优秀公司早已把鼓励创新和学习的基因扎根在企业文化之中。作为企业中的个体，每个人都需要关注社会的发展和企业的目标，保持学习，自我迭代。

## 二、2023 正在发生：技术变革与企业经营模式变革

### 1、运营承压，企业动态调整经营策略

在当前不确定性增大的商业环境中，部分受访企业的运营面临着巨大的压力。从市场需求角度出发，企业需要对市场趋势保持敏感，及时调整产品或服务以满足消费者的新需求；从内部经营管理角度出发，企业需要利用新技术来优化运营，强化内部管理和员工培养，建立高效、专业的团队，并建设良好的企业文化。通过技术手段和运营流程改善，推动企业进行创新，提高生产运营效率，改善客户体验，促进企业经营模式变革。

### 2、数字化受到企业重视，数字化投入谨慎乐观

超过九成（92%）的受访企业已经制定或正在制定数字化战略，66%的受访企业已制定企业级数字化战略。50%的受访企业将在 2023 年增加数字化投入，29%的受访企业数字化投入基本不变。

### 3、提升企业运营效率是数字化最重要的目标

调查发现，企业数字化战略目标排名优先的是提升运营效率、产品与服务创新、支撑战略落地、以客户需求为核心，以及业务规模迅速扩张。

4、数据洞察、运营与供应链、客户体验是数字化三大核心主题不同的数字化能力对企业的业务价值和重要性不同。因此，企业对数字化能力的构建策略也会不同。调查发现，如何运用数据分析与洞察实现科学的商业决策，成为超七成受访企业的共同关注重点，这一数字较 2021 年的调研数字增长 5%。

## 三、2023 正在发生：技术变革下的数字化

### 1、AIGC 技术发展进程正在加速

随着深度学习和自然语言处理技术的发展，预计未来将在文本、图片、语音、代码等多个场景中逐步走向成熟，并助推 AIGC 技术向多模态融合发展。企业需要持续关注 AIGC 的技术发展趋势，让企业享受技术变革带来的红利。

### 2、AIGC 以前所未有的速度席卷产业

AIGC 以前所未有的速度席卷产业，正在各个行业中迅速应用并产生巨大价值。本次调研显示，79.4%的受访企业已经开始进行 AIGC 应用的初步探索，23.6%的受访企业已经利用 AIGC 产生明显价值。技术进步与产业落地之间的距离被快速缩短，带来的产业变革不仅更快，而且

更强。

### 3、企业以积极的姿态拥抱 AIGC

AIGC 已经成为一种强大的工具，可以帮助企业提高效率、优化运营、创新产品和服务。本次调查中发现，63.6%的受访企业已经在战略层面对引入 AIGC 做出了规划，其中 34.8%的企业将 AIGC 列为重要战略地位，10.3%的企业将 AIGC 列为核心战略地位。

### 4、降本增效是企业应用 AIGC 的首要目的

在当前充满不确定的商业环境下，企业必须寻求各种方式来提高效率和降低成本。通过 AIGC 自动化生成内容，可以大大减少人工操作时间，从而提高员工的工作效率。通过优化运营流程、减少人力成本、节省时间成本等方式，AIGC 能够帮助企业实现成本下降。调查发现，75%的受访企业表示降本增效是企业应用 AIGC 工具的首要目的，另外提高敏捷性与市场反应速度（36%）、满足差异化产品与服务创新（34%）、增强办公效率与内部协同（32%）同样是企业引入 AIGC 工具的主要目的。

### 5、不同行业 AIGC 的应用阶段

AIGC 的应用将重塑生产方式和组织关系，让各行业中企业的经营环境发生系统性的变革。在这样的技术变革中，没有企业能够置身事外，企业应当积极思考、准确预判企业和行业未来的发展趋势，未雨绸缪，提前布局。

（来源：红杉中国）

## 华为发布全球首个全系列 5G-A 产品

2023 年 10 月 10 日至 11 日，以“将 5G-A 带入现实”为主题的第十四届全球移动宽带论坛（MBBF2023）在迪拜举办。论坛期间，华为发布了全系列 5G-A（又称 5.5G，全称是 5G-Advanced）产品与解决方案，通过“宽带、多频、多天线、智能、绿色”五大基础能力持续创新，助力运营商高效构筑 5G-A 网络。

5G-A 是处于 5G 和 6G 之间的过渡阶段。按照国际标准组织 3GPP 定义，5G 到 6G 间共存在 Release15 到 Release20 六个技术标准，其中 R15 到 R17 作为 5G 标准的第一阶段，R18 到 R20 作为 5G 标准的第二阶段，即 5G-A。

“技术发展日新月异，新的需求层出不穷，移动网络能力也需要不断升级。为此，我们正努力将 5G-A 带进现实。在最大化发挥现有投资价值的同时，为未来做好准备。”华为轮值董事长胡厚崑表示，面向消费者，持续完善网络覆盖、提升用户体验，设计灵活的定价模式，是运营商实现体验经营、持续商业成功的关键举措。面向行业，要聚焦 5G 的典型应用，加速 5G 在更多行业的规模化复制。在这个过程中，运营商需要拓展云、行业应用开发及端到端集成能力，抓住千行百业数字化转型机遇。

5G 应用走深向实，融合应用赋能效果显现，5G 新连接、新业务、新模式不断涌现。截至目前，全球已部署了超过 260 张 5G 网络，全球 5G 行业应用已经达到 5 万多个，行业联接数已超千万。步入 5G-A 时代，10 倍于 5G 的网络能力以及多维新能力，将加速人、家、物、行业、车五大联接的升级。“5G 正在推动行业数字化转型，带来巨大商业机遇。到 2030 年，5G 技术将为全球经济增加近 1 万亿美元价值，惠及所有行业。”GSMA 会长 Mats Granryd 表示。

从 2010 年在奥斯陆举办第一届全球移动宽带论坛，到 2023 年第十四届全球移动宽带论坛在迪拜举办，全球移动宽带论坛吸引了来自世界各地的 ICT 行业领袖，共同探讨移动通信产业的发展方向和移动连接的无限可能。本届论坛主要关注 5G-A 技术的商业应用。

### 贵州省大数据发展促进会

GuiZhou Big Data Development Promotion Association, GZBDDPA



贵州省大数据发展促进会是 2019 年 5 月经贵州省民政厅注册登记，贵州省大数据发展管理局作为主管部门，由中电科大数据研究院有限公司、云上贵州大数据产业发展有限公司、贵阳块数据城市建设有限公司、贵州阿里云计算有限公司、贵州白山云科技股份有限公司、满帮集团等六家企业发起成立，全省大数据和数字经济相关领域重点企业、科研院所、咨询机构、社会团体及个人组成的区域性、专业性、非营利性社会组织。

目前共有会员单位 180 余家，涵盖数据研发、数据生产、数据加工、软件开发、网络服务、信息处理、通信设施等各类企业，专家委员会共有 120 余位咨询专家，主要任务为搭建政府与会员单位沟通的桥梁、提供决策咨询和服务、促进合作和交流、组织专题研究、推动产业聚集发展、开展培训宣传、落实各级政府和部门交办的其他任务等，助力全省行业和企业创新发展。

# 贵阳智能大数据战略研究院

Guiyang Artificial Intelligence and Big Data Strategy Institute, GIDI



贵阳智能大数据战略研究院是由贵阳创新驱动发展战略研究院发起成立，贵阳市大数据发展管理局主管，贵阳市民政局注册登记的具有独立法人资格的跨学科、专业化、开放型非营利性智库机构。主要业务范围包括：开展大数据理论创新、地方立法、政策制度、技术标准等研究咨询与调查服务；开展数字经济、数字社会、数字政府、数字法治、数字安全等研究咨询与调查服务；开展数字化转型、产业经济发展、区域发展战略、科技成果转化等研究咨询服务；开展数字技术与实体经济、社会治理、生态文明与可持续发展等融合战略研究咨询服务；开展党委政府交办和符合章程规定的其他服务。

自成立以来，参与研究出版了《数典》《中国数谷》《大数据蓝皮书》《区块链》《数权法》《主权区块链》等 80 余部公开出版物；深度参与《贵州省大数据发展应用促进条例》《贵阳市政府数据共享开放条例》等地方性大数据立法研究；在产业经济、数字经济、绿色金融、双碳战略、健康医药等领域，开展战略规划、决策咨询、政策研究、调查评估和宣传推广等各级各类研究咨询课题项目 300 余项，为政府部门及行业企业提供决策服务。