

广东省发展和改革委员会

粤发改产业函〔2017〕5529号

广东省发展改革委关于组织申报 2018 年 “互联网+”、人工智能创新发展和 数字经济试点重大工程的通知

各地级以上市发展改革局（委），省有关单位：

为加快推进“互联网+”行动、人工智能发展、数字经济发展等重大部署，国家发展改革委将组织实施 2018 年“互联网+”、人工智能创新发展和数字经济试点重大工程。为做好申报工作，现就有关事项通知如下：

一、此次重大工程申报范围包括“互联网+”、人工智能和数字经济三个领域。请会同本地区经信、科技等有关部门，按照申报要求（见附件 1-3），结合当地和行业条件、资源禀赋、工作基础，积极组织符合要求的项目申报。

二、请按照《中央预算内投资补助和贴息项目管理办法》（国家发展改革委第 45 号令）和《高技术产业发展项目中央预算内投资（补助）暂行管理办法》有关规定及本通知要求，组织项目建

设单位编写项目资金申请报告，并指导纳入投资项目在线审批管理平台和重大建设项目库。请认真审核项目具备的实施条件，对项目申报材料的真实性予以确认。

三、项目建设单位原则上应在中华人民共和国注册，具有独立法人资格和完成项目相关工作基础和必要条件，具备较强的技术开发、资金筹措、项目实施能力以及良好的社会信用，已基本具备实施条件，项目所需资金已落实、知识产权归属明晰。已基本具备实施条件的项目，应按有关规定完成审批、核准或备案。其中，“互联网+”、人工智能创新发展两个领域，原则上单个申报项目总投资不低于1亿元，项目申报主体原则上应为企业法人。

四、此次项目申报过程中暂不需提交环保、土地等落实证明材料。待国家发展改革委批复后，项目建设单位须落实所有建设条件，方可申请下达资金；对于仍存在建设条件未落实的，将不予下达资金。同时，所有项目建设不得增加地方政府债务。

五、国家发展改革委将组织专家或委托有关部门（机构），对项目资金申请报告进行评审或评估，根据审核意见或咨询评估报告研究确定拟支持项目，并对拟支持项目进行公示。根据公示结果批复资金申请报告，并按照“成熟一批、启动一批、储备一批、谋划一批”的原则，统筹安排国家补助资金并下达投资计划。

六、请于10月31日前将项目上报文件、项目资金申请报告（一式4份）以及汇总表（附件4）报送我委（产业发展处），并同时将申报材料电子版发至 jwkjc@gd.gov.cn。

特此通知。

- 附件：1. “互联网+”重大工程申报要求
2. 人工智能创新发展重大工程申报要求
3. 数字经济试点重大工程申报要求
4. 项目汇总表



（联系人及电话：曲延军，020-83133108）

公开方式：主动公开

抄送：省经济和信息化委、省教育厅、省科技厅。

“互联网+”重大工程申报要求

一、云计算

（一）新一代云计算操作系统产业化。支持有条件的企业突破容器、微内核、超融合等新型虚拟化技术，以及大规模并行分析、分布式内存计算等技术，提升应用迁移处理能力、处理效率和用户资源隔离水平，研制具有高适应性、高可扩展性、安全可靠的新一代超融合云操作系统。

指标要求：操作系统须支持包括 FPGA、GPU 等异构计算设备、非易失内存等存储设备虚拟化及统一资源调度，支持虚拟机、容器、大数据、深度学习、HPC 应用等负载的超融合调度，单个负载支持各类内存超过 2TB，物理核心数超过 500 个，实现对大规模分布式存储、计算资源的管理效率和能效管理水平的有效提升。

（二）面向边缘计算的云服务支撑平台建设及应用。支持有条件的企业构建内容计算网络，打造边缘计算节点，实现大规模动态部署运算和存储能力，降低高频计算、传输需求回源带来的网络延时与拥塞，实现云端和设备端高效协同、无缝对接。

指标要求：边缘节点具备高吞吐量和拥塞控制能力，以及灵活的调度能力，可承载 30T 流量。具备云计算和边缘计算一体化

安全防护能力，可实施端到端的防护。平台规模不小于 1 万个边缘计算节点，服务企业级用户超过 1000 家。

（三）面向异构计算的云服务支撑平台建设及应用。支持有条件的企业建设面向高效能异构融合架构的公共云计算服务平台，重点突破云计算 CPU/GPU 异构融合体系架构，高能效计算、存储、网络的模块化架构设计，云计算平台大规模异构资源管理、感知和调度、分布式协同、运行监控与安全保障，EB 级数据存储与挖掘分析等关键技术。为工业、公共安全、医疗健康、交通物流等政府、企业或个人用户提供弹性计算、云存储、高性能计算、视频大数据分析以及企业经营管理等在线应用服务。

指标要求：支持基于 CPU/GPU 的异构融合架构，节点规模不少于 30 万个物理 CPU 核心、3000 个 GPU 或 FPGA，提供不少于 5 种主流深度学习框架。异构计算、存储、网络资源虚拟化程度达到 100%，数据存储和处理规模达到 EB 级，具备 PB 级跨域数据调用和业务协同能力，显著提升云计算资源运行效率，典型应用能效比提升 60%以上，云服务可用性不低于 99.99%。

二、物联网

（一）基于位置的物联网微功耗芯片（模组）产业化及规模应用。重点支持研制面向物联网的专用微功耗芯片（模组），实现位置信号、生命体征采集、数据传输等功能按需集成，满足物联网应用的微功耗、微成本、微尺寸要求。

指标要求：支持基于 GPS、北斗、LBS、WLAN、UWB 等室

内外综合位置服务，定位精度达到米级，可升级至厘米级；支持 NB-IoT/LoRa/GPRS 等广域或 WLAN/蓝牙等局域数据无线传输，并能够根据需求进行自动按需切换；芯片（模组）尺寸小于 20mm*20mm，平均工作功耗小于 1mW，实现不少于 100 万片（套）在智能穿戴、医疗卫生、健康养老、现代农业、市政基础设施等规模化应用。

（二）面向无人驾驶、工业等领域的高端传感器产业化。一是面向无人机、机器人、无人驾驶等领域，支持有条件的企业开发专用 ASIC 芯片，集成激光模组、高速 A/D 转换、高速 FPGA、专用算法等功能模块，研制低成本、小型化激光雷达产品。二是面向工业领域应用，支持有条件的企业开展压力、加速度、温度/湿度等工业应用的高精度高可靠性传感器的研发和产业化。申报企业可任选一个子方向进行申报。

指标要求：激光雷达指标要求：探测距离不小于 300 米，角分辨率小于 0.1 度，扫描速率为 20 帧/秒。能够实时生成周围环境的数字地图，实现 32/64 线激光雷达的产品化和低成本化。高精度高可靠性传感器指标要求：申报企业需同时具备压力、加速度、温度/湿度 3 类传感器的自主研发能力和测试校准能力。传感器芯片需有身份、地址代码，支持低功耗有线组网、NB-IoT/LoRa 无线组网。压力传感器绝对精度优于 $\pm 1\text{hPa}$ ，相对精度优于 $\pm 0.06\text{hPa}$ ；加速度传感器量程范围为 $\pm 20\text{g}$ ，分辨率优于 $0.8\text{mg}/\pm 2\text{g}$ ；温度传感器量程 $-40^{\circ}\text{C}\sim +85^{\circ}\text{C}$ ，精度优于 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ；湿度传感器精度优于

±1.5%RH。达产后每类传感器年产能均不少于 100 万只。

三、“互联网+”协同制造服务支撑平台

“互联网”协同制造服务支撑平台建设及应用。重点支持有条件的企业开发“互联网+”新型服务支撑平台，面向客户多样化和动态变化的定制需求，搭建覆盖从用户需求、产品设计、研发、柔性生产制造、供应链和金融等关键环节的平台，并在电子信息、机械装备、轻工业等行业进行应用，实现基于个性化定制或生产能力分享的服务新模式、新业态。

指标要求：平台支撑 100 万级个性化定制需求，定制的用户数超过 10 万家，支持 1000 种工业领域知识或软件共享；应用企业运营成本降低 10%，产品生产和设计周期缩短 20%，产品良品率提升 10%（或者超过 80%），库存周转率提升 20%，关键设备和典型工业系统接入比例超过 70%，产品追溯 90%以上，产品可用性不低于 99.99%。

人工智能创新发展重大工程申报要求

一、核心技术研发与产业化工程

(一) 深度学习智能芯片产业化。支持深度学习算法的通用智能芯片，前端智能芯片重点突破超低单片功耗、多模型适配等技术，云端智能芯片重点突破海量数据吞吐、高度并行计算、可扩展多片级联等技术。芯片具备异构计算、神经网络等新型计算体系架构，集成多处理器单元、并行分布式处理、分布式处理与集中控制系统，推动高性能、低功耗、易编程、多用途的人工智能芯片产业化与规模应用。

指标要求：1. 申报企业可任选前端芯片或云端芯片进行申报；2. 基于自主知识产权新型计算机指令集，配套编译器支持 MXNET、CAFFE 等框架；3. 云端芯片性能不低于 400Gops/W，前端芯片整体功耗不高于 5W；4. 单款智能芯片出货量不低于 100 万片；5. 在 3 个以上领域得到应用。

(二) 面向深度学习应用的开源平台建设及应用。基于 CPU、GPU、FPGA 等多类型深度学习硬件，建立人工智能软件开发平台。支持图像识别、语音识别、自然语言理解等典型人工智能技术，建立 CNN、RNN 等多种神经网络及深度学习算法的训练库，具备直观灵活的数据接口和模型配置接口。建立软件编译过程中大规

模数据的自动采集分类、海量数据智能分析处理、跨媒体数据关联与挖掘等环境，突破人工智能应用的云网端计算智能调度。

指标要求：1. 支持 100PB 以上级别的数据规模和数据处理能力；2. 支持 TensorFlow、Spark、xgboost 等主流机器学习算法工具的混合部署和统一管理，并提供在线服务能力；3. 跨媒体管理数据类型至少包括图像、视频、音频、文本等多模态数据；4. 开展不少于 10 类以上的人工智能应用验证，应涵盖图像识别、语音识别、自然语言理解等领域。

二、基础资源公共服务平台工程

（一）高准确度人脸识别系统产业化及应用。具备高质量人脸识别基础数据库，提供行业开放数据接口。支持实时超高清图像和视频人脸图像采集，研发人脸明暗侦测、自动调整动态曝光补偿、自动调整影像放大等图像预处理。在人脸特征提取和检索等环节突破深度学习、知识加工、深度搜索核心技术。研发 1:1 和 1: N 人脸识别系统，突破复杂环境的人脸识别技术，提高识别速度和识别准确率。

指标要求：1. 人脸图像基础数据库不低于 PB 级数据资源，为不少于 100 家企业提供支撑；2. 支持离线、在线两种人脸识别，在金融、安防、交通等领域取得应用；3. 1:1 识别系统识别率不低于 98%，识别时间小于 0.2S，1: N（N=20 万）情况下识别率不低于 85%。

（二）高灵敏度语音识别系统产业化及应用。开展深度学习

与语音识别等融合技术研发，突破远场识别、回声消除、降噪处理等技术，提高语音识别精确度。支持语音合成、语义理解等自然语言处理技术，突破语法逻辑、字符概念表征和深度语义分析，增强特定环境语义理解能力。建设语音识别端云一体化处理平台，提供云端连续语音识别和大规模本地语音识别能力，支撑智能客服、个人生活助手、智能订单处理等功能开发，在金融、教育、生活服务等领域取得应用。

指标要求：1. 具备语音识别、语音合成功能，支持多级词条识别，具备自动睡眠和自动唤醒功能；2. 混合语言环境（不少于中、英文等）下识别率不低于 97%；3. 云端语音识别平台具备开放接口，为不少于 300 家企业提供支撑。

三、智能无人系统应用工程

高可靠无人驾驶航空器产品产业化。重点支持智能化高可靠无人驾驶航空器关键模块开发与系统集成，突破智能视觉避障、智能自动巡航、超声波环境感知、超高清图像回传等技术，集成三轴一体化机械增稳云台、电子围栏、高性能航拍相机、高能量密度电池等模块，建立实时监控云服务平台，具备对无人驾驶航空器的实时监控与管理。

指标要求：1. 三轴机械增稳云台精度正负 0.005 度，实现 360 度全向感知避障，避障开启模式下前飞速度不低于 10m/s；2. 空域管制系统可以对邻近空域内民用航空器进行强制避让；3. 云服

务平台具备百万级无人驾驶航空器的实时管理能力；4. 项目执行期无人驾驶航空器销售量不低于 30 万台。

四、智能机器人研发与应用工程

高端智能服务机器人产品产业化。重点支持多类型服务机器人产品产业化，突破环境感知、动态环境快速建模、人机协同、新型人机交互、影像定位与导航、生肌电感知与融合、故障自诊断与自修复等关键技术，支持语音控制、自然人机对话、自适应环境、自主避障、智能交互等功能。建设服务机器人智能化云服务平台，推动服务机器人在家居、医疗卫生、健康养老等生活服务领域的应用。

指标要求：1. 具备自主知识产权服务机器人操作系统；2. 支持高精度地图定位，快速建模误差低于 1 厘米，在典型应用场景中自主避障错误率低于 5%；3. 平均无故障时间不低于 2000 小时；4. 服务机器人不少于 10 种，年销售量不低于 10 万台，具备语音识别、图像识别等典型功能。

数字经济试点重大工程申报要求

一、重点支持领域

1、政务信息系统整合共享应用示范工程

结合推进落实政务信息系统整合共享工作，加快整合形成本地区统一的数据共享交换平台，实现与国家数据共享交换平台的“网络通、数据通、业务通”。重点针对“放管服”改革中的紧迫需求和主要痛点，以政务服务、社会治理、社会信用、新型智慧城市建设、新型城镇化发展、新型电子政务架构设计等为重点，以应用为导向，加强政务信息资源汇聚和共享应用服务。

政务服务领域要横向打通本地区各部门，纵向打通中央、省、市数据共享交换平台及基层政务服务大厅的全链条，推动跨部门、跨层级一体化政务服务。

社会治理领域要整合政府、社区、企业等各类数据资源，建立联动管理、多级共治的社会治理体系，提升基层社会治理水平，提升城市社会治理的高效性和精准性。

社会信用领域要推进信用数据共享，构建企业风险和信用评估指标体系及风险防控模型，建设监管预警系统，提升市场主体监管的针对性和精准性。

新型智慧城市领域要汇聚、融合城市不同层级、维度、粒度的数据，形成包含城市运行全息信息的全量数据，探索建设城市数据大脑，有效调配和优化公共资源，提高城市运行和管理效率。

新型城镇化发展领域要紧密结合政府在新型城镇化推进过程中对管理、决策的应用需求，完善新型城镇化监测、管理、评估体系，为推进新型城镇化中农业转移人口市民化、优化城镇化布局、推动城乡发展一体化等重点任务提供科学支撑。

2、大数据应用创新工程

在医疗、交通、教育、金融、物流、环境保护以及时空信息应用等领域，开展大数据采集处理、分析挖掘和创新应用，依托本地区统一的数据共享交换平台，开展跨部门、跨地域的数据融合应用和协同创新。

医疗领域要以大数据推动健康医疗领域数字转型，促进优质医疗资源普惠共享，发展个性化医疗，优化诊疗流程，提高健康医疗领域的管理能力和决策水平。

交通领域要联合社会优质资源开展出行信息、交通诱导等增值服务，实现综合交通管理决策和监测预警。以大数据推动综合交通领域数字转型，提升交通协同管理和公共服务能力。

教育领域要探索优秀数字教育资源汇聚机制，构建适龄入学人口基础数据库、学生基础数据库和终身电子学籍档案，实现教学过程质量管理、学生学习成长监测、教育管理智能决策，以大数据推动教育领域数字转型，变革教育方式，促进教育公平，提

升教育质量。

金融领域要整合金融数据资源与应用服务资源，建设市场监控的多维度可视化分析，以及决策指标体系，以大数据推动金融领域数字转型，降低管理成本，优化管理流程，提升政府部门和金融市场机构的大数据应用能力。

物流领域要建立多式联运综合物流数据服务体系，加强与各类运输信息平台、物流交易信息平台、相关政务信息平台的对接，探索多式联运综合物流的大数据分析挖掘和创新应用，实现物流、商流、资金流、信息流的汇集融合互通，促进物流供需信息对接，开展物流信息全程监测、预警，提高物流运输设施在线化水平。

环境保护领域要开展生态环境大数据采集处理、分析挖掘和创新应用，实现城市大气环境、水资源和水污染防控预警、林业资源监测、生态安全评价，以大数据推动环境保护领域数字转型，提升生态环境保护的监管决策和公共服务能力。

时空信息应用领域要重点完善空间地理信息资源建设，整合基础地理信息、政务地理信息、多源遥感影像、北斗导航定位、地理国情监测等数据，探索开展基于空间地理信息的城市公共服务创新应用。

3、数字经济公共基础设施

全国政务信息系统整合共享顶层设计工程。由国家电子政务外网管理中心牵头，开展政务数据资源体系设计，统筹社会专业力量，开展技术体系设计，以业务应用为导向，以数据体系和技

术体系为支撑，探索政务数据和社会数据的交换机制和技术路径，构建“横向打通部门、纵向贯通地方、政府社会互通”的全国数据资源体系，促进实现技术融合、数据融合、业务融合，在若干部门和地方试点应用验证，开展跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的系统互联、数据共享、业务协同应用。

电子印章管理与服务平台建设工程。在公安部门指导下，依托现有全国公章刻制业治安管理信息系统的基础，建设全国电子印章管理基础数据库，形成电子印章与实物印章一体化的发行、验证和应用服务体系，组织有关省及城市进行数据联网，探索为各类电子商务市场主体提供电子印章查询、比对、验证等相关服务，为各类市场主体电子合同在线签署提供支撑。

电子商务信用建设工程。由工商总局会同有关单位，择优选择基础条件较好的国家电子商务示范城市，探索建立电子商务行业各类市场主体信用记录，监测电子商务信用状况，为电子商务行业监管和行业自律提供基础支撑，做好与全国信用信息共享平台的共享，利用好第三方信用机构开展电子商务领域严重失信问题专项治理。

4、中国-东盟信息港示范工程

按照中国-东盟信息港建设总体规划，由广西自治区牵头，选择已具备较好实施基础、东盟国家具有较强需求和合作意向的跨境电子商务、新型智慧城市、产业互联网金融、技术转移、双向投资及产能、大数据、智慧物流等领域实施早期收获项目，加快

建设以广西为支点的中国和东盟信息枢纽及核心基地，进一步完善相关领域线上、线下基础设施和服务平台，创新运营模式，对接市场服务资源，探索中外合作参与方式，为中国-东盟信息港的全面建设实施发挥先导示范作用。

5、“一带一路”数字丝绸之路建设合作工程

支持中阿网上丝绸之路经济合作实验区、海峡两岸电子商务经济合作实验区，以及在“网上丝绸之路”建设框架下，与“一带一路”重要节点开展对点合作的的城市，以企业为主体建设城市间跨境数字基础设施，在电子商务、技术合作、文化交流等方面率先开展跨境数字经济合作应用试点项目，组织有关机构开展国际数字经济标准规范研发和协同，积极推进中外政策法规协同。通过城市间对点合作，实现数字丝绸之路建设机制、政策、标准、平台及应用突破，为全面实施数字丝绸之路建设提供经验借鉴。

二、组织申报和实施要求

（一）请各项目汇总申报单位结合本地产业发展实际，加强公益性、基础性、战略性公共服务平台建设，择优选择发展基础好的项目予以申报，要求所申报项目未获得过同类专项国家补助资金支持。第1、2项工程由各省、自治区、直辖市、计划单列市组织开展，可综合各领域应用也可针对每个具体领域申报。各国家大数据综合试验区涉及的省、自治区、直辖市申报数量不超过2个，其余各省、自治区申报数量限1个，各计划单列市申报数量限1个；第3项工程由相关部门、有关地方发改委组织申报，鼓

励依托国家大数据综合试验区、国家电子商务示范城市开展，每个领域申报数量限 1 个；第 4 项工程由广西壮族自治区组织开展，申报数量不超过 2 个；第 5 项工程由重庆、深圳、银川、哈尔滨、苏州（昆山）、福州（平潭）组织开展，每个城市限报 1 个。

其中，按照《政务信息系统整合共享实施方案》（国办发〔2017〕39 号）、《加快推进落实〈政务信息系统整合共享实施方案〉工作方案》（发改高技〔2017〕1529 号）等文件要求，已整合形成统一的数据共享交换平台，并接入国家数据共享交换平台的地区，予以优先支持；对于未按时按要求完成数据资源目录编制等任务的地区，原则上不予受理项目申请。

（二）项目建设单位应实事求是制定建设方案，并对资金申请报告主要内容和相关附件真实性予以说明。存在提供虚假材料、弄虚作假等行为的，国家发展改革委可以将其失信记录纳入社会信用体系，并可以根据其情节轻重提请有关机关依法追究有关责任人的行政或者法律责任。要严格控制征地、新增建筑面积和投资规模，对于内部日常信息化、零散应用、“低小散”的数据中心建设等，不应纳入建设范围。同时，各重大工程系统建设中要按照相关要求积极推广应用国产密码，确保系统安全。

（三）重大工程建设要坚持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，建立组织有序、分工明确、协调配合的工作机制，加强优势资源统筹，加强中央与地方、政府与企业的资源互通互享，形成上下联通、纵横协同、政企合作的新机制。围绕解决大

数据、电子商务、智慧城市发展面临的主要问题，开展系统性、整体性、协同性、高标准的试点工程，形成各自领域国家级试点示范，为后续试点经验的推广发挥引领带动作用。

（四）项目汇总申报单位要加强对所申报项目信息公开和事中事后监管，加强动态情况跟踪，建立对重大工程实施过程，定期对下设重大工程的进展情况进行监督和汇总，使国家资金发挥应有效益。

项目汇总表

一 “互联网+”重大工程							
序号	申报具体领域	项目单位	项目名称	项目汇总申报单位	项目主要内容	总投资(万元)	国家投资(万元)
1		填写主申报单位全称	填写项目名称	填写项目汇总申报单位全称	不超过200字，要求明确主要的研发内容、建设内容，项目建成后形成的能力。具体内容可对应申报要求进行填写。	XXXX	XXXX
.....							
二 人工智能创新发展重大工程							
序号	申报具体领域	项目单位	项目名称	项目汇总申报单位	项目主要内容	总投资(万元)	国家投资(万元)
1		填写主申报单位全称	填写项目名称	填写项目汇总申报单位全称	不超过200字，要求明确主要的研发内容、建设内容，项目建成后形成的能力。具体内容可对应申报要求进行填写。	XXXX	XXXX
.....							
三 数字经济试点重大工程							
序号	申报具体领域	项目单位	项目名称	项目汇总申报单位	项目主要内容	总投资(万元)	国家投资(万元)
1		填写主申报单位全称	填写项目名称	填写项目汇总申报单位全称	不超过200字，要求明确主要的研发内容、建设内容，项目建成后形成的能力。具体内容可对应申报要求进行填写。	XXXX	XXXX
.....							

