附件2

北京高精尖产业发展基金重点投资领域

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **领域名称** | **重点投向** |
| **一** | **新一代健康诊疗** | **1、生物技术药物领域：**抗体类药物，基因工程蛋白类药物，核酸药物，基因治疗药物及干细胞等细胞治疗产品。重大或新发传染病疫苗，基因工程疫苗，核酸疫苗，治疗性疫苗等新型疫苗。 |
| **2、生物医用植介入物：**循环系统、神经系统、齿科、骨科及眼科等植介入生物医用产品，生物膜材料，栓塞剂，人工血液，硬脑膜修补材料，透明质酸及胶原蛋白等软组织填充材料，细胞组织诱导性生物材料等。 |
| **3、高性能医学诊疗设备领域：**医学诊断试剂及设备，肿瘤治疗设备，康复治疗设备，激光治疗设备，专科治疗设备，数字化手术系统，生命支持设备，医学检查检验仪器，医学影像设备，高性能超声诊断设备，植入电子治疗装置等。 |
| **4、智能健康产品领域：**可穿戴设备、健康数据采集终端等移动医疗相关软件及终端设备；医疗问询服务、预约挂号、健康管理云等移动医疗云平台，远程医疗相关产品和服务。 |
| **5、化学制药领域：**靶向、个性化抗肿瘤药，针对心脑血管疾病、代谢及退行性疾病的新型药物，新型抗感染药物、神经系统药物；近2-3年有可能获得生产批件的创新药物，或国外专利即将到期的品牌仿制药。 |
| **二** | **智能制造** | **1、智能核心装置及部件领域：**MEMS传感器、高性能传感器、多功能传感器等高端新型传感器；工业互联网、可编程逻辑控制器，流程自动化、工厂自动化及轨道交通等智能控制系统；数字化、智能化、网络化仪表，检测分析仪器，精密科学仪器等高端仪器仪表；高精度高可靠性制动装置等精密传动装置，精密减速器、伺服控制器、液气密元件及系统等智能制造基础零部件等。 |
| **2、智能制造装备领域：**高档数控机床、机器人、增材制造等智能制造核心装备和系统集成产品等。 |
| **3、新能源装备领域：**风电、光伏、核能、氢能等新能源生产装备，智能输配电、能源互联网装备等。 |
| **4、新模式新业态推广应用：**自动化生产线、数字化车间和智能工厂示范工程；个性化定制、网络协同制造、众包众创和电子商务等新模式新业态应用；能源、节能环保等行业智能管理服务等。 |
| **5、公共服务平台建设：**智能制造基础共性和关键应用标准试验验证平台、共性及关键技术开发平台、检验检测公共服务等平台建设。 |
| **三** | **新能源智能汽车** | **1、动力电池领域：**下一代高比能量和高循环寿命动力电池材料（如正负极材料、电解液、隔膜）、BMS管理系统技术、电芯成组技术、动力电池装备制造技术、动力电池梯次利用技术、燃料电池反应堆及系统（质子交换膜、双极板、）、新型动力电池技术（全固态电池、锂硫电池、金属空气电池等）。 |
| **2、电驱动领域：**高效率、高功率密度、高可靠性、数字化、轻量化等电驱动技术，机电集成技术、驱动器集成技术、IGBT元器件技术、轮毂电机技术、轮边电机技术等。 |
| **3、关键附件技术领域：**整车控制技术、电动助力转向系统技术、电辅助制动系统技术、充电装备、燃料电池空气压缩机、氢气循环泵、储氢瓶、瓶口阀、减压阀等。 |
| **4、全新纯电动整车平台领域：**立足全新工艺、全新材料、全新理念，打造智能化、互联网化、轻量化全新纯电动汽车产品；车联网、人机互动、远程监控、大数据、云计算、自动泊车、GPS定位、语音互动等信息化、智能化技术；轻量化技术。 |
| **5、智能网联汽车领域：**车联网应用技术、信息融合技术、车辆集成控制技术、信息安全技术、车载传感器、控制器、执行器、智能决策及智能线控技术、信息安全技术等。 |
| **6、电动汽车示范推广领域：**电动汽车分时租赁、充电设施建设及运营、充电设施云服务等。 |
| **四** | **节能环保** | **1、节能节水技术及装备：**高效清洁燃烧、高效电机、余热余压利用、半导体照明等工业节能技术装备；建筑领域节能技术装备；数据中心等信息服务领域节能技术与节能服务；节水及水效提升、智慧水务、海水淡化等技术及装备的研发和应用。 |
| **2、环保技术装备：**烟气多污染物协同处理技术、脱硫脱氮关键技术装备等研发应用，新型大气污染物监测仪器、汽车尾气处理装置研发应用；工业废气深度治理、工业行业废水和生活污水处理、水体生态修复重建技术研发应用；土壤污染诊断、检测和修复技术研发应用；城镇生活垃圾、污泥、医疗废物和危险废物处理处置技术研发应用；新型吸声、隔声、隔振、减振材料及噪声源头治理成套设备研发应用。 |
| **3、资源循环利用技术装备：**废旧汽车、废弃电器电子产品、动力蓄电池、以工业废渣为原料的高附加值再生资源、建筑垃圾等资源化利用及无害化处理；农业废弃物资源循环利用技术装备研发应用；再制造领域技术装备研发应用。 |
| **4.节能环保服务业：**节能和环境监测领域诊断、设计、融资、建设、运营、检验检测、咨询评估、合同能源管理等节能综合服务；涵盖环境建设规划、工程设计、环境投融资、清洁生产审核、认证评估设计、维护和运营等环境保护综合服务；环境污染第三方治理。 |
| **五** | **新材料** | 1. **前沿新材料：**纳米材料、3D打印材料、生物医用材料、超导材料、液态金属、智能仿生与超材料等。重点聚焦相关领域技术创新、产业化发展和规模化应用。
 |
| **2、关键战略材料：**稀土永磁材料等特种金属功能材料、高温合金等高端金属结构材料；液晶显示材料及功能性膜材料等先进高分子材料；先进陶瓷及人工晶体等新型无机非金属材料；高性能纤维和纤维增强复合材料等。 |
| **3、支撑我市高精尖产业配套新材料：**半导体材料、靶材、光刻胶等电子信息用新材料；电极材料、钙钛矿、电解质、隔膜材料等新能源材料；储氢材料、车身用轻量化材料等新能源汽车用新材料；钛合金、热障涂层材料等航空航天用材料；人工关节、心脏支架等医药健康用新材料；陶瓷轴承等智能装备用新材料和新型膜材料等节能环保用新材料等。 |
| **六** | **新能源** | **1、风电领域：**风电并网逆变器及控制系统等关键部件及高效、大容量风电机组设计研制，风电机组智能诊断、智能运维、协同控制等智能技术研发，近海风电场设计和建设成套关键技术。 |
| **2、光伏领域：**光伏逆变器等关键部件及新型电池组件生产，智能光伏电站设计集成和运行维护，大型太阳能光热电站关键技术研究与集成应用。 |
| **3、核能、氢能等领域：**高温气冷堆、快中子反应堆、等第四代先进核能系统，乏燃料后处理、高放废物处理等技术应用，核安全级数字化仪控系统，核电技术服务；分布式制氢技术与燃料电池一体化设计和系统集成，氢能及燃料电池规模化应用的设计、工艺、检测平台。 |
| **4、智能微网领域：**面向分布式能源及微电网应用的先进储能技术和信息技术，锂离子电池、大容量全钒液流、超级电容等智能微网储能技术和系统研制，智能微电网信息采集及通讯、优化调度和保护控制等关键技术研发与应用。 |
| **5、能源互联网领域：**区域能效管理系统、大数据中心和服务平台，能源互联网设计、建设、产品认证、管理运营。 |
| **七** | **集成电路** | **1、化合物半导体领域：**面向电力电子、射频通信、光电子领域的化合物半导体材料、芯片、器件研发、制造、封装及应用。 |
| **2、半导体设备及零部件：**应用于大规模集成电路、LED、显示、先进封装、MEMS、功率半导体、III-V族半导体、光波导等领域的刻蚀机、PVD（物理气相沉积设备）、CVD（化学气相沉积设备）、ALD（原子层沉积设备）、退火设备、去胶设备、氧化/扩散设备、清洗机等核心工艺设备以及半导体设备用的核心零部件MFC（气体流量质量控制器）的研发和产业化应用。 |
| **八** | **人工智能** | **1、人工智能底层技术：**机器学习算法、深度学习算法；人脸识别、语音识别、机器翻译、语义建模、语义知识图谱；机器视觉、卷积神经网络；大规模高性能人工智能训练引擎；数据清洗工具、数据标注工具、数据共享工具；人工智能计算芯片。 |
| **2、人工智能典型行业解决方案：**智能社会应用、智慧交通应用、智能家居应用、智慧金融、智能健康、智慧医疗、无人机、智能教育以及人工智能与其他行业深度结合的典型应用。  |
| **九** | **航空航天** | **1、航空领域：**航空整机（包括干线飞机、支线飞机、通用飞机、民用直升机和无人机，地效飞机、水上飞机、飞艇等民用特种飞行器），航空发动机（包括分系统和关键零部件）、航空电子系统、航空材料等方面的技术、标准和产品的研发应用。机场网络、运营服务保障体系、低空空域安全管理体系建设。民用航空器、民用航空发动机、机载系统和设备、零部件、地面设备的维护修理。 |
| **2、航天领域：**商业卫星遥感、卫星导航、卫星通信、微小卫星及星座应用服务体系建设，核心芯片、终端、软硬件平台研发及建设。支撑卫星应用的商业运载火箭、发动机、回收利用系统研发应用。用于科学实验验证的探空火箭系统研发应用。商业测控系统研制建设。 |
| **十** | **网络安全** | **1、信息技术应用创新领域：**高可信服务器操作系统、高可靠高性能的大型通用数据库管理系统、应用支撑、数据整合与处理等中间件产品及服务平台，安全桌面操作系统等；基于国内可信标准的可信芯片、服务器、终端、网络产品；高可靠高性能容错系统，复杂IT运维及管理系统；基于可信技术标准的工具软件、应用软件产品和服务平台；面向国家重要信息系统的可信化加固、运维。 |
| **2、网络安全领域：**网络与边界安全类产品、终端与数字内容安全类产品、安全管理类产品、信息安全支撑工具等；移动互联环境下跨终端操作系统、新型计算模式和网络应用环境下的安全可靠基础软件及应用。 |
| **3、工控系统领域：**高可用高可靠工业控制芯片产品，高性能安全工业控制计算机及控制系统，支持国产工控芯片、工控实时操作系统研发及产业化；工业互联网体系构建，面向装备的嵌入式工控系统及网络自主可控安全防护产品；工业自动化控制管理，智能监测系统、远程诊断管理系统、全产业链追溯系统。 |
| **十一** | **云计算与大数据** | **1、云计算领域：**云计算适用芯片和软件平台、云服务平台（IaaS、PaaS、SaaS）、云计算解决方案、云计算网络和终端产品、移动互联网平台等。突破基础软件层、平台层和应用层的重大技术，面向云计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化、安全虚拟化软件、中间件、数据库等产品和服务。基于北斗导航空间位置高精度及云服务应用。 |
| **2、大数据领域：**大数据采集、存储、管理、分析、安全等领域的设备和软件，大数据行业应用等。数据仓库、数据挖掘、商业智能等通用技术、产品及服务。大数据人工智能应用，将大数据、深度学习与人工智能紧密结合，深入挖掘数据价值，面向重点行业，提升大数据应用范围和智能化水平。 |
| **十二** | **工业互联网** | **1、工业互联网标识领域：**标识关键技术：标识载体及数据采集设备；标识读写器等标识数据读取设备；标识数据中间件等；标识服务软件系统和硬件：标识注册、标识解析、标识数据管理和共享等；区块链标识。标识解决方案服务及产品：智能产品追溯、供应链管理、智能产品全生命周期管理、规模化定制等解决方案及产品；标识数据运营产品等；工业互联网标识创新应用产品。新模式新业态推广应用：基于标识的智能化生产线、数字化车间和智能工厂示范工程，规模化定制、网络化协同、众包众创、服务化延伸等新模式新业态应用。标识公共服务平台建设：标识基础共性和关键应用标准试验验证平台、共性及关键技术开发平台、检验检测公共服务平台、人才培养和交流平台、仿真实训与成果转化等平台建设。 |
| **2、工业互联网网络领域：**工业互联网网络关键技术：时间敏感网络（TSN）、工业无源光网络（PON）、工业软件定义网络（SDN）、无线专网等新型网络技术、标准与设备。工业5G终端及装备：工业通用5G终端芯片、工业通用5G终端模组、工业5G通用网关设备、工业5G控制系统、基于5G可编程逻辑控制器等。5G+工业互联网：5G+工业互联网应用示范、应用孵化创新中心、公共服务平台建设、基础共性和关键应用标准试验验证平台等。 |
| **3、工业互联网平台领域：**基于平台的设计协同、供应链协同、智能检测、智能装配等航天行业整体解决方案；基于平台的设备预测运维、工艺优化、能耗优化、市场预测等钢铁行业整体解决方案；基于平台的客户分析、个性定制、柔性生产、产品服务等汽车行业整体解决方案；具有创新技术测试验证、功能性能评测、标准验证与推广、平台设计规划咨询、人才教育培训、技术孵化转化等能力的公共服务平台建设。 |
| **4、工业互联网安全领域：**工业互联网设备、控制系统、工业现场网络、工业互联网平台、工业APP安全防护与检测，工业企业、工业互联网平台企业安全监测与态势感知，区块链、5G、人工智能等在工业互联网安全领域产品研发或解决方案研制中的融合应用。 |
| **十三** | **新一代移动互联网** | **1、新一代移动通讯领域：**面向新一代移动通信网络、专用网络，支持核心关键技术、芯片、器件及终端产品产业链，支持软硬件、内容开发生态环境平台，支持开展车联网、智慧交通、智能硬件等领域创新应用和示范。 |
| **2、新型显示领域：**高世代TFT-LCD显示、LED/OLED显示、miniLED/microLED、激光显示、柔性显示、新型触控面板等新型显示产品，关键材料及器件；新型显示模组、一体化整机等；显示处理器、操作系统等软硬件开发、解决方案及其示范应用平台等。 |
| **3、智能硬件领域**。智能手机、智能电视、智能可穿戴、无人系统、智慧健康、智慧家庭等智能硬件及关键材料和器件，智能硬件处理器、操作系统、技术应用开发平台、内容平台和运营平台等相关生态系统。 |
| **十四** | **智慧城市** | **1、城市物联网感知体系建设领域：**包括智慧灯杆、公共WIFI、空天一体化等相关城市物联感知体系的建设、运维、管理和运营。 |
| **2、城市大数据应用领域：**推进政务数据共享、开放，加强政企协同全社会范围内的大数据形成和应用，为领导决策、公共服务、城市管理提供支撑。 |
| **3、“互联网+政务服务”支撑和应用领域：**推进政务服务相关资源与社会现有服务渠道实现深度整合，最大限度地便民利民。通过建设和对接相关政务服务平台或载体，将政务服务有效推送到百姓身边，助力足不出户网上通办。 |
| **十五** | **融合创新** | 在信息安全、指挥调度、无人系统、生物仿生、特种功能材料、元器件及传感器、应急救护等方面具有良好应用前景的融合创新技术、产品、服务、平台建设等；科研院所转制和混改项目。 |