附件1

成都高新区揭榜挂帅型研发机构

（新型研发机构）项目需求榜单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 突破领域 |
| 1 | 功率半导体技术研究院 | 以硅、氮化镓、碳化硅为基础，聚焦消费电子、工业控制、汽车电子等不同应用领域的功率二极管、功率MOSFET、IGBT、功率模块等产品，针对击穿电压与特征导通电阻之间的折中权衡，构建国际一流集IC、器件、模块于一体的功率设计理论和技术开发平台，开展关键技术研发和产业化，逐步实现消费电子、工业控制、汽车电子领域的国产化替代，同时在应用基础研究、流片服务平台等方面具备国际国内领先水平。 |
| 2 | 太赫兹技术研究院 | 聚焦太赫兹通信技术研发、工程化和产业化核心关键技术，搭建基于太赫兹应用的研发、测试与验证公共技术平台，解决高功率输出、高速调制、低复杂度高速基带等方面的技术难题，研制高性能太赫兹射频器件、高速基带芯片、通信系统等产品。在太赫兹通信检测、空间高速通信、面向增强现实与虚拟现实的高速通信等产业领域形成太赫兹通信项目孵化能力和产业集群，达到国际领先、国内一流水平。 |
| 3 | 光电集成技术研究院 | 聚焦光电子与微电子技术的集成融合，聚焦光电子超高速率、超低功耗优势和微电子超大规模、超高精度特性，构建全链条光电子与微电子集成研发体系，重点推动硅基光子集成、混合光子集成、微波光子集成、集成电路设计与器件工艺等技术研发，解决光电集成应用的超高速、超低功耗等技术瓶颈，开发出基于CMOS工艺兼容及化合物半导体工艺的光子器件和光电器件，突破电子信息领域中核心元器件受制于人的被动局面，满足通信网络、高性能计算、物联网等应用领域的发展需求，达到国际国内领先水平。 |
| 4 | 集成电路微纳技术研究院 | 聚焦超越摩尔集成电路特色工艺节点，搭建模拟、射频、MEMS、三维集成等8英寸或12英寸研发中试线，构建“设计平台-材料制备平台-集成工艺平台-测试表征平台”基础设施和“材料集成-集成效应-性能测试-工艺整合-系统验证”技术链条，实现国产特色工艺平滑导入，并形成与硅工艺兼容的晶圆级硅基化合物半导体、光电、压电、磁性等多种技术融合，为模拟、射频、数模混合、微系统等集成电路提供晶圆代工服务，引领后摩尔时代微系统集成技术发展，达到国际国内领先水平。 |
| 5 | 工业机器人技术研究院 | 聚焦工业机器人核心零部件、本体、系统集成等产业链环节，重点瞄准光敏、磁敏、气敏、力敏四类传感器制造工艺提升，搭建模拟现场的试验环境和小批量传感器生产的柔性数字化中试平台，开发针对数控机床和机器人的全系列配套传感器及系统，优化产品设计与工艺、可靠性和稳定性，突破核心零部件长期依赖进口的局面，推动一批工业机器人项目在轨道交通、机械、医疗器械等领域广泛应用，达到国内领先水平。 |
| 6 | 细胞工程技术研究院 | 聚焦新一代基于（基因修饰/编辑）干细胞、免疫细胞、类器官与类组织等的治疗药物，建立基因与细胞工程、类器官与类组织、人源化动物模型、治疗用细胞的规模化制备等多个国际国内领先的技术平台，开展基于干细胞、免疫细胞、类器官与类组织的细胞药物、前沿技术和创新治疗方案的研究，实现在恶性肿瘤、遗传性疾病、老年性疾病防治等领域的重大突破，大幅度提高临床疗效并降低临床治疗成本，形成有国内外影响力的细胞治疗专业人才队伍和产业。 |
| 7 | 生物医用材料技术研究院 | 聚焦生物医用材料的体内免疫作用机制、材料降解吸收与组织再生匹配、力学性能与电化学性能优化等关键技术问题研究，建立生物医用材料技术转化、医工结合等平台，开发研究可吸收、可降解，或具有仿生功能、诱导组织再生的先进医用材料，以及用于神经科学应用研究的具有良好磁场顺应性的精密传感器与植入电极材料。提升生物医用材料在介植入器械中的应用安全性和稳定性，突破生物医用材料产业化瓶颈，形成系列介植入类医疗器械产品开发能力。 |
| 8 | 医学手术机器人技术研究院 | 聚焦骨科、神经外科、妇产科等专业领域，搭建贯穿人工智能、生物力学、机械学、电子学等交叉学科的人工智能实验室及医学机器人实验室等国际顶级医学机器人科研平台，主攻微创手术、导航穿刺、人机协作、安全操控等关键技术，开发骨科手术机器人、神经外科手术机器人、腹腔镜手术机器人等医学手术机器人，在人工智能医学领域深度开展科学研究、技术创新及产业孵化合作，形成跨学科、跨机构、跨国界的协同创新体系，关键技术与国际一流水平同步。 |
| 9 | 智能感知关键技术研究院 | 聚焦自动驾驶、智能无人机、智慧交通等新型应用对于精细化智能感知的迫切需求，开展毫米波雷达、多源协同探测与分类识别等智能感知基础理论与前沿技术研究，搭建智能感知可靠性测试与验证公共技术平台，形成集芯片、模块、算法与系统于一体、具备国际领先水平的智能感知技术体系，解决智能感知领域的集成化、低功耗、高性能等前沿技术瓶颈问题，推动并形成一批智能感知领域的成果产业化项目，部分关键技术与国际一流水平同步。 |
| 10 | 工业互联网技术研究院 | 聚焦航空航天、智能制造、高端装备等国家重大行业应用需求，开发大型工业软件和软硬件系统，搭建工业互联网协同创新平台，在工业软件方面重点研发工程数值模拟软件，配套大型工程仿真（CAE）软件研发平台和质量保障体系，在软硬件系统方面开发机器视觉、微波探伤等硬件模块，与软件形成协同联动，形成可替代进口CAE软件的自主特色产品和行业应用方案，突破工业软件所面临“卡脖子”困境，达到国内领先水平。 |
| 11 | 超高清视频技术研究院 | 聚焦超高清采集成像、超高清编解码与渲染等超高清视频前端关键技术设备研发，突破8K超高清前端设备的技术瓶颈，研发8K超高清摄像机、8K超高清流编码器/解码器等8K前端设备，达到国内一流水平。同时，结合5G、AI、大数据等技术，推进超高清视频在广播电视、医疗健康、文教娱乐、工业制造、安防监控、检验检测等领域应用推广，形成超高清技术创新与融合应用产业集群。 |
| 12 | 区块链安全应用技术研究院 | 聚焦区块链产业发展趋势和安全应用需求，结合网络安全、形式化验证、人工智能、大数据分析、物联网等多种技术，突破区块链安全验证与防护、数字货币反洗钱与追踪溯源、安全态势感知、跨链接入与监管、隐私计算等安全应用与监管关键技术，打造面向多领域的区块链安全应用技术平台，形成国际领先的安全应用技术体系和解决方案，推动区块链技术在政务、金融、医疗、教育、工业互联网等领域的应用推广，形成区块链技术创新应用和产业集群，核心关键技术达到世界先进、国内领先水平。 |
| 13 | 柔性综合PNT技术研究院 | 聚焦导航-定位-授时综合平台，开展导航、通信、感知等多功能综合及应用技术研究，结合人工智能、云计算、微系统等技术资源，突破多功能异构信号融合、多模PNT数字芯片设计等关键技术，重点打造柔性综合PNT应用平台，开发出一大批应用于特定区域移动目标的精确感知、智慧捷联和安全控制等行业领域的多功能PNT智能终端产品，形成柔性综合PNT产业孵化基地和技术成果，达到世界先进、国内领先水平。 |
| 14 | 固体氧化物燃料电池及新材料技术研究院 | 聚焦固体氧化物燃料电池和关键材料领域的创新研究，打通氢能等新型能源技术的关键核心技术环节，搭建新型能源材料设计理论体系和公共技术平台，凝聚国际国内高端专业技术人才队伍，开发双向可逆固体氧化物燃料电池系统，复合材料储氢系统以及新型热管理系统等，提升制造工艺和实现系统优化集成，填补国内在双向可逆燃料电池领域的空白，形成一批具有国际先进、国内一流的的固体氧化物燃料电池系统和关键材料成果和产业集群。 |