附件1

中国工程科技发展战略浙江研究院

2023年咨询研究项目申报指南

| 序 | 研究方向及概述 |
| --- | --- |
| 1 | **方向**：浙江省智能芯片关键技术突破途径及发展战略研究  **概述**：围绕芯片新型架构、能耗降低、性能提升、异构集成、安全机制等重点技术领域，探索低能耗及一体化计算架构、集成微系统设计与系统架构、新型安全机制等的研发攻关策略，助推浙江省在智能芯片制造领域实现算力、带宽、灵敏度、能耗等方面的新突破。 |
| 2 | **方向**：浙江省下一代通信和未来网络技术创新发展战略研究 |
| **概述**：围绕通信-感知-计算协同融合网络、多模态全维可定义网络、空天地海协同信息网络、低延迟及确定性网络和未来网络等新型架构和协议机制研究，聚焦毫米波、量子通信、数字化渗透技术、太赫兹通信与感知一体化、网络计算存储一体化等前沿技术的研究和验证，针对性提出浙江省下一代通信和未来网络关键核心技术攻关的总体思路、战略重点及政策建议。 |
| 3 | **方向**：科技驱动海洋强省的发展战略研究 |
| **概述**：面向海洋空间资源保障、海洋资源绿色开发、防灾减灾、环境安全保障及海洋生物安全等方面的需求，综合分析浙江省在海洋生态养殖与海洋生物利用、近海多重生态灾害防治、矿产资源开发、高端合金材料、高强度耐腐蚀材料、海洋生物医药、智慧港航、风能与潮流能等重点领域的创新发展情况及制约因素，提出科技创新助力浙江海洋强省建设的战略思路和对策建议。 |
| 4 | **方向**：浙江省现代农业技术创新发展战略研究 |
| **概述**：以现代农业生物技术、绿色智慧高效农业、农产品质量安全、农业生物安全为主要方向，围绕粮食安全、食品安全、生态安全等重大需求，总结分析浙江省现代农业技术及产业链发展现状与制约因素，聚焦农业新品种选育、绿色生态种养殖、农业产业链现代化转型、农村生产生活方式转变等方面，研究推动浙江省农业农村现代化发展的策略与途径。 |
| 5 | **方向**：浙江省高端新材料技术创新发展战略研究 |
| **方向**：以打造千亿级新材料产业集群为目标，聚焦我省已有的优势新材料领域，如先进半导体材料、高端合金材料、新能源材料、高性能纤维及复合材料、高端磁性材料、纳米材料、柔性电子材料等，综合研判浙江省新材料领域重大技术难题的突破路径，提出浙江省高水平打造新材料科创高的实施策略及重大工程部署建议。 |
| 6 | **方向**：浙江省生命健康技术创新发展战略研究  **概述**：围绕精准医学、新药创制、高端医疗器械、中医药等重点发展领域，积极探索新发突发传染病防治、新型生物医用材料、生物治疗与生物安全、创新型生物药、高精度运动脑机接口等关键技术的突破路径，助力我省在结构生物学、肿瘤与分子医学、脑与脑机融合、生命健康大数据、传染病医学等领域实现领跑，为我省打造生命健康科创高地提供战略决策支撑。 |
| 7 | **方向**：“双碳”背景下浙江省固碳增汇的机理和路径研究  **概述**：围绕浙江省实现“双碳”目标迫切需求，从碳排放总量、碳排放区域、碳排放来源等角度，总结梳理浙江省碳排放现状，研究森林固碳、海洋碳汇、生态系统碳汇、CCUS碳捕等固碳增汇技术机理，探索海洋碳封存、煤炭清洁与高效利用、氢能制备与应用等关键技术突破途径，提出“双碳”背景下浙江省在固碳增汇技术领域创新发展的对策建议。 |
| 8 | **方向**：浙江省深海空天产业技术创新发展战略研究  **概述**：以打造深海空天技术强省为目标，结合我省发展实际，围绕空间探测、卫星导航、卫星遥感、卫星通信、数字空间等空天技术，聚焦海洋科考、深海装备、深海矿产资源开发、深海材料和深海通信等深海技术，研究探索浙江省深海空天关键技术突破途径、创新发展及产业应用路径，并提出相应对策建议。 |
| 9 | **方向**：浙江省新能源汽车技术及智慧出行创新发展战略研究 |
| **概述**：以打造新能源汽车世界级先进制造业集群为目标，聚焦半导体、传感器、新型电池及关键材料等方面的攻关需求，聚焦创新体系融合、产业链上下游协同、基础设施互联互通和绿色能源深度融合等方面，结合类脑芯片、柔性电子等未来技术，研究并提出浙江省新能源汽车关键核心技术攻关途径及创新发展方向，为我省高质量发展新能源汽车产业提供战略支撑。 |
| 10 | **方向：**浙江省（现代）服务业数字化智能化发展战略研究 |
| **概述：**以建设具有国际竞争力的现代服务业体系为主要目标，总结现代服务业对数字技术的需求，提出现代服务业数字化智能化的典型模式，聚焦浙江省信息技术服务、科技研发、数字贸易、现代物流、现代金融、数字文旅、生命健康服务等七大高端服务业和重点产业领域，分析大数据、人工智能等数字技术与现代服务业融合成果与障碍，研究探索现代服务业数字化智能化发展的策略与途径。 |