

浙江省中长期科技创新战略规划

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，加快实施人才强省、创新强省战略，支撑和引领我省基本实现高水平现代化、建设新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性重要窗口，根据《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2021-2035年）》总体部署，结合我省实际制定本规划。

一、面向 2035 年的科技创新形势与需求

当今世界正经历百年未有之大变局，我国正处于实现中华民族伟大复兴的关键时期，未来十五年我省科技发展将面临更加复杂多变的国内外宏观形势，机遇与挑战并存。

当前，新一轮科技革命和产业变革加速演进。科学研究由微观到宇观各尺度上纵深演进，学科横向交叉融合日益紧密，以问题为导向的科学研究越来越受重视。信息通信技术全面扩散，与其他领域科学技术快速融合创新，催生新技术、新业态和新商业模式，正大规模改造人类生产生活方式。现代生命科学与生物技术突飞猛进，推动人类潜能超越生物限制，向更加智能化和泛在化方向发展。新材料技术不断更新换代，绿色和低碳化发展趋势明显，特别是碳达峰碳中和的新需求将推进生产方式发生重大变革。

国际环境日趋复杂，不稳定性不确定性明显增强，全球经济和创新版图加速演变，全球科技格局呈现多极化趋势。我国已转向高质量发展阶段，正在开启全面建设社会主义现代化国家新征程，正在构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，创新已经确立了在我国现代化建设全局中的核心地位，科技自立自强已经成为国家发展的战略支撑。

进入 21 世纪以来，我省以“八八战略”为总纲，坚持把创新作为引领发展的第一动力，紧紧围绕建设科技强省战略目标，抓重点、锻长板、补短板、强弱项，自主创新能力、科技综合实力和竞争力持续增强。2020 年全省区域创新能力居全国第 5 位，企业创新能力居全国第 3 位，一批标志性成果加速涌现，一大批独角兽企业和领军型科技企业加速成长，数字经济成为全省高质量发展的主引擎和实体经济转型升级的主动力，“互联网+”、生命健康和新材料三大科创高地建设取得重大进展，科技支撑引领浙江省经济社会发展稳居全国第一方阵。但是，我省还存在国家级创新平台载体偏少、产业集群创新能力不强、高端创新人才紧缺等诸多短板，科技支撑高质量发展的动能不足，亟需面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，加快科技创新步伐、提升科技创新支撑能力，再创浙江发展新优势，为我国跻身创新型国家前列贡献浙江力量、浙江智慧。

二、科技发展思路和目标

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为统领，深入贯彻新发展理念，以“八八战略”为总纲，坚持“四个面向”，坚持科技自立自强，深入实施人才强省、创新强省首位战略，以科技创新全面支撑我省建设社会主义现代化先行省和共同富裕示范区为方向，以创新驱动高质量发展为主线，以数字化改革为引领，以大幅提升源头创新能力为关键，以打造三大科创高地和抢占绿色低碳科技创新制高点为核心，以全方位高水平改革开放为动力，以高效能创新体系建设为支撑，努力成为新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性的重要窗口，打造“中国创新之窗”，建成具有全球影响力的高水平创新型省份和科技强省，有力支撑我国跻身创新型国家前列。

（二）基本原则

坚持高原造峰。坚持“夯基础、筑高峰”并举，在全面发展的基础上，集中资源，突出重点，做大做强优势领域，实现重点突破、跨越发展，抢占未来科技创新发展制高点。

坚持人才为本。坚持人才是第一资源，坚持人才强省战略，高效集聚创新人才，着力解决人才的后顾之忧，充分激发人才创新创业创造活力，大力推进人才驱动创新发展。

坚持系统推进。大力推进全面改革创新试验，打造全方位现代化创新治理体系，在充分发挥市场配置资源决定性作用的基础

上，更加注重发挥政府的统筹协调和战略引导作用，统筹各方力量和各类资源，系统推进科技创新。

坚持全球视野。实施更为主动、更高层次的国际化战略，建立面向全球、全方位开放的区域创新体系，推动创新链、产业链、政策链、资金链、人才链、服务链深度国际化，主动布局与全面融入全球创新网络，贡献更多浙江智慧和力量。

（三）发展目标

到 2025 年，基本建成国际一流的“互联网+”科创高地，初步建成国际一流的生命健康和新材料科创高地，占领碳达峰碳中和技术创新制高点，社会主义市场经济条件下新型举国体制浙江路径基本形成，创新体系更加完备，关键核心技术攻关能力大幅提升，“产学研用金、才政介美云”十联动的创新创业生态系统更加优化，涵养全球创新人才的蓄水池加快建设，体制机制改革成效凸显，科技创新综合实力全国领先，初步建成高水平创新型省份，成为全国有影响力的科技创新中心，支撑引领高质量发展和共同富裕示范区建设取得积极进展。

到 2030 年，“互联网+”、生命健康、新材料科创高地全球影响力日益彰显，创新策源地建设初现成效，领军型企业和高水平研发机构高度集聚，特色创新生态系统高效运转，全省域协同创新的格局初步形成，浙江省成为长三角创新发展新一极。

到 2035 年，建成高水平创新型省份和科技强省，基本实现科技现代化，成为“中国创新之窗”、我国重要的科技创新中心及

全球科技创新高地，为基本实现有中国特色的共同富裕奋斗目标提供强大动力，为高水平社会主义现代化建设奠定坚实基础。主要标志如下：

——**三大科技创新高地全面建成。**在“互联网+”、生命健康、新材料三大科创高地领域集聚一批世界一流的科研机构和领军型企业，原始创新能力达到国际一流水平，涌现一批重大原创性科学成果，推动浙江成为三大科创高地领域世界级科技创新高地。

——**全球创新人才蓄水池基本建成。**在三大科创高地领域集聚一大批顶尖人才、科技领军人才和青年科技人才，形成人才高峰，成为最具影响力吸引力的国际人才流入地之一。

——**国际一流创新创业生态建立健全。**辐射全国链接全球的技术交易平台体系全面构建，数字技术引领的创新模式蓬勃发展，面向创新的科技金融体系全面形成，科技成果与资本实现有效对接，彰显中国特色社会主义制度优越性的创新体制机制率先形成。

——**全域创新体系全面形成。**以杭州城西科创大走廊为代表的科技创新廊道成为一流创新策源地，国家级创新型城市实现全覆盖，科创走廊、自主创新示范区、高新区协同联动发展格局全面形成，区域创新的系统效应和整体效能显著提高，浙江成为全球创新网络重要节点。

——**智慧化社会率先建成。**数字政府、智慧城市、未来社区、智慧乡村等基本建成，人口健康、生态环境、公共安全和社会治理等领域新技术广泛应用，人民群众获得感、幸福感、安全感全

面提升。

表 1 浙江省中长期科技发展主要指标

指标	2020 年	2025 年	2035 年
R&D 经费支出占 GDP 比重 (%)	2.8	3.3	4.0
基础研究经费占 R&D 经费比重 (%)	3.0*	8.0	12.0
规模以上工业企业 R&D 经费支出占营业收入比重 (%)	1.8*	2.5	3.7
高新技术产业增加值占规模以上工业增加值比重 (%)	59.6	60	65
高新技术企业数量 (万家)	2.2	3.5	7.5
科技型中小企业数量 (万家)	6.9	10.5	25
每万名就业人员中研发人员 (人年)	148*	185	300
PCT 国际专利申请数 (件)	4307	6000	13000
数字经济增加值占 GDP 比重(数字经济核心产业增加值占 GDP 比重) (%)	45 (10.9)	60 (15)	—
全社会劳动生产率 (万元/人)	16.6	22	40
技术交易总额 (亿元)	1527.68	2200	3600
每万人高价值发明专利拥有量 (件)	11.1	17	35
公民具备科学素质的比例 (%)	13.5	18	25

注：*为预计数

三、打造战略科技力量

以提升源头创新能力和推进三大科创高地建设为目标，以高水平实验室、高校院所、企业创新联合体和重大科技基础设施等建设为依托，打造支撑浙江高水平创新型省份和科技强省建设、承担国家使命的战略科技力量。

（一）构建高水平实验室体系

按照国际顶尖标准，实施国家实验室争创攻坚、重点实验室提质增效等行动，加快建设新型实验室体系。

培育国家实验室。推动之江实验室围绕智能感知、智能计算、智能网络和智能系统等研究方向，打造智能科学基础前沿研究核心高地。支持西湖实验室同北京生命科学国家实验室开展联合共建，开展基础医学与转化应用研究。支持良渚实验室研发未来药物和医学技术。支持湖畔实验室面向世界数据科学与应用领域开展颠覆性技术创新。支持浙江大学、西湖大学等优势力量成为国家实验室基地。

提升实验室创新质量。聚焦国家重大需求和新兴交叉前沿领域，在区块链、生物医学、先进制造、物理科学、脑机融合交叉等领域前瞻性争创国家重点实验室，在浙国家重点实验室实现数量和质量大幅提升，重点培育建设一批学科国家重点实验室、企业国家重点实验室和省部共建国家重点实验室。围绕数字经济、生命健康、新材料、农业、海洋、能源等领域布局的省实验室成效显著，浙江省联合实验室和实验室联盟实现高质量发展。

创新实验室管理体制机制。深化政府所有、实体化运行的新型实验室管理体制，建立跨学科、多领域、多主体、开放协同的新型运营机制，集聚全球高水平科研人才，探索适应新一轮科技产业变革的科研组织模式，探索组建以学科为核心的创新载体集群，开展重大科学问题联合研究。争取在未来十五年，成功建设

2-3 家可供全国推广复制的新型实验室。

（二）推进高水平高校院所建设

大力推进世界一流研究型大学和特色高水平研究型大学建设。支持浙江大学加快顶尖学科群建设，积极参与和发起国际大科学计划或大科学工程，打造一批具有国际影响力的世界级创新基地。支持西湖大学加快建设高水平研究型大学，打造具有全球影响力的生命科学研究中心。支持中国美术学院、宁波大学、浙江工业大学等高校创建特色高水平研究型大学。支持省内其它高校积极承担国家重大研究任务，加强同世界一流高校院所的深度合作。吸引世界顶尖高校来浙开展合作，引入先进办学理念、方法和管理模式。鼓励有实力的高校布局建设海外教学实习基地和高层次人才科研合作基地。

积极培育高水平新型研发机构。引导国内外知名高校、国家级科研院所、世界 500 强企业、央属大型科研机构等来浙组建高水平新型研发机构。支持省农科院、省水科院、省医科院等建设一流科研院所。围绕新材料、新装备、海洋高技术、节能环保等产业创新发展需求，推动建设一批高水平产业技术研究院。围绕生命、材料、环境、能源、物质等科学领域，组建多学科交叉前沿新型研发机构，推动实现重大原创性突破。布局建设一批国家级和省级临床医学研究中心，促进基础研究成果转化为诊疗新技术和新产品。

（三）打造企业创新联合体

围绕浙江重大战略需求，支持企业牵头，联合行业上下游企业、高等院校和科研院所等科研力量，组建一批推动产业链、供应链、创新链升级的高能级企业创新联合体，形成突破关键技术瓶颈的企业主导型战略科技力量，承担国家重大科研任务。探索产学研用的新机制新模式，引导有条件的头部企业在国家技术创新中心、国家制造业创新中心、国家产业创新中心等基础上，组建更加紧密协作的创新联合体，提升关键核心技术攻关能力。推动企业创新联合体面向国家长远发展、影响产业安全、参与全球竞争的技术领域，结合浙江重点产业发展需求，开展行业关键核心技术研发，支撑重大产品研发和产业链创新。

（四）构建重大科技基础设施群

加快推进超重力离心模拟与实验装置、新一代工业互联网系统信息安全大型实验装置、多维智能感知科学装置、新一代人工智能开源大装置、超高灵敏量子极弱磁场和惯性测量、风洞等现有重大科技基础设施（装置）项目建设。推动重大基础研究装置CEPC-SPPC项目落地，争取“新一代工业互联网系统信息安全大型实验装置”纳入国家重大科技基础设施规划。积极谋划新一代工业控制系统装置、量子精密测量与传感系统、重离子肿瘤精准治疗装置、城市大脑、社会治理大数据与模拟推演装置、空天地海感知系统等重大科技基础设施（装置）前瞻布局。依托新基建国家战略、长三角一体化区域战略、浙江省数字经济“一号工程”

战略，积极谋划布局超算中心、无人系统设施等。

四、增强高质量科技供给

坚持以应用研究倒逼基础研究、以基础研究引领应用研究，加强前瞻布局和主动谋划，着力实施科技创新“双尖双领”计划，强化从基础研究、技术攻关、成果转化到应用示范的全链条创新设计、一体化组织实施。积极对接国家战略任务布局，围绕打造“互联网+”、生命健康、新材料三大科创高地和抢占绿色低碳科技创新制高点，聚焦先进计算与新兴软件、基因编辑、磁性新材料、碳达峰碳中和、农业新品种选育等重点领域，探索部省联动实施一批国家研发计划重点专项，积极参与国家科技创新2030-重大项目实施在强化前瞻性基础研究、提升源头创新能力的基础上，攻克一批关键核心技术，取得一批具有重大影响力的标志性成果，培育未来竞争新优势，抢占未来产业制高点。

（一）加强前沿基础研究

加强数学基础理论研究，推动数学基础理论各分支学科进一步交叉融合，推动数学基础理论研究取得具有重大国际影响的科研成果，推动计算、统计、数据科学、运筹控制等应用数学基础研究取得重大突破。

加强生命科学与化学基础研究。强化在生物计算、脑认知与脑机交互研究、干细胞与再生医学研究、作物品质形成和抗病毒研究等生命科学领域前沿基础研究；开展高端与专用化学品的绿

色合成和精准分离、新型高效催化剂设计与分子活化机制、新型功能材料的合成与表征、工业酶理性设计与创制、碳中和目标引导的过程强化机制，以及高端精细化学品安全性评估等领域的前沿基础研究。

加强物理学理论与实验研究。加强物理与化学、材料和生物等领域的学科交叉和融合，开展理论物理、凝聚态物理等基础物理和物态调控、计算物理、等离子体物理、光学等应用物理研究，探索原创性物理实验技术方法。建设国际一流的材料生长与宏微观物性测量平台，争取部署国家级物态调控研究平台，建设世界领先的理论物理研究中心。

加强力学与材料科学基础研究。围绕固体力学、流体力学、动力学与控制、生物力学等力学基础理论开展研究，实现软物质力学、极端力学、计算流体力学等领域的新突破。在高性能生物材料、高性能海洋工程材料、高性能信息材料、高性能能源材料和结构材料等领域，开展制备与应用基础研究。

工程科学与综合交叉研究。部署一批事关全省重大需求和长远发展的多学科融合交叉研究任务，凝练技术短板中的关键科学问题，综合运用基础科学、技术科学和社会科学的工具和成果，解决浙江在空间、制造、信息、能源、海洋、医工、交通、材料等领域的基础工艺和技术瓶颈问题。

（二）强化三大领域科技引领

1.“互联网+”

充分发挥浙江数字技术创新优势，积极参与和引领国家科技创新 2030-“新一代人工智能”“量子通信和量子计算”等项目的组织与实施，重点开展新一代人工智能、新一代区块链、新一代通信与智能网络、量子信息、微电子与光电子、网络空间安全等方面基础研究、技术攻关、成果转化与应用示范，努力成为数字科技创新策源地。

新一代人工智能。聚焦人工智能重大科学前沿问题，围绕数据智能、类脑智能、混合增强智能、智能超算、群体智能以及自主智能等开展前沿基础理论的研究。开展人工智能与脑科学、认知心理学、数学、控制科学、材料电子等多学科领域的交叉研究，推动人工智能机理模型创新。在竞智博弈、群体对抗和安全防护等方面开展人工智能安全性测试技术与评估方法研究，确保人工智能算法和平台的安全可信。加快人工智能试验区和开源开放平台建设。加强人工智能创新研究与应用，在智能教育、智慧政务、智能交通、智能医疗、智慧金融、智慧农业、智能设计与制造、城市大脑等方面形成示范应用。

新一代区块链。聚焦区块链重大科学研究前沿，开展区块链性能协同优化理论与方法、安全可控区块链密码体系软硬件协同机制、异构区块链协同互操作性理论、链上链下可信协同优化机制、跨学科交叉融合等研究。加强区块链底层核心技术与平台研

究，建立国产安全可靠的区块链技术支撑体系。加强面向复杂应用场景的区块链关键技术研究，建设区块链互联互通平台，构建基于区块链技术的产业生态，培育平台级应用群。

新一代通信与智能网络。重点研究新一代智能通信、未来智能网络、空天地海一体化组网、感知—通信一体化等基础理论和关键技术。研制基带/射频/光核心芯片组件、接入网核心设备和终端设备、工业互联网核心设备、计算网络核心设备、感传存算一体化高端网络设备以及智能业务管控平台等，获得核心自主知识产权。掌握一批“5G+集成应用”技术，持续推进 B5G/6G 移动通信芯片、相控阵雷达芯片等项目攻关。持续推进下一代智慧物联网、工业互联网技术研发和标准化，推进国家级新一代互联网交换中心建设和应用。发展北斗时空技术，支持提升数据质量管理能力和数据技术服务能力。

量子信息。开展量子精密测量、量子计算、量子通信的新方法和新技术研究，争取在若干重点方向上实现应用价值。加强量子信息与其他前沿方向的深度融合，开拓新的交叉学科前沿，推动量子信息技术在基础物理、生物医学、导航定位、人工智能、环境监测等领域的应用。

微电子与光电子。加强面向后摩尔时代基础研究与专用芯片研发，着力解决计算能力、通讯带宽、能耗和安全等应用需求迫切的科学问题，重点研究新材料、新器件与新工艺，新计算形态与安全架构，高速、射频与感知芯片，研究面向脑机融合等神经

计算芯片、人工智能芯片、类脑计算芯片、存算一体芯片、柔性芯片与智能微系统等。加强面向先进工艺的超大规模集成电路设计软件及平台研发，构建晶圆级集成技术体系。加强自主可控处理器 CPU、光计算等芯片研发，加强光电芯片全产业链自主可控。面向下一代大数据和云计算，研发通用计算和服务器加速器芯片。面向下一代物联网，基于开源指令架构研发国产自主的边缘计算芯片，重点支持研发智能监控、智能家庭、工业控制、金融支付芯片等。

网络空间安全。围绕产业信息安全，重点加强自主可控工业控制系统、内生安全工业控制系统与平台、新型传感器等工业控制系统研发。加强数字安防研发，重点发展边缘端主控和计算力芯片自主可控方案替代，发展服务器整机自主可控方案替代设计、验证等关键技术。

2.生命健康

瞄准国际医学前沿，抢占生物医药发展先机，加强生物医药和医疗器械产品研发，加强生物技术与信息技术深度融合，打造世界级生命健康科技创新高地。

精准诊疗与健康保障。聚焦常见多发的重要疾病精准诊疗的共性理论与技术，凝练疾病导向的共性科学问题，加速形成一批疾病精准诊疗的新理念、新发现、新方法和新模式。聚焦早期筛查、分型分类、个体化治疗、疗效和安全性预测及监控等关键科学问题和核心技术问题，实施精准诊治研究的全链协同攻关。加

强主动健康和抗衰老技术研究，开展恶性肿瘤、感染性疾病、消化系统疾病、神经精神系统疾病、心脑血管疾病、生殖遗传与妇科疾病以及疑难未诊断疾病等的疾病发生、转归机制以及精准诊治技术的相关基础研究。突破脑机一体化的脑机融合等核心技术，研究脑机接口模式的智能主动康复等技术。

新药创制与生物医疗。重点开展创新药物治疗新靶标发现与确证、人工智能药物设计与合成、药物精准智能递送、临床精准用药等研究。围绕肺癌、胃癌、乳腺癌、血液肿瘤等常见难治性恶性肿瘤，以及神经精神和心脑血管疾病等，开展新型生物治疗技术和新药研发。加强催化氧化及还原等制药技术、中成药生产工艺、制药装备研发。

高端医疗器械。系统开展生物医用材料制备和加工的关键基础科学问题研究，建立数据驱动的植介入生物医用材料的创新研发模式，发展具有智能诊断功能的新型生物诊断材料。聚焦健康和医疗大数据，构建国际领先多样性的大数据平台，开发创新的临床检测平台，挖掘临床决策支持的人工智能工具，重点研发先进诊疗设备、分子诊断、医学人工智能产品等医疗装备与诊疗系统。

3.新材料

重点发展新型智能与功能材料、高性能结构与复合材料、战略性先进电子材料、纳米材料与器件、新能源材料与器件、新型生物医用材料、材料基因工程等，推动材料制备向关键器件及其

应用系统延伸，加强高端磁性材料、信息材料及器件、化工新材料、氟硅新材料等的技术研发和应用，建设新材料科技创新高地。

新型智能材料。围绕智能交通、5G 通讯、工业和机器人等未来技术方向，重点开展柔/弹性和仿生磁电功能材料与器件、多功能集成型传感材料与器件、多场调控的新型智能驱动材料与器件、自供电无线传感材料与器件、基于材料基因工程的新型智能材料等的研发。

结构材料。重点开展先进金属材料、先进纺织材料、特种无机非金属材料等高性能基础材料。重点发展高品质特殊钢、高端合金材料、功能陶瓷及特种玻璃、绿色建筑材料、高性能纤维及复合材料、海洋工程用关键结构材料、特种橡胶及工程塑料、大石化衍生高端材料、生物质基材料、功能精细化工新材料、轻质材料等高性能结构材料等技术研发。

功能材料。重点开展碳材料、新能源材料与器件、环境功能材料、高性能树脂材料、新型生物医用材料及器械、增材制造材料、纳米材料及器件、光电磁功能材料等技术研发。开展集成电路关键材料，突破柔性电子材料、高端磁性材料、新一代通信材料及器件、新型显示材料与器件、先进半导体材料等关键材料等技术研发。

材料基因工程。重点建立基于第一性原理、热力学和动力学、跨尺度计算和关键材料设计数据库结合的集成化计算系统，建设若干关键材料数据库和计算平台，发展创新性集成计算方法。重

点研究重大工程、极端使役关键材料安全评定新方法和寿命预测技术、延寿和再利用技术、监检测与诊断技术等共性关键技术，预防和杜绝因材料失效而引发的重大工程事故，确保重大工程安全和长寿服役。

（三）强化四大优势产业关键技术攻关

1.先进制造技术

瞄准先进制造国际前沿，重点围绕高端装备制造、智能机器人、增材制造、工业传感器等技术，促进“基础前沿理论—关键核心技术—共性支撑技术—市场应用示范”全链条发展，塑造“智造浙江”新标杆，打造全球先进制造业聚集区和智能制造技术溢出高地。

高端装备制造。开展集成电路装备及零部件的智能化制造、工艺仿真和可制造性、高效和可靠性、精密监测等共性技术研发。研发人工智能专用芯片、智能操作系统、核心元器件及智能芯片、新型电子制造关键装备等技术。研究智能机床、新型材料成形及加工装备、智能化医疗设备、环保节能装备、智能环境监测设备、航空装备、轨道交通装备、智能网联汽车等关键部件与装备。

智能机器人。重点研发人—机智能融合与互助协作技术、机器人环境适应与自服役技术、大数据驱动的制造智能决策技术、工业智能机器人的关键零部件。重点开展面向柔性制造的机器人、服务机器人、机器人模块化制造单元系统及生产线快速配置、医疗康复机器人技术与系统研发。重点部署生机电一体化与生机融

合等前沿探索与变革性技术研发。

增材制造。重点攻克适用于增材制造工艺特点的专用材料制备技术、核心装备设计与制造技术、三维数字重构技术、结构优化设计技术。重点围绕快速/极端尺度/极端环境/智能化等增材制造需求，研究微纳/超大极端难加工结构、超材料/超结构功能构件，发展功能化生物增材制造新原理和调控技术。

核心部件与制造工艺。重点突破传感器精度和可靠性提升，突破极端物理量传感器常规应用和生化感知基础技术。全面突破重点领域和重大成套装备传感器的关键技术、工艺装备，提升互联网用微纳传感器、高端制造用微纳传感器、流程工业用微纳传感器、智能仪器仪表、高精度环境感知与定位导航传感器等研发能力和技术水平。攻克 MEMS 传感器芯片与 IC 集成电路、处理器芯片、能源芯片、预处理单元等的异构集成制造等产业共性技术。围绕超精密轴承、光电高性能器件、高精度仪器仪表、智能核心部件等技术，开展一体化攻关，提高关键部件和制造工艺的自给率。

数字制造与智慧工厂。研究制造信息智能感知和采集方法。研究虚拟测量技术。研究工业互联网资源的自适应云端接入与智能匹配方法。研究多元异构性、低价值密度、大容量割裂数据的理解方法。研究工厂生产运行过程中的多模态、跨尺度海量业务数据制造资源和知识的集成建模方法与集成标准。研究基于云、企、端三层统一架构的工业操作系统设计方法和智能大脑。

2.现代能源技术

战略布局清洁低碳、安全高效的现代能源技术体系，提高现代能源供给能力。围绕能源关键材料研发、氢能制取与储运、燃料电池、可再生能源、智能电网、工业清洁生产与能效提升，加快研发与技术攻关，构建清洁绿色低碳、安全高效能源技术体系，推进能源生产和能源消费革命。

能源关键材料研发。聚焦可再生能源发展需求，围绕能源转换与存储技术的核心关键材料开展技术攻关。重点布局光伏材料及器件、储能材料与燃料电池材料及器件三个研究方向，针对高效硅基太阳电池、轻质柔性有机和钙钛矿太阳电池、下一代超高效率叠层电池、高温固态电解池、固体氧化物燃料电池、固态储能电池、锂金属电池等技术，系统开展其关键材料与器件的设计、制备、性能表征及构效关系研究。

氢能制取与储运。全面突破高性能的氢能关键材料、可再生能源制氢技术和装备、氢能产品安全性能检测装置、高效加氢关键技术与装备研发应用等关键技术。重点突破可再生能源高效低成本制氢技术，研究耦合发电技术及其大型分布式发电系统应用。

燃料电池。开发氢能多用途利用，发展低成本稳定运行的燃料电池堆和系统。开展电池堆系统及核心器件、高性能燃料电池发动机、高安全高性能动力电池系统、燃料电池整车集成技术研究，推动车用燃料电池电动系统与核心器件研发及应用、自主可控的高可靠性燃料电池整车研发、家庭/楼宇热电联产燃料电池

电源等相关技术的研发。

可再生能源。重点围绕太阳能光伏发电、海洋能、生物质能、风力发电开发利用等领域，研究风能新型高效捕获与利用技术及装置、太阳能电池新型结构、基于应用场景的光伏系统测试技术、多种海洋能转化利用技术、开发城市垃圾分类及固体废物资源利用技术，积极推动基于需求的新能源革命。

智能电网。重点突破可再生能源并网支撑技术、含可再生能源的源网荷储协同运行技术、柔性交直流输电技术、智能输变电运行维护技术等，支撑可再生能源低成本多样化利用，建立满足高比例可再生能源友好并网和大规模输送的现代电网体系。

工业清洁生产与能效提升。重点开发高效能工业系统节能技术、高效用装备与工艺技术、工业余能深度利用技术。研究低能耗化工新型生产流程和建材工业节能型生产工艺流程、工业余能回收与污染物源头减排技术。开展高效节能装备、大型空分设备、绿色环保装备等的技术攻关。

3.海洋技术

适应海洋强国重大需求部署海洋技术体系。重点攻克海洋电子与传感器、海洋立体监测与深海探测、海洋工程装备、海洋交通与智慧港口、海洋资源开发、海洋生态环境保护与修复等关键技术，提高海洋领域基础研究能力和技术攻关能力，完善海洋科技创新平台，支撑海洋强省建设。

海洋电子与传感器。攻克海洋用核心电子器件与高精度传感

器的“卡脖子”技术，研究海洋电子与传感器可靠性技术、低功耗边缘处理技术、超高灵敏水听技术、多维异构智能感知技术和海洋宽带通讯电子技术，为海洋智能装备、智能监测与智能管控构建元器件谱系。

海洋立体监测与深海探测。开发新型海洋监测、探测、测绘、搜索等技术。发展各类深海低功耗、高可靠智能传感器、智能观测平台。发展自主知识产权的深海潜水器谱系，开发全海域全海深探测与作业系统，研究新概念潜水器设计和深海空间站设计、制造与应用技术。研发感知网、通信网、服务网一体化的海洋综合信息网络，建立海洋大数据中心，形成大数据驱动的超高精度全球海洋综合模拟与预测预报系统。

海洋工程装备。发展绿色、高效海洋技术,开发海洋工程装备。围绕绿色智能海洋运输、海洋工程智能监测、深海资源开发、海洋地质勘探等领域，研究开发与之配套的核心装备和关键材料。

海洋交通与智慧港口。建设绿色智能海洋交通运输体系，重点开发船舶节能优化与节能推进技术、基于数字孪生的智能船无人船技术、海洋船舶全自动安全航行技术、全球航运高效调度作业技术、港口智能管理技术与装备。

海洋资源开发与应用。围绕海洋生物科学前沿和蓝色经济发展需求，开展海洋药物开发、重点海域生物多样性评价与保护。开发高效海水淡化自主技术和装备，攻克海水淡化与资源利用的关键技术、关键材料和关键装备。

海洋生态保护与修复。研究管辖海域典型生态系统实时/智能监测、评价、管理、维护四维融合关键共性技术。开展海洋水产养殖与环境生态修复、陆海污染协同高效防治、全球海洋防灾减灾等技术研发。

4.现代服务技术

研究服务科学与技术推动建设浙江智能社会新模式。适应现代产业快速融合的特征，以服务科学、服务+技术、应用+服务为主攻方向，重点围绕服务共性技术攻关、新兴服务科技与应用、文化科技融合与应用、科技服务创新与应用、媒体融合科技与应用等领域，开展研究与技术攻关，构建“1+N”战略布局，支撑现代服务业高质量发展。

服务共性技术攻关。紧密结合面向机器的服务与面向人的服务，开展人机物协同、全生命周期覆盖的服务设计与定量计算方法的研究。开展云服务技术、可信服务网络管理与优化、智能服务操作系统等云服务方法与工具研究，建立相关服务工程标准工具与基础设施。开展分布式与集中式服务质量、服务效率、服务安全、服务评估等服务监管与保障共性关键技术研究。

新兴服务技术与应用。围绕新技术孕育的新服务、新场景带来的新模式、跨界融合产生的新业态，开展四元空间下的人机协同机制研究。开展服务技术与新一代信息技术的融合、新服务可信性、安全性技术研究。开展技术融合与产业融合的服务化改造研发。推动新数字技术在供应链服务、跨境商贸服务、跨境海运

物流链的研发与应用。开展治理服务科技与智慧城市、金融科技与金融服务、健康服务科技、教育服务科技等新模式的监管与治理技术等研究。

科技服务创新与应用。建立科研协同技术与服务平台，研究数字化检验监测技术、科学数据共享技术、VR/AR/MR 等新型人机交互技术、跨时空协作技术、科技云平台技术等。

文化科技融合与应用。突破文化科技共性关键技术，促进文化旅游、文化演艺、文化娱乐等领域的融合创新。开展文化资源转化与文化产品创作、智慧文旅体验与文艺业态融合、智能创意设计与文化消费升级等领域的技术研发和系统研究。

媒体融合科技与应用。建立媒体融合国家重点实验室，打造区域性主流媒体互联网平台。重点开展智能全媒体内容生产体系研究，加强内容智能生成、内容跨媒体解析与动态组合技术研发与应用。开展软硬件数据处理与计算、系统智能调度等媒体融合云平台技术研究。

五、提升企业创新能力

汇聚全球创新资源，激发创新主体活力，培育一批具有国际竞争力的创新型企业，打造特色产业创新集群，构建科技创新引领、协同融通发展的产业创新生态系统，支撑现代化产业体系建设。

（一）建设高能级创新载体

优化覆盖全链条的技术创新中心体系。依托领军企业、科研

院所、高等院校和行业联盟，建设若干综合类国家技术创新中心。在先进材料、先进制造、生命健康、绿色能源领域，建立新型共性技术平台，打造若干领域类国家技术创新中心。依托骨干企业和特色院所，围绕智能网联车、石墨烯、海洋装备、医疗装备、增材制造、燃料电池等领域，建设一批国家制造业创新中心。支持社会资本和社会力量参与，建立数字服务、现代金融、商贸物流、生态农业等国家产业创新中心。在国家自主创新示范区、科创走廊、国家和省级高新区、“万亩千亿”新产业平台等布局建设省技术创新中心。培育壮大高新技术企业研发中心，加快建设省级（重点）企业研究院。完善协同创新机制，加强技术创新中心、产业创新中心、制造业创新中心、省级（重点）企业研究院、高新技术企业研发中心之间的联动协作，形成多层次的技术创新中心体系。

加快建设浙江数字基础设施平台。推动工业数字化转型智能化升级，建设智能制造装备、工业 5G 物联网、工业互联网、工业数据中心等工业新型基础设施。鼓励多主体协同共建共治共享，以人工智能、云计算、区块链等数字技术为基础，建设服务数据中心、智能计算中心等算力基础设施平台。适应信息技术与产业深度融合需要，围绕新一代信息光电子、智能机器人、智慧农业，建立融合类基础设施平台。加强多主体、跨部门协作，建立高端装备、软件开发、智能测试等创新类基础设施平台。

（二）培育创新型企业

培育创新型领军企业。鼓励企业加大研发投入，引进和培育高端人才，增强原始创新能力和自主研发能力，加快培育一批拥有自主知识产权的创新型领军企业。在智能制造、视频感知、海洋装备领域培育一批细分领域的单项冠军、隐形冠军企业，在智能制造、新能源、海洋装备等领域培育全球创新型头部企业，在数字经济、生命健康、先进材料等领域培育全球性平台企业，增强企业品牌影响力、技术话语权、标准控制力。

发展壮大科技型中小企业。促进各类创新要素不断向企业集聚，引导中小企业加强技术创新、做强核心业务，走专业化、精细化、品牌化发展道路。聚焦“新产品、新技术、新业态、新模式”，扩大有效投资推动企业加强技术攻关，提升技术先进性、产品和服务的创新性，培育一批专精特新的科技型中小企业。在数字智能、医疗健康、文化科技等领域培育更多竞争力强、成长性好的科技型中小企业，推动形成一批独角兽企业。引导和鼓励各类科技基础设施进一步对外开放，进一步完善技术创新公共服务体系，为科技型中小企业创新创业发展提供高质量科技服务。

促进大中小企业融通发展。进一步支持企业牵头组建创新联合体，深化“企业为主导+科研院所和高校为主力+政府支持+开放合作”组织模式，整合产业链上下游，进一步完善“头部企业+中小微企业+服务环境”协同创新生态圈。持续推进“微成长、小升高、高壮大”梯次培育机制，推动重点产业全球竞争力整体跃升。

（三）打造创新型产业集群

以产业带为基础，构建积极活跃的创新生态系统，打造特色产业创新集群。布局建设未来产业先导区，在量子信息、生命健康、脑科学等领域培育具有引领性的未来产业集群。加快数字技术与实体经济深度融合，打造智能制造、先进材料、生物医药等优势领域产业集群。打造元器件制造、新型显示、纺织服装、高端医疗装备、海洋装备等特色制造创新集群。依托科研机构智力支撑、创新平台服务支撑、优势产业主体支撑，构建定位清晰、优势互补的协同创新机制，完善集群内技术研发体系，形成一批高质量的行业标准、国家标准、国际标准，增强产业链韧性、供应链弹性，提升集群产业创新能力。

六、促进科技成果产业化

适应要素全球流动，破除阻碍要素合理流动的体制机制，提升技术要素市场配置效率，建设双循环发展格局下内外链接的全球技术转移枢纽，促进科技成果产业化。

（一）完善技术要素市场配置机制

建立涵盖技术先进性、技术成熟度、绿色低碳等指标的技术成果评估评价体系，优化技术要素定价机制，完善技术类无形资产的挂牌交易、公开拍卖制度，促进科技成果的市场价值实现。鼓励技术入股、技术创业、技术并购、产品众筹等多形式技术交易，探索知识产权转让、质押融资等多种形式知识产权证券化，促进技术要素与资本要素融合发展。

（二）建设全球技术转移枢纽

引进国际技术经理人、国际技术转移机构，建立国际技术转移快速响应平台，构建国际化、专业化、多元化的技术市场服务体系，建立全球化的技术交易商业生态。加强与国内外重要技术交易节点的互联互通，促进技术要素跨区域、跨国界流动，完善国际技术转移“双向”服务机制，打造全球技术转移网络重要节点。

（三）完善科技金融支持体系

丰富科技金融支持手段，支持传统金融机构、民间金融机构、民间资本发起或参与设立科技金融专营机构，鼓励各类金融机构探索更加多元的科技金融服务方式，增加对科技创新的金融供给。持续推动面向创新的金融改革，打造有浙江特色、面向创新服务的金融改革先行先试区，推动长三角一体化的科创金融改革试验区建设。逐步打通现有各级各类企业信用数据库，建立以企业信用数据库为基础的信用体系，推动公共信用信息和金融信息共享整合。支持区块链、大数据等金融科技发展与应用，加大对金融机构的技术供给。丰富政府与科技金融机构合作方式，创新结构性政策工具，完善政策保障机制，提高财政资金引导效力，推动形成有利于科技金融发展的财政支持体系和政策保障机制。

（四）发展科技创新创业

大力支持通过重大应用场景推动科技前沿领域、交叉融合方向的创新创业，大力培育创新性、颠覆性新企业和新业态。大力推进高等院所、科研院所结合科技成果转移转化开展科技创业。

大力发展国际化、专业化、市场化、社会化科技服务机构，提高科技创业服务的水平和质量，利用数字技术优势探索和发展新型科技创业服务方式。提升众创空间、孵化器、加速器等孵化载体的资源整合和配置能力，系统性优化全链条孵化体系，完善科技创业全过程服务。

七、创新驱动美丽幸福浙江建设

充分发挥科技对浙江高质量发展建设共同富裕示范区的支撑引领作用，率先探索形成科技创新赋能共同富裕的有效路径，形成一批可复制可推广的浙江经验。探索创新驱动可持续发展的浙江模式，聚焦人民群众对美好生活的向往，强化科技创新对资源环境、生命健康、公共安全、城市治理、农业农村等社会民生重大问题的支撑力度，全面提高人民生活品质。

（一）科技引领绿色低碳发展

加强生态环保与资源综合利用领域前沿基础研究，充分发挥科技创新在绿色、低碳、可持续发展中的基础性、前瞻性和引领性作用，持续探索景观、人文、生态、产业融合发展的可持续发展模式，率先实现碳达峰，加快推进碳中和。围绕水污染防治、大气污染防治、固体废弃物处置、土壤和地下水污染防治等部署重大研发项目，研发和推广区域性、复合性、持久性污染治理与资源化利用成套技术与装备。开展清洁能源和可再生能源前沿技术研发，加强重污染行业清洁生产关键共性技术研究，开发和推广化学药及中间体密闭化、连续化、自动化和智能化的生产技术

和装备，提升绿色化制造水平。切实加强森林、湿地生态系统保护修复和研究工作，推动绿色富民产业创新发展，以科技创新助推林业现代化建设。构建智慧生态环境管理体系，加快推进信息技术在生态环境保护中应用，突出环境准入、过程监控、末端治理以及环境信用、环境服务等综合集成，建设实施省市县智能化生态环境管理体系。

（二）科技助力新时代美丽乡村建设

聚焦现代农业生物技术，加快生物种业发展，开展种业基础研究、种质资源鉴定与创新和前沿育种技术研发，提高种业核心竞争力。研究特色农产品绿色种养殖及精准监测技术，开展农业生产全过程的模拟、监测、判断和预测，推动农业全产业链精准化和智慧化发展。加大农作物重大病虫害疫情发生规律与智能检测防控技术系列标准体系建设，实现农业作物病虫害疫情智能化、全程化、标准化、精准化管控。加强农产品质量检测关键技术攻关与研发，发展特色农产品精深加工及质量安全智能监测预警技术，提供农产品“从农田到餐桌”的质量安全保障。实施农村生态环境治理数字融合工程，推动农村污水治理精准化、农村环卫设施设备智能化、绿色清洁能源的全面普及。推动科技与文化在农村地区全面融合，充分利用数字技术改造升级休闲农业，拓展农业的经济、社会、文化和生态功能，打造美丽乡村发展新业态。

（三）科技支撑城市治理智能化

开展智慧城市与人工智能场景试验应用平台建设，以云计算、

大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术的创新应用为引领，加强浙江智慧城市基础设施建设和改造升级。优化升级政务管理信息化综合平台，加强政务信息资源整合和公共需求精准预测，畅通政府与公众的交互渠道，提高政务管理效率、增强政府智治能力。综合运用数字化技术，打造数据驱动的社区服务和管理体系，完善数字社区网格化管理模式，为社区居民提供多场景、一站式综合服务。

（四）科技服务公共事业发展

构建智慧医疗体系,深化新一代信息技术在医疗卫生、疾病防控、健康老龄化中的应用,全面普及“智慧医疗”“智慧养老”体系,大力发展互联网云医疗、未来医联体、健康大数据、远程健康监测与管理服务、虚拟现实应用医疗服务等相关的健康科技。提高公共安全科技创新能力,提高社会安全监测预警与控制、生产安全保障与重大事故防控、城镇公共安全风险防控与治理、公共安全服务应急管理等领域的基础科研能力,大力推动新一代信息技术与产业安全生产综合治理的深度融合,加强公共安全数据信息收集、分析及决策前沿技术开发,促进数字技术在综合应急、社会安全、市场与金融监管安全等领域深度应用。加快教育、文化等领域科技创新,研发支持远程在线教育的核心技术,研究海量用户、个性化移动学习技术,研发支持多场景融合在线教学技术,研发重点场馆设备、比赛专用设施的智能化应用等。

八、构筑全域创新共同体

按照“一湾引领、联动发展”的思路，着力构筑全域创新和融通发展的开放格局，深度融入长三角一体化发展和全球科技创新网络。

（一）培育世界级创新型湾区

突出杭州、宁波两大中心城市的湾区创新引擎和枢纽地位，以杭州为中心，超常规推进国家实验室和国家重大科技基础设施建设，积极打造综合性科学中心和全国有影响力的科技创新中心，深度融入国家科技发展战略；以宁波为智能制造发展的策源地，推进新一代人工智能试验区建设，推动人工智能与智能制造融合发展，打造国际一流的智能制造中心。加强杭州、宁波与温州、湖州、嘉兴、绍兴等节点城市的深度对接，共同打造世界级创新型城市群。加快推动高新区高质量发展，加快杭州钱塘新区、宁波前湾新区、绍兴滨海新区、湖州南太湖新区等高能级战略平台建设，推动环杭州湾高新技术产业带创新发展、开放发展、联动发展，培育有世界影响力的创新型湾区。

（二）加强全省域创新协同联动

推动杭州城西科创大走廊建设成为面向世界的创新策源地。引导宁波甬江科创大走廊建设成为全球顶尖的新材料创新中心。推进G60科创走廊（浙江段）向西南延伸，带动衢州创新发展，建设全国跨区域协同创新示范区和长三角产业科创中心。推动温州环大罗山科创走廊建设全球生命健康和智能装备高地。推动浙

中科创大走廊建设成为浙江中西部地区的产业创新枢纽和长三角跨区域联动创新先行区。实施国家级创新型城市全覆盖行动，加强省市县联动，鼓励县(市、区)建设一批国家级创新型县(市)和创新型乡镇。

(三) 深度融入长三角一体化发展

在数字经济、生物医药、环境卫生和公共安全等领域牵头筹建一批长三角实验室和长三角国家技术创新中心，引领带动数字长三角和绿色长三角建设，打造长三角创新发展新一极。加强与长三角高端创新主体合作，合力争取国家重大科研任务落户长三角区域，共同突破一批重大科学难题和科技瓶颈。以 G60 科创走廊(浙江段)为突破口，探索建立跨区域科技创新管理制度和科技合作机制，推动长三角跨省市、多主体之间的资源整合、产业协同、设施对接和制度融合，将长三角建设成为区域一体化发展示范区和全球高质量发展样板区。突出区域科技创新互补性，进一步深化与京津冀、粤港澳大湾区、成渝双城经济圈的科技创新合作，推进高端研发机构、成果转化平台、科技服务机构及高层次人才的合作交流。

(四) 构筑全球科技创新重要节点

积极推动与“一带一路”沿线国家和地区的信息走廊建设，打造“数字丝绸之路”门户枢纽，争做“一带一路”建设排头兵。围绕网络安全、海洋生态、公共卫生等全球共同挑战和热点问题，主动参与全球科技治理。聚焦云计算、大数据、“城市大脑”、生物

计算等优势领域，主动设立和发起国际科技合作和国际联合研发项目计划。鼓励高校、科研院所联合发起或参与国际大科学计划与大科学工程、开放型国际科学基金，突破全球科学难题。加快国际科技合作基地、海外创新孵化中心等国际科技合作载体建设。围绕电子信息、生命健康和新材料领域，开创标志性科学盛事活动。

九、建成全球创新人才蓄水池

落实人才强省战略，汇聚全球高层次创新创业人才，全力打造具有国际影响力吸引力的全球创新人才蓄水池，持续推进人才驱动科技强省建设。

（一）引育国际高端创新人才

聚焦“互联网+”、生命健康和新材料三大科创高地建设，持续实施“鲲鹏行动”“三大人才高峰支持行动”，加快引进“高精尖缺”人才，集聚一批国际一流的战略科技人才、科技领军人才和高水平创新团队。完善顶尖人才培育成长支撑体系，持续实施“白名单”制度，对创新创业顶尖人才给予持续稳定支持。依托重点学科、重大科技创新基地、重大科技项目，积极培育科技创新领军人才。完善国际人才交流合作机制，鼓励企业布局海外“人才飞地”，支持与外资研发机构共建研发中心，提升全球创新人才蓄水池吸附力。

（二）造就青年科技人才队伍

实施青年科学家引培行动，采用阶梯式支持机制，着力培育一批具有成长为未来科技领军人才潜力的青年科学家队伍。长期坚持推动青年人才参与重大战略科研任务，支持青年人才领衔科技创新创业项目，促进青年人才脱颖而出。构建多层次青年人才培育体系，加大对优秀青年人才的待遇标准和工作环境的支持，培养造就一批具有发展潜力的创新创业青年人才队伍。

（三）加强创新型浙商队伍建设

持续实施“浙商青蓝接力工程”和新生代企业家“双传承”计划，持续提升企业家和企业高层次管理人才的全球视野、战略思维、创新创业能力，形成一支具有国际竞争力的创新型浙商队伍。鼓励浙商企业与高等院校、科研机构的创新创业互动，激发科研人才的创业创新活力，培育一批科技创新创业领军人才队伍。充分发挥全球浙商网络的纽带作用，推动全球浙商带专利、项目、团队来浙创新创业。

（四）激发人才创新创业活力

营造“引育留用管”全方位服务的最优人才环境，改革和创新科技人才评价激励机制，形成多元化科技人才评价体系。创新人才流动机制，完善高等院校、科研院所等机构科研人员与企业人才的多样化双向流动机制，突破人才二元体制障碍。健全科技人才开发使用机制，支持新型研发机构探索人才使用、管理和激励等创新政策。构建具有国际竞争力的科技人才管理服务机制，进

一步完善分类管理、分级负责的外国人才管理监督机制。

十、打造最优科技创新生态

加强创新人才培养、引进与激励，汇聚各类金融资源，优化创新创业环境，完善科技创新治理体系，以系统观念全力打造最优科技创新生态，为推动经济高质量发展、赋能实体经济提供重要支撑。

（一）推进科技创新体制改革

深化科技创新领域数字化改革，全面提升现代科技治理能力。坚持数字赋能科技创新，深入推进“科技大脑”建设，构建多层次、多部门、跨地域、跨行业的整体智治体系。推动重大技术攻关体制创新，深化演进社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制的浙江路径，强化政府组织推动、产业链协同、龙头企业牵引和市场化运作。加强科技创新管理体制创新，形成更加适应科研规律的科技项目自主立项机制、项目实施机制、经费管理机制、项目评价机制等。全面落实扩大科研院所自主权，建立以战略使命和创新绩效为导向的科研院所管理体制。探索管办分离、适合公共科研机构新型法人制度。建立基础研究、公益研究、行业共性技术研究等科研院所分类管理制度，实行差别化经费保障制度。鼓励政府各部门、企业、大学、科研机构、行业协会、用户参与科技创新，建立政府引领、多元主体参与的科技决策咨询和科技创新治理体系，形成体系化科技创新能力。强化科技安全管理，形成人才安全保护制度，建立重点产业、重点企业

核心技术预警机制，强化各行业、各部门科技风险联防联控。

（二）强化知识产权高效运用和保护

加强知识产权创造，引导专利技术前瞻性布局，支持企业、联盟和社团参与或主导国内外标准研制。建立知识产权保护、技术创新、专利布局、专利授权和后端管理的全生命周期管理体系。充分发挥知识产权法庭、知识产权保护中心、快速维权中心、仲裁院等机构作用，健全多元化知识产权纠纷解决机制。引入区块链、大数据等新技术，创新知识产权保护监管方式。加强知识产权保护宣传、协作、业务咨询、监测预警、维权指引、快速维权等公益性服务。

（三）加强学风作风建设

深化完善科研诚信审核、承诺及科研伦理审查等有关制度和信息公开、举报投诉、通报曝光等工作机制。形成以标志性成果的质量、贡献、影响为重点的评估体系，尊重人才成长和学术发展规律，彻底解决各类评价中的“四唯”问题。赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权。建立部门、机构协作机制，对科技创新项目实行全程伦理审查。

（四）加强科技普及与创新文化建设

深入推进人工智能、物联网、云计算等技术应用，构建适应自主学习与个性化教育、共享式交流相结合的数字教育平台，全面提高科学教育水平和民众科学素养。大力弘扬科学精神，宣传科学思想，普及科学知识。

十一、规划组织实施

(一) 加强组织领导

加强和完善党对科技创新发展工作的全面领导，发挥科技强省建设领导小组作用，推动各级部门协同推进落实各项任务部署。发挥省科技咨询委员会作用，集聚国内外一流专家为科技创新发展建言献策。加强县（市）科技工作，切实把创新驱动发展战略任务落实到县（市）基层。完善各级政府党政领导以及高等院校、科研院所、国有企业负责人科技进步目标责任制考核、督查机制，形成全社会推进科技创新的新局面。

(二) 强化政策协同集成

加大科技创新投入力度，确保财政科技投入长期稳定增长，引导社会资本支持科技创新。落实《浙江省科技进步条例》以及相关法规和制度规范。强化科技创新政策供给，积极推进科技创新政策落实。强化政策协同与集成，引导土地、资金、人才等全社会各类资源要素支撑科技创新发展。

(三) 建立监测评估机制

科学制定年度工作计划和推进机制，建立科学合理的监测评价指标体系，确保各项目标任务落实到位。发挥第三方评估机构作用，定期对规划实施落实情况进行跟踪评价。根据国内外科技发展趋势和浙江经济社会发展需求新变化，对规划指标和任务部署进行及时动态调整。

