附件1

2023年度金华市科技计划项目申报指南

聚焦省“315”科技创新体系和市“2+4+X”产业创新需求，重点支持传统优势产业转型提升，战略性新兴产业和未来产业加快发展，以及浙中科创走廊“一廊六城”、市区六大万亩工业平台建设。

一、主动设计项目

（一）数字经济技术

研究内容：围绕互联网、大数据、云计算、区块链等高端信

息技术研发及应用，重点开展操作系统、数据库、中间件、通用办公软件、开发支撑软件等技术领域研究，设计类、生产控制类工业软件领域研究，商用开源软件技术研究，基于鲲鹏等国产信息技术路线的软件研究，网络安全、虚拟主机安全、操作系统安全、数据库安全、应用安全等技术领域研究，互联网生产服务平台、互联网生活服务平台、互联网科技创新平台等领域研究（不含电子商务平台和工业互联网平台），数据采集、数据清洗、数据分析发掘、数据可视化、大数据行业应用、联邦学习、隐私计算等技术领域研究，基础设施即服务（IaaS）、平台即服务（PaaS）和软件即服务（SaaS）等领域研究；开展区块链底层平台建设，以及在金融、政务、教育、医疗、交通等领域的应用研究。

（二）新型低功耗燃料电池用氢循环系统研究

研究内容：开展高稳定性、低功耗氢燃料电池氢循环系统研究，研究开发高性能引射器，保证燃料电池系统氢氧高效供应，提高氢燃料利用率；研究提出喷嘴变流量引射器方案，突破国外引射式供给流量调节技术封锁，采用多个引射器并联及多喷嘴设计方案，实现燃料供给线性调节；研究氢循环系统结构检测器，进一步提高燃料电池系统效率；设计氢循环系统状态监测器，建立燃料电池氢循环系统综合测试平台及规范标准，实现燃料供给环节稳定运行；研究提高燃料电池氢利用率的引射器优化控制策略，实现氢氧燃料供给系统引射器的优化控制。

（三）大功率燃料电池发动机技术开发

研究内容：针对大功率长寿命燃料电池发动机运行要求，研究燃料电池发动机供气湿度在线调节技术；研究燃料电池发动机故障诊断与控制修复闭环技术；研究燃料发动机低温启动可靠性技术；开发大功率燃料电池发动机样机。

（四）高效率汽车智能传动系统研发

研究混动车用DHT混合动力系统的设计方法，建立DHT调速机制的数学模型；对系统进行仿真分析，实现整车匹配设计要求；研发DHT效率提升方法；根据系统要求优化电机设计，降低电机成本；开发混合动力控制系统。研究乘用车CVT整体式系统方案结构设计；研究采用三参数（车速、油门开度、加速度）换挡控制策略；研究CVT传动副传动特性；开发驻车系统；开发TCU软硬件。研究商用车用手动变速器齿轮齿形、齿向优化设计，提高变速箱传动效率，降低噪音；换档关键部件同步器的研究，提高变速箱靠性与使用寿命；变速器操纵系统的研究，提高汽车的整体操作性能。

（五）轴类异形精密零部件瑕疵视觉检测装备开发

研究内容：开发多工位同步检测装置，能同时容纳多个产品同步在线检测，满足每个产品可进行异形曲面、齿轮面、粗铸造面、精加工面等部位的同步缺陷检测；研制轴类异形精密零部件的全自动送料机构；采用伺服旋转平台实现轴类零件在多个工位之间的移动（公转）和精确定位，采用气缸和步进电机等执行机构实现零件在检测工位上位置和姿态的变化以及检测时的自转，实现除上下料外的全自动化操作；开发多相机联合检测算法及系统软件，实现视觉检测参数可编辑、检测过程实时记录、检测结果同步分析。

（六）特色蔬菜高效生产关键环节作业装备研发

研究内容：针对我市茭白、生姜等特色蔬菜生产关键作业环节劳动强度大、机械化程度低现实问题，研究农机农艺融合的高效栽培技术，研制可实现茭白分蘖苗一次性删除的高效、轻简化删苗机；研究优化静液压无级变速驱动底盘、减阻挖掘、低损切割、柔性夹持输送、果实分离、仿形智能控制系统等关键部件，研制高效采收装备；开展高效栽培模式和机械化删苗、采收技术与装备示范。

（七）高产优质抗逆旱粮新品种选育及机械化栽培技术研究

研究内容：开展高产优质抗逆甘薯、马铃薯等旱粮种质资源的收集与鉴定评价，高产优质抗逆鲜食或加工用的旱粮新种质创制与新品种选育，适宜非粮化新垦地及机械化种植的旱粮高产优质机艺融合栽培技术集成及其示范研究。

（八）面向城乡协同的普惠医疗服务平台研制及应用

研究内容：研究医疗普惠供给评价理论，构建普惠医疗评价指标体系；研究区域性复杂异质医疗数据互联融合与安全交换技术，提出分布式医疗数据分类分级管理和利用标准；研究多模态医疗数据与临床诊疗指南相结合的医疗健康知识抽取表示和组合生成方法，构建高质量的公共医学知识库；研究涵盖医学影像、医疗文本、医学知识图谱的医学人工智能共性技术，构建支持分布式隐私保护人工智能分析工具库；研制普惠医疗数智公共服务平台，构建覆盖诊前-诊后的个性化、一体化普惠医疗服务模式，选择地区常见高发疾病开展示范应用。

（九）金华市水体有机污染物监测与修复关键技术研究

研究内容：针对水体有机污染物开展金华市水体中有机污染物快速监测技术与监测平台研究，特别是水体中持久性有机污染物污染水平监测，研究金华市水体中有机污染物源解析及控制对策，研发典型有机污染物污染生态修复技术与装备。

二、重大、重点研发项目

（一）数字经济与人工智能技术

深入实施数字经济“一号工程”2.0，围绕云计算与未来网络、智能控制与先进技术、智能计算与人工智能、微电子与光电子、智能光电、数字影视、智能装备制造、软件信息服务业和现代农业产业数字化及数字化产业研究；重点支持基于国产自主可控芯片的应用开发，包括新型电子元器件、应用软件研发；数据获取、传输、存储、处理、应用等过程的系统研发，满足可视化、故障诊断等实际应用场景；网络技术、人工智能与物联网在安全、娱乐、教育、医疗、金融、管理、物流、建筑、交通、服务等领域的融合运用等。

（二）生物医药创制和新型医疗器械创新技术

重点研究药物靶点发现、分子设计、质量控制、细胞治疗、诊断检测等关键技术；重点支持对具有新结构、新物质、新配方、新制剂或新用途的化学新药和先进生物药开展临床前或临床研究；结构生物学及关键生物技术研究；传统化学品和医药中间体的高效高附加值替代品研发；生物合成绿色制造生产线研发，化学制药过程、生物制药过程中的新装备研发；药物生产工艺改进或技术提升研究；重大传染病病原体识别、溯源和预警预测系统技术研究；以及重点支持面向老年人群和慢性高发疾病监测、监护和管理，基于大数据的智能化康复、治疗、疾病预防、行为与认知干预技术、器械及系统研发；基于医学影像（含病理图像）大数据分析、人工智能技术的疾病早期精准诊断分析技术和系统研发；影像设备、医用机器人等高性能诊疗设备研发；先进康复诊疗设备研发，可穿戴、远程诊疗等移动医疗产品和具有诊断、治疗、康复或保健功能的先进适用医疗器械产品研发；新型检测/筛查、体外快速诊断试剂与仪器相关的生物原材料及部件，生物分析仪、加液枪等设备研发。

（三）新材料开发应用技术

重点支持功能材料、精细化工与复合材料、新能源材料、高性能纤维及复合材料、新型显示及储能材料、高性能树脂材料、高端合金材料、新型生物医用材料、战略性高性能磁性材料技术研发；新一代集成电路硅片、先进半导体材料、高性能电磁介质材料、5G移动通信介质材料、新型柔性电子材料、非晶软磁合金材料、低温共烧高频材料、微波复合电路基板等先进电子材料研发；第三代高性能碳纤维、碳纳米管等先进碳材料制备及应用技术；先进碳材料及化合物研发及应用，碳中和高效催化剂材料；纳米材料在抗菌抗病毒、污水处理、涂层加工等领域的应用研发；先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、表面处理、高效合成等新材料制备关键技术和装备研发。

（四）新能源汽车与汽车关键部件制造技术

重点支持创新性强、节能环保、附加值高、拥有自主知识产权的汽车关键部件开发及制造技术研发；氢燃料电池汽车产业关键技术研发，包括高效能氢燃料电池发动机、耐腐蚀高导电燃料电池金属双极板、混合动力系统与整车一体化、热管理、产品测试等；智能网联汽车域控制器、新能源汽车高性能驱动电机、面向汽车轻量化的先进轻金属合金研发；新能源汽车换档变速、增程式动力总成、主动声音管理等关键技术研发；新能源汽车智能座舱相关核心技术研发；多源传感信息融合感知、智能计算平台、车用无线通信网络和高性能轻量车身、座椅、内饰件等技术研发；高标准动力电池、高能量密度液态电解质电池、固态锂离子电池、金属空气电池产品研发；围绕自动驾驶及其仿真测试技术，重点研究人机环境强耦合、高逼真、高效仿真技术、人机交互、场景库和交通流、环境传感感知技术开发，研发面向智能驾驶汽车的多物体在环、人机环境一体化仿真测试系统。

（五）重大装备与先进制造技术

重点支持保障供应链安全的关键装备与技术研发，包括汽车、电动工具智能制造装备，新型电子器件专用装备，光通讯器件关键装备，新型材料成形与加工装备，高端精密智能机床；高性能工业机器人、服务机器人及其关键零部件研发；高性能特种电机研发；芯片生产关键技术研究；高精密加工工艺开发。

（六）动植物优异种质资源挖掘与新品种选育及栽培（养殖）技术

围绕农业品牌创建、农旅结合、茶花产业复兴等内容，重点支持茶花品种改良、现代茶花产业体系建设研究；传统名特优农产品种质资源收集保护及选育、栽培（养殖）技术研究；农业生物制造、生物育种、高效生态种养殖技术研究；地方特色品种资源收集、保护、鉴定及育种材料的改良与创制研究；优质、多抗、高效安全的粮油、果蔬、花卉苗木、畜禽水产等新品种选育和配套种、养殖技术研究；动植物疫病检测、防范、治疗先进技术研究。

（七）智慧农业与高效生态农业技术

围绕提高我市农业竞争力、农业经营效益，建设现代化和美乡村，实现乡村振兴等目标，重点支持农业信息化、装备智能化、乡村环境综合治理技术、数字乡村、乡村清洁能源开发等高效生态农业技术研究。农业大数据在农产品生产、物流、销售与质量安全追溯等环节的应用技术研究；农业信息智能感知关键技术、先进农机装备、工厂化智慧农业场景应用及示范研究；设施农业智能装备与配套机具的研发；农药、化肥减量增效及病虫害绿色防控技术研究；地膜清洁生产、农田残膜回收等农业废弃物资源化利用技术研究；生物治理、种养结合、健康土壤培育、农业面源污染治理、轮作休耕及栽培措施优化等有利于土壤环境改良的技术研究；土地优化利用、地力提升、耕地保护等技术集成研究与示范，高效、绿色生态、安全种养殖模式研究；高品质、安全、自动化农产品、食品等粮油安全加工以及农产品加工保鲜技术研究。

（八）农业科技成果转化技术

围绕我市农业主导产业的发展，以现代种业、智慧农业、观光农业、生态循环农业、农产品质量安全与精深加工技术转化为重点，重点支持在金华国家农业科技园区、省级农业科技园区实施的项目和科技特派员牵头实施的项目，鼓励企业与高校、科研院所联合申报，鼓励成果持有单位以技术入股等多种形式参与转化。

（九）重大多发疾病病理与防治医学研究

重点支持常见疾病、慢性疾病（心脑血管系统疾病、代谢性疾病、慢性乙肝、慢性肾脏病及神经精神性疾病等）的发病机制、预防、早期诊断及防治诊治新技术研究和新药研发攻关；重大与新发突发传染病病原体发现、溯源和变异研究；重大高发疾病防治研究；新发突发传染病监测与预警防控和诊治、中药新药防治关键技术研究；以及其它严重感染性疾病的病原体诊断新方法、快速传播机制及感染预防措施研究；核酸药物高效递送关键技术研究；新发突发传染病疫苗产业化关键技术和原辅料研究；诊疗一体化前沿技术研究；婴幼儿出生缺陷与罕见病诊治新技术研究；儿童疾病、生育健康与妇科常见多发病诊治新技术研究；个体化治疗新靶发现，临床路径应用评价，新型医学成像设备及关键技术，新型治疗系统研发；重大疑难疾病中医药诊治新技术，中医优势病种中医药诊治新技术，中药新药研发关键技术研究以及创新中药开发研究。

（十）绿色低碳、新能源及节能与生态环境保护技术

重点支持碳达峰碳中和关键核心技术、先进技术研发；可再生能源、储能、氢能、碳捕集利用与封存、生态碳汇技术研究；煤电低碳清洁利用、分布式光伏发电、生物质发电、规模化储能等关键技术研究；低碳燃料与原料替代、过程智能（数字化）调控、余热余压高效利用等技术研究；低碳工业、低碳建筑业关键技术研究；太阳能、风能、生物质能、水能、氢能等新能源和清洁能源的高效转化及综合利用技术研发；高能耗行业、照明产品、典型机电产品、智能电网高效传输及其他领域的节能技术研发；建筑节能技术、公共建筑能效提升关键技术研发；生态环境安全智能监测技术研发；CO2捕集与资源化利用关键技术研究；生活垃圾分类处理与资源化利用技术集成应用和示范研究；工农业废水处理与再生利用研究；重点流域、河道水质强化净化与水生态修复技术，城市节水技术应用及示范研究；大气污染物监测和综合管控技术研究；工业有毒有害废气与固体废物及危险废物处理，污水处理厂污染物减排、生物多样性保护技术等关键技术研发；固废清洁安全处置及高质量循环利用技术研究；土壤污染原位监测、修复与风险管控技术研究。

（十一）海洋技术

重点支持海域污染源解析、高效治理与生态修复技术研究；海洋灾害综合预警预报与海洋工程防灾减灾技术及示范研究；以及海洋生物医药、海洋食品精深加工技术研究；海洋工程及装备技术、海洋新材料技术、海洋电子信息通信技术和智慧服务体系关键技术、海洋环境感知技术以及深海关键技术与装备研究。

（十二）道路交通技术

重点支持道路交通建设新技术，道路质量无损智能检测技术，环保耐久的多功能道路交通设施应用及示范，交通信息化、智能化安全管控技术，建筑信息模型在交通建设中的应用及示范，以及智慧交通技术研究，包括城轨数字化关键技术与系统开发及应用示范，市智慧交通云边端一体化管控关键技术，公路隧道自主式交通安全防控关键技术。

三、公益性技术应用研究项目

（一）中医药创新发展技术

支持中医传承、挖掘与创新，推进中医药与现代科学技术深度融合，围绕疑难杂症、新发突发传染病等开展中西医诊治协同研究；中药材新品种选育、中药制剂、中药配方颗粒和中药新药研发及应用研究；现代中医药中医药预防保健（治未病）技术研究；中医药疫病防控技术研究；金华中医药特色炮制技术及老年康复与护理技术研究。

（二）医疗新技术、新模式研究

支持精准医疗、微创与介入治疗、智慧医疗的研究示范；免疫治疗新技术应用研究；生物医用材料及移动诊疗装备研发与应用示范；新一代临床用生命组学技术的研发；实验动物与动物实验研究；医养结合治疗模式研究；基层卫生适宜技术的应用及示范研究、推广与评价等。

（三）公共卫生及生育健康关键技术

支持全民健康保健、养护、康复技术应用研究；针对新发突发传染病的公共预防、治疗技术与评估等研究；重点传染病及人兽共患病防控新技术研究；生育健康及出生缺陷诊治新技术研究；妇儿健康和老龄化应对技术研究；妇女儿童常见多发疾病的诊断新技术研究；神经精神疾病诊治新技术研究；数字技术在公共卫生领域的应用；医院管理、卫生政策与经济学评价研究等。

（四）生态环境技术

支持控煤减煤、降尘抑尘、治污减排、控车治堵、农村废气、生态屏障等技术研究和应用，大气关键污染物监测和综合管控及治理技术研究；固废与土壤污染、环境污染防治及其土壤污染防控机制研究；清洁生产与循环经济、环境管理监测等技术研究与集成示范。

（五）公共安全预警与应急处置技术

支持重大公共卫生事件应对机制、食品安全技术、质量检测技术及预警机制研究；针对灾害气候、地质灾害、防震减灾、消防及交通安全、安全生产、外来有害生物等监测技术、治理技术研究。

（六）地方社会发展科技示范

围绕地方党委、政府社会发展重点工作部署，结合地方惠民工程，以精准帮扶、山海协作、乡村振兴、和美乡村建设、新农村建设、生态文明建设、环境保护、节约能源资源、社会安全和康复养老等为重点，组织关键技术集成应用与科技示范，形成可复制、可推广的社会发展科技示范模式。

（七）其他社发领域技术

支持文化、教育、科技、体育、旅游、商业等领域开展关键共性技术和应用研究；以及创新型城市建设的经验成效总结及评价，高新区高质量发展，浙中科创走廊建设，科技创新政策、科技发展战略及创新指数，“2+4+X”产业创新分析及创新发展指数，研发机构对于推动创新发展的作用，人才参与企业研发活动及创新资源共享，企业研发费用财政后补助机制等科技创新领域软课题研究。

附件2

2023年度金华市科技计划项目申报名额分配表

| 单 位  名额分配 | 工业类项目  申报名额（项） | | 农业类项目  申报名额（项） | | 社发类项目  申报名额（项） | | 公益类项目申报名额（项） |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 重大 | 重点 | 重大 | 重点 | 重大 | 重点 |
| 婺城区 | 10 | 20 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 |
| 金义新区（金东区） | 10 | 25 | 2 | 5 | 2 | 5 | 3 |
| 兰溪市 | 15 | 20 | 2 | 5 | 1 | 5 | 12 |
| 东阳市 | 5 | 20 | 2 | 5 | 2 | 40 | 49 |
| 其中：东阳市人民医院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 30 |
| 义乌市 | 5 | 20 | 2 | 5 | 5 | 40 | 60 |
| 其中：浙江大学医学院附属第四医院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 20 |
| 其中：义乌市妇幼保健院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 10 |
| 其中：义乌市中医医院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 8 |
| 永康市 | 5 | 20 | 2 | 5 | 1 | 5 | 25 |
| 浦江县 | 5 | 15 | 1 | 4 | 1 | 4 | 10 |
| 武义县 | 5 | 15 | 1 | 4 | 1 | 4 | 10 |
| 磐安县 | 3 | 10 | 1 | 4 | 1 | 3 | 5 |
| 金华开发区 | 15 | 25 | 3 | 5 | 1 | 5 | 4 |
| 金华市中心医院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 65 | 50 |
| 金华市人民医院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 40 | 35 |
| 金华市中医医院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 15 | 25 |
| 金华市妇幼保健院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 30 | 19 |
| 金华市第二医院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 14 |
| 浙江金华广福肿瘤  医院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 12 |
| 金华文荣医院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 |
| 金华眼科医院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 5 |
| 金华市第五医院 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 金华市疾病预防控制中心 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 7 |
| 浙江师范大学 | 5 | 10 | 2 | 5 | 2 | 10 | 30 |
| 金华职业技术学院 | 5 | 10 | 3 | 5 | 1 | 10 | 29 |
| 金华市农业科学  研究院 | 0 | 0 | 5 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| 其他市属 | 12 | 10 | 2 | 3 | 2 | 5 | 15 |
| **合 计** | **100** | **220** | **30** | **70** | **40** | **310** | **430** |

注：未列入的市本级其他单位，每家重大、重点项目限额各1项，公益类项目限额2项。

附件3

金华市科技计划项目申报

承诺书

我单位（本人）承诺：

1.我单位（本人）已认真阅读《金华市科学技术局关于组织申报2023年度金华市科技计划项目的通知》，对金华市科技计划项目申报要求和条件已经知晓，经过我单位（本人）对照，我单位（本人）已经符合金华市科技计划项目申报要求和条件。

2.我单位（本人）按照《金华市科技计划与项目管理办法》和《金华市科学技术局关于组织申报2023年度金华市科技计划项目的通知》要求提出申请，在此我单位（本人）承诺，申报项目的研究内容真实可信，且未获各级有关部门立项支持，所提供的材料完全属实，不存在隐瞒、歪曲、欺诈、夸大不实、重复申报、甚至弄虚作假等失真情况。

3.我单位（本人）在省、市公共信用信息平台上 （填有或无）不良记录，需要说明的诚信问题已向所在县（市、区）科技部门或归口管理部门报备。

若违背上述承诺，我单位（本人）愿意承担全部责任，无条件退回申报的所有材料和立项后的财政科技经费补助，并接受科技部门依法处理。

单位名称（盖章）：

单位法定代表人（个人）签字：

年 月 日

注：请签字盖章后扫描上传。