附件1：

2021年台州市科技计划项目指南

一、工业技术领域

（一）人工智能

支持面向工业应用的机器视觉、图像处理、语音识别、群智计算和新一代神经网络等应用技术的研发；支持智能脑机接口、人工智能芯片、新型智能传感器等核心关键技术及设备的研发；支持面向行业的开源开放人工智能技术与服务平台的研发。

（二）工业互联网

支持基于工业大数据和工业云的协同制造平台研发；支持基于物联网的工业生产制造、管理系统软硬件关键技术研究与开发。

（三）区块链

支持基于密码学、共识机制和智能合约技术的区块链基础架构与分布式计算范式研究；支持基于区块链的数据保密、数据防伪、追踪溯源和身份验证等共性关键技术研究。

（四）工业机器人

支持工业机器人感知系统的研究；支持机器人控制系统结构、故障与安全技术、多轴运动控制技术、伺服控制和协同控制等关键技术研究；支持与作业环境、人和其它机器人自然交互、自主适应复杂动态环境并协同作业的机器人关键技术研究。

（五）高端装备及关键零部件

支持半导体集成电路制造关键部件及设备、封装设备、测试设备的研发；支持轨道交通关键智能部件、智能化控制设备关键技术研究及产品开发；支持高端智能仪器仪表、生化检测仪器研发和产业化；支持传统七大千亿产业的关键部件与装备研发；支持轨道交通关键智能部件、智能化控制与检测设备、大型工程机械关键技术研究及产品开发；支持高端医疗器械装备、核心部件与材料国产化，重点发展高端数字化监护和诊断设备。

（六）新能源与新材料

1.新能源。支持高安全高比能动力电池系统研发及应用；支持高性能一体化驱动电机系统研发及应用；分布式配电网智能调控技术研究及应用；高效建筑节能技术研究及应用；高效低成本太阳电池用多晶硅材料开发及产业化；支持氢能高效利用技术及装备研发。

2.新材料。支持碳纤维增强塑料等先进复合材料研究；支持新能源电池关键材料及工艺研究；支持第三代半导体材料与器件研发及应用；支持增材制造相关核心技术研究、性能检测与质量评价方法及装备研发；支持环保可降解塑料先进配方及替代石油基制品工艺研究；支持高临界电流密度高温超导线材制备及降低制备成本方法研究；支持高性能电磁屏蔽及导热材料制备技术及应用研究；支持高性能碳纳米管纤维的制备及其应用研究。

（七）生物医药

支持基于新靶点、新配方、新制剂或新用途、新技术、新策略的新生物药研发；支持绿色制药、智能制药技术开发及产业化应用；支持开展化学仿制药质量和疗效一致性评价研究；支持开展缓释、控释、透皮吸收、粘膜给药等新型制剂技术和新型辅料研发和产业化；支持开展肝癌等重大疾病靶向诊疗新技术、新策略的研发；支持开展预防和治疗心脑血管疾病、代谢性疾病、自身免疫性疾病、恶性肿瘤等重大疾病和多发性疾病的创新中药开发及产业化；支持生物农药的开发，微生物药物开发。

（八）绿色节能环保

支持高品质绿色建筑技术，城镇污水高标准排放和再生水利用技术，可再生能源利用技术。支持自主知识产权的BIM三维图形平台开发，BIM设计和施工应用技术，新一代信息技术在工程建设领域的应用。支持装配式混凝土结构灌浆质量检测和高效连接技术研发，新型建筑材料、工程建设智能物联监测预警与管控技术。

二、农业和农村技术领域

（一）新品种选育技术

加强以种质资源创新、分子标记育种、分子设计育种为代表的现代生物育种前沿技术研究，育成一批高产、优质、抗性或广适性、专用性新品种;加强重要农业生物种质资源数字化攻关及开发利用，搭建智能化资源鉴定评价、基因发掘和大数据分析平合，强化种质遗传资源表型数据数字化采集、表型与基因型鉴定、特异基因挖掘、数字化智能化分析评估等技术研发创新。

（二）绿色生态种养殖技术

　　加强动植物主要病虫害绿色防控技术创新，重点开展动植物保护、抗灾防灾、种植模式等技术集成创新;突出规模化、智能化养殖环境控制技术创新，研究畜禽高效养殖和疫病诊断与防治等技术;开展高产稳产农田培育和中低产田障碍因子消减、土壤有毒有害物原位降活和农业防灾减灾技术研究;大力发展农业感知技术，实现土壤养分和重金属、养殖水体水质等农业信息的在线实时检测等。

1. 食品加工及保鲜物流

　　加强农畜产品品质劣变调控与加工过程品质保持基础理论以及产地初加工、深加工、综合利用、危害物主动防控等农畜产品梯次加工与质量安全保障关键技术研究，实现绿色、安全、低碳、智能化加工;支持农业资源化増值高效利用、农业生物资源高效转化技术、以及农业废弃物资源化利用技术等研究;推进农产品储藏、现代保鲜物流关键技术研发，自主创制一批智能化、规模化、连续化、成套化的储藏与现代保鲜物流的专用装备、核心装备和成套装备。

1. 农产品质量安全技术

　　加强“三药五剂”减施及绿色防控技术研发。研究开发基于物联网技术的农产品质量安全追踪溯源系统。加强农产品质量安全识别检测和风险评技术研发，推动农产品携带生物病原和危害物的非靶向筛查、精准识别、风险评估、监测预警、现场速测和主动防控技术产品与智能化装备的研发和产业化。

1. 农业生物智造

　　开展目的基因、调控元件、功能模块等农业生物元件设计关键技术的研发与攻关，研发和创制战略性重大生物制品、生物产品和生物质产品研发。积极开展新型肥料、新型农药等农业生物制品研发。

1. 现代农机装备

　　加快研发粮食及经济作物智能作业装备以及智慧农业机器人技术装备，种苗高效繁育、土壤提质与农田改造、智慧农业动力等装备，畜禽、水产等职能养殖及草原畜牧装备与设施，农林产品、畜禽产品、水产品等贮、运、加工产地处理智能装备与设施等。利用大数据技术，结合农业智能感知和无人机技术，加强农业植物重大疫情防控、监测预警分析的技术支撑。

1. 智慧农业工厂技术

　　支持播种、育苗、生长发育调控、温光水肥土等生产环境精准控制。加快研究基于生物技术的DNA、视网膜、虹膜等新型动物识别技术及装备研究，为新型规模化、厂化畜养殖和管理提供技术支撑。

1. 乡村生态居技术

　　加快突破绿色建材、村镇规划、宜居住宅、乡村清洁、清洁能源、资源保护、污染防治与生态修复等方面关键技术，推进乡村与物联网、大数据、人工智能、机器人、区块链等技术融合，开展农业信息获取与感知、农村复杂环境信息传输、农业农村大数据挖掘与决策分析等技术和产品研究。

三、社会发展领域

（一）人口健康与医药卫生

1、前沿生物技术

研发基于多组学测序、蛋白质组学、生命关键进程分子结构解析及互相作用机理、生物影像组学等的调控与干预性、模拟与利用性、合成与创造性等前沿颠覆性生物技术;研发生物大数据、生物信息新算法及新技术软件、DNA存储、脑与脑机融合，医学影像分析、疾病智能筛、临床辅助决策、医学科研辅助、大数据智能化决策系统等融合创新技术;研发生物基化学品绿色制造技术。

1. 新发突发疫病防控技术

　　重点开展基于大数据的传染病监测预警技术、分析技术、社会学监测与仿真预测预警系统研究，拓展哨点监测、联动防御、时空监测等传染病快速风险评估与应对技术，建成覆盖新发突发重大传染病的监测预警系统;开展全人群血清流行病学研究，构建新发突发重大传染病疫情防控技术解决方案;建立新发突发重大传染病中、西医综合救治技术与诊治方案;建立突发重大传染病公共卫生事件的康复评估和干预治疗方案。

1. 疾病精准防控诊治技术

　　开展恶性肿瘤、代谢病、消化系统疾病、神经精神系统疾病、心脑血管疾病等重大慢性非传染疾病及常见多发病发生、发展、转归机制研究，研发早期筛查、分型分类、个体化治疗、疗效和安全性预测及监控等精准诊治技术及基因编辑与治疗、细胞与免疫治疗、肿瘤与靶向治疗等精准医疗产品。

1. 新药创制技术

　　围绕恶性肿瘤、神经精神系统疾病、代谢性疾病、免疫相关疾病等重大疾病，研发新靶标与新结构小分子药物、抗体类药物新品种、重组新型蛋白药物及核酸药物新品种、细胞治疗药物、现代中药、生物类似药等创新药物;研发人工智能药物合成、药物毒性靶标发现与干预、药物精准智能递送、临床精准用药等关键共性技术及装备。

1. 高端医疗器械技术

　　研发先进诊疗设备、分子诊断、新型心脑血管及神经刺激植介入器械、体外诊断试剂及仪器、医用机器人产品、医学人工智能产品、高端康复器械等医疗器械与设备;研发通用生物医用材料及其加工关键技术、数据驱动的组织再生诱导植介入医用材料、具有智能诊断功能的新型生物诊断材料。

1. 重点人群健康保障技术

　　研发出生缺陷孕前、孕期及产后筛查、早期干预与综合防治，儿童遗传性罕见病诊治，新生儿疾病早期智能筛查与防控，儿童肥胖、近视和心理问题的早期干预，高龄妊娠与分娩及其相关疾病规范化、个体化诊疗等生殖健康与妇儿健康新技术;研发抗衰老技术、方法与产品，早衰和衰老性疾病早期诊断、群体预防、干预治疗，失能或高危老人管理、护理与康复新技术和新产品，老年多发疾病规范化、个体化防控等主动健康与老龄化应对新技术。

1. 资源环境与公共安全
2. 生态系统保与修复技术

　　研发生态用水、分配和调度、生态补偿、生态修复、水生态评估及检测，土壤污染的治理与修复，气候变化减缓适应，生态系统预警等，河口区城、近岸海域、饮用水源地等重点区域环境监测、生态修复与保护等技术。

1. 环境污染防治技术

　　研发废水深度处理与清洁排放，水环境治理技术集成，工业废气治理，重点行业清洁排放，危险废物无害化处置，城乡固废高效处置深度利用，污染物监管，区性、复合性、持久性污染治理与资源化利用，智能污染物处理产业互联网等技术。

1. 社会安全技术

　　研究优化和解决在医药临床试验、医疗保障等方向存在的信息安全、隐私保护等问题。研究实现数据可用不可见，避免数据共享造成数据泄露的隐私安全问题;研发电子政务移动安全云平商用密码应用体系;开展动物来源的病毒性共患病监防体系建设;研究护理应急体系在突发公共卫生事件中的构建及应用;研发基于大数据、互联网、区块链技术的新发重大传染病监测、预警、应对与管理系统。

1. 防灾减灾技术

研究海洋灾害监测预警技术和海洋工程基础设施安全智能监控体系，实现海洋工程结构灾变实时反馈、故障预警和灾害防控。

　5、生物安全技术

　　研发生物威胁风险评估、生物危害实时侦查、生物危害追踪溯源及两用生物技术威胁评估等生物安全监测鉴定，种族易感性评价与防护、新型生物安全威胁预防控制、重要媒介生物及其传播效能、耐药菌产生机制及防控等生物安全主动防控，新一代生物威胁应急处置便携式装置、应急群体性免疫技术与产品、外来入侵物种生态调控与生态修复等生物安全应急处置，生物与人类遗传资源保护和利用等技术。

　6、安全与应急装备技术

　　研究面向能源化工的承压设备安全评价与智能运维技术;研发基于物联网、大数据技术的轨道交通信号基础设备监测预警系统；研发自主安全可控智能控制器及其软件平合;开展工控系统网络安全风险检测与诊断关键技术与系统研发;研发工业互联网安全认证与访问控制技术;研究基于量子技术的物联网安全基础设施;研发水域水下安防系统。

7、消防平合技术

研发车载消防泵关键技术及装备;研发应用爆炸等危险环境下多传感融合智能救援机。

四、软科学研究领域

1、台州创建国家创新型城市的路径选择研究

2、引导台州企业加大创新投入的体制机制研究

3、加强科技支撑推进台州生命健康产业高地建设的思路与对策研究

4、深化科技特派员制度推进台州乡村振兴的实践与探索

5、台州市重大科技创新载体培育研究

6、台州创新人才引育留用机制研究

7、长三角一体化视角下提升台州产学研合作绩效研究

8、三角一体化战略背景下台州产业协同发展机制与路径研究

9、台州市医疗器械产业现状及对策研究

10、全产业链背景下台州产业创新服务综合体运行绩效评价与管理研究

11、台州产业创新服务综合体运行机制的实证研究

12、台州科技成果转移转化主要障碍及对策研究