

# 湖南省科学技术厅 文件 湖南省财政厅

湘科发〔2020〕35号

---

## 湖南省科学技术厅 湖南省财政厅 关于发布 2020 年度湖南省高新技术产业科技 创新引领计划项目申报指南的通知

各市州科技局、财政局，省直管试点县科技行政主管部门、财政局，国家高新区管委会，省属本科院校，省直有关部门，中央驻湘高校和科研院所，各有关单位：

为全面深入贯彻落实党的十九大精神，大力实施创新引领开放崛起战略，加快创新型省份建设，推进高新技术及其产业化发展，根据《湖南省高新技术发展条例》《湖南省实施〈中华人民共和国促进科技成果转化法〉办法》规定和《2019-2021年湖南省创新型省份建设专项组织实施工作方案》要求，现就组织申报 2020 年省高新技术产业科技创新引领计划项目有关事项

通知如下：

## 一、计划定位

按照创新型省份建设要求和专项布局，整合原省战略性新兴产业科技攻关与重大科技成果转化专项、省创新创业技术投资专项和工业领域省重点研发计划三类项目，组织实施 2020 年省高新技术产业科技创新引领计划。本计划立足国家创新驱动发展战略，聚焦我省重点产业关键核心技术和发展急需的科技成果，重点解决制约我省高新技术产业发展、传统产业转型升级中的关键技术瓶颈和“卡脖子”技术问题、前沿领域颠覆性技术问题，加快推动科技成果转化，以高新技术及其产业化发展引领我省经济社会高质量发展。

## 二、申报条件

省高新技术产业科技创新引领计划分为科技攻关和科技成果转化两大类，申报项目须符合指南重点支持方向（详见附件）。

**（一）科技攻关类。**主要支持高校、科研院所和科技型企业、新型研发机构对“卡脖子”技术、前沿领域颠覆性技术、关键核心技术、关键零部件、材料及工艺等进行研发攻关，须符合以下条件：

1. 承担单位属于在我省依法注册，在近三年内无不良信用记录具有独立法人资格单位。

2. 鼓励产学研联合申报，鼓励企业与高等院校、科研院所、新型研发机构合作，以团队进行申报，开展跨学科、跨领域、

跨行业、跨部门、跨区域的协同创新。

(1) 申报项目以高校、院所为主体的，应有合作企业，且须提供责、权、利明晰的合作协议。合作企业应具有一定的经济实力和研究开发能力，项目自筹资金原则上由合作企业承担。

(2) 申报项目以企业、新型研发机构为主体的，应具有较强的经济实力和研究开发能力，成长性好，且上一年度的研发经费投入强度应在 3% 以上。

3. 优先支持依托或联合省级及以上科技创新平台（即重点实验室、工程技术研究中心、国际科技合作基地、临床医学研究中心、临床医疗技术示范基地和新型研发机构等），或具有省级及以上科技人才计划支持的人才及团队单位申报的项目。

4. 申报项目具有较好的前期研发基础和实施条件，创新水平居国内前列。项目具有自主知识产权和可预见的产业化应用前景，能够解决产业链条中的关键和共性技术、工艺问题。

5. 项目负责人在项目相关产业领域内具有较高学术水平，具有相关的研究经历和研发能力，拥有较强组织协调管理能力和工作责任心。

**(二) 科技成果转化类。**主要依托企业实施科技成果转化，须符合以下条件：

1. 承担单位须为我省依法注册的企业，近三年内无不良信用记录，具有高新技术企业资格或已备案科技型中小企业或上一年度的研发经费投入强度在 3% 以上。

2. 以企业为主体牵头申报，鼓励联合高校或科研机构实施（须提供责、权、利明晰的合作协议），开展产学研用金协同创新。优先支持依托或联合省级及以上科技创新平台（即重点实验室、工程技术研究中心、国际科技合作基地、临床医学研究中心、临床医疗技术示范基地和新型研发机构等），或具有省级及以上科技人才计划支持的人才及团队单位申报的项目。

3. 企业应具有一定的研究开发能力，拥有成果转化的技术支撑队伍，近3年内至少已授权1项及以上发明专利（或国防专利、国家新药、国家一级中药保护品种、植物新品种、国家级农作物品种、集成电路布图设计专有权等），或者已授权3项及以上的实用新型专利或外观设计专利、软件著作权等（不含商标）。

4. 企业应具有一定的经济实力，项目资金配套能力强，项目资金主要用于项目研究开发及科技成果转化相关的生产线建设费用、设备购置及安装费用等（不含土地购置费、房屋建设成本等相关基建费用）。

5. 优先支持企业承接2017年以来获国家或省级科技奖励，已结题的国家或省部级科技计划项目，国家专利奖和省专利奖，中国和省创新创业大赛、创新挑战赛获奖项目等重大科技成果在我省转化及产业化；支持企业自主创新成果在我省转化及产业化；鼓励开展国际与区域合作，支持企业承接境外、省外重大科技成果在我省转化及产业化。

6. 拟转化的成果须知识产权明晰，关键核心技术攻关已取

得重大突破，具备产业化和推广应用条件，市场用户和应用范围明确，预期经济效益显著，且符合我省企业和产业创新发展需求，对我省产业转型升级能够发挥关键推动作用。

7. 无相关研发基础和条件、不符合节能减排导向、无实质创新研究内容、单纯扩产能的项目均不纳入项目支持范畴。

### 三、支持方式与补助额度

采取前资助或后补助支持方式，项目实施周期一般为 2~3 年。

**（一）科技攻关类。**采取前资助支持方式，支持额度一般为项目资金总额的 30%~50%左右，每个项目补助 50 万元~300 万元。

**（二）科技成果转化类。**采取前资助或后补助支持方式，支持额度一般为项目资金总额的 10%左右，每个项目补助 100 万元~500 万元。

### 四、申报推荐

**（一）申报方式。**项目申报采取网络在线申报方式。申报单位登陆湖南省科技厅门户网站（<http://kjt.hunan.gov.cn>），进入“湖南省科技管理信息系统公共服务平台”（以下简称“信息系统”）进行在线申报并提交申报材料，无须提交纸质材料（在线注册、申报及推荐操作具体流程详见信息系统首页“系统使用说明”）。

**（二）推荐方式。**各推荐单位按照归口管理和属地管理原则，对照本通知要求，在本单位职能和业务范围内通过“信息系统”在线完

成项目申报推荐，并出具加盖公章的推荐文件，在规定时间内寄送省科技事务中心咨询评审部。

市州项目（不含省直管试点县市）由市州科技局初审，会同市州财政局汇总，联合向省科技厅、省财政厅推荐申报。

省直管试点县市项目由县市科技行政主管部门初审，会同同级财政部门汇总，联合向省科技厅、省财政厅推荐申报。

国家高新区、省直部门（即厅办委局和省直厅局级事业单位）、省属本科院校、中央驻湘高校和科研院所（即在湘中央部委直属高校、科研院所）推荐的项目，由相关推荐单位初审汇总后向省科技厅、省财政厅推荐申报。

### **（三）申报推荐要求**

1. 申报单位只能通过一个推荐单位申报一个项目，不得多头申报和重复申报。严禁挂名申报，项目负责人只能牵头负责1项或参与2项省级科技创新计划项目（创新平台与人才计划、自然科学基金除外）。

2. 项目负责人（两院院士除外）在项目实施期内将达到法定退休年龄的，原则上不得申报，如确要申报，应由项目申报单位申请并出具能确保项目可履约实施的承诺函（如返聘、延迟退休等）。

3. 申报单位或申报人按项目申报通知要求提交申报材料，确保所申报项目资料真实、合法、完整、有效，并承担相应法律责任，不得委托第三方中介机构包装或申报。负责项目审核的推荐单位应强化主动服务，加强对所推荐项目的申报材料审

核把关，对申报材料的真实性、完整性、合法性、合规性负责。

4. 申报材料和相关证明材料不得包含法律禁止公开的秘密内容或申请人要求保密的内容，如涉密需按照科技保密有关规定，另行报送。

5. 对于省委省政府相关会议纪要明确给予支持的项目，各推荐单位应将其纳入申报项目之中。

项目申报指南实行动态、开放管理，根据我省科技创新发展需求和经济社会发展需要，省科技厅将对指南重点支持方向和内容进行调整，欢迎大家结合实践多提宝贵意见，我们将按照相关程序组织完善、不断优化。

## 五、申报受理时间

项目网上申报时间为2020年5月13日-2020年6月12日17:00，推荐单位系统推荐截止时间为2020年6月19日17:00，逾期不予受理。推荐文件于2020年6月24日前寄送至省科技事务中心咨询评审部（以寄出时间为准）。

## 六、申报咨询及联系方式

省科技厅高新处：0731-88988745、88988960

省科技厅农村处：0731-88988837

省科技厅社发处：0731-88988881

省财政厅科教处：0731-85165759

省科技事务中心咨询评审部：0731-88988730、88988732

信息系统技术支持：0731-88988619

邮寄地址：长沙市岳麓区岳麓大道 233 号科技大厦一楼大  
厅 102 室，邮编：410013

附件：2020 年省高新技术产业科技创新引领计划项目指南



附件

## 2020 年省高新技术产业科技创新 引领计划项目指南

### 1、电子信息

#### 1.1 自主可控计算机及软件研发

(1) 高性能计算机、安全数据一体机、数据安全存储整机、新一代通信设备等安全终端的研发；

(2) 操作系统、数据库系统、中间件系统等基础软件及面向专业行业领域的各类应用软件；

#### 1.2 大数据与区块链技术研究与应用示范

(1) 研发自主知识产权的区块链底层平台，开展密码学理论、数据存储结构、P2P 网络协议、分布式一致性算法、加密签名算法、账户与存储模型等方面的核心技术研发；

(2) 研究安全高效的数据实时上链技术，在金融、政务服务体系、医疗保障、在线教育、防伪与食品安全、物联网、人工智能等领域应用示范。

#### 1.3 集成电路装备制造技术及应用

(1) 高性能处理器高端芯片和面向行业领域的专用芯片，以及模块自主设计、制造和应用的关键技术与制备；

(2) 光电材料与集成器件制备加工工艺、新型硅基光电技术与光子芯片研究；

(3) 集成电路成套装备研制并实现国产化集成、验证与应用。

## **1.4 5G 通信和网络安全技术研究与应用示范**

(1) 5G 通信用化合物半导体功率器件和射频芯片、通信用半导体材料和电子陶瓷材料、智能天线等关键产品研制；

(2) 基于 5G 网络的 4K/8K 视频技术、5G 与工业互联网融合技术、大规模 MIMO 技术、软件无线电技术等关键技术研究与应用示范，量子通信技术、量子计算技术研究；

(3) 推进 5G 在智能车联网、先进工程机械、先进轨道交通等领域的自主可控物联网应用。

## **1.5 人工智能及传感器关键核心技术研究与應用**

(1) 基于视觉与图像识别、语音识别、自主无人系统、复杂场景感知与认知等技术攻关，基于脑科学的人工智能研究；

(2) 基于 MEMS 技术的高端传感器、纳米生物化学传感器、光电子器件等智能传感设备的研制；

(3) 推进人工智能在传统行业企业和交通、健康养老、社区治理等领域的产品开发和應用。

## **2、航空航天**

### **2.1 关键零部件技术攻关与制备**

航空发动机关键零部件及工艺技术的突破，高性能陀螺、高精度合成孔径雷达、低加速度敏感型晶体振荡器、星载 AIS 接收机及 ADS-B 接收机等零部件产品的研制。

### **2.2 北斗导航空间信息技术研究与應用**

(1) 多目标感知与高精度融合定位导航系统、星地一体化

信号增强服务系统关键技术研究及应用；

(2) 高性能北斗芯片及模块核心技术、北斗终端及相关软件产品研制；

(3) 推进“5G+北斗”“区块链+北斗”技术融合创新，促进北斗导航技术在智能装备、智慧城市、水利巡防、现代智能物流、环洞庭湖生态经济区保护中的应用。

### **2.3 先进遥感探测技术研究与应用**

(1) 新型遥感载荷、质量提升与智能处理分析等关键技术研究，天空地一体化数据监测与应用技术研究；

(2) 通信导航遥感与自主导航、空间大数据融合应用方向创新技术研究；

(3) 推进遥感与导航产品在智慧城市建设、智慧农业、智慧林业、资源环境监测等方面的应用，形成行业综合应用解决方案。

### **2.4 飞行器总体设计及系统集成技术研究与应用**

(1) 飞行器总体优化设计及系统集成技术；

(2) 高性能的固定翼有人驾驶飞机、旋翼有人驾驶飞机、无人机、飞艇、临近空间飞行器、系列化低成本微小卫星等产品研制。

## **3、新材料**

### **3.1 特种合金材料技术研究与应用**

(1) 先进硬质材料及制品深加工、提质增效关键技术攻关；

(2) 高品质高性能钢铁材料及钢材深加工技术研发及应用；

(3) 航空航天用新型高性能材料研制与构件制造。

### **3.2 碳基材料技术研究与应用**

(1) 高端石墨材料和石墨烯产品及其衍生新材料的研究和开发；

(2) 碳/碳复合材料、碳纳米管、碳化硅纤维、碳化硅衬底、碳化硅第三代半导体材料、高纯微晶石墨、硅碳负极材料、碳纤维织物及预制体、树脂碳先驱体等材料的工程化研制。

### **3.3 化工新材料技术研究与应用**

(1) 高品质基础材料、先进高分子材料、高档涂料、高档颜料等关键技术突破；

(2) 合成树脂、工程塑料、特种橡胶、高性能纤维、先进涂料、聚酰亚胺薄膜、树脂基复合材料等产品研究与应用。

### **3.4 先进陶瓷材料技术研究与应用**

(1) 陶瓷粉体及先驱体制备、蜂窝结构设计、陶瓷基复合材料烧结和非对称陶瓷膜一次共烧等关键技术突破；

(2) 重点发展可穿戴精密陶瓷产品，以及特/超高压电瓷、电子陶瓷、耐磨陶瓷、陶瓷膜等高性能陶瓷产品。

### **3.5 显示功能材料及器件开发与应用**

(1) 突破高白超薄玻璃、蓝宝石晶体、显示面板、盖板、透明导电膜、增透膜、封装材料等制备关键技术；

(2) 开展 Micro LED、量子点等前瞻技术研究；

(3) 研制 ITO 靶材、真空镀膜设备等关键材料和关键装备。

## **4、新能源与节能**

### **4.1 可再生能源大规模开发利用技术与示范应用**

(1) 生物质能、地热能、氢能等可再生能源综合利用技术研究及应用；

(2) 高效(>25%)光伏电池及其组件，5兆瓦级以上风电机组、风电叶片、轴承和主齿轮箱等关键组件研制。

### **4.2 先进储能材料及储能电池研究与应用**

(1) 新型负极材料、高镍正极材料、隔膜、电解液等材料制备关键技术研究；

(2) 锂离子电池、镍氢电池、超级电容器等产品，以及新能源汽车充电技术装备和关键零部件研制；

(3) 全固态电池、燃料电池、金属空气电池等前沿技术研发。

### **4.3 节能技术及装备研究及示范应用**

(1) 减振降噪技术与装备、节能环保建筑技术与工艺、环境监测仪器设备的开发应用；

(2) 钢铁企业余热回收利用技术，低温余热及高温固体余热回收利用技术，废弃燃气回收利用技术，蒸汽余压、余热、余能回收利用技术等。

## **5、先进制造与自动化**

### **5.1 先进轨道交通技术装备研发**

#### **(1) 轨道交通关键零部件技术攻关与制备**

轨道交通牵引传动、列车控制、制动等关键系统及新型功

率半导体器件、窄轨双流制电力机车牵引变压器与牵引电机等关键零部件的研制。

### **(2) 轨道交通轻量化谱系化产品研发**

轻量化模块化谱系化电力机车、动力集中型动车组、混合动力内燃动车组、双层干线动车组、城际动车组、储能式有轨/无轨电车、新一代中速磁悬浮列车、系列化磁浮工程车等产品的研制。

### **(3) 轨道交通机车车辆系统集成与维护技术**

开展机车车辆系统集成与维护技术研究，建立健全研发设计、生产制造、试验验证、运用维护、监测维修和产品标准体系。

## **5.2 工程机械技术装备研发**

### **(1) 工程机械关键零部件技术攻关与制备**

工程机械高端装备用重卡底盘、高端液压元器件、大马力发动机、大型轴承、密封件、变速箱和重型车桥等关键零部件产品的研制。

### **(2) 工程机械智能化产品集成**

具有感知、决策、执行等功能的智能化、绿色化的海洋工程机械、矿山机械、高端重型车辆等产品的研发和应用。

## **5.3 农业机械化装备研制**

(1) 节能环保型栽植、保护性耕作、高效植保、多功能收获和秸秆收集储运、土壤与农业环境治理等高性能现代农业机

械装备；

(2) 油茶、芦苇、茶叶、麻类、竹类等生产成套设备，智能化水质监控、畜禽水产等成套设备。

## **6、生物与新医药**

### **6.1 生物药与中药新药开发与应用**

(1) 针对肿瘤等重大疾病的原创性和改良型新药研发，新型疫苗、多联多价疫苗、抗体药物、生物类似药等创新生物药研制和支撑新药创制的关键信息技术研发，疾病监测技术与标准；

(2) 针对重大疾病以及妇儿常见多发病，研发具有明显中医药临床优势和特色的中药新药；

(3) 基于疗效的中药质量评价标准研究，中药大品种二次技术开发，道地药材种质资源创新、绿色生产保障、质量控制、智能监测及溯源技术研究与应用。

### **6.2 生物酶与发酵技术研究与应用**

生物酶制剂领域的关键核心技术，研制酶制剂、中间体以及新兴生物制品等产品。

### **6.3 高端医疗器械开发与应用**

(1) 单分子测序、串联质谱、液体活检、智能生物传感等技术，研制可精准用于肿瘤、心脑血管等临床重大疾病诊断的试剂产品；

(2) 生物医用材料及产品研制，智能化诊疗技术及仪器装备研制；

(3) 新型检测预防治疗器械、杀菌技术及设备。

## **7、高技术服务**

### **7.1 现代服务业技术研发与应用示范**

(1) 开展技术转移、创业孵化、检验检测认证等科技服务业技术创新与应用示范；

(2) 数字生活、智能家居、健康养老、数字教育、教育教学、艺术新方法模式等新兴服务业技术创新与应用示范。

### **7.2 民族民间文化资源保护与开发利用**

(1) 非物质文化遗产数字化、文化旅游资源数字化、数字印刷、数字出版、数字视听媒体技术的研发和应用，文化旅游场所安全技术研究；

(2) 改造提升传统文化产业的现代工艺、新技术、新材料；

(3) 可移动文物保护、墓葬壁画及石质文物原位保护、文物安全防护技术研究、非物质文化遗产传承与保护。

### **7.3 影视媒体技术创新与应用示范**

(1) 虚拟现实、增强现实、混合现实关键技术及核心硬件产品研发；

(2) 数字视频创意、新型软件、版权及配套衍生数字视频等全产业链技术创新。

## **8. 资源与环境**

### **8.1 农业农村环境综合治理技术研究与应用**

(1) 设施土壤连作障碍修复关键技术，农业水土重金属污

染修复治理关键技术，重点地区农业面源污染监测、评价与防控关键技术，农业污染源头监测、控制技术；

(2) 畜禽和水产养殖综合治理技术研究与应用；

(3) 乡镇污水处理厂提质增效技术、农村分散生活污水生态治理技术及应用示范；

(4) 农村生活垃圾无害化处置、资源化利用技术研究及应用示范；

(5) 水源地生态风险监测预警、面源污染治理等技术体系研究与工程示范。

## **8.2 重金属污染治理及固废资源化利用技术研究与应用**

(1) 湖南典型矿产冶炼源头减排及场地生态修复关键技术，铬盐厂场地深度修复关键技术，高危金属尾矿库安全处置技术及资源化利用；

(2) 建筑垃圾资源化利用及工程示范，城市生活垃圾智能辅助分类与资源化利用研究。

## **8.3 水污染、大气污染控制技术研究与应用**

(1) 污水处理高效微生物制备关键技术，废水处理膜污染生物修复技术，下水道恶臭、腐蚀、爆炸、渗漏等风险防控技术；城市面源（初期雨水）污染防控技术；

(2) 长株潭及传输通道城市区域重污染天气综合管控技术研究；

(3) 洞庭湖水陆交错带污染多级生态拦截防治技术。

#### 8.4 矿业技术研究及应用

(1) 城市矿产资源储量分析与时空分布研究，资源回收利用大数据平台；

(2) 矿业固废资源化处理技术、工艺和装备，矿业勘探与采选新技术、新工艺、新装备研发，历史遗留开采区污染治理与生态恢复技术研究，城市矿山与尾矿绿色利用技术研究；

(3) “深地、深海”探采、作业新技术、新装备研发。

#### 9. 其他

以上指南未提及，但属于“卡脖子”重大核心关键技术、前沿颠覆性技术、优势传统产业转型升级的科技攻关和重大科技成果转化，并能催生技术创新新成果、未来发展新产业和推动产业高质量发展的可列入申报范围。