

# 湖南省科学技术厅

## 关于征集 2027 年省级重大科技计划和重点研发计划前沿技术专题攻关需求的函

各产业链工作专班办公室、市州科技局、各有关单位：

根据 2027 年省科技计划项目总体工作安排，为进一步做好省级重大科技计划和重点研发计划前沿技术专题攻关需求征集工作，现面向重点产业链工作专班办公室、市州科技局、各有关单位征集技术需求。

### 一、征集内容

**（一）省级重大科技计划攻关需求。**按照《湖南省科学技术厅省级重大科技计划项目管理工作规程》（湘科办发〔2025〕18号）要求，瞄准现代化产业体系的高端、尖端、前端方向，坚持顶层设计牵引，强化目标导向、问题导向、绩效导向，充分发挥新型举国体制优势，加强有组织的科研。主要原则有：

一是紧扣国家“十五五”规划建议及科技部“十五五”技术预测，对标国家科技重大专项、重点研发计划布局等国家战略需求，强化人工智能赋能，加快推动量子科技、脑机接口等领域科技和产业发展，力争更多“湖南所能”服务“国家所需”。

二是围绕我省“4×4”现代化产业体系建设及重点产业倍增计划12条重点产业链科技需求，增加高质量科技供给，推动科技创新和产业创新深度融合，着力优化提升传统产业、培育壮大新兴产业，超前布局未来产业。

三是重点支持科技创新能力强、产业带动力强、开辟新领域新赛道意愿强的科技领军企业、行业头部企业、专精特新“小巨人”企业、制造业单项冠军企业等牵头实施，突出产学研协同创新，加强与省外“大校大院大所大企”的科技合作。

**（二）省级重点研发计划前沿技术专题攻关需求。**聚焦未来产业培育，强化融合型技术创新，鼓励颠覆性技术突破。依托新科学原理或技术组合创新，重塑传统及主流技术产品路径，以科技创新引领产业创新，推动新质生产力快速发展。主要原则有：

一是重点围绕量子科技、脑机接口、生命工程、具身智能、前沿材料、未来能源等未来产业及创新药械等，面向高水平高校院所、高新技术企业、科技型中小企业、新型研发机构等。

二是夯实前期创新基础，项目须完成基础理论层面原始创新，可在三年内落地形成样品、样机、原型机或全新产品，并具备市场应用场景，预期产出专利、国家标准、行业标准等系列知识产权与标准成果。

三是深化产学研协同创新，支持高校、科研院所与企业联合攻关，鼓励科技成果在湘落地转化、产业化应用。对已实现规模化量产、无实质性技术创新突破、一般性技术应用推广以及不符

合节能减排导向的技术攻关需求均不予采纳。

**四是**创新药械研制须明确填写前期研究基础、研究任务的研发进度，预计在未来三年内取得标志性成果（获得1项以上国家药品监督管理局核发的1类创新药《药物临床试验批准通知书》或第三类创新医疗器械注册证）。

## 二、有关要求

**（一）加强组织。**各有关单位按要求组织优势力量参与项目征集，通过书面调研、座谈调研等方式，听取重点企业和科研人员意见建议，梳理摸排重大科技攻关和前沿技术方向，加强组织遴选、凝练论证和审核把关，对于已立项的项目以及前期“十五五”技术预测已征集的需求，不再重复报送。

**（二）报送方式。**省级重大科技计划项目采用线上方式征集需求，在湖南省科技厅门户网 <http://hnkjy.kjt.hunan.gov.cn>，采用个人账号登录“湖南科技云平台”，进入“项目管理系统”入口，选择“需求征集”填报。其中，省级重点研发计划前沿技术专题攻关需求按附件3要求填写，**攻关类型统一勾选“前沿颠覆性技术”，建议项目类型统一勾选“重点研发计划”。**

**（三）报送时间。**各有关单位按要求收集2027年度省级科技计划攻关需求汇总表（附件1）、2027年度省重大科技计划推荐项目简介表（附件2）、湖南省科技攻关需求表（附件3），并加盖单位公章于7月15日前报送至省科技厅前沿技术处（盖章PDF版及电子版发至邮箱：[hnst-qyjs@kjt.hunan.gov.cn](mailto:hnst-qyjs@kjt.hunan.gov.cn)）。

联系人：杨洪志；联系电话：0731-88988677。

- 附件：1. 2027 年度省级科技计划攻关需求汇总表  
2. 2027 年度省重大科技计划推荐项目简介表  
3. 湖南省科技攻关需求表



附件 1

## 2027 年度省级科技计划攻关需求汇总表

推荐单位(公章):

序号	任务名称	技术方向	申报单位	主要研究单位	应用企业/应用场景	预期技术水平	预计研发时间	项目总投资(万元)	申请财政资金(万元)	建议项目类型
1						<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国内领先				<input type="checkbox"/> “十大技术攻关项目” <input type="checkbox"/> 重大科技攻关项目 <input type="checkbox"/> 行业科产融合联合攻坚重大科技攻关项目 <input type="checkbox"/> 重点研发计划前沿技术专题攻关需求
2										
3										
4										

注：1. 此表由项目主管部门负责填报，表内列明的项目均为经项目主管部门审核符合申报要求的项目。

2. 申报单位类型填写：国家（省）实验室、科研院所、企业等；申报单位为企业的，请明确企业类型，主要包括创新型领军企业、国家高新技术企业、独角兽企业、瞪羚企业、科技型中小企业等。

3. 主要研究单位：指除项目牵头申报单位外，牵头申报联合攻关方向的单位（5 个单位以内）。

## 2027 年度省重大科技计划推荐项目简介表

推荐单位(公章):

填报人:

联系方式:

序号	项目名称	牵头单位/参与单位	项目负责人	攻关必要性	解决的技术问题	技术指标攻关目标值(≥6个核心指标)	国内外标杆水平	投入产出情况	备注
1 (示例)	XX 低压化学气相沉积设备开发及应用	XXX/XX 技术创新中心、XX 大学、XX 公司等	XX(省芙蓉计划青年人才/总经理、高级工程师)	芯片被列入 35 项“卡脖子”技术清单。芯片制造有光刻机、刻蚀机、薄膜沉积设备等三大核心设备。低压化学气相沉积设备通过低压环境(低于 0.1MPa)和高温(425-900℃)实现薄膜沉积,具有阶梯覆盖性好、膜层均匀性高的特点。目前国产低压化学气相沉积设备主要用于 XX 以上 XX 英寸中低端微机电和功率器件。XX 低压化学气相沉积设备聚焦 XX 以下逻辑、存储和处理器等高端集成电路领域,尤其是 XX 以下先进制程,对热场均匀性与温度控制、流场与气体分布、颗粒污染控制、系统集成与自动化等提出了极为严苛的要求。从 XX 到 XX 设备的升级,是从“实验室级精密”迈向“工业级极致”的跨越。目前,XX 设备被美日欧垄断,国产设备仍未攻克。亟需开展 XX 低压化学气相沉积设备开发,加快实现高水平科技自立自强。	针对集成电路 XX 低压化学气相沉积设备的热场均匀性、流场与气体分布、颗粒污染控制、系统集成与自动化等难题,开展 XX、XX、XX 等关键核心技术和“卡脖子”技术攻关,研制 XX 低压化学气相沉积设备,其膜厚均匀性、新增颗粒数量和设备可靠性等关键指标达到国际先进、国内领先水平,在集成电路晶圆制造领域形成示范应用,实现国产替代。	1.晶圆尺寸: XX; 2.恒温区温度均匀性: XX; 3.膜厚均匀性: XX; 4.颗粒污染: XX; 5.Uptime(运行时长): XX; 6.颗粒污染控制技术: XX。	XX 企业 1: 1.晶圆尺寸: XX; 2.恒温区温度均匀性 XX; 3.膜厚均匀性: XX; 4.颗粒污染: XX; 5.Uptime(运行时长): XX; 6.颗粒污染控制技术: XX。 XX 企业 2: 1.晶圆尺寸: 12 英寸; 2.恒温区温度均匀性 XX; 3.膜厚均匀性: XX; 4.颗粒污染: XX; 5.Uptime(运行时长): XX; 6.颗粒污染控制技术: XX。	项目研发总投入 XX 万元。项目实施期内,在 XX 高端集成电路领域,首创/研制首台首套 XX。产品拟应用于 XX 国内知名晶圆厂,实现新增营收 X 亿元/年,引领集成电路产业链创新资源在湖南加速聚集。	相关领导指示批示及特别说明的情况。按本示例格式及字体填写,总体不超过一页。不要调整所有列宽

## 附件 3

## 湖南省科技攻关需求表

(建议系统导出自动生成唯一编码) 填报日期: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

<b>一、需求提出单位</b>		
单位名称		所在市州 及县市区
联系人		联系电话
<b>二、需求来源渠道</b>		
<input type="checkbox"/> 行业主管部门 <input type="checkbox"/> 市州科技主管部门 <input type="checkbox"/> 园区 <input type="checkbox"/> 企业、高校院所独立申报 <input type="checkbox"/> 其他_____		
<b>三、需求具体信息</b>		
需求名称		
所属领域(仅选择一个)	<input type="checkbox"/> 信息 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 制造 <input type="checkbox"/> 空天 <input type="checkbox"/> 能源 <input type="checkbox"/> 交通 <input type="checkbox"/> 现代服务业 <input type="checkbox"/> 农业农村 <input type="checkbox"/> 食品 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 资源 <input type="checkbox"/> 环境 <input type="checkbox"/> 人口健康 <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 公共安全 <input type="checkbox"/> 城镇化与城市发展 <input type="checkbox"/> 前沿交叉 <input type="checkbox"/> 其他_____	
所属产业(仅选择一个)	<input type="checkbox"/> 现代石化 <input type="checkbox"/> 绿色矿业 <input type="checkbox"/> 食品加工 <input type="checkbox"/> 轻工纺织 <input type="checkbox"/> 工程机械 <input type="checkbox"/> 轨道交通装备 <input type="checkbox"/> 现代农业 <input type="checkbox"/> 文化旅游 <input type="checkbox"/> 数字产业 <input type="checkbox"/> 新能源 <input type="checkbox"/> 大健康 <input type="checkbox"/> 空天海洋 <input type="checkbox"/> 人工智能 <input type="checkbox"/> 量子科技 <input type="checkbox"/> 前沿材料 <input type="checkbox"/> 生命工程 <input type="checkbox"/> 安全应急 <input type="checkbox"/> 资源环境 <input type="checkbox"/> 其他_____	
预期水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input type="checkbox"/> 国内领先 <input type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 其他_____	
技术成熟度等级	当前等级: 第 级	攻关后等级: 第 级
攻关类型(可多选)	<input type="checkbox"/> “卡脖子”技术 <input type="checkbox"/> 填补国内空白技术 <input type="checkbox"/> 国产化替代 <input type="checkbox"/> 前沿颠覆性技术 <input type="checkbox"/> 关键共性技术 <input type="checkbox"/> 其他_____	
预期研发投入	总投资(万元)	建议财政支持经费(万元)
注: 项目资金不得列支基建费和土地使用权转让费。		

建议项目类型	<input type="checkbox"/> 重大科技攻关项目（含十大技术攻关项目） <input type="checkbox"/> 重点研发计划（含省市联动科技攻关项目） <input type="checkbox"/> 重大基础研究项目 <input type="checkbox"/> 示范性科技成果转化项目 <input type="checkbox"/> 其他_____		
攻关时限	<input type="checkbox"/> 1年 <input type="checkbox"/> 2年 <input type="checkbox"/> 3年 <input type="checkbox"/> 其他_____		
推荐攻关单位	牵头单位		
	联系人		联系方式
	企业类型 (非企业牵头无需勾选)	<input type="checkbox"/> 国家级“专精特新”企业 <input type="checkbox"/> 省级“专精特新”企业 <input type="checkbox"/> 制造业单项冠军企业 <input type="checkbox"/> 国家高新技术企业 <input type="checkbox"/> 科技型中小企业 <input type="checkbox"/> 其他_____	
	年度 (非企业牵头无需填写)	营收(万元)	净利润(万元)
	攻关参与单位		参与单位
1			
2			
3			
<b>1.研究背景和攻关目的、意义</b> （简要说明研究背景，我省组织该项科技攻关的必要性和意义。限 800 字）			

**2.拟解决的关键科技问题、技术路线及可行性**（说明期望解决的具体应用难题或发展瓶颈，要求内容具体、指向清晰，并充分描述说明现实应用场景，如自然条件、工况环境、成本约束、行业监管等技术应用的边界条件。提出破解问题的具体建议，如可能的技术路径及可行性、技术方案要点等。限 800 字）

**3.预期成果及水平**（明确提出预期科研攻关成果和不少于 5 项的技术指标参数。成果需量化，作为项目结题考核指标。限 500 字）

**4.预期效益。**（阐述突破该项技术对产业提质增效、民生改善的作用，产生经济、社会、生态等各方面效益。限 300 字）

**5.推荐攻关团队的基本情况**（简要说明推荐进行该技术攻关的团队情况，包括牵头单位、合作单位、依托创新平台、现有技术或产品基础、以及对应的场景验证等。限 800 字）

**6.技术指标对标分析（技术拥有单位及主要量化技术指标。限 300 字）**

(1) 本单位当前技术水平

(2) 对标行业标杆单位技术水平

**国内对标**

技术名称

指标 1

指标 2

...

**国外对标**

指标 1

指标 2

...

