

2025 年市自然科学基金探索计划(晨光计划)

项目申报指南

一、重点方向

重点支持青年科技人才围绕武汉市产业发展的关键环节和短板弱项中的 8 个重点方向的科学问题，自主选题、自由探索，开展前沿导向的应用基础研究。详见下表：

序号	重点产业	重点方向
一	光电子信息	1. 针对“后摩尔时代”智能计算面临的“存储墙、带宽墙、功耗墙”技术瓶颈，开展存算一体架构设计、仿真软件、新型器件与芯片方向科学探索，为发展未来先进智能计算提供理论和技术支撑。
		2. 围绕 6G 通信领域重大需求，开展 6G 通信感知一体化、可信安全方向科学探索，为发展 6G 提供理论和技术支撑。
二	新能源与智能网联汽车	3. 针对新能源汽车续航焦虑、充电设施不足及效率不高问题，开展无线充电技术、高压电气架构、智能化充电网络方向新能源汽车快充技术的科学探索，有效提升充电的便利性、高效性和安全性，为新能源与智能网联汽车大规模发展提供支撑。
三	人工智能与超级计算	4. 人工智能驱动的科学探索 (AI for Science)，紧密结合数学、物理、化学、材料、生物等基础学科关键问题，围绕药物研发、基因研究、新材料研发重点领域科研需求，利用人工智能技术加速科研效率，提升原始创新质量，推进科研范式变革。

序号	重点产业	重点方向
四	生命健康	5. 针对临床重大疾病防治需求，围绕基因治疗、细胞治疗、抗体治疗、重组蛋白药物和新型疫苗研发，开展靶点发现与确证、先导化合物合成筛选、药效药动学研究、安全性评价科学研究，为生物创新药临床前研究提供支撑。
五	生物制造	6. 针对合成生物绿色制造需求，围绕 DNA 编辑、合成与拼接、酶工具开发领域合成生物工具开发开展科学研究，为生物医药、食品营养、高值化合物细胞工厂构建提供理论和技术支撑。
六	未来产业	7. 开展脑机接口硬件设备、脑电信号解码、脑机交互、脑神经图谱绘制、神经调控、脑疾病诊断方面的研究开发，为脑机接口和脑疾病产业的发展提供理论和技术支撑。 8. 针对特定的应用场景，面向未来产业，围绕材料性能开展储能材料、高性能纤维及复合材料研发。

二、相关要求

（一）申报单位要求

1. 项目申报单位应是在武汉市注册、具有独立法人资格的高校院所（特区计划已支持的学科不重复支持）、医疗机构、新型研发机构等。

2. 原则上应建有市级及以上创新平台、有研究与试验发展（R&D）支出与技术合同成交额登记。

3. 申报单位为企业的，须为具备一定基础研究条件的规上高新技术企业，近三年牵头承担过市级及以上科技计划项目。

（二）项目申请人要求

项目申请人原则上应当具有博士学位或副高职称（男性不超过 35 周岁，女性不超过 40 周岁，年龄计算时间以申报项目当年 12 月 31 日为截止日），应具备承担科研课题研究的能力，

且是项目申报单位的在职科技人员。

（三）相关限制

已获得国家、省、市级财政资助的项目不得重复申报。已获得市自然科学基金资助的项目负责人、有在研未结题的市科技计划项目负责人均不得申报。同一申请人当年申报市科技计划项目原则上不得超过 1 项。同一高校院所、医疗机构、新型研发机构每个重点方向项目申报数不得超过 4 项，重点方向之外的其他方向项目申报数不得超过 2 项；其他单位项目申报总数不得超过 2 项。