

湖北省经济和信息化厅办公室

鄂经信办函〔2026〕18号

省经信厅办公室关于发布 2026 年度湖北省 省级制造业高质量发展专项资金“揭榜挂帅” 项目攻关任务和申报指南的通知

各市州、直管市、神农架林区经信局：

为进一步引导制造业企业整合优势创新资源，攻关形成符合市场需求的产业化成果，推进科技创新与产业创新深度融合，依据《湖北省省级制造业高质量发展专项资金管理办法》（鄂财产发〔2026〕43号），现将遴选确定的 2026 年度湖北省省级制造业高质量发展专项资金“揭榜挂帅”项目攻关任务予以发布，并印发《湖北省省级制造业高质量发展专项资金“揭榜挂帅”项目申报工作指南》，同步开展本年度“揭榜挂帅”项目申报工作，有关事项通知如下：

一、组织揭榜攻关

2026 年度 56 个“揭榜挂帅”项目攻关任务见附件 1。符合揭榜条件的企业可在此任务范围内整合创新资源，独立或联合其他单位揭榜，在项目实施周期内完成攻关任务确定的建设内容、技术指标与产业化指标。请市州经信局动员符合条件的企业揭

榜，并按工作指南认真审核揭榜单位申报条件，对揭榜项目进行推荐和管理。

二、申报工作指南

《湖北省省级制造业高质量发展专项资金“揭榜挂帅”项目申报工作指南》（见附件 2，以下简称《申报指南》）主要用于规范、指导“揭榜挂帅”项目申报相关工作流程及各地经信局对后续批复立项项目开展全过程管理，请各地参照执行。

三、申报项目资金

项目申报分为 2026 年度“揭榜挂帅”项目申报和往年项目申报等两类。其中，2026 年度“揭榜挂帅”批复立项项目将以“后补贴”形式对项目研发投入按 15%的比例予以支持；往年立项且验收通过的项目，依据立项当年政策及标准申报后续补助资金。

四、其他工作要求

请各地经信局填写《申报指南》中的《揭榜挂帅项目推荐汇总表》并加盖公章，组织揭榜企业按要求编制《申报指南》中的《资金申请报告》并加盖公章，完整提供项目实施方案、申请补助资金测算及相应佐证材料。于 9 月 20 日前将包含《揭榜挂帅项目推荐汇总表》、《资金申请报告》的正式推荐文件（纸质版一式三份及电子版）加盖公章报送我厅规划和技术改造处。

联系人：规划和技术改造处 陈 起 027-87811397

石志超 13437268301

附件：1.2026 年度省级制造业高质量发展专项“揭榜挂帅”

任务榜单

2.湖北省省级制造业高质量发展专项资金“揭榜挂帅”项目申报工作指南

湖北省经济和信息化厅办公室

2026 年 9 月 3 日



2026 年度省级制造业高质量发展专项“揭榜挂帅”任务榜单

序号	能够解决的关键技术难题	主要建设内容	主要技术指标	主要产业化指标
1	瞄准工业复杂场景高精度与柔性化制造需求,解决多源数据时空基准不一、目标轨迹关联弱、跨模态融合不足等难题。	面向机械装备领域分拣、焊接、打磨等高精度作业场景,突破大规模高质量工业数据集构建、跨模态感知融合、端到端决策机制等应用研究,建立“指令—感知—行为”协同闭环的端到端优化模型,形成分拣、焊接、打磨工业机器人具身智能系统,实现从感知到执行的高效一体化智能作业设备,并在船舶海工、工程机械、能源装备行业的核心环节进行产业应用。	1.智能分拣系统:识别准确率 $\geq 99\%$;识别精度 $\leq 1\text{mm}$;支持 10000 种零件多模感知分拣,多机协同作业定位误差 $\leq 0.5\text{mm}$ 。 2.智能焊接系统:焊缝识别准确率 $\geq 99\%$;焊缝寻位定位精度 $\leq 1\text{mm}$;焊接尺寸偏差 $\leq 2\text{mm}/1000\text{mm}$ 。 3.智能打磨系统:自由边打磨速度 $\geq 40\text{mm/s}$;重复定位精度 $\leq 0.05\text{mm}$;轮廓跟踪误差 $\leq 0.5\text{mm}$;力控响应速度 $\leq 6\text{ms}$;力控精度 $\leq \pm 1\text{N}$ 。 4.形成 TB 级高质量数据集; 5.申请发明专利 8 项,制修订标准 2 项。	1.实现不少于 5 家企业的产业化应用; 2.分拣效率/焊接效率/打磨效率较传统工业机器人提升 10%; 3.实现销售收入不少于 8000 万元。
2	构建基于视觉语言模型 VLM 驱动的自适应移动机器人系统,打造 100%国产化的工业区复杂工况下的无人智能物流方案。	针对复杂场景下的感知泛化、跨域协同优化等关键技术突破,形成具备自主进化能力的智能物流解决方案,通过“车—端—云”一体化架构实现全栈技术赋能。车载端,基于 VLM 多模态感知赋予移动机器人 AMR 语义级环境理解与柔性决策功能,无需重复编程即可适应新流程、新术语;移动端,部署智能调度系统,通过深度学习算法实现多车协同与实时资源优化;云端,搭建 AI 运营中台,利用大数据分析强化学习技术持续迭代决策模型。	1.自动驾驶能力: L3 级; 2.厘米级定位精度,定位误差 $\leq 10\text{cm}$; AI 决策控制器对突发动态障碍物的响应时间 ≤ 200 毫秒;通过智能调度,多车系统整体运力效率相较于传统 AGV/AMR 调度系统提升 $\geq 40\%$; 3.系统通过增量学习,适应一项新流程或新术语(如新型货箱、新指令)无需代码级重新编程; 4.决策规划能力:全局路径规划与局部路径规划结合,支持动态避障,系统可靠性 $\geq 99.9\%$; 5.云端系统指标:实现全链路数智化,数据采集—分析	1.项目结项 1 年内,在至少 3 类具有显著差异性的复杂场景(如:露天原材料转运场、多层仓储枢纽、室内外园区接力配送)中,各实现 1 个以上标杆项目的全流程闭环运营,并完成权威第三方出具的效率提升审计报告; 2.基于落地经验,形成 2-3 套针对不同场景(连续生产、大宗仓储)的、可快速复制的标准化软硬件解决方案包; 3.与至少 2 家国内主流工业车辆制造商或物流集成商达成合作,完成技术方案的产品化集

			一管理全流程，云端系统可用性≥99.9%； 6.系统源代码自主率100%；硬件国产化率100%；形成不少于5项知识产权。	成。
3	汽车、化工等工业多模态数据融合表征、轻量化工业大模型构建，工业客服大模型精准决策与自适应学习等技术瓶颈。	本项目主要建设汽车、化工等工业制造场景的智能化运维及客服大模型系统。内容包括：构建工业场景大模型，实现设备数据、工艺知识与文本指令的深度融合；开发基于增量学习的行业知识演化引擎，建立动态更新的故障诊断与运维知识库；构建具备主动诊断与预测能力的智能运维系统，以及支持自然交互与精准决策的智能客服平台；建设工业级模型轻量化部署与仿真验证环境，完成在典型制造产线的集成示范。	1.大模型对话意图识别准确率≥90%； 2.系统支持文本、语音、图像等多模态输入； 3.典型故障诊断类型覆盖率≥90%； 4.Top-3 故障根因命中率≥85%； 5.运维及工艺知识抽取准确率≥85%； 6.智能客服对设备知识、运维问题首次应答解决率≥80%； 7.系统支持私有化部署。	1.形成1套可复制的汽车、化工场景智能化运维及客服解决方案； 2.在不少于2类重点工业行业完成示范应用； 3.完成工业场景示范应用不低于3个。
4	研发电磁网络空间安全领域的智能便携反窃密检测设备，集成多检测功能，适用于重要场所窃密隐蔽排查。	依托反窃密实战案例经验，高度集成反窃密行业国内外专业装备核心功能，颠覆性创新解决行业装备体积大、操作难、结论不清晰等痛点，采用AI大模型软件算法代替人工分析，搭载自研Wi-Fi检测模块，一键检测无门槛使用，快速直观展示预警风险，融合电磁指纹库和黑名单大数据技术，满足核心部件国产化安全可靠要求。	1.轻量化高集成：6.5寸手机外观重275g，集成8大检测功能，覆盖30M~6G Hz频谱检测，打破行业装备体积大、功能单一等弊端； 2.高效率和准确率：5分钟一键检测判别结果，自主研发核心算法智能化判别模型准确率95%以上； 3.国产化平台：采用国产紫光展锐处理器芯片，符合安全可靠性要求，保障安全产品自身安全。	1.国家安全应用：保密、公安、国安、政府机关、军队、研究所等涉密场所保密技术检查； 2.商业秘密保护：国央企、上市公司等企业商业秘密保护，用于办公场所、研发实验室等重点场所防泄密排查； 3.个人隐私安全：私人场所个人隐私隐私安全保护，防窃听偷拍及定位； 4.预计2026年市场产值10亿元，后续逐年增长。

5	面向天地一体化承载的卫星路由交换系列载荷研发及产业化。	1.核心设备研制：研制星载路由交换系列载荷设备，实现高速运动卫星平台条件下的稳定通信，并与地面网络业务的一体化承载； 2.地面验证平台建设：搭建卫星通信载荷验证平台，包括卫星通信载荷测试平台，实现卫星网络的路由交换半实物验证，以及研制的系列卫星载荷在轨验证； 3.卫星通信载荷批量生产平台：建设空间光通信产品生产产线，建设卫星通信载荷设备批量试制生产和测试平台，实现可批量化生产能力。	1.核心器件国产化、操作系统自主可控；单载荷交换容量 80Gbps/400Gbps/1.28Tbps；支持激光终端接口、基带及安全组件接口，支持 1G/10G/100G 接口；单载荷峰值总功耗不超过 90W。达到国内领先水平； 2.支持星间路由增强技术，实现星间路由控制协议，支持 IPv4/IPv6 转发； 3.支持卫星网络无损切换的技术，卫星/星间链路单点突发故障业务恢复时间≤200ms。	1.建设三大平台：包括星载路由交换载荷自动化测试平台、现网运行模拟中心、小批量试制验证平台； 2.满足卫星互联网空间环境工程设计规范，建成星载路由交换载荷自动化集成生产线，打造星载路由交换载荷研发、生产、测试一体化产业链，达到年产 1000 颗以上卫星载荷需求； 3.项目建设完成实现年销售额不低于 1 亿元，并带动相关产业发展。
6	基于高端芯片封装用高可靠 CCGA 焊柱智能化植柱工艺装备研发及其产业化。	开发自主可控的 CCGA（陶瓷柱列封装）智能化封装装备，优化封装工艺。	1.植柱效率为 2—5 颗/秒； 2.CCGA 封装成品率不低于 80%； 3.植柱后，焊柱共面度不大于±10 微米； 4.焊柱倾斜度不大于 3°。	1.初期年产值不低于 5000 万元，后续年增长率不低于 50%； 2.年封装 CCGA 芯片不低于 1 万片； 3.项目产品利润不低于 40%。
7	解决降低介电性能的同时保持材料的机械强度和稳定性以及低介电玻璃纤维成型工艺均匀性一致性的难题。	开展高性能低介电特种功能玻璃关键技术研发攻关。	1.介电常数 (Dk) 3.5-4.0； 2.介电损耗 (Df) 0.001-0.002； 3.热膨胀系数 (CTE) 3.0-3.5ppm/°C；	1.建设年产能 12 吨介电常数 (Dk) 3.5-4.0 的高性能玻璃纤维产品生产线一条； 2.项目建成后年新增营业收入 6000 万元； 3.新申请发明专利 2 项。
8	解决生殖毒性问题，提升引发效率与热稳定性，促进光胶、电子油墨、涂料、胶黏剂向绿色友好方向发展。	实现新型磷酰氧引发剂绿色、安全原料及工艺工业化生产。	1.产品纯度≥99%，在丙烯酸酯单体如 TPGDA 中溶解度≥15wt%；添加量为 1wt%时固化后涂层黄度 YID 小于 8； 2.光化产物苯含量 0%（不含苯）； 3.破除欧盟化妆品法规 (EC) No 1223/2009 的市场壁垒，可应用于化妆品、食品卫生领域。	1.打破专利垄断，形成全球首创的 1000 吨新型磷酰氧光引发剂生产线，出口欧洲化妆品、食品卫生应用领域； 2.实现年产值 1.2 亿元以上，实现利税 4000 万—5000 万元。

9	双碳目标下多效离子膜技术在半导体制造中的低碳化应用。	聚焦半导体制造中高纯水制备、刻蚀清洗废液循环的低碳化需求,开展高端离子膜材料研发与装备产业化。通过超文化与原位聚合技术,研制耐强酸碱、抗氧化、可高效分离弱电解质离子的高性能均相/异相膜,开发集成电去离子装备,实现水与化学品的低能耗高效回用。	1.硅离子去除率>99%,达到10pp以下;硼离子去除率>99.8%,达到50ppt以下;锂离子迁移数>98%,选择透过率>95%。 2.阻燃等级5VB/5VA;耐温等级>200℃。 3.相对传统工艺,实现废水减排60%,节约用水40%,节约能耗30%。	1.实现年产30万米膜材料及2万台离子膜装备; 2.项目建成后,预计销售收入增加1500万元,利润新增150万元。
10	人形机器人关节模组及谐波减速器材料。	1.新建热处理炉6台套、1650mm压延机组1台套,配套建设辅助修磨、矫平及纵切机组,形成面向人形机器人关键金属材料的专业化制备能力。 2.研发重点为:(1)开发残余应力精准测量与在线矫直工艺技术,集成机器视觉与人工智能算法,实现对材料表面缺陷、板形及成型性的实时检测与闭环调控。(2)开发一步热处理法联合深冷处理工艺,实现超高强度关键材料微观组织的精准优化与晶粒度的可控细化。(3)针对高性能关键材料对耐磨性的严苛需求,开发在线低温渗氮表面强化技术及配套机组装备。通过上述新工艺的研发与改进,研制出硬度耐磨性能高,抗疲劳性能强,晶粒细化可控性能适配的人形机器人关键部位所用新材料的替代进口材料。	1.硬度与耐磨性:≥60HRC(对标日本山阳制铁,牌号SCM435, HRC58-62); 2.弯曲疲劳强度≥800Mpa(对标日本山阳制铁,牌号SCM435, 弯曲疲劳强度:800-830MPa); 3.晶粒度:≥8级。(对标日本山阳制铁,牌号SCM435, 9.0-10.5级)。	1.新产品实现生产销售超过一万吨/年; 2.年新增销售收入8000万元、新增利润1000万元。
11	汽车空气质量传感器高一致性批量制造技术及产业化。	研制MOX型汽车空气质量传感器高一致性批量制造技术,主要包括MOX气敏材料光固化配方及制备工艺研制、MOX气敏膜高一致性光固化成膜工艺及装备研制、MOX气敏光固化膜高一致性封测技术及装备研制。	1.MOX气敏材料光固化胶固化波长365nm,固化分辨率≤1um; 2.光固化成膜厚度差异小于5%,成膜尺寸误差≤1um; 3.光固化气敏膜气敏性能一致性>90%。	1.汽车空气质量传感器光固化制造产能大于100万只/年; 2.光固化批量制造成本小于0.1元/膜; 3.新增营收超5000万元。

12	适配新能源汽车的高负载低噪声低滚阻轻量化安全轮胎研发及产业化。	1.建设高端轮胎生产所需钢丝产线。2.研究内容 为：（1）通过分子动力学模拟和无机增强材料高参量高分散均匀性橡胶串联式密炼机科学配置的一次法连续混炼生产工艺，实现轮胎产品增强降重。（2）通过添加剂及炼制工艺改进，降低轮胎胎面与路面的滚动摩擦系数，增强轮胎耐磨性能；（3）通过有限元模拟及花纹设计实现轮胎降噪。	1.轻量化 11.4Kg/单胎，降低 $\geq 5\%$ （现有同规格 225/60R18 产品（~12kg）基础上降低 $\geq 5\%$ ）； 2.滚阻系数 $\leq 5.8\text{N/kN}$ （目标达到欧盟标签 A（ $\leq 6.1\text{N/kN}$ ），挑战更高水平）； 3.噪音 $\leq 71\text{dB(A)}$ （满足并优于欧盟法规 R117-02 Stage2 限值(72dB)）； 4.安全性能：100%通过中国 3C 认证、欧盟 ECE R117 认证。	1.新增销售收入 1 亿元，新增利润 1 千万； 2.新增就业 20 人； 3.新建高端轮胎生产所需钢丝生产线。
13	攻克生物活性玻璃软块人工骨多尺度孔径、孔隙率控制技术及烧结工艺，提高人工骨生物活性，替代美国诺邦生物制品有限公司 NOVABONE 产品，解决 VABONE 产品，解决可吸收生物活性玻璃软块人工骨完全依赖进口问题。	研发可吸收生物活性玻璃软块人工骨，开展量产关键工艺研究；完成与美国诺邦生物制品有限公司 NOVABONE 产品对比的动物试验验证等三类医疗器械注册检验、检测和试验；完成产业化应用。	1.成分：生物活性玻璃 69% $\pm 2\%$ ，甘油赋形剂 31% $\pm 2\%$ ；重金属 $\leq 30\mu\text{g/g}$ ； 2.浸提液 pH：浸泡 24h、48h、72h 和 96h 后测量 pH，pH 变化不应超过 24h pH 值的 0.3； 3.产品中的生物玻璃颗粒活化后在红外谱图中出现碳酸化羟基磷灰石峰，双峰波数分别在 $602\text{ cm}^{-1} \pm 20\text{ cm}^{-1}$ 和 $564\text{ cm}^{-1} \pm 20\text{ cm}^{-1}$ 。	1.取得三类医疗器械注册证 1 项； 2.不低于 3 家医院临床应用； 3.授权发明专利 1 项。
14	解决航天刚性机械臂及末端在人体非结构化环境下的柔性交互难题，突破中医“形-力-意”数字化表征与多维仿生再现技术，攻克变	面向“51020”产业需求，依托航天伺服控制、柔顺操作与智能感知优势，聚焦人体软组织干预场景中“刚性设备难安全、经验手法难量化、治疗过程难标准化”的核心瓶颈，以太极推拿手法为验证载体，开展三项建设：一是构建中医推拿“形-力-意”数字化表征模型，建立手法量化与疗效关	1.研制全国产化 6 自由度协作机械臂，工作半径 $\geq 800\text{mm}$ ，重复定位精度 $\leq \pm 0.05\text{mm}$ ，噪声 $\leq 55\text{dB}$ ； 2.引入航天姿态稳定算法，实现呼吸与微动干扰下轨迹实时补偿，复杂曲面贴合跟踪误差 $\leq 1\text{mm}$ ； 3.开发“力-热-振”多模态柔顺执行器，末端力控精度 $\leq 0.5\text{N}$ ，分辨率 $\leq 0.1\text{N}$ ，带宽 $\geq 20\text{Hz}$ ，控制周期 $\leq 1\text{ms}$ ，温控 3	1.完成样机研制、型式检验和临床评价，取得二类医疗器械注册证 1 项； 2.建成符合 ISO 13485 要求的中试生产线，形成年产 50 台（套）能力，电机、驱动、控制系统及关键执行部件实现 100%国产化； 3.建设示范应用基地 ≥ 3 家，覆盖三甲医院、基

	阻抗柔顺控制瓶颈，推动推拿装备智能化与标准化。	联机制；二是研制全国产化 6 自由度协作机械臂及“力-热-振”多模态柔顺末端，突破动态补偿、变阻抗控制和智能决策关键技术；三是搭建医工融合验证平台，开展整合医学评价研究，形成中医智能推拿装备技术标准与行业标准，打造航天技术赋能生命健康的新型标杆产品。	5~50℃、精度优于±2℃，振动频率 10~100Hz； 4.构建“视觉粗定+力觉精锁”模型，穴位定位误差≤1mm，处方生成准确率≥95%，碰撞响应≤10ms； 5.经临床验证，治疗有效率≥90%，舒适度≥4.5 分，无器械相关不良事件。	层医疗及特色康复场景，并拓展军队疗养院、部队卫生机构等军民融合应用； 4.累计服务患者≥2000 人次，项目期内销售收入≥1200 万元； 5.申请或授权知识产权≥5 项，主导或参与制定相关技术/行业标准 1—2 项。
15	释放 AI 在菌群靶点挖掘与精准肠菌移植中的核心价值。	围绕肠—脑轴相关疾病精准诊疗的产业化需求，建设肠脑轴专病多模态生物样本与数据资源平台，形成可持续的数据采集与利用能力。开展肠—脑轴靶向检测与微生态干预关键产品工程化研发，完成靶向测序试剂盒与微生态制剂的中试放大、工艺优化及临床前评价。建设配套中试生产线和质量控制体系，在多家医疗机构开展应用示范，支撑产品注册申报，推动规模化应用和产业化落地。	1.建成高质量肠脑轴专病多模态生物样本库与数据库≥3000 例； 2.基于因果推断的 AI 挖掘模型识别关键功能菌群/代谢通路靶点 3-5 个；疾病风险与肠菌移植（FMT）疗效预测 AI 模型在验证集上的 AUC 值 ≥0.85； 3.基于靶向测序技术的试剂盒，单次同时检测靶点数 80 个；检出灵敏度≥95%，特异性≥95%；全流程检测报告时间≤48 小时； 4.完成肠脑轴专病微生态制剂的配方定型、中试发酵工艺优化及临床前评价。	1.建成肠-脑轴靶向测序试剂盒及微生态制剂中试生产线，试剂盒具备年产 8 万人份的产能，申报医疗器械注册证 1 项； 2.在至少 20 家三甲医院或机构建立应用示范点，部署 AI 风险预测及精准干预服务，累计检测样本量≥6 万例； 3.项目期内实现累计销售收入 2-4 亿元； 4.申请知识产权至少 8 项，其中软件著作权至少 5 项，参与制定相关标准 1 项。
16	基于时间干涉（TI）刺激技术的无创治疗型脑机接口医疗器械研发及产业化。	攻关无创治疗型脑机接口医疗器械，重点突破时间干涉（TI）刺激技术在临床应用中的多靶点、精准、深部调控等核心难题，推动 TI 刺激器、刺激适配器等核心配套件及同步脑电采集器等产品集成性能达到国际领先水平，为帕金森、卒中后康复等神经疾病提供无创精准治疗新路径。完成高性能样机制备，攻克关键材料与精密制造工艺，建立稳定、可重复、可规模化的生产工艺流程，满足三类医疗器械相关法规的合规要求。	1.研制基于时间干涉（TI）刺激技术的无创治疗型脑机接口医疗器械样机，并基于临床验证，建立一套“帕金森-神经调控靶点与参数”疗效预测模型； 2.设备核心性能指标：非线性噪声≤0.01 μA；通道隔离度 99.26%±0.06%；峰值输出电压 70V；缓升/缓降输入延迟≤500 ms；阻抗测量误差≤10%； 3.实现产品核心硬件（如刺激器、采集器）与核心软件（如控制算法、信号处理）的 100%国产化； 4.申请或授权核心技术相关的发明专利 3-5 件。	1.建立并运行符合 ISO 13485 标准的质量管理体系，完成产品全性能注册检验，取得检验报告； 2.提交创新医疗器械特别审查申请和三类医疗器械注册申报； 3.实现产业化应用：达产后形成年产能 200 台/套针对帕金森病等适应症设备的生产能力。

17	开发全自动高通量体外诊断检测设备，满足临床快速诊断需求，实现心血管、炎症等疾病标志物高效检测。	1.自动化控制核心模块的开发与功能集成，确保性能指标达标； 2.整机系统架构设计与集成验证，优化布局、液路与时序，保障整机性能； 3.高可靠软硬件平台开发与配套试剂设计，实现系统高效协同与安全运行； 4.化学发光试剂的开发与临床验证，完成涵盖心血管、炎症、胃功能及肿瘤等多类标志物的化学发光试剂开发，并进行系统性性能验证与临床样本评价。	1.孵育温度：37℃，准确性：±0.3℃，波动度不超过 0.2℃； 2.发光值的重复性：≤3%； 3.发光值的稳定性：相对偏差不得超过±10%与初始结果； 4.发光值的线性：测试在不少于 3 个数量级的浓度范围内，线性相关系数 $r \geq 0.99$； 5.样本携带污染：≤10⁻⁵； 6、临床精密度（批内重复性）：≥8%。	1.装备在不少于 10 家医院实现应用； 2.项目实施期内及验收后 1 年内，装备及配套试剂产品销售额累计超 1000 万元。
18	聚焦低场 MRI 系统研发与试验，需解决小型化、线圈适配、降噪、信噪比优化及临床有效性验证五大技术问题。	研发便携式脑磁共振系统的关键技术攻关，涵盖小型化磁体设计、相控阵线圈技术、AI 图像算法研发、无屏蔽环境下图像降噪与增强技术、样机研制与临床验证、医疗器械认证申请，建设小批量生产线并形成产能，最终实现便携式脑磁共振设备的量产与推广应用。	1.磁体主磁场强度达到 0.15T±10%，磁场均匀性 100ppm； 2.成像时间为 5 分钟，图像分辨率达到 1.5*1.5*6mm； 3.支持 T1W/T2W/DWI/FLAIR 等多序列成像； 4.新申请发明专利数 4 个。	1.项目实施期内建成产线 1 条，形成 10 台产品/年的产能； 2.取得 1 项三类中国 NMPA 医疗器械证书； 3.新增产值 3000 万元。
19	突破脑电解码精度瓶颈，构建标准化多模态脑数据共享与转化平台。	组建中部脑科学数据联盟，制定脑电数据采集标注规范；搭建 Union-Brain 数字脑平台，整合颅内/头皮脑电、影像数据；研发脑电解码大模型，开展脑机接口临床应用。	1.数据资源与共享：整合多模态标准化脑数据超 1000 例，标注准确率≥95%；支持 20 家以上机构接入，数据检索响应≤3 秒。 2.全脑模拟与算力：支持 200 亿神经元全脑尺度模拟，与临床信号相关系数≥0.8；配置 500 张以上加速卡，单次仿真≤72 小时，算力弹性扩展。 3.算法研发与转化：中文脑电解码声母准确率≥85%、韵母≥86%，脑区定位≤1 毫米；算法临床转化周期缩短 30% 以上。 4.平台集成与应用：5G+MR 远程协作时延≤50 毫秒，兼容医院系统及脑机设备；开放 API 接口，年服务科研	1.累计向 20 家以上脑机接口医疗机构、企业开放标准化脑数据与算法工具，推动企业产品研发周期缩短 30%； 2.孵化 2-3 家脑科学创新企业，带动形成产值超亿元的区域脑机接口产业集群； 3.完成 3 项脑机接口核心技术临床转化，落地 2 项商业化应用产品，实现年销售收入超 5000 万元。

20	应用于大模型推理的存算垂直集成芯片技术研发与产业化。	研发应用于大模型推理的存算垂直互连高通量集成互连技术，攻克垂直互连计算架构、超高密度互连、超薄晶圆减薄及高可靠性晶圆翘曲控制等关键技术，实现多层存储与计算芯粒的高密度垂直集成芯片技术与产业化，保障我国大模型推理芯片自主性、安全性。	项目≥50 项。 1.实现基于存算垂直互连集成技术的近存计算架构，完成存储-计算-垂直互连辅助晶圆设计； 2.构建高精度应力仿真模型，实现多晶圆（≥10 层）垂直集成全流程翘曲应力管控与设计优化，模型预测结果与实测结果偏差≤15%； 3.支持单芯片最高堆叠层数 10 层； 4.支持单芯片带宽达到 20TB/s；在智驾典型场景（GLM-9B 模型 FP8）下单任务输出解码速率不低于 100Token/s，支持 16 并发。	1.支持至少 3 种不同类型的产品形态； 2.项目验收时不低于 1000 片 12 英寸晶圆出货量（一片按一次堆叠集成折算）； 3.新增发明专利（受理或授权）15 项。
21	解决高性能石英玻璃毛细管生产中光学表面粗糙度不足、热稳定性控制等难题，开发激光辅助热压成型等工艺。	针对高端石英毛细管长期依赖进口>70%、国产性能不足导致的光纤拉制良率低等“卡脖子”问题，开发激光辅助热压成型工艺及超细纳米氧化铈化学机械抛光技术，同步开发多轴联动加工装备构建“材料—工艺—装备”全链条创新体系。	1.高性能石英毛细管性能参数突破直径≤10mm、公差 0.1mm、偏壁度≤0.15mm、椭圆度≤0.15mm； 2.母棒杂质含量：羟基≤20ppm、金属杂质≤1ppm； 3.申报专利 4 项以上，制定企业标准 1 项。	1.建设年产 2.5 万件高性能石英毛细管生产线； 2.销售额 2000 万元以上。
22	基于气相沉积法绿色制备光纤预制棒芯棒系列技术开发及产业化。	1.本项目通过开发新型熔缩新技术，提升芯棒生产效率 4 倍于传统工艺设备技术，实现工艺产品满足 ITU-T G.657 等国际标准要求，主要技术指标具备先进性； 2.搭建预制棒沉积、烧结、拉伸等生产设备，形成产品产业化能力，核心设备具备自主知识产权； 3.配套工程与辅助系统，全面升级和扩容与之匹配的支撑系统，包括管道、气柜等，保障硅、锗	1.VAD 沉积粉棒有效长度≥1800mm； 2.VAD 母棒可拉伸 OVDs 芯棒长度≥5500mm； 3.制备的预制棒拉丝光纤低水峰比例≥99.5%。	1.2026 年 12 月 31 日，项目达产测算新增光纤预制棒产能 900 吨； 2.新增销售收入 3000 万元。

		等气体及原料实现精准输送与反应以及相应环保配套设施。	
23	解决光模块产品缺陷精准检测与不良品零流出难题，国内首创基于多模态信息融合与人工智能的智能检测系统研究。	1.开发基于深度学习的AOI智能检测算法，实现多尺度、全种类外观缺陷的高精度识别；2.攻关光模块光电参数智能检测技术，提升检测效率、检测质量与检测一致性；3.开发集成AOI外观检测数据与产品光电测试参数综合判定能力的多模态智能检测大模型。通过多模态智能检测系统的产业化应用，大幅提升高端光模块智能制造能力，实现光通信产业升级。	1.构建多模态融合智能检测系统1套； 2.支持融合的数据多模态种类≥3种（AOI视觉、光学、电性能）； 3.基于多模态数据综合诊断的缺陷检出率≥99%； 4.系统整体平均无故障运行时间≥1000小时； 5.系统可适配的不同型号光模块种类≥10种（涵盖800G/1.6T、适配硅光方案等）且技术可重用性高； 6.应用系统后，生产线整体直通率提升≥2%。 1.投入试运行生产线，系统覆盖产能大于100万只； 2.新增销售收入5000万元。
24	新能源汽车高性能铝镁合金转向节铸锻复合成形新技术研发及产业化。	攻克新能源汽车铝镁合金转向节材料-结构-性能-工艺一体化设计技术、铸锻复合成形协同控制技术，研制长寿命低成本铝镁合金转向节精密成形成套模具，建成自主可控的工业大数据驱动的铝镁合金转向节智能化精密铸造生产示范线。	1.完成工业大数据驱动的铝镁合金转向节智能化铸造生产示范线建设，实现制造过程数字化率由96%提高到99%；生产效率在原有80%的基础上相对提升22%；产品不良品率在原有1%的基础上相对降低12%；单位产品能耗原指标为350kgce/t，能源利用率提高20%； 2.形成年产100万件新能源汽车高性能铝镁合金转向节精密铸件的生产能力。
25	攻克细杆、多台阶、大直径法兰盘半轴大锻粗比成形因失稳产生折叠，中频淬火变截面区强韧性不均、机加工缺陷等造成的应力集中影响疲劳寿命技术难题。	研发新能源汽车半轴的多工位平锻+摆辗自动化热成形、能量自控制动态表面中频淬火、智能高速、高效精密铣端面打中心孔自定心一体化机加工等3项创新技术；完成半轴磁粉探伤、台架试验等核心技术性能试验；搭建汽车半轴高安全性、低噪音、舒适性指标评价验证平台；实现新能源与智能网联汽车半轴的高可靠、长寿命、轻量化成形制造及产业化应用。	1.细杆多台阶大直径法兰盘半轴成形饱满，飞边尺寸≤1.0mm，无表面裂纹和折叠； 2.汽车半轴法兰盘内端面R部位淬火区域展宽公差控制±3mm、杆部淬火区有效硬化层深度公差控制±0.3mm； 3.汽车半轴中频淬火后硬度控制范围54-56HRC，金相评级为5级； 4.100%磁粉探伤检测无淬火裂纹； 5.法兰盘孔径公差控制±0.01mm、法兰盘孔位置度公差

			控制$\phi 0.05\text{mm}$; 6.花键跨棒距公差控制 0.02mm、花键分度圆径向跳动公差控制 0.02mm; 7.杆长度公差控制$\pm 0.5\text{mm}$; 8.汽车半轴静扭强度 $K \geq 3.0$; 扭转疲劳寿命 $B_{50} \geq 50 \times 10^4$, $B_{10} \geq 40 \times 10^4$; 9.申请发明专利 5 项, 授权发明专利 2 项, 发表论文 3 篇。	
26	国产高性能碳化硅功率模块研发及自动化产线建设。	开展国产碳化硅功率模块研发与全自动生产线建设两大核心内容。针对国产碳化硅芯片高温运行与封装可靠性难题, 突破功率模块高性能设计、三维散热结构优化及微纳材料及互连工艺, 开发出高性能、低热阻及高可靠的车规功率模块产品; 全自动产线采用工业 4.0 标准, 集成视觉定位焊接、纳米材料烧结、全自动测试、MES 系统全流程追溯等智能化设备系统, 实现全流程自动化生产。推动国产 SiC 功率模块从材料到应用的全产业链协同创新。	1.碳化硅功率模块额定电压$\geq 1200\text{V}$, 单颗芯片额定电流$\geq 100\text{A}$; 2.碳化硅功率模块杂感$\leq 8.5\text{nH}$, 功率密度增加 10% (相比 Infineon 产品); 3.碳化硅模块热阻$\leq 0.09\text{K/W}$, 工作结温$\geq 175^\circ\text{C}$。	1.建设 1 条国产碳化硅功率模块全自动生产线; 2.新增功率模块产能 1 万个/年; 3.实现功率模块在新能源汽车等市场的产业化应用。
27	基于光网络的新一代整车电子电气架构, 研制车规级光模块、光纤光缆、连接器、协议层处理 (MAC) 芯片。	研制车规级宽温域光电芯片与光模块、光电混合的高耦合效率光缆与连接器和面向智能座舱、智能驾驶的光通信域控制器, 搭建车载光网络通信验证平台, 实现基于车载光网络的整车电子电气架构实车集成应用。	1.整车网络交换能力$\geq 180\text{Gbps}$, 支持 10Gbps 和 25Gbps 光接口, 端到端时延/抖动$\leq 100\mu\text{s}$; 2.光芯片通信带宽$\geq 14\text{GHz}$; 光纤有效模式带宽$\geq 950\text{MHz km}$@980nm, 有效模式带宽$\geq 5000\text{ MHz km}$ @850nm; 3.搭建整车光网络通信验证平台一套。	1.改造 3 个车规级生产车间; 2.实现年产 30 万套模组能力; 3.项目执行期内累计营收 3 亿元。
28	基于大空域宽速域航空航天试验装备需求, 研制大流量高真空度	开展大空域、宽速域航空航天试验装备用透平压缩机样机试制, 建成中试线。	1.单台套流量$\geq 7800\text{m}^3/\text{min}$; 2.单台套压比$\geq 100$; 3.绝对真空压力 1KPa。	1.核心技术自主可控率可达到 100%; 2.项目产品整体技术达到国内领先水平; 3.实现 3 家以上产业化应用。

	透平压缩机关键技术并产业化。				
29	将汽车零部件产业转换为农机资源，突破“无人驾驶、纯电动、多机协同及网联”等核心技术，形成智能农机产业。	项目主要建设中小马力智能电动轮式拖拉机自动化生产线、性能试验室及试车跑道等配套设施；组建智能农机产业技术研究院，开展智能农机专用底盘研发；研制中小马力智能电动拖拉机，搭建电动农机中试平台及测试基地；构建智能农机网联控制系统及智能农机营销中心，推动相关技术成果实现产业化落地应用。	1. 导航性能：单北斗直线度精度$\leq 2.5\text{cm}$、衔接行间距精度$\leq 2.5\text{cm}$、停机起步精度$\leq 2.5\text{cm}$、关闭卫星RTK差分服务抗干扰续航时间$\geq 100\text{s}$，导航系统有效度K18$\geq 98\%$； 2. 紧急制动能力：应能识别车辆前方至少10m远、高度$\geq 50\text{cm}$、宽度$\geq 10\text{cm}$的障碍物，并在距离障碍物0.5m之前及时发出声光警报提示操作人员，同时自动刹车停止； 3. 动力输出性能：动力输出轴功率$\geq 85\%$额定功率，最大牵引力$\geq$拖拉机标准使用质量（设计值）乘9.8的75%； 4. 液压输出性能：最大液压输出功率与整机功率之比$\geq 12\%$； 5. 续航时间$\geq 3\text{h}$。	1. 建设生产线，具备产能500台/年； 2. 完成工程样机20台； 3. 实现市场投放（销售或租赁）≥ 40台。	
30	曲面复合材料构件激光自适应铺贴成形系统列装备研发及产业化。	突破AI驱动数字孪生动态路径规划、机理-数据-知识融合前馈温控、变刚度模具与光机电协同调控等关键技术，研发曲面复合材料构件激光自适应铺贴成形关键部件、软件及系列化装备，建设装备生产线，并在航空航天、低空经济、汽车、船舶等行业典型曲面构件应用验证。	1. 铺层定位精度$\leq \pm 0.1\text{mm}$，曲面贴合度误差$\leq \pm 0.3\text{mm}$，层间结合强度$\geq 40\text{MPa}$； 2. 激光器最大功率$\geq 4000\text{W}$，矩形光斑尺寸动态可调$\geq 28\text{mm} \times 14\text{mm}$，200~500$^{\circ}\text{C}$区间温控精度$\pm 3^{\circ}\text{C}$，热场均匀性$\geq 95\%$； 3. 变刚度柔性模具适配曲率半径500mm-5m曲面构件，数字孪生路径规划响应$\leq 100\text{ms}$，仿真与实测偏差$< 10\%$； 4. 核心部件国产化率$\geq 90\%$，形成自主知识产权，打破国外同类装备技术垄断。	1. 装备生产线具备年产≥ 10台套能力，在航空航天、低空经济、汽车、船舶领域应用≥ 3台套； 2. 落地产业化应用案例≥ 3个，覆盖民机上下机身纵缝、无人机机身、船舶外板、汽车车身等场景； 3. 申请发明专利≥ 5项，制定标准≥ 1项。	
31	突破伽马辐射成像技术和无人智能平台辐射探测技术，开展对放射物质精准定位、预警	聚焦一体化伽马辐射成像及无人智能平台，攻克核心半导体探测器、超高速硬件数据采集系统、康普顿散射层析成像动态重建算法、噪声抑制技术及通道间校准算法、系统集成及辐射场-图像耦合算	1. 能量测量范围：30keV-3MeV； 2. 能量分辨率：$\leq 3.5\%$ (662keV)； 3. 灵敏度及视场：灵敏度$< 100\text{s}@10\mu\text{Sv/h}$，视场为$2\pi$全景；	1. 辐射场便携式伽马成像仪工程样机1套； 2. 无人装备搭载探测模块应用案例1个； 3. 建设周期内预计实现销售收入3000万元，利润300万元。	

	及态势图分析,实现国产化替代。	法、AI驱动无人平台辐射智能探测等技术,研制技术先进、关键核心部件自主可控的辐射场便携式伽马成像仪及搭载辐射探测装备的无人智能平台。建设集研制、生产、调试于一体的全链条能力生产线,开展产业化应用推广。	4.核素识别能力:在1uSv/h环境下,能够识别Na22、C60、Ba133、Cs137、Am241、Eu152等常规核素,响应时间不大于30s; 5.具备无人机和机器人搭载探测模块的能力; 6.无人系统具备瀑布图、累积能谱图、核辐射污染分布图的生成功能。	
32	解决在极端应用条件下运行可靠性不足,控制稳定性差等问题,研发高质量轨道交通大功率牵引变流器。	开展围绕极端气候下轨道交通大功率牵引变流器研究。采用两路独立中间直流母线架构和模块化设计,提升可靠性、经济性与可维护性,降低体积重量和加工难度。通过功率器件的冷却系统设计、仿真及优化,构建分层多级散热架构,运用多物理场仿真和自适应温控策略,保障系统热稳定性。	1.大功率牵引变流器总功率不低于9600KVA; 2.效率不低于96%; 3.转矩波动不超过10%。	1.研发大功率轨道交通牵引变流器,应用于HXD1B等交流传动列车; 2.新成果创收1000万元以上。
33	方形电芯双模式光束复合高稳态封口焊接装备研发及产业化。	设计光束纵向-横向-动态多自由度可控双模式复合焊接头,开发基于分段式功率匹配模型的多轴运动功率跟随,探明高稳态熔池焊接工艺优化策略,集成高可控高稳定方形电芯封口焊接装备,从根源提升焊接质量以破解量产痛点。	1.焊接头轴向焦点间距可调范围≤48mm,耐受功率≥6000W,环芯功率及纤芯可独立调节与任意配比; 2.直线段线速度≥120mm/s,拐角位置焊接速度减速≤50%,激光功率和位置变化匹配度≥95%; 3.焊缝无炸点,熔深≥0.7mm,熔宽≥1mm,封口防爆压力≥0.8MPa。	1.技术就绪度(TRL)≥8级; 2.销售额≥2亿。
34	解决超导核磁共振波谱仪常温探头热噪声高、检测灵敏度低的行业技术难题,实现生物大分子、高分子材料、药物-靶点复合物等复合物系,以及微量痕量	基于国产600MHz及以上超导核磁共振波谱仪,研制工作温度低于20K的超低温检测探头,增强其检测灵敏度、分辨率。重点攻克超低温电子器件、射频天线、真空结构及工程化开发等关键技术,组建超低温环境下工作的低噪声前置放大器、多通道射频天线、射频调谐部件及超低温冷却系统,实现具有完全自主知识产权的高场NM	1.探头线圈工作温度<20K、内置前置放大器工作温度<77K; 2.工作频率≥600MHz,覆盖1H、19F、15N~31P所有检测核; 3.1H灵敏度≥2000:1(EB); 4.氢,碳,氮核自动调谐;带氘锁和Z梯度。	1.使用超低温探头的高场量子超导核磁共振波谱仪年产≥20台、销售额≥2.0亿元; 2.促进产品进入医药、疾病检验检测、生命科学研究领域,推动相关检测产业技术的升级。

	物质的高灵敏精准检测。	R 波谱仪超低温探头, 以及国产超导谱仪在生物分子、药物等领域的应用, 填补国内在该领域的空白, 打破国外长期垄断。	
35	攻克高铁轴承长寿命、高可靠性国产化难题, 打破外部技术壁垒, 实现高端轨道交通核心部件自主可控。	实施高端表征仪器 (如场发射扫描电镜、夹杂物分析系统) 及性能测试系统升级改造。开展超长寿命轴承钢夹杂物精确控制试验。开展围绕复合夹杂物设计的冶金原理研究。	1.微观氧化物夹杂宽度控制在 $9\mu\text{m}$ 以内, 杜绝氧化物粗类夹杂物 (国际标准 ≤ 1.0 级), 氧化物夹杂细类 ≤ 1.0 级 (国际标准 ≤ 1.5 级); DS 夹杂物 ≤ 1.0 级 (国际标准 ≤ 1.5 级); 2.均质化方面规格 $\leq 30\text{mm}$ 的碳化物带状 ≤ 2.0 级, 规格 3 1-60mm 的碳化物带状 ≤ 2.5 级, 规格 $> 60\text{mm}$ 的碳化物带状 ≤ 3.0 级; 3.4.5GPa 下, 钢材接触疲劳寿命高碳钢 $L_{10} \geq 2.5 \times 10^7$, 渗碳钢 $L_{10} \geq 4.5 \times 10^7$ (国际标准 $10 \geq 1.0 \times 10^7$); 4.产品各项性能达标, 可保障高铁轴承全生命周期运行里程 ≥ 330 万公里。
36	实现高性能 MEMS 姿态传感器自主生产, 摆脱人形机器人依赖国外姿态传感器的现状。	在成熟通用 MEMS 姿态传感器基础上, 针对人形机器人应用特点, 突破传感器小型化结构设计、陀螺仪高精度加工工艺、智能响应姿态解算等关键技术, 研制出基于自研 MEMS 惯性器件的高性能姿态传感器, 推动国产 MEMS 姿态传感器的产业化应用。	1.MEMS 加速度计具备年产 10 万只批产能力; 2.MEMS 陀螺仪具备年产 10 万只批产能力; 3.具备姿态传感器批产能力。
37	突破实现汽车制造中工业机器人安全巡检、分拣搬运、底盘检测三大场景的自动化方案。	重点突破开放场景下的多模态具身数据集构建、具身智能大模型训练、以及云-边-端协同的规模化部署三大关键技术群, 同步开展高性能执行部件与机器人本体的集成开发, 完成典型产线场景下的集成验证与示范应用。	1.构建高质量机器人数据集, 以汽车制造场景为主, 后续数据集扩展到家电制造、装备制造等场景, 导览讲解等服务场景。扩展到 50+ 工业场景, 10+ 服务场景; 2.机器人人大模型架构方案具备场景迁移能力,

			一场景下连续 8 小时运行的误报率 $\leq 8\%$, 分拣搬运对混叠堆叠的已知零件分拣成功率 $\geq 85\%$, 底盘检测标准流程的自动完成率 $\geq 95\%$ 。	大模型不仅能够适应制造业场景需求, 也能够适应导览服务场景的泛化需求。能够部署于四足、双足、轮式等至少三种不同形态具身智能机器人本体; 3. 机器人场景部署形成规范的作业流程, 完成不少于 30 台机器人本体的示范应用。
38	突破特种尼龙 66 长丝国产化瓶颈, 解决其性能稳定、规模化中试生产的关键技术难题。	形成特种尼龙 66 长丝的中试产能; 建设特种纤维性能检测实验室, 开展工艺优化与产品性能验证。	1. 纤维断裂强度 $\geq 8.5\text{cN/dtex}$, 断裂伸长率 15-20%, 条干均匀度 CV 值 $\leq 1.5\%$, 阻燃等级达 UL94 V-0 级; 2. 纺丝连续运行时长 ≥ 72 小时, 产品一等品率 $\geq 98\%$, 熔体均匀分散度 $\geq 95\%$; 3. 设备国产化率 100%, 原料采用国产尼龙 66 切片, 单条生产线能耗较进口设备降低 15%; 4. 生产废水 COD $\leq 80\text{mg/L}$, 固废综合利用率 $\geq 90\%$ 。	1. 达产后年产特种尼龙 66 长丝 2500 吨; 2. 产品 70%供应军工及应急领域 (如军警防护服、消防救援装备), 30%拓展至高端民用市场 (户外服装、高端箱包), 替代进口产品, 降低国内对西方高端尼龙 66 纤维的依赖度; 3. 形成可复制推广的国产化特种尼龙 66 长丝生产体系。
39	基于 AI 技术的纺纱生产线智能条筒机器人开发与应用。	研发基于 AI 的纺纱智能条筒机器人系统, 创新集成 SLAM 自主导航、激光雷达与视觉多模态融合技术, 结合机器视觉与深度学习算法, 实现条筒的智能识别、毫米级精准定位与无人化搬运。开发与 MES 无缝对接的数据交互模块, 打通生产全链路数据, 构建数字孪生协同作业体系。通过搭建中试平台, 攻克多场景柔性搬运与动态避障等难题, 全面替代人工条筒转运, 推动纺纱生产线智能化、无人化高端制造升级。	1. 智能条筒机器人定位精度 $\leq \pm 8\text{mm}$, 作业响应时间 $\leq 0.8\text{s}$, 单台设备日均连续运行时长 $\geq 22\text{h}$, 搬运成功率 $\geq 99.5\%$; 2. AI 视觉识别条筒准确率 $\geq 99.8\%$, 可适配直径 400-1000mm、高度 800-1200mm 多种规格条筒, 柔性调度响应延迟 $\leq 1\text{s}$; 3. 机器人与 MES 系统数据交互实时性 $\leq 50\text{ms}$, 自主导航避障成功率 $\geq 99.9\%$, 关键零部件国产化率 100%; 4. 核心控制算法获发明专利 ≥ 2 项。	1. 项目建成后实现智能条筒机器人年产能 2000 0 台; 2. 5 年产品市场普及率达到 35%。
40	解决玄武岩纤维与有机纤维难以匀质分散混合, 复合缠绕强度低、单一, 生产线适配复合性差的问题。	研发高匀质、高柔韧、高比表面、抗极端环境的玄武岩纤维复合水刺无纺布制品, 解决无机纤维刚性大、柔韧性差、异质纤维难以匀质分散的行业难题, 实现玄武岩纤维与高性能有机纤维的稳态高强度、高柔韧、绝缘隔热、抗极端高低温的新型防护非织造材料制品, 满足国防军工、航空航天、	1. 开发玄武岩新型非织造防护制品 TPP 值 $\geq 7\text{cal/cm}^2$; 2. 抗 1300°C 火焰冲刷 8 秒不破损, 远超越现有有机防护非织造面料水平; 3. 透气性 $\geq 100\text{mm/s}$ 、高比表面积 ($\geq 10^5\text{ mm}^2/\text{g}$)、高柔韧性 (断裂伸长 $\geq 30\%$ 、弯曲刚度 $< 1.8 \times 10^{-3}\text{ N}\cdot\text{cm}^2/\text{cm}$), 突破了无机纤维无纺布指标性能。	1. 创建 1 套玄武岩纤维的高均匀柔韧成网方法与装备, 3-5 项发明专利; 2. 开发 3 项以上玄武岩新型非织造防护制品, 在-50°C 至 200°C 环境下力学损失低于 10%, 满足爆燃高温、极端低温等场景防护需求, 实现产业化应用。

		应急防护领域的隔热保温、抗爆燃、耐腐蚀等场景重大需求。		
41	研制 VOCs 催化氧化智能装备，解决现有技术能耗高、效率低的难题，实现复杂组分 VOCs 治理技术国产化。	设计研发吸附脱附一体化装备、兼具“蓄热”、“吸附”和“催化”的多功能低温双金属催化剂及其相匹配的催化反应器、基于物联网的在线控制系统等；完成移动床吸附脱附一体化装备、VOCs 智能监测平台和 VOCs 处置全流程智能决策系统的研发及产业化应用。	1.建成 VOCs 催化氧化智能技术成套装备工程示范，VOCs 催化氧化系统能耗降低 20%以上； 2.催化剂在 200-220℃下 VOCs 降解效率达到 95%以上； 3.申请相关专利 3 项以上。	1.新增生产线 1 条，实现 VOCs 处置装备年产能不低于 50 台套； 2.技术装备推广应用不少于 15 台套，新技术装备销售额超 3000 万元。
42	攻克传统 MVR 设备高能耗、易结垢与运行不稳定的问题，实现数据驱动的智能监控与动态优化。	研发 TVR-MVR 耦合式节能蒸发工艺，降低综合能耗并抑制结垢；构建多模式传感器数据对齐与云边协同的时序预测模型，实现实时预警与能效优化；建立基于 IPO 框架的数字孪生平台，集成故障诊断、风险管控与智能决策功能，形成“感知-分析-决策-执行”一体化的智能 MVR 系统。新增研发及产业化设备约 50 台套，实现产业化应用。	1.单位能耗 (SEC)≤15kWh/m ³ ，冷凝液电导率≤0.2μS/cm，达标率≥99%； 2.CIP 周期平均延长≥20%，非计划停机率降低≥30%； 3.单位产水碳排放强度降低≥10%，建立可追溯的在线 LCA 数据库，覆盖率 100%； 4.申请发明专利 2 件、实用新型专利 2 项、软件著作权 3 项。	1.新增销售收入 3000 万元以上； 2.新增直接就业岗位 20 个以上，带动本地配套供应商 5 家以上，形成区域协同产业链。
43	构建“雷达-光电”多源融合探测跟踪和据止智能控制体系。	聚焦低空“低慢小”目标探测难题，开展低空飞行器光电融合探测跟踪和据止智能控制系统研究及产业化生产能力建设，建成低空飞行器光电融合探测控制系统电装微组装生产线、部组件及整机装测生产线和微波内场测试条件建设，实现探测控制系统的技术成果快速转化及产业化生产。	1.覆盖空域：方位不小于 94°，俯仰不小于 96°； 2.系统探测最大距离 ≥5km (RCS=0.05-0.1m ²)， ≥6km (RCS=0.1m ²)，系统跟踪距离不小于 3km； 3.测向精度：≤4° (1σ)； 4.测距精度：≤100m(3σ)； 5.反应时间：≤350ms； 6.单次引导虚警概率：优于 1 次/40 次引导； 7.探测概率：≥99%。 8.视场角：红外不小于 24°×18°，红外帧频 50Hz；	1.2030 年建成达产，实现销售收入增加 1-2 亿元； 2.2028 年形成生产能力增加 3000 套/年产能； 3.建成达产后年度净利润增加 1000 万元以上，新增税收 600 万元以上。

			9.红外图像分辨率：320×256，光谱响应波段 3-5um，输出角误差信号周期不大于 20ms； 10.重捕时间：具有在单一背景切勿其他干扰条件下可靠跟踪目标能力，丢失目标后能自动重新捕获（目标在视场内）其重新捕获时间小于 40ms； 11.技术成果应用投产后，新申请发明专利 10 件以上。	1.突破汉派非遗炮制技艺数字化解析关键技术，实现炒制温度误差控制在±3℃以内，炙制辅料用量精度达±3%； 2.研发汉派特色中药饮片 MES 生产执行系统 1 套，实现设备综合效率（OEE）达到 85%以上，全产线关键工艺参数在线监控覆盖率达 100%； 3.建立 40 种以上两类饮片数字化生产标准工艺规程，有效成分溶出率较传统工艺提升 30%以上，煎药时间缩短 30%以上，成品合格率稳定在 99.5%以上。	1.牵头或参与制定中药新型饮片及汉派特色饮片相关地方标准、行业标准或团体标准不少于 2 项； 2.完成不少于 5 个代表性品种的临床等效性验证，新型饮片标准体系获省级及以上药品监管部门认可； 3.实现两类饮片标准化规模化生产，年产能不低于 1000 吨，新增年销售额不低于 2000 万元； 4.建成 1 条具有行业示范效应的汉派特色中药饮片数智化产线，达到国内同类产线领先水平。
44	中药新型饮片及汉派特色中药饮片数智化产线研发与标准化生产。	研发集成覆盖清洗、切制、炮制、包装全工序的数智化生产线；开发 MES 生产执行系统，构建两类饮片炮制知识图谱及数字化工艺规程库，实现 40 种以上饮片关键参数在线监控与精准控制；建立全程质量溯源体系，完成临床等效性验证；推动汉派非遗炮制技艺参数转化，建成行业引领性数智化示范工厂，实现两类饮片标准化规模化生产	1.无载体全药物玻璃态微针实现超过 80%的药物负载，机械强度大于 0.3N/针； 2.实现微针成型时间缩短至 10 分钟内； 3.实现药物在皮内完全释放时间从 30 秒到 7 天的调控； 水凝胶重要技术指标： 一、物理性能指标：含水 60%~85%；持黏力≤2.5mm；剥离强度≥0.1N/cm。 二、药物递送性能指标：载药量达到 5g/9*12cm²；以可透成份为参照，透皮率中药小分子 24h 累计透皮率≥3	1.完成可溶微针载药及水凝胶载药的递送效率及吸收率的研究评价； 2.水凝胶载药院内制剂中试生产并建立质量控制体系； 3.完成 1—3 个水凝胶载药院内制剂的注册； 4.可溶微针载药院内制剂的临床研究； 5.启动水凝胶载药院内制剂向新药转化的申报工作。	
45	运用可溶微针及水凝胶缓释技术解决传统中药外用贴剂屏障突破难、生物利用度低、药物吸收效率低三大核心问题。	开展可溶微针及水凝胶载中药外用贴剂的药物安全性评价、药效学研究，进行符合 GMP 标准的中试放大工艺研究，推动中医药外用制剂的研发、转化与产业化，建立湖北省中医药外用新剂型研发体系。			

			0%；实现水凝胶药物包封率不低于 20%。	
46	面向新能源与智能网联汽车领域研发 SDW 系统，实现汽车软件自动化开发及测试。	基于大模型驱动的软件智能开发及测试一体化系统（SDW），通过全域全栈汽车软件专业类知识库提炼及训练，采用“知识驱动—智能体协同—持续演化”模型，构建“需求—设计—代码—测试”的全闭环体系，开发汽车软件研发垂直大模型及智能体，实现汽车软件工程全生命周期人机协同开发及管理。	1.开发基于大模型的研发及测试智能体 1 套； 2.构建基于智能网联汽车专业领域模型与知识图谱 1000 0 件以上； 3.软件研发周期缩短 25%以上； 4.软件开发及测试覆盖流程范围 100%； 5.软件缺陷流出密度每千行代码 0.036 个； 6.新增知识产权（申请或授权）不少于 10 件，包含专利、软著等。	1.智能软件开发工具在不少于 15 家企业应用； 2.智能软件测试工具在不少于 20 家企业应用。
47	基于 AI+模型双驱动的通用离散制造业 MBM 平台研发以及产业化。	研究致力于构建制造业智能化体系，依托模型驱动引擎，从元数据模型结构搭建覆盖八大领域的模型架构，打造跨领域跨行业协同架构，聚焦集团化多工厂混合运营等关键环节。同时，全力达成云原生架构 100%替代信创目录产品，构建国产化云原生技术底座。项目采用 Ai-Native 架构，以“模型驱动 + 云边协同”为基础，融合大、小模型推动 AI 在制造业全生命周期应用落地。	1、构建基于 AI 模型的工业知识引擎，内建制造领域知识图谱（包含设备、物料、工艺等节点实体与关系）规模超 10 万级； 2、构建 8 大领域模型，1200+标准化制造业通用数据模型，主数据一致率≥99.5%； 3、通过 AI+低代码引擎，企业二次开发/客制化开发成本降低 70%； 4、实现智能排程系统支持 5000 台加工资源 800000 工序排程操作的响应时间在 35 秒内完成，达到国际领先水平。	1.覆盖汽车、装备、电子、3C、家电等行业，至少应用 100 家客户； 2.创造年度销售收入 5000 万元以上； 3.每年创造利税 300 万元。
48	为高科技企业科研攻关及智能制造海量数据治理提供绿色高算力支撑的国产化液冷超算系统。	攻关国产化高密度计算节点系统架构，突破高精度、高可靠、高带宽总线盲插技术难点，研制高密度算力、对外“0”散热的新型液冷整机柜服务器，算力密度达到国际领先水平。开发支持多级漏液检测及防护的整机柜智能监控系统，确保整机柜	1.ARM 架构国产化超算系统：单机算力≥120TFlops@FP64，满配计算节点单柜算力≥1.92PFlops@FP64，算力和性能处于国内领先水平； 2.全液冷架构：整柜系统全液冷，支持“免行列空调”部署；	1.实现不少于 400 台节点销售，不少于 3 亿销售额； 2.最终客户不少于一家国家重点实验室，完成科研攻关算力支撑。

		安全、稳定、可靠运行。推动国产化高密算力在超算/智算中心广泛应用。	3.二总线盲插：实现液冷、供电总线盲插、48 V BusBar 盲插供电； 4.高密集成与冗余设计：整柜可容纳 16 个液冷高性能计算节点，计算单节点容纳≥2 颗国产化 CPU，CPU 核数>300 核；整柜支持≥66kW 集中供电，支持 N+2 电源模块冗余。	
49	面向高端医疗应用的三维架构图像传感器关键技术研究。	本项目利用武汉新芯先进的 3DLink™(晶圆级三维集成技术)平台和成熟的 55nm 图像传感器制造工艺，完成面对高端医疗影像诊断领域的图像传感器制造工艺的开发和集成优化，最终实现高性能图像传感器晶圆的量产。	1.TSV 深宽比 >9； 2.混合键合连接密度>1E5/mm ² ； 3.芯片良率>90%。	1.建设一条月产能≥500 片晶圆生产线； 2.一款产品在国产医疗装备中取得应用。
50	3D NAND 制造用光刻材料关键上游原材料的开发及产业化。	根据浸没式 ArF 光刻胶用 PDB(光分解碱)型 Quencher(淬灭剂)需求，攻克该类 Quencher 的合成技术、杂质控制、产业化等关键技术。采用自主量产浸没式 ArF 光刻胶用 PDB(光分解)型 Quencher(淬灭剂)，支撑高分辨率浸没式 ArF 光刻胶的量产，并完成 1 款高分辨率浸没式 ArF 光刻胶在集成电路制造企业产线验证评价。	1. 浸没式 ArF 光刻胶用 PDB(光分解碱)型 Quencher(淬灭剂)：HPLC 纯度≥99.5%，水分≤0.2%，单金杂≤5ppb； 2.ArF 光刻胶：分辨率 CD≤45nm，膜厚：50-100nm，曝光能量：≤50 mj/cm ² 。	1.一款光刻胶通过线上验证； 2.1 款高分辨率 ArF 光刻胶完成存储制造中的工艺验证； 3.年产能：淬灭剂 5 公斤，光刻胶 50 加仑。
51	先进存储用钼蚀刻液的配方开发与产业化。	建设先进存储用蚀刻液研发平台，完成先进存储用钼蚀刻液配方开发、完成先进存储用钼蚀刻液产业化、完成 Mo 蚀刻液产品在线验证。	1.刻蚀速率在 8A/min~40A/min 可调节； 2.金属钼蚀刻速率/SiO ₂ 、SiN、AlO、HfO、TiN 等硬层蚀刻速率均大于 200； 3.蚀刻后透射电子显微镜(TEM)表征中无其它杂质残留，粗糙度经原子力显微镜 (AFM) 测试 Ra 值不增加； 4.蚀刻后同一狭缝 top 与 bot 均匀一致，loss 量差值<2nm。	1.完成存储制造中的工艺验证； 2.项目产品通过线上验证； 3.建设 2000 吨/年钼蚀刻液生产线工程。

52	解决适应复杂多样化地形抢通的新型履带式应急机械化桥整体构造技术、桥跨轻量化技术等难题。	针对复杂多样化地形抢通应用场景，结合轻质铝合金材料，研发一种新型的基于履带底盘的应急机械化桥；研究基于数字孪生的履带式应急机械化桥设计仿真与数字化样机研发平台；研究履带式应急机械化桥三维快速设计技术、AI 三维工艺设计技术、铝合金焊接工艺仿真技术及其一体化集成技术；研究先进数字化检测技术与配套工装；研究铝合金零部件焊接机器人适配性及应用。	1.产品克障距离 20m，纵坡爬坡能力 20 度； 2.桥梁架设/撤收时间 10 分钟/12 分钟； 3.桥梁承载能力：履带荷载 40 吨，轮式荷载 40 吨。	1.达到新增年产 5 台套新型履带式应急机械化桥的生产能力； 2.实现国家及地方应急救援等相关单位采购应用，出口阿尔及利亚、巴基斯坦等地，实现产值超 1.5 亿元。
53	面向下一代智能网联汽车的高可靠性 OLED 显示关键技术研发与产业化。	车载 OLED 技术开发聚焦曲面、防窥、智能座舱空间优化等显示热点，结合车规需求定制自研算法 IC，推进窄边框 pad bending 解决方案，创新屏幕形态，实现按需显隐新体验，从面板设计、驱动算法、模组设计、工艺流程与可靠性维度全面布局，达到国内同类产品先进水平，完成关键技术开发，形成自有专利技术并产业化，提升天马 OLED 在车载领域的核心竞争力，助力公司抢占市场先机。	1.曲面:C 形态 R380mm 和 L 形态 R40mm/138； 2.防窥能力： L-decay<0.5%@45； 3.LTM 自研 IC 及算法开发导入，并通过 AEC_Q100 质量认证； 4.下边框 3.0mm，Pad bending 半径 0.3mm； 5、U 型滑卷半径 R=6mm； 6、动态滑卷次数：常温>10 万次，低温>2 万次，高温高湿>2 万次； 7、滑卷静态 RA：低温存储>500H，高温高湿存储>500H，冷热冲击 200cycle 400H。	1.年出货量 75K/年； 2.新增年产值 2 亿元。
54	攻克水下声波传输衰减、多节点协同定位偏差、无人艇—浮标数据实时交互延迟的关键技术难题。	聚焦水下立体通信定位系统，攻克水声通信抗衰减、长基线多节点协同定位、无人艇 - 浮标数据实时交互等关键技术，研发适配系统的智能无人艇，部署多组监测浮标构建水上信号节点，搭建长基线定位网络，结合无人艇与浮标位置信息，实现水下目标精准实时通信定位监测。建设集研制、生产、调试于一体的全链条生产线，形成完	1.整体系统工作水深不小于 150m； 2.可在 4 级海况条件下正常工作； 3.长基线系统定位误差小于 20m； 4.水声通信设备通信距离不小于 3km，误码率不高于 10 ⁻⁴ ； 5.监测浮标采用自供电，连续工作时间≥30 天，更换电池时间≤8h；	1.研制 4 套监测浮标并完成海上布放，形成各环境百米水深条件下稳定监测浮标设计能力； 2.研制 4 套无人艇，形成具备搭载各类通定声设备能力的； 3.研制水声通信设备 2 套，形成水声通信设备批量生产能力，并完成不少于 3 型水下无人平台应用；

		备产业化能力，开展产业化应用推广。	6.形成高质量论文 2 篇。	4.形成可满足各类应用需求的剖面浮标生产能力和，并在项目执行周期内实现超过 100 套生产及多场景应用； 5.建设周期内预计实现销售收入 3500 万元，利润 350 万元。
55	解决复杂场景自主导航定位与三维智能感知难题，形成面向重大基础设施的透明感知、安全监测和智慧运维解决方案。	1.融合影像、激光扫描等视觉感知传感器与北斗/GNSS、惯性等定位姿态传感器，开展多模态视觉导航、地理空间智能感知、数字孪生三维建模与场景理解等关键技术研究； 2.突破多模态视觉高精度时空同步与自主导航、智能感知与协同探测、空地融合实景三维建模等核心技术，研发空地船一体多模态视觉智能感知与三维建模系列硬件产品和软件。	1.量测精度优于 5cm，量程不低于 50 米； 2.点云数量不低于 15 万点/秒； 3.卫星定位精度：平面单点定位精度优于 3m，高程单点定位精度优于 5m；平面 RTK 定位精度优于 1.5cm，高程 RTK 定位精度优于 3cm。	1.北斗高精度多维空间数字化融合感知系统硬件终端产品 80 套； 2.电力、交通、管网、农林等场景的多模态感知产业化项目 2 项。
56	解决商用车用燃料电池氢耗与成本高，寿命低的问题，开发氢能关键总成及核心部件，实现规模化制造。	打通氢能商用车全产业链，从整车动力总成，氢燃料电池到储氢到关键部件，到工业化制造，全产业链条技术攻关及实现产业化。开发具有竞争力的轻中重卡氢能平台及车型。开发高效率，长寿命，低成本的低成本的燃料电池系统总成与关键部件，支撑整车低氢耗与全生命周期使用。开展高一一致性，高可靠性，制造工艺研究，实现年产 6000 余台总成的制造能力。打造湖北省氢能产业技术与产品的制高点。	1.商用车用氢燃料电池动力平台功率覆盖 80-300kW； 2.系统额定效率大于 50%； 3.电堆体积功率密度大于 6.0kW/L。	建成氢能产业链，从燃料电池系统、储氢到相关部件，具备量产能力，拉动湖北省氢能产业发展： 1.系统产能 6000 套/年； 2.电堆产能 6000 套/年； 3.膜电极产能 140 万片/年； 4.储氢系统产能 1000 套/年； 5.引射器 1 万套/年。

湖北省省级制造业高质量发展专项资金 “揭榜挂帅”项目申报工作指南

一、总体原则

湖北省省级制造业高质量发展专项资金“揭榜挂帅”项目采用对研发投入补贴的方式，引导企业牵头整合优势资源，开展产业技术难题攻关加快实现制造业创新成果产业化，大力发展新质生产力。

（一）项目申报按照“谁申报、谁负责，谁推荐、谁把关”的原则，符合要求的独立法人企业（含具备产业化能力的新型研发机构）自愿申报，经信部门逐级审核、推荐上报。

（二）项目遴选按照“需求导向、问题导向、应用导向、公开竞争、权责清晰、注重实效”的原则，省经信厅根据各级经信部门推荐意见，委托第三方机构进行项目综合评估，确定攻关单位。资金分配方案征求省财政厅意见后呈报省政府批准确定。

（三）项目管理按照“属地化管理、符合性审查”的原则，由各市州经信部门负责组织项目过程管理，并出具意见。省经信厅加强对项目验收结果的运用，将验收结果作为安排资金、政策调整和优化完善的重要依据。

（四）本指南有效期至 2027 年，指南若需进一步完善，

履行《湖北省省级制造业高质量发展专项资金管理办法》(鄂财发〔2026〕43号)规定后在年度项目申报通知中一并明确。

二、专项申报

(一) 支持范围

聚焦制造强省战略，围绕先进制造业重点产业链科技创新和产业创新深度融合发展需要，突出重要设备、关键零部件、原材料、工艺技术、新型产品开发应用等方向开展“揭榜挂帅”工作。

(二) 支持方式

以“后补贴”形式对项目研发投入按15%的比例予以支持。原则上单个项目补贴金额不超过500万元，对特别重大项目按程序评议审查后可放宽至1000万元。对照揭榜任务实施进度最多分两次(项目投资和形象进度均超50%时、验收通过后)申请补贴资金。

(三) 工作流程

揭榜环节按照“需求征集和论证(一上一筛)、张榜发布(一下)、揭榜和评审(二上二筛)、立项和发布(二下)”的流程开展工作：

1、需求征集和论证

每年面向重点企业、高校院所等单位，不超过两次征集省内“揭榜挂帅”任务需求。

任务需求上榜的标准：

(1) 契合我省先进制造业重点产业链发展重大需要。

(2) 任务需求中应明确拟解决的产业关键技术难题、主要建设内容、建设期、投资额，预期技术指标、产业化指标等。

(3) 技术指标可量化（一般不少于3个），建设期内达到国内制造业相同领域先进技术水平以上，能够填补行业空白、解决“卡脖子”问题，形成相关自主知识产权并实现国产化。

(4) 产业化指标可量化（一般不少于2个），产品经过市场初步认可，市场用户和应用范围明确。

(5) 项目投资规模应不低于1000万元，其中产业化（生产性设备）投入占总投资应不低于50%（纯软件类项目不低于20%），纳入核算总投资额的土建工程、土地等投资不超过20%。

(6) 项目建设周期应在申报年度前两个年份的1月1日至下一年份的12月31日之间（例如，2026年申报的项目，建设周期应在2024年1月1日至2027年12月31日间），且不超过3个年度。

(7) 除另有规定的，同一项目不得在省级制造业高质量发展专项中重复申报。

省经信厅对征集到的任务需求进行凝练把关，对标省委、省政府决策部署，当前重点产业、产业链发展和各地均衡发展需要，开展政策取向一致性审查，结合年度预算，提

出立项计划。委托第三方机构，组织专家进行技术评审，形成拟发布榜单建议并公示。

2、张榜发布

省经信厅对公示的榜单完善后面向全社会发榜。

3、揭榜和评审

市州经信部门动员并审核推荐符合条件的企业单独或牵头组建联合体揭榜。企业单独或联合申请揭榜应符合以下条件：

（1）具有较强的创新能力、产业化能力和揭榜所需的投资能力。能够充分响应任务的技术指标和产业化指标。需提供完成任务所需的配套资金、人才技术储备、研发能力的证明材料。提出的技术路线与组织实施方案行之有效，并根据项目所需确立经费预算。

（2）揭榜任务应在湖北省内实施落地，实现省内产业链企业营收、利润提升等产业化效益。

（3）独立申报的企业和联合体牵头单位应为注册在鄂的独立法人主体，牵头单位投入资金与分配补贴资金比例应均不低于 50%。联合体申报时应明确各方合作方式、任务分工、经费投入及补贴分配比例、知识产权权属等事项。

（4）优先支持实施进度在 30%-80%之间的项目。

（5）独立申报的企业和联合申报的牵头单位近三年应无重大安全生产责任事故、无重大环保处罚、未纳入失信名单，不存在推荐单位认为不符合推荐条件的情况。除另有规

定的，企业及联合体各方均应无未完成验收的省级制造业高质量发展专项资金支持项目，未纳入专项资金失信名单管理。

(6)除试点示范、“拨改投”等政策支持外，同一企业(含牵头单位与联合体成员)、同一项目实施周期内只享受省级制造业高质量发展专项一个方向的政策支持。已获国家部委、省级部门同类政策(考核技术指标与产业化指标)支持的项目不重复支持。

省经信厅组织第三方机构对揭榜单位提交的《资金申请报告》进行综合评估(评分表见附件4)，确定拟支持名单及拟支持额度。无企业或无合适单位揭榜的任务终止本轮评估。有多家单位揭榜的任务择优1家攻关。

4、立项和发布

省经信厅将审核后的中榜结果进行公示，报经省政府同意后，发布“揭榜挂帅”项目任务，由项目属地市级经信部门管理并督促揭榜单位全力开展限时攻关。

(四) 申报要求

1、《资金申请报告》编写要求：揭榜单位编制的《资金申请报告》需装订成册、签字盖章、附真实性承诺并提供电子文档。主要包括：实施方案部分与资金申报部分，实施方案部分反映项目实施全过程与总体任务目标，等同于项目任务书，也是申请补贴的总依据，资金申报部分反映项目实施阶段性进展，是“实施方案部分”项目总体目标任务的实

际完成情况，用于据实测算本次拟补贴金额。

2、补贴资金测算要求:每个项目可在投资和形象进度均超 50%和通过验收后分两次申请补贴，也可通过验收后一次性申请全部补贴。每次申请补贴资金按照项目实际完成的研发投入 15%核算，不得重复计算。项目期满（含延期、整改期）超期 6 个月未申请验收或未通过验收，取消后续资金拨付。

3、项目投资内容要求:项目总投资包括项目建设必需的研发投入、生产性设备投入及土建工程、土地等。其中，研发投入归集范围参照国家税务总局《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）有关规定执行。

4、项目前置审批要求:先建后验、按需报审，建设所需备案、环评、规划、节能、安全等项目建设前置审批文件根据有关政策按需或延后办理。

5、项目责任主体要求:揭榜单位、推荐单位分别就项目申报、审核推荐等具体情况分层负责把关，并逐级对上承诺。

（1）揭榜单位应承诺项目申报内容真实有效，提交材料合规合法，申请的项目和投资内容未享受中央和省级其他专项资金支持，并严格按照项目管理要求推进研发及项目建设，及时报送项目进展、资金使用、绩效落地等相关材料。自觉、主动接受各级、各部门项目监管、检查、审计等工作，

如存在项目申报、复核、调整、验收及绩效评价等过程中弄虚作假、违规使用资金等行为，愿意按审查意见退还补贴资金并承担相应法律责任，同意其相关信息在湖北省公共信用信息服务平台公开。

(2) 县(市、区)经信部门应在核实项目申报内容真实性和申请材料有效性的基础上出具推荐意见，负责项目是否享受工信系统专项资金支持的查重工作，按照项目、资金管理要求，加强对项目的监管和服务工作。

(3) 市州经信部门应在核实县(市、区)推荐情况的基础上出具推荐意见，并承诺承担项目监管主体责任，按照项目、资金管理要求，加强对项目的监管和服务工作，按要求组织完成项目投资复核、调整、验收和绩效评价等工作。

三、项目管理

(一) 投资复核

项目资金计划下达后，项目属地经信部门应对照《资金申请报告》进行研发投入内容复核。复核无问题的应在7个工作日内向同级财政部门反馈资金拨付意见。复核过程中发现问题应及时向上级经信部门报告，并提出资金清算意见。

(二) 过程管理

1、项目调整

项目在建设过程中，如受各类客观因素影响，在可基本完成项目约定的各项任务目标的前提下，揭榜单位可逐级向属地经信部门申请调整如下事项。

(1) 项目牵头单位及联合体成员单位发生工商注册变更，联合体成员单位发生变化的；

(2) 项目建设地点发生省内变更的；

(3) 项目总投资规模减少 20% 以内的（减后总投资仍不得低于 1000 万元）；

(4) 在项目实施期内提出延长 6 个月以内的。

项目调整应在项目建设期内进行，市州经信部门充分论证后据实出具审核意见，变更情况报省经信厅备案。不受理超期项目调整申请。

2、项目验收

项目验收由揭榜单位在项目建设期内或期满（含延期、整改期）3 个月内逐级向属地经信部门提交项目验收申请，市州经信部门以《资金申请报告》为验收依据，开展符合性评价，在收到验收申请后 3 个月内完成项目验收工作，并出具验收结论（格式见附件 3）报省经信厅备案。项目验收结论分为通过、整改和不通过。

(1) 通过。完全实现《资金申请报告》实施方案部分中的或调整后的建设内容、投资计划、技术指标与产业化指标（相关年度指标可据实推算）即视作验收通过。

(2) 整改。因不可抗力或市场、技术等原因未能按期实现目标且有可能整改实现的，由市州经信部门下达整改通知、明确整改时限（最长不超过 3 个月）。项目整改后由揭榜单位提出验收申请，市州经信部门 1 个月内再次组织验收

并形成验收结论。

(3) 不通过。项目期满(含延期、整改期)超期6个月未申请验收视为验收不通过。有以下情形之一的,验收不通过并视情采取通报批评、失信“黑名单”管理、取消后续资金拨付等方式予以处理。

- 1.提供的评价相关文档材料不真实,存在弄虚作假行为;
- 2.因市场、技术等原因无法按期实现目标且无法整改实现的;
- 3.存在其他违法违规行为。

省经信厅将组织第三方机构对验收结果进行抽查。适时对超期未申请验收项目开展集中终止。

(三) 绩效评价

项目绩效评价的指标主要依据《资金申请报告》实施方案中的技术指标与产业化指标,由市州经信部门对项目资金的拨付使用进行绩效评价。

“揭榜挂帅”项目财政资金使用年度绩效评价由省经信厅按相关规定组织实施。

五、工作要求

(一) 加强组织领导。各市州经信部门要高度重视省级专项资金管理和使用工作,加强组织领导,明确专人负责,明晰工作目标,建立工作机制,认真组织开展申报组织工作。

(二) 强化政策宣传。要加大政策宣讲力度,通过多种形式,广泛开展“揭榜挂帅”项目政策宣传和解读,切实打通

政策知晓“最后一公里”，提升高质量发展专项覆盖面、惠及面。

（三）加强沟通反馈。各市州经信部门要加强与各县（市、区）经信部门、各企业的沟通交流，收集各界对工作的意见和建议，并及时反馈省经信厅。省经信厅将认真消化吸收，并对相关政策进行修订完善。

（四）严明工作纪律。项目申报不收取任何费用，省经信厅未指定、委托任何单位或个人为项目单位代理专项资金申报事宜，各级经信部门、企业如发现此类问题应及时向省经信厅投诉和举报。投诉和举报电话：027-87811397，027-87235841。

（五）规范申报材料。申报项目应按要求填报对应附件附表，并将其电子文档打包上报，且保证单个项目各项附表填报数据和内容一致。

- 附件：1. “揭榜挂帅”项目推荐汇总表
2. “揭榜挂帅”项目资金申请报告（参考模板）
3. “揭榜挂帅”项目验收意见表
4. “揭榜挂帅”项目评分表

“揭榜挂帅”项目推荐汇总表

推荐单位（盖章）：

推荐日期：

联系人：

序号	所属产业链（单选）	能够解决的关键技术难题（字数不超过 50 字）	主要内容（200 字以内）	建设期（精确到月）	总投资（万元）	实施进度（按已完成投资百分比，%）	研发投入占比（%）	生产性设备投入占比（%）	土建工程、土地投资占比（%）	主要技术指标	主要产业化指标	牵头单位	牵头单位联系人、职务、手机号	联合体单位	牵头单位近三年有无重大安全事故、重大环保处罚，是否被纳入失信名单	项目获国家部委、省级部门同类政策支持、省级制造业高质量发展专项资金支持尚未完成验收情况
		例：基于可再生能源电解水制氢电槽系列装备研发及产业化		例：2024.6-2026.6						1. 2. 3.	1. 2.		姓名： 职务： 手机号：			

注：先进制造业重点产业链是指汽车制造产业链、现代化工产业链、电子信息（含 6G）产业链、集成电路产业链、人工智能（含具身智能）产业链、生物医药及高端医疗器械（含生物制造、脑机接口）产业链、新型能源（含新型电池、氢能）产业链、自主安全计算（量子科技）产业链、绿色智能船舶与海工装备产业链、航空航天产业链、资源循环利用和再制造产业链等。

附件 2

编号：以张榜发布“一下”名单中的序号为准

2026 年度湖北省制造业高质量发展 “揭榜挂帅”项目资金申请报告

揭榜任务名称：_____

项目名称：_____

项目牵头单位（盖章）：_____

通讯地址：_____

法定代表人：_____

项目联系人：_____

联系电话：_____ 邮政编码：_____

手 机：_____ 电子邮箱：_____

湖北省经济和信息化厅印制

二〇二六年 月 日

(一) 基本信息

– 36 –

（二）产业化基础

- 1.申报单位目前已有与拟攻关任务类似的产品情况;
- 2.申报单位已有的新材料、新工艺、新技术应用能力情况;
- 3.申报单位已有的样机工程实现与测试验证能力情况;
- 4.申报单位已有的试验、检测、验证、生产设备、场地等情况。
- 5.申报单位项目资金保障能力。

（三）市场前景与经济效益预期

二、实施方案

此部分应体现完整的项目实施计划，视同项目任务书，反映项目实施全过程与总体任务目标，是项目调整、验收及绩效评价的依据。此部分在首次申报时编制，后续申报时应保持一致。如有调整，以获批调整后的实施方案为准。

（一）总体建设内容

登记备案项目代码:

登记备案项目名称:

揭榜项目名称:

建设地点:

建设周期（精确到月）:

建设性质:

总投资:

建设内容:

（二）技术攻关内容

- 1、解决关键技术难题的背景。是否达到国内外同领域产品先进水平，能够实现国产化，或能填补行业空白、解决“卡脖子”

问题情况。

2、技术指标

(应与揭榜任务表述保持一致)

(1) 主要技术指标 1 及其先进性、实现路径，重点说明该指标测算依据及佐证方法；

(2) 主要技术指标 2 及其先进性、实现路径，重点说明该指标测算依据及佐证方法；

(3) 主要技术指标 3 及其先进性、实现路径，重点说明该指标测算依据及佐证方法；

.....

(技术指标可使用具备资质的第三方专业检测机构出具的成果测试或检测报告，如国内无相关第三方专业检测机构，可由相关行业协会或行业专家研究论证形成结论报告)

(三) 市场化内容

1、与生产性设备投入形成产线、产能及其产品产销、利润、税收等对应的内容。

2、市场化指标

(应与揭榜任务表述保持一致)

(1) 主要市场化指标 1 及其实现路径，重点说明该指标测算依据及佐证方法；

(2) 主要市场化指标 2 及其实现路径，重点说明该指标测算依据及佐证方法；

.....

(市场化指标可使用用户使用报告、销售合同、发票等相关

证明材料对指标进行佐证)

(四) 团队配置

表 1: 团队人员配置表

序号	姓名	身份证号码	职务 职称	专业	承担的项目 职责	所在单位	技术专长与荣 誉资质
1					项目负责人		
2					技术人员		
3							

(五) 实施计划

(若涉及联合体合作, 需明确各方详细分工内容)

表 2: 项目实施计划表

时间 (精确到月)	实施主体	实施内容	阶段性目标

(六) 资金预算

1、总投资预算

表 3-1: 项目总投资预算表

序号	类别	金额 (万元)	占比 (%)
	总投入		100%
1	研发投入预算		
2	生产性设备投入预算		
3	土建工程、土地等投入预算		
4	其他		

2、研发投入预算

归集范围参照国家税务总局《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》(国家税务总局公告 2017 年第 40 号)

有关规定执行。

表 3-2: 研发投入预算明细表

预算科目名称	财政资金（万元）	自筹资金（万元）	合计（万元）
一、经费支出			
1、设备费（含软件）			
2、测试化验加工费			
3、材料费			
4、燃料动力费			
5、会议费			
6、差旅费			
7、合作与交流费			
8、出版/文献/信息传播/知识产权事务费			
9、劳务费			
10、人员费			
11、专家咨询费			
12、管理费			
13、其他费用			
.....			
合计			

表 3-3: 研发设备购置预算明细表

序号	设备名称	数量	单价（万元）	采购金额（万元）	采购单位
1					
2					
3					
合计					

3、生产性设备投入预算

生产性设备投入主要包括：项目建设必须的直接形成生产

能力、用于产品制造 / 加工 / 运营服务而购置、安装、更新、改造生产用固定资产设备所发生的投资（含生产线主机设备、配套设备，生产用质检与检测设备，为生产服务的动力 / 公用工程设备等）。不包括办公用设备、后勤福利设备、与生产无关的基建、装修、无形资产等。不含设备租赁。

表 3-4：生产性设备购置预算明细表

序号	设备名称	数量	单价（万元）	采购金额(万元)	采购单位
1					
2					
3					
合计					

4、其他投入预算

土建工程、土地等预算。

5、联合体投入预算

（如无则不填写）

表 3-5：联合体成员单位投入预算表

序号	联合体成员单位名称	投入经费（万元）	投入经费占比（%）	任务分工	补贴资金分配（万元）
1					
2					
3					
合计					

三、资金申报

此部分在申请补贴时编制，体现阶段性的项目实施进度。需提供具备资质的会计师事务所出具的本项目研发费用专项财务审计报告及佐证材料以便核算拟拨付补贴金额，可在验收后一次性申报，也可在投资和形象进度均超 50%时、验收通过后分两次申报。第二次申报时所提供的投资完成证明材料应包括项目周期内全部投资，并与首次申报内容一致。

1、总投资完成情况

表 4-1：总投资完成情况表

序号	类别	投入金额（万元）	占比（%）
	总投入		100%
1	研发投入		
2	生产性设备投入		
3	土建工程、土地等		
4	其他		

申报单位(盖章): 法定代表人签字(印章): 日期: 年 月 日

2、研发投入完成情况

归集范围参照国家税务总局《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）有关规定执行。

表 4-2：研发投入完成明细表

预算科目名称	金额（万元）	备注
一、经费支出		
1、设备费（含软件）		
2、测试化验加工费		
3、材料费		
4、燃料动力费		
5、会议费		
6、差旅费		
7、合作与交流费		

8、出版/文献/信息传播/知识产权事务费		
9、劳务费		
10、人员费		
11、专家咨询费		
12、管理费		
13、其他费用		
.....		
合计		

申报单位(盖章): 法定代表人签字(印章): 日期: 年 月 日

表 4-3: 研发设备投入完成明细表

序号	设备名称	规格型号	数量	合同金额	增值税发票开票金额(含税)	增值税发票号码	增值税发票开票时间	供应商	凭证日期	凭证号	付款金额	备注
合计												

申报单位(盖章): 法定代表人签字(印章): 日期: 年 月 日

3、生产性设备投入完成情况

生产性设备投入主要包括:项目建设必须的直接形成生产能力、用于产品制造 / 加工 / 运营服务而购置、安装、更新、改造生产用固定资产设备所发生的投资(含生产线主机设备、配套设备, 生产用质检与检测设备, 为生产服务的动力 / 公用工程设备等)。不包括办公用设备、后勤福利设备、与生产无关的基建、装修、无形资产等。不含设备租赁。

表 4-4: 生产性设备投入完成明细表

序号	设备名称	规格型号	数量	合同金额	增值税发票开票金额(含税)	增值税发票号码	增值税发票开票时间	供应商	凭证日期	凭证号	付款金额	备注
合计												

申报单位(盖章): 法定代表人签字(印章): 日期: 年 月 日

4、其他投入完成情况

土建工程、土地等。可为工程决算报告。

表 4-5: 其他投入完成明细表

序号	建设内容	合同金额	增值税发票开票金额(含税)	增值税发票号码	增值税发票开票时间	供应商	凭证日期	凭证号	付款金额	备注
合计										

申报单位(盖章): 法定代表人签字(印章): 日期: 年 月 日

5、联合体投入完成情况

(如无则不填写)

表 4-6: 联合体投入完成明细表

序号	联合体成员单位名称	投入经费(万元)	投入经费占比(%)	任务分工	补贴资金分配(万元)
1					
2					
3					

合计					
----	--	--	--	--	--

四、资金申请证明材料

（一）项目审批材料。按需提供备案、环评、用地、规划、节能、安全评价等证明材料。

（二）投资证明材料。按要求提供已完成项目总投资的相应证明材料，包括合同、发票、付款凭证等，顺序应与表格一一对应。重点提供具备资质的会计师事务所出具的本项目研发费用专项财务审计报告，以便核准补贴金额。研发投入证明材料应包括：

1.与研发项目相关的企业决议文件和项目计划书。项目计划书包括但不限于研发目标、内容、条件、进度安排、成果形式与考核指标等基本要素。

2.研发结题报告。

3.项目研发费用归集表及研发支出辅助账。

4.部分典型研发费用支出的合法有效凭证。

5.由具备资质的中介机构出具的所申报产品研究开发费用专项审计报告（赋码），并附研究开发活动说明材料。研究开发费用归集范围参照《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）等有关规定执行。

6.与研发项目相关的组织实施管理制度资料、研发费用支出合法有效凭证等相关资料，按税务机关相关规定留存备

查，并作为市、县经信部门复核依据。

（三）投资说明材料。项目承担国家部委、省级部门同类政策（重点考核技术指标与产业化指标）支持情况予以说明。

（四）项目进展情况证明材料。包括但不限于相关证照、批文、现场进度照片。

（五）企业技术能力和财务及信用状况的证明材料。包括但不限于知识产权、研发团队、质量体系认证、奖励情况、财务报表等。

（六）证明申报项目（单位）符合申报要求的其他证明材料。

五、申报单位确认、承诺

我单位确认本《资金申请报告》内容准确无误，承诺将严格按照《湖北省制造业高质量发展专项资金管理办法》和《资金申请报告》要求实施本项目。如未能按《资金申请报告》要求如期完成项目或存在骗取、截留、挪用专项资金的行为，愿意按照《湖北省制造业高质量发展专项资金管理办法》等有关规定承担相应责任。

我单位申请揭榜的“XXXXXXX”项目未获国家部委、省级部门同类政策（重点考核技术指标与产业化指标）支持，不存在重复申报；我单位无省级制造业高质量发展专项资金支持尚未完成验收的项目；我单位及联合体（如有）本年度未申报除试点示范、“拨改投”等政策支持外的省级制造业高质量发展专项资金；我单位近三年无重大安全生产责任事

故、无重大环保处罚、未纳入失信名单。

如我单位在项目申报、执行以及验收等过程中存在弄虚作假现象，本单位同意记录、公开我单位相关信息，并共享至湖北省公共信用信息服务平台。

法定代表人签字：

单 位 盖 章：

年 月 日

六、推荐单位意见

经审核，该项目符合申报条件，同意推荐。

单 位 盖 章：（县市区科经局）

年 月 日

经审核，该项目符合申报条件，同意推荐。

单 位 盖 章：（市州经信部门）

年 月 日

附件 3

“揭榜挂帅”项目验收意见表

(项目调整、绩效评价可参考此表, 由组织实施市州经信部门以正式公文向项目承担单位下达, 并报省经信厅备案)

企业基本信息			
企业名称	(具有独立法人资格的项目单位)		
详细地址			
法定代表人		组织机构代码或社会信用代码	
联系人	(企业财务负责人以上职务)	联系电话	
项目建设情况			
揭榜项目名称			
登记备案项目代码		登记备案项目名称	
建设地点	(XX 市 XX 区/县)	建设性质	
开工时间	(XX 年-XX 年)	竣工时间	(XX 年 XX 月)

建设内容				
项目申报投资总金额 (万元)		实际完成金额(万元)		
研发投入金额(万元)		实际完成金额(万元)		
生产性设备投入金额 (万元)		实际完成金额(万元)		
其他投入金额(万元)		实际完成金额(万元)		
已拨付项目资金 (万元)		拨付时间		
待拨付项目资金 (万元)				
项目指标完成情况				
一级指标	二级指标	目标值	完成情况	完成度评价
技术指标	技术指标 1			全部完成/较好完成/基 本完成/未完成
	技术指标 2			
.....	技术指标 3			
产业化指标	产业化指标 1			
	产业化指标 2			
项目评价				

企业自评	我单位已经按照资金申请报告、相关批复文件和项目管理要求进行项目建设，按期竣工、投产、达效，圆满完成了承担项目的全部任务，具备项目验收条件。我单位承诺，提供的项目验收材料真实、有效、完整，如存在项目虚假申报、资金违规使用等行为，愿意承担相应法律责任。如我单位在项目申报、执行以及验收等过程中存在弄虚作假现象，本单位同意记录、公开我单位相关信息，并共享至湖北省公共信用信息服务平台。		
县（市、区）经信主管部门门评价意见	企业法人签章：	企业公章：	日期： 年 月 日
市州经信主管部门门评价意见	单位负责人签章：	单位公章：	日期： 年 月 日
	经项目验收组现场核查，项目承担单位已按期完成项目建设并投产、达效，投资绩效均达到资金申请报告及相关批准文件要求，同意项目通过验收。		
	单位负责人签章：	单位公章：	日期： 年 月 日

附件 4

“揭榜挂帅”项目评分表

揭榜任务			
申报单位			
推荐市州			
评审因素		评分标准	分数
申报基础 (40 分)	企业实力 (5 分)	企业规模、研发人员数量、企业获得荣誉资质等情况评价等。	
	产业化能力 (15 分)	1.申报单位目前已有与拟攻关任务类似的产品,根据已有产品实际情况; 2.申报单位已有的新材料、新工艺、新技术应用能力,根据实际情况; 3.申报单位已有的样机工程实现与测试验证能力,根据实际情况; 4.申报单位已有的试验、检测、验证、生产设备、场地等,根据实际情况。	
	研发基础 (10 分)	有关揭榜任务的研制计划制定情况,前期相关研发投入及阶段性成果评价。	
	资金实力 (10 分)	申报单位资金实力、企业上年度研发投入及强度,自筹资金保障情况评价。	
实施方案 (20 分)	方案可行性 (5 分)	方案是否合理可行,能保证目标实现。	
	技术攻关内容 (5 分)	技术创新点突出、技术攻关线路可行性。	
	攻关团队 (5 分)	联合体实力评估。项目负责人、研发人员配备、团队整体研发实力评估。	
	攻关投入经费预算 (5 分)	经费预算合理性评价。	
技术指标 (20 分)	技术指标评价 (20 分)	技术指标(性能参数)可量化,一般不少于3个,达到国内制造业相同领域先进技术水平以上且可在建设期内达成,能够填补行业空白、解决“卡脖子”问题,形成相关自主知识产权并实现国产化。	
产业化指标 (20 分)	产业化指标评价 (20 分)	产业化指标可量化(一般不少于2个),产品经过市场初步认可,市场用户和应用范围明确。	
总分			
评审专家(签名)			
评审时间		评审得分	