附件1

2025年园区培育计划项目指南方向

**1.项目名称：基于AI视觉识别技术的纺织工厂智能物流存储系统解决方案**

所属园区：青岛（胶南）新技术产业开发试验区

项目类别：新兴产业项目

项目内容：基于AI视觉识别技术的纺织工厂智能物流存储系统解决方案建设核心在于搭建智能识别与存储系统，实现纺织品的自动化分类与存储。研究任务包括科研攻关，优化AI视觉识别算法，提升识别准确率，利用AI视觉识别技术对纺织品进行自动识别和分类，实现纺织品的快速、准确存储和检索；探索纺织品图像特征提取和匹配的新方法，以应对各种复杂场景；研究智能化存储策略，优化存储空间利用率和存取效率；以及推动产业化，将技术应用于实际生产，提高生产效率。同时，将整合产业链资源，促进信息共享与合作。此方案旨在通过技术革新，实现纺织工厂物流存储的智能化、高效化，推动纺织产业的数字化转型升级与发展。

考核指标：（1）技术指标：①自络产品品种规格数≥10种，筒纱智能分配包装模式≥4种；②多机械臂的系统协同控制时间误差≤0.2秒，距离误差≤1厘米，系统响应速度≤0.1秒；③多车调度与智能交互技术AGV多车调度数量≥5台，AGV运行速度≥60 m/min，智能立库穿梭车运行速度≥120 m/min；④智能控制管理系统包含机器学习与人工智能算法≥5种，优化纺纱关键过程≥4个；⑤链条滑车存储能力达到60个/36个/每根滑车链条，链条公共轨道速度13米/分钟，吊篮间距0.42米，单区输送能力可达35吨/24小时，卸纱机械手效率达到4秒/单个筒纱。（2）产业化指标：实现基于AI视觉识别技术的纺织工厂智能物流存储系统解决方案应用示范，规模≥15万锭。（3）知识产权：申报国家专利≥10项，申报软件著作权≥4项。（4）人才引进与培养：引进高端专业人才5人，培养人才数量10人。（5）经济效益指标：项目建成后经推广可实现年销售收入2亿元，年利润总额3000万元。

拟支持项目1项,支持资金不超过300万元。项目自筹资金与财政资金比例不低于2:1。

**2.项目名称：下一代光网络光层性能监测核心设备研发与产业化**

所属园区：青岛（胶南）新技术产业开发试验区

项目类别：新兴产业项目

项目内容：针对下一代光纤通信及光物联网络的建设、维护、保障和管理等对于监测设备实现智能化、动态化、实时化和数字化的需求，研究光网络光层性能监测核心设备，解决光网络光层资源的有效开发、利用和监测的关键问题。具体包括：优化传统算法数学模型，设备实现网络大数据数字化及云端管理功能；建立智能感知、光电转换仿真模型，解决时频混合特征的光网络动态信号监管和识别问题；开发核心技术芯片及模块，解决设备实现关键技术问题；结合AI技术，完善仪器的智能识别、精确定位和智能判断功能；搭建设备生产、测试实验平台，实现设备的自主研发和产业化；解决数据分析服务功能实现的关键技术,研制下一代ONW和IOT性能监测的核心设备。

考核指标：形成一套具有自主知识产权的满足下一代光纤通信及光物联网络的建设、维护、保障和管理等需要的监测设备，掌握相关设备的研发、生产及产业化关键技术。设备具有智能化、动态化、实时化和数字化的功能，具体关键技术的技术指标：监测光网络距离≥60km；距离分辨率≤±2m；测量精度≤0.002dB；测量时间分辨率≤128ms；波长定位精度≤1m，具有IOT传感单元质量评估功能；支持移动互联网接入主机，可实现单人操作测量；设备内置故障告警、掉电报警、网络异常报警以及无线信号监测功能；关键技术指标达到国内领先水平，申请专利≥8项；申请软件著作权≥5项。项目完成后，相关产品实现年销售收入2000万元，净利润200万元，缴税50万元，投资利润率达50%。

拟支持项目1项,支持资金不超过300万元。项目自筹资金与财政资金比例不低于2:1。

**3.项目名称：高精度激光切割头关键技术研发与产业化应用**

所属园区：青岛（胶南）新技术产业开发试验区

项目类别：新兴产业项目

项目内容：围绕高精度激光切割技术的发展需求，研发具有自主知识产权的高精度激光切割头及其关键技术，重点解决现有激光切割头精度、稳定性不足的问题，开发具有高精度自动对焦、实时监测、自适应调整功能的激光切割头。通过优化光学设计、提升光束质量、改进散热材料，解决切割过程中热影响区和材料兼容性问题，开发多功能激光切割设备，达到国内领先水平，实现国产化替代及产业化应用。项目搭建产学研一体化的创新平台，促进科研成果的转化与应用。项目还致力于产业链资源的集聚，整合上下游企业，通过合作与协同创新，推动区域内高端制造业的共同发展，增强整体竞争力。

考核指标：研发完成高精度激光切割头产品1个，实现国产化替代，切割精度≥±0.02mm，光束传输效率≥90%，最大切割厚度0.1-50㎜，切割速度15-30m/分钟，确保产品零部件国产化率≥80%。项目建立1条高精度激光切割头生产线示范基地，推动规模化生产，实现新增销售收入1000万元，利税150万元。项目新增不少于10个就业岗位，其中引进和培养专业技术人员5人。项目申请发明专利4项，授权实用新型专利6项，制定激光切割头及其关键技术企业标准2项，形成完善的技术体系。

拟支持项目1项,支持资金不超过300万元。项目自筹资金与财政资金比例不低于2:1。

**4.项目名称：新型海藻基植物软胶囊制备关键技术研发与产业化应用**

所属园区：青岛（胶南）新技术产业开发试验区

项目类别：新兴产业项目

项目内容：针对动物明胶软胶囊产品热稳定性差、释药性差和存在安全性隐患等问题，聚焦海藻植物软胶囊关键材料制备及配伍研究，创制新型海藻植物软胶囊产品。优化海藻软胶囊产品制备技术与工艺参数，建立产业化生产技术规程。开展海藻植物软胶囊的稳定性、载药与释药特性等研究，完成药品和保健品明胶胶囊替换成海藻植物软胶囊的效果评价。建设海藻植物软胶囊囊材生产线，实现海藻植物软胶囊的产业化应用示范，延长海藻生物医药加工产业链，提高海藻资源的综合加工利用水平。

考核指标：（1）技术指标：①建立海藻软胶囊囊材的配方组成、制备工艺等技术规程，获得海藻软胶囊所需的海藻多糖植物复合专用胶产品。②优化海藻软胶囊产品制备方法与工艺参数；按照药典标准，完成海藻软胶囊产品稳定性、装药与释药特性等质量评价。③参照中国药典中“胶囊剂”的软胶囊有关指标要求，并根据海藻胶软胶囊囊材自身的特性，制定海藻软胶囊囊材行业标准或团体标准。（2）产业化指标：建立海藻植物软胶囊囊材生产线1-2条，实现年产300吨的生产能力。（3）经济效益指标：项目实施期内实现销售收入2700万元，利税616万元；（4）成果指标：研发海藻植物软胶囊产品2-3个；制定海藻软胶囊囊材的行业标准或团体标准1-2项，技术规程1-2项；申请或授权国家发明专利2-3项，发表研究论文2-3篇；培养研究生1-2名。

拟支持项目1项,支持资金不超过300万元。项目自筹资金与财政资金比例不低于2:1。

**5.项目名称：超高可靠性大功率高频变频永磁直驱系统开发**

所属园区：青岛（胶南）新技术产业开发试验区

项目类别：新兴产业项目

项目内容：开发基于H桥拓扑结构的10KV 20MW 级双三相永磁同步变频控制系统，实现三相电机和双三相电机的灵活切换，保证变频器和电机在任何情况下均可实现非计划不停机；项目重点攻克超大功率永磁同步电机控制技术、高速弱磁控制技术；超大功率主回路高可靠性设计，高可靠单元旁路及控制技术；各种故障模式下非计划不停机控制策略；超大功率变频器故障保护控制、散热设计等。在此项目中同步引入物联网技术，实现PHM技术在此项目中的应用；同时，项目将基于高炉风机应用为特点，打通产业链壁垒，响应“碳中和”的节能减排，实现企业的增产降耗，为后续的大规模产业化应用完成技术开发。

考核指标：研制10kv 28MW（双14MW）双三相永磁同步电机变频控制系统，并用于高炉风机的变频器的高频直驱改造，替换现有带增速箱的方案，提升整个系统的效率，减少定期维护，缩短维护时间，提升年生产时间，为企业实现增产降耗；该项目重点实现以下指标：（1）提升高炉风机系统效率15%-25%；（2）打破现有进口设备瓶颈，实现国产化替代，首创20MW级高频双三相永磁电机控制系统开发；（3）输出频率0-300Hz，频率精度0.1Hz，速度精度0.5%；变频器效率不低于96%；（4）实现超大功率电力电子功率测试平台的搭建等；（5）撰写发明专利2项、实用新型2项、外观专利3项；（6）项目验收时实现销售收入1000万元。

拟支持项目1项,支持资金不超过300万元。项目自筹资金与财政资金比例不低于2:1。