

# 山东省物流与交通运输协会

鲁物流协函〔2026〕60号

## 关于组织参加山东省“十链百群万企” 高端工程装备产业链融链固链对接活动的通知

各会员单位、有关单位：

根据《山东省“十链百群万企”融链固链三年行动计划(2024-2026年)》相关要求，为加强高端工程装备产业链上下游协同合作，促进我省物流与装备制造业深度融合，山东省物流与交通运输协会组织会员单位赴临沂市参加6月4日举办的山东省“十链百群万企”高端工程装备产业链融链固链对接活动。现将有关事项通知如下：

### 一、时间、地点

#### (一) 报到时间、地点

报到时间：6月3日下午14:00—17:00

6月4日上午7:30—8:30

报到地点：临沂人才学术交流中心一楼大厅

兰山区柳青街道长沙路西首(应用科学城北门)

#### (二) 活动时间、地点

交流活动时间：6月4日上午09:00—12:00

交流活动地点：临沂人才学术交流中心101会议室

现场参观时间：6月4日下午13:30—16:00

参观路线：临工博物馆——临工智科 (AGV/货架/堆垛机车间)——临工科技展厅——装载机总装工厂——挖掘机总装工厂

## 二、活动内容

### (一) 路演推介

1. 链主企业介绍企业理念与发展思路，推介核心产品，提出采购及技术合作需求，邀请中小企业共同开展技术攻关与产品配套合作。

2. 中小企业从匹配产业链需求角度推介产品(每家企业15分钟)，专家点评交流。

### (二) 科研成果发布

邀请产学研机构分享智能制造领域前沿技术，发布成果。

### (三) 金融、数字化赋能宣讲

邀请金融机构、数字化机构解读惠企金融政策及数字化改造方案。

### (四) 现场参观

组织参会企业实地参观链主企业。

## 三、参加人员

协会会员单位，链主企业及产业链上下游企业代表，金融服务机构、数字化服务机构、产学研服务机构代表。

## 四、其他事项

1. 本次活动不收取参会费用，参会人员交通、住宿费用自理，请合理安排行程。

2. 请有意参会的会员单位，填写参会回执表，于5月29日

16:00前发送至指定邮箱shandong56@vip.163.com.

## 五、联系方式

联系人：孙吉娟 徐舒娅

联系电话：0531-86026117 18615641396

邮 箱：shandong56@vip.163.com

地 址：济南市历下区舜华路2000号舜泰广场11号楼

- 附件：1. 链主企业合作需求  
2. 参会回执表  
3. 参会企业简介模板



## 附件1

# 临沂临工智能信息科技有限公司

在临工集团“生态化、数字化、电动化、国际化”战略引领下，临工智科聚焦智能仓储、移动机器人、关节机器人、工业信息化四大核心赛道，面向智能制造装备研发、系统集成、供应链协同与全球化交付，结合行业自动化装备技术水平与公司发展规划，提出以下技术、信息及供应链合作需求。

临工智能信息科技有限公司(简称：临工智科)为临工集团全资子公司，自2013年起专业从事工业自动化核心产品研发、生产、销售和服务的高新技术企业，获得一百六十多项国家专利技术，二百余项各类知识产权，取得ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、ISO45001职业健康安全管理体系认证，主导产品通过欧盟CE全指令认证，为中国移动机器人(AGV)产业联盟理事单位。

公司为国家级高新技术企业，先后获得山东省制造业单项冠军企业、省工业互联网平台、山东省“专精特新”企业、山东省智能制造系统解决方案供应商、山东省新型研发机构、中国机电一体化技术协会理事单位、中国汽车工业协会会员单位等。

公司致力为制造业提供智能制造系统解决方案，在智能产线、智能物流、智能仓储以及工业信息化建设方面助力客户全

面实现自动化、数字化、网络化、智能化。主要产品线关节机器人、移动机器人AGV、立体仓库以及MES等多种工业智能化软、硬件产品和精益生产管理咨询服务。

公司现有员工六百余人，技术研发团队300余人，在上海、杭州、青岛设立研发中心。在青岛、天津、西安、重庆、杭州、广州、武汉设有7家分公司、21个销售服务办事处，在欧洲、亚太、美洲设有3个海外大区和5个办事处，销售及服务网络覆盖全球。

临工智科已成为中国装备制造业智能升级的主要合作伙伴，已服务于重工制造、重卡、商用车、轮胎、化工及发动机、车桥等零部件制造行业。为一汽解放、中国重汽、东风汽车、大众汽车、比亚迪、潍柴动力、宁德时代、海博思创、VOLVO、ABB等国内外500余家知名企业提供智能制造系统解决方案。

## 一、智能装备研发技术需求

### (一) 工业机器人与智能感知控制技术

复杂工况视觉识别与多传感器融合技术，支持暗光、粉尘、雨雾环境稳定感知，目标识别最小尺寸 $\leq 10\text{cm} \times 10\text{cm} \times 10\text{cm}$ ，具备实时避障与安全防护能力。

高精度定位与集群调度技术，AGV/AMR定位误差 $\leq \pm 5\text{mm}$ ，方向定位误差 $\leq \pm 0.5^\circ$ ，支持 $\geq 50$ 台设备协同调度与路径动态优化。

机器人力控与柔顺装配技术，重复定位精度 $\leq \pm 0.05\text{mm}$ ，适配高精度装配场景。

3D视觉抓取与无序分拣技术，支持多场景工件自动上料、定位与装箱，适配重载、非规整工况。

## (二) 智能液压与电驱控制技术

高压大流量电液控制技术，流量 $\geq 800\text{L}/\text{min}$ ，压力 $\geq 35\text{MPa}$ ，负载口独立控制，支持压力/流量/温度补偿可编程，用于大型户外AGV液压驱动应用。

数字液压泵控技术，电磁阀响应时间 $< 30\text{ms}$ ，泵控缸、液压共轨与闭环高精度控制。

## 二、信息技术与数字化平台需求

### (一) AI与智能建模技术

面向生产排产、质量管控、设备预测性维护、市场与客户分析的AI建模与应用。

工业大模型与边缘AI协同，实现产线自适应调度、异常检测与闭环优化。

### (二) AR/VR与数字孪生

数字孪生工厂/产线/物流系统，覆盖样机评审、试验试制、装配仿真、物流仿真、工厂布局仿真。

AR辅助装配、运维与培训，提升复杂工序一次合格率与作业效率。

### (三) 云原生数字化平台

云原生供应链协同平台，深度集成ERP、MES、SRM、PLM、设备能源管理，实现计划、库存、质量、交付一体化协同。

跨企业数据互通，采购订单自动下达、物料追溯、交付透

明、生态圈协同排产。

工业互联网平台，支持装备远程监控、运维服务、数据运营与商业模式创新。

### 三、供应链自动化装备资源优化需求

#### (一) 自主可控核心芯片与元器件

高可靠国产控制器芯片、显示芯片、定位芯片，替代进口、供货稳定、成本可控。

国产高性价比传感器，压力/温度/位移/姿态传感器，单颗成本 $\leq 100$ 元，满足智能化感知需求。

#### (二) 新能源、自动化装备与高端零部件

序号	产品类型	产品名称	年产规模 (台套)	备注
1	移动机器人	无人叉车	2000	
2	移动机器人	AMR	3000	
3	移动机器人	产线AGV	2000	
4	智能仓储	堆垛机	1000	
5	关节机器人	多关节六轴机器人	600	自研

临工智科主要产品及年产量如下：

山东本土电池、减速机、电控、高压线束、集成化电器供应商。

临沂及周边高品质液压件、铸造件、精密加工件、结构件焊接加工工厂资源。

具体产品零部件采购需求如下：

### 移动机器人AMR产品需求：

零部件	关键参数	技术要求
导航激光雷达	扫描频率 50-100Hz; 探测 0.1-30m; 角度分辨率 $\leq 0.1^\circ$ ; 数量 1-2 个	支持激光SLAM; 抗粉尘/震动; IP54; 输出点云稳定; 定位误差 $\leq \pm 10\text{mm}$
二维码/视觉模块	识别距离 0.5-2m; 精度 $\pm 2\text{mm}$ ; 帧率 $\geq 30\text{fps}$	兼容DM码/二维码; 强光/弱光适应性强; 支持与激光融合导航
驱动舵轮总成	额定负载 1-1.5t; 行走速度 0-1.8m/s; 转向角度 $\pm 90^\circ$ ; 伺服电机 48V	一体化(电机+减速机+制动器+编码器); 差速/全向驱动; 噪音 $\leq 65\text{dB}$ ; IP54
控制器 (LGIM自研)	支持 EtherCAT/CANopen; 双处理器冗余; 定位精度 $\pm 10\text{mm}$	兼容多机调度; 支持自主避障; 宽温 $-10^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$ ; EMC抗干扰
动力电池 (部分临工已自研)	磷酸铁锂 48V/20-50Ah; 续航 8-12h; 充电 1h (10%-80%)	循环 $\geq 2000$ 次; BMS 过压/过流/热保护; 支持自动充电; IP54
安全传感器	激光避障 (3m 范围); 超声波 (30cm); 急停按钮; 安全触边	安全等级 PL-d; 故障安全; 响应 $\leq 100\text{ms}$ ; 全包围防护

### 移动机器人激光叉车产品需求：

零部件	关键参数	技术要求
主激光导航雷达	双雷达(前+后); SLAM + 反光板双模式; 定位 $\pm 5\text{mm}$	室内外无缝切换; 抗强光/雨雪; IP54; 支持 3D 障碍物识别
液压升降系统	额定负载 1.5-3.5t; 举升高 度 3-6m; 升降精度 $\pm 1\text{mm}$ ; 闭 环控制	防爆阀; 压力传感器; 静音 泵; 油温保护; IP54; 货叉软着 陆

零部件	关键参数	技术要求
驱动/转向电机	行走电机48V/5-10kW; 转向电机 2-3kW; 速度 0-1.7m/s	交流伺服; 编码器分辨率 $\geq 1024$ ppr; 电子差速; 再生制动
货叉总成	长度1000-1500mm; 外宽600-800mm; 侧移 $\pm 100$ mm; 力传感器	兼容田字/川字托盘; 叉尖防撞; 称重精度 $\pm 1\%$ ; IP54
车载控制器	自研LGIM系统; 支持多车调度; 定位 $\pm 5$ mm; IP54	激光SLAM地图构建; 路径规划 $\leq 100$ ms; 支持WMS对接
安全防护套件	3D激光扫描仪; 视觉避障; 叉尖碰撞开关; 安全围栏; 急停	360° 防护; 动态障碍预测; 紧急制动距离 $\leq 0.5$ m

### 关节机器人重点部件采购需求:

零部件	关键参数	技术要求
谐波减速器 (1-3轴)	减速比 50-160; 背隙 $\leq 1$ arcmin; 额定扭矩 50-150N·m; 寿命 $\geq 10000$ h	高刚性; 低噪音; 免维护; 适配肩/肘关节; 温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$
RV减速器 (4-6轴)	减速比 30-80; 背隙 $\leq 0.5$ arcmin; 额定扭矩 20-80N·m; 寿命 $\geq 15000$ h	高精度; 抗冲击; 适配腕关节; IP65; 防尘防水
伺服电机 (6轴)	功率0.5-5kW; 额定转速2000-3000rpm; 扭矩密度 $\geq 12$ N·m/kg; 编码器17位	稀土永磁; 低齿槽转矩; 毫秒级响应; 支持EtherCAT; IP65
伺服驱动器	电压220V/380V; 电流环带宽 $\geq 2.5$ kHz; 位置环 $\geq 200$ Hz; 支持CSP/CSV	过载保护; 失步检测; 电子齿轮; 多轴同步; EMC认证
关节编码器	绝对值型; 分辨率 $\geq 23$ bit; 重复定位 $\leq \pm 0.05^{\circ}$ ; 温度 $20^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$	双编码器(电机端+关节端); 掉电保持; 抗震动; IP67

零部件	关键参数	技术要求
控制器	6轴同步；重复定位±0.05mm；路径精度±0.1mm；支持Modbus/TCP	碰撞检测；拖拽示教；离线编程；宽温-10℃~50℃

### 智能仓储产品采购需求：

零部件	关键参数	技术要求
行走驱动总成	负载1-4t；速度4-300m/min；加速度 $\leq 0.5\text{m/s}^2$ ；定位±3mm	变频驱动；激光测距；双闭环控制；车轮耐磨；噪音 $\leq 70\text{dB}$
升降驱动总成	提升速度4-85m/min；加速度 $\leq 0.7\text{m/s}^2$ ；定位±3mm；链条安全系数 $\geq 6$	变频+编码器；松绳/冲顶保护过载检测；配重平衡
伸缩货叉	额定负载1-4t；伸缩速度4-60m/min；定位±3mm；行程1000-1500mm	双深/单深；力矩限制器；防撞；货物探测；IP54
立柱/载货台	双立柱方管；整机高度 $\leq 20\text{m}$ ；载货台轻量化；挠度 $\leq 1/1000$	高强度钢结构；防腐喷涂；抗地震；维护通道预留
控制系统	PLC+上位机；三坐标定位±3mm；支持WMS/AGV调度；IP54	激光测距(X)；条码/激光(Y)；绝对值编码器(Z)；故障自诊断
安全保护装置	防冲顶/底；超速防坠；松绳检测；货叉力矩保护；急停；安全门连锁	符合JB5319.2；故障安全；响应 $\leq 100\text{ms}$ ；声光报警

### (三) 表面处理与共性工艺

北方及临沂本土优质电镀、镀锌、达克罗资源，中性盐雾：白锈 $\geq 72\text{h}$ ，红锈 $\geq 120\text{h}$ 。

主机厂周边集中涂装中心，集中化、节能、环保，提升质

量、降低综合成本。

#### (四) 跨链协同与资源共享

与汽车、家电、装备制造等行业供应链对标，提升管理水平与抗周期能力。

省内跨行业资源共享、产能互补，实现供应链稳定、均衡、高质量发展。

### 四、合作目标

#### (一) 出海渠道商合作

1. 具备合法经营资质，深耕当地工业自动化/智能物流领域2年以上，有AMR、工业机器人或仓储设备销售经验优先。

2. 拥有稳定本地客户资源与销售团队，具备技术对接及售后响应能力，可配合完成产品推广与项目落地。

3. 认同临工品牌理念，遵守区域价格体系与市场规范，具备资金实力与履约能力，致力于长期合作共赢

#### (二) 国内客户合作

聚焦有智能制造转型升级诉求的工业企业，适配具备智能仓储建设、厂内物流自动化、柔性产线改造及现场精益管理升级需求的客户。

主要面向亟需实现原料与成品智能仓储高密度存储、无人化搬运、产线工位自动上下料、工序自动化作业的制造主体，涵盖汽车零部件、3C电子、新能源、机械装备、化工、食品、医药、新材料、军工等行业。追求生产物流数字化、作业流程标准化、人力成本优化与空间利用率提升，可通过临工智科自

动化物流方案、激光叉车、关节机器人、立库堆垛机全系产品，实现仓储、物流、产线全场景自动化集成与精益生产落地

临工智科以技术自主可控、供应链安全高效、产品智能绿色为方向，与合作伙伴共建智能制造装备创新生态，致力于成为国内领先、国际一流的工业自动化综合解决方案供应商，助力集团与产业链高质量发展。

附件2

## 山东省“十链百群万企”高端工程装备融链固链对接活动报名表

序号	市	参会人员	单位	职称	联系方式	企业类型	主导产品名称	希望与链主企业达成的合作意向	是否参加路演	是否住宿	是否参观

注：1. 整理成Excel表格形式发送邮箱。

2. 企业类型请注明：创新型、“专精特新”、“小巨人”、“单项冠军”、瞪羚、独角兽、股份制、有限公司。

## 附件3

# XXXXXX公司简介

(方正小标宋简体二号)

企业基本情况(内容仿宋\_GB2312,三号,下同)

主导产品介绍

其他,如发展规划等

联系人及联系电话: XXX,XXXX。

**页面要求:** 简介内容用1页A4纸概括。文本页面上下边距254毫米,左右边距317毫米,行间距为固定值28磅。阿拉伯数字用TimesNewRoman字体