深圳市南山区机器人应用场景征集表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **需求名称** | 面向仓储管理场景的智能仓储运输存放机器人需求  面向餐食生产及包装的智能加工自动打包机器人需求 | | |
| **应用场景** | ①配餐楼地面四层地下一层，每层楼都设有各类别仓库，餐食生产车间主要在二、三层，均设有专门的仓库管理员，负责出入库流程作业。  ②货物入库流程包括人工进行重量测量或数量清点，随后利用人工叉车将其运送至指定仓库。到达仓库后，由仓库管理员再次进行清点，并合理规划货物的存放位置。出库时，货物同样需经人工搬运至对应生产车间。在餐食生产环节，所有食材均通过人工加工成为半成品，之后在各个人工操作的生产线上完成包装工序，并最终装车以备分发。  ③各个仓储及生产环节均由大量的人力工作完成，人工依赖度高，机械化自动化程度低。人工加工半成品质量不一、劳动力成本高。  ④引入自动生产机器人对于解决当前仓储和餐食生产行业中存在的诸多痛点至关重要。人工操作的高依赖度不仅导致了效率低下和成本高昂，还增加了操作错误和安全隐患的风险。特别是在仓储环节，货物的入库、清点、运输和放置位置安排等步骤均需要大量人力，且数据追踪困难，不利于库存管理和决策分析。而在餐食生产方面，人工加工半成品的质量不稳定，生产效率低下，且难以应对大规模生产需求，同时增加了食品安全风险。因此，引入自动生产机器人可以显著降低人力成本，提高生产效率和准确性，减少操作错误和安全隐患，同时增强生产灵活性和数据分析能力，为企业的可持续发展提供有力支持。 | | |
| **具体需求** | ①通过引入自动化立体仓库、自动导引车（AGV）、自动分拣系统等设备，实现货物的自动入库、存储、出库和追踪，提高仓储效率和准确性。引入自动化加工设备、自动包装机械，实现餐食的半成品加工、包装和质量控制自动化，提高生产效率和产品质量。  ②需要机器人实现货物自动出入库的运输，餐食自动生产加工及包装。 | | |
| **拟投入资金（万元）** | 200万元 | **拟建设周期** | 一年 |
| **应用现状** | 广州酒家引入了先进的智能化生产线和智能仓储系统，实现了从食材处理、调味、包装到冷冻的全自动化生产流程。使生产效率提升30%，减少了20%人力成本，同时确保了产品的一致性和稳定性。  通过这条自动化生产线，广州酒家能够实时监控生产线的运行状态、库存情况、产品质量等信息。这有助于企业及时发现问题并进行调整，确保生产流程的顺畅和高效。实现了预制菜生产的标准化，从食材选择、加工处理到包装储存都遵循严格的标准。这有助于确保产品的安全性和稳定性，提升消费者的信任度和满意度。  目前已经搭建了ERP配餐管理系统，如果配合智能化生产设备一同使用，则可以提高生产效率，减少人为因素导致的错误和延误。作为一个集成的管理平台，ERP系统能够整合企业的各项资源，包括财务、库存、生产、人力资源等。通过与自动化生产线的连接，ERP系统可以实时获取生产数据，进行精准的计划和调度，进一步提升生产效率。自动化与ERP系统的融合是企业数字化转型的重要推动力。通过引入先进的信息技术和管理理念，企业可以实现业务流程的全面数字化和自动化。结合ERP系统的数据分析和决策支持功能，企业可以更加精准地把握市场需求和趋势，实现业务模式的持续创新和发展。  目前从仓储到生产整个链条都高度依赖人力操作，转型自动化生产时，尤其在仓储和餐食生产方面，面临多重技术挑战。仓储自动化需解决设备与业务灵活性匹配，比如复杂多变的仓储业务、收货标准、复杂的自动化系统定制内容、空间规划与物料管理等问题。餐食生产自动化则涉及生产线设计优化、食品加工设备选型配置、食品安全与质量控制，以及数据集成与信息化管理。 | | |