

附件1

机械行业职业教育智能制造“学习工厂” 试点建设方案

一、建设背景

机械行业作为制造业核心支柱，其智能化水平关乎制造业高质量发展。“十四五”以来，国家通过推进智能工厂建设、深化技术融合创新、推动制造模式变革，智能制造发展取得积极成效，累计建成基础级智能工厂3.5万余家、先进级智能工厂7000余家、卓越级标杆智能工厂230余家，智能制造进入深入应用、全面推广的新阶段，已经成为推动制造业高质量发展的强劲动力。

智能制造高质量发展也催生了智能制造系统运维员等一大批新岗位和新职业。智能制造“学习工厂”融合了“学习即生产、生产即学习”的教育理念，以智能制造真实生产场景为基础，以人才培养为核心目标，构建基于智能制造真实的生产环境，实现学习过程与生产过程的深度融合，成为智能制造技能人才培养新模式。

为此，开展智能制造“学习工厂”试点建设，通过智能制造典型场景应用、智能制造“学习工厂”建设模式创新、典型经验凝练等，探索形成可复制、可推广的智能制造“学习工厂”建设路径，赋能机械行业职业教育智能制造领域人才培养。

二、总体目标

坚持“标准引领、场景示范、集群推进、要素联动”的原则，组织实施一批智能制造“学习工厂”试点建设。通过试点建设推动智能制造领域相关专业引入智能制造关键技术、装备、标准等智能工厂关键要素，深化产教融合，探索形成具有机械行业特色

的智能制造“学习工厂”育人模式，树立一批智能制造人才培养的排头兵。

三、重点工作

（一）智能制造“学习工厂”理论研究

开展智能制造“学习工厂”理论研究，围绕“学习工厂”的内涵特征，挖掘其核心要素，开展“学习工厂”建设路径、实践应用、育人机制等方面的系统性研究，分析典型工作任务，绘制相关岗位能力图谱。面向机械行业智能制造领域产业需求，构建智能制造“学习工厂”建设与智能制造领域产业发展深度融合的路线图，并探索研究教学应用路径。

（二）智能制造“学习工厂”场景建设

涵盖基础通用、技术、管理等标准，对标设计、建造、交付、生产、管理等多维度要求的智能工厂建设标准，紧扣智能制造领域职业教育实习实训核心需求，搭建智能化学习工厂功能体系，覆盖生产执行、数据管理、决策支持等全流程，匹配智能生产、智能管理、智能物流等全层级。打造智能设计、智能加工、智能装配、智能物流等典型工业场景，将真实生产流程转化为可教学、可实训、可重构、可评价的标准化教学场景，推动真实场景与实践教学深度融合。

（三）智能制造“学习工厂”资源开发

以岗位能力图谱与典型工作任务为导向，将真实生产项目、典型工艺、故障案例转化为教学内容，校企协同开发一批标准化、项目化、数字化的优质教学资源，包括项目化课程体系、教学案例库、习题试题库、虚拟仿真资源等，推动教学资源与岗位需求、行业标准深度适配。

（四）智能制造“学习工厂”人才培养的应用实践

围绕智能制造“学习工厂”人才培养的应用实践核心，面向智能制造领域，重构适配产业需求的人才培养方案，探索创新型实践教学路径，使其适配产业需求。聚焦专业群动态布局、教学标准完善以及“双师型”师资队伍建设，探索智能制造“学习工厂”产教融合育人的实施路径与实践模式，推动专业、课程、教学内容与产业岗位、技术标准精准对接。

（五）智能制造“学习工厂”共建共享

依托国资委立项的“机械行业产教融合互联网服务平台”等机械行业信息类基建项目，由教育中心提供统一的数据接口，联通行业内智能制造“学习工厂”设备，整合汇聚院校优质教学资源，构建标准化数据共享中心，推动资源跨校共享、互通互用、优势互补，保障试点建设顺利实施，打造机械行业智能制造实训“一张网”，全面助力机械行业职业院校实训教学水平与技术应用能力整体提升。

（六）案例推广及成果转化

试点建设取得显著成效后，形成一批智能制造“学习工厂”应用典型案例，在机械行业院校宣传推广。建立常态化成果转化与升级机制，联合优质企业，共同推进职业教育智能制造“学习工厂”建设成果的转化落地，在行业院校和有关企业内推广应用。