

项目 12（CJRH12）

装备制造强基础应用型人才培养项目

机械职业教育教学指导委员会

一、建设目标

机械工业是国民经济的基础性战略性产业，是我国参与全球经济发展、体现国家综合实力的支柱产业。服务国家级先进制造业集群建设，行业龙头骨干企业、制造业单项冠军企业、产业链领航企业、专精特新企业等与职业院校联合实施 100 个装备制造强基础应用人才培养项目，主动适应人工智能在装备制造领域的创新应用和全流程智能化发展趋势，服务产业高水平对外开放，以工业基础零部件/元器件、基础材料、基础工艺及装备、工业基础软件、产业技术基础（简称“五基”）领域有关加工制造、安装调试、操作运维、集成应用等关键环节为重点，校企合作开发 200 个左右生产实践项目，协同实施企业工程实践和技术攻关，用 3 年时间培养和培训 20000 名左右“五基”领域高技能人才和企业工匠，增强职业教育服务制造强国的贡献力。

二、建设内容

（一）校企联合实施人才培养。国家级先进制造业集群中涉及“五基”领域的相关企业与职业学校深度合作，共同制定人才培养方案、共同开发专业核心课程体系，合作开展紧缺领域高技能人才培养和培训。

（二）合作开发生产实践项目。以“五基”领域相关企业真实生产项目为原型，根据制造业多样化个性化需求，按照典型产品或生产流程、关键工序挖掘数字化转型的典型场景，依托高水平

专业（群），校企共同开发“五基”领域生产实践项目，探索以企业典型生产实践项目为载体的实践教学新模式。

（三）共建高水平实验实训基地。根据产业和企业需求，结合院校发展实际，适应加工工艺、加工技术向高效化、精细化升级的趋势，融入“五基”领域相关新技术、新方法、新工艺、新标准，升级改造学校现有实训基地。在企业中设立教师实践工坊、实践基地或学生体验中心。校企合作建设若干高速高精加工、精密检测、液压气动、工业软件应用、机电气一体装调、铸造、锻压、焊接、热处理、金属表面处理等实训基地。探索建设若干基础零部件一致性、安全性、可靠性实验室、工程化应用验证中心、中试基地、共性技术开发平台等。

（四）联合开发课程及教学资源。有机融入“五基”领域新技术、新工艺、新规范，主动服务国产“五基”产品和技术的推广应用，开发符合“智改数转”要求的专业基础课程，推动专业核心课程的数字化升级，提高数字化设计制造、人工智能应用、精密检测、工业软件应用等课程在装备制造类专业中的比重。校企共同开发岗位培训手册、活页教材、数字教材等课程教学资源 and 培训资源。

三、实施区域

在国家级先进制造业集群所在地市级范围内，专业领域为装备制造类（机械设计制造类、机电设备类、自动化类）。

四、考核要求

（一）数量要求

1.行业组织、行业龙头骨干企业、制造业单项冠军企业、产

业链领航企业、专精特新企业与装备制造类专业特色校联合实施100个装备制造强基础应用人才培养项目。

2.以“五基”领域有关加工制造、安装调试、操作运维、集成应用等关键环节为重点，面向“AI+制造”典型生产以及新技术应用场景，校企合作开发200个左右典型生产实践项目。

3.用3年左右时间培养培10000名左右“五基”领域高素质技术技能人才，培训10000名左右企业“五基”领域企业工匠，增强职业教育服务制造强国的贡献力。

（二）质量要求

1.行业龙头骨干企业与院校深度合作，共同制定符合人工智能在装备制造领域的创新应用和全流程智能化发展需求的人才培养方案。

2.组建包括大国工匠、行业领军人才、教学名师等的教师团队，培育若干省级（行业）以上水平的专业教学团队，教师参与企业工程实践或技术攻关，教师的实践教学能力显著提升。

3.建设一批集实践教学、真实生产、社会培训和技术服务功能为一体的“五基”实验实训基地，高速高精加工、精密检测、液压气动、工业软件应用、机电气一体装调、铸造、锻压、焊接、热处理等相关实训基地建设水平显著提升，建设若干基础零部件一致性、安全性、可靠性实验室、工程化应用验证中心、中试基地、共性技术开发平台。

4.共同开发高质量的课程及教学资源 and 培训资源，开发一批技术更新迭代急需的新课程、升级改造一批传统课程，全面推动课程的数字化升级，校企合作开发包括岗位培训手册、活页教材、

数字教材等资源。

（三）应用要求

1.以企业真实生产项目为载体，加强实践教学环节，确保学生在真实的工作环境中学习锻炼。

2.行业企业深度参与实训基地建设，灵活多样地开展生产性实训和企业技术、生产服务，实训基地的使用效能和运营效益明显提升。

3.在“五基”领域企业技术实践中深入合作，共同解决技术难题，推动技术创新。

4.推动教学内容和标准的国际化，提升装备制造类专业的国际竞争力。

（四）效益要求

1.培养大量装备制造“五基”领域高技能人才，满足“五基”领域企业对人才的需求，提升行业整体技术水平。

2.通过提升装备制造人才素质和技能水平，增强企业核心竞争力，促进产业升级和经济发展。

3.推动职业教育与产业深度融合，提高职业教育对经济社会发展的服务力和贡献力，培养更多应用型人才。

4.建立健全长效机制，确保项目实施效果的可持续性，为装备制造业的固本强基提供有力支持。

五、对申报单位要求

具有独立法人资格，在本行业领域具有较大影响力的行业组织、企事业单位可以申报主持单位。职业院校、普通高等院校、科研机构、代表性企业可以申报参与单位。具体条件要求如下：

（一）对主持单位要求

1.要求在装备制造类领域具有良好业绩及行业比较优势，熟悉装备制造类行业产业布局和职业教育发展状况。

2.具备统筹行业和教育两方面协同配合的能力，在职业教育产教融合领域具有较强的知名度和影响力，筹措足够资金支撑项目建设。

3.具备相应的建设基础、团队实力和项目经验，有能力完成项目建设任务。

（二）对申报企业要求

1.企业应为国家级先进制造业集群所在地市级范围内的企业，在“五基”领域具有先进的技术、产品和服务能力，具有独立的法人资格，业绩好，社会声誉好。

2.企业能够统筹本领域产业链上下游优质资源，具备协调企业和职业院校的能力，应为行业龙头骨干企业、制造业单项冠军企业、产业链领航企业、专精特新企业等。

3.具有较高的社会责任感，认同产教融合、校企合作发展的理念，能积极推进项目实施项目和资源开发，并能配备专门团队或专人，提供产品、技术、经费等方面的支持。

4.企业关心和支持职业教育事业发展，具有主动合作的意向，能提出合作内容和方式，具有可持续投入条件。

5.近三年无投诉或不良记录等情况。

（三）对参与职业院校要求

1.院校原则上应为省级以上“双高”学校、示范学校、优质学校或特色学校，具备相关专业基础，合作专业为省级以上重点专

业。

2.具有参与本项目的强烈意愿，在政策层面能够获得相关主管部门支持。

3.院校能够提供数量充足、知识过硬、技术基础良好、素质优秀的专业教师和实训教师，项目配备专职教师不少于 5 名。

4.合作专业有稳定的学生来源，确保本项目不会因生源问题而中断，每年招生数量不少于 30 人。

5.合作院校具备建设本项目所需的投入，包括教学场所、实训场地、设备与配套环境、专项资金等。

（四）对其他参与单位要求

1.具备相应的建设基础、校企资源、建设团队等。

2.有明确的国际发展规划且与本项目内涵、建设内容契合度较高。

3.能够为本项目的实施提供一定的人员、经费、技术、资源等条件保障。