

# **FANUC·先进制造领域校企合作育人创新实践 项目建设方案**

## **一、合作企业**

北京发那科机电有限公司

## **二、重点建设方向**

高水平实训基地建设、高水平师资队伍建设、教学内容和课程建设

## **三、指导机构**

全国机械职业教育教学指导委员会

## **四、总体设计**

### **（一）合作领域**

北京发那科机电有限公司将与合作院校，聚焦先进制造技术领域，围绕重点建设方向开展深度校企合作，协同培养先进制造业急需的技术技能复合型人才。

### **（二）任务目标**

将校企合作落到实处，共同洞察理解产业现状和趋势，瞄准需求协同制订产教融合育人方案，以应对因产业升级转型产生的人才新需求：

1) 共建共享综合性实训基地，打造集实践教学、社会培训、企业真实生产和社会技术服务于一体的高水平职业教育实训基地。

2) 打造具有国际视野的“双师型”教师队伍。

3) 共研共建符合产业需求、对标岗位能力标准的课程体系。

4) 以点带面建立联合运营模式，服务区域企业。

5) 积极履行社会责任，搭建学生优质就业平台，并持续为学生到工程师的转变提供终身学习服务。

### **(三) 预期成果**

截止到建设期满，达成以下成果：

1) 共建 100 所“FANUC 先进制造人才培养协同育人基地”，改善学生实习实训条件，提升技术协同创新能力，打造特色高水平专业。

2) 共同开发 500 个先进制造领域相关专业核心课程资源包，每个基地开发不少于 3 门相关课程资源包，促进教学内容与产业发展的精准对接。

3) 赋能 1500 名专业教师，每个基地不少于 10 名，打造高水平“双师型”师资队伍，建设协同创新团队。

4) 培养 15 万名在校学生，每个基地不少于 1000 名，系统提升学生技术技能水平。

5) 共同培训区域、行业企业在职工程师 30 万人次，每个基地不少于 3000 人次。

### **(四) 拟合作院校数量和主要专业**

#### **1. 拟合作院校数量**

在全国遴选 100 所职业院校参与项目合作。

#### **2. 覆盖的中、高职主要专业（群）**

机电一体化技术、机械制造与自动化、机械设计与制造、数控技术、电气自动化技术、模具设计与制造、工业机器人技术、智能控制技术、机电设备维修与管理等专业（群）。

### **(五) 企业总体支持情况**

北京发那科机电有限公司将始终围绕先进制造相关专业的升级与建设，在资金、技术、人力、管理、平台等诸多方面持续投入，与广大职业院校在实习实训基地建设、师资培养、课程开发、产业孵化、企业实践、技术推广、社会服务等方面投入不少于1亿，实现深度共建。

1) 投入不少于4000万，为院校提供先进制造技术综合教学设施或工业软件，优化升级实训环境。

2) 投入不少于2000万，为智能制造课程体系的搭建提供行业人才洞察报告及教学资源包、案例库。

3) 投入不少于1000万，为合作院校教师提供长期的培训培养、企业实践、专家技术指导。

4) 投入不少于2000万，为合作院校提供在线教育资源及教育平台，为教师与学生开放丰富的线上资源与线上平台。

5) 设立“FANUC奖学金”，“FANUC奖教金”用于激励校企合作过程中的优秀学生与老师。

6) 投入专项资金与院校进行产学研联合课题的研究，加快新技术、新工艺的转移、转化。

## **（六）项目建设周期**

项目建设周期为五年。根据双方合作意愿和实际情况，可长期合作。首次合作结束后，双方可共同商议达成新的合作意向，并另行签订合作协议。

## **五、 项目内容**

**（一）协同制订专业人才培养方案，促进学科专业设置与产业发展同步**

共同成立专业改革与课程开发项目小组，围绕产业升级转型对行业人才的需求变化，在智能制造专业集群的相关专业中，共同研究制订教育培训标准，包括人才需求规格与水平，预测研究、专业设置可行性分析、制定专业发展规划、共同进行课程开发或直接引进成熟课程等，及时引进“FANUC”等先进制造领域的新知识、新技术、新工艺和优质教育培训资源，推动专业教学内容与行业企业技术同步更新，促进学校专业设置结构与产业发展相适应，共同培育适应时代发展的特色专业，促进人才链与产业链的无缝对接。

## **（二）共建共享高水平职业教育实训基地**

根据“高端数控与智能制造”技术特点及行业企业发展对人才培养的新要求，编制 FANUC 先进制造领域校企合作育人创新实践方案。引入以 FANUC 为代表的先进技术、企业先进生产工艺，借鉴日本先进经验，与院校共建共享集实践教学、社会培训、企业真实生产和社会技术服务于一体的高水平专业化产教融合实训基地，满足技术技能人才的理实一体化教学需求，辐射引领院校周边区域的产业升级，充分发挥出实训基地的价值。

## **（三）打造具有国际视野的“双师型”教师队伍**

根据“双师型”教师的培养目标，在行指委的指导下进行专业教师培养策略及培养标准设计，组织院校教师进行定期的理论学习和企业实践，发那科将发挥其在产业和区域的布局优势及长期的产业案例沉淀，提供先进的智能制造培训课程，积极配合安排在职教师定期到企业实践锻炼，深入建设教师企业实训基地，实现职业院校专业教师企业实践的规范化、常态化、长效化。

#### **（四）共建符合岗位人才培养需求的先进制造课程体系**

深入典型行业调研，搭建岗位能力模型及任职资格的评价标准，并引入“工学一体”的理念，与院校共同开发符合岗位人才培养需求的先进制造课程体系，实现生产过程中的经典案例到院校典型工作任务的转化，构建符合职业院校教育需求的活页式教材并配套开发信息化资源包。具体建设内容包括：教材开发、教学设计、教学资源建设、课程设置、考核评价等人才培养的全过程，共同实现教学标准与产业标准、课程及教学内容与职业资格标准、教学过程与职业岗位劳动生产过程的对接。

#### **（五）共建协同创新实践中心，促进创新成果的转移与转化**

针对新时代机械行业职业教育改革发展需要，结合发那科在产业的发展战略和技术、产品优势，组织开展有关产业行业新技术转化项目和技术应用项目立项研究活动。“创新实践中心”将定期发布课题，与合作院校教师共同开展研究，以论文、专利、产品等作为研究成果，共建科研成果转化机制，以“科研基金”、“奖教基金”等形式激励教师，提升教师创新成果向产业技术转化的积极性，鼓励促进将创新成果转化成教学资源用于人才培养，鼓励教师主动将新的科研成果和先进方法在教学过程中加以应用，切实达到以研致用、以研促教、以研育人的目的。

#### **（六）共建职工继续教育基地，提供终身学习服务**

共建职工继续教育基地，共同开发岗位任职标准和专业技术岗位的技术评定办法，通过标准化、定制化、线上等培训形式送教入企，为当地区域企业提供多层次、多类型，立足岗位需求的技能培训服务，将企业职业素养要求融合到人才培养方案中，协

同开展职业素养教育，同步提供给区域企业在线教育平台账号，助力企业员工实现终身学习。

## **六、项目实施与管理**

在机械行指委的指导监督下，根据校企合作项目协议分步开展项目实施，做好过程管理、记录实施情况并进行阶段性自评、及时主动向指导监督单位汇报。

### **（一）成立项目实施委员会**

成立项目实施委员会，负责制定整体项目规划、项目推进计划，项目推进的日常沟通、过程管理、风险防范、落地成果，并向相关指导和监督单位进行阶段进展报告。

### **（二）成立项目评估委员会**

在全国知名院校和行业、先进制造龙头企业中遴选一批专家，成立项目评估委员会，负责项目规划、计划及实施的指导及各项评估。

### **（三）成立技术保障委员会**

北京发那科机电有限公司依托机械行业 FANUC 先进制造人才培养联盟，联合上下游企业与伙伴，遴选一批产业技术专家与教育专家，成立技术保障委员会，支撑整个合作项目在设计、建设、服务过程中的任何需求，确保技术的领先性，在产业资源全面向教育导入的落地性。

## **七、合作院校遴选条件**

### **（一）专业建设基础**

申报 FANUC·先进制造领域校企合作育人创新实践项目的院校需有如下建设基础：

### 先进制造领域校企合作育人创新实践项目合作院校建设基础

序号	方向	具体要求
1	专业	须已开设先进制造领域的相关专业 2 个以上
2	场地	现有先进制造相关实训场地面积不低于 500 平米
3	师资	相关专业群教师队伍 15 人以上
4	学生	相关专业群在校生人数总共不低于 200 人
5	实训设备	1) 院校有相当的先进制造理论教学能力,可以满足相关院校学生及社会员工教学需求 2) 院校有一定先进制造相关仿真实训能力,可以满足一定规模的仿真实训要求 3) 院校有一定的智能制造实训系统,可以完成相关技能训练和综合性项目训练。能较好地满足实训教学、工程训练的需要

### (二) 设立项目工作组、明确项目负责人

#### 1. 设立项目工作组,明确项目工作组职责

为保证项目实施效果和及时推进,合作院校需成立校企合作项目实施小组,有明确的组织架构与负责人,由专人负责项目实施保障。

#### 2. 明确项目参与人

为保证项目实施效果,确保人才培养质量,合作院校须选派数名专业教师作为项目参与人,定期参加企业组织的相关培训与交流活 动,并保证全程参与,不得临时更换。

### (三) 遴选流程

1) 各申报院校需要在通知发布后提交《FANUC•先进制造领域校企合作育人创新实践项目申请表》。

2) 在行指委监督指导下,根据提交材料时间,确定符合要求的合作院校名单。

3) 在材料初审后,安排院校实地考察,就院校软硬件基础

条件及合作内容进行现场确认。

4) 签订项目合作协议及《项目履行承诺书》，正式开展项目合作。

5) 在项目合作周期内持续合作，输出成果。

6) 在项目合作结束前，进行项目成果总结，汇集成册，向行指委进行整体成果展示及工作总结汇报。

## **八、其他**

(一) 在双方自愿的基础上，北京发那科机电有限公司将与入围合作院校逐一签订校企合作协议。

(二) 北京发那科机电有限公司承诺：

1) 本次提交的项目建设方案书中所有资料均真实有效。

2) 项目实施过程中不捆绑销售产品，不夸大企业宣传。