附件4

**全国机械行业技工院校高水平专业建设联盟**

**专业建设协作组设置与分类**

**一、通用机械制造技术类协作组**

（一）行业重点观测专业方向：机械加工技术、机械装调技术、机械设备维修技术、焊接加工技术等；

（二）对接世赛项目：工业机械装调、综合机械与自动化、焊接、建筑金属构造、钣金技术等。

**二、高端数控加工技术类协作组**

（一）行业重点观测专业方向：车铣复合加工技术、多轴数控加工技术、精密检测技术、模具制造技术等；

（二）对接世赛项目：数控车、数控铣、制造团队挑战赛、塑料模具工程等。

**三、数字化设计与制造类协作组**

（一）行业重点观测专业方向：工业设计、工业软件技术、计算机辅助设计与制造、增材制造技术等；

（二）对接世赛项目：CAD机械设计、原型制作、低空无人机数字化设计与制造（待新增）、3D打印技术（待新增）等。

**四、智能制造应用技术类协作组**

（一）行业重点观测专业方向：切削加工智能制造单元安装与调试、切削加工智能制造单元生产与管控、数控机床智能化升级与改造、智能制造系统集成技术、工业机器人技术应用、工业互联网与大数据应用、物联网应用技术等；

（二）对接世赛项目：工业机器人（待新增）等。

**五、机电一体化技术类协作组**

（一）行业重点观测专业方向：机电一体化技术应用、机电设备安装与维修技术、电气自动化设备安装与维修技术、楼宇自动控制设备安装与维护技术、制冷设备运用与维修技术等；

（二）对接世赛项目：机电一体化、移动机器人、电子技术、电气装置、工业控制、空调与制冷、数控机床装调与维修（待新增）等。

**六、汽车技术与服务类协作组**

（一）行业重点观测专业方向：汽车（新能源）制造与装配技术、汽车（新能源）检测与维修、汽车（新能源）技术服务与营销、无人机应用技术等；

（二）对接世赛项目：车身修理、汽车技术、汽车喷漆、重型车辆维修等。

**七、技能竞赛与产教合作协作组**

（一）国家级竞赛：全国数控技能大赛、全国智能制造应用技术技能大赛、全国机械行业职业技能竞赛、世界技能大赛全国机械行业选拔赛等；

（二）产教合作：集团化办学、新型学徒制、大师工作室、一体化课改、职业训练院等。

**八、继续教育与职工培训协作组**

（一）继续教育项目：依托国家级专业技术人员继续教育基地、国家开放大学机械工业学院，开展学习中心共建，产业工人“学习成果积累、认证和转换”，湖南大学、燕山大学等高校学历提升等。

（二）职工培训项目：与机械工业人才培养行业联盟、机械行业高等院校继续教育联盟共建“机械行业职工培训在线学习平台”，共同开展“机械行业技术技能人才培养质量评价与认证”，合作举办“机械行业专业技术人才知识更新工程高级研修班”等项目。

注：以上专业建设协作组设置与分类仅作申报参考，以正式成立文件为准。