



省级骨干专业建设工作总结

智能设备运行与维护专业（原智能设备运行与维护专业）

一. 专业建设方案的执行与完成情况

（一）专业建设基本情况

迁西县职业技术教育中心智能设备运行与维护专业于2014年1月被河北省教育厅批准为省级骨干专业,2017年1月通过省级骨干专业复审。又经过五年的专业升级建设,智能设备运行与维护专业已成为我校规模较大、毕业生较多、社会影响较大的品牌骨干专业之一。智能设备运行与维护专业现有在籍学生363人,专任教师19人,校内兼职教师3人。智能设备运行与维护专业的发展过程,是我校探索“工厂化职校”办学模式、“现代师徒制”人才培养模式和“理实一体化”教学模式等模式发展道路的历程。在此基础之上,又探索就业与升学融通的分层次教学模式,把教学过程的实训实习、生产实践、就业升学有机协调融合在一起,我们的专业人才培养思路愈来愈清晰,培养模式越来越先进,越来越适合学生未来职业发展,专业办学质量和效益得到了长足的发展提升。

（二）专业建设目标完成情况

五年来,我们按照“立足专业优势,创建特色品牌”的发展思路,根据专业建设计划及河北省省级骨干专业验收标准,锐



意改革，科学谋划，扎实推进全方位的专业升级建设工作。围绕智能设备运行与维护专业岗位就业核心工作岗位，如智能设备维护、机电设备维修、机械加工技术、设备安装调试等方面而进行了专业调研论证，调整完善了人才培养模式、教学模式、课程体系、教学质量监控和评价体系，大力开展师资培训、增添教学设备设施，不断提高教学软硬件条件，优化教育教学环境。经过五年专业升级建设，我们完成了预定目标，达到了复评验收标准要求。

二、专业建设经验及成果

(一)调整建设目标与思路,进一步优化人才培养模式

2014年1月，智能设备运行与维护专业被省教育厅确定为省级骨干专业。2017年1月，通过第一次省级骨干专业复评后，智能设备运行与维护专业全体教师将如何借助专业建设的平台，做好专业发展规划，进一步促进专业发展，把智能设备运行与维护专业打造成颇具特色的省级骨干专业，确定为专业建设的新课题。在本专业原有人人才培养模式基础之上，又探索就业与升学融通的分层次教学模式，不断提高和适于新形势下企业和社会对人才培养要求的新变化。智能设备运行与维护专业的建设目标确定为：把智能设备运行与维护专业成为教育教学理念先进、人才培养模式富有创意、专业特色建设成效显著、人才培养质量社会高度认可的专业，实现省级骨干专业建设真正成效，顺利通过省复评验收，为本专业后续强劲发展打下坚实基础。

一是培养具有优秀职业素养中等专业技术人才，服务县域



经济发展”，以强化职业能力为主线，以“现代师徒制”为人才培养模式、探索实施升学与就业相融合的分层次教学培养模式，对接用人企业和高等学府，为津西钢铁、瑞兆激光等地方重点企业提供技能鉴定场地、技术服务。

二是创建教师教学创新团队，开展教学研究。利用专业团队优势，积极参与企业技术研修，形成专业师资队伍的资源优势，研究创新完善了升学与就业相融合的分层次教育教学培养模式，参与大方重工科技有限公司技术研究，对加工工艺流程进行创新和加工技术装夹具等改革创新。

三是校企合作共同进行核心课程建设。采用“四段式”教学生产一体化的升学与就业相融合的分层次教学培养模式相配合的课程体系，校企合作共同制定三门核心课程标准，补填充实了专业信息化教学资源库。

四是完善专业实验室和实习基地的建设。根据社会经济发展的需要/企业岗位需求和人才培养目要求，多次调整完善人才培养方案，使人才培养方案充分体现以培养技术应用能力为主线、高等学府深造为目标的切实要求，将培养目标定位为培养德、智、体全面发展、具有强烈现代职业意识、高度创业敬业精神和过硬专业技术技能、更强自主学习能力，能够主动适应社会经济发展需要的一专多能的应用性专门人才。在原有校外实训基地的基础上，再开发3个校外实习基地，就业的学生保证都100%顶岗实习，提高了企业对学生认可程度，实现合作就业，保证就业率达到了96%。形成规范的管理制度，实训室开放性模式运作、社会培训及企业提供技术服务提供条件。



毕业生就业单位及岗位群主要是：河北津西钢铁集团股份有限公司、河北大方重工科技有限公司、河北瑞兆激光再制造股份有限公司等地方重点装备制造类企业的一线岗位技术人员、专业管理人员。

专业人才培养方案的有效实施及用人单位的反馈意见说明该专业人才培养方案符合现代企业用工需求和对口升学录取成绩标准，目标与规格定位准确，可操作性强，实施效果良好。

(二) 提质培优抓内涵，着力提高专业师资团队素质

1、专业师资队伍结构合理

专业课和核心课的教师是由高等院校机电类专业本科毕业生或具有丰富企业生产经验的技术骨干、丰富实训教学经验的教师承担。现有专任教师 19 人，校内兼职教师 3 名。专任教师中：本科以上学历 21 人，占 100%；具有高级教师职称 5 人，占 26.3%；具有中级教师职称 7 人，占 36.8 人。本专业获得具有高级工以上职业资格双师型教师 11 名，占 50%；3 位企业外聘兼职教师均具有技师以上非教师系列技术职称。目前专业教师职称结构、学历结构配置合理。本专业教师团队开展“青蓝工程”新老结对，创建教学教育创新团队，通过引企入校提高专业教师实践工作能力、送教进企参与企业技术研发，不断提高教师教育教学水平。

2、建立完善制度，保障专业建设发展

师资队伍的配置主要根据专业课程设置实际需要，在贯彻学校师资队伍建设规划的基础上，采取有力措施，建立各种规章制度、激励制度，激发教师潜力。通过落实“青蓝工程”、“青



年教师入企实践锻炼机制”、“专业带头人、骨干教师培养工程”等，不断加快教师队伍建设步伐，初步形成专业学术梯队。主要是：

(1) 青年教师是专业团队的基石，为新教师、青年教师的发展创造条件，提供良好环境。通过实行青蓝工程，采取师徒结对帮扶的形式，从教学业务和班主任业务两方面进行结队帮扶。强化听课、备课、评课和合作的教科研活动，实施以老带新、以新促老、相互学习、相互促进，不断提高教学水平 and 带班育人水平。

(2) 入企实践锻炼机制。根据学校本专业发展要求，近三年来，我们每学期至少派送 2 名青年教师入企实践锻炼，在企业生产一线的实践环境中获得经验，提高实践动手操作能力，增长教学知识，引进典型生产案例充实教学内容，教学与企业生产相融合。为自己的专业成长提供良好的平台，为技能水平打下坚实的实践基础。

(3) 根据智能设备运行与维护专业人才培养的要求，丰富现代师徒制的内涵。除认知实习、教学实习、顶岗实习指导教师之外，我们还多渠道增强双师力量，增加实践性的含金量。通过选聘 3 名合作企业具有丰富实践经验的工程师、技师到校讲授专业课、实习实训课，以充实师资队伍、调整师资结构，强化实践和实践课程的教学。

(4) 重视带头人和骨干教师培养。采取重点支持、专向定标的方式进行核心教师培养成长，在专业发展建设中挑大梁，初步形成了一支以专业技术骨干、企业能工巧匠组成的专业教



师队伍。

(5) 以创新团队为基础，探索教科研和参与技术研发。围绕智能设备运行与维护专业建设中的重大热点、难点问题，凝练课题，加强与合作企业的联系与合作，组织各教研组开展教学、科研工作。通过教学科研，提高专业建设的水平。近三年以来，专任教师发表论文 15 篇，核心刊物 3 篇，开展教科研课题 8 项，其中省级教科研课题 2 项，县级课题 10 项。

(三) 持续推进课程体系改革，提高教学管理质量

1、构建“以就业升学双导向相融合的教学实践一体化”分层次教学的课程体系

智能设备运行与维护专业的人才培养模式及教学模式决定了培养人才的多层次，符合就业与升学双轨人才需求，既要练就过硬的专业技术技能，又要胜任企业生产任务；既要具备一般的具有共性的本专业的知识和技能，还要具备承担并完成生产任务的知识技能，还要符合高校需求。因此，根据培养目标探构建“以就业升学双导向相融合的教学实践一体化”就业与升学相融合的分层次人才培养与教学模式下的模块化课程体系结构。

(1) 通过入企调研，坚持专业与行业对接、课程与岗位对接、内容与标准对接，以典型生产项目或对口升学考核点为任务导向，创建了“教学生产一体化的就业与升学相融合的分层次”的课程体系。

(2) 课程体系中：就业方向本着适需够用的原则，由专业教师与企业专家、一线技术工人精心筛选典型生产任务，并把



生产任务转化为学习任务，撰写了校本教材，增设了特色课程，重新修订核心课程标准，保证学生职业素质；升学方向本着对标考纲的原则，开足文化基础课程，同时加大专业课程难度，提高学生对口升学应考能力。

2、岗位需求为突破品，强化实践生产教学环节

在课程设置中，以培养学生专业技术技能应用能力为重点，突出实践环节，加强职业能力训练。首先，围绕专业的核心技能，强化装配钳工、电气控制与 PLC、电工技能、数控机床加工等技能课程的实践教学。对专业课程中的实践课时做出明确要求，做到理论与实践并重，教学与生产并重，保证实践课时达 40%以上。其次，在具体的教学过程中 注重将专业技术技能的实用性和生产性等作为实践教学的重要组成部分。在教学方法上，将专业技能实习和企业生产任务紧密结合起来，真正实现“教学化生产，生产化教学”，形成学校教学体系与生产实践相辅相成的实践教学体系，以满足培养目标对职业能力培养的要求。

专业技术等级资格证是学生获得职业认定许可的重要凭证。要获取专业技术等级资格证书，必须通过严格的有资质的鉴定部门的鉴定考试考核。为了实现技能考核与社会职业资格证书接轨，加强对学生专业技能和基本功的训练，我们根据国家有关中等职业学校学生技能鉴定相关规定，实施了“双证制”，即学生必须取得专业技术等级证书和毕业证书，才能合格走向社会生产一线，双证率达到 95%以上。

3、适用分层次教学要求，调整课程设制和教学计划



在专业建设中，根据国家规定的教学大纲、生产实际、教学模式的调整等的需要，调整教学计划。五年来，我们在专业指导委员的指导下，根据用人单位的反馈信息，先后对教学计划作了较大的调整。此后又多次根据专业发展的变化进行适时的微调。在课程内容上，以适需、适用为度多次对课程进行整合，大幅度调整了原有的课程计划，删减了过时的与现代化工业生产不相符的课程，整合部分相关课程的内容以适应智能设备运行与维护专业变化的需要。在课程选择上，根据国家中等专业学校学生培养管理规定，实施选修制，以增加课程的弹性和灵活性，使得课程形式灵活多样，既有必修课，又有选修课，既有理论学科课程，又有实践技能课程。

4、加强课程设制、研发校本教材研发，

附合就业与升学相融合的分层教学，保证不同的基础学生都能有成才之路，建设符合智能设备运行与维护专业人才培养的教材是我们面临的重要挑战。以国家、省、市精品课程建设的目标和要求为依据，以现代化信息化企业生产需求为依托，采取分级建设、择重支持为原则，对专业所有的科目课程进行规划、编制、修订，编写了符合专业人才培养目标的课程教学大纲、授课计划、教案、讲义、教材等教学文件。三年来先后组织专业课教师编写了一套富有特色、内容有所创新的课程教学文件。其中 20 门课教学大纲、15 门规划重点教材课程标准。以精中求细为目标的骨干专业课程建设工作，有力地推动教学改革进行深入进行，进而提高智能设备运行与维护专业的整体教学水平和质量。



（四）改革创新教学体系和学生评价，融合信息化教学

智能设备运行与维护专业创新了教学方法，注重学练并重，鼓励教师更多地采用理实一体化教学法，全面贯彻“以典型性生产任务为导向的教学化生产、生产化教学的主体思路，让学生在练中学、学中练，学会了基本理论和操作技术，就到教学生产岗位上实践；在实践中遇到了难解之题就回到理论学习中再学习、再探索和研究，从而实现理论与实践的无缝隙对接，重理论对接高考，重技能技术对接企业岗位，真正发挥了新型教学模式的优势和作用。在考核方式上，采用有利于知识灵活应用，有利于实践应用能力和创新精神培养、灵活、弹性的考试、考核方法，对接就业的选项目完成考核体系评价，升学选月考考核体系评价。在对学生的评价，我们实施对学生全程全方位的评价，如学生的出勤、纪律、学习任务完成、学科结业、实习实践、学业毕业等考试考核，在学生的整个学业考核中各占相应的比例，特别突出实践环节的考核，我们“四段式”实习模式（认知实习、教学实习、教学生产实习、顶岗实习）中，每个阶段的实习必须合格过关，才符合我校合格毕业生的标准，否则是以重修的形式对学生的学业进行再强化，直至合格为止。对就业考核评价侧重四段实训成绩，个人操行评定，双合格方为合格；升学侧重三段成绩和理论成绩及个人操行，三合格为合格。

另外，我们十分重视现代教学手段的推广运用，提高课堂教学效率。学校下大气力，为每一个专业教室配备了完善的网络电子平台一体机设备，我们的专业教学运用信息化，实现了



远程教学资源利用、校内教学资源库的充分利用，实现了教学资源效率的最大化，完全满足专业课的现代化教学需要。

（五）深化制度建设，拓宽校企合作渠道

智能设备运行与维护专业在办学中全程严格贯彻执行学校有关教学管理规定，认真组织落实各项管理制度，如教学常规规定管理制度、实习管理制度、教学积分管理制度等。四段式教学实习中企业管理制度、通过教学质量管理的有力措施，规范教学文件，认真完成教学任务，提高教学质量。

制定了智能设备运行与维护专业工作管理规范等多项管理制度，成立了以教务主任为组长 以教研部主任和专业骨干教师组成的教学检查组，进行教学质量监督。通过平时抽查和每学期的期中、期末教学质量检查、听课与评课，把教师教学规范的执行情况作为教师年度工作质量考核的重要依据。定期召开专业指导委员会会议，研究人才培养方案，参与人才培养全过程。教学计划、课程教学大纲、教师授课计划、教案、听课记录、教研活动记录、试卷、教学任务、实习指导书、等各项文件齐全。同时，充分利用教学质量信息员网络，聘请学生担任信息员，及时收集和反馈教学质量信息。建立了教学质量监控体系、教师教学质量评价指标体系，每学期开展教师教学质量的评价，取得很好的效果。定期开展社会需求和毕业生质量跟踪调查，通过对近几年毕业生跟踪调查，用人单位对本专业毕业生综合评价的满意率为 98.6%以上。

为推进合作办学，我们在与唐山通益金属制品有限公司、大方重工科技有限公司等企业合作办学的基础上，2021年3月



又与河北津西集团职业教育培训中心签订联合办学协议书，为深化校企融合，培养企业生产一线急需的智能设备运行与维护专业合格人才再增新的合作平台。同时，聘请企业专业和权威技术人员对四段式学生从职业素养、生产技能水平等方面作出准确的评价和考核成绩。我们同时为企业服务，对企业在岗职业开展学历培训和专业技能培训，并与企业一起开展科技研发，最大限度地服务企业生产，最大限度地为企企业紧跟生产技术更新步伐做出积极努力和贡献。

（六）继续加大资金投入，加强教学设施设备建设

我校继续加大智能设备运行与维护专业硬件设备设施资金投入，自 2019 年以来三年时间累计投资近二百万元投入场地和设备建设。现建有钳工实训室、焊工实训室、电工实训室、机械制图与 CAD 实训室、电气控制与 PLC 实训室，虚拟仿真实训教学平台，实习实训设备功能全、技术先进，在同级同类中职院校中处于领先地位。近三年来，实习实训课实践项目的开出率达 100%，实训设备利用率达 100%。重视校外实习基地的建设，先后与河北激光瑞兆有限公司、河北大方重工科技有限公司、福珍全矿业有限公司等 30 家企业签订了实习、科研基地的合作协议，满足了专业实习的需要。

学校图书馆不断加大智能设备专业类藏书的投资力度，专业书籍藏书量达 6 万册以上。其中，专业教学、科研、实习快书籍、专业期刊 1176 种。同时，还装配了教师资料室、教学资源数据库等，以适应网络环境下专业师生的专业信息需求。目前，全校教师、学生既可以通过校园网上任何一台联网的计算



机就能访问图书馆，也可以通过校园宽带网方便、快捷地利用图书馆的各类型数据库，查询所需的数据文献资源，为教学、学习和科研提供参考。

（七）专业示范作用显著，专业培养质量逐年提升

经过五年的专业建设，迁西县职教中心智能设备运行与维护专业资金投入连年增加、教学资源配合日趋完善、课程结构和师资配备科学合理、“双师型”教师比例超过 50%，校企合作机制初具规模，招生规模不断扩大，办学水平不断提升，专业建设成果在唐山市范围内起到了一定的示范和辐射作用，服务地方经济社会发展的贡献率显著提高。教学质量和人才培养质量进一步提升，毕业生获得中级工职业资格证书达 98%，就业率和升学率之和达 98%以上，毕业生升入高等院校比例达到 85%以上，其中考取大学本科的比例 25%以上。毕业当年选择就业的学生就业率达到 99%，对口就业率达到 94%以上，学生就业质量和就业满意率较高，在校学生对本专业满意率和用人单位对本专业毕业生满意率均在 92%以上。

三. 存在的一些问题和改进措施

（一）进一步加强师资队伍建设

专业教师的实践教学能力仍显不足，要积极组织安排专业青年教师入企培训或外派进修，让专任教师积极参加生产一线岗位锻炼。对于兼职教师，要拓宽渠道、广开门路，向社会招聘和引进企事业单位技术人员到校任教，继续优化师资队伍结构。认真制定和落实有效的师资培养培训计划，落实师资培养培训经费，形成专业教师奖励激励机制，重点选择和培养专业



带头人，继续提高专业师资的整体水平。

（二）进一步进入推进教学改革

1、更新教学理念。要把“以人为本”、“按需施教”作为专业教学理念，大力进行教学改革。

2、优化课程结构，建立新的课程体系。并根据不同的教学层次重新制订各门课程的教学计划，以满足学生就业、升学、个性发展的多元化需要。

3、加强调查社会和企业调研，掌握当前经济发展对所需人才的规格要求。改革课程设置和教学内容，大力开发反映新知识、新技术、新工艺和新方法的新课程和校本教材。

（三）进一步拓宽实训基地建设和校企合作工作思路

要加快建设与学生就业无缝对接的校外实训实习基地，全程组织学生认知实习、专业实习、生产实习和顶岗实习，要尽量与校外实训实习基地配套，全真模拟企业生产岗位工作环境，提高学生未来就业能力。在建设实训实习基地时，要充分听取专业教师和企业专家意见，请他们共同规划和参与实训实习基地建设

工作。在做好县域内企业联合办学的基础上，要大胆走出去、请进来，在京津冀等更大范围积极联系合作单位，迅速形成就业企业提高职业教育人才质量、职业教育服务用人企业经济发展的校企合作新格局。

迁西县职业技术教育中心

2022年11月