



省级骨干专业建设工作总结

机电技术应用专业

一、专业建设方案的执行与完成情况

(一) 专业建设基本情况

机电技术应用专业是我校于2014年11月申报的省级骨干专业，并于2015年5月22日被批准为省级骨干专业。我校现有机电技术应用专业学生761人，现有专任教师30人，校内兼职教师5人，校外兼职教师8人。经过6多年的建设，机电技术应用专业已成为我校规模较大、毕业生较多、社会影响较大的专业。机电技术应用专业的发展过程，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。6年多的教学改革和专业发展历程，使我们的思路愈来愈清晰，信念愈来愈坚定，使命感愈来愈强烈。

(二) 专业建设目标完成情况

六年来，我们按照“发挥骨干优势，争创品牌专业”的思路，根据机电技术应用专业建设计划及河北省省级骨干专业验收标准的要求，构建了“现代师徒制”人才培养模式，就业率100%；制定核心课程标准，开发校本教材，构建了以典型性生产任务为导向的“教学化生产，生产化教学”的课程体系；深化教学改革，创新实施了“四段式”教学生产一体化的教学模式，学生、企业、家长满意度100%；形成了三维四合多元化过



程性评价模式，毕业生“双证率”达到100%；建设精品课，丰富教学资源，实现了资源共享；优化实践教学环境，实施了“6S”管理；培养专业带头人、骨干教师，增聘兼职教师，锻造了一支“三双型”专兼结合师资队伍，深化校企合作，形成了“政府搭台、合作共建、责任共担、人才共育、利益共享”校企合作长效运行机制，实施订单培养，提升了社会服务能力。经过三年建设，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）明确建设目标与思路，优化人才培养模式

2015年5月，机电技术应用专业被省教育厅确定为省级骨干专业。2018年复评为省级。骨干专业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，把机电技术应用专业打造成颇具特色的省级骨干专业，是我们一直在思考的课题。我们把机电技术应用专业的建设目标确定为：通过六年努力，我们把机电技术应用专业建设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。

建设期内，我们走访县内外企业26家、同类院校10家，回访毕业生198人次，形成专业调研报告、“现代师徒制”人才培养方案。

方案本着“先学做人，后学做事”的原则，开齐德育课程，设计“做人、做职业人、做优秀职业人”德育系列活动，使德育教育贯穿人才培养的全过程。方案注重学生基本文化素质提



升，重点培养学生交际、沟通能力。方案依托教学生产车间、校内外实训基地，引入典型生产任务，以“学生-技术工人”成长为主线，培养机电技术应用人才，实现了教学与生产的融合。

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、大方重工科技有限公司、河北瑞兆激光再制造技术有限公司、长城汽车股份有限公司、长安汽车股份有限公司、迁西县福珍全矿业有限公司等工矿企业单位的一线岗位技术人员、专业管理人员等。

六年来的人才培养方案实施实践及用人单位的反馈意见说明该方案符合时代要求，目标与规格定位准确，可操作性强，实施效果良好。

(二) 注重内涵发展, 加强教师队伍建设

通过进行专业带头人、骨干教师、青年教师、兼职教师四支队伍建设，锻造一支“三双型”专兼结合师资队伍。

1. 专业带头人培养

安排专业带头人刘艳伟在校内公司挂职车间主任两年年，而鹿有强作为专业带头人一直在校内公司电仪车间任车间主任职位并完成学生教学生产实习的实习任务。各专业教师共参加课题研究 10 项、校本教材开发 5 部、精品课建设 3 门、技术研发 3 项、专业发展规划书编写 1 本。本专业的专业带头人 4 人次荣获先进教师、优秀教师荣誉称号，获得 10 个优秀多媒体课件、优质课、优秀教案奖项。达到市级名师水平。

2. 骨干教师培养

增选了郭有芝等 4 名专业骨干教师，安排骨干教师参加国



家级培训 3 人次，省级培训 18 人次，校级培训 56 人次，入企研修各 4 个月，参与课题研究、技术研发、校本教材编写、标杆课推广、专业发展规划书编写、校内外实训基地建设等活动，提升了专业素质，达到县级名师水平。建设期内荣获先进教师、先进个人等称号 25 人次，优秀多媒体课件、优质课、优秀教案评选获奖 68 项，形成了一支教育教学，专业发展建设的骨干力量团队。2021 年陈忠爱老师获得省级教学成果奖三等奖；2019 年电工专业教师郭有芝老师获得省级精品课大赛二等奖。

3. “教师—师傅”转换培养

制定了“教师—师傅”转换培养方案，全面开展“立师德、树师风、铸师魂”师德提升活动，全面开展教师专业大练兵、大比武活动，安排专业教师进企业、进车间，实现全体专业教师到生产师傅的身份转换，专业教师“双师型”比例 100%。期中专业教师取得技师职业资格的有鹿有强、郭有之、薛作、张莉、范伟池等 5 名。

4. 兼职教师的引进培养

增聘了名兼职教师，通过教育教学理念培训和与骨干教师结对子的形式，迅速实现师傅到教师的身份转换，形成了一支教学与生产有机结合、能力精湛、相对稳定的兼职教师队伍。

5. 青年教师的引进培养

认真抓好青年教师的引进与培养工作，为本专业教师队伍及时提供新鲜血液。同时为新教师的发展创造条件，提供良好环境。通过实行青年教师导师制，采取师徒结对帮扶的形式，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。

（三）深化教学内容、课程体系改革

1、构建“以典型性生产任务为导向的教学生产一体化”课程体系

机电技术应用专业的性质决定了培养人才的“生产性”的特点。即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。因此，根据应用性培养目标探构建“以典型性生产任务为导向的教学生产一体化”的模块化课程体系结构，成为课程体系建构的重中之重。

（1）几年来，我们通过入企调研，坚持专业与行业对接、课程与岗位对接、内容与标准对接，以典型生产任务为导向，创建了“教学化生产、生产化教学”课程体系。

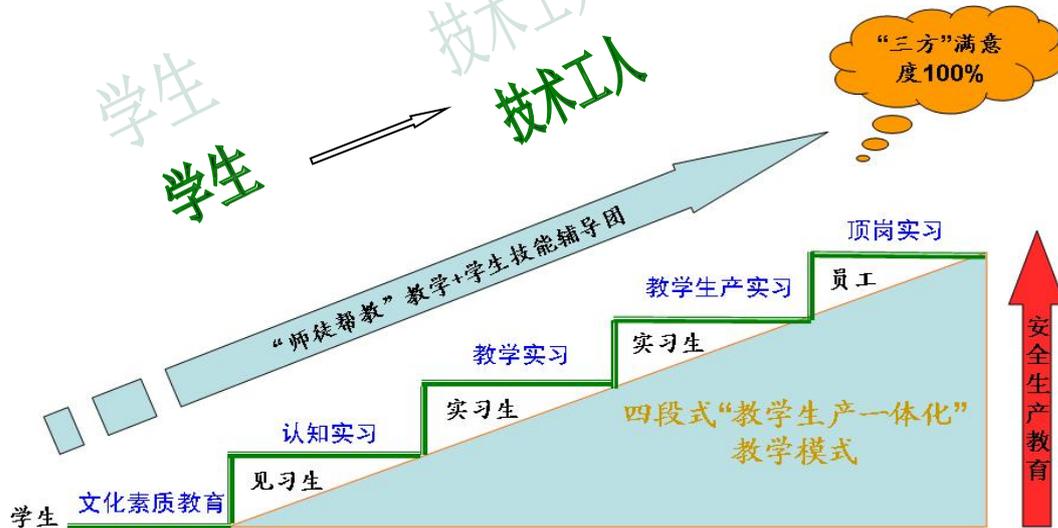
（2）课程体系中，本着适需够用的原则，开足开齐国家规定的公共基础课程，同时设置了素质拓展课程，提高学生的职业素质。

（3）课程体系中，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，增设了特色课程，重新修订了核心课程标准，撰写了特色教材。

2、遵循应用性人才培养规律，突出实践教学环节

专业根据职业教育规律，结合中职生成长特点，把学习过程分成了认识、教学、教学生产、顶岗四个递进式互相融通的阶段，以“师徒帮教”+技能辅导团等组织形式，实施理实一体化教学，创新实施了以典型性生产任务为导向的“四段式”教

学生生产一体化教学模式。通过开展过关课、标杆课的评选、验收、推广等活动强力推进教学改革。



“四段式”教学生产一体化教学模式

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，强化基础前置理论知识的学习、工量具的使用、电气原理图和装配图的识读与绘制、常用电气设备的拆装与检修、综合控制电路的组装与维修等技术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60%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需求。

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”，即学生必须取得本专业职业资格技术等级证书和毕业证书，才能成为合格的毕业生并走向社会生产一线。

3、注重课程的灵活性，适时调整教学计划

在专业建设中，我们注重课程的灵活性。根据国家规定的教学大纲、专业课程标准要求和企业生产的实际需要，我们适时调整教学计划。几年来，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、够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企业生产不相符的课程，整合部分相关课程的内容以适应机电技术应用专业人才需求的变化。在课程选择上，根据国家中等专业学校学生培养管理规定，逐步推行学分制改革，实施选修制和重修制，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、实施“精品战略”，加强特色课程、教材建设

中等职业学校学历教育要求在课程建设方面要紧紧围绕课程设置，建设符合生产性需求的机电技术应用专业人才培养的教材是我们面临的重要挑战。为此，我们以国家、省、市精品课程建设的目标和要求为依据，以现代化企业生产需求为依托，



采取突出重点、分级建设、择重支持、滚动进出为原则，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。几年来，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。课程体系中，加强了《电机维修生产认知实训》、《电机维修教学生产》、《电机拖动生产认知实训》、《电机拖动教学生产》四门特色课程，重新修订了《机械基础》、《电力拖动控制线路》、《电工识图》、《电工技术基础》等4门核心课程标准，改写了《安全生产手册》、《普通电动机应用与维修》、《常用电工仪表使用》、《维修电工基本技能训练》、《实训技术指导手册》、《实训设备使用指导书》、《正达钢铁企业特色文化》、《金信矿业特色文化》等8部校本教材，出版4部。

（四）改革教学方法与教学手段

机电技术应用专业改革了传统的以教师为中心、以书本为中心、以课堂为中心的单一教学方法，按照生产性人才培养的要求和特点，注重学练并重，要求专业教师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，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，



注重学生综合素质以及灵活运用知识能力的培养。在对学生的具体考核中，我们实施对学生全程全方位的考核，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，每个阶段每个项目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。同时，在对学生的实践考核中，我们聘请第三方机构的专业进行考核。我们的理念是：绝不让一个次品从我们手中流出。另外，我们十分重视多媒体课件教学推广运用多媒体教学手段，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多媒体一体机设备，引入了有线宽带网络，使我们的教学步入信息化轨道，实现了远程教学资源、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，完全满足本专业课程的现代化教学需要。

（五）实施科学管理，推进合作办学

“给学生一双有用的手”是我校鲜明的办学理念。高质量的教学离不开规范有序、科学有效的管理。机电技术应用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，如教学常规管理制度、实习管理制度、教学积分管理制度、学生个人德育积分管理制度等。通过教学质量监管的有力措施，规范教学文件，认真完成教学任务，保证教学质量。



制定了机电技术应用专业工作管理规范等多项管理制度，成立了以机电一体化专业部部长为组长，以教研组长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，认真做好评教、评、学工作，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平均称职率为98%。

为推进合作办学，我们和唐山通益金属制品有限公司、大方重工科技有限公司、河北津西钢铁集团股份有限公司、河北瑞兆激光再制造技术有限公司等企业融合办学，真正实现校企融合，培养企业生产一线急需的机电专业合格人才，为企业发展提供人力支撑。同时，我们为企业服务，对企业在岗职工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，最大限度地为企业紧跟生产技术更新步伐做出积极努力和贡献。

（六）改善办学条件，满足学生学习需要



重视实验、实习基地建设。结合专业发展和课程建设的需要，机电技术应用专业首先十分重视实践教学基地的建设。近三年来，我校逐年加大专业实验室经费的投入，几年来共投资近三百万元，更换了3个电力拖动实训车间的设备、新建了CAD实训室、录播室，购买了焊接机械人两台。实习实训设备功能进一步健全、技术进一步先进，在行业中处于领先地位，在专业实践教学中发挥了重要的作用。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，先后在规划下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27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机电类藏书的投资力度，专业书籍藏书量达5万册以上。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）骨干专业建设初见成效，人才培养质量稳步提高

经过三年多的建设，机电技术应用专业形成了完善的“现代师徒制”人才培养方案；在四段式“教学生产一体”教学模式下开展理实一体教学，构建了“教学化生产，生产化教学”课程体系；校企合作编写了6本特色教材，8本校本教材；更新



3 门核心课程的课程标准,校企共建两门精品课程,专业教师“双师型”达到 100%,通过建设本专业成为人才培养模式先进、专业设置规范、师资队伍过硬的省级骨干专业。

典型案例

共形成专业建设成果案例 4 个:

案例 1. “现代师徒制”开拓职校人才培养新模式

立足“工厂化职校”平台,以企业先进的生产设备和生产技术为基础,以专业教师和企业技师相互融通为背景,改革传统人才培养模式,建设教学生产车间,实行三位一体教学生产实训,引入典型生产任务,创新现代师徒人才培养模式。在学校的教学生产车间,由生产技术精深的师傅带领徒弟完成合作企业电动机的维修保养、机床天车等生产机械控制电路的维修保养;由企业实践经验丰富的专业教师带领学生参与大方重工等企业的电炉改造、供配电线路的安装、老线路的改造升级等直面一线生产工作岗位的工作。各种参与生产一线的工作在学生学习一段时间后,师傅只负责监督指导,全程由学生独立完成,实现由普通学生到成熟技术工人的转变。实现了资源共享、效益共享、人才共育,提高了学生的技术技能水平,满足了企业的实际需要。

案例 2. 建设教学生产实训基地促进学生技能成长

深化校企合作,建设一个集学生认识实训、学生教学生产实训、教师技能培养、企业技术服务、科研攻关等功能于一体的教学生产实训基地,供学生完成四段式实训学习,实现了教学与生产的“零”距离对接,切实提高了学生的动手能力,完



成由学生向成熟技术工人转变的学习过程，达到学生由学校毕业后实现只是工作岗位的地点的变化而工作内容、技术要求完全一致的目的。使实训基地成为学生技能培养的中心、教师技能提高的阵地、企业服务战场、教学改革的窗口。

案例 3. 师徒帮教，助力师生共同进步

以“师傅”、“徒弟”专业技能双丰收为目标，依据教学生产需求和专业特点，营造师傅带徒弟，徒弟促师傅的新型互利互惠、相得益彰的师徒关系。促进师傅技能水平提升，促进徒弟技能水平提升，形成科学高效的教学模式，规范教学环节，提升教学质量，推进知识传授和生产 实践紧密衔接。从而达到教学质量上台阶；专业教学显高效；教师专业有发展；学生技能大提升的效果，助力师生共同进步。

案例 4. 多元化、过程性、四结合实现学生科学评价

根据行业特点和要求，由学校与企业、社会共同参与，建立“四结合”多元化、过程性质量评价体系，把学生的评价分为过程评价、德育评价、基本文化素养评价、专业技术技能评价、技能竞赛评价、技能鉴定、综合评价等六部分来实施，形成科学的学生评价体系。

三、存在的主要问题及改进措施

（一）专业师资力量有待进一步加强

要加大培养和引进专业方向带头人和骨干教师力度，优化专业师资结构。采取专兼结合的办法，增加聘请一些名师、优秀教师、企业中的工程师、技师担任专业课兼职教师。增强“双师”力量 进一步加强与企业的教、学、研合作，把到基层实



实践锻炼制扩展到所有专任教师，分批、分层、定向锻炼，提高对本专业实践的把握能力，进一步提高教师的学历层次，进一步围绕专业开展教学课题研究，提高教学改革的能力。

（二）学生专业素质特别是专业技能有待进一步提高

提高专业技能与课程的整合力度，进一步完善相关实习实训制度，提高实习实训效果。继续推行“双证制”，扩展专业技能的内涵，逐步把教学计划制定的应用性要求与职业资格证书接轨，改进专业技能的实习实训组织方法，提高专业技能水平。

（三）课程、教材与教学改革有待深入

在课程内容是上要以应用、实践为核心，进一步加大课程整合的力度，突出关键职业能力的培养。同时，要充分反映本专业教学前沿性的发展，以适应企业生产发展的需求。进一步加强教材建设 形成本专业特色教材体系。进一步突出实践教学环节，依据教学计划中的专业能力要素要求，强化课程对案例教学、课内实训、独立设置的实践性教学环节的考核。继续改进教学方法，完善以典型性生产任务为导向的教学化生产、生产化教学为主的教学改革。

（四）教学投入不够，教学基础设施建设有待进一步加强。

要加大经费投入，特别是要加强基础性、生产性实训车间的建设，加大双师型教师队伍建设经费投入力度，满足各专项建设费用需要。

（五）合作办学有待进一步拓展

在做好县域内企业合作办学的基础上，拓展到京津冀乃至



全国范围，实施合作办学，并取得实质性进展。

迁西县职业技术教育中心

2022年11月