

校行企合作 以“三个零距离”培育英才

——广西机电职业技术学院智能焊接技术学院精准培育现代焊接工匠型人才

广西机电职业技术学院应工业生产而生、依机械行业而立、伴智能制造而强，与机械工业始终休戚与共，形成了鲜明的行业办学特色。智能焊接技术学院汇聚了众多焊接及智能制造技术领域的教学名师和技能大师，致力于培养焊接智能化领域的专业技术技能人才。智能制造是我国推进制造强国战略的主攻方向，为了促进学院现代焊接工匠人才培养工作与智能制造产业转型升级、技术发展同向同行，焊接专业团队与广西柳工机械股份有限公司合作，将机器人焊接技术应用于工程机械结构件焊接中，依托国家骨干高职院校建设等项目，打造“双向适应”的产教协同“云平台”，创新“师带徒—徒传徒”焊接工匠养成模式，形成了校、行、企产教融合协同培育现代焊接工匠型人才的新路径，实现人才培养与产业发展同频共振，答好“强国建设、职教何为”时代课题。

一、产教融合“零距离”，共建产教融合协同育人平台

对接产业，探索出“双向驱动”的产教融合协同治理新机制，构建学

徒和企业共生发展的产教融合新生态。校、行、企共建集生产、研发与育人于一体的校企“双向融通”产教融合协同育人平台，共建智能焊接技术中心，校、行、企人员互兼互聘，解决校企之间信息和资源流动不畅、专业人才培养产教融合不深、学生实践能力培养缺乏有效载体等问题。校、行、企合作建成数实融合型产教融合平台，共建合作理事会，以服务制造业高质量发展为共同价值追求，疏通校企资源整合难点，实现产教融合“自我造血”。平台为上游企业推广新技术、新设备、新客户，为下游企业提供技术信息、技术人才、技术服务，为学校提供行业信息、专业导师、训练场所和岗位，形成以机器人焊接技术为纽带的利益共同体，以新员工、新技术、新工艺服务更多企业，实现学校与企业协同发展的良性循环。校企签订合作协议，明确学校与企业同育人主体的法律责任，用高质量的人才供给、高水平的技术服务驱动产教融合。协同推进“技术研发+技术服务+人才培养”模式，形成稳定有效的校企合作机制，焊接技术中心被自治区认定为广西壮族自治区机器人焊接工程研究中心，

同时被中国焊接协会认定为“产教融合型机器人焊接培训推广基地”和“现代焊接技术学院”。为55家企业提供机器人焊接技术解决方案，学校被广西柳工机械股份有限公司授予“校企合作贡献奖”。

二、教学生产“零距离”，共研创新课程体系

校、行、企基于企业岗位能力分析，对接职业标准和“1+X”技能等级标准，开发教学与生产“双向对接”的专业教学标准以及学徒评价、“双导师”、课程和学徒毕业等标准，立足岗位需求，重构职业标准引领课程改革、新技术引领课程发展的“双引领”模块化课程体系，开发基于企业生产过程的模块化课程和教学资源，解决专业教学内容与企业实际生产脱节的问题。针对焊接专业4类典型岗位的知识能力需求，以工作任务为基础，构建由职业素养、专业技能、学徒岗位能力、专业拓展课4类课程组成的“一专业四方向”项目化课程体系。结合企业实际生产安排学生进行岗位实习，以产品实际生产过程划分工作模块

(学习模块)，由各模块的工作内容确定学生的工作任务(学习任务)，并融入行业企业新标准和新技术、新工艺、新方法。校、行、企共同开发了“焊接结构先进制造技术”等体现现代学徒制和焊接工匠人才培养特点、基于企业生产过程的模块化课程及配套教学资源。开发的与“焊接结构先进制造技术”课程配套的教材入选“十四五”自治区职业教育规划教材；“机器人焊接工艺”课程获评学校在线精品课程，被广西教育部门认定为自治区级面向东盟国际化职业教育资源，配套教材被中国焊接协会列为“中国焊接协会机器人焊接培训基地”指定用教材。以行业发展前沿技术为方向、以项目为载体，组织课程内容、制定课程实施方案，以实际产品生产过程开展教学，训练项目采用“双导师”教学，根据能力递进培养规律，逐步拓展项目技术技能的深度和广度。通过系列教学改革，教学成果明显，专业学生参加焊接技能大赛获国际奖项16项、国家奖项21项、省部级奖项32项；教师参加技能、创新创业等比赛获得自治区级奖项15项，指导学生参加技能、创新创业等比赛获得自治区

级奖项73项。

三、人才培养“零距离”，共推教学模式改革

以岗位能力与素质培养为核心，推动多元教学模式改革，实施“师带徒—徒传徒”焊接工匠养成模式，解决之前教学模式不适应现代焊接工匠人才培养的问题。校、行、企合作开设现代学徒班，实行企业化管理，打造“项目教学+全程素养”“三全育人”新模式，把“柳工精神”融入学徒的工作学习中，培养学生的综合能力，实现学校与企业的无缝对接，完成教育部门现代学徒制试点工作。围绕岗位能力设计项目，在基本技能项目训练中，形成了一套行之有效的训练方法——“焊接工匠养成‘四步法’”(“练蹲—练腕—练眼—练神”)；在岗位技能项目实施中，以“导学—导做—导赛—导研”方式，引导学生“学中做、做中学”；成立新时代焊接协会，促进学徒之间的交流与合作，有效强化对学徒“自主学习、独立做、团队协作”主体精神的培育。

结合企业实际生产安排学生进行

岗位实训，将产品生产流程分解为多个训练模块，通过导师指导、项目实施和成果评估，实施个性化教学。通过师徒之间、师徒之间的双向互动来完成项目，培养学徒的工匠精神和创新能力。借助数字孪生技术，构建具有自主知识产权的虚拟仿真教学管理系统，实施“理实一体、线上线下、虚实结合”多元教学模式改革；实施“专业学分+素养学分”的“双学分”综合评价，采取素质积分兑换学分的方式，将职业素质纳入评价体系，提升“三个课堂”教学联动的有效性。多年来，焊接专业培养出“全国技术能手”6名、“广西技术能手”16名、“广西工匠”7名，培养出地市级“技术能手”22名、“工匠”13名。学院被誉为培养技术能手和工匠的“摇篮”。

立足新时代，广西机电职业技术学院智能焊接技术学院坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，全面落实立德树人根本任务，秉持“在传承中发展，在发展中创新”的思路，让工匠精神薪火相传、发扬光大。未来，学院将以学校“双高计划”建设为契机，加快传统专业向智能焊接技术方向转型升级的步伐，持续提高人才培养质量，服务区域产业高质量发展。学院坚定不移地追求卓越，致力于广西乃至全国机械行业培养更多高素质、高技能的智能焊接技术人才，为产业升级和经济发展作出更大的贡献。

(龙昌茂 肖勇 李宁 邓火生)

山东省济北中学

聚焦学科核心素养 支持化学教育革新

高中化学学科核心素养是以培养学生健康人格和终身学习能力为宗旨，培养学生的化学思维意识、跨学科综合素养、创造能力、合作能力，以及正确的价值观、情感与态度，指导学生达到更高的视野和境界，实现自我发展。

创建于1997年的山东省济北中学以发展学生学科核心素养为主旨，坚定化学教育革新理念、创新化学教育教学模式、加强化学教师队伍建设和营造良好教育革新氛围，强力支持并推进高中化学教育革新，扎实培养具备化学学科核心素养的创新型人才。

坚定化学教育革新理念

新一轮高考改革启动以来，学校正确认识改革对化学学科核心素养培养的要求，坚定化学教育革新理念，依据具体学情，突破核心专题，更务实地落实化学核心素养，让学生的潜力在有限时间内得到充分的挖掘。

邀请济南市教育部门相关人员到学校调研指导，听取学校办学特色、课堂改革等方面的汇报，对学校优化育人环境、深化教学改革、全面提升办学品质提出意见和建议。特邀山东省教研员、化学教学专家深入高三教学一线“问诊”课堂、“把脉”教学，开展一系列教育教学教研活动，梳理化学改革的方向、着力点与要求，为化学教育革新提供理论依据。组织学科组长参加在烟台召开的“普通高中新课标·新教材·新高考研讨会”，共同解读高考改革的任务和建议，“把脉”改革趋势，撬动学校自主变革，探索新高考改革背景下的教育教学思路，交流学校建设与发展经验，为新一轮教学改革奠定理论基础。

立足学科本质，调整和改进高三化学教学管理与教学方式，有效践行“双新”理念，提升学科核心素养。及时举行“济阳区高三化学一轮复习研讨会”，加强区域内校际交流，探讨一轮复习高效教学模式，提高教育教学质量。借助网络平台，积极开展教师线上学习活动，认真学习专家报告，明确加强学生学科思维能力培养的重要性，明确提升批判性、创新性思维意识和能力的必要性。

创新化学教育教学模式

化学教育的核心在于培养学生的科学素养，这不仅包括学生对化学知识的理解和掌握，更重要的是激发学生的探究兴趣，培养其科学思维和实验技能。学校秉承“真本事立身 高素质报国”的办学理念，以教育教学为中心，把时间还给学生，把方法教给学生，科学围着年级转、教师围着学生转、全科围着教学转，让学习真正发生在学生身上。

努力打造“‘三案’驱动·‘四导’致学”课堂教学模式(“三案”是指课前案导学、课中案助学、课后案固学，“四导”是指目标导航、问题导引、路径导学、指导学生构建思维导图)，在学科教学课程和学科拓展课程授课实践中，不断提升教学质量，形成济北特色的课堂教学模式，该模式获得山东省教育部门“深化高考改革 提升育人质量”优秀成果奖二等奖。

为了充分发挥化学课程对发展学生人文素养的重要作用，学校引导学生扩大化学知识面，学会上网查阅化学史、化学名人及重大化学事件等，通过多渠道了解生活中的化学，尝试用化学知识解释生活中的化学现象，解决化学问题。科学使用情境教学这一培养学生化学学科素养的重要手段，着力创设适合高中生理解的学情情境，让学生根据实际发生的情况进行探究、思考和分析，更好地理解化学理论知识。创新使用问题链教学模式，在化学教学中设置一系列逻辑递进式问题，带动学生在课堂上不间断地思考，在解决一个又一个问题的过程中，理解和消化教师传授、讲解的理论知识和实验方法。

学校先后建设了11个设施完善的化学、物理、生物实验室，配置了多个符合标准的通用技术实验室、微机室，为每个教室配备多媒体一体机，按国家高中I类标准配齐配全了所有教学、实验设施，实现班班通，实现公共信息交流、行政管理、教学资源等信息共享。扎实开展以化学实验为主的多种探究活动，让学生在体验科学研究的过程中，激发学习兴趣，增强化学探究意识，促进学习方式的转变，在实践中培养创新精神和实践能力。

加强化学教师队伍建设

教师是学校发展的核心竞争力，教师的辛勤努力是教育前进的不竭动力。学校弘扬“敬业奉献 追求卓越”的“济北精神”，深入开展“教师论坛”“师生同考”“说课大赛”“班主任论坛”等教学技能练兵比武，构建教师终身学习的教育体系，培养了一支特别能吃苦、特别能战斗的教师队伍，先后涌现出多名在省市有影响力的骨干教师，一大批青年教师脱颖而出，成为各级教学能手和论坛新秀。其中，3人获得全国、省级“优秀教师”称号，2人获国家级、省级优质课一等奖，10人次被聘为济南市“学科带头人”、中心组成员，2人获得“济南市学科名师”称号，多名教师获得学生竞赛优秀辅导奖。

学校着力打造“学习型”化学教师队伍，集中开展了“三聚焦·三提升·创一流”2023—2024学年研修活

动，学习借鉴其他地区的先进改革理念与成功经验，在教学实践中优化课堂教学和教研方式，逐步实现“教”与“学”方式的改进，从而促进化学教育教学管理和专业化水平的提升。举办“三案四导”化学教学大比武，加深教师对新课堂教学模式的理解，提高教师的教学理论水平和实践能力，推动高中化学“‘三案’驱动·‘四导’致学”课堂教学模式的应用和探索步入新的台阶。举行“‘三案’驱动·‘四导’致学”化学课堂教学模式公开课，全体理科教师参加化学组课堂教学展示，化学课堂上的每一步教学程序都用心设计，都以学生为中心，起到了示范引领的作用。以加强教师教学基本功和能力训练为着力点，举行一线教师全部参加的教师学科基本功业务大赛，在教师之间掀起一股学习专业知识、提高自身素养的热潮，对提高教师的教育教学水平起到了很大的促进作用。

连续开展5届“三聚焦·三提升·创一流”“最美教师”评选活动，设立“最美教师”“建功教师”“师德标兵”“学生最喜爱的教师”4个奖项，大力宣传广大教师立德树人、爱岗敬业、为人师表、严谨笃学的先进事迹，增强广大教师教书育人的荣誉感和使命感，重师德、提师能、铸师魂、争做“四有”好老师，当好“四个引路人”。

营造良好教育革新氛围

高中化学核心素养是学生发展核心素养的一部分，是学生发展核心素养的具体体现。在“真·新”学校文化理念下，遵循“整体规划，分项实施，逐步完善”的原则，按照“校园建设营造整体美、环境绿化营造自然美、团队精神打造人文美、和谐营造团队美”的文化建设思路，形成优良的校风、教风和学风，全力打造“平安校园、书香校园、生态校园、文明校园、人文校园”，努力实现学校精致、校园和谐、管理精细、质量领先的总体目标，育人环境得到全面优化。

举办高一年级化学基础知识大比武，营造“比、学、赶、超”的浓厚氛围，激发学生的学习兴趣、热情，树立学生的学习信心，提升学生的核心素养。大比武过程中涌现出一批基础知识扎实的优秀学生，也让更多的学生明白，遇到挫折困难不要一味地向外寻求帮助，而是应该从内心去寻找办法；遇到困难，要反省自己，从自身找原因，提升自己。

学校坚持德育、智育“双开花”，立足化学等学科特色，大力支持学生社团建设，促进学生特长发展，助力培养全面发展的学生。(张海霞)

山东省滕州市东沙河街道六合学校

创新教学模式 上好初中“道德与法治”课

创新教育教学方法

思政课是落实立德树人根本任务的关键课程，“道德与法治”课程是初中阶段具有较强育人价值的综合性思政课程。通过这门课程的学习，学生既能掌握相应的学科知识，还能提升自己的思想政治素质、道德品质修养、法治素养及人格修养等。创新初中“道德与法治”课程教学模式，对于促进学生身心健康发展、坚定学生理想信念、提高学生适应社会和应对挫折的能力、强健学生体魄等具有重要意义。

始创于1968年的山东省滕州市东沙河街道六合学校，秉承“养正·行健”的办学理念，坚持“合融共进 追求卓越”的学校精神，立足初中生实际，不断创新初中“道德与法治”课程教学模式，大力推行习惯养成教育、理想信念教育、综合素质培养，扎实培育“明事理、会选择、能发展、有特长”的德智体美劳全面发展的现代学子。

更新教育教學理念

“思想政治教育的根本目的是提高人们的思想道德素质，促进人的全面自由的发展。”初中“道德与法治”课程作为初中阶段的思政课，在对中学生进行思想政治教育的过程中发挥着主导作用。学校正确认识初中“道德与法治”课程的重要性，将“道德与法治”课堂改革作为落实思想政治教育的主要手段，科学创新教育教学理念，尊重差异、鼓励创新、张扬个性，重视培养学生的个性特长和提高学生的综合素质，逐步构建了理念先进的教育教学体系。

大力推进制度育人工作，既注重加强《中小学生守则》等国家制定的青少年基本修养行为准则方面的教育，又制定了《六合学校学生日常行为规范》《班规班约》等校本、“班本”养成教育制度，探索学校管理高效运行机制，实现“学生和谐发展”的办学目标。

定期召开“六合课堂教学论坛”，每学期举行一次“六合德育论坛”，针对德育工作进行研讨。邀请教育专家举办讲座，适时对教师进行培训，打造了“三为主和悦互助”高效课堂教学模式(“三为主和悦互助”是指强化学生在学习过程中的自主探究、多维互动、互帮互助，培养学生的学习能力和合作能力)。坚持“抓管理促质量，以创新促发展”的工作思路，及时召开教学管理研讨会，邀请多名专家到校进行专业指导，不断加强和改进教学管理工作，为实现“一年创校誉，两年创特色，三年创品牌”的发展目标而努力奋斗。积极参加东沙河街道学区区域精细化管理现场会以及滕州市“‘大思政’建设 立德树人育人”现场会、学习先进管理经验，推动德育体美劳“五位一体”课程育人落地落实。

氛围。重视传承和弘扬中华优秀传统文化，稳步推进“书香校园”建设，建设师生书画室“和雅斋”，开设“清水书院六合分院”，精心设计积极可行的读书活动，对全校师生进行书法培训，让学生在活动中体验读书、练字的乐趣。举行“迎国庆 唱红歌 润童心”红歌歌咏比赛，学生用歌声唱出了积极向上、朝气蓬勃的精神风貌，唱出了永远跟党走、奋进新征程的坚定信念。

开展“喜报送到家”活动，表彰取得优异成绩的毕业生，激励六合学子不断奋勇拼搏，勉励他们永远保持在六合学校刻苦学习、探索未知的状态，在校广阔的天地中发挥自己的聪明才智，早日成为社会栋梁。逐年举办“感恩六合 圆梦中考”等不同主题的九年级毕业典礼，祝愿毕业生怀揣坚定不移的人生梦想，保持激情奋斗的前进姿态扬帆远航。

学校将“道德与法治”课程和体育运动有机结合，开创青少年“体育+”新局面。先后举行4届校园艺术节暨春季田径运动会，学生在赛场上洒下泪水和汗水，收获喜悦和感动，生动诠释了“快乐运动，健康成长”的深刻内涵，全面展示了六合学子青春飞扬、阳光向上的体育风采，增强学生的团结意识、拼搏精神。

深入开展“志在善城”新时代文明实践志愿服务月暨“弘扬雷锋精神 共创文明滕州”活动，通过主题班会、黑板报评比、演讲比赛、征文评比等形式弘扬雷锋精神，并对评选出的“雷锋式新时代好少年”进行展板宣传，培养学生的社会责任感和良好的行为习惯。

开展国防教育暨军事规范化训练，1500余名学生通过站军姿、练动作，磨练出新时代初中生该有的奋发向上的精气神，并在汇报表演中用整齐、坚定的步伐上交了初中生活第一课的答卷。

加强校园文化建设

教育环境对学生品格、思想和行为的养成有着潜移默化的影响。培育中学生健全的人格，还需从优化教育环境入手，为学生营造良好的校园文化氛围。学校高度重视校园文化建设，在进一步完善校园文化设施建设的同，大力实施“六合工程”建设，着力构建具有六合特色的校园文化体系，用优良的校园文化氛围潜移默化地影响学生的心理、行为举止和精神世界。

确定“踏实每一步 超越每一天”的校风，强调要用行动提升实力，从大处着眼、小处入手，以满园桃李赢得社会认可；强调要永不停止前进的脚步，永不放弃明天的追求，超越昨天、超越自我，每天进步一点点，做好更好的自己。

重视校园广播、宣传栏、横幅标语等在思想政治教育中的作用，着力弘扬雷锋精神，打造“雷锋展示”“雷锋书吧”，用榜样人物的优秀事迹普及相关知识，以雷锋精神引领校园文化建设，形成“一校一品”的育人

氛围。重视传承和弘扬中华优秀传统文化，稳步推进“书香校园”建设，建设师生书画室“和雅斋”，开设“清水书院六合分院”，精心设计积极可行的读书活动，对全校师生进行书法培训，让学生在活动中体验读书、练字的乐趣。举行“迎国庆 唱红歌 润童心”红歌歌咏比赛，学生用歌声唱出了积极向上、朝气蓬勃的精神风貌，唱出了永远跟党走、奋进新征程的坚定信念。

开展“喜报送到家”活动，表彰取得优异成绩的毕业生，激励六合学子不断奋勇拼搏，勉励他们永远保持在六合学校刻苦学习、探索未知的状态，在校广阔的天地中发挥自己的聪明才智，早日成为社会栋梁。逐年举办“感恩六合 圆梦中考”等不同主题的九年级毕业典礼，祝愿毕业生怀揣坚定不移的人生梦想，保持激情奋斗的前进姿态扬帆远航。

加强育人队伍建设

办好思想政治理论课关键在育人者。学校提倡互助合作之风，以理解为契机、沟通为桥梁，着力构建“学校+家庭+社会”的思政育人队伍，以全员育人的态势汇聚每一份力量，上好初中“道德与法治”课。

学校高度重视思政教师专业成长，着力提升教师素质水平。带领教师走进滕州家风家训传承馆、善文化传承馆开展思政教育活动，聆听红色家风、传家训以及滕州市古代清官廉史、乡贤名宦的典型事迹，学习优良家风，涵养为师之德。

成立“家长学校”，邀请家庭教育专家举行“家庭教育专家报告会”，对家长进行培训和引导，优化全员育人环境。举办滕州市家校社协同育人工作暨联盟学校第二届论坛活动，从促进孩子健康成长等方面出发，引导家长通过自己的言行和正确的教育方式，积极配合学校帮助青少年步入正轨。设计印制《六合学校全员育人导师工作手册》，健全委会三级制度，组织开展家庭教育指导服务进社区、红色护学岗等活动。

学校邀请东沙河街道新时代文明实践所相关人员到校开展“美德信用宣讲进校园”等多种形式的教育活动，用生动形象的事迹分享，将重诺守信的理念传递给学生，增强他们美德意识和诚信理念，形成好思想、好品德、好习惯，帮助他们树立正确的行为准则和价值观念。学校联合滕州市美术馆(王学仲艺术馆)深入开展“走进校园系列公益活动”，用兼具艺术性、趣味性的公共教育活动，为学生送来艺术养分，将中华文化底蕴和民族精神厚植学生心田，积极引领他们走向更加丰盈的人生。(鲁开福 生昌鹏)