

张家界航空工业职业技术学院

数控技术专业实践教学体系构建探索

近年来，张家界航空工业职业技术学院聚焦于机械实训中心建设，深入探索与湖南先进装备制造业紧密对接的实训基地建设路径。该建设项目的核心理念聚焦于生产性实训，实现教学与实践的深度融合，构建了包括教学实训、技术研发、社会服务、创新创业及技能鉴定在内的五大核心功能体系，构建“四层次、六模块”的数控技术专业实践教学体系，确保学生从基础技能到高级应用能力的全方位培养。

创新引领
建设数控实训基地新范式

实训基地建设模式的创新，是张家界航空工业职业技术学院在充分调研与评估自身资源及特色的基础上，所做出的一项战略性决策。学

院不拘泥于传统框架，灵活采取多元化、综合性的建设策略，以学院为核心驱动，紧密依托数控技术专业及其广泛的专业群，开创性地实施“引入入校”“筑巢引凤”“来料加工”“技术推广”等多元合作模式，构建校企深度融合的校内生产性数控实训基地。

学院精心规划并建成了总建筑面积达8500平方米的现代化实训工厂，其设计理念源自真实企业厂房，布局合理，功能完善，既符合教育教学规律，又兼顾生产作业的实际需求。厂房内配备了总值超过5000万元的先进设备，能够全面支撑学院的实践教学，并直接应用于生产一线，实现教学与生产的无缝对接，为培养高素质、高技能的应用型人才提供了坚实的物质基础。

此外，学院还积极对接湖南先进

装备制造业的发展需求，通过校企合作的方式，不断引入行业前沿技术和生产工艺，确保实训基地的教学内容和生产过程始终与产业趋势保持同步。在提升学院办学实力和社会影响力的同时，也为地方经济的发展注入新的活力，实现教育与产业之间的良性互动和共赢发展。

校企共建
创新“四层次、六模块”
实践教学体系

学院紧密契合湖南先进装备制造业的发展脉搏，深度对接湖南航空制造企业的前沿需求，积极融入中航工业及湖南军民融合产业的宏伟蓝图，致力于成为培养高素质技术技能型人才的摇篮。学院以塑造学生的职业行动能力与职业生涯可持续发展能力为

核心使命，遵循“生产导向、能力为本、校企互动”的黄金法则，精准把握职业技能形成的内在逻辑与规律。

学院深刻洞察学生职业生涯发展的多元化需求，以学生为中心，通过项目驱动的教学模式，巧妙地将学习过程与生产流程紧密相连，创新构建传统实践教学体系。校企双方携手共创，精心设计出“四层次、六模块”的数控技术专业实践教学体系，该体系深度融合数控技术专业人才培养方案，实现从基础理论到高级技能、从模拟操作到真实生产环境的全方位覆盖，有效提升实训教学的针对性与实效性。

此外，学院在教学评价体系上大胆创新，引入绩效化、多元化、过程化的新理念，关注学生最终成果，重视其在学习过程中的成长与变化，力求通过全方位、多角度的评价机

制，激励学生不断进步，满足不同层次、不同阶段及不同就业方向的需求，进一步为学院数控技术专业的发展注入了强劲动力，为湖南乃至全国先进装备制造业输送大批技术优秀人才。

产教融合
提升技能人才培养质量

学院在探索教育与产业深度融合的道路上，创新性地采取了教学计划动态调整机制，确保课程内容紧跟行业发展趋势与企业实际需求，同时，鼓励企业灵活应对大批量生产任务，为学院提供宝贵的实训资源，既保障了企业的生产效率，又满足了学院实践教学的需要，从而精准地找到了校企双方利益的平衡点。

在实践教学环节中，学院摒弃单

一的教学模式，转而采用分组教学、现场教学、案例教学和项目教学等多元化教学手段。尤为引人注目的是，所有生产性实践项目均直接以企业真实产品为蓝本，严格按照企业生产流程组织实训，通过“真刀真枪”的实训模式，让学生在模拟的真实工作场景中“做中教、做中学”，扎实掌握专业技能，在潜移默化中培养学生严谨的职业态度、良好的团队协作能力和解决实际问题的能力。

此外，学院积极参与国家教育部门重点领域职业教育专业课程改革试点工作，主持“飞行器结构件智能制造技术”课程开发，并参与6门课程的开发。近5年，数控及其专业群在数控实训基地进行数控实训的学生达3400人次；来基地参观的职业院校达20所，人数近300人次。学院与飞机起落架有限公司等20余家单位进行校企合作，培训和鉴定员工1200余人次，参与并指导张家界市高级技工学校数控实训项目开发及基地建设，承接和完成企业20余项技术改造和项目研发，为培养适应未来产业发展需求的高素质技术技能型人才奠定坚实基础。

(邵绪威 赵玲玲 邢龙)

浸润体验 身心投入 全面发展

江苏省连云港中等专业学校坚持为党育人、为国育才，紧密对接区域先进制造业智能化发展，深化教学改革，与连云港游纺机集团有限公司（以下简称“游纺公司”）合作，探索现场工程师人才培养模式。

把握“现场”本质
充实人才培养内涵

游纺公司是以先进装备现代化与高新材料产业化为主的国家重点高新技术企业、专精特新企业和制造业单项冠军示范企业。早在2012年，学校即与游纺公司开展合作，共建“游纺机电学院”。

2023年，学校获批首批江苏省现场工程师专项培养计划，与游纺公司重组成立“游纺现场工程师学院”，使培养目标实现从“现场学徒工”到“现场技术员”再到“现场工程师”的迭代。

改组学院理事会与管理机构，明确校企双方职责，设立招生录取、淘汰、动态择优增补机制。签订“学校—企业—学徒”三方培养协议，共商招生招工方案、共定学徒培养方案、共建产学研实训基地、共培“双师”教学团队、共建课程资源、共同评价考核。

围绕游纺公司岗位需求，建立现场岗位胜任模型，从单个、单级岗到多级、多岗位群，基于真实岗位生产任务灵活组织教学，设计学徒个性化培养方案，工学交替强化适应复杂岗位实践能力。重点培养学生紧缺的“精操作、懂工艺、会管理、能创新、具有工匠精神”的现场工程师。

建构“具身”课堂
突破人才成长痛点

“现场工程师”模式直面多场域、多情境下的工程实践任务，如大型生产线箱体类零件的加工技术，设备生产线配套系统的工程化核心技术，设备工作流程优化、工艺改进、复杂故障诊断、产品质量检测等，综合提升学生的实践能力与素养。

与此同时，基于“岗位”的生产性课堂教学模式，帮助学生在实践中感悟家国情怀、勇于担当使命、理解工匠精神、提升职业素养，实现依托产教融合共同体协同育人。

通过“现场”工程实践，实施“虚拟仿真、数字孪生、身临其境”层次递进的“具身式”课堂，让学生参与到多场域、多情境的“现场”实践活动中，改变了传统实践教学只对学生进行基础知识教育与单项技能培养的模式。

在企业导师的引领下，建立“在场体验、沉浸行动”路径，学生在真实环境中担任现场操作师、编程师、工艺师，将系列学习情境与生产技术、工艺流程相结合，形成了“教学生产化、教案图纸化、作业产品化、作品商品化”的模式。

聚焦“实践”核心
提升人才专业能力

现场工程师人才培养模式在全校5个专业推开，校企共建工业机器人实训中心、新材料智能生产与检验实训中心，有效提升学生实践操作能力和专业水平。

开发“虚拟仿真”实训项目，以虚补实。将企业生产现场的智能化改造、大型设备操作、程序编制与优化等转化为教学项目，创设真实的工程实践环境。在与生产车间相同的工作场景中，学生执行大型碳纤维设备关键件加工工序，扮演“数控龙门现场操作工程师”，通过仿真加工关键零件，体验数控产线的操作规范、工艺流程，使学生仿佛置身于真实的产线上。

创设“数字孪生”可视化场景，虚实交互。以纺织车间的智能输送系统为载体，校内依托工业机器人综合实训平台搭建模拟车间产线，模拟纺织车间智能输送系统的孪生状态，通过数字化复制物理实体，实现对智能输送过程的实时监控、模拟与优化，从而显著提升智能输送产线的整体效率，增强学生的“在场感”，为学生岗位实习提前扫清障碍。“数字孪生”帮助学生以可视化与交互的方式及时发现和解决产线“现场”问题。

进入“身临其境”的岗位流程，以虚实感。依托“游纺”生产环境承载的实践项目，形成可感、可视、可思、可动的沉浸性、职业性、生产性岗位实践，企业“现场”就是实训课堂，“现场”岗位任务的“情境线”串联起知识与技能，蕴含的“情感线”串联起学生的探究欲、责任感及使命感。制定具有契约精神的标准规范，在规范中实现学生德技兼修、全面个性发展。

一年多来，学校“机电一体化专业教学资源库”获国家教育部门立项，“机电一体化技术专业”获评江苏省优质专业，校企共建课程“工业机器人操作与编程”获评“十四五”江苏省职业教育第二批在线精品课程，被推荐参评国家精品课程，获得江苏省职业院校技能大赛金牌1枚、江苏省一类职业技能大赛一等奖3项。校企共建江苏省教学创新团队1个、江苏省职业教育名师工作室2个，一批专业教师脱颖而出，获得“江苏工匠”“江苏省技术能手”荣誉称号。

(李小蔚 徐春妹 姜永宝)

成都市双庆中学校

构筑护眼四道防线 呵护孩子“光明未来”



“目者，气之清明者也。”爱护眼睛就是呵护心灵成长。成都市双庆中学校多方联动，立足科创教育特色，制定了“科创·阳光”护眼护眼课程，全方位构建防控近视的四道防线，以“防”为首，以“控”为重，全面营造人人爱护眼睛、保护视力的校园氛围。

赋能“科创课程”以醒目

成都市双庆中学校建校伊始即制订了科技发展规划，校训中的“唯理唯真”赋予了全校学生求真、探索的科创精神。在近视防控中，成都市双庆中学校一直力求以专业的科普知识、精准的防控数据作为抓手，构筑近视防控的第一道防线。

成都市双庆中学校的科创课程丰富，无线电测向等近20门科创课程拓宽了学生的科创思维。超强的实践操作、有趣的动手探索，缓解了学生的视觉疲劳。

成都市双庆中学校作为全国科技体育传统学校，在各类科创竞赛中收获累累硕果。学生先后获得世界机器人大赛金牌、全国青少年信息技术创新大赛一等奖等。成都市双庆中学校现已建成智能机器人等5个科技实验室，自主开发科普类课程8门，成功立项省级科技课题。

闪亮“体质课程”以悦目

成都市双庆中学校全力打造健康体质课程，严格落实国家体育与健康课程刚性要求，开足上好体育课，着力保障学生每天校内外的体育活动时

长。成都市双庆中学校大力开展班级篮球联赛、长绳、晨跑、排球、足球等活动，打造趣味大课间，以保证月月有比赛、周周有活动。

成都市双庆中学校切实履行“健康副校长”工作职责，借助区域医院的眼科资源，打造医教结合护眼课程，如视力保护营养餐、视力健康运动操、视力矫正小妙招等，通过晨会、学生会、班会积极推出《双庆中学护眼二十条》。

完善“家校课程”以明目

家校协作是近视防控的基石，家长严格落实才能真正护航孩子视力。

成都市双庆中学校在校本上增添每日作业时长、睡眠时间、手机使用记录栏，由家长监督签字。学校认

为作业高效、不沉溺手机才能保证好睡眠，好睡眠对好视力有积极作用。

班主任引导学生制定周末防控近视计划。鼓励家庭开展“亲子运动”“亲子旅游”“家庭聚餐”“家庭护眼行动”等，让学生在融洽的家庭氛围中，身心放松情感升华。

班主任针对严重近视学生，采取“一对一”辅导制，分析原因，寻找对策。学生近视率的涨幅与班主任工作考核挂钩，与文明班集体评选相关，成都市双庆中学校大力表彰近视防控有效果的个案，树立榜样示范。

高效“学科课程”以护目

成都市双庆中学校向45分钟课堂要质量，从课前准备到课堂活动，再

到课后作业量都严格把关，以此构筑防控近视的第四道防线。

成都市双庆中学校不断深化“精引·活学·有效练”高效课堂，构建良好课堂生态。成都市双庆中学校根据教师发展总结出“十种课堂”，让学生“站起来、动起来”，眼睛“活起来、亮起来”。

成都市双庆中学校以高效课堂为抓手，保证学生在课堂上消化知识。每天的作业总量，年级组通过公示栏促进监督。

成都市双庆中学校构建“个人+班级+年级”三级评价体系，增强全校师生视力保护意识，促进各项举措落地。个人评价涉及学生每天作业管理、睡眠管理、手机管理、读物管理、体质管理情况。每天、每周、每月、每学期核算，作为“护眼之星”评选标准；各班的大课间、眼保健操、艺体科技活动作为“护眼之星”班级评选标准，以积分制计入学期文明班集体考核；年级评价将每年近视率的增减作为考核本年级学业质量的依据。

有课程、有监督、有评价，才能真正落实近视防控。成都市双庆中学校的四道防线织密了爱眼护眼的防护网，培养了学生“生活自理、行思自律、学习自主”的好习惯，学生近视率连年下降。

初心如磐，使命在肩。学校会始终站在护航孩子终身幸福的立场重视近视防控，用科创赋能“睛”彩，让课程“目”浴阳光，双庆教育人一直在路上。

(邹丽 宋濂 严冬梅)

辽宁省铁岭市实验学校

抓实“三全育人” 培育时代新人

辽宁省铁岭市实验学校始建于2010年，是一所涵盖幼儿园、小学、初中的一贯制学校。学校始终坚持为党育人、为国育才，围绕“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”来完善办学发展路径，积极构建全员、全过程、全方位育人体系。

坚持立德树人
实现全员育人

学校认真落实立德树人根本任务，将德育工作融入到学生学习成长的全过程。全体教职员积极参与到学生的教育引领和培养过程中，发挥不同角色的育人作用。学校将红色文化融入课堂学习和实践活动中，构建以红色文化为主线的育人“生态圈”。教师紧扣立德树人的根本任务，让学生了解党和国家的历史，引导培养学生自觉践行社会主义核心价值观，铸牢中华民族共同体意识。学校通过党建带团建、促队建，形成党团队一体化、幼小初一体化、校家社一体化的德育工作体系，认真上好“大思政课”，筑牢学生成长成才的思想基础，以开学第一课、开学典礼、升旗仪式、重大节日、纪念日为契机，开展“请党放心，强国有我”主题活动，

推动课程思政建设
实现全过程育人

学校统筹推进思政课程和课程思政建设的实践要求，充分挖掘各学科课程中蕴含的德育资源，紧紧抓住“三主”——教师队伍“主力军”、课程建设“主战场”、课堂教学“主渠道”，深入推进德育，让所有教师、所有课程都承担好育人责任，实现教育教学的全过程育人。学校有完善的校本培训、校本教研制度，通过建立“教师专业成长共同体”系列平台，不断提升师资队伍的业务素质、课堂教学水平、教研能力，加大名师培养和各层次骨干教师培养力度，确保青年教师实现“入门→成才→成熟→成就”的成长路径，促进教师专业化发展，形成具有学校特色的青年教师成长的长效机制。同时，针对各年龄段学生的年龄特点，以“课堂+

活动”的形式，不断打造活型、创新型、“大思政”课程，以班级为点、年部为线、学段为面，创建班班有特色、人人有特长的班级德育课程。将学科德育要求融入到学校各学段的校本培训、校本教研制度、教师专业化发展规划当中，指导教师树立“课比天大、育才先育人”的教育观念，以学生为本，采取“六减六加”新举措，全力提升课堂教学质量。遵循学生成长规律，使不同层次的学生“能学、会学、愿学、乐学”，都做到“知礼、学礼、懂礼、守礼”。以“浸润”为美育工作的目标和路径，提升学生审美素养。以学校课堂为主阵地，积极探索具有校本特色的劳动教育模式，实现知行合一，在“做中教、做中学”，多渠道拓展劳动教育场地，树立“大美育、全育人”的美育理念，做到全过程育人。

建设校家社协同机制
实现全方位育人

学校积极搭建“教师和家长手握手”的家校共建平台，加强与家庭、社区的紧密联系，形成家校社共育的良好局面，共同关注和学生的成长。学校在3年内召开各

种形式的家长会近50场，读书活动10余场，创建“幸福自习室”，为家长排忧解难，让家长与孩子共成长。通过深入社区，与社区工作人员和居民共同开展“教育延伸一公里”活动，共同开展读书、写字、文艺演出等活动，均取得良好的双向育人效果。认真落实立德树人根本任务，积极统筹学校、家庭、社会各方面力量，构建培养堪当民族复兴重任的时代新人。学校落实“三全育人”，先后获得“全国特色教育实验学校”“全国国防教育示范学校”“全国节约型公共机构示范单位”“辽宁省中小学校长培训基地”“辽宁省教育系统先进集体”“辽宁省民族团结进步示范校”“辽宁省省民乐团进步示范校”等荣誉称号。

教育兴则国家兴，教育强则国家强。未来，学校将再接再厉，坚持“五育”并举，认真落实立德树人根本任务，扎实推进“三全育人”，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

(郭蕾 曹志远)