

郑州大学电气与信息工程学院

“两主线 四抓手” 构建产教协同育人新范式

专业学位研究生产教融合育人是以实践为基础、以应用为导向的人才培养模式，旨在提高研究生的实践能力和创新能力。郑州大学致力于世界一流大学建设，探索并构建电子信息、电气工程类专业学位人才培养的产教融合新模式，对助力中原崛起、服务区域行业发展有着重要意义。

建立专业学位分类培养体系

随着专业学位招生规模的不断扩大，学院面临的挑战也随之而来。部分导师在实践创新能力和教学资源方面存在不足之处，这一问题在招生规模持续增长的背景下愈发凸显。为了应对这一挑战，学院针对电子信息、电气工程类专业学位研究生培养目标，建立了两主线、四抓手的培养体系。两主线即对照国家战略和行业人才需求主线以及专业学位点建设、专业学位水平评估指标主线，优化专业学位培养方案与评价考核体系，针对专业学位类别特点、行业区域需求，探索形成电子信息和电气工程类人才培养特色。同时，通过四抓手重点培育专业学位研究生培养资源，即：在联合培养基地建设方面重点抓龙头与特色企业，在专业实践环节方面重点抓节点和过程督导，在双导师制方面重点抓行业导师全过程参与，在教学资源引育方面重点抓代表性校企课程、案例及教材等。

学院积极优化电子信息和电气工程类专业课程体系建设，重新制定了专业学位研究生学位论文要求与评价体系，并单独设立专业学位研究生奖学金制度，为电子信息 and 电气工程类专业学位研究生培养构建了完善的制度体系，扭转了导师的研究生学术学

位培养固有观念。

在此过程中，学院积极引入龙头行业专家资源，创新“团队平台+行业企业”模式，获批建立了12个省级研究生联合培养基地、产学研融合工程研究中心，为学生提供了广阔的科研平台和工程实践空间。

此外，学院还积极融合产学研合作的工作积累，培育学生的创新性成果。通过组织学生参加中国研究生电子设计竞赛、挑战杯竞赛等创新创业实践活动，鼓励学生将所学知识与实践相结合，创造出具有实际应用价值的作品。目前，学院已获得中国研究生电子设计竞赛等全国性奖项10余项、赛区奖20余项。

培育专业学位研究生教育资源

随着专业学位研究生招生比例的不断攀升，如何确保培养质量，满足新时代对高层次人才的需求，成为学院面临的重要课题。针对部分导师实践创新能力不足、教学方式陈旧的问题，学院采取了一系列创新措施，确保专业学位研究生培养与行业需求紧密对接。

学院对专业学位研究生导师提出了明确要求，即必须主持有行业课题或具备较长时间的行业工作、实践经历。同时，学院积极推进专业学位研究生双导师制，选聘了一批在行业内享有盛誉的专家担任研究生行业导师。这些行业导师不仅具备丰富的实践经验，还能将行业需求、工程思维、职业导向等要素融入研究生培养全过程，从而为学生提供更全面、深入的指导。

在解决校企课程资源不足的问题上，学院采取了超前谋划、重点突破的策略。通过组织培训、研讨等方式，鼓励教师与企业合作开发代表性

行业案例、联合课程和共建共享教学成果。学院还积极利用产学研合作的各种资源，建设研究生创新实践基地。这些基地采用校外导师和校内导师双导师负责制，为研究生提供充足的实践空间和机会。

同时，学院建立“校内导师+行业专家”的导师组模式，旨在结合学校培养目标和行业人才需求，共同开发一批国家级、省部级校企课程和教学案例。这一举措有效解决了校内导师工程经验不足和现有课程与工程实践脱节的问题。

此外，学院还充分利用“工程项目+现场实践”的教学方式，让学生在真实场景中学习和实践，提升他们的工程创新能力。这种场景交替的教学模式，不仅让学生在校企两地共同完成专业实践，还增强了他们的团队协作和问题解决能力。

在专业特色分类培养模式下，学院已成功构建了国家级和省级的教学基地、案例库、课程体系和教材体系，获得国家级教学成果奖二等奖等7项，国家级、省级教改项目6项，发表教改论文10余篇，形成国家级教学案例3项，开发国家级、省级教材2部。

学院目前已和许继集团有限公司、国网河南省电力公司电力科学研究院、中国电子科技集团公司第二十七研究所等多家龙头企业共建专业学位研究生培养基地，联合培养上百名具有良好实践能力的电子信息类、电气工程类专业研究生，为产业输送优质人才。

探索国际化产教融合培养新模式

自2019年起，郑州大学电气与信息工程学院便踏上了与国际接轨的新征程。依托中德智能制造合作试点

示范项目——郑州大学智能制造培养基地TEDUNET，学院开启了中德跨国校企合作下的双学位专业学位硕士生的联合培养教改活动。

在过去的几年里，学院先后派出3届学生赴德国学习，与德国知名高校和企业紧密合作，共同打造了一套独具特色的跨国校企合作下的产教融合项目制培养方案。这一方案不仅为学生提供了丰富的实践机会，还让他们深入了解德国先进的工业技术和企业文化，为未来的职业发展奠定坚实的基础。

在此过程中，为了更好地衔接国际化产教融合培养需要，学院还针对专业学位研究生的国际化培养需求，实施了全英语课程教学尝试，旨在提高学生的英语语言能力，使他们能够更好地适应国际化的学习和工作环境。学院提出了“以电子信息类、电气工程类专业基础和技能为导向，以英语语言能力为支撑，面向前沿学科”的课程设置指导原则，并构建了完整的课程设置方案。

该成果通过国家工信部门上报至德国联邦经济和能源部，得到了德国政府的高度认可，并被列入“德国经济能源部工业4.0数字地标计划”。在中德合作高校联盟2022年度大会上，学院团队受邀作主题报告，向与会者详细介绍了项目的实施情况、成果及经验。除了在国际舞台上亮相外，该项目成果还在德国克劳斯塔尔工业大学、上海理工大学、郑州轻工业大学、河南农业大学等多所高校进行了推广和应用。这些高校纷纷借鉴项目的成功经验，结合自身实际情况，开展了各具特色的教学改革活动。据统计，受益学生已超过5000名，他们中的许多人已成为各自领域的优秀人才。

(程显全 智 杨潇楠)

在美丽的荷藕之乡宝应县，坐落着一所拥有近百年办园历史的幼儿园——宝应县实验幼儿园。幼儿园文化底蕴深厚、师资力量雄厚，一代代教育人在这里接续奋斗，让实验幼儿园不断焕发新的时代风采。

在江苏省“四有好教师”重点培育团队建设项目中，宝应实验幼儿园借助“和美共生”教师成长空间的构建，正着力开展教师团队建设的创新实践。

共融 共学 共生——描绘成长空间的美愿景

高品质的成长空间能够为教师提供融合教育、生活、文化、美学等体验，是帮助教师留下美好生命印记的“第二个家”。同时，教师成长空间也是教师的学习共同体，是不同文化背景教师的教育观念、生活经验与知识技能的集合地。基于此，“和美共生”教师成长空间通过共融、共学、共生打开不同教师的生命个体，协助教师成为更好的自己，通过“幼儿园、团队、教师个人”三位一体，面向教育发展与未来，并以此作为团队建设的愿景。

合力 合拍 合心——破解团队建设的痛点

在过去的实践中，团队建设一直是幼儿园管理者的痛点和难点。经过前期调查发现，幼儿园部分教师存在下列问题：一是情感认同不高。幼儿园需求与教师个体职业观、价值观存在着资源割裂的现象，需求端和供给端之间未能有效对接，难以形成愿景合力。二是因需赋能不够。自上而下的研修方式单一化、模式化，缺乏与实际情况相符的渐进式队伍建设体系，不同层次和需求的教师难以获得个性化的专业赋能。三是内源动力不强。当下幼儿园教师专业成长受到外在因素的干扰过多，教师的自由时间较少，教育实践中缺乏洋溢美学追求的知行合一，进而缺少“教育产生意义”的基础性保障，教师难以在美感愉悦与精神自由中获得专业成长。

围绕以上三个问题，“和美共生”成长空间着力构建促进教师团队建设与专业成长的交织性发展的共生空间，更好地促进团队建设不断拓展、精进和迭代。

创美 聚美 达美——构建团队成长的新空间

以美之名，创建物理与关系空间。“和美共生”成长空间从协同生长的基点出发，突破“一家一班一园”，实现空间拓展。整合园内班级活动空间、共同体幼儿园场景空间、社区公共空间等构成成长空间的物理空间，成为灵活、开放、功能复合的多样化区域集成，实现资源共享、管理互通、自主选择，为教师团队协同生长提供良好空间。例如，依托乡土资源“荷园、玫瑰园、生态园、博物馆、职业体验馆”等建立配套的成长空间研修基地，建立“知行”平台，使“社会课堂”与“学校课堂”有机结合；与图书馆联手建立“和美共生”教师书房，加强文化研究、艺术美学、社会学、人类学、哲学等书目的导读，引领教师将视界由学前教育投向更广阔的时空；在社会文化空间开设古琴、茶道、插花、书法等怡心养性的活动，从标准化的认知导向的“培养”转变为对人本身的“陶冶与滋养”，坚定教师文化自信。

除此之外，“和美共生”成长空间还以社群的方式集合志同道合的教师，成立“联盟会”“成长营”“心之约”等团队，以问题为课题，以研究为突破口，让“四有好教师”团队成为全景式、沉浸式、常态式的存在，产生更持久的力量。例如，成立课程顾问团、班级义工团、亲子导师团、玩伴团等，不同学段、不同专业特长的教师、家长以及社会工作人员等都可以成为成长空间的成员，在不同空间的环境和资源中实现关系拓展、角色转换等，从而形成新的教师团队建设关系空间样态。

聚美之力，丰富精神与心灵空间。在“和美共生”成长空间，教师个体之间产生更多的联结，每名教师都可以在这里尽情绽放。定期举行“幼一席”论坛交流会，邀请教师分享他们的生命体验和爱逛博物馆的教师一起聊聊国学与本土文化启蒙；请养育三个孩子的家长分享如何温柔而坚定地养育有内驱力的孩子；请教育博士家长带着大家进行辩论赛，一起聊如何做成长型教师。在这样的分享活动中，团队变成一个不断成长的学习组织，营造出健康和谐的“生态圈”。

好的生活是好的教育，这一理念已成为幼儿园全体教师的共识。幼儿园经常举行民俗文化营、生活美学营、生态教育营等成长营活动，实现“学校在窗外，他人是老师，世界是教材”的协同生长的理想图景，让生活“充满意思，教育也自然”很有意思。

达美之境，创新成长空间组织形式。教师先有情感联结和认同，才会有文化认同和尊重，而文化的认同也使得教育更加多元开放。因此，“和美共生”成长空间十分注重教师教育、生活经历的分享，当大家共同去经历一些具体的事件，就会产生情感认同，进而达到教育观念认同。例如，在我的专业发展过程中的关键事件“我与幼儿之间的趣美故事”等叙事分享中，教师打开成长密码，实现教育理念与行为的有效转化；晚间读书会“童年记忆分享”等活动帮助教师建立教育理念接受与输出的双向通道，教师不同的教育理念因为有着基于了解的情感认同而求同存异、形成共振，使得幼儿园的共生更加包容开放。

和美共生”成长空间将分散、有创造力的个体联结在一起，透过空间平台分享给教师，“园丁老师、美味老师、花艺老师、木艺老师”等有不同专长的教师个体都是丰富的成长空间活动资源。“和美共生”成长空间会以问卷调查等方式了解成员关心什么、需要什么样的支持，根据成员的需要与困惑邀请相关领域的专家进行指导帮助，“健康课堂、新手教师指南、注意力专注课程、屏幕时间规则”论坛、讲座等活动帮助教师成为彼此专业成长“合伙人”，实现协同生长的可能性。

在“和美共生”成长空间，教师践行“教育即生活”的理念，团队研修拥有“国家社”“相关联”的资源、场景、课程，让学习随时发生。在成长空间，有各种各样为成员们举办的活动，这些活动让教师首先成为自己，尊重自己的兴趣爱好，享受自己的生活，并和幼儿一样保持着学习与探究的热情和动力。在成长空间，有“陶艺、扎染、木工、茶艺、戏剧、哲学”根据成员的需要，使其成为他们日常生活的一部分。幼儿园团队建设的过程让所有人都在场，兼顾了个性和真实，也指向教育的诗意和人性的自由与美，从而走向专业的自觉。

教师队伍建设是一场为爱奔赴的旅行，在这场为爱奔赴的旅程中，成长空间和美共生，在一厘米的地方深挖一万尺，不断向教师生活的根系、本源处着力，护根养心，致力于幼儿园、教师个体、社会力量一体联动，共创了协同生长的良好生态。

(邵文宇)

山东省济南市章丘区龙山中学

推动地理教学改革 促进学生全面发展

新课程改革背景下，以人为本，以学生的发展为本，成为山东省济南市章丘区龙山中学教育教学的核心理念。学校在地理教学活动中不断探索创新教学方法和教学模式，以适应当前新课程改革变化的需求，更好地教授地理知识。

山东省济南市章丘区龙山中学始建于1987年，学校秉承“崇德尚美、润新精致”的校训，凝心聚力、多措并举，以“齐抓共管、力争上游”的态势推动地理教学改革，提升学生的地理核心素养，促进学生全面发展。

高度重视，夯实基础

地理课是中学阶段必不可少的一门学科，是中学生素质教育的重要组成部分，是让学生在中获得实用性知识的关键性学科。学校正确认识地理学科的重要性，重视地理学科的教育，以新课程改革为契机，抓住机遇，从教学理念的转变与创新入手，夯实地理教学改革基础。

学校认真接受章丘区教育体育局教研中心领导带领由各学科教研员组成的视导工作组对学校地理等各门学科教学工作进行的专项视导。视导组全体成员走进班级、深入课堂，调研、指导课堂教学工作，与各学科教师进行座谈交流，指导课堂教学和学考复习工作，为学校教育教学改进、学考复习提升提供了更明确的方向。邀请章丘区教研中心地理教研员入校指导地理课堂教学工作，对交通運輸等研讨课进行观摩指导，提出意见建议。学校注重课堂教学改革推进，把好评课作为教学管理工作的重要一环。地理教研组不定期开展听课评课活动，地理教师在课堂教研活动中交流分享、提高成长。

学校科学构建“校级—级部—班主任—学生”四级管理，充分发挥学科课程、德育课程、课外活动和社会实践活动、行为规范教育、社会综合环境教育平台的作用，把德育融入地

理学科教学全过程，强化课程思政抓手，着力培养具有坚定理想信念的好学生。学校积极开展义务辅导进社区工作，将优质教育服务送到学生家门口，为学生解决课外学习中的诸多难题，彰显学校教育服务民生的温暖与贴心。

学校以课堂教学为本，围绕“实行精致管理，提高教学质量”的总体目标，依托“一师一优课，一课一名师”和“高校课堂建设”活动，定期开展“示范课”“汇报课”“同课异构课”“等地理课堂”“比武”活动。探索实行“主副搭配”“双师”制度，进一步建强队伍，扎实推行“半天无课日”教研与课题研究，着力营造协同并进的教育教学氛围。

转变观念，创新模式

新课程改革体系中，科学创新教学方法和教学模式，是为中学地理课堂教学注入勃勃生机与源头活水的主要方法。学校及时转变教学观念、创新教学模式，教学主体由“以教师为主”向“以学生为主”转变，由单学科知识向跨学科知识体系转变，积极稳妥地推进地理教育教学改革，全面提升地理教学水平和质量。

学校以“教学管理章程”为本，围绕“实行精致管理，提高教学质量”的总体目标，进一步细化教学常规，层层抓好落实，促进教学各环节精致开展，形成“一三四五”（一个目标、三项活动、四项建设、五项提升落实）教学工作基本思路，开展以“三段五环节”课堂教学模式为主的课堂教学改革，并以此为基础提炼地理学科模式，充分调动地理教师和学生的内在动力，真抓实干，充分发扬已有的经验和特色，狠抓地理教学，不断提高地理教学质量，加大知识落实力度。

学校利用校园网络和教学资源，积极倡导电子备课，开展网上教研。推动现代教学媒体、软件与课堂教学有机结合，形象、直观、生动地揭示

地理现象和规律，将复杂问题简单化，激发学生对地理学习的兴趣。地理教师借助现代教学媒体，在课堂上播放地球自转、公转等相关内容的动画、视频，用生动直观的演示方式让学生深刻体会宇宙的奥秘。

学校推动地理学科与现实生活的接轨，设计与学生生活密切相关的教学内容和活动，如共同分析、思考不同地区的气候变化对农业生产的影响以及思考龙山当地农业生产的影响因素等，使学生通过亲身体验认识到地理学科的价值，将自己所掌握的地理知识应用于实际生活之中。

开发资源，彰显特色

地理教学源于生活，日常生活中到处都是地理学知识。但地理教学又高于生活，是对生活中地理现象的总结。龙山文化源远流长，学校科学开发利用本土课程资源，将龙山文化与地理教学融为一体，彰显龙山文化特色，让学生在学习地理知识的同时，直接体会到龙山文化的厚重感，记得住乡愁，自觉成为龙山文化未来的弘扬者和传播者。

学校把“基于乡土和地域特色”作为校本地理课程开发的目标与方向，扎实培养富有“章丘印迹”的时代新人。目前已开发“龙山文化”等多门课程。

学校加强与龙山文化博物馆的联系，及时更新以介绍和传承龙山文化为主要内容的龙山文化展览室与龙山文化版面，创设浓郁的龙山文化校园氛围。学校组织带领学生去龙山文化博物馆、城子崖遗址等校外综合实践教育基地进行研学旅行。开展“我是小小讲解员”活动，选拔培养龙山文化博物馆义务解说员，定期组织他们到博物馆进行义务解说。组织学生徒步前往东平陵故城，欣赏黄花吐蕊的古城春色，参观龙山小米展览馆，领略龙山文化魅力，厚植家乡情怀，提高审美水平。