

北华航天工业学院遥感信息工程学院

聚产业强特色 创新本科人才培养体系

人才培养是高校的首要任务。北华航天工业学院遥感信息工程学院开设了遥感科学与技术、导航工程、空间信息与数字技术3个本科专业，自2020年起，聚焦区域产业人才需求，改革创新强化专业特色，运用系统观念构建了“1+7”本科人才培养体系，即以人才培养为中心，以培养目标、精神文化、课程教学、师资队伍、课外实践、产教融合、教学管理为7个主要培养要素。

以人才培养为中心，牢记本科教育使命

以人才培养为中心的目的是引导学院全体教师牢记本科教育初心和使命，坚定“以本为本”思想，坚持人才培养工作真抓实干。学院强调，制定培养目标要围绕区域产业对人才知识能力需求开展深度调研和分析，凝练精神文化要引起学生对精神文化的认同与共鸣，开展课程教学要注重产业对专业人才知识能力需求，培养师资队伍要注重课程群教学团队建设，实施课外实践要着重提升本科生专业能力与综合素质，推进产教融合要加强校企相互融合和促进，进行教学管理要以解决问题为导向出台规章制度。

以7个培养要素为重点，保障本科教育质量

(一) 培养目标。培养目标是学院本科人才培养的“指挥棒”，直接影响着人才培养的成效。学院致力于确定科学、精准的人才培养目标。第一步，确定专业对应的主干学科，依托学科与产业的密切关联，从而梳理出与专业相关的主要产业。例如，学院遥感科学与技术专业对应主干学科为遥感科学与技术，而遥感科学与技术学科与空天信息产业密切相关。第二步，确定区域内与专业相关产业的用人单位清单并主动联系促进合作。例如，目前学院与中国航天科技集团有限公司、中国航天科工集团有限公司、航天宏图信息技术股份有限公司、北京北斗星通导航技术股份有限公司、北京超图软件股份有限公司等用人单位建立了合作关系。第三步，面向用人单位开展广泛而深入的调研，明晰用人单位对专业人才知识能力需求。例如，学院制定2021版人才培养方案时赴近20家用人单位开展调研。第四步，根据调研情况，分析确定本专业学生需要具备的知识、能力以及未来主要从事的技术岗位。其中，专业知识目标需要与课程体系中的通识课、学科基础课相呼应，专业能力目标需要与专业课相呼应且重点关注两项能力，一项能力为用人单位普遍需要的基础能力，另一项能力为用人单位急需的特色能力，以实现大多数毕业生顺利就业、部分毕业生高质量就业。例如，学院遥感科学与技术专业2021版人才培养方案提出了遥感图像处理基础能力、遥感软件开发特色能力2个专业能力目标。

(二) 精神文化。精神文化是一种软实力，对本科生开展专业学习乃至未来职业发展意义重大。学院根据自身发展建设历程，自2020年开始先后提出了“明德、勇毅、团结、创新”的创业精神、“铁之意志、铁之纪律、铁之体魄、铁之效能”的遥感“铁军”精神，并通过党课、班会、入学教育以及网站、微信公众号等多种形式进行宣讲，帮助学生深入了解学院精神文化内涵。此外，学院在人才培养过程中灵活运用精神文化，以压实其软实力作用。例如，教师指导学生解决科技竞赛瓶颈问题的同时，向学生宣讲学院精神文化并加以引导，助力学生成长成才。

(三) 课程教学。课程教学是本科人才培养的重要环节，由课程体系、课堂教学、实践教学组成。学院的课程体系是利用用人单位所需专业岗位能力和所对应的知识而构建的。例如，空天信息与数字技术专业课程体系以GIS开发工程师、时空数据分析师的岗位能力对应知识要求，构建了学科基础、GIS系统开发、时空数据分析3个专业课程群。针对课堂教学，学院提出了“一法两要素、一思维两能力”教学模式，革新课堂教学方法以提升课堂教学效果。实践教学是学院强化学生专业能力的重要抓手，学院采取了加大课内实践教学学时权重(占比近40%)、夏季小学期集中开展专项实践教学、毕业班实行“四点一线”专项实践教学等一系列举措，切实提升学生工程实践能力。

(四) 师资队伍。师资队伍是人才培养质量的重要保障。学院通过“思政、教学、科研”3条主线加强师资队伍建设。思政方面，充分发挥党支部战斗堡垒作用，注重党支部、专业教研室、学术团队间“双融双促”，引导教师牢记为党育人、为国育才的初心使命，认真落实立德树人根本任务。教学方面，针对专业课程群组建教学团队，强化团队理念，促进课程衔接。例如，导航工程专业组建了学科基础、卫星导航、室内导航3门课程群教学团队。科研方面，将从事机理研究的教师安排至学科基础课程群教学团队，将从事工程研究的教师安排至专业课程群教学团队，以发挥教师从科研向教学转化的资源优势。培养方案修订后，针对承担新开设专业课程的教师，注重以学院精神文化为牵引，引导教师克服困难，同时加强师资培训，保障教学团队以产业需求为导向。

(五) 课外实践。课外实践教学是学院提升本科人才培养质量的重要举措。学院组建了遥感“铁军”训练营，定期选拔大一至大四学生，集中开展四段式课外实践教学：在习惯养成与专业认知阶段(大一第一学期)，通过晨跑、跑步、自习等引导学生养成良好的习惯，并组织参观企业，提升学生的内在驱动力；在专业基础能力阶段(大一第二学期和大二第一学期)，以承担遥感图像处理项目任务为牵引，重点培养学生的遥感图像处理基础能力；在技术开发能力阶段(大二第二学期和大三第一学期)，根据专业特色能力培养定位，以科研项目、科技竞赛为牵引，着力培养本科生在工程领域的技术开发能力；在项目实战能力阶段(大三第二学期和大四第一学期)，组织学生承担用人单位提供的实际工程选题研究工作，强化学生的工程实战能力，促使其实现高质量就业。

(六) 产教融合。产教融合是学院服务区域产业的有效途径。学院根据学校的航天特色与自身实际，构建了“两线三品”产教融合思路，其中，“两线”是指“航天产业、空天信息产业”两个产业，“三品”是指从每个产业中选择3家有实力的单位作为深度合作伙伴，把产教融合工作做深、做实、做强。学院与用人单位双方以人才培养、科研攻关、文化交流为驱动，形成多元化产教融合协同育人机制，特别是学院主动服务用人单位在产业转型、人才供给、技术攻关等方面的需求，实现彼此间相互融合和促进。

(七) 教学管理。教学管理制度是学院教育管理工作中的一项重要工作。学院在学校教学管理制度的基础上，以专业建设实际问题为导向，制定了涉及常规教学、教研活动、教学材料、教学评价、教学团队、学生试工等20余项制度，统筹、管理专业建设工作，对保障人才培养质量发挥了重要的支撑作用。

学院2023届本科毕业生与2020届本科毕业生相比，工作专业相关度增加了15%，离职率降低了11%。学院“1+7”本科人才培养体系建设实现了人才培养质量的有效提升，专业办学特色日渐凸显，为京津冀区域空天信息产业人才需求提供了支撑。

(金永涛)

明确办学理念 凝练办学特色

学校全面加强和改进美育工作，坚持以美育人、以文化人，致力于提高学生审美和人文素养。学校结合办学实际，确立了“立德树人、以美育人、以文化人、以人为本、人人成才”的办学理念，以育人为核心，关注学生的发展和成长，树立了正确的教育观、人才观和质量观，在教育教学的实践活动中促进教师充分发展，使学生人人成为有用之才。

学校以培养美术特长生为办学定位，以美术特长生的“培育—成长—成才”为办学宗旨，教育学生德智体美劳全面发展，凸显以美育人、以文化人，发展学生核心素养，让学生充分张扬个性，使人人都能得到发展，使学生拥有扎实的文化知识、厚实的美术功底和较高的综合素养。学校育人成绩显著，学生圆梦，家长满意，社会认可，学校逐步形成了自己的办学特色。

构建以美育人的教育模式

(一) 构建和实践“筑梦—追梦—圆梦”的“梦想”德育模式

学校致力于为每名学生“播种梦想、点燃梦想”，让更多学生“敢于有梦、勇于追梦、勤于圆梦”。学校结合办学实际，构建并实践了“筑梦—追梦—圆梦”的“梦想”德育模式。

为学生筑梦引路。针对新入学的高一学生，学校把养成教育和理想教育作为重点，帮助学生养成良好的学习习惯、生活习惯、行为习惯，教育学生讲文明、懂礼貌、知感恩。面对学校高一学生文化课基础较弱，对美术学习兴趣不浓的现状，学校着手培养他们的学习兴趣，组织学生参观学校校史馆、文化长廊等，了解学校的发展历史和优良传统，帮助学生建立自信心，树立远大理想。通过课堂的初步训练，培养学生对美术学习的兴趣，激发潜在的美术潜能，使学生筑起自己的大学梦。

为学生追梦助力。文化课教师根据高一学生基础薄弱的特点，因材施教，循循善诱，使每名学生的“天天有进步，日日有提高”，让学生在学好文化课的基础上，同步学习“素描”“色彩”“速写”“设计基础”等美术类基础课程。以校本教材《春玲速写》《春玲色彩》《春玲素描》为蓝本，不断增强学生的绘画技能，提高学生的审美和艺术欣赏能力。

陕西省宝鸡市春玲美术高级中学

以美育人 打造特色教育品牌

陕西省宝鸡市春玲美术高级中学(以下简称“春玲美术高中”)创建于1998年，是一所全日制民办普通高中，于2021年被陕西省教育部门认定为省级标准化高级中学。春玲美术高中是宝鸡地区独具办学特色的美术专业人才培养基地之一，是宝鸡高中教育特色品牌。学校全面贯彻党的教育方针，认真落实立德树人根本任务，不断探索实践育人模式，创建春玲特色教育品牌，铸魂育人加快学校高质量发展。



为学生圆梦导航。当学生面临升学和就业压力时，学校鼓励学生保持平常心，引导学生在陕西省美术联考和普通高等学校招生全国统一考试中发挥出自己应有的水平，努力圆梦，争取考上理想的大学。

(二) 构建和实践“以基础文化课教育为主线、以美术基础教育和素质教育为两翼”的教育教学模式

作为一所以美术教育为特色的普通高中，学校在制定教学计划时，要求学生在学习国家教育部门印发的普通高中课程方案所规定的必修课程的基础上，同步修习选择性必修课程。根据学生个性发展和普通高等学校招生全国统一考试的需要，学校设置了“素描”“色彩”“速写”“设计基础”4门美术类基础课程，同时还增开了民间艺术课、陶艺课等供学生进行自主选择。学校把素质教育渗透到文化课教学和专业课教学中，三轮驱

动，助力学生实现梦想。

(三) 构建和实践“融入式、嵌入式、渗入式”的思想道德教育模式

学校把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、社会实践教育各环节，贯穿教育教学全过程。教师聚焦中国学生发展核心素养(人文底蕴、科学精神、学会学习、健康生活、责任担当、实践创新)，充分挖掘课程教学的独特育人价值，把凝练的学科核心素养渗入文化知识教学中，同时在课程内容中融入社会主义核心价值观、中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化的内容。学校思想道德教育取得了显著效果。

(四) 构建以美术教育为重点的“艺术基础知识和基本技能+艺术审美体验+艺术专项特长”的美育教学模式

学校聚焦美术基础知识和基本技能教学，致力于全员、全过程、全方位实现美育浸润。学校以提高学生审美和人文素养为目标，构建美育体系。学校充分挖掘和运用各学科蕴含的体现中华美育精神与民族审美特质的丰富美育资源，推动美育教学内容进教案、进课堂，把美育渗透到文化课程教学中，有机整合学科的美育内容，推进课程教学。书法、舞蹈、陶艺等“第二课堂”提高了学生文化理解、审美感知、艺术表现、创意实践等核心素养，使每名学生形成了自己的艺术专项特长，拥有了心灵美、形象美、行为美、语言美的崇高审美追求和高尚人格修养。

办学成效显著

学校办学27年来共为全国高等院校输送了4000余名优秀毕业生，汇编的《春玲故事》和《春玲感悟》是毕业生和家长心灵反馈的结晶。“呕心沥血育英才”“师者如光，微以致远”等不计其数的牌匾、锦旗体现着学生、家长、社会对学校办学成效的认可。权威媒体曾以《丹青墨间收藏梦想》《先做人后作画》等为题多次报道学校事迹，在社会上引起了积极反响。学校先后多次被市、区级教育部门评为教育先进单位。

春玲美术高中校园小而精，环境美而雅；“三风”(校风、教风、学风)淳朴正，办学品质优；文化有特色，竞争有实力，发展有潜力，社会有口碑。学校在办学过程中不断改革创新，实现了跨越式发展。

(杨春玲 牛禄峰 傅敏士)

山东省菏泽市第二实验小学

多举措推进中华优秀传统文化教育

分学段确定中华优秀传统文化学习内容

学生的成长需要全方位、个性化的培养。菏泽市第二实验小学以学生的生理发展水平与心智发展情况为出发点，分学段有序进行中华优秀传统文化教育实践，力求让每个年级的学生都能接受到不同层级的中华优秀传统文化教育。

在小学低年级阶段，由于学生对中华优秀传统文化还未形成清晰的概念，因此这一阶段以感性认识为主，用图文并茂的呈现方式向学生展示中华优秀传统文化故事、名人轶事，既能让学生学习到知识，又能吸引他们的注意，对中华优秀传统文化产生浓厚的兴趣。在小学中、高年级阶段，学生已经有了一定的中华优秀传统文化的学习基础，但是心智发展尚不健全，教师积极拓展中华优秀传统文化的教学广度，教学内容涉及更多的中华优秀传统文化知识，但并不作过于深入的解读，旨在为中学时期的中华优秀传统文化教育奠定基础。这种分学段定内容的做法具体体现在学校社团活动中。

多学科融合打造融入中华优秀传统文化的STEM课堂

中华优秀传统文化涉及文学、思想、道德、美术、音乐、武术、曲艺、棋类、节日、民俗、科技等领域，内容极其广泛。菏泽市第二实验小学在开展中华优秀传统文化教育的过程中，除了实施分学段教学外，还将中华优秀传统文化融入语文、数学、科学、道德与法治、音乐、体育、美术、劳动、综合实践活动等各学科教学中，打造融入中华优秀传统文化的STEM课堂，实现中华优秀传统文化切实进课堂、进教材。例如，在语文课上，学习《将相和》之后，教师会带领学生进行课本剧表演。在编排课本剧时，学生可以深入了解战国时期的服饰、礼仪、语言习惯、生活习惯等；在制作道具的过程中，学生对竹筒、毛笔、几案的样式、材质、制作工艺等有了更直观的认识；通过竹筒制作实践，学生会更加深切地理解“韦编三绝”等成语。一个小小的课本剧融合了语文、美术、历史、劳动(用竹片、编绳制作竹筒)等学科内容，有助于使学生学会多角度看待问题，形成整合多学科知识、多层次知识的能力。

开展带有浓厚中华优秀传统文化色彩的主题活动

在中华民族的发展历程中，形成了许多独具特色的中华民族传统节日，其中所承载的文化对于一个民族的精神记忆有着独特的价值。在当今世界多元文化并存、交融的大环境下，除了将中华优秀传统文化融入课堂教学，菏泽市第二实验小学还借助中华民族传统节日这个载体，组织开展相关主题教育活动，学生积极性高、参与面广，真正做到了寓教于学、寓教于乐，在潜移默化中学习并传承中华优秀传统文化。例如，学校在寒假期间布置“集春联”的实践性作业，寒假结束后组织学生进行“晒(赛)春联”活动；组织学生开展端午节包粽子、中秋节前做月饼等活动，并以主题班会的形式介绍有关节日的来历和各地风俗，真正实现了利用好中华民族传统节日、揭示其文化内涵的价值。

与此同时，学校借助有限且有效的课余时间，相继成立了与中华优秀传统文化相关的各类社团，

不仅增强了学生的学习兴趣，丰富了他们的课余生活，也对学校开展中华优秀传统文化教育起到了积极作用。美术教师组织了书法、绘画、装裱、雕刻、民间工艺、民族服饰、鲁锦制作等社团；音乐教师开设了中阮、扬琴、琵琶、二胡、戏曲等社团；语文教师组建了中华民族传统节日研学社团，引导学生通过活动了解春节、清明节、端午节、中秋节、重阳节等节日的来历和各地风俗，通过《二十四节气歌》了解天文、地理等知识。

家校合作共同传承极具特色的非遗文化

非物质文化遗产是中华优秀传统文化的重要内容。菏泽市第二实验小学充分发挥家校合作的育人功能，创建了“脸谱墙”“书画廊”“校史馆”“民族服饰厅”“非遗传承角”“诗词树”等校内中华优秀传统文化景观，学生在丰富、更新、维护这些景观的过程中将中华优秀传统文化内化为自身文化素养。

学校不定期组织学生参观博物馆、民俗馆，并在节假日提醒家长带领学生游览非遗馆、参与中华优秀传统文化讲座、观看中华优秀传统文化演出，进一步了解非遗文化、感受历史文化底蕴，全方位助力中华优秀传统文化在小学阶段扎根传承。例如，菏泽市曹县形成了集原创研发、设计制作、版权保护、裁剪打版、绣花印花、辅料辅具、展览展示等于一体的完整汉服生产产业链，家长带领学生参观汉服生产基地，了解汉服的发展历史，领略汉服在新时代表现着的魅力与光彩。

学校不断开发家长资源优势，不定期邀请或由学生推荐家长到学校参加社团活动、举办讲座、开展教学活动，剪纸、书法、篆刻、刺绣等社团的教师大多由学生家长兼任。学生因为家长的参与而自豪，家长也乐于借此机会把中华优秀传统文化发扬光大。

中华优秀传统文化教育传承的是技术、艺术、精神、思想，教学的关键是能否将中华优秀传统文化的精髓使学生内化于心、外化于行，从而发掘中华民族深层精神世界中那些长期形成的积极文化基因，使其焕发出新的光辉。在新时代表中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展，并使其成为引导学生成长、成熟、成功的积极能量。

(刘钦超)