

分级教学 厚实基础

分类培养 宽泛出口

——兰州大学物理科学与技术学院构建“课程群+教研室”协同育人体系

兰州大学物理科学与技术学院立足国家战略需求，遵循学科发展规律，创新性地构建了“分级教学、分类培养、厚实基础、宽泛出口”的物理类人才培养新模式。物理科学与技术学院通过实施“2+2”分段式培养方案，构建“课程群+教研室”协同育人体系，实现了纵向递进式能力培养与横向多元化发展路径的有机统一，探索出了一条积极服务国家战略需求、主动对接产业创新发展的“基础型+应用型”双轨并进人才培养新路径。

从学科传承到科学创新

从“物理学科”到“物理科学”的教育转型是物理科学与技术学院人才培养模式的系统性变革。学院通过“教研室”实体化运行，促进教学团队间的密切沟通与深度协作，使得教育理念突破传统课程与学科边界，构建了以“科学方法论”为核心的教学内容及讲义体系，逐步完成教育理念从“知识传授”向“科学思维导向”的深刻跃迁。“教研室”采用“1+X+Y”的团队教学模式，大班教学侧重物理学核心架构和科学思维讲解，培养学生提出问题、分析问题和解决问题的能力；中班教学结合学生个性化需求，有针对性地讲解物理学规律的典型应用；小班研讨通过朋辈互助与思维碰撞，培养学生批判性思维、跨学科创新能力、自主学习及问题解决的实践能力。

“分级分类”精准育人

物理科学与技术学院实施“2+2”物理学人才培养方案，前两年夯实数理根基，后两年分流为“基础型”（科研导向）与“应用型”（产业导向），实现人才精准培养。针对课程结构固化、灵活性欠缺、学生出口单一等问题，学院构建“课程群”和“教研室”体系。遵循“大类招生、分类培养，普及基础、按需选课，出口分流、标准多样，体系连贯、结合前

沿”的原则与思路，采用分层设计理念。“分级教学+分类培养”在纵向上利用“课程群”实现课程难度阶梯式递进，确保知识体系的连贯性；在横向上利用“教研室”组织管理，设置“物理学+”跨学科课程矩阵，打破学科壁垒，匹配不同类型的人才需求。

“双通道”协同发展

“基础型”（科研导向）通过课程体系设计（高阶专业课程）、特色班级级培养（如“一士班”“强基班”“萃英班”）、科研能力训练（加入导师课题组）等方法，目标为培养学界优秀人才。“应用型”（产业导向）通过产教融合（校企共建课程）、定制化培养（9个院—企定制班）、实践平台建设（院—企联合实验室）对接产业需求，目标为培养行业英才。“课程群”体系推动团队把科研成果融入教学，将前沿科研信息及时转化为教学内容，实现科研反哺教学，培养学生的科研素养与创新能力。物理科学与技术学院将创新创业实践设为必修课程，依托国家重点实验室与企业联合实验室，构建“实验教学—科研训练—产业实践”三级平台，贯通基础操作、科研探索与产业应用全链条。近3年，学院累计支持449项科研创新项目（国家级78项、省部级36项、校级335项），覆盖全体学生科研训练，学生实践创新能力显著提升。

形成“一生一制”和“学术+产业”新系统

物理科学与技术学院“课程群”的“分级教学”设计理念以学生认知规律和学科发展逻辑为核心，通过构建“基础层—进阶层—拓展层”等不同等级课程体系，实现知识传递的精准化、能力培养的阶梯化、人才成长的差异化，解决了学科建设中的“孤岛现象”。课程分层设计使得学生在学习过程中逐步明晰自身的优势与不足，通过精准诊断、动

态规划，实现“一生一制”的课程资源适配，构建了学生独特的成长路径。“基础型”与“应用型”的“分类培养”，构建了“学术+产业”新系统。

学生综合素质提升

物理科学与技术学院要求所有学生开展科研与实践训练，近一半学生主持参与大学生创新创业和就业创业能力提升训练。本科生荣获第十二届“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛金奖、第七届“创青春”中国青年创新创业大赛全国金奖、中国国际大学生创新大赛全国银奖、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛国家二等奖、中国大学生物理学术竞赛一等奖等，综合素质显著提升。

学生发展潜质提高

物理科学与技术学院为中国科学院物理研究所、中国科学院理论物理研究所、北京大学、清华大学、复旦大学、浙江大学、南京大学、中国科学院大学等国内科研院所和高校输送了大批高质量的推免生。部分学生出国出境，前往哥伦比亚大学、康奈尔大学、新加坡国立大学、南洋理工大学等高校深造。部分学生本科毕业后到华为、比亚迪、隆基、中广核、中国电科等高新技术企业就业。

专业及课程建设取得突破

物理科学与技术学院物理学和微电子科学与工程专业获批国家级一流本科专业建设点，物理学专业获批强基计划科研训练项目，物理学专业入选基础学科拔尖学生培养计划2.0。学院获批国家级一流课程4门、甘肃省一流课程6门，出版教育部门推进基础学科系列“101计划”物理学核心教材2本，获评“十四五”普通高等教育本科省级规划教材4本，出版其他教材4本。

教师能力稳步提升

物理科学与技术学院教师获评国家级别教学名师1名、省级教学名师1名、省级创新创业教育名师1名，荣获青年教师成才奖2名。多名教师在甘肃省高校教师教学创新大赛、全国高等学校物理基础课程青年教师讲课比赛、西部高校课程思政建设联盟课程思政案例大赛等讲课比赛中获省级及以上奖励，获评“兰州大学我最喜爱的十大教师”1名、“兰州大学首届萃英好老师”1名，获得兰州大学隆基教育教学奖3名，获评学校“三走进”先进个人5名。

理论研究成果丰硕

物理科学与技术学院教师发表教学论文30余篇，其中，教学论文《“教研室”管理体系——物理学“课程群”管理》《“课程群”教学体系——分级教学与实践》《“课程群”组织体系——对物理学基础课程教学体系的思考》分别对教学改革理念、方法和实践给出了改革总体思路和框架。学院“分级分类”教学实践已成为国内高校教学改革的典型案例，立项教育部门首批新工科研究与实践项目1项（结项鉴定获评“优秀”并入选教育部门优秀案例库）。

兰州大学物理科学与技术学院创新构建的物理类人才培养模式，以“分级教学”优化课程体系，以“分类培养”满足多元需求，以“厚实基础”强化核心素养，以“宽泛出口”提供多元路径。物理科学与技术学院“分级分类”育人模式构建与实践通过多元协同凝聚教学合力，为培养物理学领域的复合型、创新型人才提供了新动能，显著提升了人才发展的多样性和竞争力，具有一定的推广价值和借鉴意义。
(罗洪刚 王建波 高大强 吴国军)

北京科技职业大学马克思主义学院积极推动思想政治理论课改革创新，不断增强思政课的思想性、理论性和亲和力、针对性。马克思主义学院通过构建“礼堂—现场—场馆”育人场域、开发“体验式”教学活动、打造“多元化”评价体系，逐步形成了思政课与工匠精神融合的实践路径。

构建“礼堂—现场—场馆”育人场域

北京科技职业大学马克思主义学院将思政课与现实结合起来，坚持“思政课不仅应该在课堂上讲，也应该在社会生活中来讲”。马克思主义学院把传统课堂移至礼堂、现场和场馆，通过劳模工匠礼堂宣讲强化精神引领，解决理想信念问题；通过工程师现场教学展现技能实操，解决技术标准问题；通过专家场馆解读侧重思维淬炼，解决精神境界问题。

一是劳模工匠礼堂宣讲。在教学实施过程中，马克思主义学院以工匠精神贯穿始终，采取创新且高效的教学方法，确保教学目标顺利实现，提升学生的学习兴趣 and 效果。2024年，马克思主义学院发起成立“大国工匠助力大思政课建设京津冀职教联盟”，并成功举办“劳模工匠进校园讲大思政课”系列活动。北汽首席技师张洪超的沉浸式授课，将企业工匠精神具象化为“抗拒人生”的职业叙事，通过“故障诊断”互动，实现技术传授与价值观塑造的同频共振。马克思主义学院聘请中国工艺美术大师、国家级非物质文化遗产项目景泰蓝制作技艺代表性传承人钟连盛和全国劳动模范、2024年“大国工匠培养对象”、国网邯郸供电公司安全总监朱劭雷等为“劳模工匠思政课导师”，共同推进思政课与工匠精神融合的教学实践。

二是工程师现场教学。在深化校企合作、产教融合的背景下，马克思主义学院采用现场教学的形式，强调在真实的工作环境中进行教学，体现“工学结合”和“做中学、学中做”的教育理念。马克思主义学院组织学生参观汽车制造厂、同现场工程师交流沟通，让他们直观感受制造业每个环节的严谨与创新，领悟工匠精神，即对工作热爱、责任担当、完美追求，对专业精通、细节执着、工具熟练。这种体验将帮助学生在未来职业生涯中以“匠心”自砺——在精密制造的细节中领悟严谨，于工匠精神的浸润里培养自律能力，最终在专业深耕中成就更好的自己。

三是专家场馆解读。场馆教学是依托博物馆、科技馆、纪念馆等专业化空间，通过实物展陈、场景复原与技术交互，在真实历史与科技语境中开展的教学实践。马克思主义学院组织学生走进汽车博物馆，将传统课堂延伸至文化场域，让文物承载匠人心语、让科技凝结工匠智慧、让历史唤醒当代匠心。学生通过多维度感官联动，在“眼观形制、耳听匠音、手触匠心、脑悟匠道”的沉浸式学习中，深刻理解每一道工序背后的工匠精神。这种教学模式不仅重构了知识图谱，更通过文物修复案例解析、传统技艺模拟体验等环节，将“择一事终一生”的专注精神、“偏毫厘不敢安”的严谨态度、“薪火传守初心”的传承意识内化为学生的价值追求，实现“知识习得、工匠品格养成”的双重跃升。

开发“体验式”教学活动

为了上好思政课，不断增强思政课的吸引力，北京科技职业大学马克思主义学院强调“做中学、学中思、思中悟”，感悟工匠精神。学院积极推动思政课教学改革，开发了一系列“体验式”教学活动。在影视作品中关注细节，在实践劳动中掌握技术，在读书会活动中运用实践，学生深刻理解工匠精神丰富内涵，从而内化为自身的认知、态度和行为。

一是观看影视作品，在剧情中寻找工匠精神。课后，马克思主义学院以学生喜闻乐见的方式，让他们观看一系列有关工匠精神的影视作品，如电影《百鸟朝凤》。该部电影以唢呐为媒介，讲述了主人公在时代变迁中坚守传统技艺的故事——焦三爷培养徒弟游天鸣传承“百鸟朝凤”绝技。学生通过观看电影，找出能够体现工匠精神的剧情并表达自己的感受，深刻理解工匠精神的内涵。例如，焦三爷拒绝将唢呐商业化，坚持“唢呐离口不离手”的信条，体现了他“执着专注、对技艺的敬畏、对传统的尊重、一生只做一件事”的精神特质。

二是组织学农助农实践活动，在劳动中践行工匠精神。马克思主义学院组织学生到郊区农村开展“学习—实践—反馈—提升”社会实践活动。在活动中，学生需要从“零”开始学习农事技艺，在烈日下反复操作，总结经验教训，精益求精、追求卓越。在劳动过程中，学生亲身实践，切身体会工匠精神不仅体现在技艺的传承上，更是对职业的热爱、对品质的追求以及对社会

的责任。

三是举办读书会，在活动中涵养工匠精神。马克思主义学院《砺匠读书》栏目是以“体验—反思—应用”为闭环的读书会，强调“体验到了什么”“如何用起来”，让学生将文字转化成自己的经验。在阅读《天工开物》时，学院教师设计实践任务，让学生把知识变成可操作的技能，从书中“工序拆解”思维出发，优化日常流程。例如，冲泡一杯茶，教师针对每个步骤提出“如何做得更好”，并让学生实际操作改进后的流程，深刻领悟“精益求精不分领域，工匠精神是把每一步做到极致的行动”。

打造“多元化”评价体系

北京科技职业大学马克思主义学院强调教学评价要追求客观性、准确性与全面性，只有综合运用评价方式，才能达到此目的。

一是评价目标多元化——以工匠精神为灯塔。评价目标多元化是以工匠精神为核心标尺，在不同领域、不同维度中寻找“卓越”的共通性，践行工匠精神。马克思主义学院摒弃了单一的量化指标，形成多元目标，将培养学生“执着专注、精益求精、一丝不苟、追求卓越”的工匠精神作为思维的底层逻辑，进而指导学生实践。

二是评价主体多元化——以工匠精神铸合力。评价主体多元化是通过不同主体从不同视角对学生进行评价。教师关注学业表现与综合素养，学生关注日常互动与团队表现，劳模工匠关注职业素养与精神品质，现场工程师关注实践能力与岗位适配性，场馆专家关注磨砺思想与升华境界，共同助力工匠精神的培养，学生的学习活动和实践活动均得到反馈。

三是评价标准多元化——以工匠精神贯始终。评价标准多元化是对每名学生的过去与现在进行纵向比较，尊重学生的个体差异，有利于综合考查学生对工匠精神认知的发展变化，营造团结、和谐、奋进的学习环境，帮助学生提升学习效率。

(佟磊)

浙江农业商贸职业学院现代农业学院 深耕育人沃土 赋能乡村振兴

在浙江绍兴的沃野田畴间，在乡村振兴的技术前沿上，一面鲜红的党旗始终引领方向。这面旗帜深扎在浙江农业商贸职业学院现代农业学院党总支的“责任田”里，3年来，现代农业学院党总支获评浙江省高校党建项目培育创建对象、浙江省高校先进基层党组织，所属茶产业专业群连续两轮入选“浙江省高水平专业群建设单位”，在服务乡村振兴的征程中书写“党建强、专业精、乡村兴”的教育篇章。

党建铸魂，夯实根基筑堡垒

学院将党建工作贯穿各项事业全过程，深入实施红色根脉强基工程，不断优化“思政铸魂、专业扎根、文化赋能、治理强基、廉政保障”五维联动工作机制，构建起“五建五强五抓实”党建工作治理体系，以高水平党建引领高质量发展。

建机制，强统领，抓实党建工作“责任田”。学院围绕浙江农业商贸职业学院“1226”战略任务，通过“协同联动、管理考核、教育培训”三大机制，强化党建统领，促进党建重点任务落实，深耕党的建设“责任田”，确保政治功能发挥到位。

建网格，强合力，抓实组织建设“示范田”。学院构建“阡陌—良田—耕者”的党建组织网格、“中心—工作站—先锋岗”的精准服务网络以及“定事—定人—定责”的高效治理网格，实现基层“活力满格”、师生“幸福满格”、队伍“战力满格”的组织架构，有效提升基层党组织的组织力、凝聚力和战斗力。

建模式，强育人，抓实立德树人“丰产田”。学院充分发挥党建在教育教学改革发展中的强推力、强合力、强接力作用，打造茶业人才培养、服务乡村振兴、农文旅融合新模式，助力“三支队伍”建设、

共同富裕示范区建设，服务新质生产力发展，有力抓实立德树人“丰产田”，续写教育新篇章。

建品牌，强根基，抓实风清气正“生态田”。通过“红烛领航”师德师风品牌、“强农有我”课程思政品牌、“清茶廉韵”廉洁教育品牌的建设实践，学院探索出了一条“以德育人、以文化人、以廉养人”的新路径，为营造更加风清气正的政治生态奠定坚实基础。

建矩阵，强融合，抓实技术创新“试验田”。学院党总支充分发挥桥梁纽带作用，着力构建技术创新生态体系，形成“双向交流平台—产学研基地—技术研发中心”的点线面融合矩阵，促进学校与企业、高校、科研机构之间的对接合作，精准聚焦农业提质增效。

品牌聚力，特色引领显活力

学院持续加强“田园党建”品牌建设，通过实施“五行动五提升”计划，打造“田园党建综合体”，为加快建成特色鲜明、以践行大农业观为己任的新型农业高职院校提供坚强保证。

实施“领航行动”，提升师生知农爱农情怀，打造“希望田园”。学院建立政治领航机制，着力提升党建质效。优化校园文化领航阵地，打造“红色课堂、田园课堂、平安课堂”三位一体、德智体美劳“五育”并举的思政教育体系，建设农耕文化校园、劳动教育基地，遴选一批“会讲、能讲、乐讲”的宣讲员，搭建“大师进课堂，名匠育茶人”德育共同体，将党课上到田园里。

实施“强基行动”，提升组织助农能力，打造“活力田园”。学院动态调整专业，推进“一支部一特色”创建工作，依托专业优势创建5个师生党员助农先锋队，助力乡村产业振兴。坚持“人才强校”战

略，深化实施“青年教师—骨干教师—专业带头人—名师名匠”四级递进教师人才分类培养工程，大力推进人才队伍建设。开展农业科学研究，牵头成立“中茶产业学院”，组建3个现代农业技术研发与推广科研创新团队，服务中小微茶企12家，研发新型茶食品15种，助力农业科技进步和产业升级。

实施“润心行动”，提升人才兴农素质，打造“初心田园”。学院实施“红心”引领工程，建立“职业教育+社会服务”双向赋能机制，助力农村打造“共富产业园”“共富工坊”，构建“产教融合平台+运作中心+实体化项目”范式，入选省级示范实训基地和省级产学研项目各1个，厚植党员“三农”情怀。坚守育人初心，实施“金蓝领”培养计划，深化“三全育人”综合改革。

实施“融合行动”，提升全民重农氛围，打造“特色田园”。党建引领社会服务，助力乡村全面振兴和共同富裕示范区建设，打造有爱心的爱心特色田园；党建融合专业群建设，以党建引领“新双高”建设，打造高水准的技术特色田园；党建融合产学研发展，构建“平台+项目”的校企合作运行模式，打造善合作的共富特色田园。

实施“创新行动”，提升团队强农水平，打造“未来田园”。学院深化科技创新，建设技术技能创新服务平台，通过深化产教融合、科教融汇、政校行企合作，协同共建并运营“创新研究中心”。聚焦数智赋能，建设智能化多平台的茶业智慧中心，打造农文旅融合发展的综合性现代农业园区。

优势赋能，产教融合谱新篇

以服务“三农”为己任，学院依托专业优势，在专业建设、人才培养、产教融合等方面形成鲜明特色，深化产教深度融合办学，为助力区域

经济社会发展、乡村振兴培养了大批高素质人才。

专业筑基，全链布局强根基。学院以农业产业发展需求为导向，开设茶叶生产与加工技术、绿色食品生产技术、农业经济管理7个涉农专业，构建覆盖农业生产、加工、销售、管理等全产业链的专业体系。各专业紧密对接“三农”发展前沿，优化课程体系与内容，着力凸显涉农特色。

育人为本，专业群建设促升级。学院汇聚政校行企合力，实体化运作“浙江茶业学院”，培育茶企领军人才和茶业实用人才，2019年至今已培训从业人员2800余名，精准培育茶企领军人才和茶业实用人才400余位。建成非遗课程12门，主持国家专业教学资源库1个，牵头成立全国茶叶行业产教融合共同体1个，建成国家精品在线课程和国家教育部门课程思政示范课程2门，入选浙江省重点教材5部。

“四链”融合，校企共育显成效。学院打造“大师进课堂，名匠育茶人”，构建“淡进旺出、工学交替”培养机制，形成“校企共育、‘四链’融合、德技并修”茶业人才培养新模式。联合浙江省50余家单位成立浙江茶叶职业教育联盟，打造政校企合作平台；梳理茶产业链关键岗位群，构建起教育链、人才链、产业链、创新链“四链”融合教育新生态；联合40余家知名茶企建成“中茶产业学院”，组建3个现代农业技术研发与推广科研创新团队。

浙江农业商贸职业学院现代农业学院以党建引领教育育人事业全面推进，以特色党建品牌带动专业建设，实现了党建与专业建设双融双促的良好局面。未来，学院将继续坚持党建引领，全方位多层次培养“三农”领域高素质技能人才，为农业现代化建设和乡村振兴作出新的更大贡献。

(杨水永 李阳霄)