

# 探寻DeepSeek 赋能基础教育教师发展路径

## ——玉林师范学院数学与统计学院构建“职前一职后”双维融合智能教育新生态

2025年，教育部门印发《关于组织实施数字化赋能教师发展行动的通知》，明确提出“经过3至5年努力，教师数字素养全面提升，熟练应用数字化手段开展教育教学成为新常态，探索形成大规模因材施教和人工智能协同教学的有效路径”。如何以思维发展为内核、以技术赋能为路径重塑教师专业发展体系？这是玉林师范学院数学与统计学院一直思考的问题。学院依托课题“思维发展导向的DeepSeek赋能教师培养体系构建与实践”，创新性构建“师范生培养与教师培训双轨并进”模式，通过打造“微能力认证、分层培训、教研共生”三大引擎，为智能时代基础教育教师队伍建设提供了契合国家政策导向的系统性解决方案。

### 以“微能力认证”重塑师范生培养模式

玉林师范学院数学与统计学院于2025年初建立了“AI赋能数学师范智慧教学能力”的校级微专业培育项目，创新构建“AI素养微认证体系”，提升师范生智能教育能力。一是师范生能力精准画像：基于DeepSeek（深度求索）技术解构课堂教学核心能力，形成“数字资源整合能力”“数据风险研判能力”“伦理框架应用能力”等23项可量化微能力单元。其中，“数字资源整合能力”要求师范生掌握学科知识图谱构建与模块化资源包开发技能，而“伦理框架应用能力”则需通过预设AI伦理清单完成技术部署评估。二是师范生动态成长追踪：利用DeepSeek分析师范生实训数据（如教案设计、课堂交互记录），自动生成能力雷达图，精准定位薄弱环节并推送个性化训练资源。三是师范生职前职后衔接：微认证成果

直接衔接在职教师培训体系，如“AI课程设计”认证需提交中小学教师联合签字的实践报告，确保培养目标与一线需求无缝对接。

### 以“分层画像”重构教师培训生态

针对基础教育教师数字化转型中的“能力断层”问题，玉林师范学院数学与统计学院以各级各类基础教育教师继续教育项目和玉林基础教育试点学校共建等形式开展基础教育教师培训，构建“三维能力画像一分层靶向培训”机制。一是精准诊断教师发展层级：从“技术基础、应用、教研创新、管理协同”3个维度绘制教师能力图谱。通过AI赋能教学实施报告、课堂观察、学生反馈等多源数据，将教师划分为“新手、骨干、专家”3个层级，如新手教师技术能力聚焦DeepSeek基础工具操作，而专家教师侧重大数据挖掘与创新成果辐射。二是模块化供给培训资源：匹配差异化目标设计“靶向课程包”。新手教师接受“智能教案生成”实操训练，骨干教师研修“AI课堂重构”与跨学科融合设计，专家教师主导“智能教研工作坊”。玉林师范学院数学与统计学院团队深入玉林市第十中学开展DeepSeek赋能基础教育教学改革培训，并与该校骨干教师共同开展AI赋能基础教育教学创新案例库研发，该试点校参训教师实现备课效率提升80%，教研论文产出周期缩短30%。三是校本研修智能升级：与玉林市第十中学、玉林市行知高级中学打造“3×3研修共同体”——学科教研组、年级备课组、项目攻关组通过DeepSeek教研助手实现“问题收集→方案共创→效果追踪”闭环，暑期伊始开展“智能教育沙龙”，已陆续沉淀10余

个AI教学创新案例，形成区域性智能教学模式库。

### 以“双轨共生”激活教研新动能

玉林师范学院数学与统计学院突破师范院校与中小学的体制壁垒，与试点学校玉林市第十中学、玉林市行知高级中学达成共识，构建“资源共建—能力反哺”的协同进化生态。一是导师协同机制革新：实施“高校理论导师+中小学实践导师”双轨指导。师范生在见习阶段由中小学导师指导AI学情分析，实习阶段联合开发智能教案；在职教师通过指导师范生换取AI教研资源权限，形成能力反哺闭环。二是教研资源双向迭代：实现智能教案众创，师范生用DeepSeek生成教案初稿，中小学教师基于学情优化，形成“技术标注版”与“实践优化版”双轨资源库。实现动态教材进化，教材内容通过DeepSeek解构为动态概念知识图谱，定期由高校与中小学联合研发升级，为学习困难学生自动生成基础补强微课。三是成果转化普惠基层：通过将优质课程、教案等共建资源纳入区域教师培训库，同时收集并分析中小学真实学情数据反馈高校DeepSeek模型训练，最终构建起“用中学、学中用”的可持续教育生态。

### 构建智能教育新生态的实际效应

玉林师范学院数学与统计学院“思维发展导向”的DeepSeek赋能基础教育教师发展路径探索将呈现出三重变革效应。一是构建能力标准新模式：研发《师范生AI素养微认证标准体系》《智能时代教师能力框架》，

制定了一套全面、量化的教师数字素养评估指标体系，推动教育管理从“经验主导”模式向“数据驱动”模式转变，提高评估的公正性、透明度和效能，确保教育决策更加准确和高效。二是建立区域协同新机制：加速推进玉林数学学会的成立，构建高校、区域与中小学三级联动的教育协作网络。高校负责提供学术资源和技术支持，区域层面对接协调各校需求，中小学落实教学实践，实现资源共享与高效互动。在此基础上，深入开展跨校云教研活动，利用在线平台定期组织研讨会、案例分析交流会和工作坊，每半年覆盖100余名教师，协同解决人工智能教学中的共性难题，从而提升整体教学质量与创新水平。三是形成教育治理新路径：通过利用课堂语言分析、学生参与度监测、实时反馈系统等智能评价工具，对课堂教学互动、学习行为数据进行实时采集与分析，实现教学全流程的动态诊断与持续监控，从而识别教学薄弱环节、优化教学策略，并为教育管理者精准配置培训资源、调整课程内容提供科学依据和有利的决策支持。

未来，玉林师范学院数学与统计学院将进一步深化“思维发展导向”的教育内核，通过加强教师培训和课程优化，提升其在教学实践中的核心作用。同时，扩大试点项目的覆盖范围，推广至更多的基础教育学校。重点攻关人工智能伦理教育与跨学科课程的深度融合，开发综合性教学模块，确保教育内容的时代性与创新性。这一系列举措将推动智能教育从技术工具的辅助赋能阶段逐步迈向以思维革新为核心的转型阶段，着力培养学生的批判性思维、创新能力和核心素养，最终为基础教育数字化转型贡献一套可复制、可推广的“广西方案”，助力教育现代化进程。

（梁丹）

## 内蒙古自治区呼和浩特市蒙古族学校

# 深耕北疆教育沃土 推进课堂教学改革

在北疆教育沃土上，内蒙古自治区呼和浩特市蒙古族学校（以下简称“呼市蒙校”）以其坚定的教育理念和创新的实践探索，为边疆民族地区教育高质量发展书写着壮丽篇章。

### 深植内涵 锚定教育发展方向

呼市蒙校牢记为党育人、为国育才的初心使命，坚持“以人为本、遵道笃行”的办学理念，结合地区特色，加强内部管理，切实提升育人质量。学校精心构建了全面发展的“五育”课程体系，积极探索适应数字时代学生核心素养发展的培养路径，致力于培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

学校建立了完备的教学质量评价体系，通过听评课、定期教学检查以及教师互评、学生评教等多种手段，对教师的教学质量进行全面监控和管理，确保教学质量稳步提升。同时，学校精心打造了“4363”教学操作模型，为教师和学生提供适宜的教育服务与个性化支持，助力每一名学生成长与发展。

### 创新驱动 激活课堂教学活力

呼市蒙校以“4363”教学操作模型为依托，全力提升课堂教学质量，促进核心素养有效落地。“4363”教学操作模型是学校基于国家课程标准、聚焦学生核心素养发展需求，自主构建的系统性课堂教学实践框架。该模型以“课程类型—课型结构—教学环节—学习方式”四维联动为核心，打通了从课程标准到课堂实施的“最后一公里”，实现了教学理念、教学目标与教学行为的高度统一。模型中的“4”代表4类课程教学模型，即语

文“五步通文”、数理“情境探究”、文科“问题引领”和体艺技“五步精练”教学模型，这些模型以国家课程方案和各学科课程标准为依据，紧扣学科核心素养，构建差异化、精准化的教学路径。例如，语言类课程强调语言运用与思维品质，数理类课程突出问题解决与科学探究，文科类课程注重社会理解与人文素养，体艺技类课程强化审美感知与实践创新。第一个“3”代表3类课程，即新授课、习题课和复习课。学校教师根据教学目标与任务，为每类课程设计了相应的教学模型，有效提升了课堂教学效果。“6”代表6个课堂教学关键环节，即情境分析、问题提出、证据推理、任务执行、小组讨论、课堂提问。这些环节紧扣学科核心素养的培养路径，强调学生在真实情境中发现问题、分析问题、解决问题的过程，体现了“教—学—评”走向“会学”的一致性原则，推动学生从“学会”走向“会学”。第二个“3”代表3种学习方式，即自主学习、合作学习、探究学习。该设计呼应了新课标中“以学生为中心”的理念，强调学生在学习过程中的主动建构与深度参与，促进批判性思维、合作能力和创新意识的发展。

“4363”教学操作模型的实施，为教师提供了坚实可靠且具有操作性的教学支持，搭建起一套系统完备的教学实践指南。它不仅对课堂教学行为进行了严谨规范的约束与引导，还推动了课程标准精准落地。

### 细化管理 淬炼教师队伍素养

学校多措并举，建强教师队伍，确保“4363”教学操作模型的落实。实施教师分层培养，针对新入职教师、骨干教师、专家型教师等不同群体，量身定制个性化学习路径。通过

审视个人的教育观、人才观及教育教学行为，引导教师精准定位育人目标与教学要求，深刻认识到课堂教学改革的重要性与紧迫性，从而积极参与其中。开展多元教研，如集体备课、听课评课、专题研究、问题教研、赛训结合、派出展示、校际教研等，以提升教师实施“4363”教学操作模型的能力。组织教师分学科解读课程标准，将模型与学科核心素养紧密结合。

通过这一系列措施，教师不仅深入洞察了模型架构的深层意蕴及理论价值，对模型的“何以必要”“如何实现”“何以展现”“如何推进”等问题有了清晰的理解与认识，还精准掌握了“4363”教学操作模型的操作程序，能将其灵活自如地融入课堂教学设计与组织实践，夯实了学科教学基本功，有效提升了专业素养和教学创新热情，推进课堂教学改革走深走实。

### 规范行为 提升教育教学质量

“4363”教学操作模型的实施，为学校课堂注入了新活力。教师基于学科核心素养与教学目标，进行精准的教学设计，提升教与学的匹配性。针对日常教学的随意性和低效，模型提供了清晰的指引与操作流程，优化教学程序和效果。在教学方法上，教师摒弃了传统的“满堂灌”“被动接受”模式，转而采用参与式、互动式、探究式教学方法，引导学生积极参与课堂讨论，使学习变得主动、有趣。这种教学方式转变，不仅激发了学生的学习兴趣，还促进了学生思维与创新能力的发展，实现了真实学习和深度学习。同时，教师在课堂教学中巧妙地融入信息技术手段，通过多场景应用优化课堂，进一步提升了教学效率与质量。

沈阳市工业技术学校作为沈阳市综合高中建设试点校，自获批建设以来，根据国家、省、市、区关于综合高中办学的指导意见和工作要求，按照综合高中办学目标与理念，以创新人才培养模式改革为己任，积极开展办学实践各项工作，力求探索出一条职普融通、助力学生个性化培养、提升学生综合素养的综合高中高质量办学之路，并形成“文化筑基、专技赋能、架职普融通之桥、创人才培养新赛道”的综合高中特色办学品牌。

### 夯实办学基础，探索体制机制创新，提升办学影响力

在综合高中办学实践中，坚实的基础条件是前提，灵活的体制机制是保障。学校从硬件升级到制度完善双管齐下，为试点工作筑牢根基。

加大经费投入，改善和提升办学基础条件，为学生打造良好的学习和生活环境。优化校园功能布局，增设融合职普文化元素的公共活动区，营造职普融合发展氛围。实施“升学与就业”并举并重的职普联动招生宣传模式，加强综合高中办学特色宣传，提升招生工作成效。

着力构建“协同高效”的管理体系。成立综合高中办学组织领导机构，统筹协调教学、德育、实训等各部门力量，建立“周调度、月总结、季评估”的工作推进机制。加强办学顶层设计，建立职普融通“校企合作、校企合作”工作机制；健全完善办学管理规章制度，让教学有章可循、管理有规可依。

### 构建特色课程体系，凸显人才培养品牌特色

学校根据辽宁省教育厅关于制定综合高中课程体系建设方案的指导意见，结合沈阳市教育厅关于职普融通课程体系建设要求，按照苏家屯区教育厅关于综合高中特色课程体系建设工作的具体要求，依据综合高中课程体系建设标准，制定了“三课融合、十域贯通”的“1+N+T”“三位一体”职普融通课程体系建设与教学实施方案。以“普通高中课程打基础、职业技能课程强赋能、综合素质拓展课程促发展”为原则，达成三类课程的有机衔接与深度融合，探索构建综合高中课程育人新模式。

### （一）“三课融合、十域贯通”课程模式

“三课融合”：课程体系建设体现“普通高中基础课程、职业技能课程与综合素质拓展课程”的有机融合，形成职普与综合素质拓展课程相互渗透、互相促进的课程模式。

“十域贯通”：课程覆盖普通高中“语言与文学、数学、人文与社会、科学、技术、艺术、体育与健康、综合实践活动”八大基础领域，叠加“职业教育技术技能”和“综合素质拓展”两大特色领域，形成“职普基础与技能+综合素质与特色”的完整育人链条。

### （二）“1+N+T”特色课程体系结构

建立了“1（文化核心课程）+N（职业方向课程）+T（特长拓展课程）”纵向衔接、横向融通的“三位一体”特色课程体系结构，构建了“文化筑基—专技赋能—素养跃升”的递进培养模型。文化核心课程对标普通高中基础知识与升学，突出“知识基础”与“升学要素”，提升学生文化筑基与应对普通高考的能力；职业方向课程对标职业认知与素养、职业基础技能与职教高考，开设汽车、数控机床、电工电子、电子商务、物联网技术、人工智能等类型的职业技能课程，突出综合高中“职业基因”与“就业需求”，提升学生专业技能和适应未来职业发展的能力；特长拓展课程开设学科拓展、兴趣特长、生涯规划与心理健康等类型的课程，突出“个性化需求”与“综合素质拓展”，提升学生的社会适应力与创新力。

### （三）课程安排

高一阶段以普通高中课程为主，辅以职业认知类课程（如“职业认知与体验”等课程），帮助学生建立职业初步认知。高二阶段根据学生选择，按照“升学导向”和“技能导向”两个方向适度分流。“升学导向”学生强化普通高中课程学习；“技能导向”学生增加职业技能核心课程学习（如“工业机器人运维”“电子商务实操”等课程）。高三阶段则聚焦目标冲刺，“升学导向”学生主攻高考复习，“技能导向”学生备战职业技能等级认定与就业指导等考试。

### 提升管理效能，加强师资与教育教学资源供给

为了办好综合高中，学校从机构设置、师资建设、合作交流、资源开发等方面多维发力，构建“精细管理、多元支撑”的保障体系。

在管理机构优化上，学校精准对接综合高中办学需求，增设“学科教学教研处”和“学生发展处”。聚焦普通高中教学教研管理和学生德育管理，让教学科研与德育“双轮驱动”，管理更具针对性。

在师资队伍建设上，学校坚持“内外结合、提质增效”。以本校优秀师资为核心力量，积极对接苏家屯区优质普通高中，通过师资交流、跨校选聘等方式引入普高骨干教师，确保各学科师资配备充足、质量过硬。

为提升教师能力，学校搭建多层次成长平台。加强与优秀普通高中、职业院校以及教育科研机构的交流合作，梳理两类教育的课程差异与融合点，制定《职普融通课程衔接指南》，为开展融合教学提供清晰指引。开展“名师领航”活动，邀请教育专家和教学名师入校，建立“三个一”工作机制——每组教师结对互学、每门课程双向观摩、每个学科共同研磨，推动教师在交流中提升教学与班级管理的能力。定期邀请教育专家入校开展办学指导与课程体系评价工作，查找不足和存在的问题，精准施策改进，持续提升教师专业素养和学校办学水平。

在课程资源供给上，学校坚持“对标标准、多元整合”。严格对照普通高中新课程标准，选用国家规定的课程教材与教学资源，充分利用国家及地方中小学智慧教育平台、国家及地方职业教育智慧教育平台，加强校本课程资源开发。

### 完善评价体系，建立师生发展导向机制

学校对标综合高中人才培养体系建设目标，构建多元立体的师生发展评价机制。

对学生评价，科学制定“社会评价+家长评价+学生评价+教师评价”多元教育评价评价体系。根据学生的个体差异和进步发展实际情况，综合评价学生的学习过程和学习成果，让每名学生的闪光点都能被看见，并将评价结果作为学生学业认定、升学推荐、就业指导的依据。

对教师评价，注重“多维考量、激励成长”。不仅包括教学成绩，还涵盖课程开发、教研成果、班级管理、师生关系、社会服务与辐射等多个维度，全面反映教师的工作成效，激励教师从“知识传授者”向“综合育人者”转变，不断提升教育教学水平。

这套评价机制以“发展”为核心，既为学生成长指明方向，也为教师发展提供助力，形成“评价促发展、发展反哺评价”的良性循环。

作为综合高中建设的探索者，沈阳市工业技术学校始终以“办好人民满意的教育”为宗旨，在职普融通的道路上稳步前行。未来，学校将继续深化改革创新，优化办学模式，让综合高中真正成为助力学生多元发展的平台，为培养“文化扎实、技能过硬”的时代新人添砖加瓦。

（沈阳市工业技术学校校长 马兵）

# 文化筑基 专技赋能 素养跃升

——沈阳市工业技术学校综合高中建设试点校工作成效纪略