

石嘴山市教育体育局(通知)

石教体通〔2019〕52号

关于印发《人工智能助推教师队伍建设行动 石嘴山市试点工作方案》的通知

三县区教体局、市直各学校：

《人工智能助推教师队伍建设行动石嘴山市试点工作方案》，已经自治区教育厅同意，现印发给你们，请按照要求抓好贯彻落实。

石嘴山市教育体育局

2019年5月28日

(此件公开发布)



人工智能助推教师队伍 建设行动石嘴山市试点工作方案

为落实自治区教育厅关于在石嘴山市开展全区人工智能助推教师队伍建设行动试点的部署，科学有效完成试点任务，特制定如下工作方案。

一、指导思想

认真贯彻《中共中央、国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见》（中发〔2018〕4号）和《教育部办公厅关于开展人工智能助推教师队伍建设行动试点工作的通知》（教师厅〔2018〕7号）和《自治区教育厅关于印发人工智能助推教师队伍建设行动宁夏试点方案的通知》（宁教师〔2019〕11号）精神，全面落实宁夏“互联网+教育”示范区建设部署，结合我市“互联网+教育”和信息化2.0行动计划总体布局，通过开展人工智能助推教师队伍建设行动试点先行先试，推动教师主动适应信息化、人工智能等新技术变革，探索建立人工智能教学和教师治理应用创新体系，全面促进人工智能与教师队伍建设全面融合，实现全市教师管理服务、教师教育培训、教育教学改革等领域创新突破。

二、主要目标

通过开展人工智能助推教师队伍建设行动试点工作，探索人工智能助推教师队伍管理优化、助推教师教育改革、助推教育教学创新，实现教师队伍建设与人工智能的全面融合，逐步达到教师人人想用、人人会用、人人用好人工智能技术的新格局，为在全区、全国层面推开人工智能助推教师队伍建设行动探索模式，积累经验，奠定基础。

三、工作内容

（一）人工智能教学广泛开展。人工智能教育教学深入开展，全市学校和教师广泛参与，教师智能助手广泛应用，“人工智能+教育教学”模式探究和智能教育教学创新不断涌现。

（二）教师智能研修全覆盖。开展教师智能素养培训研修，推动人工智能、信息化等技术与教师专业发展深度融合。线上线下混合式智能研修覆盖全体教师，培训选学和成效评价智能化。

（三）教师智能化管理体系基本建立。深入推进“人工智能+教师治理”体系建设，利用大数据支持教师工作决策，优化教师管理流程，建立教师教学行为与教师学习发展数据，应用人工智能和信息化等智能化分析进行教师教学行为评价矫正，教学研究、教师教学质量评价和教师人事、工资、流动的智能化管理。教育系统党的建设、教师师德师风建设基本实现智能化管理。

（四）人工智能推进教育优质均衡发展成效稳固。农村薄弱

学校和移民学校全部与城市学校建立在线课堂等“智能手拉手”结对关系。部分优质学校与东部发达地区学校建立远程同步智能课堂，开展网络智能精准教研，实现优质教育资源共享，加快全市教育发展。

（五）形成一批试点成果。通过试点应用，在人工智能教学和教师专业发展、智能化教育教学测评和诊断、人工智能助推教师队伍管理和建设等方面形成一批科研和实践性成果，为全区、全国提供可复制的工作模式和经验。通过试点政策，吸引人工智能领域企业、院校、和专业机构到我市进行人工智能和“互联网+教育”应用开发，形成一批科研和实践性成果，向全区、全国推广。

四、工作任务

（一）实验县区和实验学校重点推进行动。2019年，确定在大武口区、惠农区开展区域性试点，2020年，将平罗县纳入试点，两年实现县区全部进入试点。2019年，遴选20所左右学校作为人工智能应用试点实验校，不少于50%的教师参与实践。2020年，再扩大30所学校作为试点实验学校。组织各实验学校深入开展智能教育，通过人工智能方式组织教学，减轻教师备课、授课工作量，提高学生学习效果，提升课堂教学质量。在高中阶段实验学校，探索通过人工智能辅助教师指导学生开展智能化职业生涯规划和学生综合评价；依照自治区安排，在初中学校建立

“初中学生综合素质评价管理系统”，实现对学生评价的智能化管理。通过实验县区和学校带动，逐步扩大试点参与学校和试点深度。

（二）人工智能基础设施建设提升行动。在宁夏教育云平台搭建石嘴山教育云，将我市教师各类管理数据纳入宁夏教育云，为开展智能教学和支持市、县区教师工作决策提供基础大数据支持。加强智能化教学基础设施建设，每县区选择至少 1 所人工智能应用试点实验学校，建设基于大数据、信息化和人工智能等技术的智慧教室和虚拟现实（VR）教室；积极吸引社会力量和企业在我市建设教师发展智能研修实验室，支持全市教师智能研修。规划建设新高考服务智能化系统，为学生选课走班和教学管理提供支持。积极为外来投资者提供教育研究开发和设备实验学校 and 一定数量的学生样本，吸引鼓励全国、全区各地人工智能和信息化机构和企业来石嘴山投资开发人工智能和信息化教学项目，建设教育教学助手和大数据应用分析基地。

（三）教师智能助手创新应用行动。积极应用语音识别、图像识别、大数据智能阅卷系统、大数据精准教学系统、智能化学科教学工具等成熟人工智能技术和产品，为教师智能推送备课资料，辅助教师开展精准教学管理，进行课程教法研究，实现学生管理、学习任务分配等工作的智能化，提高课堂效率和教学针对性，减轻教师工作量，促进教育教学提质增效。利用增强现实和

虚拟现实技术（AR 和 VR）等情境设备和优质学习资源，模拟仿真传统教学方式无法实现的场景，丰富学生体验，更好地呈现学习内容。

（四）人工智能助推教育教学改革行动。按照国家基础教育检测指标体系、新课标和学生综合素质评价标准改革的要求，对贯彻落实新课标、开展创新素养教育和落实以学生为中心的教学理念等方面指标进行测评分析，形成学校和区域整体教育教学诊断参考报告，促进教师改进教学方式，提升教学效能；深入利用数据驱动精准教研平台和智能化观课系统，组织实施基于“互联网+”和人工智能技术下的精准备课、精准听课、精准反思和集中学习的课题型教研改革，通过对教学过程性和总结性数据分析，提升教师专业发展，强化对智慧课堂的教学研究，促进智慧教育深化普及。

（五）人工智能+教师治理大数据支撑教师管理行动。利用教育云和本地化扩展应用，定期对教师的教学设计、教学实施能力、教学管理能力、教学评估能力和教学研究能力以及校长的教学领导力、学校组织气氛等指标进行智能化测评分析，智能形成教师个人、年级组、学校教师整体、区域教师整体等几个层面教师大数据，对学校决策、地区教师工作决策提供支持，对教师教学、学校管理和教师流动等及时进行干预和调整，改进教师管理，

优化管理流程。

（六）人工智能骨干引领人才培养行动。加强人工智能骨干引领人员的培养力度，开办智能教育领导力研修和智能教学能力培育专项中长期研修班，遴选一批信息化管理能力较强的优秀校长和骨干教师参加，培训学时每年不少于 50 学时，3 年内总计完成校长智能教育研修不少于 100 人、完成智能研修每学科教师平均不少于 150 人，总计培训智能教育骨干领导和教师 2000 人，形成一批引领智能教育发展的“种子”。加强激励机制建设，将新教师的转正定级等和参加人工智能等新技术培训及教学应用率挂钩，教师的智能教育培训研修和教学应用等指标统一纳入绩效考核，作为职称晋升和评先评优的依据，鼓励教师参与骨干研修。

（七）教师智能研修全覆盖行动。精准设计市级和县区级教师培训研修项目和课程，开展人工智能示范教学、模拟教学和虚拟教研、情景仿真智能教育专项教研、公开观摩、人工智能教学实践课题研究探索和教师智能教育体验锻炼等培训研修活动，提升教师现代教学能力。实行线上线下相结合的混合研修模式，教师全员参加宁夏教师网络研修平台学习。建立菜单式研修模式，利用成熟教师智能研修 APP 等工具，面向教师智能化推送课程资源。加强新入职教师、特岗教师和青年教师的人工智能和信息化能力培训。全市教师每年人工智能等新技术培训不少于 20 学时。

(八) 人工智能+教育优质均衡全覆盖行动。对全市移民村和农村薄弱学校教师建档立卡,开展专项智能教育培训和送培到校活动;组织城市区高水平中小学校与移民村学校、农村薄弱学校结对,建立远程同步智能课堂;选派部分高水平教师与移民村学校、农村薄弱学校教师建立师徒结对子关系,通过网络远程开展教学研讨、体会交流和教学诊断和实时教研,建立起学校和教师“智能手拉手”关系。两年内实现所有农村薄弱学校、移民学校与城区学校结对远程同步智能课堂系统全覆盖。积极与北京、浙江、上海等教育发达地区和银川都市圈优质学校建立空中课堂结对关系,推进智能化网络教研深入开展。

(九) 党的建设和教师师德师风智能化管理行动。积极应用自治区和我市智慧党建系统,开展在线学习、考试、党员先锋评比、组织建设展示、师德师风监督等活动,定期推送习近平新时代中国特色社会主义思想和贯彻落实党的教育方针、理想信念教育等理论学习材料,为各级党组织和全体党员提供精细化服务。在教师业务发展智能化测评和评价体系中,单设师德师风测评内容,通过数据分析,掌握教师队伍思想状况和作风建设情况,做好监督指导和考核处置等跟进工作,促进教师队伍作风建设精细化。

五、进度安排

(一) 试点启动阶段(2019年2月底前)。

进行调研、论证，制定试点工作方案提交自治区审定，争取资金和政策支持，成立试点组织领导和专家咨询指导机构。

（二）试点深化推进阶段（2019年3月—2022年6月底）。

开展各种形式人工智能助推教师队伍建设试点探索、研修、工作机制建设、制度制定完善、教研和成果交流，2019年5月，形成部分阶段性成果，2019年底，形成可召开全国性现场会的标志性成果。2022年中，形成多种有推广意义的做法、经验和成果。

（三）总结提升阶段（2022年7月—12月）。

对试点全面总结提炼，引入第三方机构进行试点成效评估，系统形成在全区、全国具有示范性、可复制、可借鉴的人工智能助推教师队伍建设工作经验和成果。对学校和教师进行考核评价和奖惩。争取召开全国或全区的研讨会，推广我市试点取得的经验和成果。

六、保障措施

（一）强化思想保障。在试点进程中，以“技术推动教育变革”为核心，围绕教育观念更新和教育生态体系重构，强化思想认识和试点定位，深入推进教育理念、教育管理变革，促进教师队伍管理和教师队伍治理模式转变，促进教师专业发展和成长方式的转变，深入破解石嘴山市教育和教师建设所面临的难题和困

难，把试点组织实施好，坚定推进试点深入。

（二）强化组织领导。成立试点工作领导小组，负责领导、组织、开展全市试点工作。市、县区教育部门要成立试点推进机构，抓好具体实施。遴选全市教师培训、人工智能和信息化以及教育管理等相关领域专家，聘请部分外地专家，成立石嘴山市人工智能助推教师队伍建设行动试点工作专家组，负责试点工作的咨询指导、提供重大问题决策意见等。

（三）强化经费保障。将试点作为“互联网+教育”和教育信息化2.0行动计划重点工作予以必要支持和保障。建立政府主导、社会参与、校企合作的试点经费投入保障机制，多渠道筹集建设资金。鼓励社会各界和企业参与我市试点工作，通过多元投入的方式开展人工智能教学项目和培训项目的基础建设及应用，促进我市试点工作多元化发展。市、县区要加大在教师智能研修方面投入，提高培训研修实效。县区教育部门要积极争取本级政府安排专项经费用于试点工作，并积极争取自治区“互联网+教育”示范区建设、“国培计划”和全区中小学教师信息技术应用能力提升工程等项目资金，推动各项工作落实。

（四）强化制度保障。制定完善石嘴山市中小学教师学时认定与管理、信息化应用名师培养、中小学校奖励性绩效工资分配指导意见和中小教职称评定及岗位晋级考核评价意见等制度措

施，增加教师人工智能和信息化考核、管理和评价等内容，激励教师积极参与试点活动和课题研究。建立骨干人才智能教育培养提升和人工智能、信息化实验校建设管理办法、成果奖励表彰制度，定期开展信息化和人工智能及智能教育学术和成果交流、教学竞赛和优秀人才表彰等活动，鼓励学校和教师在试点中出经验、出成果。

（五）强化督查落实。将“人工智能助推教师队伍建设行动”试点推进情况纳入政府目标考核和教育督导评估范围，加强对县区试点工作督查，保证工作推进和实际成效。建立学校党组织、领导干部和党员教师带头参加支持试点工作督查落实机制，将试点任务延伸到基层，压力责任传导到学校领导和教师当中，促进试点进入课堂、进入学校日常管理，保证试点全方位深入开展。建立人工智能和教育信息化工作建设发展奖惩机制，对推进试点工作扎实的学校予以考核加分，试点工作成效明显的学校通过以奖代补等形式予以鼓励。组织专家评审，对试点工作实施推进和具进行跟踪和阶段性评估，及时修正问题，扫除盲点，确保试点切实有效。

附件：全市人工智能助推教师队伍建设试点行动年度主要任务

附件

全市人工智能助推教师队伍建设试点行动年度主要任务

	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
一、实验县区和实验学校重点推进行动。	1.在大武口区、惠农区开展区域性人工智能助推教师队伍建设行动试点工作。 2.确定市域内全部高中学校，部分初中学校和小学（20 所左右）做为全市人工智能应用实验校，实验校教师全员参与试点。	1.在平罗县开展试点，推进试点全覆盖。 2.扩大 30 所学校做为重点推进实验校参与试点探索。	全市学校普遍开展人工智能和大数据为基础的智慧教学。教师在备授课、教研活动等方面主要依托信息化和人工智能方式完成。	人工智能教育教学深入开展，全市学校和教师广泛参与，教师智能助手广泛应用。“人工智能+教育教学”模式探究和智能教育教学有创新、有突破。

	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
二、人工智能 能基础建设 提升行动。	1.在宁夏教育云平台搭建石嘴山教育云，为智能教学和市、县区教师工作决策提供平台支持。 2.每县区在人工智能应用实验学校建设1个人工智能教室和1个虚拟现实教学（VR）教室。 3.建设1个教师发展智能实验室，为教师智能研修培训提供必要条件。 4.建立起本市网络版“初中学生综合素质评价管理系统”。 5.持续提升网络建设和教学终端配备水平。	1.在部分学校建设智慧教室和虚拟现实教室。 2.在各公办高中学校建成具备人工智能特点的学生职业生涯规划、综合素质发展评价和相应教学管理功能的平台。 3.建设教育城域网，为本地个性化应用奠定基础。 4.持续提升网络建设和教学终端配备水平。	1.实现中小学校（宽带网络带宽全部达到500M以上，高中学校和职业院校带宽达到1000M以上，WIFI等无线网络覆盖率达到50%以上，实现“班班通”100%，学校五年以上的信息化设备分年度更新。 2.继续在部分学校，建设智慧教室和虚拟现实教室。 3.探索各类新型人工智能教学项目应用。	持续提升我市人工智能教学项目基础设施建设水平。

	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
三、教师智能助手创新应用行动。	1.探索智慧课堂教学助手应用,以数字化翻转课堂、智能教室、课堂精准教学系统为主的智慧课堂教学助手应用,帮助教师智能化备、授课,精准掌握学情,优化课堂教学策略。 2.探索学科教学助手应用,以智慧阅读、人机对话英语训练、数理化生教学工具和电子触控屏教学工具为主的学科教学助手应用,减轻教师负担,提升课堂教学精准性。 3.探索智能班级管理助手应用,以电子班牌、家校共育平台为主的智能班级管理助手应用,提升教师班级和学生管理效率和质量。 4.探索创新性学习助手应用,以各类成熟VR和教学机器人为主的体验性、沉浸式创新性学习助手,开阔学生学习视野,推进创新素养教育深入。 5.开展教师智能助手应用培训,确保教师熟练应用。 6.组织教学智能助手应用竞赛、评比和学术交流等活动,促进应用深化普及。	1.继续推进各类教学智能助手的应用和创新。 2.扩大选择面,选用更加成熟的人工智能教学项目、产品和模式开展试点。 3.开展教师智能助手应用培训,确保教师熟练应用。 4.组织教学智能助手应用竞赛、评比和学术交流等活动,促进应用深化普及。	1.继续推进各类教学智能助手的应用和创新。 2.扩大选择面,选用更加成熟的人工智能教学项目、产品和模式开展试点。 3.开展教师智能助手应用培训,确保教师熟练应用。 4.组织教学智能助手应用竞赛、评比和学术交流等活动,促进应用深化普及。	总结提炼地区试点应用成果,推介我市教学智能助手应用案例和经验做法。

	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
四、人工智能助推教育教学改革行动。	1.选择部分学校，开展基于大数据的精准教研应用，改进教师教研方法，提高教师教研能力。 2.选择部分学校，推广智能化观课系统，通过以大数据为基础的课堂观察系统，提高教师自我矫正能力。	1.继续实施数据驱动精准教研平台应用，通过精准备课、精准听课、精准反思和集中学习，对教学过程性和总结性数据分析，提升教师专业发展，促进智慧教育深化普及。 2.推广精准教研和智能化观课系统。	1.继续实施数据驱动精准教研平台应用，通过精准备课、精准听课、精准反思和集中学习，对教学过程性和总结性数据分析，提升教师专业发展，促进智慧教育深化普及。 2.推广精准教研和智能化观课系统。	总结提炼人工智能助推教育教学改革的成效和经验。
五、人工智能+教师治理大数据支撑教师管理行动	探索对教师的教学设计、教学实施能力、教学管理能力、教学评估能力和教学研究能力进行智能化测评分析，在一定范围内形成教师大数据报告，为教师管理和治理决策服务。	探索利用大数据对学校决策、地区教师工作决策的支持，优化对教师教学、学校管理和教师流动的管理，优化教师工作管理和决策流程。	深入探索教师教学实施能力、教学管理能力、教学评估能力和教学研究能力大数据应用。	总结提炼人工智能助推教师治理改革的成效和经验。

	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
六、人工智能骨干引领人才培养行动	1.完成 100 名校长智能化素养和人工智能教学领导力轮训，选拔不少于 5%的教师开展高层次信息化骨干智能研修，培训学时每年不少于 40 学时。培养一批智能教育“种子队员”。 2.开展语数英等主要学科教师智能研修骨干培训，每学科不少于 150 人，总计培训智能教育骨干领导和教师 800 人。 3. 建立菜单式研修模式。利用本地专家开展“点菜式”培训。 4. 试点推行学校首席信息官制度。	1.继续开展人工智能骨干引领人员的智能教育领导力研修和智能教学能力培育专项研修，培训学时每年不少于 40 学时。 2.开展语数英等主要学科教师智能研修骨干培训，每学科不少于 150 人，总计培训智能教育骨干领导和教师 800 人。 3.推行学校首席信息官制度。 4.继续利用本地专家开展“点菜式”培训。	1.继续开展人工智能骨干引领人员的智能教育领导力研修和智能教学能力培育专项研修，培训学时每年不少于 40 学时。 2.开展语数英等主要学科教师智能研修骨干培训，每学科不少于 150 人，总计培训智能教育骨干领导和教师 800 人。 3.继续利用本地专家开展“点菜式”培训。	总结提炼人工智能骨干引领人才培养的成效和经验。
七、教师智能研修全覆盖行动	1.利用国培项目、区培项目和我市本地化培训，开展各类人工智能教师智培训研修活动。2.利用自治区教师研修网，组织教师参加线上线下相结合的混合研修。教师全员参加教师网络研修平台学习。	1.利用国培项目、区培项目和我市本地化培训，开展年度人工智能教师智培训研修活动。 2.组织教师参加宁夏教师网络研修平台线上线下相结合的混合研修。 3.继续开展菜单式研修模式。利用本地专家开展“点菜式”培训。	1.实现全市教师智能研修全覆盖。通过研修提升，70%以上教师可熟练应用信息化和人工智能手段开展学科教学。 2.对教师人工智能研修进行测评验收，巩固培训质量。	总结提炼人工智能教师研修的成效和经验。

	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
八、人工智能+教育优质均衡全覆盖行动	1.对全市移民村和农村薄弱学校教师建档立卡，开展专项智能教育培训和送培到校活动。 2.组织城市区中小学校与隆湖一站、隆湖四站、简泉小学、市五小、平罗洪祥村、洪瑞村学校、陶乐小学、结对，建立远程同步智能课堂。 3.城乡学校通过网络远程开展教学研讨、体会交流和教学诊断和实时教研，建立“智能手拉手”关系。 4.启动东西部在线课堂建设，与北京、浙江、上海等地区和银川都市圈优质学校建立空中课堂结对关系，推进智能化网络教研深入开展。	1.深化东西部在线课堂建设，与北京、浙江、上海等地区和银川都市圈优质学校建立空中课堂结对关系，推进智能化网络教研深入开展。 2.建立高中学校学科在线教研和课堂诊断合作支持平台，建立发达地区名师和专家指导我市高中教师教学的平台。 3.深入推进市域内在线课堂应用深化。	继续推进市域内在线课堂、东西部在线教研、高中学科在线教研平台的应用，促进智能化网络教学和教研深入和常态化。	总结提炼人工智能助推优质均衡全覆盖成效和经验。

	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
九、党的建设和教师师德师风智能化管理行动	积极应用自治区和我市智慧党建系统，开展在线学习、考试、党员先锋评比、组织建设展示、师德师风监督等活动，定期推送习近平新时代中国特色社会主义思想 and 贯彻落实党的教育方针、理想信念教育等理论学习材料，为各级党组织和全体党员提供精细化服务。	定期推送习近平新时代中国特色社会主义思想和贯彻落实党的教育方针、理想信念教育等理论学习材料，为各级党组织和全体党员提供精细化服务。 探索开展师德师风测评，通过数据分析，掌握教师队伍思想状况和作风建设情况，做好监督指导和考核处置等跟进工作，促进教师队伍作风建设精细化。	继续推进智慧党建系统应用	总结提炼人工智能助推教师治理改革的成效和经验。

石嘴山市教育体育局办公室

2019 年 5 月 28 日印发
