

教育优质资源倍增
青岛在行动

智慧教育赋能，让教育更美好

□青岛日报/观海新闻记者 王世锋

智慧教育——
让课堂更高效让教育更均衡

什么是智慧教育？通俗来讲就是教育信息化，是指在教育领域（教育管理、教育教学和教育科研等）全面深入地运用现代信息技术来促进教育改革与发展的过程。智慧教育赋能，推动建立高质量教育发展体系。青岛的学校、教育主管部门做了诸多富有成效的成功探索。

在青岛大学路小学，有一位特殊的老师叫“AI老师”，“她”实际是“AI智能习作评改系统”。“她”可以在同一时间内给多名学生指出作文中的错别字、句法错误，给学生个性化、精准化评价，还可以点评和指导每个段落的写作内容与方法，让精准高效教学真实发生在每名学生身上。学生每一次修改提交后，“AI老师”都会及时一对一反馈，学生可依据建议修改。同时“AI人工智能习作助手”的大数据反馈，有利于教师及时、精准地把握学情。“学校依托现代信息技术打造了‘品·智’品牌，真正让智慧化手段赋能语文、数学、英语等各学科教学，提高了课堂效率和学生学习兴趣，也便于老师用大数据统计掌握学生学习情况，减轻了学生、老师的负担，达到了事半功倍的效果。”大学路小学副校长王冬梅介绍。

在崂山区，更多的学生、老师享受到了新技术、新手段给学习、教学带来的便利。全区40所公办中小学配备了“教育云平台”。每名学科教师都可以使用平台进行课堂教学、作业设计。平台还可协助教师精准摸清学情，为学生定制“靶向”作业。“教学云平台”大数据可视化分析展示平台不仅能够从作业时段分布统计、作业用时统计、作业整体准确率、教师作业批阅等多个维度进行区域整体大数据分析，还能够衡量作业的难度系数和学生掌握程度，实现了对全区各学校和班级的有效监管。

数字化教育资源系统不断升级、内容持续优化，线上同步课堂、同步教研，也推动了城区优质教育资源与乡村学校和薄弱学校的共享，让教育更加均衡。西海岸新区持续加强“专递课堂”“名师课堂”和“名校网络课堂”“三个课堂”建设。针对“专递课堂”，西海岸新区在集团校内利用录播教室、直播平台，开展双师课堂试点建设与应用，促进优质学校与薄弱校教师“手拉手”，让更多薄

弱校师生受益。针对“名校网络课堂”，西海岸新区依托智慧教育直播平台，统筹区内外名师资源，打造“青青益课”网络公益课堂，开设全区公开课192节，累计吸引中小学生近百万人次在线学习。针对“名师课堂”，西海岸新区积极探索区校一体化教研，构建教研资源库，实现教研过程及成果等资源线上留存，汇聚优秀教研资源，推进移动便捷式资源共享。未来，该区将继续探索“三个课堂”建设，逐步形成优质资源城乡一体化共享模式，缩短区域、城乡、校际差距，实现教育优质均衡发展。

日前，我市印发了《青岛市基础教育优质资源倍增三年行动计划》（以下简称行动计划），提出实施智慧教育赋能行动，全面扩大优质教育资源供给。未来，将会有更多新技术、新手段赋能青岛教育发展，推动我市建立新技术支撑引领的基础教育高质量发展体系，以达到到2024年建成全国智慧教育示范区的目标。



■西海岸新区衡山路小学师生借助平板电脑教学。

瞄准未来——
青岛加速创建全国示范区

智慧教育是未来发展趋势，改变了课堂、教学、教研，也给教育界带来了很多“惊喜”。

构建信息时代人才培养、教育服务、教育治理新生态，青岛正加速创建“国家智慧教育示范区”。未来，青岛将持续推进信息技术与教育教学融合创新，推进教育数字化转型、智能化升级，以新技术服务教育教学改革，全面促进青岛教育优质均衡

和高质量发展，支撑和引领教育现代化。

今年6月份，市教育局印发了《青岛市国家“智慧教育示范区”创建行动计划（2022—2024年）》，提出将从师生信息素养提升、教育网络安全保障、数字资源共建共享、智慧教育环境建设、人工智能教育提质、教育e平台赋能6个方面加快国家“智慧教育示范区”建设。

今后，青岛将建立“以校为本，基于课堂、应用户驱动、注重创新”的师生信息素养发展机制，实施“135”信息化专业人才培养工程：即培养100名首席信息官、300名信息化校长和500名信息化学科教师，提高全市中小学校信息化管理和应用能力；将组织实施创客竞赛、人工智能竞赛、信息奥赛和科技节等50余项“三赛一节”活动，提高中小学生实践创新能力。

青岛将持续增加数字化教育资源的供给，构建“国家平台+本地特色”资源建设应用机制，推进国家、省、市平台对接，促进渠道互补、资源共享。以“国家智慧教育平台”为基础，多种形式挖掘本地资源，用“课后网”名师空中课堂、教师在线e辅导”和“同步课堂”等多种方式，发挥名师示范作用，扩大优质教育教学资源覆盖面。

同时青岛还将持续加强人工智能教育。青岛自2019年启动人工智能教育以来，已有1000所中小学开设人工智能课程。今后，青岛将加强人工智能教师队伍建设，开展精准定制培训“千人计划”，培养50名业务水平高、创新能力强的骨干教师。将探索人工智能教育新模式，通过项目化教学方式，加强人工智能通识、编程、机器学习、伦理等方面的学习。以联盟结对、成立共同体的形式，推动优秀人工智能课程资源跨校、跨区域共享。坚持发挥“政府、企业、学校”多元参与的联盟育人共同体的作用，形成保障有力的人工智能教育发展格局。

同时，青岛还会继续筑牢教育数字基座，建设2.0版教育e平台。强化资源整合，市域内各级各类教育信息系统统筹接入青岛教育e平台，实现教育管理、数字资源、应用服务“一网统管、一号登录、一网通办”。建立数据采集、更新、共享、交换技术标准和运行机制，构建动态汇聚、实时共享、有序开放、深度应用的教育数据资源应用服务体系，打造“学校情况一张图”“教学资源一张网”“招考入学一件事”“教育服务一号通”等场景，推动实现教育业务办理数字化转型，推进教育治理体系和治理能力现代化。

3所驻青“双一流”高校
获批教育部工程研究中心

日前，教育部印发《关于2022年度教育部工程研究中心建设项目立项的通知》，山东大学牵头申报的“数链融合技术教育部工程研究中心”，中国海洋大学牵头申报的“海洋物理高端仪器装备教育部工程研究中心”、中国石油大学（华东）牵头申报的“智能油田教育部工程研究中心”获批立项建设。

山大“数链融合技术教育部工程研究中心”将聚焦区块链基础核心技术、数据边界保护和精准访问控制、区块链可信操作环境构建、链上链下协同、多方数据协同计算与共享、区块链隐私保护与监管等关键技术突破，研发面向大数据全生命周期的数链融合应用服务平台。同时，中心还将面向智慧城市、智慧政务、数字金融、环境生态、供应链、智能制造等数字经济关键行业进行数链融合核心技术转化，打造区块链融合大数据服务数字产业新体系；面向数字经济产业人才需求推动大数据背景下跨学科交叉融合，培养满足数链融合核心技术研发以及产业发展需求的复合型高水平人才。

海大“海洋物理高端仪器装备教育部工程研究中心”将针对海洋领域科学研究、经济发展和安全保障对高精度海洋力、热、电磁、光学等物理参数的需求，瞄准“卡脖子”技术，开展有组织科研，开发智能化、网络化、集成化的自主可控高端海洋物理仪器装备，并进行成果转化。中心建设目标是把握国家高等学校“双一流”建设契机，利用海洋科学的辐射带动作用，力争打造为我国海洋物理领域一流的工程研究中心，形成一条完整的“关键核心技术突破、高端仪器装备研制、推广应用”产学研发展模式，成为我国海洋物理研究、高端仪器开发和人才培养基地。

中大智能油田教育部工程研究中心将瞄准我国油气行业的数字化转型和智能化发展战略需求，通过多学科交叉、产学研融合，开展智能油田重大技术难题攻关和油气勘探开发领域核心工业软件研发，打造智能油田技术策源地，催生智能油田产业链，推动智能油田广泛应用，同时培养油田企业急需的石油类新工科人才，服务国家能源战略。近年来，学校持续实施学科交叉融合，有针对性地加强高水平科研平台布局和建设。

王世锋

“海之子”系列奖学金
人选高校基金会优秀案例

近日，由中国教育发展基金会、中国科学院大学教育基金会联合举办，以“聚焦立德树人、传播公益文化”为主题的2022年中国高校基金会优秀公益项目案例征集活动，遴选出高校基金会优秀公益项目案例42个，中国海洋大学“海之子”系列奖学金项目成功入选。

“海之子”系列奖学金项目的设立，旨在构建“在校师生—校友—社会各界友好”广泛参与的“三位一体”资助格局，循序渐进地形成从“入校—在校成长—毕业”闭环式全链条育人资助体系。数年来，基金会会紧密围绕学校立德树人的根本目标，不断丰富“海之子”系列奖学金的内涵和外延，在不断筑牢“资助育人”的理念的同时，逐步构建起“扶困励志—立德树人—反哺母校/社会”的新的资助内涵，帮助学生顺利完成学业、成才报国。

赵黎

优质资源扩容，缩小校际差距

□青岛日报/观海新闻记者 赵黎



■青岛五十八中教育集团举行新生30公里拉练。 韩星 摄

在青岛第三十七中学，青岛九中退休教师官福荣等3位数理化名师为初三学生上课，这些曾带出金牌选手的奥赛名师给初中生带来了前沿的视野，那些看上去高端晦涩的知识在老师的讲解下迸发出迷人的魅力。高中资源向初中赋能，是青岛九中礼贤教育集团中两所学校深度合作的措施之一。

《青岛市基础教育优质资源倍增三年行动计划》提出要实施优质资源扩容行动，全面缩小校际教育差距。而联盟办园和集团化办学是最高效的实施手段。到2024年，全市联盟办园参与率达到100%，集团化办学覆盖率达到50%，其中薄弱中小学参与集团化办学率达到100%。

集团化发展，将覆盖半数中小学

要调配优质教育资源，集团化的辐射带动作用立竿见影。集团内师资可以方便流动，老师间的互动学习打破了壁垒；集团内管理方式可以相对统一，不同学段间的贯通培养有了基础。行动计划给出了振奋人心的政策：强化集团化办学师资保障，允许中心校教师编制上浮1%至3%；支持集团学校按规定引进高层次教育人才，在学校无相应等级岗位或相应等级岗位无空缺情况下，可按规定设置特岗；支持集团学校干部教师交流，对到成员校工作的中心校干部教师，符合支教政策的，按规定予以认定，对到中心校顶岗研修的成员校干部教师，按规定予以学分认定。

集团化之下，学生有了前所未有的高平台。秋季开学，一肩挑两校的孙睿出现在三十七中开学典礼上。青岛九中校长孙睿兼任青岛三十七中校长，试水优秀校长“一长多校”，为优质教育资源倍增贡献力量。“我将带领师资团队为三十七中学子打造更多元的成长环境，用行动落实青岛优质教育资源倍增计划的实施。”孙睿表示，普通式集团化办学模式，在拔尖创新人才的培养上有着无可比拟的优势。除了高中课程和高中师资的提前渗透外，两校还会在课程建设、社团建

设和研学活动等方面实现高中资源向初中下沉，让初中生感受到高中教育的不同，为学生树立理想、成长发展奠定基础。

集团化后，教师有了前所未有的大视野。2020年10月，青岛上海路小学加入青岛市小学实验学校教育集团。“从前我们主要参加共同体内的小学教研，区级教研的机会有限。现在我们可以和全市各个区域的实验学校一起研讨。”上海路小学校长闫燕说，15所小学实验校建立了周二校长论坛、周三骨干教研平台，在交流中互相学习提高。学校承担的“以乐学力行文化提升学习品质”改革项目进展顺利，学校也先后荣获了全国规范化家长学校实践活动实验学校、青岛市普通中小学高水平现代化学校等荣誉，办学美誉度节节攀升。

新校加入集团化，高起点办学成为趋势。如

山东头学校引入青岛实验初级中学，成为实验初中崂山分校；崂山区海尔路学校挂牌成为青岛二中附属学校，崂山区金融区实验小学成为青岛大学附属实验学校……越来越多乡村学校被吸纳进教育集团，如超银教育集团的崂山区书院学校，就是一所由超银教育集团管理的九年一贯乡村学校。截至目前，全市共成立中小学教育集团123个，成员校352所，普通中小学覆盖率47%。集团化通过“名校+新校”“强校+弱校”“城区学校+农村学校”“中小学+高校”“民办学校+公办学校”等方式带动优质资源大规模扩容。我市将安排专门经费，按规定对新吸纳成员校的市级普通学校教育集团给予最高10万元支持，对年度评估获得优秀、良好等次的市级普通学校教育集团给予25万元至100万元奖励，对取得重大突破的实验项目给予专项奖励。

联盟办园，惠及全市幼儿园

中小学用集团化推进优质教育资源扩容，幼儿园主要用联盟办园的方式，促进幼儿园之间的教研合作。目前，青岛各区市全域统筹联盟办园的方式已经推广，并在运转中不断优化、有所创新。

联盟办园像集团化一样，给镇、村幼儿园带来了优质教育的发展动力。“我用这个小汽车换你的机器人好不好？”在平度新河镇灰埠中心幼儿园，孩子们在幼儿园操场的模拟集市上摆起了跳蚤市场，交换玩具。“集市”有竹子搭建的摊位，整齐漂亮。这是幼儿园园长冷美玲在观摩平度市实验幼儿园时迸发的灵感。“我们希望拓展孩子的户外活动项目，但没有思路。在联盟园组织的学习中，我发现平度市实验幼儿园有个模拟集市，孩子们很有兴趣，而且在活动中可以锻炼语言表达、初步的计算能力。”冷美玲说，虽然灰埠中心幼儿园没有市实验那么好的基础设施，但她和老师们因地制宜，用竹子制作了一系列户外活动设施。孩子们可以在树屋里玩“过家家”，在模拟工棚里玩木工拼插……灰埠中心幼儿园管理的11个村办园也同步推进了这一项目，惠及700多名在园幼儿。

恒大启迪幼儿园是青岛西海岸新区一所普惠性民办园，与石雀滩幼儿园联盟办园，公办园先进的办园理念、精细化的管理都给启迪幼儿园带来震动并催生改变。这些改变被家长们看在了眼里，与公办优质园结为幼教联盟后，启迪幼儿园招生规模由原来的七八十人增长到210多人。为了让更多的孩子“入好园”，2020年至今，青岛西海岸新区相继出台了《新区幼儿园集团化办园实施方案》《新区学前教育联盟办园实施方案》等文件。创新探索多元化、全覆盖联盟办园模式，通过“优质园+薄弱园”“优质园+新园”“城镇中心园+村办园+民办园”“优质园+优质园”“城区优质园+农村园”“城区优质园+城区薄弱园”“公办办联盟”7种模式，成立了若干联盟，构建区域全覆盖的联盟办园体系，实现了全区优质园与薄弱园、公办园与民办园联盟办园参与率100%。

中大首次利用载人潜水器
实现岛礁海底滑坡原位观测

日前，搭载“深海勇士”号4500米级载人潜水器的“探索二号”科考船完成深海地质原位观测及国产化装备海试任务，返回三亚。中国石油大学（华东）控制科学与工程学院副教授王微微参加了该航次，并作为下潜科学家在宣德环礁周缘，对分布于750—1050米水深的海底滑坡进行了原位观测与地质取样，获得重要的深水工程勘测数据。这也是我国利用载人潜水器首次实现岛礁海底滑坡原位观测。

据介绍，该航次由海南省深海技术创新中心、海南大学、中国科学院深海科学与工程研究所组织实施，中国石油大学（华东）等14家单位参航。王微微在该航次的原位观测与地质取样过程中，成功观测到海底滑坡的微地貌特征、海底沉积物状态，进行了标志牌布放，成功获取了海底滑坡区域多点位沉积物的原位样品，这将为海底滑坡成因机制与分布规律、岛礁安全评价、海底边坡失稳机制等方面研究提供重要的原位观测数据支撑。岛礁周缘是海洋地质灾害频发区域，研究岛礁地质灾害、保障岛礁安全，是国家海洋战略需求的重要研究内容。本航次的顺利实施为进一步分析海底边坡与岛礁地质灾害提供了数据基础。

王世锋