

## 山东落实“健康第一”教育理念，深入实施学生体质强健计划——

# 把操场还给孩子

### 教育问道

□ 本报记者 曹儒峰 刘殊彤

少年强健，国之根基。2月25日，教育部召开深入落实“健康第一”工作部署会，明确将深入实施学生体质强健计划。教育部新春第一会为“健康第一”立标尺，彰显了教育领域守护学生健康的坚定决心。

在山东，一场关于青少年健康成长的变革正在发生。

“近三年来，全省中小学生学习近视率降低4.27个百分点。”山东省教育厅党组书记、副厅长邢顺峰说。数据背后，是山东在落实“健康第一”理念、全力守护学生视力健康的一场深层“突围”。

曾经，在升学压力下，学校里的体育课常被挤占，健康教育往往流于形式，学生体质健康在不少学校成了“说起来重要、做起来次要”的软任务。为破解这一顽疾，山东将学生视力健康融入教育事业发展全局，以全国近视防控省级改革示范区建设为牵引，强化考核引领，坚持“中西医结合、查防控并举”，系统施策、综合防控。

户外活动是防控近视的“良药”。然而，对于很多位于老城区的学校而言，场地受限曾是制约学生户外活动的最大瓶颈。济南市育新小学这所市区老校同样面临着操场人均面积不足1.5平方米的难题。

为此，育新小学“螺蛳壳里做道场”，推行“错时大课间”改革，6个年级分时段开展40分钟大课间活动，前院、中院、后院分区联动。“错时不只是分时间，更是明责任、提效率。”育新小学校长沈舜说，学校将武术操、长跑、加速跑、近视防控操等融入大课间，有效活动时间占比达70%。这一举措也收获了明显的成效，2024年，全校学生体质健康优良率同比提升12%，近视率下降3.2%。

育新小学“小场地办大体育”的创新实践，正是山东全力保障学生每天2小时体育活动的缩影。通过深化体育中考改革，创新丰富活动形式，试点推行大课间30分钟和小课间15分钟，研制大课间“运动套餐”、小课间“微运动+”模式，推动“传统+新兴”特色项目进校园，拓展课后服务形式，健全省、市、县、校、班五级赛事体系，引导学生从“考前突击”转向“天天锻炼”，山东学生在阳光下强体魄、护视力。除了通过体育锻炼治本，山东更注重医



□ 记者 刘殊彤 报道

威海统一路小学依托校园阅读空间开展护眼阅读活动，引导学生在自然光下科学用眼、健康阅读。

教结合、防治并重，实施科学精准的防控管理，推动防控工作从“被动应对”转向“主动防控”。

威海经济技术开发区悦海小学与威海市立医院联合举办视力健康专题活动，邀请威海市立医院眼视光中心专家团队走进校园，面向三年级全体师生及家长开展专业护眼知识讲座与指导活动；青岛市崂山区麦岛小学在操场北侧建立“远眺墙”，墙上绘有色彩明快、具有纵深效果的三维立体图案；济南开元外国语小学开展学生视力筛查，建立儿童屈光发育档案，提早预防学生近视……在筛查预警方面，山东0—6岁儿童眼保健和视力检查覆盖率达98.5%，1500余万名中小学生有了电子视力档案，并实行

“一人一档”，随学转移。

在近视防控上，山东充分发挥中医药优势，走出了“中西医结合”的特色之路。制定《儿童青少年近视中西医结合防控诊疗指南》，建设236个小儿推拿视力康复基地、107个近视防控中心，推广中医药适宜技术，为视力健康注入传统医学智慧。

“我们形成了‘政府主导、专家指导、各界参与、节点前移、以防为主、防控结合、科技支撑、系统干预、全程管理’的青少年近视防控‘山东方案’。”山东省教育厅体育卫生与艺术教育处处长王桂龙表示，这一做法实现了医、教、防协同，三级监测、三级预警、三级防控网络的有效运转。近视防控，是一场需要政府、学校、家

庭、社会协同参与的持久战。山东强化资源保障，累计投入近90亿元，为全省13.5万间教室安装护眼灯具，配置可调节课桌椅。

“有什么样的评价指挥棒，就有什么样的办学导向。”邢顺峰介绍，山东将学生体质健康优良率和近视率作为教育领域唯一指标，纳入省委对各市高质量发展考核，百分制的分值由1分提高到2分，推动各市纳入对县、校考核，压实属地和学校责任。

“把操场还给孩子”不是一句口号，而是一场实实在在的行动。“山东将继续用好评价‘指挥棒’，推动各地各校真正把健康学校建设作为立德树人的基础工程来抓，让每个孩子心中有爱、眼里有光、脚下有力。”邢顺峰说。

## 青岛科技大学在癌症免疫治疗领域取得新进展

# 益生菌能抗肿瘤？背后机制揭晓

□ 记者 刘殊彤 报道

**本青岛讯** 近日，青岛科技大学生物工程学院王超教授团队与中国科学院微生物研究所王为善研究员团队合作，在国际权威期刊《Journal of Controlled Release》在线发表了一项关于癌症免疫治疗的最新研究成果。

该研究首次揭示了乳酸代谢是益生菌大肠杆菌Nissle 1917 (EcN) 发挥抗肿瘤活性的关键机制，并成功构建了一种具有超强乳酸代谢能力的工程化菌株BELAC。该菌株

能高效清除肿瘤微环境中的乳酸，逆转免疫抑制状态，显著激活机体抗肿瘤免疫反应，为开发新一代安全、高效的细菌免疫疗法提供了全新的策略和理论依据。

肿瘤细胞即使在氧气充足的情况下，也倾向于通过糖酵解进行葡萄糖代谢，同时产生大量乳酸。高浓度的乳酸不仅酸化肿瘤微环境，还是一种强效的免疫抑制分子，帮助肿瘤细胞逃避免疫系统的攻击。因此，如何有效清除肿瘤内的乳酸，成为打破免疫抑制、提升免疫治疗效果的关键难题。

EcN是一种具有悠久临床应用历史的益生菌，安全性高且具备天然的肿瘤归巢能力。然而，其内在的抗肿瘤机制一直未完全阐明。研究团队实验结果显示，一旦丧失了利用乳酸的能力，EcN在肿瘤内的定植能力严重受损，抗肿瘤效果也完全消失。这一关键实验确凿地证明：乳酸代谢不仅是EcN在肿瘤内生存的“食物来源”，更是其发挥抗肿瘤功能的核心机制。

基于这一发现可推测，增强EcN的乳酸代谢能力，是否能大幅提升其疗效？团队将强

化后的乳酸代谢基因盒稳定整合到EcN染色体中，构建了一株无质粒、基因组稳定、具有超强乳酸代谢能力的工程菌株，命名为BELAC。在免疫原性极低的“冷”肿瘤模型中，单靠清除乳酸不足以完全抑制肿瘤，这提示未来可将BELAC与免疫检查点抑制剂等疗法联用，以攻克更难的肿瘤类型。更重要的是，BELAC菌株具有良好的遗传稳定性和安全性，未来可作为“底盘”细胞，为癌症治疗提供了一种可临床转化的通用平台，进一步联合其他免疫疗法，为癌症患者带来新希望。

## 山东交通学院探索“师资—课程—实验室”一体化建设模式

# 建设交通强国，他们在路上

□ 本报记者 刘殊彤 本报通讯员 严博文

新春刚过，在新建甬舟铁路金塘海底隧道宁波侧和舟山侧，两台国产超大直径盾构机已经隆隆转动，开启双向开始的穿海之旅。它们将历经高水压地段及复杂地层的“长途跋涉”，最终在海底“会师”。隧道建成后，将结束舟山不通高铁的历史。

项目总工程师——中铁十四局甬舟铁路项目技术负责人韩凤启，毕业于山东交通学院港口航道与海岸工程专业。“学习期间，我在工程一线的认知实习、测量实习中积攒实践经验。工作后，我顺利度过新手‘缓冲期’，并最终坚定了为交通事业发展贡献一份力量的信心。”他说。

建校70年来，山东交通学院始终扎根交通，服务交通，按照国家重大战略对人才的新需求和高等教育改革发展的新要求，持续提升学校服务地方高质量发展能力。近年来，学校毕业生进入交通类企事业单位的比例稳定在60%以上。如今，在我国交通事业发展一线，处处都有山东交院人的身影：他们投身于大型工程建设，在横断山脉铁路隧道里掘进；投身于科研一线，在载人潜水器“蛟龙号”里潜航……

2024年5月，山东交通学院获批成为全国第12所交通强国建设试点本科高校。“获批交通强国建设试点单位，是学校服务国家战略需求、加快高水平应用型交通大学建设的具体行动，标志着学校全面开启以科技创新助力交通强国建设的新征程。”山东交通学院党委副书记、院长孔伟金说，当前，传统交通运输行业正向智能化、

绿色化转型升级，如何保证交通运输行业专业实现“更新换代”，并保证人才培养的质量和学科发展的水平？山东交通学院坚持与政府、企业深度合作，围绕行业用人需求、地方发展需要，周期性剖析相关前沿产业的人才需求情况，探索为交通强国建设提供科技支持和人才支撑。

在济南经七纬十二路路口，由山东交通学院培养又回校任教的交通与物流工程专业教师蒯庆海与5名交通工程专业学生正在对城市交通基础设施运行状态以及居民出行规律开展调查分析。

“十年前，学院老师带着我测算早晚高峰及平峰交通状态，搭配信号配时，为每个路口设计十几套交通优化方案，让拥堵路段的红灯绿灯自动调整时长。今天，这一成果使济南市区通行效率平均提高8.65%，每年2160万余人次直接受益。”蒯庆海说，回校带学生，既是对学习成果的检验，也让学生从书本中走向真实实践，得到历练。

“学校将需求侧对人才培养的最新要求引入课程教学，探索‘师资—课程—实验室’一体化建设模式，进而解决人才培养与行业需求脱节、专业对接产业不紧密、学生实践能力不足等问题。”山东交通学院党委委员、副院长张萌萌说。

以此为基础，山东交通学院从中船集团、江淮汽车等大型企业引进具有博士学位或丰富工程实践经验的技术专家，到学校担任全职或兼职的技术导师，有效推动学校“双师型”高层次人才队伍建设进程，交通主干专业“双师型”教师比例已达70%。

山东交通学院在办学实践中联合交通行业主管部门、相关行业企业、10所高职院校，基于现代职教体系建设规划，经过7年实践探索，形成以“专业嫁接、课程衔接、认证对接”为核心的贯通培养模式，并于2023年获国家级教学成果奖二等奖。

“不追求‘大而全’的专业设置，山东交通学院基于地方主导产业集群进行跨学科、跨专业组合，让人才培养与产业结构发展需

### 记者手记

## 青春与国之重器的“双向奔赴”

□ 刘殊彤

从海底隧道到城市街头，在山东交通学院的育人实践中，我读到了一个关于“连接”的故事——连接理论与实践，连接校园与社会，更连接起青年的梦想与国家命运的脉搏。

在教育一线，“产教融合”总是被提起，但常常止步于签约挂牌的形式。在山东交通学院，老师带着学生在路口数车流，超半数毕业生奔赴建筑业、制造业、交通运

输、仓储和邮政等关键行业，“真刀真枪”的磨炼，打破了高校围墙。

“接地气”的育人模式，不仅让学生拥有了“上手即战”的硬核能力，更在他们心中埋下了“交通报国”的种子。正如山东交通学院校友韩凤启所言，正是当年的认知实习，让他顺利度过了职场新手的“缓冲期”。在传统行业转型期，高校不再是被动的跟随者，而是行业标准的制定者和技术革命的策源地，这或许就是应用型交通大学该有的样子。

□ 本报记者 刘殊彤 本报通讯员 李代玉 吴洋

38天的工学交替项目结束，青岛酒店管理职业技术学院2024级新能源装备技术专业01班学生伊尔潘·喀哈尔不仅获得了8090.93元的奖学金，更得到了来自特来电新能源股份有限公司的高度认可。企业明确表示，欢迎参与此次工学交替实践的优秀学生来公司工作。

这份来自产业一线的认可，不仅是对学生技能的肯定，更是青岛酒店管理职业技术学院“企业出题、校企共答、市场阅卷”产教融合理念的生动体现，让学生在真环境中研究真问题、锻造真本领。

2025年，新能源产业快速发展，特来电新能源股份有限公司的铜排加工等多个关键环节出现用工紧张。“我们缺的不是人手，而是能识图、会操作、懂规范、有证书的技术技能人才。”特来电新能源股份有限公司副总裁孙有彬表达出企业的核心需求。

来自生产一线的“命题”，迅速成为学校产教融合的新课题。学校党委书记刁洪斌认为：“企业的难题，就是职业教育必须回答的问题。”校企双方迅速对接，企业列出详细的岗位能力标准和工序要求，学校对专业创新实践课程进行细致、长远规划。

最终，企业的用人需求被转化为一套可落地的工学交替方案：学校选拔48名具备专业基础的学生，完成特种作业上岗证考核后，参与这家国内领先充电网生态运营商的工学交替实践课程，学校配备了校内教师2名、企业导师8名，全程指导学生参与企业的真实工作场景中。

“以前在课堂上看图纸觉得很简单，到了车间才发现，0.1毫米的误差都可能导致铜排报废。”新能源装备技术D01班的学生李文新，至今依然记得第一次操作失误时的挫败感。在企业导师和学校教师的共同指导下，他慢慢掌握了精准操作的技巧，如今已能独立完成复杂铜排的加工任务。

这正是学校“把教学放到产业现场，把育人落到真实任务中”理念的体现。校企双方依托“特来电智慧能源产业学院”平台，建立了双师指导机制，课程配备校内教师和企业导师，指导学生深度参与电气连接、能源布设、安全验证与系统集成等真实生产任务。企业工程技术人员手把手传授操作技能，学校教师则将车间里的实际问题带回课堂，把生产标准融入课程设计。

实践结束后，企业从工程标准执行、任务完成质量、安全规范遵守等多个维度，对学生进行评价。因“能独立完成工作任务、严格遵守操作规范”，丁亦田、张楠等多位同学拿到了超过7000元的特来电新晋菁英奖学金，全体同学人均奖学金超过6000元，这是市场对学校学生潜在价值的高度认可。“这些学生有专业基础、上手快、肯钻研，能快速适应岗位要求。”企业产品线事业部制造总监鑫升对参与实践的学生给予了高度评价。

更重要的是，这场实践探索出了一条可复制的育人路径。校企双方自2016年开始合作，在职业规划引导、名企进校园、课程建设等方面开展了积极探索，2025年校企双方共建的“产学研合作基地”揭牌。未来，双方将以真实项目为单元组织教学，让学生在实践中提升技能。

从企业出题到校企共答，再到市场阅卷，青岛酒店管理职业技术学院用实际行动证明，职业教育不仅能培养符合产业需求的技术技能人才，更能让学生在真实的实践中找到职业方向、点亮未来。“在国家战略导向和产业发展需求下，学校以企业真实任务为牵引承担生产项目，校企协作创新模式开展实践育人，成果通过了产业和生产线检验，交出双赢‘答卷’。我们要培养的，正是能直接对接产业需求、有底气、有技能的职业人。”刁洪斌说。

## 济南大学科技园

### 获批山东省引领型孵化器

□ 记者 苑文斌 通讯员 刘珂珂 报道

**本报济南讯** 近日，山东省科学技术厅正式发布《关于公布2025年度引领型孵化器认定名单的通知》，济南大学科技园孵化器入选。这一认定标志着园区在孵化能力、服务水平、产业带动能力等核心维度实现跨越式提升，科技创新与企业培育工作迈上新台阶。

济南大学科技园位于济南新旧动能转换起步区济南新材料产业园区内，建筑面积约9.3万平方米。园区围绕科技成果转化全链条，为进驻企业提供基础设施、创业辅导、交流培训、管理咨询、项目推介、市场推广、人才引进、资源对接八项服务，构建以双创服务、成果转化、产业赋能等服务为基础的“济大”特色服务体系。

为营造良好的创新创业环境，园区还配套建设多功能报告厅、休闲活动中心、党建书吧等共享公共服务空间，全方位助力科技型中小企业孵化与创新创业工作开展。

## 青岛农业大学

### 科技小院寒假“不放假”

□ 记者 刘殊彤 报道

**本报青岛讯** 这个寒假，青岛农业大学各科技小院师生深入乡村、企业一线，奔赴山东多地及内蒙古赤峰开展实践服务，以科技力量赋能乡村振兴与产业升级，让科研创新与人才培养真正扎根实践沃土。

紧盯乡村发展实际需求，农业产业金融科技小院导师带领学生赴青岛上山峪村，深入中华蜜蜂产业园、崂山茶种植区、猕猴桃种植区，围绕三大特色产业开展调研；深耕农业生产技术攻关，中草药科技小院导师带领研究生赴青岛盈顺农场，围绕牡丹、芍药、黄芩等道地中药材开展林下种植研究，完成土壤墒情监测与林药共生模式评估；创新校地校企合作，莱阳平菇科技小院受邀与淮安通阳农业等企业开展专项技术交流，驻院学生全程参与平菇工厂化生产、菌渣资源化利用等核心问题研讨，将课堂所学的专业理论转化为解决产业实际问题的思路，同时依托校企合作平台对接科研成果转化落地。

在寒假实践中，小院师生深入企业、农场开展调研和研发，挖掘乡村振兴与产业高质量发展的实际需求，深刻体会到了高校科研工作者的责任与担当，坚定了用专业知识服务乡村，赋能产业的信念。

青岛酒店管理职业技术学院把教学放到产业现场

工学交替，在真环境中锻造真本领