

马大为院士做客山大“从豪讲堂”，提醒青年学者不要太迷信AI：

# 人的跳跃性思维，无法靠人工智能实现

11月22日，山东大学举行首届“邓从豪奖”颁奖典礼，以此纪念这位著名化学家、教育家，并激励新一代化学人才追求卓越。颁奖环节结束后，中国科学院院士、山东大学1980级校友马大为以《发展高效方法，提高合成价值》为题，与师生展开深度交流。

马大为院士提醒青年学者不要太迷信人工智能在科学研究上的作用，因为“人的跳跃性思维不是靠人工智能的逻辑推导能够实现的。”



记者 徐玉芹 济南报道

## 你的“灵机一现” 靠AI逻辑推导无法实现

当被问及人工智能如何助力化学研究时，马大为院士首先肯定了AI for Science的价值，但他同时指出了关键局限。他说，现在人工智能在化学研究上的最大问题是，已经发表的数据，很多都是碎片化、不可用的。

马大为院士以自己团队的研究为例解释道，“我们有几千个配体要换不同的筛选，现在是用高通量的方法在筛选，所以我们的数据是原始的，而且是系统的。”马大为表示，他们正在与国内几个人工智能团队合作，“看看能不能通过人工智能发现一些新的反应条件。”但他坦言，到目前为止，“人工智能只是提供一些帮助，还无法带来大的改变。”他说，“我们所有的突破，都是自己在试的过程中找到的。”

马大为特别强调了人类思维的不可替代性。他说，人的跳跃性思维，不是靠人工智能的逻辑推导能够实现的。“很多时候，你的‘灵机一现’，可能是某个重大发现的源泉。”马院士提醒青年研究者不要太迷信AI在科学上的作用，而应保持独立思考的能力。

## 从产业需求中寻找课题 山东有优势

马大为院士建议青年学者要站在更高层面思考研究的价值。“我们的反应优化工作之所以持续多年，主要还是因为产业有明确需求。”他直言不讳地指出，如果某个反应本身没有太大意义，动用AI资源去做优化“实际上有点浪费”。

马大为特别提到山东作为化工第一大省、制药第二大省的独特优势。他说，这是难得的环境，“因为很多企业都有重要的研究需求。”“如果你缺基金，可以试着反过来想一下，我们能不能给这个领域、

这个社会做出一些重要贡献。”

## 去选择能够 “打破天花板”的方向

针对青年学者关于“长期坐冷板凳”的困惑，马大为院士旗帜鲜明地提出：“科研已经到了坚持长期主义的阶段。”他鼓励年轻人选择能够“打破天花板”的方向，而不是跟在别人后面“炒剩饭”。

马大为院士以自己的经历为例解释道，自己在这个领域做了几十年研究，到现在发的文章不到300篇，但让他感到很荣幸的是，“我们选的每一个工作，背后大部分是有它的价值的。”他建议年轻学者学会反思，反思自己的工作做完后对社会、对领域到底有没有重大影响。“假如有影响，你就去做；假如你只是在别人的基础上加一个不痛不痒的文章，可以少做一点。”这种价值导向的科研观，在马大为院士看来是中国科研走向成熟的必由之路。



## 卸掉铠甲，看见教育里的爱

文/菏泽市曹县第二初级中学小学部教师 韩迎春

在翻开简·尼尔森的《正面管教》之前，我对“管教”的认知始终困在传统的框架里：孩子犯错，家长或老师用严厉的批评与惩罚来回应。直到这本书如同一束清光照进迷雾，才让我对“管教”的真正意义有了全新的审视与思考。

我的儿子今年上小学四年级，在他眼里，我一直是个“脾气暴躁、阴晴不定”的妈妈。随着孩子渐渐长大，我和他之间的关系也越来越紧张。翻开《正面管教》，书中那句“当我们注意到孩子的行为不当时，我们首先要问自己：‘孩子的行为在告诉我们什么？’”像一记警钟，敲响了我。

我试着改改看。那天早晨，儿子又拖拖拉拉不想写作业，我走到他的书桌旁，轻声问他：“儿子，你是想先预习语文新课还是想先做数学作业？妈妈陪你一起做个学习时间安排表好不好？”他愣了愣，然后选择了先预习新课。更让人惊喜的是，他按照自己制定的学习计划按时将当天的学习任务完成了。晚上吃饭的时候，他凑到我的跟前，小声说：“妈妈，今天你没发火，咱们两个没争吵，这样和平相处真好！”听他这么说，我鼻子一下子就酸了。原来孩子要的不是你多严格，定多少规矩，就是被尊重、被理解的那点温暖啊！

55模块“课程超市”背后：

# 一个中学校长的体育育人革命

记者 马玉姝 郭春雨 济南报道

## 半生逐“体”： 从体育人到育人者的初心坚守

体育，是刻进赵国良49年人生的鲜明印记。他凭借体育训练敲开大学之门，毕业后一头扎进体育教学一线。2011年走上校长岗位后，始终将体育育人置于办学核心。这份坚守源于他对体育价值的深刻认知——体育不只是练筋骨，更是磨意志、育品德的“活教材”。

早年的教育环境曾让这份理念举步维艰。“刚工作时，政策导向不像现在清晰，体育常被视作‘弱势学科’，时常要给文化课‘让路’。”赵国良坦言，学生课间缩在教室、不愿走向操场的模样，让他坚定了推动体育变革的决心。直到2022年义务教育体育与健康新课标确立“运动能力、健康行为、体育品德”三大核心素养，2024年《教育强国战略建设规划纲要（2024—2035）》明确“中小学生每天综合体育活动时间不低于2小时”，一系列政策的落地，让他看清了“体育育人”的清晰航向——学校体育必须从“体质提升”转向“全人发展”。

为了让学生“走出教室、爱上运动”，他牵头设计贴合不同年龄段的体育赛事：低年级开展跳绳、拔河等趣味项目，高年级组织球类对抗赛，用竞技的热情点燃参与感。“长期坚持一项运动，本质上是不断超越自我的过程。”赵国良说，看着学生们在赛场上为团队拼搏、为突破欢呼，他更确信：体育给孩子的，是书本无法替代的成长力量。

近日，第六届蔡崇信以体树人校长计划提名名单正式揭晓，淄博市博山中学校长赵国良从全国千余名申报者中脱颖而出，跻身全国40强。这位与体育相伴半生的教育者用20余年实践，将“体质提升”的单一目标拓展为滋养学生德智体全面发展的育人路径。



## 55模块“课程超市”： 让每个学生都能找到运动热爱

“要让‘每天运动2小时’落地，先得让学生‘想运动’。”在“全人发展”理念指引下，赵国良带领团队围绕“动起来、玩起来、跑起来、拼起来、赛起来”五大维度，构建起以体育健康促进全面发展的特色育人体系。

赵国良带领团队将国家体育课程整合为传统体育、田径、球类等六大类别，细化拆解为55个特色模块，打造出极具吸引力的“课程超市”——学生无需被动接受固定课程，而是像挑选心仪商品般，自主匹配运动兴趣。“我们的目标很明确，就是实现‘人人爱运动’。”赵国良介绍，自2022年起，学校更创新探索“循证体育课堂教学模式”，以“课前问卷分层、课中因材施教、课后智能手环数据分析”为闭环，为每位学生定制个性化运动方案。

“课前通过问卷摸清学生的运动基础与兴趣差异——有的孩子热爱运动，有的则对体育心存顾虑，我们据此分组；课上针对不同组别设置梯度化目标；课后靠智能手环追踪运动数据，判断是否达到预期效果，再调整后续教学。”赵国良详解道，这套模式让“因材施教”在体育课堂上真正落地。

育人成效，在学生的长远发展中得以印证。赵国良曾带领的校足球队中，有一半学生进入专业足球学校深造，“后续跟踪发现，这些孩子进入大学后品学兼优。运动中培养的坚持与协作能力成了他们成长的‘加分项’”。这份成果，更坚定了他“以体树人”的信念。

这份坚持还延伸至校园之外：去年寒假推出的“微运动”打卡活动，成功将体育锻炼融入家庭生活，带动家长共同参与，形成家校共育的良好氛围；军训中融入军体拳训练，冬季组织高年级学生开展三公里长跑，让国防教育、德育与体育有机融合，让运动成为滋养品格的重要载体。

## 全方位保障： 让“体育育人”扎根校园

“没有实打实的保障，再好的理念也落不了地。”赵国良深知，经费、师资、场地是“以体树人”的三大支柱。

经费上，学校每年编制预算时，必划拨不低于10%的专项经费，用于体育场地改善、设施维修与器材购置——从更新操场塑胶到补充软式运动器材，每一笔投入都瞄准“让学生安全运动、快乐运动”。同时，学校还科学规划课程与活动时间，明确“何时何地可开展何种运动”，让每一处空间都发挥运动价值，确保学生每天运动时常、效果不打折扣。

师资建设上，学校采取“向内发掘+向外联合”双轨并行：校内创新设立体育副班主任岗位，推行全员育人导师制，鼓励所有学科教师参与学生体育活动，打破“体育只是体育老师的事”的固有认知；校外紧抓“双减”机遇，引进优秀运动员、公益体育俱乐部资源，与兄弟学校共建体育教师共享机制，通过“双师课堂”“选项走班”，让优质体育资源流动起来。

场地利用上更显巧思：学校盘活教学楼走廊、角落等闲置空间，打造“课间微运动主题运动公园”，让学生实现“时时能运动”；推行“一校多馆”模式，与周边场馆合作，还专门协调开通“游泳课专线”，保障全员游泳教学顺利开展。

如今，博山中学3500余名学生，每天都能在校园里“动够2小时”，运动已成为校园生活的常态，更带动三千余个家庭共同受益。“让体育成为学生终身受益的习惯，是一件能影响人一生的事。”赵国良语气坚定。