

# 多类型教育塑造高质量人才

当前，大数据、人工智能、量子计算及生物医药等新兴领域不断发展，市场需求快速迭代，新场景新应用持续拓展，对人才资源的要求越来越高。

人才培养不仅要实现高质量发展，更要与经济社会发展需要动态契合，做到量体裁衣。要加快塑造现代化人才培养模式，畅通教育、科技、人才的良性循环，进一步完善人才培养工作机制。

## 高等教育优化学科专业

当前，我国已建成世界最大规模的高等教育体系，高等教育毛入学率从2012年的30%提升到2023年的60.2%，实现了历史性跨越。《2023年全国教育事业统计公报》显示，我国高等教育在学总规模达4655万人，居世界第一。新增劳动力平均受教育年限达到13.8年，劳动力素质结构发生了重大变化，为建设世界重要人才和创新高地提供了有力支撑。

面对新一轮科技革命和产业变革，我国高等教育体系积极应对，不断加强新工科、新医科、新农科、新文科“四新”建设，高等教育的学科专业与课程结构等也得到了进一步调整优化。前不久，教育部相继公布2023年度普通高等学校本科专业备案和审批结果、2024年高等职业教育专科专业设置备案和审批相关工作结果，与当前社会发展需求紧密相关的专业点大幅增加，供给相对过剩的专业点则被大幅撤销，调整幅度均为近年来最大。

通过对专业设置的调整优化，人才实现更高效培养，与经济社会发展也更为契合。日前发布的新一轮教育强国指数测算结果显示，我国科学家占全球高被引科学家比例逐年提高，目前居世界第二位，仅次于美国。高水平科研成果助力实现高水平科技自立自强，将成为强国建设稳固而持久的力量。

强基计划锚定国家重大战略需求，为国家重大战略领域储备人才；卓越工程师计划集中破解人才培养与工程实践脱节突出、产教融合难问题，为经济社会发展源源不断提供高质量工程人才。

比如，有着“中国橡胶工业的黄埔”之称的青岛科技大学，率先开展卓越工程师的培养模式。青岛科技大学科技处处长于立岩表示，围绕材料、化工等优势学科，学校与国内橡胶轮胎、化工头部企业等联合开展“3+1+2+N”的本硕博贯通培养计划。通过3年本科阶段的工科基础知识学习，学生在大四上学期免试推荐进行硕士阶段公共课程和专业基础课程的学习，进入工程师培养阶段。完成硕士阶段课程学习的学生可以到企业或科研院所进行2年左右的工程实践和工程技术研发，企业为学生提供相应的生活补助。

这种产教融合模式，既提高了学生的工程实践能力，又能确保学生的生活待遇。为进一步促进产教融合、校企合作，学校的卓越工程师培养还包含四个阶段，也就是N年的跟踪反馈阶段。毕业生进入企业工作后，学校还将持续关注他们的工作和发展情况，以实现人才培养与企业需要紧密结合。

## 职业教育融入发展大局

在山东职业学院动车组实训中心，动车组检修技术专业大一学生张家硕注视着眼前的大屏幕，同时有规律地踩动脚下踏板……他们正在上实训课，模拟开火车。

山东职业学院党委书记赵凤文介绍，



作为培养轨道交通技能人才的高职院校，山东职业学院与国铁济南局、青岛地铁等企业，以及山东大学、四川大学等高校合作，共同成立了行业产教融合共同体。学校通过订单预选、“2+1”和“1+1+1”提前植入培养等方式，实现超50%学生入学即入职、学习即上岗、毕业即就业。这种以就业为导向的人才培养模式，不仅提高了学生的就业竞争力，也为满足企业用人需求提供了有力保障。

推动经济高质量发展、培育新质生产力，不仅需要大量拔尖创新人才、战略科学家、卓越工程师，更需要源源不断的能工巧匠、大国工匠。这些技能人才还需不断适应产业升级带来的对于技术技能、知识结构的更高要求，不断磨练自身能力、适应产业升级需要。

在青岛酒店管理职业技术学院海斯曼数字酒店（实训中心），“顾客”通过语音指令即可操作各种酒店设施，还可自助入住、退房，机器人GRO能24小时提供送物服务……青岛酒店管理职业技术学院酒店管理学院院长冷雪艳介绍，这里是学校的生产性实训基地，真实还原了酒店服务的多元化场景，集合了当前最先进的酒店数字化功能。

该学院副院长王光健表示，他们的目标不仅是教会学生熟练操作智能系统，还要培养真正的酒店运营管理人员。

据统计，我国目前有1万多所职业院校、3000多万名在校生，蕴含着巨大的人力资源红利。如何释放红利、激发服务经济社会发展的巨大潜力，还需要在更广阔的领域进行布局。《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》提出“一体两翼”战略布局，“一体”指的是探索省域现代职业教育体系建设新模式，“两翼”即推动建

设市域产教联合体和行业产教融合共同体。让产教融合型企业牵头，让企业深入参与到职业院校人才培养过程中，将促进职业教育真正围绕产业需要来办学，服务现代产业体系建设。

## 继续教育健康有序发展

近来，全国多地夜校火热开启，“开课即满”“一座难求”，上夜校成为不少年轻人下班后的新活动。除了夜校这种非常实用的继续教育方式外，不少重点行业和重点领域支持龙头企业与高校、职业学校共同组建学校、科研机构、上下游企业等共同参与的跨区域产教融合共同体，这种共同体主要开展委托培养、订单培养和学徒制培养，面向行业企业员工开展岗前培训、岗位培训和继续教育，为行业提供稳

定的人力资源和技术支撑。

青岛职业技术学院培训学院院长赵悦表示，2023年5月11日，在青岛市总工会支持下，青岛职业技术学院联合其他职业院校、技院校和企业成立了“青岛工匠学院联盟”。通过联盟的形式，进一步集成产、教、学、研各方资源，针对国家战略产业发展需求和地方经济技术的更新，培养工匠型人才，赋能职工成长成才，助力企业高质量发展。截至目前，工匠学院已开展职工赋能培训超过115期，培训人数达5.2万人次。

数字化赋能也为职业继续教育提供了更加便捷的途径。2022年，国家智慧教育公共服务平台升级改造，职教板块新增了“企业资源”“工匠精神”等专栏，2023年新接入虚拟仿真、在线精品课、专业教学资源库等2.8万个。

类型多样的继续教育和终身教育模式，为职工持续学习、成长提供了强大助力。《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》提出，要建立健全多形式衔接、多渠道成长、可持续发展的梯度职业教育和培训体系。未来，不同阶段、不同教育类型将实现顺畅转换。既可选择升学，也可选择就业，还可以先就业再升学，学生能够根据兴趣、能力和自身发展情况在就业和升学中实现多次选择，企业在职工也能获得更多再学习、再提升机会。

推动光伏产业高质量发展是保障能源安全、破解发展制约的必由之路，是推动绿色低碳转型、实现“双碳”目标的重要保证，是加快形成新质生产力、抢占发展先机的动力来源之一。应准确把握光伏产业发展趋势，持续巩固提升我国光伏产业发展的领先优势，以更大力度持续推动光伏产业技术进步和产业高质量发展。

当前，我国光伏产业终端需求保持高速增长。数据显示，1月至3月，全国光伏新增装机4572万千瓦，同比增长36%。其中集中式光伏电站新增装机2191万千瓦，同比增长41%；分布式光伏新增装机2380万千瓦，同比增长31%。2024年一季度，多晶硅、单晶硅片、电池片、组件产量同比分别增加92.6%、108.7%、64.3%、48.9%。

除国内光伏市场需求增长外，由于欧洲市场去库存后需求复苏及印度、沙特、巴基斯坦等亚洲国家需求提升等因素，我国光伏装备产品出口也实现超预期增长。据海关总署数据，1月至3月，硅片、电池片、组件出口量分别同比增长13.6%、36.3%和22.6%。虽然受出口价格下滑影响，出口额出现同比下降，但环比持续提升，光伏产业景气度有望稳步改善。

光伏发电高质量消纳呈现良好态势。在新增装机大幅增长的情况下，1月至3月，全国光伏发电继续保持96%以上的高利用水平，光伏发电量1618亿千瓦时，同比增长42%，约占全社会用电量的6.9%。通过大力实施可再生能源替代行动，发展新能源微电网、光储直柔等新模式新业态，持续提高光伏发电就地就近利用规模。

同时，也要高度重视我国光伏产业高质量发展面临的挑战。

一是海外市场环境严峻复杂。近年来，一些国家和地区在环境、贸易等领域对我国光伏制造企业频频出手，为保护其本地产业市场份额而阻碍我国光伏产品进入。

二是光伏电力消纳能力提升难度持续加大。2024年，我国风光发电量占全社会用电量的比重预期超过17%，其中光伏预期超过7%。随着光伏装机量的迅速提升，集中式和分布式光伏消纳均存在隐患。集中式光伏方面，“三北”光伏资源丰富地区，本地用电负荷小，外送通道建设进度不及电源建设，消纳面临挑战。分布式光伏方面，配电网接入能力有限，特别是农村电网基础设施比较薄弱，加之对分布式光伏缺乏相应技术要求，无法实现大规模可观、可测、可调控。

三是产业链利益分配不均。一些地方在核准光伏项目时存在附加条件，光伏非技术降本增效受到影响；进入电力市场后，保障光伏投资收益、稳定光伏投资预期机制尚未健全；实质性低价中标导致价格内卷。光伏组件招标过程中，唯低价的现象较多，低于成本价竞争的企业为了获取利润，在原材料采购、生产方面可能会压缩成本，无法保证组件质量以及全生命周期的可靠性，为下游电站运行埋下安全隐患。

推动光伏产业高质量发展要有系统思维。大力推进科技创新。把握全球新一轮科技革命和产业变革趋势，充分发挥我国超大规模市场和完整工业体系优势，加强对光伏技术研发的规划布局，统筹科研力量和资源加大对光伏产业关键共性技术研发平台的支持，坚持以技术创新引领光伏产业高质量发展。

加快提升光伏消纳能力。进一步提升存量特高压输电通道绿色电力输送占比，积极响应新能源大基地建设需求，优化新建通道布局。做好新能源基础设施网络建设，加强对农村配电网的升级改造。优化适应分布式光伏发展的并网服务、运维、调度等方面的管理模式。

健全完善光伏市场体系。一方面，明确电力市场政策预期，加强行业监管，确保光伏项目分批有序进入电力市场。另一方面，推动下游应用端制定更为合理的报价竞标机制，更加注重企业保供履约能力，避免单纯低价中标。

（作者单位：中国宏观经济研究院能源研究所可再生能源发展中心）

陶治

# 理性选择“气球贷”

中国经济网记者 华青剑 田云菲

- 与普通还款方式相比，“气球贷”前期每期还款金额较小，而在贷款到期时，剩余较大部分的贷款本金需要借款人一次性偿还。
- 除了“气球贷”，目前市场上还有其他“先息后本”类产品。借款人应合理评估还款能力，选择适合自己的还款方式。

近日，某银行在官方微信公众号宣传“气球贷”等多种“先息后本”类还款方式的信贷产品，引发关注。与普通还款方式相比，“气球贷”前期每期还款金额较小，而在贷款到期时，剩余较大部分的贷款本金需要借款人一次性偿还。因其“前小后大”像一个气球，因此得名“气球贷”。

记者致电该行官方客服了解到，“气球贷”此前适用于2019年9月之前签署贷款合同的存量客户。目前，该还款方式仅适用于2019年9月之后办理的商住两用房的按揭客户，以及当前新申请商住两用房的按揭客户，且需以当地监管政策要求和最终贷款审批意见为准。

中原地产首席分析师张大伟表示，“气球贷”产品一直存在，主要针对经营性贷款，可以降低贷款者初期还款压力。该类贷款一般期限短，累计利息比例并不高。

据了解，除了“气球贷”，目前市场上还有其他“先息后本”类产品。比如，某银行的“轻松供”是将个人住房贷款在贷款期限内划分为两个阶段：第一阶段按月归还1元本金以及当月应归还的贷款利息，可根据借款人需求自行确定期限，最长不超过3年；第二阶段在剩余贷款期限内，剩余贷款本金按常规等额本金方式还款。再比如，某银行的“随薪供”，中长期个人购房按揭贷款客户可申请在一定期限内（最长可达3年）暂不归还本金，仅按期偿还贷款利息，约定期满后再按期偿还贷款本息。

招联首席研究员董希淼表示，市场上有不少个人住房贷款还款方式的“微创新”。这类灵活的还款方式主要针对两类人群：一是短期内收入不高、还贷压力较大的新市民；二是工作时间不长、但未来收入有望增加的年轻人。较低的前期还款压力、灵活的还款方式，能够帮助减缓短期

还款压力，在更长周期内平衡好收入和支出。商业银行在符合制度规定的情况下，对个人住房贷款产品进行创新，比如采取更加灵活的还款方式、适当延长贷款期限、降低贷款首付比例和利率等，属于商业银行自主经营的权限。

对银行而言，提供差异化、个性化的服务，满足不同借款人的现实需要，有助于提升产品的竞争力，进而减轻提前还款压力，扩大市场份额，促进住房贷款业务平稳发展。

不过，易居研究院研究总监严跃进提醒，“气球贷”等信贷产品容易产生质量把控不严的情况。从风控的角度看，要做好此类还贷资金的现金流测算工作。严跃进建议，要密切监测还款动态，时刻关注还贷者的还款来源和还款压力情况。同时，类似业务数量应设定上限，避免过多业务集中在同类领域引发风险。

董希淼表示，银行推出灵活多样的还款方式，总体上有助于减轻借款人前期偿还贷款的压力，进而激发居民住房消费需求，提振住房消费的意愿和能力。同时，对这些灵活的还款方式，应全面、理性地看待。

董希淼认为，一方面，商业银行应提高站位，平衡好营利性和功能性的关系，认真、全面地落实好政策要求。另一方面，对借款人而言，这类产品只是还款方式的改变，因为前期基本未还本金，应偿还的贷款本息总量可能有所增加。借款人应基于个人和家庭需求，合理评估还款能力，理性申请个人住房贷款，选择适合自己的还款方式。



位于江西省赣州市信丰县工业园区的信丰迅捷兴电路科技有限公司的智能化车间里，工人在加工高精度印制电路板。近年来，当地加大政策、资金、技术等要素保障，加快传统企业转型升级，目前已建成数字化智能化示范车间26个。朱海鹏摄（中经视觉）