



回答好时代之问·人才

抓好第一资源，人尽其才才尽其用

■本报记者 顾一琼

人才，这个话题，一头连着国家战略，一头情牵百姓心尖。中央全面深化改革委员会今年首次会议，就聚焦人才话题；而当下，上海第46届世界技能大赛筹办进入冲刺阶段。

也因此，此次全国两会现场，人才，成为各方关注的焦点之一。宏观层面，深入实施新时代人才强国战略，加快建设世界重要人才中心和创新高地，需要把握战略主动，做好顶层设计，也需要加快形成战略支点和雁阵格局，更要落点于全方位

培养、引进、用好人才。而在百姓的话里话外，人才二字就关涉着最为现实的关切：职称学历、年龄限制、就业安居、跨区域跨领域流动，等等。日前，人民网聚焦全国两会的一项调查中，涉及“推动我国科技创新发展”的网友纷纷建言献策，调查结果显示：有

76%的网友关注“加强高校基础学科建设与创新人才培养”，68.3%的网友认为“应该推进产学研合作”，66.7%的网友建议“需要营造宽松的 innovation 环境，激励各行各业提升自主创新能力”，76.3%的网友表示必须走好人才自主培养之路，69%的网友认为应进一步完善人才评价体系。

而来自中国政府网的网民建言征集集中，还有着更鲜活的提问，比如“熟练工考职业技能证书，学历能否不设卡”“医生职称评定能否多看临床业绩”“取消年龄限制打破就业天花板”“适当放宽高职扩招门槛，增加就业机会”“加快校企合作，实训基地共育人材”“打破数

据壁垒，方便人才流动”……到2035年，形成我国在诸多领域人才竞争比较优势，国家战略科技力量和高水平人才队伍位居世界前列——聚焦这一目标，全国两会现场内外，代表、委员、网上、网下，共同为“人尽其才，才尽其用”建言献策。

■本报记者 占悦

1%与99%，对于人才这个话题而言，很值得咀嚼——既意味着要厘清人才雁阵队伍结构中的“顶尖”与“地基”之间的关系；也意味着处理好科研创新中成功与失败的关系；更意味着关键领域政策突破与全要素全生命周期支撑体系的关系。

聚焦一：没有基础人才，也无法催生高端人才

对于所有光电领域的研究者来说，几乎所有的研究，都离不开光学镜头加工，而“磨玻璃”是光学加工最为基础却又不可或缺的一环，是项“重复性劳动”。不过，就有人在其中创新，从而研究出最为先进的光学加工技术。自身也从一般基础性人才一跃成为高端人才。“磨玻璃”也能出大师。在全国人大代表、中国科学院院士王建宇看来，这恰恰反映了基础性科研人才与高端领军人才之间的关系。

基础科研人才，哪怕在技能行业，随着研究领域深入，也可进阶为“金字塔顶端”的高端人才。代表委员们认为，要实现基础科研人才与高端人才“两手抓”，就需要分层分级培养，打造培养模式的“雁阵格局”。

“既要关注前1%的尖端人才，又要关注剩余的99%。”全国政协委员、中国科学院院士丁奎岭建议，尤其是在高校、科研院所，可通过定制“个性化培养方案”，让各类人才在相对宽松的环境下充分激发创新动能。比如，对于有特殊天赋的“种子学生”，要提前介入，“超前培养”，提升学术志趣，强化学术能力，使其走上科研“快车道”，为尖端人才培养打下基础。而对于同样具备科研能力的大部分学生来说，则应“强基础、重交叉”，使其在多元化培养中找到自身兴趣所在。

不只是在高校，全国层面，不同城市也应在“雁阵格局”中发挥不同作用。

对于基础学科的人才培养，全国人大代表、致公党上海市委专职副主委邵志清认为，像数学、物理学、化学这类基础性学科，对于从科学发现到技术成果、再推动产品走向市场的产业发展途径至关重要。“要想掌握立身之本的技术，就得培育基础学科人才。”邵志清认为，高新企业的发展可以通过引入数学家、物理学家等顶尖人才，来解决“卡脖子”技术瓶颈。以上海三大先导产业为例，高精尖技术的突破必须依托基础学科的活力，从根源上激发创新策源能力。

全国政协委员、民革上海市委副主委李国华建议，可在一线城市布局人才产业园、新型研发机构，加强顶尖、高端、战略性科技人才及团队建设，以实现“强雁”的平台集聚效应。而在二、三线城市，则应加强专业、特色性科技人才及团队建设，互为补充，促进流动。

聚焦二：鼓励探索，更宽容失败

现实中，科研工作者常为一张张报销单、申报表格而发愁。借仪器设备、申请经费等等环节都需填写繁琐表格，还得东奔西走。如何让科研工作者安心搞研究，代表委员们强调，这也需要科学的制度设计和供给。

“在人才选拔、培养、评价、使用、保障等方面，应当从制度供给进行体系化、链条式设计。”丁奎岭委员认为，链条式设计指的是全景式环境营造，以不同角度营造人才成长“沃土”。在他看来，首当其冲的是进一步完善“选拔”策略。比如，要突破按学历、研究背景、研究成果为主的常规评价体系，新增对于独立思考能力、前瞻眼光格局的考察。“科学研究尤其要有自己深入的思考与独特的见解。”

高校尤其是“双一流”大学，是基础研究人才培养的主力军。

丁奎岭委员却在调研中发现，部分高校人才培养体系尚不完善。对此，他此次递交了一份关于《进一步强化基础研究的主力军，提升高水平研究型大学对国家战略科技力量的支撑作用》的提案，建议研究型大学有组织地开展科学研究，尤其是面向重大科学问题、国家战略需求等，要把加强战略科技力量建设作为高校科技工作的主线。不仅如此，目前知识生产和学科发展步入多学科交叉融合的时代，复合型人才培养需求旺盛。他建议，高校应打开学科边界，深化学科间跨界“交流”，让科研资源更集中，从而让人才培养更具多元性。

搞基础研究，不在于一朝一夕，不仅需要科研人员耐得住寂寞，更需要宽松适度的环境氛围。

现实中，不少科研人员往往为“绩效考核”所累。为科研人员“松绑”至关重要。邵志清代表认为，应对评价体系进行全面改革，不能用经济效益、项目经费、成果数量来判断基础研究的科学价值，而是要引入科研同行评价。比如，这项研究在高水平期刊上发表后，将其获得的国内外同行看法作为依据进行标准判断。而在基础科研人才评判过程中，也应该增加“官方认定”。

李国华委员认为，应建立原始创新和颠覆性创新尽职免责机制，营造鼓励探索、宽容失败、开放包容的创新生态，为青年科学家搭建施展才华的舞台。“不能只认成功的研究，不能是结果导向，失败也是很好的探索。”

对于资金支持，邵志清代表建议，应从政府层面进行制度设置，对基础研究型人才予以充足经费保障，且得改革项目管理方式。也有代表委员建议，统一统计标准，适当拓宽统计口径。比如，划分研究项目进展周期类型，测算属于基础研究活动的占比，决算项目实际基础研究支出。

聚焦三：打破边界，助力从1到10000聚变

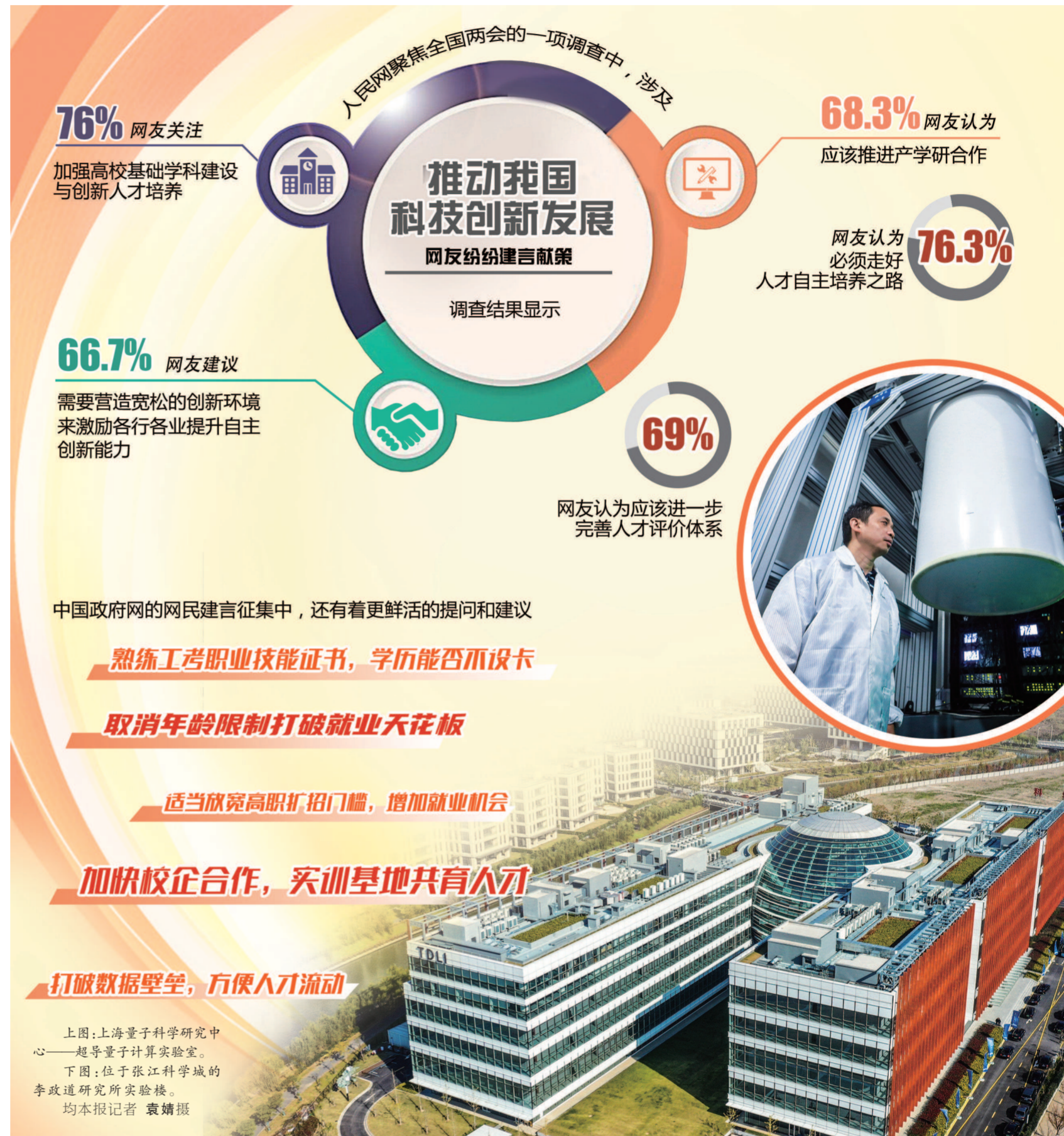
实现“从0到1”的创新突破后，还得经历“从1到10”，“到100”乃至“到10000”的转化和应用过程，需要全社会、全要素的相互协助。

推动技术成果转化为有价值的产品，才可激发人才的创造活力。

全国政协委员、华东理工大学金山科技园管理委员会主任蓝闽波说，应当协调“强调工程技术创新”和“加强基础科学”之间的有机联系，让人才所创造的成果获得市场认可，个人价值与社会价值挂钩。也因此，更需要促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。他发现，现阶段人才培养供给侧和产业需求侧在结构、质量、水平上无法完全“匹配”。为此他建议国家从整体上设计，使教育系统与产业系统更充分对接融合。

通过全社会协同，推动产业集群的建立，助推实现“从100到10000”的聚变。“这是产业与人才双向发力的过程，任何环节都缺一不可。”邵志清代表认为，对于教育科研单位来说，要主动对接市场需要、国家战略的发展方向，从而避免“闭门造车”。蓝闽波委员建议，高校应深入调研、了解产业技术创新的需求，根据产业需求建专业、结合各类资源育人材，创建“人才培养实验区、科教融合试验区、产教融合服务区、创新创业孵化区”四区一体的产学研用协同育人新机制。

全国政协委员、九三学社上海市委副主委陈义汉则聚焦人才跨区域流动。他建议，以浦东高能级新型研发机构为载体，应鼓励和指导上海市内外高校、科研院所等科技人才到浦东创新创业、成果转化，形成可推广复制的制度与机制。通过对人员编制的探索创新，吸引更多人才形成跨领域跨区域流动。



代表委员聚焦：1%与99%

一家曾以汽车专业为“王牌”的职校突然发现“跑不过汽车”了——

破圈破壁破屏，老牌职校探路复合型人才培养



■本报记者 单颖文

上海市杨浦职业技术学校，是一家老牌职校，也有拿得出手的“王牌专业”——现代汽车专业。该专业学生曾屡屡在世界技能大赛上摘金。但“老同志遇上了新问题”——随着新能源车飞速发展，智能网联车等技术、载体迭代更新，老牌职校突然发现自己“跑不过汽车”了，如何培养出能跟上市场和产业的复合型人才？

这家老牌职校正通过“破圈”“破壁”“破屏”，探寻着自身转型发展新路径，培养更多有“质”又有“量”的高技能人才。

“破圈”，向企业要人才

新能源汽车、智能网联车，产业及技术加速迭代更新，意味着学校也要紧跟者开出新专业。但有个前提——先得建起“靠谱”的师资队伍。

杨浦职校领导想到了“破圈”，向与他们开展校企合作的上汽集团“要人才”。校长卞建涛坦言，新开出的新能源汽车技术专业这个专业，正反映了职校学生培养模式创新——深化产教融合、校企合作。

周强曾是传统汽车维修的行家里手，但刚接触新能源汽车技术时，也“基本从零开始”——当发动机改成了电机，油箱变成了电池，原来完全不用接触的高压安全规范成了重中之重，这场转型仿佛“突破次元壁”。新能源汽车的结构与传统汽车不同，要补充知识盲

点，还要改变以往的操作习惯。而更大的挑战还在于，新能源车发展迅猛，动力电池、驱动电机、电控系统等更新速度快，“隔个半年，课件又要更新了！”

杨浦职校副校长沈小毓介绍，当前，学校拟定了教师能力提升三年行动计划，特别是进校五年的青年教师，都要去车企培训，掌握车联网、物联网、新能源汽车等行业前沿资讯，并在日常训练动手实践，尽快成为既掌握书面知识，又有实操技能的复合型教学人才。

“破壁”，主动培养复合型人才

最近，周强正与专业组老师们共同开发上海市在线开放课程《新能源汽车传动与驱动系统检修》。通过录播视频、制作动画、开发活页式任务手册以及智能评价系统等形式，在网络上共享新能源车传动与驱动系统检修的教学内容。从课堂的局域网教学屏走向互联网传播的手

机屏、Pad屏、教学屏，这样的“破屏”助推了教学相长。周强记得，最早的“破屏”体验是在2020年初的网课期间。他用手机和头戴式摄像机录下了自己实操教学的过程，并通过后期剪辑制作成网课用于线上课程。教研组还利用VR(虚拟现实)、投屏等新技术更好地培养人才。比如，车身焊接过程中会产生火花，校企共同研发了“VR模拟焊机”，让孩子们通过熟悉“屏”里的火花顺利过渡到实战。再如，利用无线投屏技术，把现实中不便于展示的实操过程“放大”，提升授课效率。

最近，周强正与专业组老师们共同开发上海市在线开放课程《新能源汽车传动与驱动系统检修》。通过录播视频、制作动画、开发活页式任务手册以及智能评价系统等形式，在网络上共享新能源车传动与驱动系统检修的教学内容。从课堂的局域网教学屏走向互联网传播的手

“破屏”，利用新技术育人材

最近，周强正与专业组老师们共同开发上海市在线开放课程《新能源汽车传动与驱动系统检修》。通过录播视频、制作动画、开发活页式任务手册以及智能评价系统等形式，在网络上共享新能源车传动与驱动系统检修的教学内容。从课堂的局域网教学屏走向互联网传播的手

机屏、Pad屏、教学屏，这样的“破屏”助推了教学相长。周强记得，最早的“破屏”体验是在2020年初的网课期间。他用手机和头戴式摄像机录下了自己实操教学的过程，并通过后期剪辑制作成网课用于线上课程。教研组还利用VR(虚拟现实)、投屏等新技术更好地培养人才。比如，车身焊接过程中会产生火花，校企共同研发了“VR模拟焊机”，让孩子们通过熟悉“屏”里的火花顺利过渡到实战。再如，利用无线投屏技术，把现实中不便于展示的实操过程“放大”，提升授课效率。



杨浦职校汽修专业主任周强(左)介绍新能源车动力结构。本报记者 叶辰亮摄