

立报国强国大志向 育堪当大任栋梁材

——湖南第一师范学院思政教育传承创新之路

衡山西，岳麓东，城南讲学峙其中。一座书院绵延千年文脉，熔铸百年荣光。这是前身创办于南宋、1903年即开始办师范教育的湖南第一师范学院（简称“第一师范”）。

2024年3月，习近平总书记在这里考察时指出，学校要立德树人，教师要当好大先生，不仅要注重提高学生知识文化素养，更要上好思政课，教育引导

学生明德知耻，树牢社会主义核心价值观，立报国强国大志向，努力成为堪当强国建设、民族复兴大任的栋梁之材。

牢记嘱托，第一师范赓续红色血脉，探索思政教育创新之路，让青春志向与报国热情交融激荡。

以红色基因铸魂

在历史的进程中，教育意味着什么？对一所师范院校而言，回答好这个问题，是思政工作的起点，也是价值旨归。

“国家之盛衰视人才，人才之消长视教育，教育之良窳视师范。”百余年前第一师范的一则招生广告，至今仍被奉为办学圭臬。

杨丹是毛泽东与第一师范纪念馆馆长。“从教育救国到‘改造中国与世界’，青春理想在这里沉淀和成长为远大志向。”她说，“正因受到进步教员和新文化、新思想的影响，毛泽东、蔡和森等对改造社会的问题有了更深入和理性的思考……”

20世纪初，毛泽东、何叔衡、蔡和森、李维汉、任弼时等都曾经在第一师范求学，在“知耻”校训的指引下，志同道合的热血青年，为救亡图存而孜孜以求。

青年毛泽东在这里学习、工作长达八年。其间，徐特立、杨昌济、黎锦熙等老师促进了他的成长——

《红星照耀中国》书中记载，毛泽东这样回忆第一师范：“我的政治思想在这个时期开始形成。我也是在这里获得社会行动的初步经验的。”

徐特立提倡的“不动笔墨不读书”以及注重实践的思想，对他产生了深远影响；聆听杨昌济讲授修身课，他研读教材写下一万二千余字批注，培养了哲学思维方式；与黎锦熙书信交流，他探讨救国救民的“大本大源”问题，提出要“立真志，得真理”……

红色是第一师范最鲜明的底色。这里曾孕育中国共产党长沙早期组织，走出了一批无产阶级革命家、280余位革命烈士。

红色基因，不是与生俱来的天赋。学校党委书记罗成翼说，它是一代代人在特定文化土壤中共同熔铸的精神密码。传承它，是执教者将精神密码写入代际记忆的永恒课题。

第一师范的师生都读过杨昌济写下的对联——自闭桃源称太古，欲砍大木柱长天。学校党委宣传部常务副部长欧阳斐说：“从教育救国到教育强国，

一师人的志向一脉相承，那就是报国。”

在《教育政策法规与教师职业道德》课上，有学生提问：“公民都应该爱国，为什么要把‘爱国守法’专门写入《中小学教师职业道德规范》。身为老师的爱国，与身为公民的爱国，有什么不一样？”

讲台上，“90后”副教授黄蓝紫想起百余年前学校招生广告所写：“师范者，教育之教育，固陶铸国民之模范，造就青年中国之渊泉也。”

她回答学生：“因为老师对祖国的热爱，将会更深远地影响千千万万学生。”

红色校史，是思政教育的灵魂。目前，第一师范开设了17门红色课程。这里有个传统：新生入学先到纪念馆参观学习，观看《恰同学少年》——“思想的第一课”，也是烙下红色基因的第一步。

此外，革命先辈们探求真理的教室、热烈交谈的寝室、洗“冷水浴”的古井等都是生动的课堂。这样潜移默化地思想教育，贯穿了一代代学子的求学生涯。

“‘冷水浴’古井，不是先天涌出的泉水，而是历经冰寒磨砺、喷薄而出的热能。”罗成翼说。

“全国教书育人楷模”郭晓芳是第一师范1999届毕业生，如今，这位湖南省“我是接班人”网络大课堂总班主任，为湖南1000余万个孩子讲授网络大思政课。

“十几岁的我常常在第八班教室自习，那时不懂红色基因是什么，回想起来，它无形、无痕、无声，那种浸润却是内化于心的。”二十余年后，郭晓芳再次走进第八班教室，在思政课上，与百年前的大先生展开了关于报国志之的时空对话。

以创新实践育人

“人可铸，金可熔，润泽绍高风。”传唱百年的第一师范校歌，唱出了教育塑造人性、熔铸品格之伟力。

什么是有趣的思政教育？答案在创新的共建中——

3月15日，第一师范老校区，一群青年手持“二十八画生”发出的《征友启事》，踏入时光长河。他们移步换景，走过礼堂、寝室、教室，与历史人物畅谈理想信仰。

这是由中共湖南省委宣传部指导、湖南省委教育工委、省教育厅和第一师范共同研发打造的沉浸式大思政课，面向全省大中小学

生开放。

“这堂沉浸式大课，历史人物扮演者都是本校师生。”毛泽东与第一师范纪念馆宣教员邹磊说，听课者走进“历史的现场”共鸣，而参演者也接受了更深入、生动的思政教育。

近年来，第一师范构建了观、学、游、研、演、创“六位一体”的创新育人模式，让学生共同完成大思政课的设计与呈现，实现教学相长。

“我们步入历史、又回到当下，不是旁观者，而是主人翁。”第一师范学生袁伯仁说，“这让有意义的思政课，变得更有意思。”

什么是有用的思政教育？答案在现实的连结中——

“相信课堂上的大道理，会让我们在进入社会后吃亏吗？”曾有学生这样问第一师范马克思主义学院院长陈明。

陈明由此感到，今天，年轻人身处更为多元和复杂的环境，思政教育如果与现实脱节，便难以发挥实用价值；如果缺乏交流讨论，便难以得到真心信服。

于是，他努力成为一位“接地气”“可挑战”的院长。有学生谈起舆论沸沸扬扬的网

络热点事件，他不急于下定论，而是告诉学生：“等一等，真相需要时间。”一个多月后，当事实清晰，他再将案例带回课堂，探讨如何在舆论声浪中辨析是非……

“思政教育不是灌输、不是说教，而是碰撞与启发，它不能脱离真实的生活。”陈明说。

什么是有力的思政教育？答案在实践的明证中——

1917年暑期，第一师范学生毛泽东和萧子升步行漫游长沙、宁乡、安化、益阳、沅江五县，历时一个月，行程九百余里，沿途接触城乡社会各阶层的人，了解风土人情。

自2023年起，每年暑期，第一师范旅游管理专业的学生会走进“红军村”张家界市谢家垭乡高坪村，收集红色资源。青年教师团队

成员黄予勤，带着学生们积累了16余万字的访谈笔记。

“扎根于火热的生活，在田间地头、在群众中间读历史、访社情，才是最有力的思政教育。”黄予勤说，“教育的力量，有时在书本之外。”

这所百年师范里，校训“要做人民的先生，先做人民的学生”，为毛泽东所题；校风“实事求是，不自以为是”，为徐特立所写。民本情怀、求真务实之风范，铭刻字里行间。

近年来，学校将思政“小课堂”与社会“大课堂”有机结合，通过赴村支教、田野调查等，让学生们感知国家发展、触摸时代脉搏。

“脚下的田埂是一座桥，把我们的青春与祖国紧紧相连。”第一师范学生李悠说。

“思政教育与实践育人深度融合，更有持续的生命力。”湖南省教育厅党委书记、厅长夏智伦说，湖南致力于润物无声的思政教育，让年轻学子在躬身实践中感悟真理的力量。

以师道传承筑梦

“经师”与“人师”二者合一——这是教育家徐特立对师道的诠释，也是第一师范一代代师生传承的信念。

上世纪90年代，15岁的方芳从洞庭湖畔的农村考入第一师范。她身材瘦小、体弱多病，晨跑中连300米都跑不完。

班主任曾小玲每天陪着方芳跑步，从300米，到500米，再到800米……入学第三年，方芳成了学校女子5000米长跑冠军。“曾老师不讲大道理，却在日复一日的奔跑中，教会了我坚持。”

20余年过去，已成长为校长的方芳仍时常想起求学时的恩师——她因不会说普通话自卑，语文老师陪她爬上山顶大声朗读；她极不擅长绘画，美术老师看她的作业却总笑着鼓励她“不讨嫌嘛”（方言，意为“还可以”）……“这些老师没有大名声，却是我心中的大先生。这是贯穿我一生的思政教育。”

如今，“全国优秀教育工作者”方芳，成了年轻教师眼中最懂得欣赏孩子的校长——她总能发现孩子的闪光点。“我的老师如何爱我，我便如何爱我的学生。”

85岁的物理特级教师王沛清在第一师范工作了一辈子，既钻研学科教育，也长期研究德育。

1960年即走上教师岗位的王沛清，毕生躬耕三尺讲台，以言传身教提醒一届又一届学生——“人生的道理远比一节课更宽广。”

老师的叮嘱，沉甸甸地落在学生肖宗文心头。这位第一师范1993届毕业生从教32年，有一个朴素的信念：“当一名像王老师一样的好老师”。已是湖南省科学名师工作室首席名师的肖宗文，常给孩子们讲科学家报国的故事，把妙趣横生的科学实验送往山区，点亮农村孩子的科技梦……

照亮童心的故事，正在许多第一师范毕业生身上发生；放弃省城工作回乡劝学的兰朝红、为留守儿童讲千个故事的麻小娟、带学生写诗的李柏霖和王云……一代代毕业生用行动诠释：“思政教育是溶于每道菜的盐。”

新时代以来，1.4万名毕业生从第一师范出发，扎根基础教育事业一劳。多年来，这里培育出了全国五一劳动奖章获得者、全国教书育人楷模、全国优秀教育工作者等一大批优秀的人民教师。

何以成就大先生？

走过校园的红墙，答案逐渐清晰——

近千年的时间刻度里，墙上的每一个时间板块的浮雕都以“先生和学生”组合式展陈。在这方热土上，老师改变学生一生、乃至影响民族前途命运的故事，真真切切地发生过。由此认识更深，信仰弥坚。

国家要强大，必须办好教育。从“红墙”前走过，读的不仅是历史，更是如何带着来时路的牺牲与荣光，走向未来。

（新华社长沙4月4日电 记者 陈俊、袁汝坤、谢樱）

庭湖畔的农村考入第一师范。她身材瘦小、体弱多病，晨跑中连300米都跑不完。

班主任曾小玲每天陪着方芳跑步，从300米，到500米，再到800米……入学第三年，方芳成了学校女子5000米长跑冠军。“曾老师不讲大道理，却在日复一日的奔跑中，教会了我坚持。”

20余年过去，已成长为校长的方芳仍时常想起求学时的恩师——她因不会说普通话自卑，语文老师陪她爬上山顶大声朗读；她极不擅长绘画，美术老师看她的作业却总笑着鼓励她“不讨嫌嘛”（方言，意为“还可以”）……“这些老师没有大名声，却是我心中的大先生。这是贯穿我一生的思政教育。”

如今，“全国优秀教育工作者”方芳，成了年轻教师眼中最懂得欣赏孩子的校长——她总能发现孩子的闪光点。“我的老师如何爱我，我便如何爱我的学生。”

85岁的物理特级教师王沛清在第一师范工作了一辈子，既钻研学科教育，也长期研究德育。

1960年即走上教师岗位的王沛清，毕生躬耕三尺讲台，以言传身教提醒一届又一届学生——“人生的道理远比一节课更宽广。”

老师的叮嘱，沉甸甸地落在学生肖宗文心头。这位第一师范1993届毕业生从教32年，有一个朴素的信念：“当一名像王老师一样的好老师”。已是湖南省科学名师工作室首席名师的肖宗文，常给孩子们讲科学家报国的故事，把妙趣横生的科学实验送往山区，点亮农村孩子的科技梦……

照亮童心的故事，正在许多第一师范毕业生身上发生；放弃省城工作回乡劝学的兰朝红、为留守儿童讲千个故事的麻小娟、带学生写诗的李柏霖和王云……一代代毕业生用行动诠释：“思政教育是溶于每道菜的盐。”

新时代以来，1.4万名毕业生从第一师范出发，扎根基础教育事业一劳。多年来，这里培育出了全国五一劳动奖章获得者、全国教书育人楷模、全国优秀教育工作者等一大批优秀的人民教师。

何以成就大先生？

走过校园的红墙，答案逐渐清晰——

近千年的时间刻度里，墙上的每一个时间板块的浮雕都以“先生和学生”组合式展陈。在这方热土上，老师改变学生一生、乃至影响民族前途命运的故事，真真切切地发生过。由此认识更深，信仰弥坚。

国家要强大，必须办好教育。从“红墙”前走过，读的不仅是历史，更是如何带着来时路的牺牲与荣光，走向未来。

（新华社长沙4月4日电 记者 陈俊、袁汝坤、谢樱）

国家要强大，必须办好教育。从“红墙”前走过，读的不仅是历史，更是如何带着来时路的牺牲与荣光，走向未来。

（新华社长沙4月4日电 记者 陈俊、袁汝坤、谢樱）

玉兰初绽、海棠含香，合作共赢的春潮涌动。中国发展高层论坛、博鳌亚洲论坛、中关村论坛三场高层次论坛2025年年会次第启幕，吸引大批海内外嘉宾共赴东方之约。会场内外，跨国公司寻觅合作机遇，宣布增资扩产，展现出对中国经济的充分信心。当前全球经济增长面临多重挑战的背景下，这场“春之约”更意义非常：跨国公司将目光投向东方，从巨大的市场潜力、充沛的创新活力以及稳定的政策预期中感受中国经济的暖意、新意、诚意。

今年以来，中国经济回升向好态势明显，消费市场热点纷呈，消费潜力持续释放。今年前2个月，社会消费品零售总额同比增长4.0%。今年的政府工作报告将“大力提振消费、提高投资效益，全方位扩大国内需求”列为十大任务之首。《华尔街日报》等外媒认为，中国的消费和工业生产等领域展现出“令人惊讶的强劲迹象”。摩根士丹利、高盛等多家外资金融机构最近纷纷上调今年中国经济增长预期，外资企业对中国市场的信心不断增强。国际医药巨头阿斯利康宣布未来5年投资25亿美元，在北京建立第六个全球战略研发中心；全球化巨头巨头巴斯夫正在广东湛江建设总投资额约100亿欧元的一体化生产基地；上海浦东再迎13家跨国公司地区总部、4家外资研发中心……这些数字再次印证：与中国同行就是与机遇同行，相信中国就是相信明天，投资中国就是投资未来。

市场有“暖意”，产业有“新意”。宝马正深化与中国领军科技企业的战略合作，深度融合云端交互能力与生成式人工智能的个性化体验……中国发展高层论坛2025年年会上，跨国公司负责人纷纷分享在中国携手创新精彩故事。2025中关村论坛年会上，“机器人书法家”挥毫泼墨，15家企业的近百台机器人在迎宾、交流、主持、表演、服务五大类核心场景中展示自身智能技术的商业化潜力……在中国，丰富的消费场景、良好的创新生态和完善的产业平台，使得科技突破不断涌现，绿色化、数字化、智能化转型加快推进，助力外资企业尽展优势能力，在全球竞争中赢得先机。“中国的创新正不断给世界带来惊喜。”西门子股份公司董事会主席博乐仁说，面对增长从何而来的难题，中国已经给出了答案：以高技术、高效能，追求高质量的成长。

“开放的大门只会越开越大”“鼓励外国投资者扩大再投资”……中国坚定不移推进高水平对外开放的强烈信号让外资企业感受到了互利共赢的中国“诚意”。中国加强外商投资立法，推动贸易和投资自由化便利化，积极营造市场化、法治化、国际化一流营商环境，打造透明、稳定、可预期的政策环境，外资准入负面清单从最早190项缩减到现在的全国版29项和自贸试验区版27项，制造业领域已实现“清零”……一系列务实行动为外资企业在华发展提供了有力支撑。在个别国家奉行保护主义、扰乱全球经营环境的当下，中国稳定的政策供给与跨国公司维护供应链稳定的需求同频共振，为世界经济注入了宝贵的确定性。“我们应当全力消除壁垒，而非增设壁垒。”宝马集团董事长齐普策说，应对全球性挑战需要深化国际合作与产业融合，而非反其道而行之。联合国前秘书长、博鳌亚洲论坛理事长潘基文说，中国高水平开放具有重要意义，将为亚洲乃至全世界带来新的机遇。

“诚意”带来信心，“新意”激发动力，“诚意”拉紧纽带。外资企业投资中国、深耕中国，是中国式现代化的重要参与者，是中国改革开放和创新创造的重要参与者，是中国联通世界、融入经济全球化的重要参与者。在这一过程中，外资企业普遍得到丰厚回报，不断发展壮大，也同中国人民结下深厚友谊。展望未来，从这场“春之约”再出发，中国将同广大外资企业一道，在这片生机盎然的大地上扩大合作，不断书写互利共赢新篇章。

（新华社北京4月4日电 记者 高文成）

2024年全国数据市场交易规模同比增长超30%

新华社北京4月4日电（记者 唐诗凝）记者近日从国家数据局获悉，据测算，2024年，全国数据市场交易规模超1600亿元，同比增长30%以上。其中，场内市场数据交易规模同比实现翻番。

国家数据局局长刘烈宏表示，国家数据局成立一年多来，全国数据系统坚持数据要素市场化配置改革这条主线，围绕数据“供得出、流得动、用得好、保安全”，更好赋能经济社会发展，取得丰富进展。

在夯实制度体系方面，2024年以来，国家数据局聚焦重大改革任务，围绕数据产权、流通交易、收益分配、安全治理等出台21份政策文件，搭建起数据基础制度的“四梁八柱”。

在公共数据资源开发利用方面，我国数据资源生产总量持续攀升，2024年同比增幅预计超过20%。国家公共数据资源登记平台自今年3月1日上线以来，截至3月30日，已审核通过的登记数据达700项，涵盖的存储数据规模达239.23TB。

在国家数据基础设施建设方面，国家数据局正推动研究制定41项数据领域国家标准，组织北京、上海等18个城市，开展可信数据空间、数场、数联网、数据元件、区块链、隐私保护计算等6种典型技术路线先行先试，加快推动国家数据基础设施规模化部署、系统化应用。

在数据要素市场化配置方面，国家数据局成立一年多来，全国数据系统坚持数据要素市场化配置改革这条主线，围绕数据“供得出、流得动、用得好、保安全”，更好赋能经济社会发展，取得丰富进展。

在夯实制度体系方面，2024年以来，国家数据局聚焦重大改革任务，围绕数据产权、流通交易、收益分配、安全治理等出台21份政策文件，搭建起数据基础制度的“四梁八柱”。

在公共数据资源开发利用方面，我国数据资源生产总量持续攀升，2024年同比增幅预计超过20%。国家公共数据资源登记平台自今年3月1日上线以来，截至3月30日，已审核通过的登记数据达700项，涵盖的存储数据规模达239.23TB。

在国家数据基础设施建设方面，国家数据局正推动研究制定41项数据领域国家标准，组织北京、上海等18个城市，开展可信数据空间、数场、数联网、数据元件、区块链、隐私保护计算等6种典型技术路线先行先试，加快推动国家数据基础设施规模化部署、系统化应用。

中国经济的暖意、新意、诚意

玉兰初绽、海棠含香，合作共赢的春潮涌动。中国发展高层论坛、博鳌亚洲论坛、中关村论坛三场高层次论坛2025年年会次第启幕，吸引大批海内外嘉宾共赴东方之约。会场内外，跨国公司寻觅合作机遇，宣布增资扩产，展现出对中国经济的充分信心。当前全球经济增长面临多重挑战的背景下，这场“春之约”更意义非常：跨国公司将目光投向东方，从巨大的市场潜力、充沛的创新活力以及稳定的政策预期中感受中国经济的暖意、新意、诚意。

今年以来，中国经济回升向好态势明显，消费市场热点纷呈，消费潜力持续释放。今年前2个月，社会消费品零售总额同比增长4.0%。今年的政府工作报告将“大力提振消费、提高投资效益，全方位扩大国内需求”列为十大任务之首。《华尔街日报》等外媒认为，中国的消费和工业生产等领域展现出“令人惊讶的强劲迹象”。摩根士丹利、高盛等多家外资金融机构最近纷纷上调今年中国经济增长预期，外资企业对中国市场的信心不断增强。国际医药巨头阿斯利康宣布未来5年投资25亿美元，在北京建立第六个全球战略研发中心；全球化巨头巨头巴斯夫正在广东湛江建设总投资额约100亿欧元的一体化生产基地；上海浦东再迎13家跨国公司地区总部、4家外资研发中心……这些数字再次印证：与中国同行就是与机遇同行，相信中国就是相信明天，投资中国就是投资未来。

市场有“暖意”，产业有“新意”。宝马正深化与中国领军科技企业的战略合作，深度融合云端交互能力与生成式人工智能的个性化体验……中国发展高层论坛2025年年会上，跨国公司负责人纷纷分享在中国携手创新精彩故事。2025中关村论坛年会上，“机器人书法家”挥毫泼墨，15家企业的近百台机器人在迎宾、交流、主持、表演、服务五大类核心场景中展示自身智能技术的商业化潜力……在中国，丰富的消费场景、良好的创新生态和完善的产业平台，使得科技突破不断涌现，绿色化、数字化、智能化转型加快推进，助力外资企业尽展优势能力，在全球竞争中赢得先机。“中国的创新正不断给世界带来惊喜。”西门子股份公司董事会主席博乐仁说，面对增长从何而来的难题，中国已经给出了答案：以高技术、高效能，追求高质量的成长。

“开放的大门只会越开越大”“鼓励外国投资者扩大再投资”……中国坚定不移推进高水平对外开放的强烈信号让外资企业感受到了互利共赢的中国“诚意”。中国加强外商投资立法，推动贸易和投资自由化便利化，积极营造市场化、法治化、国际化一流营商环境，打造透明、稳定、可预期的政策环境，外资准入负面清单从最早190项缩减到现在的全国版29项和自贸试验区版27项，制造业领域已实现“清零”……一系列务实行动为外资企业在华发展提供了有力支撑。在个别国家奉行保护主义、扰乱全球经营环境的当下，中国稳定的政策供给与跨国公司维护供应链稳定的需求同频共振，为世界经济注入了宝贵的确定性。“我们应当全力消除壁垒，而非增设壁垒。”宝马集团董事长齐普策说，应对全球性挑战需要深化国际合作与产业融合，而非反其道而行之。联合国前秘书长、博鳌亚洲论坛理事长潘基文说，中国高水平开放具有重要意义，将为亚洲乃至全世界带来新的机遇。

“诚意”带来信心，“新意”激发动力，“诚意”拉紧纽带。外资企业投资中国、深耕中国，是中国式现代化的重要参与者，是中国改革开放和创新创造的重要参与者，是中国联通世界、融入经济全球化的重要参与者。在这一过程中，外资企业普遍得到丰厚回报，不断发展壮大，也同中国人民结下深厚友谊。展望未来，从这场“春之约”再出发，中国将同广大外资企业一道，在这片生机盎然的大地上扩大合作，不断书写互利共赢新篇章。

（新华社北京4月4日电 记者 高文成）

第五届中国国际消费品博览会即将举办

这是4月4日拍摄的第五届中国国际消费品博览会主会场海南国际会展中心（无人机照片）。第五届中国国际消费品博览会将于4月13日至18日在海南举办。在本届消博会主会场海南国际会展中心，各项准备工作正有序进行。

■新华社记者 蒲晓旭 摄



养老机器人有了国际标准 如何助力银发群体高品质生活？

我国牵头制定的养老机器人国际标准2月底发布。在提升养老机器人精细化功能方面，这项标准提出了哪些要求？背后有哪些“黑科技”支撑？助力更多银发群体高品质生活，标准如何推动养老机器人普及？记者采访了市场监管总局标准创新管理司有关负责人介绍，该项标准聚焦互联家庭环境下老年人在日常生活、健康护理等各个方面的需求和特征，基于老年用户所需的辅助支持水平，提出养老机器人的功能和性能分类，除了可用性、可靠性、无障碍、能耗和噪声等通用要求以外，还对养老机器人提供的健康状况和紧急情况监测服务，与家人及医护人员

的通信支持，多样化的家务、娱乐、家居管理、照护等活动支持，外出和助行等移动性支持，信息和数据管理性能等分别提出了技术要求。

“机器人可以根据老年人的作息

时间自动调节室内温度和照明亮度，或者在老年人起床时自动拉开窗帘。”中国标准化协会副理事长马德军说，养老机器人作为智能家居系统的一部分，能够与各种智能设备实现互联互通，控制家中的智能电器、照明设备和窗帘等。

马德军介绍，先进的传感器是养老机器人的核心部件之一。视觉传感器实时监测老年人的活动状态，及时发现跌倒等紧急情况；听觉传感器在复杂环境中准确识别老年人的语音指令和异常声音；触觉传感器感知老年人的肢体动作和力度，提供精准的辅助支持；嗅觉传感器监测环境中的异常气味，如燃气泄漏等。

对于需要移动辅助的老年人，需要机器人安全地引导他们行走，避免碰撞和摔倒，以及在不同房间之间自由移动，为老年人提供全方位的生活支持。

马德军说，导航与避障技术是养老机器人实现自主移动的关键。借助激光雷达、超声波传感器和视觉识别等技术，机器人能够在复杂环境中准确导航，避开障碍物，顺利到达指定位置。

国家家用电器研究院家用电器标准化研究所副所长吴蒙介绍，通过智能感知与交互技术，养老机器人可以配备高分辨率摄像头、红外传感器、触觉传感器等，能够实时监测老人的心率、血压、血氧等生理状态和跌倒、行走困难等情况，并及时作出响应。

养老机器人可实现自动化护理功能。如全自动洗浴机器人，老人只需进入洗浴仓，机器人即可通过多个喷头完成洗澡、擦洗、烘干等操作，适合失能老人。喂饭机器人通过语音识别和视觉捕捉技术，精准识别老人的进食需求，避免误伤，适合手部活动不便的老人。通过康复与助行技术，养老机器人能帮助失能老人或肢体功能障碍者进行康复训练、支持行走、上下楼梯、健身等功能。

养老机器人还可以作为老年人获取信息和学习娱乐的工具，为老年人提供新闻、天气预报、健康知识等信息，播放音乐、电影和有声读物，丰富老年人的业余生活。一些养老机器人还具备

教育功能，可以教授简单的计算机操作、书法和绘画等课程，激发老年人的学习兴趣。

养老机器人看似前景光明，但要真正普及到千家万户，仍然面临不少挑战。未来标准如何推动养老机器人普及？

马德军表示，该项标准的制定为养老机器人行业提供了统一的规范和基准，有助于规范市场秩序。制造商需要按照标准要求进行生产和销售，确保产品质量和性能达到一定水平。这不仅提高了整个行业的技术水平，也有利于增强消费者信任度，扩大市场需求。此外，标准还为产品的测试和认证提供了依据，促进了养老机器人市场的健康发展。

吴蒙说，下一步要通过产业链联合攻关，突破软硬件关键核心技术的协同，解决养老机器人成本、配套及工程化难题，实现养老机器人产业的自主可控和高质量发展，推动电机、减速器、传感器等关键零部件的国内自主研发。

（新华社北京4月4日电 记者 赵文君）