



2月14日，一名学生在五指山市科技馆参观体验。张江英 摄

我省2023年公民科学素质调查结果出炉

这道判断题，你会怎么选？

科技创新是科学家的事，与一般公众关系不大

■ 本报记者 邱江华



海南公民科学素质进阶路

科学素质也可测量吗？

问卷正确率≥70%，即判定答卷公民具备基本科学素质

“被自养宠物咬伤，不需要到医院注射狂犬病疫苗”“所有肿瘤都是癌”“海啸是发生于海底的地震引起的”……你能判断这些观点的对错吗？

“对这些问题的判断，在一定程度上能体现个人的科学素质。”海南大学教授、博士生导师，海南博鳌公共关系研究中心执行主任王芳说，科学素质通常被定义为公民能够了解必要的科学知识，掌握科学方法，并应用它们处理实际问题、参与公共事务的能力。

公民科学素质是可以测量的，在我国和欧美等科技先行的国家与地区，开展公民科学素质调查，是分析公民科学素质发展状况和变化趋势的重要方法和手段。

2023年，海南省科协在全省范围内开展了公民科学素质调查，数据显示，2023年海南公民具备科学素质的比例为11.1%。这样的数据，具体是如何得出的，又说明了什么？

王芳全程参与了此次调查，她介绍，调查主要以发放问卷的形式开展。调查组依据《中华人民共和国科学技术普及法》与《中国公民科学素质基准》，形成了500道题库，其中包含天文地理、物理、数学、化学、农业生产，以及海南自贸港相关知识等，既有一般普遍性，又体现海南特色。

随后，调查组从这500道题里随机抽取50道题，分别组成5套不同的试题，分发给青少年、农民、产业工人、老年人、领导干部和公务员等五类重点群体进行调查。正确率达到或超过70%，即判定该公民具备基本的科学素质。

最后，再根据这五类人群样本正确率加权计算海南公民具备科学素质的比例。“我们的样本数达到了50万人。”王芳说，11.1%，即意味着50万人里，有5万多人能答对70%以上的题。

这个数据看似不高，但相较于海南2020年的

7.5%、2022年的9.5%，已经实现了稳步增长。

从性别上看，2023年海南男性公民具备科学素质的比例为11.21%，女性公民为11.02%；从五类重点人群上看，领导干部和公务员为15.64%、青少年为11.4%、产业工人为11.14%，高于全省平均水平；老年人为10.97%、农民为10.11%，低于全省平均水平。

在调查中，不少群众认为“科技创新是科学家的事，与一般公众关系不大”。

“这是正常的。”王芳解释说，许多公民，特别是农民、青少年群体，第一次接触到科技创新、科学素质的概念，他们自然认知不深。通过答题情况，能够看出不同群体的关注点，比如农民擅长农业知识，但辨别信息真伪是短板；老年人掌握很多生活基本常识，但在逻辑思维能力方面稍弱。这为以后开展科普工作指明了方向。

什么是科学素质？

通常被定义为公民能够了解必要的科学知识，掌握科学方法，并应用它们处理实际问题、参与公共事务的能力。

2022年海南公民具备科学素质的比例为9.5%

2020年海南公民具备科学素质的比例为7.5%

2023年海南公民具备科学素质的比例为11.1%

目前海南共注册科技志愿者7万余名，科技志愿服务组织近2000个，建成省级科普教育基地120个

2025年海南力争公民具备科学素质比例达15%



游客游览文昌航天超算中心的航天超算数字展馆集群。张江英 摄



春运期间，在海口美兰国际机场南方航空停机坪，工程师运用专业知识和技能为飞机做“体检”。本报记者 李天平 摄

如何让更多人沐浴科学之光？

建设科普工作人才库，持续优化科普服务水平

在调查结果中，不可忽视的是，尽管这些年海南公民的科学素质有了大幅度提升，但总体水平偏低，与全国平均水平，其他省份相比仍有差距。

对此，王芳表示，公民科学素质受科普设施、科普经费、科普人才、科学教育环境等因素影响。要进一步提升科学素质，就要因地制宜采取相应举措，“政策倾斜是需要的，也要多考虑政策的可操作性。”

而作为祖国未来的建设者，青少年无疑是科学素质提升的重点人群。

去年秋季开学后，澄迈县马村学校学生卓凡每周最期待的就是科学课。“课上可以做许多小实验，感觉很好玩、很长见识。”

澄迈县马村学校教研室主任韦文琼说，过去，这样的课程无法在我省部分乡村学校开设。“一些乡村学校缺乏专职科学课教师，也缺乏开展科学课所需的设备，开设科学课成了一大难题。”

如何在偏远地区做好科学教育？郭周艳也一直在探索。从担任昌江县青少年活动中心主任起，每年都会走进乡村少年宫开展活动，她清楚地记得学生们刚开始接触航模时，那好奇和兴奋的样子。

“但让他们亲自动手操控航模飞行时，他们却躲得远远的，不敢靠近。”郭周艳说，一方面他们怕航模飞机打到自己，另一方面是因为缺少自信。

不过，让郭周艳欣喜的是，后来，这些孩子在活动中心老师的耐心指导下，不断进步，有的还走上国家级比赛赛场，获得了全国航模比赛一等奖。

“参天大树始于稚嫩的幼苗。”这也让郭周艳更加坚定，要做好青少年科学教育，激发学生求知欲和想象力，帮助他们成长为具有创新潜质的人才。

但相关科教人才的不足，让这样的科学课略显“奢侈”。这些年，为让更多人加入自己的队伍，郭周艳跑了不少相关企业、学校去洽谈合作，同时邀请科技爱好者来活动中心兼职。

据统计，目前海南共注册科技志愿者7万余名，科技志愿服务组织近两千个，但仍存在专职科普队伍配备不齐，且专业能力较差的问题。

“让科学教育走得更远，需要团结更多人。”为此，郭周艳呼吁，鼓励更多专业领域人才参与科普宣传工作。统筹全省科普工作者、科普志愿者及科技辅导员人才库建设，提升职业化、专业化水平。

与此同时，优化科普服务水平，也是提升公民科学素质的重要一环。当下，海南已建成省级科普教育基地120个，全国科普教育基地20个。但由于后续维护不及时等原因，有的科普场馆基础设施日渐陈旧，特别是城乡接合部及镇村学校科普场馆、科技展教设施匮乏，部分场馆未正常开放运营。

调查结果也印证了这一点——一些群众对当地科普设施改善情况认同度不高，且经常性参与科普活动频率较低，参与活动的获得感不明显。

如何改变这一现状？省科协相关负责人谈到，将持续推进科普基础设施建设，力争到2025年认定省级科普教育基地、科普场馆不少于200个，同时鼓励和引导社会资金通过建设科普场馆、设立科普基金、开展科普活动等形式投入科普事业，丰富科普供给，更好满足人们多元化的科普需求。

此外，海南正加快推进科普立法，力争在2026年前制定并出台《海南省科学技术普及条例》，加强立法保障，完善全省科普工作分工协调机制，联动机制，提升全社会开展科普工作质量。

让更多的人沐浴科学之光，相信伴随着公民科学素质的稳步提升，海南在高质量发展之路上，将迸发出更大的创新活力。

(本报海口2月22日讯)

提升科学素质有何意义？

不仅影响个人生活质量，还关乎社会进步和发展

日前，阿碧结束一场直播带货，看着后台还不错的销售数据，她嘴角上扬，觉得很有成就感。

阿碧，本名江碧珍，是陵水一名85后“新农人”。短短两年时间，她从网络“门外汉”成长为全网拥有170多万粉丝的“网红”。

“虽然我是一个农民，但也要去干一番事业……”在“乡姐阿碧”抖音、视频号里，阿碧向网友分享自己的乡村生活，收获众多网友点赞。

然而回望阿碧的创业之路并非一帆风顺。

2014年，新媒体变得越来越火，阿碧也萌生了创作短视频的想法。她学着写脚本、想文案，常常为了一个视频内容，构思好几天。慢慢有了一定流量后，阿碧开始尝试直播带货，但因缺乏经验，她经常在直播时紧张得说不出话来，带货效果可想而知。

遇到瓶颈，阿碧决定停下来学习。在网上，她积极向同行请教，还跑到海口、三亚等地，参与各项农民素质提升培训班。她才意识到原来直播也得讲科学，其中大有学问可做，“光靠蛮劲干是不行的。”

“提升科学素质，推动着我去了解更多新技术、掌握更多新技能”，在阿碧看来，科学素质，意味着一种思维方式，也是应对各种复杂问题所必需的技能，“我要摆脱传统农业‘靠天吃饭’的困境，做高素质农民。”

质农民。”

努力提升自身素质的阿碧，也得到了更好的回报。2022年10月，阿碧直播卖胡椒，不到2小时就卖出1000多单。2023年，阿碧还凭借励志创业故事，一举夺得海南自贸港女性创新创业大赛创新组一等奖。

提升科学素质的过程是不断学习的过程。这一点，今年72岁的海口市市民吴荣强同样深有体会，退休前，他是海口某中学数学老师。

“我曾经对一些‘科学谣言’深信不疑。”吴荣强说，比如“得了骨质疏松，要减少运动避免骨折”。后来，在专业医生来社区做公益讲座时，他才知道对于骨质疏松患者，加强运动其实很有必要。适当的运动可以增加骨量刺激，保持正常骨密度、骨强度，尤其对骨质疏松患者很有好处。

“每个人的年龄、社会身份、学识等不同，因而对科学素质的理解也不尽相同。”王芳说，比如，对青少年而言，科学素质是积极参与科学活动，在心里种下崇尚科学、爱好创新的“种子”；对产业工人而言，是不断提升技能，更好服务经济社会发展；对老年人而言，是与时俱进，遇到各种“伪科普”时的分辨能力……

尤其在科技日新月异的今天，科学素质可以说是每个人都应该具备的重要素质，它既是我们理解世界的基础，也是解决问题的关键，它不仅影响我们的生活质量，还关乎社会的进步和发展。

深读海报



扫一扫看H5海报 一组数据 感知科学的距离



深读视界

扫一扫看视频 不可或缺的科学素质



深读 海南口味

总策划：曹健 张杰 齐松梅 执行总监：刘乐蒙 主编：李萌 版面设计：张昕 校核：王振文 蔡法 海报文案：刘乐蒙 海报设计：张昕 视频文案：李萌 视频剪辑：吴文慧