



# 全国政协委员、上海科技馆馆长倪闽景走上“委员通道”接受媒体采访 不要光做习题，“手”下见真知

## 两会聚焦

昨天上午，全国政协十四届二次会议第三场“委员通道”集体采访活动在人民大会堂中央大厅北侧举行，有记者向全国政协委员、上海科技馆馆长倪闽景提问：“哪些特质的孩子拥有科学创新的潜力？我们的老师、家长和社会又该如何做好科学教育加法？”倪闽景的回答巧妙又风趣，“取得巨大成就的拔尖创新人才，有的很聪明，有的看上去笨笨的。”整个采访过程不到5分钟，他却金句迭出。采访结束没多久，“您的孩子把家里电器拆了，您要高兴才对”的相关视频已经在网络上铺天盖地。

青年报首席记者 范彦萍

## 每个孩子都有可能成为拔尖创新人才

“女孩不要只玩洋娃娃，给她些科学玩具，也许她未来能成为居里夫人。”

今年寒假期间上海自然博物馆上海天文馆特别火爆。作为馆长的倪闽景每天都会碰到许多带着孩子来的家长。有些家长问他，怎么样的孩子能够成为大科学家？他的回答是：“创新没有天选之人，每个孩子都有可能成为拔尖创新人才。”

拔尖创新人才一定要很聪明吗？倪闽景认为未必。他表示，取得巨大成就的拔尖创新人才，有的很聪明，有的看上去笨笨的，但他们都有几个共同的特质：第一特别自主，有行动力；第二对某个领域特别有兴趣，很专注，形成了超越常人的知识富集和能力特长；第三特别有韧性，能坚持。无论考试成绩好坏，都是能培养这三个素养，这是教育真正的价值与力量。

## 这些年“掐尖培养”成功率并不高

“多年来几乎所有有集中培养的少年班、创新班、英才班都没有成功。”

今年的全国两会上，倪闽景一共提交了4份提案，其中就有一份是关于拔尖创新人才早期培育的。

倪闽景认为，教育系统重视拔尖创新人才的选拔和培养，这是十分令人欣喜的事情，但是许多高校参照清华“邱班”“钱班”的方式，开始在高中甚至初中招收所谓的拔尖学生，集中举办少年班。甚

他介绍说，这些年，国家科普能力建设取得了很大的成绩，我国公民具备科学素质的比例近12年里翻了3倍。大家都很努力，比如全国政协推出了“委员科学讲堂”，许多院士、知名科学家带头科普；越来越多的科学家到中小学兼职科技副校长；越来越多的孩子通过项目化学习爱上了科学。

“未来，人工智能将让每个人都拥有强大的创造力，让每个行业都变得像科技行业。”倪闽景介绍说，所以全球科学教育正朝着“为创新而学”转向。“创新来自多样的大脑和行动，打一场篮球、练一次合唱、做做家务、参加科创比赛，都在塑造我们孩子多样的大脑，增强心力、减少心理问题的产生，都在为培养创新人才增加可能性。”

在委员通道接受采访时，他表示，自己想对科学老师们说：不要光做习题、在黑板上讲实验。实验探究才是科学课应该有的样子，因为动手实验最能塑造科学大脑，产生真问题。

现场，他还手口并用地做了展示，“手是人的第二大脑，

当我握紧双拳时像不像人脑的两个半球？我想对孩子们说：少打游戏多做探究，自然世界远比虚拟世界好玩。”

他还当场在镜头前邀请大家和他一起做实验：把中指和食指交叉后去摸你的鼻子。“你会觉得自己有两个鼻子，你肯定会很好奇地问为什么。发现现象产生问题就是科学的开始。所以科学教育不等于高科技教育，万物皆可研究，哪怕是农村地区也充满了科普资源，每一块泥土、每一朵鲜花、每一片晴朗夜空都是你科学探索的好机会。”

最后，他还有些话要对家长们说。“孩子小的时候不能光背唐诗，也要读读科普绘本听听科学家故事；女孩不要只玩洋娃娃，从小给她一些科学玩具，将来她成为居里夫人的可能性就大大增加；您的孩子把家里电器拆了，您要高兴才对，因为这样的孩子现在太难得了，当然最好在家里弄个科创角，让他尽情地拆玩。更希望大家多来科技馆，科技馆是激发孩子们好奇心、想象力、探求欲的金色摇篮。”

至基础教育阶段学校也在效仿举办所谓的拔尖创新班，这种情况是十分令人担忧的：这种培养方法，从1985年12所高校招收少年班开始，已经证明无法培养出拔尖创新人才。如果这种情况进一步扩大，对基础教育阶段教育教学会造成较大冲击，将进一步引起学校和广大家长的焦虑，对未来人才的培养产生较大的负面影响，必须及时阻止这种情况的扩大化。

在倪闽景看来，着力造就拔尖创新人才是一个系统性工程，但是对于拔尖创新人才的培养和培养方法需要避免两个误区。一是误认为拔尖创新人才是天选之人，只要有适当的

方法把这些天才筛选出来，然后进行培养就可以了。事实证明，只要智力正常，每个人都有可能成为拔尖创新人才，小的时候智商超群、成绩出众，成为拔尖创新人才的并不多。二是误认为把超常儿童归拢到一起，做拔尖学习和训练就能够培养出拔尖创新人才。实际上多年来几乎所有集中培养的少年班、创新班、英才班都没有成功，其主要原因是集中培养反而减少了人才成长需要的多样化环境。学习的本质是塑造人的大脑，不一样的大脑才是未来创新的基础。培育学生们的创新素养，不是要让学生去掌握十分深奥的创新技能，更不是去搞奥数。



全国政协委员倪闽景在“委员通道”上接受媒体采访。

新华社 图

## 只有教育创新，才能培养领军人才

“我们需要科学教育战略家和架构师，系统构建科学教育的新范式，在思想方法和实践方法上寻找到中国式突破。”

如何实现拔尖创新人才早期培育，倪闽景给出了多个金点子。他认为，科技自主创新体系建设的逻辑应该是：只有教育创新，才能培养领军人才，才能实现科技的领先。教育跟在人家后面，人才和科技也只能跟在人家后面，“在世界百年未有之大变局的今天，我们需要科学教育战略家和架构师，系统构建科学教育的新范式，在思想方法和实践方法上寻找到中国式突破。建议教育部成立专门的攻关项目开展研究。”

“站在传统文化传承与重塑的角度，为科学精神的旺盛生命力提供文化土壤。”倪闽景表示，科学教育变革的核心难题是科学精神的培养。中华文明是革故鼎新、与时俱进、自强不息、兼收并蓄的文明，要发挥创新性与包容性优势，在世界科技大发展的背景下，在中华优秀传统文化中注入科学精神。全球出现过5个世界科学中心，首先涌现的是人文和艺术的创新，包括教育创新。如果只专注培养科学家、工程师，就很难培育出顶尖的大家。建议在重视科学教育的同时，加强体育与艺术课程。

他还建议科学教育需要多样化的行动。基础教育对创新人才培养最大的贡献就是让学生的大脑更多样化，而不是掐尖培养。多样化的好处是让缺点与错误也能成为资源与优势。建议在学校里建设更多的科技类兴趣小组和创新实验室，在课堂里尝试使用各种教学技术和各种教学方法。中考高考需要设置更多多样化的评价招生方式，特别要积极采用人工智能技术，形成新的考试内容和形式，找到解决问题的能力 and 综合素养的评估办法。

最后，他还建议加强校内外科学教育的协同，为青少年提供更多的空间和机会，“在校科学课程更强调知识性、系统性和基础性，以形成基本的思维能力；校外课程更强调实践性、时代性与多样性，以形成个性与特长。人的兴趣差别实际上主要是在非正式教育中形成的。人的全面而有个性发展，并不能通过高度课程化的正规教育实现，需要在比较宽松和相对自由的环境里养成。建议规定中小学生在每周都要走出校园到社会大课堂中去调研实践；鼓励社会开展各种科技类实践活动和比赛。”

他指出，科学发展需要质疑、敬畏而非迷信。迷信科学、神化科学家，对科学思想和科学精神的传播十分有害。对科学家的神化，会让许多人认为科学家都是天才，从而打消许多孩子们的科学家之梦。建议要大力宣传人人都有创新能力，宣传科学家的不畏艰险努力探索的精神，而不是神化科学家。