

大湾区科学论坛主论坛发表主旨报告， 纵论科技发展前沿

从畅谈宇宙，到聚焦人工智能、生物智能……5月21日，大湾区科学论坛主论坛在广州市南沙湾滨海会议中心举行，多位诺贝尔奖得主、院士专家接连带来精彩的主旨报告。



●1976年诺贝尔物理学奖得主、
中国科学院外籍院士丁肇中

中国有世界一流的实验物理学家

“我决定用不同的方法测量电子的半径。”在题为《半个世纪的实验物理和国际合作》的主旨演讲中，1976年诺贝尔物理学奖得主、中国科学院外籍院士丁肇中分享他第一次实验的经历。那时，他没有任何经验，没有人相信他能做出这样的实验，也没有人支持他。但他坚持实验，把想法付诸实践，“千万不要盲从专家的结论。”

在寻找新的重光子的实验中，“相当于广州正在下一场大雨，每秒有100滴雨，需要找到其中一颗红色的雨滴。”丁肇中说，这个实验不受物理学界欢迎，理论物理学家认为，找高质量的重光子物理意义不大，而实验物理学家认为，没有人能完成如此困难的实验。所以，实验几乎被世界上每个实验室所拒绝。

“1974年，我们发现J粒子，它具有奇异的特性：寿命比已知的粒子长1万倍。”丁肇中说，新粒子的发现，证明了宇宙中有新的物质存在。他的体会是：“做基础研究要对自己有信心，做你认为正确的事，不要因为大多数人反对而改变你的兴趣。”

据丁肇中介绍，1979年他的研究团队发现胶子的实验曾得到美国媒体与人民日报的报道。在这次实验中，有20多名中国科学家参加，这是有关核粒子的国际合作研究项目史上第一次有中国科学家参与并做出了重大贡献。随后，丁肇中谈到他对于主持国际科学合作的体会：要选择科学上最重要的项目，引起参加国科学家的最大兴趣。对于贡献大的国家，要给予优先的认可，并使之得到国际上的公认，才能得到参加国政府长期的支持。“和中国科学家合作半个世纪，我的体会是中国有世界一流的实验物理学家。”丁肇中表示，“他们有想象力，有发展新技术及领导国际合作的能力和经历，可以主持最前沿的实验物理，继续为人类知识做出重要贡献。”

“目前我在做的实验是在国际空间站上的阿尔法磁谱仪(AMS)，实验的目标是探索宇宙线的奥秘。”丁肇中说，“宇宙是最广阔的实验室，而我们对宇宙的认识是有限的。”丁肇中笑言，AMS所有的观测结果都与现有的宇宙线理论不符合，这让他感到“非常高兴”，AMS将不断拓展我们对宇宙的认识，“实验的结果，改变了对宇宙的认知。”谈到体会，他说：“自然科学的研究，是具有竞争性的，只有第一。”



●2013年诺贝尔化学奖得主
迈克尔·莱维特(Michael Levitt)

进化过程中 最具多样性者生存

论坛上，2013年诺贝尔化学奖得主、美国斯坦福大学教授Michael Levitt向在场嘉宾阐述了生物智能(BI)和机器智能(AI)对科学技术创新的影响。

Michael Levitt认为地球上三种不同但密切相关的智能：生物界具有生物智能，人类具有人类智能，计算机具有人工智能。生物创造人类，人类创造计算机，计算机也在改变着人类和生物。

从进化和生物物理学角度谈，是进化揭示了未来成功的秘密。进化教会了我们什么？在迈克尔·莱维特看来，在进化过程中，不是最适者生存，而是最具多样性者生存。

他形象地解释道：“细菌将其所有的基因进行精确拷贝并传递给它们的后代，根据过去的经验只有最适者才会生存下来，而更高等的生物(如真核生物)随机混合母亲和父亲的基因，这会导致后代基因的多样性。”随着时间的推移，真核生物变得越来越复杂，也因此具有更多的多样性。由于未来无法预测，所以最具多样性的物种会有更多机会生存下来。



●加州伯克利大学分校教授
丹尼尔·科曼(Daniel Kammen)

各国应密切配合 使用清洁能源

如何应付气候变化是当下人们关注的话题，在主旨报告环节，获得2007年诺贝尔和平奖的IPCC报告作出贡献者、美国加州伯克利大学分校教授Daniel Kammen认为：“我觉得中国和美国之间的合作是至关重要的。”他说，为了实现遏制全球变暖的目标，美国、中国等国家应该就更多地使用清洁能源密切配合。

Daniel Kammen介绍，他与成都的一家企业合作，改进深圳新能源出租车的充电方案，满足3万多辆出租车及时充电的需求，避免影响出租车司机的工作。“可再生能源的需求和电动车的数量都在不断增加，形成双赢和正向循环。深圳的例子可以在其他地方复制。”