



量子力学是研究微观世界的“通用语言”，其实当今物理学的许多分支都与量子理论有密切的联系，**量子领域的研究和实践还需要艰难的攻关，不是一时半刻就能出现改变普通人生活的显著进展。**

完备的理论。1935年，他和波多尔斯基、罗森在美国《物理学评论》（Physical Review）上联合发表题为“能认为量子力学对物理实在的描述是完备的吗”的论文，发现了量子力学中存在一种特殊的关联，认为这显示了量子力学的局限性。后来另一位伟大的物理学家薛定谔将这个特殊关联称作“量子纠缠”。但是很多物理学家认为这些概念的研究属于哲学。

半个世纪之后，施郁在高校求学时，还有不少资深的物理学者对于量子纠缠和量子力学基础的研究抱着一种“鄙视”的态度，他们认为那是一种哲学，不算是物理学该讨论的事。彼时，量子通信和量子计算还看不到从理论走向实践的进程。

尽管如此，施郁不为所动，仍然坚持自己的学习和研究。“我当时没有去想过量子在将来会不会变得热门，那不是我在乎的东西。我到现在依然如此认为：如果你对某个领域感兴趣，那就去学习它、研究它，不要管它是不是热门。”

在他看来，如果只是因为热门而来研究，那假如过些年这股热潮过了，是不是这些人就会脱离量子研究，又转去追逐另

一个“热点”呢？这种“潮起潮落”在科学界并不少见，但研究者应该保持一颗平常心，冷静地坚守自己的领域。

他说：量子力学是研究微观世界的“通用语言”，其实当今物理学的许多分支都与量子理论有密切的联系，“量子研究”早已有之；只是在之前，许多学者不会强调自己做的是“量子”研究，而现在很多研究人员把“量子”二字加上去了。

除了坚持在量子领域的理论研究和专业教学，施郁还投身对全体学生和社会公众的科普。他连续七八年在复旦大学开设《量子计算与量子信息》选修课，来听课的学生并不局限在物理学专业。

2020年新冠疫情期间，他在网络平台直播讲授该课程，更是吸引了外校的学生、已经工作的上班族甚至在国外学物理的学生来观看学习。为了方便与这些网络学生的交流，施郁还为他们建立了专门的微信群，在群里分发资料、答疑解惑。“有些上网课的观众跟我说：‘以前不懂的问题，看了您的视频就懂了。’不管他是不是我们学校的学生，能有这样的效果，我都很开心。”

他还在“知识分子”“赛先生”等网络平台以及《光明日报》等报刊发表了大量科普文章，结合科学的前沿与历史，所述内容多与量子力学相关。从引力波到黑洞，从“揭开量子的神秘面纱”到“物理学家如何开启量子信息学”，从“爱因斯坦在上海滩做了些什么”到“爱因斯坦访华计划为何流产”，从“量子科学革命”到“量子科技为什么重要”，这些文章严谨准确又通俗易懂，为广大受众欢迎，被许多媒体引用转载。在他看来，科普要有针对性，对于不同人群与内容要求需要各有侧重、兼顾科学准确性和可读性，最好在传播科学知识的同时传达科学思想和精神。

“量子力学是有意思的事，对于公众而言是值得了解的。”不过，他认为，公众可以更多地了解吃透这个领域的一些基本概念。“大家都来关注量子力学肯定是件好事，但不要太急切了，可以从更长的时间尺度来观察这个领域。”他说，量子领域的研究和实践还需要艰难的攻关，不是一时半刻就能出现改变普通人生活的显著进展。希望人们能耐心地等待，给科学家们创造一个宽松的环境。■

12月4日，中国科学技术大学宣布该校潘建伟等人成功构建76个光子的量子计算原型机“九章”，求解数学算法高斯玻色取样只需200秒。这一突破使我国成为全球第二个实现“量子优越性”的国家。这是光量子干涉示意图。

