

缅怀著名物理学家张首晟

□ 陈其昌

“张首晟，祖籍高邮，美国科学院院士、中国科学院外籍院士。”这是压在我书桌玻璃板下的一段话，近两年来，它一直撩拨着我的写作欲望。前不久，我几经周折，居然在复旦大学档案馆找到一线索，终于与张首晟父亲张鸿范通了数次电话，采集到我所需的材料，撰文成稿后，忽闻噩耗，首晟已于2018年12月初不幸身亡。原先的一篇点赞成了一篇祭文。呜呼！

书香门第读书迷

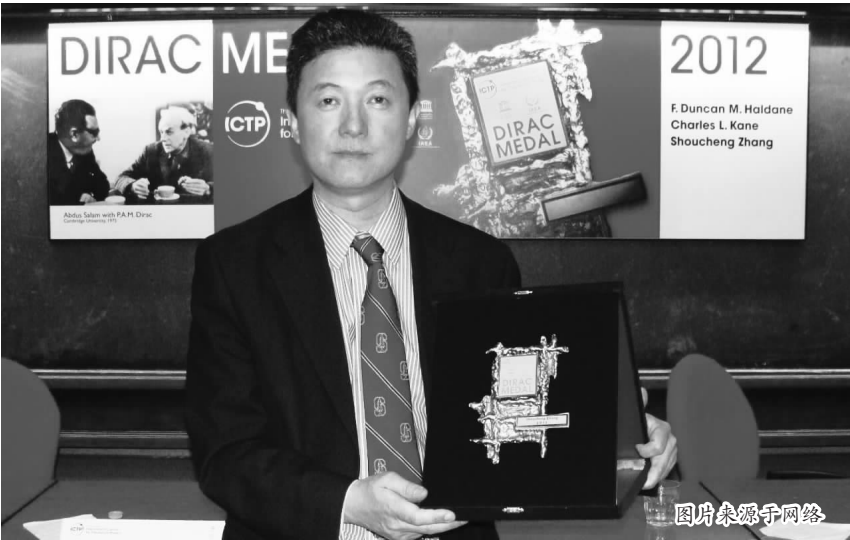
张鸿范，1934年出生于沪，建国初，毕业于有“北清华南交大”之说的上海交通大学，专攻船舶工程，后成为知名的船舶研究员。其兄鸿生毕业于上海华东纺织工程学院，在山东从事纺织机械研究。他们的父亲张彝毕业于上海复旦公学。从他们上溯若干代，鸿范先生说，出身并非大家，是从北方迁徙至邗，其父出生于邗，却成长于皖，后至沪读书。从他父亲起就形成一种家风，孩子一定要读书、上学，能读到什么程度就读到什么程度，即遇困难，从不言弃。

从张彝起，张家可谓书香门第。张首晟亦出生于沪，时为1963年2月15日。他生活在一个多读书、好读书、读好书的家庭氛围中，自小就养成自觉读书的习惯，犹如偌大的海绵，不住吸取水分。而他上小学、初中阶段，正遇上“读书无用论”盛行，他相背而行，孜孜以求。鸿范先生说，他并非耳提面命指教，而是为儿子找来不少书籍、资料，供其自己“悦读”。首晟也会自找喜爱的书籍阅看，在读书时，他常常践行“不满是向上的车轮”的理念，在初中阶段就读完了高中的课程。我问鸿范先生他儿子是否重理轻文，他否认，说儿子一直是文理兼优。

大学遇上好时代

人的智商有高低之分，但是成才情况如何，与个人的勤奋密不可分，当然，更同时息息相关。其时，交白卷的被捧为英雄，已成了明日黄花。当时位于上海大沽路的瑞金中学学习氛围并不浓郁，首晟与同学一样上课，一道玩耍，并无特别之处。

1978年恢复高考制度，无疑为国家未来的栋梁之材造就开辟了一条光明之路，也为张首晟成才登上科技象牙之塔铺设了条“阳光荆棘载途”的可行之路。15岁的张首晟在1978年考上复旦大学物理系的时候，引起了母校瑞金中学师生的瞩目，他们的心头竖起了偌大的惊叹号。



图片来源于网络

1980年即考上大学的第三年，张首晟作为交流学生被派往德国自由大学学习，1983年获硕士学位。此后，赴美国纽约州立大学石溪分校深造。鸿范先生说，其子选择纽约大学就是冲着该校的名教授众多，且有世界级的实验研究机构，因此，张首晟有幸师从著名物理学家杨振宁教授攻读博士学位，1987年获博士学位。毕业后，在加州大学芭芭拉分校从事博士后研究，后在IBM担任高级研究人员，从而结束了他大学学生生涯，开启了任教、科研、创业之路。

教授科研又创业

晟者，旺盛、兴旺也。张首晟从1993年起任教于斯坦福大学，初为教授，后被聘为终身教授，那不是荣誉、光环，而是要为该大学服务终身。鸿范先生向我介绍，在美国，东有哈佛大学争雄，西有斯坦福大学领先，这两所学校可谓美国大学苍穹上的“双子星座”。1999年，张首晟被聘为长江学者讲座教授，任清华大学高等研究院客座教授；2004年受聘IBM——斯坦福自旋电子学研究中心主任，揭开了他集教授、科研、创业于一身的辉煌一页。

初为斯坦福大学副教授的张首晟很快成为终身教授，其时，他才32岁，是该校最年轻的华裔教授。他从事理论物理专业的科研，主要集中在拓扑绝缘体、量子自旋霍尔效应、自旋电子学、高温超导等领域，颇有建树。我们对其研究领域或作出的贡献可能处于无知的

状态。鸿范先生介绍，其子及领导的团队对量子自旋霍尔效应提出的预估理论，得到了德国4位同行的实验室验证，确认利用电子的自旋性质，利用这个规律，可以使电子以新的姿势非常有序地“舞蹈”，从而使能量耗散很低。因此，张首晟获得“欧洲物理奖”。

从1992年起迄今，张首晟获得物理学前沿项目和基础理论的十多项重量级奖项。尤其是他带领团队及与其共同从事科研的妻子余晓帆齐心协力，发现“天使粒子”，验证了80年前科学家提出的预测。张首晟用“有天使便有魔鬼”形象地解释物理世界的粒子及反粒子。而此说源于他爱看的小说《天使与魔鬼》。当他向听众介绍此说时表示，科学家的责任和乐趣在于发现。每每谈到他的贡献， he 说是站在前人肩膀上获得的。此时，他像个孩子笑了。他先后创办了华源、丹华公司，并投资其他10多家公司，将理论研究和科技创新迅速转化为巨额回报，仅丹华资本已达9000万美元。他帮助学生创办多家公司，后在纽交所上市，市值达400亿美元。而鸿范先生说，斯坦福大学学生创办公司获得的GDP总值在全球可排到第四，次于美、中、日、何等的非凡。

首晟理论知多少

2018年初，张首晟获得“中华人民共和国国际科学技术合作奖”，为全球七位获此殊荣的外籍科学家之一。作为普通人，对张首晟物理学方面的理论研究究竟知多少，我只能就他

的讲话及其父的介绍，加以梳理，简述如后。

张首晟说，“万物都是由原子构成”。他以中医的“气”这个神奇的东西，说明“气”是确实存在的，本身也由原子组成。上过中学的都懂。

“欧几里德的几何定律”，张首晟说，它妙处就是基于此公理，来整理他整个知识的体系，把它变成一棵丰茂的大树，这树根就是一些公理。

我以为，张首晟讲的一句“自然选择，适者生存”，不仅适用于生物界，也适用于人和自然的和谐，还适用于企业界的竞争，凡是能够“机遇应在迎中求、天予当在干中取”的佼佼者，越是在极地生存的企业就越优秀。

我很欣赏张首晟的“人人生来平等”一说，它是美国《独立宣言》的第一句话，可谓放之四海而皆准。我国把人的生存权、生活权放在实现全面小康的第一位，便是佐证。

张首晟自问自答式地说，谁最牛，其实专家并不牛，把大道理用简单的话讲出来，让人人都听懂，这才是真正的牛。时下，我们高邮街头巷尾以至《高邮日报》报眼处宣传的《高邮市民守则》便是大道至简的最好诠释，也是张教授与世人的人心是共通的。

大师风范励后昆

张首晟祖父就以学识、长才干、练本领开小城生员之先河。其时，科举制度已废，科学救国的口号尚在孕育中，一个家境平平的孩子要想改变人生或命运，只有读书上学堂，舍此无二。张彝毕业于复旦公学，毕业文凭与如今的迥然不同，不仅将文理各科乃至体操等12门成绩列于上面，其总分精确到80分8厘。

传至张首晟，他躬行家训，好学上进，求知求真，天才少年终成大师。以致杨振宁预言，张首晟获得诺贝尔奖只是时间问题。

张首晟与夫人余晓帆自幼相识，有过青梅竹马的快乐时光。他们结为伉俪，那是因为鸿范先生与余的父亲吴祖荣是同班同学，两代人多年友好相处，自然绽放出这美丽的并蒂莲。张首晟有一妹吉华在沪居住，对其父多有照料。张首晟有一子晨波，哈佛毕业后，在英国牛津大学攻读博士学位，有一女晨亭在斯坦福攻读硕士学位。张首晟经常回沪看望父亲。鸿范先生也于今年夏天飞越大洋去美看望晚辈，他年已86岁，身体尚健，家人相见，其乐融融。而今，虽然首晟已逝，但高邮人仍然会记住他——一位英年早逝的著名物理学家。他的求学精神、求真志向，永远激励着家乡的后学努力探索、不断前行……

康正生物为食品快速检测打造安全绿色高地

□ 耿加贵 郑玉光 李茜

据统计，我国目前约有食品生产经营企业14万家，其中中小微企业生产经营企业约13万家，占全部食品生产经营企业数的90%以上。2015年10月1日新修订的《食品安全法》正式实施，对我市相关监管部门的责任落实和食品领域中小微企业健康发展提出了更高要求。

企业迫切需要公共技术服务

对于食品生产中小微企业而言，新法对企业综合能力提出更高要求。缺乏相应的技术支撑是中小微企业面临的烦恼之一。以检验检测为例，一是检验检测实验室建设费用较高，中小微企业没有能力建设，研发、设计、产品质量检测等方面的检测需求都依靠检测机构；二是中小微企业送检批次少检测量小，检测机构积极性不高；三是小微企业特别是初创期企业经营压力较大，检测费用是一笔较重负担。在转型升级中，中小微企业依靠获得优质检验检测公共技术服务来保持长远健康发展的需求非常强烈。

在行政监管方面，随着食品安全法规

进一步完善，食品监管部门对食品生产、加工、贮存、流通等各个环节进行监督管理等问题更加突出。

借助“最强大脑”打造服务平台

江苏康正生物科技有限公司作为一家有责任、有担当、有情怀的企业，按照“政府引导、市场化运作，面向产业、服务企业，资源共享、注重实效”的原则，建设运营食品安全相关领域公共技术服务平台。平台充分利用国家食品安全风险评估中心、中国农业大学、江南大学、南京工业大学等专业技术机构和高校院所的“最强大脑”，结合江苏康正生物科技有限公司在第三方检验检测、实验仪器、实验场所以及技术服务、市场开拓等优势，为广大中小微企业相关领域企业提供方便快捷、准确高效的法律法规咨询、检测检验、技术服务、专业人员培训等服务，解决中小微企业相关产品出厂检验难、质量监控难等问题。同时协助行政监管部门发现市场中存在的风险，加强科学监管、推动健康发展。

康正生物检验检测中心在获批CMA

食品检验机构认定后又参与扩项评审，并通过了国家级验收，目前，可实现对300多个项目开展检测服务。同时加快建设食品安全中小微企业公共技术服务平台，大力推广其在全省范围内的示范应用，并与淮阴区、赣榆区、新沂市签订合作协议，积极推进在沭阳县等区域应用。

打造食品安全监管“高邮模板”

康正公司以高邮为起点以创建江苏省食品安全示范城市为抓手，加快推进以数据信息收集、分析、应用平台为统领，已完成遍布高邮市各乡镇园区的13个食品安全快速检验检测实验室建设，并于2017年正式投入使用，切实解决了高邮市内食品安全监管问题，并为全省乃至全国县区级食品安全监管提供模板。

为贯彻实施国家食品安全战略，提高淮安市及周边地区食品药品检验检测水平。2018年3月，江苏康正生物科技有限公司与淮阴区市场监督管理局合作建设以食品安全检验检测服务、检测技术培训和咨询、食品安全快速检测技术、设备、检测

试剂、认证认可及实验仪器、耗材的研发及评价为特色的检验检测中心和企业公共技术服务平台。以改革创新为动力，突出重点，科学规划，优化资源配置，提升技术能力，提高人员素质，形成检验检测技术支撑体系和公共技术服务平台紧密结合，为促进淮阴区域内中小微企业的健康良性发展、保障人民群众身体健康和生活和谐稳定、提高淮阴区政府质量监管水平提供技术保障。

2018年5月，康正公司与连云港赣榆区合作建设中小微企业公共技术服务平台，促进了赣榆区综合检验检测中心检验检测能力提升，指导开展法检CMA食品类33大类全覆盖和快检全覆盖，为食品相关企业提供培训、生产过程管控、供应商审核及原料检验、风险管控、标签标识审核等技术服务。同时，提升了监管部门公共服务能力，改善中小微企业创新创业环境，更好地融入了“高质发展、后发先至”的改革大潮之中。

创新创业 高邮实践