

诺奖得主塞尔日·阿罗什接受记者专访——

“基础科学研究发展预示了未来生活中的新科技”

■本报记者 姜澎

“一切科学与技术都是共生共荣的关系，而基础科学研究的发展不仅预示着我们未来生活中新科技的出现，也影响了科学研究的进一步发展。可以说，正是过去几百年中，科学家们的接力才使得我们能够今天实现量子通讯、用上核磁共振、GPS等这些看似普通的技术。”昨天，复旦大学“浦江科学大师讲坛”上，2012年诺贝尔物理学奖得主、法国法兰西公学院名誉教授塞尔日·阿罗什通过光学物理的发展，展示了科学与技术互相推动的关系。他还表示，作为科学家应该让更多公众了解到科学前沿。他在讲坛结束后接受了记者专访。

“从事科学研究，必须与优秀的科学家为邻”

阿罗什年轻时偶然接触了光学，一下子就为光学的魅力折服。“从某种程度上说，我们从外部世界获得的信息都来自光，科学家对星体、宇宙运动的信息也都来自于光，这些信息可能通过几百年甚至几十亿年才被我们看见。”所以，阿罗什的最初理想是成为天文学家。

其后，阿罗什在导师——1966年诺贝尔物理学奖得主卡斯特勒的影响下，迷上了量子物理。他说，自己最大的幸运是在实验室很好的环境中受到了熏陶，从而走上了光学研究之路。他还认为，“要从事科学研究，必须与优秀的科学家为邻。星光熠熠的科学家会激发我们探索的热情和动力。我的导师以及我所带教的人，都不断令我产生研究的激情。”

阿罗什列出一张光学历史上产生重要作用的物理学家，从中可见，自17世纪开始，光学就已经成为一门科学，而大众熟知的一些物理学家，不论是伽利略、牛顿，还是费马、开尔文等，

“浦江科学大师讲坛”复旦开讲

本报讯（记者姜澎）昨天，“浦江科学大师讲坛”第四期在复旦大学相辉堂开讲。2012年诺贝尔物理学奖得主、法国物理学家塞尔日·阿罗什以“光的科学：从伽利略到量子物理”为题作报告。

阿罗什是法国法兰西公学院名誉教授，他的研究聚焦量子光学和量子信息科学，对量子光学中的量

子电动力学研究作出过重要贡献，在实验量子力学领域享有盛名，并因为“开发能够测量和操纵单个量子系统的开创性实验方法”而获诺贝尔物理学奖。

上海市政协副主席吴信宝、钱锋出席论坛。吴信宝为阿罗什颁授浦江科学大师讲坛“主讲科学家”纪念证书。



塞尔日·阿罗什

几乎都从事过光学研究，且取得了成绩。而后来的400年中，科学家们接力在光学领域不断取得突破，从似是而非中找到科学发展的正确道路。

科学与技术是共生共荣的关系

阿罗什倾其一生都在从事光学研究，在他看来，光学从最初诞生到现在，充分说明了这一点，科学与技术总是共生共荣的关系。尤其就物理学发展而言，有些技术的发展非常重要。“从伽利略将望远镜指向天空，到现在的量子通讯，每一次新技术的出现都推动了光学的进展，而光学研究的每一次突破不断推动了后续的科学发展，也预示了新技术突破为人类生活带来的改变。”

阿罗什还举了一个例子，17世纪，正是伽利略和助手完成钟摆实验，发现钟摆定理，从而使一天误差只有10秒的摆钟得以诞生，这也使得后来光速的测量成为可能。伽利略发明的反射、折射望远镜，以及后来其他科学家发明的观测光谱的光学设施，使得基础科学研究中不断有新的问题被提出，并使得电磁学、电动力学、量子物理等得到了发展，从而出现了一系列改变生活的技术。

“现在很多生活中的变化都来自于量子物理的发展。”阿罗什说。与此同时，阿罗什谈到，“也许是因为科学的普及工作做得还不够好，使得公众对于科学与技术的密切互动，包括对我们生活的改变并没有明确的认识。甚至现在美国和欧洲还出现了一种反科学的潮流。”在他看来，这种现象的出现主要是因为无知，让公众了解科学内涵，更熟悉科学的前沿非常重要。

他强调，在这个改变的过程中，教育非常重要。“一方面，科学家必须让更多公众了解科学前沿。与此同时，对那些反对科学的人究竟是怎么想的，科学家其实知之甚少。”他以法国为例谈到一种情况，基础教育阶段的老师往往是文科出身，理工科毕业生往往因收入问题，选择做老师的比较少，在他看来，这样的教师群体特色可能影响学生的科学素养形成，“老师本身的科学素养不够，使得他们内心并没有足够的自信去讲授前沿科学。”

大科学和自由探索的小科学之间总是互补

现代物理学研究越来越依赖大装置、大团队，这从近年来获得诺贝尔物理学奖的项目也可窥一斑。至今还在

从事科研的阿罗什坦言，大科学和自由探索的小科学之间总是互补的。

他举例谈到，对基础物理的探索，过去人们更青睐于对撞机等大科学装置给出新结论，在对撞机刚开始出现时确实如此，但现在瓶颈陆续出现。与之相反，一些小规模实验其实也可以“贡献很大”。比如就量子科学而言，阿罗什坦言，他比较欣赏的华人教授，科罗拉多大学叶军的量子精密测量就是一个自由探索的项目，为当下一些关于量子科技的大科学研究结果提供了很好的补充。

“我更偏爱小一点的团队，我的工作在一个平方米的实验平台上就能完成。”阿罗什坦言，他的团队也只有20人左右，“因为团队小，且不依赖于大科学装置，所以我们对探索的方向有着更大的自主性，可以探索自己真正感兴趣、真正想理解的问题。”

如何看待大科学项目与自由探索的小科学？“目标明确的大科学项目和耗资巨大的大科学装置当然有其重要意义。”阿罗什进而谈到，“现在不少国家的政府倾向于把有限的资金用于大科学装置，但是自由探索是绝不能被忽视的，在大科学和自由探索的小科学之间，取得一种平衡是很重要的。”

在阿罗什看来，中国在这方面做得不错，上海的一些大科学装置也受到不少国外科学家的关注。

文艺辣评

夏天时网友们对霸总式演绎消防员的口诛笔伐还在眼前，都市偶像剧的“真”霸总又在秋冬集体登场。这边出则豪车入有豪宅，名利场外走者生风，财经传媒越之若鹜；那边旋转楼梯拾级而上，酒杯轻摇间笑看风云，投资界众生侧目。“流量小生”们的新剧同档期对垒，相似的出场方式，熟悉的霸总内核。

打开《以爱为营》，该剧播出十多集，已把近20年间的悬浮套路走了个遍；男主含金钥匙出生，才识、颜值堪称人中龙凤，圈内外凡如其名者无不为之折服；女主才华横溢又容貌倾城，虽遭心机女同事嫉妒算计，所接触的男性无论身份学识统统对她青眼有加。男主27岁创业成功，站上金字塔尖，女主25岁已是权威杂志主笔、头版特稿专业户，但所谓真知灼见、洞察趋势只是泛泛而谈。男主的重磅演讲全靠MV装腔作势，女主能对话业界大佬多半承蒙男主偏袒。主角爱情缘分天注定，上一秒失恋，下一刻就能重新剧本，她擦得唐突，他笑得毫无由来。主角们的亲友团，酒吧、演唱会无需相约，人生何处不相逢；你的兄弟长辈、我的闺蜜师友，迟早线上有缘、亲上加亲；就连反派阵营前男友，兜兜转转“我曾背弃的竟是我已攀附不起的”……

这样的霸总剧里，人物是小时代的，成功是小儿科的，剧中人的生活“身边即世界”，剧中人的情感突如其来又不讲逻辑。明明像极了狗血的平台短剧，偏偏故事注水到36集，除了帅而自知、美而自觉的演员个人秀，只剩剧情空转，以至网友感慨“靠脸撑下去”“能看的都在预告里”。

围绕《以爱为营》的舆论场，除了粉丝们“你可以永远相信XXX”的闭眼赞美，也有普通观众对演员演技生涩、台词不过关的评价，更多中间派常用的论调则是“帅就行了”“美就好了”“甜就够了”。似乎对一部承担着平台KPI、满足观众甜蜜想象的偶像剧而言，探讨剧情和演技，本身有些超纲了。

相比之下，《我要逆风去》的层次丰富得多，但观感也拧巴得多。该剧开篇不可谓不浮夸，毒舌霸总运筹帷幄式亮相，娇蛮富二代在电商直播里嚣张登场。随着女主父亲猝然离世、家族企业轰然倒塌，故事走向了不同支路。其中国固有老工厂求创新、民族品牌复兴的情怀价值，有互联网时代众声喧哗的现实底子，可也充斥大把的商战简单、情感牵强、复仇尴尬的伪现实主义基因。剧集的气质四分五裂，演员的功力更是参差。同框之内，选秀出身的半路演员有之，一夜爆火的新顶流有之，接受过好剧洗礼的青年演员有之，千锤百炼的老戏骨也有之，偶像剧、悬疑剧、现实剧常常各演各的。

表面看来，从剧本到呈现，《我要逆风去》各方面品质都要优于《以爱为营》。但回望两部剧的拍摄之初，有些雷同的选择颇值得玩味，它们都选择了当年火热出炉的所谓新晋“顶流”。假如说《以爱为营》从一开始就定位“粉丝特供剧”，那么《我要逆风去》从现实主义变成四不像，成因要复杂得多。创作者既抱定追求现实主义表达的“野心”，却又对现实主义缺少自信与定力，试图用流量派+演技派的组合阵容，让他们“各司其职”，实力派负责演技，流量负责吸引粉丝、完善“数据报表”。殊不知，恰是一张“不错的报表”约束了剧作在内容上的更高追求。创作逻辑上，它虽有现实基底，但为流量谋，主创不得不考虑甚至迎合支撑流量的艺人粉丝们。从颜值、人设到爱情怎么谈，都不得不照顾粉丝心理精心剪裁。如此迎合固然让流量基本盘有了保证，可生活的真实感、丰富性、演员表演的空间也都都被过滤、被压缩了，最终沦为半是生活半是浮夸的半成品。

就这一角度看，真正值得如今都市剧创作者深思的是——不唯流量、不迎合粉丝，还能好好讲故事吗？

都市剧又见『霸总』，特供粉丝还是迎合粉丝？

王彦

热气蒸腾，冬令膏方飘香开炉

立冬时节，膏方制作室成为老牌中医院里最忙碌的地方之一

■本报记者 唐闻佳

药工在热气腾腾的火炉边不断搅拌，黑色的汤汁在锅里翻滚跳跃，一阵阵浓郁的药香扑面而来……随着浸泡6个多小时的第一批膏方药材正式入锅，煎煮着一百口紫铜锅的火炉越来越旺，室内温度一会儿就达到了40℃。昨日是立冬，上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院的膏方制作室正式开炉，由此也拉开一年一度冬季养生的序幕。

冬季养生，膏方是不变的主角。“岳阳膏方”是沪上中医养生的一张名片，近年来吸引了越来越多的市民慕名前来，其中一大重要原因就是岳阳医院始终保留自制膏方传统，是上海乃至全国规模最大、自制加工能力最强的医院。每年秋冬，岳阳医院的百口紫铜锅一起熬制膏方的盛大场面已成为海派中医的一道特色风景。

“很多地方的膏方是流水线上操作，电脑控温，一体成膏，效率是高了，但老中医的传统也慢慢流失了。”膏方制作室里，中医师朱晓春正在用竹篾片翻着紫铜锅里的药材。

朱晓春说，岳阳医院始终坚守膏方的古法炮制工艺，用紫铜锅煎煮，分七个步骤：配方、浸药、提取、浓缩、收

膏、分装、晾膏。这七个步骤需要一天半到两天时间，最终出炉的是一人一方的原汁原味的岳阳膏方。

昨天上午10时许，第一批膏方的“头汁”煮好了。朱晓春说，取出药汁后，再继续煎煮、压榨提取“二汁”，“头汁”“二汁”合并放置在容器中沉淀。

为什么要压榨？老药师说：“很多有效成分都含在药渣里，只有榨得干干净净，才对得起定制者花的钱。”

今天，首批膏方就将进入收膏阶段。收膏前，药师还会按照处方，依次兑入阿胶、鳖甲胶、黄明胶等胶类、黄酒和糖类，此外还有各种珍贵细料，如虫草、人参、鹿茸等。

文火熬制中，只见黑色膏体逐渐变稠，用竹板挑起膏体检查，能滴下成片，也就是老药师口中的“挂旗”，这才意味着收膏完成。随后，经分装、晾膏，膏方制作就大功告成了。

“民间素有‘三九补一冬，来年少病痛’的说法。”上海市名中医、岳阳医院消化内科首席专家朱生樑主任医师说，膏方滋补也越来越受到普通百姓的关注。冬天气温低，热量耗散多，胃肠道功能相较于其他季节强，生理机能的旺盛有利于营养物质的吸收利用，现在正是

服用膏方的好时候。”

“‘春生、夏长、秋收、冬藏’是根据一年四季的气候变化规律而定的中医养生原则，膏方正是适应冬天气候环境的养生方法。”岳阳医院呼吸内科首席专家杨佩兰主任医师介绍，膏方的主要作用是扶正补虚，作为我国冬令进补的传统保健药剂，它在冬令闭藏时节对多系统的疾病都有着良好的治疗效果，能帮助广大市民防治疾病，改善体质。

今年，岳阳医院膏方门诊预约已近万人次。岳阳医院党委书记郑莉介绍，岳阳膏方门诊至今已40余年历史，历经几代中医薪火相传，“岳阳膏方”形成了海派中医特色品牌，深受百姓喜爱，现在每年要制作2万剂。

为了更好地传播海派膏方文化，2021年，1000余平方米的“岳阳膏方”楼建成，由国医大师严世芸教授亲笔题名。一楼为岳阳膏方制作基地，用于传承传统技艺，熬制岳阳膏方。二楼为中药膏方特色制剂传承工作室和海派中医膏方文化展厅，供大众零距离了解中医药非物质文化遗产——海派中医膏方熬制技艺。

随着正式开炉，岳阳医院这间膏方制作室将成为医院里整个冬天最忙碌的地方之一，这些汇聚药材和手艺精华的膏方将在第一时间送到定制者手中。

市医保局签订采购意向约24.5亿元

本报讯（记者唐闻佳）昨天，上海市医疗保障局在第六届进博会现场举行部分带量采购中选药品和高值医用耗材采购意向集中签约仪式。本次签订采购意向的产品主要包括国家组织药品集中采购和本市高值医用耗材集中采购的部分外资企业中选产品，意向采购金额总计约24.5亿元，其中药品的意向采购金额为14.9亿元，高值医用耗材的意向采购金额为9.6亿元。

上海医保部门在国内最早探索开展药品带量采购，截至目前已组织开展九批国家组织药品集采，涉及374个品种，中选企业超700家，中选厂牌超1500余个，平均降幅超50%。

借鉴药品带量采购的成功经验，本市也开始探索对高值医用耗材开展带量采购。目前，国家组织冠脉支架、人工关节、骨科脊柱，以及四川口腔种植体集采结果，均在上海市顺利落地。

上海医保部门表示，下一步将继续常态化、制度化开展药品耗材集中采购，更好满足人民群众的就医用药需求。

副市长华源出席。

16家市级医院签约采购大型医用设备

本报讯（记者唐闻佳）作为第六届中国国际进口博览会上海交易团的重要配套现场活动之一，由上海申康医院发展中心与东方国际（集团）有限公司共同主办的“上海市级医院大型医用设备集中采购签约仪式暨新品首发式”昨天在国家会展中心举行。

申康中心和16家市级医院代表与6家跨国医疗器械厂商及外贸代理机构代表共同签署了大型医用设备集中采购协议书。

本届进博会前，各市级医院提前与进博会全球展商对接洽谈，按照公平、公正、公开的规范流程，16家市级医院完

成了前期招标采购工作，共32台设备中标，采购金额达4.5亿元。中标设备产品包括最先进的CT、MRI、DSA、直线加速器和手术机器人等。

近年来，申康中心组织市级医院充分利用进博会平台。本次进博会前期，申康中心通过组织市级医院推荐和企业自荐，广泛开展新品征集，最终遴选出20款国内外新品，包含“全球首款、亚太首发和国内首秀”三个板块。

副市长华源出席。

可持续发展没有终点线 携手打造更有韧性的绿色价值链

11月6日，作为第六届进博会的重要配套活动之一，第六届全球乳业合作论坛在沪召开。本届论坛以“携手可持续，共享新未来”为主题，由中国食品土畜进出口商会主办、蒙牛集团承办，国内外政商人士和行业专家齐聚一堂，共同探讨乳制品的可持续发展、乳业净零排放等热点话题。

蒙牛集团总裁卢敏放在致辞中表示，在全球绿色低碳转型加快之际，作为中国乳业的“国家队”，蒙牛集团担责于身、履责于行，始终践行ESG理念，加速可持续发展步伐。背靠GREEN可持续发展战略，蒙牛向“2030碳达峰，2050碳中和”的承诺稳步推进。一面“瀚海耕绿、治沙哺业”形成生态保护和产业发展的良性循环，一面加强供应链管理、推进数智转型，蒙牛同上下游伙伴打造中国乳业的绿色价值链。

“在内蒙古乌兰布和沙漠，蒙牛在十余年种植了9700万棵树，创造出200平方千米的绿洲，不但彻底改变了当地生态环境，还打造出世界上第一座有机牧场；在云南曲靖，我们还建成了中国乳业行业首个实现国际、国内双认证的零碳工厂……”，卢敏放用一个鲜活案例，将“绿色蒙牛”的生动探索带到论坛现场。

乳业可持续发展意义重大，非一日之功，亦非一己之力。作为全球乳业治理的参与者和贡献者，蒙牛不断深化国际合作，推动形成减碳合力。蒙牛是中国首个加入联合国粮农组织等联合发起的全球“乳业净零之路”气候倡议的

乳制品企业。在今年8月的世界奶业大会上，蒙牛携手全球生态圈企业共同发布全球乳业净零倡议，倡导打造绿色低碳的全球乳业可持续发展共同体，为全球乳业搭建了减碳交流合作平台。

蒙牛与上下游伙伴的努力，也得到了国内外权威机构的认可。今年，蒙牛已连续3年蝉联“恒生可持续发展企业指数成分股”，位列国资委“央企ESG先锋100指数”第三名，被标普全球评为“行业最佳进步企业”。就在不久前，蒙牛在MSCI ESG评级中获评AA，不但成为中国唯一一家取得“AA”评级的综合型乳制品企业，也在所有77家参评同业企业中位居“领导者”水平。

“可持续发展只有里程碑、没有终点线”。卢敏放表示，蒙牛致力于



建设“更绿色”的乳业，未来将推动上游牧场减碳100万吨、改善100万亩土壤健康、2030年前全面转型绿色工厂。在“零毁林”承诺下，蒙牛将携手合作伙伴“保护、恢复和种植一万亿棵树”。

在本次进博会上，蒙牛旗下现代牧业集团当天还与中粮国际有限公司签订合作备忘录，达成中国乳业首个“零毁林”目标达成，助力全球打造更有韧性的农业绿色供应链。

“乳业的下半场才刚刚开始，‘更营养、更绿色、更智慧’代表着行业未来的发展方向。”卢敏放表示，全球乳业同仁要更加广泛和深入的合作，共同推进乳业净零目标的达成，为保护地球环境，满足消费者的营养需求，推动乳业繁荣发展而携手奋斗。

11月5日至10日，第六届中国国际进口博览会在沪举办。蒙牛携旗下贝拉米、妙可蓝多宝露斯以及合作伙伴阿尔乐等品牌集体亮相，第六次奔赴进博之约，携手各界伙伴共享乳业高质量发展成果，共创乳业美好新未来。

