



姜圣阶作为我国著名的化学工程专家、核工程技术专家，为我国研制“两弹”作出了重要贡献，同时也是和平开发核能、发展核电事业的积极倡导者和实践者，为建立中国核安全管理体系做了许多开创性工作。为了他一生热爱的事业，他燃尽了自己生命的最后一簇火焰。

“我不可能留在美国”

1915年11月14日，姜圣阶出生于黑龙江省林甸县范家屯村的一个农民家庭。因家境贫寒，姜圣阶在高小毕业后便进入师范学校就读，他学习勤奋刻苦，成绩名列前茅。为了争取更好的学习机会，他离开家乡，赴北京、天津求学，并于1931年考入河北工业学院机电系。

1936年，爱国科学家侯德榜创办的永利公司正好招聘大学生，大学毕业的姜圣阶在竞争激烈的考试中脱颖而出，成功被永利公司南京分厂——永利宁厂录用。1937年南京沦陷，姜圣阶跟随侯德榜途经湖南，最后留在四川乐山的永利川厂工作。在此期间，姜圣阶接触到了很多有留学经历的技术人员，也萌生了出国留学学习先进技术想法。他利用业余时间刻苦学习，准备一有机会就全力争取。

抗战胜利后，侯德榜从永利公司选派包括姜圣阶在内的5人赴美国考察。姜圣阶决心弥补自己的遗憾，参加了美国的研究生入学考试，争取在美国学习的机会。姜圣阶凭借过硬的成绩进入哥伦比亚大学研究生院化工系学习。毕业后，姜圣阶在侯德榜的介绍下，积极到大工厂实习，积累经验、增长见识，以便回国后能更好地把理论知识应用于实践中。实习结束后，姜圣阶面临两个选择，一是不回国，加入美国国籍，享受优厚的生活条件和科研环境；二是回国，与新生的共和国一同成长，面临未知的困难和挑战，走一条开创者的道路。姜圣阶毅然选择了后者，他说，“我去美国是为了学习文化知识，为祖国作贡献，我不可能留在美国”，姜圣阶毫不犹豫地回到了祖国的怀抱。

8个月还是20年？

新中国成立之初，国家百废待

姜圣阶：为祖国和人民工作到生命最后一刻

□ 张晓铮 高文静



姜圣阶（1915.11.14—1992.12.28），黑龙江林甸县人，化学工程专家、核工程技术专家，中国科学院院士。1936年，姜圣阶毕业于河北工业学院机电系；1950年获美国哥伦比亚大学硕士学位。1950年回国后，姜圣阶在主持永利宁厂的改扩建过程中完成了百余项技术革新；20世纪60年代领导组建了我国第一个大型军用生产反应堆、核燃料后处理厂，对后处理工艺流程进行了两项革新，使我国铀生产技术达到先进水平。20世纪80年代组建国家核安全局，为建立中国核安全监督体系作出了重要贡献。曾获1956年国务院特别奖、国家科技进步奖特等奖、国家发明奖二等奖，并曾获法国荣誉军团骑士勋章。

同时，姜圣阶敏锐地意识到，想提高化肥产量，光解决原料的问题是不够的，设备的机械化是关键，他提出“化工成功于机械”的观点，并带领技术人员深入钻研高压容器的制造。高压容器是化肥工业生产的关键设备，能够自行生产设备的国家少之又少。一些国外专家断言，中国要制造高压容器还得等20年。然而姜圣阶的团队仅用8个月的时间，就成功实现了这一目标。这标志着我国制造化工重型装备的能力跨上了一个新的台阶，结束了高压容器全部靠进口的时代。

姜圣阶在化工工业的诸多成果都在全国范围内得以应用，为我国的化工工业作出了杰出贡献。

同时，姜圣阶敏锐地意识到，想提高化肥产量，光解决原料的问题是不够的，设备的机械化是关键，他提出“化工成功于机械”的观点，并带领技术人员深入钻研高压容器的制造。高压容器是化肥工业生产的关键设备，能够自行生产设备的国家少之又少。一些国外专家断言，中国要制造高压容器还得等20年。然而姜圣阶的团队仅用8个月的时间，就成功实现了这一目标。这标志着我国制造化工重型装备的能力跨上了一个新的台阶，结束了高压容器全部靠进口的时代。

同时，姜圣阶敏锐地意识到，想提高化肥产量，光解决原料的问题是不够的，设备的机械化是关键，他提出“化工成功于机械”的观点，并带领技术人员深入钻研高压容器的制造。高压容器是化肥工业生产的关键设备，能够自行生产设备的国家少之又少。一些国外专家断言，中国要制造高压容器还得等20年。然而姜圣阶的团队仅用8个月的时间，就成功实现了这一目标。这标志着我国制造化工重型装备的能力跨上了一个新的台阶，结束了高压容器全部靠进口的时代。

姜圣阶在化工工业的诸多成果都在全国范围内得以应用，为我国的化工工业作出了杰出贡献。

只身前往戈壁沙漠

就在姜圣阶准备为化工事业再做

规划，大展宏图之际，中央决定自主研发“两弹”，在权衡和考量了各种条件以后，姜圣阶被选为了其中的关键人物。这时，姜圣阶已年近50，在化工领域深耕了近30年，让他突然转行，他心中既不舍又忐忑。加上夫人半瘫在床，膝下无儿无女，家庭的困难让姜圣阶迟迟没有下定决心。

1963年初，周恩来总理在中南海亲自接见了姜圣阶。面对祖国的期待，姜圣阶毅然决定暂时放弃自己在化工事业上的规划，将家人交托给组织。为了国家的安全，为了民族的复兴，他前往戈壁沙漠，开启了一段未知而艰险的旅程。

姜圣阶带着一张时间表来到二机部报到，他将重大任务分解成重要工作，力图稳扎稳打、保质保量地完成，绝不给整个规划拖后腿。姜圣阶格外重视设备的设计和工艺，创新改良了苏联专家设计的单管冷凝器，

以静止的大型隔板容器代替转动的单管冷凝器，从根本上解决了单管冷凝器不稳定的问题。由姜圣阶领导和负责的铀-235生产线的建成投产，为我国1969年首次地下核试验的成功奠定了基础。

姜圣阶也为建成核燃料循环体系立下了汗马功劳。首次核试验成功后，姜圣阶和技术人员很快投入到“二线工程”的建设中。“二线工程”包括反应堆工厂、后处理工厂、核部件加工制造厂等重要生产项目。后处理工厂的设计有两种方案，一种是沉淀法工艺，一种是萃取法工艺。后者性能优良、节约投资，节省原材料，但实施难度大、风险性高。姜圣阶迎难而上，和技术人员协同攻关，经历了无数次的讨论和完善，最终取得了成功。萃取法工艺的改进缩小了我国和世界先进水平在工艺技术上的差距。反应堆工厂是“二线工程”的重点之一，曾经面临被迫中断、恢复施

工。姜圣阶在戈壁沙漠里生活了13年，仅回家探亲3次，加起来只有33天。

“冷？冷就不工作了？”

“两弹”的爆炸成功、核潜艇的下水，标志着核体系的形成。姜圣阶认识到核工业的持续发展和核能的合理利用息息相关。在民生行业充分利用核能，已经成为核工业刻不容缓的课题。为发展核电，姜圣阶不断学习和研究，在报纸上发表相关文章数十篇，普及和推动核电的建设。

20世纪80年代，中国的核电建设正式起步。与核电发展随之而来的是核安全问题，姜圣阶被任命为国家核安全局第一任局长。他全面构想核安全局的框架，开展核安全的立法工作，参照国际和先进国家的标准，为保证核电安全做了大量实际工作。除此之外，姜圣阶提前意识到了宣传工作的重要性。想要核电更好地得到应用，打破人们对核的偏见十分重要。他认为人们对核电产生心理恐惧的关键是对核电站的不了解。对此，姜圣阶用了一个形象的比喻：原子弹的装料好比是烈性酒，核电站的装料好比是啤酒，烈性酒可以用火柴点燃，啤酒却是点燃不了的。

在发展核工业的同时，姜圣阶也不忘自己的“老本行”化工工业，并在核工业系统军民转民方面做了很多具体的工作，其中包括在四川涪陵兴建“816化肥工程”。工程建设期间，年逾古稀的姜圣阶多次到现场巡视指导工作。1992年12月，姜圣阶再次前往现场考察。因天气寒冷，部里面的领导劝他不必亲自前往，姜圣阶回答道：“冷？冷就不工作了？”令人痛惜的是，在到达重庆机场后，他因心脏病突发，抢救无效与世长辞，享年77岁。

姜圣阶为科研工作和国家复兴默默奉献了自己的一生，在这条道路上陪伴他的是对科研的探索、对祖国的热爱和对人民的责任。

「心病」如何医？

□ 陆林

世界卫生组织在2020年举办的一次新闻发布会上指出，全球有近10亿人受精神心理健康问题影响，每40秒就有1人死于自杀。精神心理健康已经成为一个不容忽视的世界性问题。精神心理疾病不仅会严重干扰个人和家庭生活，而且会给社会经济带来巨大的负面影响。然而，由于种种原因，人们对待精神心理健康问题存在很多误区。有些人认为，焦虑紧张、精神压抑、烦躁易怒等属于情绪问题，根本不算病，缓一缓就过去了，致使一些患有精神心理疾病的人未得到及时诊治。还有相当多的人对那些遭遇精神心理疾患的人抱有误解、偏见，甚至歧视，导致很多患者即便深陷痛苦也羞于启齿，不愿意主动求医治疗。根据一项持续7年的调查，中国有16.6%的人被精神心理疾病困扰，而且呈不断上升趋势，但是只有不到6%的精神心理疾病患者寻求过

陆林，中国科学院院士，国家精神心理疾病临床医学研究中心主任，北京大学第六医院院长，国际麻醉品管制局委员。他长期从事精神心理疾病和睡眠障碍的教学、科研和临床诊疗工作，为推动和提高我国精神医学和睡眠医学的临床诊疗技术和体系建设作出重要贡献，入选2020全球前2%顶尖科学家“年度影响力”榜单。在新冠肺炎疫情暴发后，他作为世界卫生组织“新冠肺炎全球研究路线图”专家组成员和国务院应对新冠肺炎疫情联防联控机制联络组专家，为减轻疫情造成的心理危机做了大量工作。

治疗。

我们该如何正确评估自己的精神心理健康情况？需要避免哪些认识误区？我国的精神健康服务体系又该如何构建与完善？

身心健康才是真健康

按照世界卫生组织的定义，健康不仅是没有疾病或羸弱，而是体格、精神与社会适应能力的完全健康状态。为保持健康，需要适当的体育锻炼、均衡的饮食、良好的睡眠和平和的心态，其中平和的心态尤为关键。什么是心理健康呢？世界卫生组织指出，对心理健康进行评估时，需要从主观幸福感、自我效能、自主性、才能、代际关系、智力潜能和情感潜能的自我实现能力等多个方面进行考虑。心理健康表现为：能保持对工作较浓厚的兴趣和求知欲望；能保持正确的自我意识、接纳自我；能调节与控制情绪并保持良好的心境；能保持完整统一的人格品质；能保持和谐的人际关系并乐于交往；能保持良好的环境适应能力。

心理健康受多种因素影响，主要包括生物因素、社会因素、家庭因素和个体因素四方面。生物因素指的是年龄、性别、遗传易感性，比如青少

年时期容易出现心理问题，女性更年期容易出现情绪问题等；社会因素包括经济压力、性别歧视、社会排斥等，比如经济欠发达或贫困地区的人容易出现心理问题，单亲家庭的孩子容易出现心理问题；家庭因素包括与配偶或父母、子女的关系等。个体因素包括人格因素、不健康的生活方式等。家庭因素在我国是亟须改善的问题，从临床可以看到，很多孩子的问题来自家庭，是父母和子女的不良沟通造成的。

如果心理问题长期得不到疏解，超出个体忍受能力或危及生命时，个体就容易出现精神异常的表现，导致各种精神心理疾病的发生。最常见的心理问题有抑郁障碍、焦虑障碍、应激相关障碍（急性应激障碍、创伤后应激障碍）、心理因素相关生理障碍（睡眠障碍、进食障碍）等。当出现心理问题，是父母和子女的不良沟通造成的。如果心理问题长期得不到疏解，超出个体忍受能力或危及生命时，个体就容易出现精神异常的表现，导致各种精神心理疾病的发生。最常见的心理问题有抑郁障碍、焦虑障碍、应激相关障碍（急性应激障碍、创伤后应激障碍）、心理因素相关生理障碍（睡眠障碍、进食障碍）等。当出现心理问题，是父母和子女的不良沟通造成的。如果心理问题长期得不到疏解，超出个体忍受能力或危及生命时，个体就容易出现精神异常的表现，导致各种精神心理疾病的发生。最常见的心理问题有抑郁障碍、焦虑障碍、应激相关障碍（急性应激障碍、创伤后应激障碍）、心理因素相关生理障碍（睡眠障碍、进食障碍）等。当出现心理问题，是父母和子女的不良沟通造成的。



“心病”严重影响社会经济

如今，人们在享受经济发展红利的时候，也会遇到各种各样的压力，出现精神心理问题的几率大大提升。而且，心理健康问题在全球还呈现出了“低龄化”趋势，对社会经济产生的影响更加严重。一方面，患者很难正常参与社会分工与生产；另一方面，患者的治疗与护理要消耗大量的社会资源，这都会直接或间接地造成巨大的经济损失。

2020年世界卫生组织发布的信息显示，全球各种精神心理疾病患者已经超过10亿，这个数字超过当时世界总人口的13%，一般一种病发病率超过5%就属于多发病、常见病，精神心理疾病发病率超过了13%，这个比例是非常高的，这种病在中国的发病率有7%。我国精神心理疾病的发病率在全球属于偏低水平，但这并不意味着我国居民心理健康状况更佳，而是由于人们对精神心理疾病认识不足，或者患有疾病但自己并不知情，又或者不肯承认自己患病。抑郁症70%左右是可以治好的，但是如果不治的话，自己恢复的概率就很小，所以需要治疗。

“心病”带来巨大损失。精神心理

疾病可以造成很大的经济损失，全世界每年有2.5万亿美元到8.5万亿美元的经济损失，可以归因于神经和药物使用障碍，包括喝酒。所以我们应该尽量预防，或者及时解决在萌芽状态。另外，这几年新冠肺炎疫情导致经济衰退，直接造成经济断崖式的下降，影响很大。新冠肺炎疫情对人类精神心理健康的影响至少要持续20年以上。到2021年底，新冠肺炎疫情导致全球增加了7000万抑郁症患者、9000万焦虑症患者，失眠患者可能增加了几亿，给人类的心理健康带来了重大影响。我们调查了新冠肺炎的患者，71%的人有焦虑的症状，68%的人有失眠的症状，71.1%的人有应激的症状，需要给予帮助。我们正在努力之中，政府层面给了很多支持，成立了专业的队伍，一直下沉到社区，有需要的患者都能提供免费治疗。

“心病”医治，未来可期

近些年来，我国愈发重视公众的精神心理问题，精神心理问题不仅关乎个体的幸福，还影响家庭的和谐、社会的稳定。目前中国至少应有6万名精神科医生、10万名临床心理治疗师，才能基本满足社会需求。想要实现这一目标，离不开国家对精神心理学科的支持。中国精神卫生的未来，我们强调要建立公共精神卫生体系，应该由政府主导并全力支持建立一个精神心理问题监测、预防、控制和治疗的体系。让每个人了解心理健康，最大限度地保证精神和心理健康。

建立行业规范，形成高水平的人才体系。现在我国精神卫生领域面临最紧迫的问题是缺少人才。培养一个医生需要很长时间，可能需要15年到20年，精神科医生也是一样，可能更

长，心理治疗师也要10年。长时间的系统学习，加上专门的指导，还有专门的考核，才能培养出合格的精神科医生。另外，这种培训体系和监督体系，应包括退出体制机制。我国现在对精神科医生有这样的考核，但是对心理治疗师，还没有相关制度，但应该很快就会有。

目前，我国医疗资源分布很不平衡，以精神心理学科为例，北上广等大城市的诊疗水平和国际先进水平差别不大，可到了基层，诊疗不规范的问题较普遍，水平非常有限。于是，很多人千里迢迢地来大城市就医，使大医院的诊疗压力越来越大，地方上的病人越来越少，造成严重失衡。因此，国家应着重提高基层、偏远地区精神心理医务人员诊疗水平待遇。在发达国家，越是没人愿意干的科室，越是偏远的地区，医生待遇越高。国家对精神卫生领域增加投入，将取得事半功倍的效果，有利于人民幸福和社会稳定。另外，降低社会对精神心理问题的歧视和偏见，对我们每个人都至关重要。每一个人将来都有可能出现精神心理问题，90岁的时候一半人会得老年痴呆，如果我们有幸活到90岁，得老年痴呆的可能性很大。如果我们歧视他们，其实就是歧视我们自己，所以我们要让社会变得更包容、更好地理解精神心理问题。

心理健康是家庭稳定、社会和谐、社会发展的基础。健康中国是国家发展和建设经济强国的基础。在健康中国中，有一个指标是健康素养。健康素养强调一个人对获取和理解基本健康的信息和服务，并运用这些信息服务作出正确的抉择，以维护和促进自身健康的能力。我们最好不要等到病了才去医院，平时就要关注自身健康。



学习时报与央视中国经济大讲堂合办



更多精彩内容扫码看视频