



2014年12月22日

总第 6196 期

今日 8 版  
国内统一刊号:CN11-0084  
邮发代号:1-82

星期一 甲午年十一月初一

主办:中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会 中国科学技术协会

官方微博 新浪: <http://weibo.com/kexuebao> 腾讯: <http://t.qq.com/kexueshibao-2008>

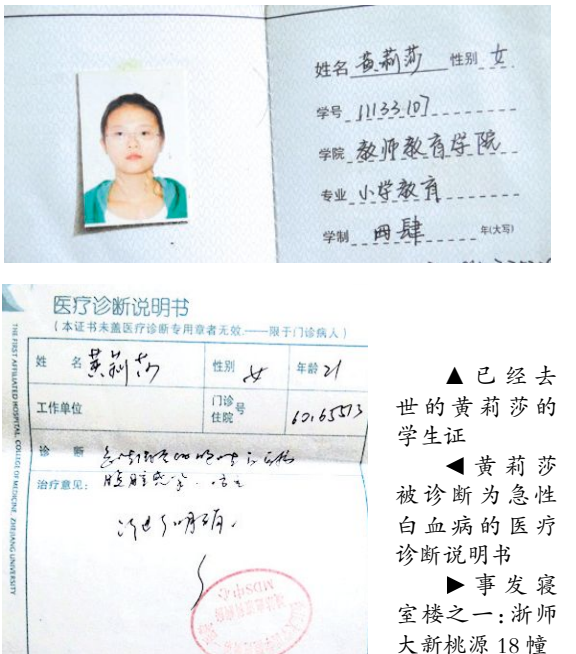


扫二维码 看科学报

编者按

近日,一则《浙江师范大学毒害宿舍学生们终身疾病!天理难容!》的帖子在网上流传开来,帖子为患病家长所写。帖子称多名学生3年前入住新装修的学生公寓,于2013年先后出现免疫系统等方面的疾病,她们质疑是室内甲醛超标引发了疾病。真相究竟是什么?患病学生目前的情况如何?谁该为“从天而降”的疾病负责?《中国科学报》记者就此进行了调查,并从今天起,连续刊发相关报道,敬请关注。

# 浙师大毒害宿舍调查之病从何来?



▲已经去世的黄莉莎的学生证  
▲黄莉莎被诊断为急性白血病的医疗诊断说明书  
▲事发寝室楼之一:浙师大新桃源18幢

■本报记者 王珊 彭科峰

20岁的年龄,本应该有着花朵一般绚烂的生活。然而,命运却跟她们开了一个大玩笑。

她们生病了,而且挺严重,有人因此离开了这个世界。看着其他同学陆续走出校园、踏入社会,这些患病女生充满羡慕。

这些患者都是浙江师范大学(以下简称浙师大)的女学生,在2011年相继建成的新寝室里住过两年以上。有些人正面临着毕业。

根据目前医院的诊断,她们的病情可能和入住新建成的寝室有关系。当初,寝室刚竣工她们就搬了进去。她们怀疑是室内装修材料中释放的甲醛、苯等有害气体触发了她们患病。

她们提供的检测报告单显示,多数生病的人抗核抗体都呈弱阳性反应,而这是判断是否患上红斑狼疮的依据之一。此外,值得注意的是,她们大都在进入学校后开始体重骤减,脸色发黄,经常觉得疲惫,尽管有的姑娘曾经还是“运动健将”。

相似的病症,让她们开始怀疑自己过往的经历。近日,《中国科学报》记者走近这群生病的女大学生。

## 424宿舍的“四人帮”

龚旦宁是这批学生中最先发现病情的。她居住在浙师大新桃源18幢424寝室。2011年9月25日,新宿舍竣工,10月8日,她和其他女生搬入新寝室。

龚旦宁的妈妈谢女士说,刚住进去没多久,她就发现女儿脸色特别差,脸上的痘痘开始增多,人也开始消瘦,并出现月经不调的状况。

寝室的另外一名成员冯晓现在还记得她当时和龚旦宁开过的玩笑。“龚旦宁,你脸色怎么那么黄,就像个木瓜一样。”

后来,病情日趋严重,龚旦宁只得休学治病,不过这些都是悄悄进行的。直到今年1月,谢女士打电话给她们,她们才知道龚旦宁的身体状况非常差,目前已被建议进行系统性红斑狼疮诊治,这是她大半年休学的真正原因。

红斑狼疮是一种多发于青年女性的累及多脏器的自身免疫性炎症性结缔组织病,情况严重时累及肾、心、肺、中枢神经系统等重要器官,甚至发生癌变。

谢女士告诉龚旦宁的室友冯晓、李旭、赵彩,龚旦宁的病情和寝室装修完即入住有关系。“我们会不会也得了红斑狼疮?”寝室的三个姑娘一阵恐慌,连忙去了医院。

检查结果让她们很是揪心。三人中有人查出抗核抗体呈弱阳性反应。而这是判断患者是否患上红斑狼疮的参照指标之一。当然,最终确诊还需要结合其他的检查。

发烧、疲劳、体重减轻、面部蝶形红斑、关节疼痛……这些是红斑狼疮患者的表现症状。

李旭的检验报告单显示:抗核抗体测定ANA项为1:100弱阳性。事实上,寝室几名女生早前身体就出现了类似的状况,只是一直没有引起她们的注意。

坐在记者对面的李旭瘦瘦小小的,脸色蜡黄,脸上还有过敏的痕迹。而她的手边是厚厚的一叠检验报告单。这是她从年初以来所做的各种检查的结果。

“我从大二的时候开始出现腰疼,大三开始特别严重。”李旭说,自己基本一个月就要感冒或者发烧一次,从入学到现在消瘦了10多斤。“我现在(体重)怎么都突破不了85斤。”

“现在一个月左右就去一次医院,主要是检查抗核抗体指标的变化。”到现在为止,李旭去过的医院有宁波市医疗中心李惠利医院、宁波鄞州人民医院、空军杭州医学鉴定训练中心。

最近,李旭得知一个同学刚刚得了肾炎,这让她对自己的身体状况更加担心,她准备忙完这段时间(找工作)就赶快去医院就诊。

## 得肾炎的女孩

陈小娅就是李旭所得知的那个刚刚得了肾炎的女生。之前,她一直住在新桃源18幢307寝室。

12月7日晚上,医院早已熄灯了,病床上的陈小娅却辗转反侧,难以入睡。她非常担心,肾穿刺的报告就要出来了,会是红斑狼疮吗?还可以要孩子吗?一大早,她就迫不及待地去找医生了。

“IgA肾病(系膜增生型)。”看着肾穿刺报告上的几个黑体字,陈小娅叹了口气,“还是来了。”IgA肾病是以IgA为主的免疫球蛋白在肾小球沉积,肾小球系膜细胞增生和细胞外基质积聚为主要特征。根据2012年之前的资料,15%~40%的患者最终可能发展至终末期肾病,也就是尿毒症。

陈小娅看不懂这些专业术语。她庆幸自己不是红斑狼疮,以后还可以要孩子。“最好不要生,要生也只能生一个。”医生说,如果生第二个孩子,肾脏负担会加重,进而引起肾小球硬化乃至肾脏功能退化。

陈小娅生于1991年,是家里的独生女,今年6月刚从浙师大毕业。如果不是11月18日新公司的人职体检报告下来,她还沉浸在为梦想而奔波的幸福之中。当时,尿常规项目栏里的一组指标——“隐血3+蛋白尿1+”,让陈小娅心里有点忐忑。

这段时间以来,陈小娅一直觉得腰背酸胀。她自己查资料得出的结论是“肾有点不好”。于是,她去医院做检查。检查结果指向慢性肾炎,且抗核抗体呈弱阳性,医生怀疑她有可能会有红斑狼疮,以后不能要孩子。

为了进一步确定病情,11月29日,陈小娅住进了浙江省某医院。12月2日,她被要求做了肾穿刺。

李叶是陈小娅的闺蜜,她经常去探望陈小娅,“又黄又瘦,脸颊都陷进去了。”李叶很心疼自己的朋友,“本来脸还有点红色,现在皮肤都是黑黄色了,人也一直在咳嗽。”

## 两种人生

陈小文居住在18幢417寝室。与陈小娅相比,也是今年毕业的小文更加不幸。今年1月,她被诊断为系统性红斑狼疮。

陈小文的初发症状为皮肤过敏、身体抵抗力下降、感冒,有时会流鼻血。她的姐姐陈红说,带妹妹去看医生,医生也说是抵抗力差。“当时正好是12月份,各种期末考试,大家也以为是压力的问题。”

然而,突然有一天情况变得严重起来。陈小文全身出现红点,鼻子出血,耳朵部位也出现凝血问题。去医院检查血常规,发现血小板只剩下7000,而正常人的为十几万到三十几万。

陈红说,当时家里人怀疑陈小文得了白血病,后来做骨髓穿刺,却发现是红斑狼疮。身体最弱的时候,陈小文要用吸管喝水。“吸管太长了,她使不上力气,我们只能把吸管剪短。”

资料显示,红斑狼疮患者中有40%的人对阳光过敏,不能晒太阳,因为这样可能会引起疾病的复发。陈小文就属于40%的范畴。“她以后再也不能晒太阳了。”陈红很担心妹妹的未来。

与陈小文相比,曾经住在24幢221寝室的黄莉莎则永远失去了接触阳光的机会。今年下半年,她被检查出患有急性白血病,于2个多月前不幸辞世。

黄莉莎学的是小学教育,她于2011年9月入学。在母亲和同学眼中,黄莉莎外向、开朗、心直口快,颇有人缘。

黄莉莎是家中的老大,她的父母文化程度不高,为了供养三个孩子上学,夫妻俩在永康市开了一家小饭馆。黄莉莎生病后,由于抵抗力下降,经常要去医院打吊针。“你都上大学了,还不会照顾自己,身体这么差!”对于女儿频繁生病,母亲起初归结为“不去锻炼”。

不过,在与龚旦宁母亲沟通后,她们夫妇俩开始怀疑自己女儿的病情也许与她的寝室有关系。

据黄莉莎的母亲回忆,搬进新宿舍后不久,女儿曾经告诉她,“新寝室很舒服,但是总有一股臭臭的味道”。但当时她并未在意,回答女儿“新房子都是这样的”。黄莉莎居住的宿舍于2011年12月竣工,2012年3月她搬进新寝室。

发病后,尽管黄莉莎接受了治疗,但10月初,病魔还是带走了这个年轻的生命。

多人得病,一人辞世,她们的经历让人痛心。那么,这样的悲剧,是否与宿舍有关?《中国科学报》记者将继续进行调查。

(本文涉及人物除黄莉莎、龚旦宁外均为化名)

# 让科普展览走出“殿堂”

■王小明

人类的知识,在19世纪每50年增加一倍,20世纪初每10年增加一倍,70年代每5年增加一倍,而近十年则是每3年增加一倍。在21世纪这个瞬息万变的时代,各种科学类博物馆已经不可能依靠一成不变的知识体系持续性地吸引公众。

如今,公众已从文化消费者向文化生产者转变,这促使博物馆必须灵敏地响应社会热点,积极地回应公众需求。广泛涉及社会生活领域的临展,已经被视为博物馆回应社会文化议题、实践社会参与的有效途径,使得博物馆文化在上百年的社会化过程中经历又一次重大发展:它不再仅仅是神圣庄重的“殿堂”,同时也是多元意见并陈的“论坛”。基于这样角色定位的科学类博物馆应该在互联网时代构建一个学术共同体,既有科技精英,也有普罗大众,既让科学可以及时、有效地发出正确的声音,也能听到不同的观点和质疑,带领着公众回应一个个充满争议的科学与社会问题,培养公众学会批判和质疑的科学精神。

同时,互联网时代要求科普展览不仅有科学的逻辑,还要有艺术的审美。相比各种网络媒介,博物馆独特、丰富的藏品资源在科学的逻辑和艺术审美能力主导下,形成了科学与艺术的一种对话。博物馆应该善于运用这些资源,并尝试用富有实验性的表达方式让公众沉浸其中,不断地推翻公众对科普展览的传统认知,并把博物馆式的认知方式推向大众,培养他们的文化认同感,让爱上博物馆成为一种生活时尚。

互联网时代对于科学传播而言挑战无处不在。如何尽可能地让科普展

览的语言变得有趣、生动,将科学信息拉入到公众可认知的叙事框架内?科学家在科学传播过程中扮演着极其重要的角色,没有他们,传播无法进入科学大门;但是仅有他们的参与,科普展览一定不够精彩有趣。科学展览需要一点调味品,让那些枯燥乏味的科学变得生动有趣,而对策展人而言,更需要消除“专业壁垒”,寻找科学传播者与接受者的结合点,站在信息接受者的立场和角度思考科学比重的取舍与编排,用开放的心态去适应互联网环境中公众不断变化的信息接受方式。所以科学传播不只“自娱自乐”,而应“与民同乐”,这样科学才能逐渐脱离“亚文化”的小圈子,向流行文化迈进。

互联网时代的各种新媒体技术具有交互性、趣味性、低成本、超越时空的限制,便于内容更新等显著优势,为我们更好地诠释科学提供了更为丰富的展示手段。例如,一些标本往往来自不同的自然环境,它们都从原本环境中被剥离出来,而通过增强现实技术可使展品回归到原本的生态环境中,再附加上专家的研究和策展人的解读,就能使公众获得全新的参观体验。同时,各种新媒体技术还能够增进公众与博物馆之间的沟通与交流,增强公众与科学之间的“黏度”,更好地建立起公众对博物馆的信任感和忠诚度。

在当前充满各种娱乐元素的互联网环境中,再好的展览,如果不加以精心包装和强势推广,也很难为公众所认知,展览效果必然大打折扣。因此,知识营销的有效性直接决定了科普展览的受众面和受欢迎度,这就要求博物馆有“社会化思维”。在展览策划、设计、制作、推广等各个环节都注重与专家、

社会力量、大众媒体及其他组织机构的协作,寻求展览科普内涵、展示亮点与公众心理的结合点;强调科技、文化、创意等行业的跨界合作;用好各种社会化媒体,提升科普展览的受欢迎度。

互联网时代必须以用户为中心。科普展览同样不能回避这样的法则,这就要求我们要“互联网思维”,其核心是观众。科普展览在保证科学性的前提下,应该贯穿“体验至上”“兜售参与感”等“用户”思维;同时要有“碎片化”思维,从小处着眼,在衍生品开发、移动应用、教育活动配套等方面有“微创新”。融合这些互联网思维的科普展览既有利于吸引、拓展有潜在需求的群体,也是在培育博物馆的社会需求。

总之,互联网时代要求科普场馆主动了解、掌握知识与技术的发展动态,及时将其转化为观众喜闻乐见的科普产品加以营销,用知识营销的理念指导科普工作,让博物馆不仅是“科学殿堂”,还是“公众论坛”;强调科学与人文的融合,让博物馆不仅有“科学逻辑”,也有“艺术审美”;强调科普语言的可接受性,让科学传播不再是“自娱自乐”,而是“与民同乐”;强调科学传播的趣味性,适当稀释知识的“密度”,增强公众与科学之间的“黏度”;强调知识营销的重要性,不仅要有“社会化思维”,更要有“互联网思维”。

(作者系上海科技馆馆长)



邮箱: [lyan@slimes.cn](mailto:lyan@slimes.cn)

## 发布两项重大咨询项目研究成果

# 工程院把脉煤炭和非常规气发展

本报讯(记者陆琦)12月18日,中国工程院在京发布能源领域两项重大咨询项目研究成果——《中国煤炭清洁高效可持续开发利用战略研究》和《我国非常规天然气开发利用战略研究》,为我国煤炭和非常规天然气产业给出了战略性、前瞻性、系统性、实用性的开发利用战略方案。

“中国煤炭清洁高效可持续开发利用战略研究”项目是我国第一次从全过程、全系统、定性和定量相结合,对煤炭开发和利用开展的战略研究。该研究首次定量提出了清洁、高效、可持续三大核心战略目标,即到2020年,国内煤炭开采量控制在45亿吨以内,煤炭系统整体效率达到50%,燃煤二氧化硫排放量控制在1315万吨以内,燃煤氮氧化物排放量控制在1065万吨以内;到2030年,煤炭开采量控制在45亿吨以内,煤炭系统整体效率达到52%,燃煤二氧化硫排放量控制在960万吨以内,燃煤氮氧化物排放量控制在760万吨以内。

“我国非常规天然气开发利用战略研究”项目是我国第一次全面系统地研究页岩气、致密气、煤层气、天然气水合物等非常规天然气开发利用的战略研究。该研究指出,在保持常规天然气快速发展的同时,加快非常规天然气资源开发利用,力争2020年前后非常规天然气产量达到1500亿立方米,与常规天然气产量大致相当;2030年前后达到3100亿立方米,约占天然气总产量的2/3,成为

支撑我国天然气工业快速、健康发展的主体资源,为改善能源结构、保障能源安全和保护环境作出重大贡献。

中国工程院院长周济表示,两项研究对于开创我国煤炭清洁高效可持续发展新局面以及加快我国非常规天然气发展具有里程碑意义。他希望有关院士专家能够继续对我国能源发展进行深入研究,以科学咨询来支撑科学决策,以科学决策引领我国能源生产和消费革命。

据了解,这两个重大咨询项目于2011年先后立项,由徐匡迪、周济等院士担任顾问,谢克昌院士为项目负责人,共有来自企业、高校、院所、政府等的60多位院士、800多位专家参与。相关研究成果已于近日集结出版。



12月19日,江苏省盱眙县淮河镇根村泗州城遗址的碑座。因洪水肆虐而被深埋水下330多年的“东方庞贝”泗州城,经过南京博物院考古所三年多的考古发掘,已确定了古泗州城遗址范围,一大批珍贵的文物重现天日。来自全国各地的文物考古专家、学者齐聚盱眙县,对泗州城遗址考古发掘、文物保护工作进行研讨。 CFP供图

# 自然出版指数推中国城市科研实力榜

## “冠军”北京论文数是“亚军”上海的2.4倍

本报讯(记者唐庚)12月18日发布的《自然出版指数:中国2014》特别增刊显示,中国研究机构的多样性及其对全球科研和国际合作的贡献在不断增强。2013年加权分数统计(WFC)结果显示,中国目前的论文产出在自然出版指数中位居第二。WFC按照各国国家的作者对一篇论文的相对贡献分配分数。

新增刊显示,中国科学院继续居于主导地位,并且超过100家研究机构的贡献分属不同的学科。就城市层面而言,新出版指数还罗列了中国科研排名前10的城市,以及它们的国际和城市

间合作进行的高质量研究。作为中国科学院及清华大学和北京大学的“家乡”,北京成为中国科研产出最多的城市,并遥遥领先于排名第二的上海。在自然出版指数中,北京的研究论文数量是上海的2.4倍,是南京的5倍。北京的WFC甚至高于加拿大,在全球排名第7。紧随其后的上海有1/3的研究成果来自生命科学领域。其他高质量研究成果显著的城市还包括南京、香港、长春、武汉、合肥、杭州、广州和天津。

另外,中国的主要科研伙伴中,排在前五位的美国、德国、英国、日本和澳大利亚。自然出版指数还调查了中国

城市间科研合作现状,北京一半以上的科研合作集中于同城的研究机构,并且合肥—北京间的合作项目数量异常高。而香港的海外合作多于国内合作。

自然出版集团中国区负责人Nick Campbell表示:“中国的自然出版指数表明,该国在科研合作和全球产出方面有迷人的特征。在某种程度上,中国仍是发展中国家,但毫无疑问,我认为在未来几年,它将成为科技发展的最大贡献者。”

“中国政府承诺加大科研投入,以及注重改革科研经费和组织结构,这对中国科研的持续发展十分重要。”Campbell说。