#### 责任编辑 徐荔 E-mail:fzb\_zhoukanbu@163.com

# 长租公寓"杀手"和房客的抗争

# 甲醛检测与治理的市场乱象

□王嘉兴

住进新租的房间之后,李婧总是生病,尽管这间公寓比同地段同小区相似公寓贵两成。她反复发烧,曾被诊断为细菌性肺炎,整夜咳嗽。病情前前后后折腾了一个月,她一直没弄清楚这病因何而起。过去,这个来自东北的姑娘自称身体健壮,自称这几年流行性感冒来袭时从未被感染过。今年5月,她刚到成都发展,为了"省事省心",搬进了一间以"高品质租房"为卖点的长租公寓。3个月后,她的身体开始频繁地出现问题。

从今年 8 月底开始,李婧在社交平台上看到一些网友声称租住的房间甲醛超标,他们也生病,症状与自己的极其相似,这才想到 给住处做个空气检测。9 月初,她拿到检测报告,结果显示,卧室内甲醛浓度超标 21%。

李婧觉得要保护自己的合法权益困难重重,她也想弄清楚,如何才能恢复健康,面对那些"只在新闻里听过的有毒物质",怎样才能保护自己。

### 被忽略的室内污染物之王

李婧租住的房屋由全国最大的长租公寓服务商之一提供。统一的装修风格、完善的服务和大品牌的信誉 让它成为众多到大城市打拼的年轻人的首选。截至 2017年年底,这家公司已经累计服务超过100万人次。

在北京"漂"了3年的牛岳也是那100万租客之一。和李婧一样,搬进新家不久,他就开始胸闷、头疼,眼睛常突然流泪。他一度还以为自己没休息好。

在刚刚过去的那个夏天,对牛岳来说,除了天气炎热,找到合适的住房成了最大的难题。看房时,中介将他带到一处即将装修完工的房间,想到这家公司提供的房屋装修较好,每月还送两次保洁,他当即决定租下。

25 岁的牛岳没有什么装修的经验,他只是隐约记得,新房大多会有一些对人体有害的物质。他向记者回忆,自己曾向房屋管家询问这个问题,被告知"放心,我们使用的都是非常环保的材质"。

很快,牛岳在管家的安排下搬入新装的房子,当时他就闻到空气中明显有"装修的气味",有些刺鼻。李婧也遇到类似的情况,她向管家反映后,管家称那是"家具的味道",公司对房间做过甲醛检测,是合格的。后来,管家又送来两株绿萝,称"可以吸收那个味道"。

"很多研究显示,超过七成新装修的房屋甲醛浓度超标。"清华大学环境学院教授、环境化学研究所所长张彭义告诉记者。即使是装修后通风 10—12 个月的房屋,甲醛超标率也有 14%。

甲醛与苯、氨、TVOC、氡并称五大室内空气污染物。世界卫生组织于2016年发布的报告显示,室内空气污染每年导致全球430万人死亡。早在2004年,甲醛就被国际癌症研究机构 (IARC) 列为第1类致癌物质,它能与细胞中的蛋白质结合,破坏DNA链。甲醛超标会使人出现头痛、胸闷、皮肤过敏等症状,长期接触可能导致鼻咽癌、白血病或多器官疾病。慢性中毒往往被人忽视,只有转化成病变时才被发现。

甲醛被称作室内污染物之王,但人们常常忽略它。 张彭义告诉记者,绝大多数时候,人们闻到的所谓"装修味儿",并不是甲醛的味道,以至于通风后气味散去, 他们便以为房间里没有甲醛了,很安全。实际上,即使 是装修完数年的房子,也能检测到它的存在。

甲醛的来源主要是装潢材料和家具,书籍、衣物、卫生纸中也含有少量甲醛。由它合成的脲醛树脂是最常见的黏合剂之一,价格低廉且黏性极好,在工业中广泛应用,家居使用的板材多是用脲醛树脂将小块木板和颗粒板黏合而成的。制造完成后,脲醛树脂会分解产生甲醛,它在室温下极易挥发。尽管多数制造商会用种种方式封闭板材,并在出厂前对其做热处理,仍不能避免这些家具在售出之后继续散发甲醛。研究表明,在板材中,甲醛的留存时间达到3—15年。

中国对板材中挥发的甲醛制定了标准,要求每平方米板材每小时挥发的甲醛应低于 0.124 毫克,这项标准与国际标准化组织(ISO)制定的标准接轨。

"如果没有政策法规的引导,很难让人放弃使用 脲醛树脂。"张彭义说。从经济角度考虑,这是最佳 选项,如果工艺不成熟,替代材料甚至可能产生其他 致癌物。部分发达国家通过更严格的法规迫使市场改 变,中国目前只有部分非强制性的团体或协会标准。

对室内空气质量,中国于 2001 年和 2002 年先后出台过两项标准。前者为 GB50325-2001《民用建筑工程室内环境污染控制规范》,由原建设部制定,要求关闭门窗 1 小时后,室内甲醛浓度低于 0.08 毫克每立方米。后者为 GB/T18883-2002《室内空气质量标准》,由原卫生部制定,要求关闭门窗 12 小时后,室内甲醛浓度低于 0.1 毫克每立方米。相比前者,后者还包含对微生物数量的要求。实际操作中,房屋需满足两项标准才算合格。

这两项标准与世界卫生组织 1987 年发布的《空气质量指南》中对甲醛的限制标准基本一致,但在发达国家,这类标准要严格得多。



资料图片

# 网购甲醛测试仪只能"大概看看"

李婧一直对公寓管家口中"家具的味道"怀有担心,所以即使在成都最炎热的日子里,她也将阳台门窗和房间门打开通风,但她咳血的状况还是越来越严重。后来,她被朋友拉入了一个维权群,群里都是和自己情况类似的人。群友告诉她,检测室内甲醛浓度,要选择有中国计量认证(CMA)合格证书的检测机构。

张彭义告诉记者,消费者在选择检测机构时,除了要认准有CMA的机构,还应查询该实验室的检测能力表,确认该机构具备测量甲醛等物质浓度的资质。

甲醛测定主要有两种方法,一种是让甲醛与液体试剂反应,根据试剂的变化测定浓度,另一种是使用电子仪器,让甲醛与其中的半导体器件反应,根据电信号的变化获得结果。

进行甲醛检测的原料成本,即试剂和设备的折旧费并不高,主要的成本在交通、人工、人员培训、资质的维护和税收上。张彭义提醒消费者,应尽量选择历史久的机构。

张彭义说,一些购物平台上也 会有类似试剂售卖,但只能粗略测 量空气中是否有甲醛,甲醛含量是 否特别高,无法得到准确数值。在 网络购物平台上,一台甲醛浓度测 试仪的价格多为数十元到近千元不等。张彭义告诉记者,这个价格的仪器测量结果只能"大概看看",空气中甲醛浓度越高,仪器显示的数值越高,但数值不准确。

不管哪种方法,都存在数据造假的可能。因此,我国在《实验室资质认定评审准则》中规定,实验室及其人员不得与其从事的检测和/或校准活动以及出具的数据和结果存在利益关系;不得参与任何有损于检测和/或校准判断的独立性和诚信度的活动。这是为了避免公司同时开展检测和治理业务,既当"运动员"又当"裁判员"。但市面上仍有相当数量的机构同时经营两项业务。

牛岳告诉记者,他所在的维权群 里有人反映,北京、上海、广州、杭州等 地的多家检测机构拒接某长租公寓的 订单,或是拒开该公司抬头的发票。

李婧向租房中介提供空气检测报告后,对方给出了3个解决方案让她选择:无责退租或换租;提供免费空气质量治理;提供90天某品牌空气净化器无偿使用。她没有和中介过多理论就办理了退租,"实在没有精力再纠缠了"。

因为身体原因,李婧已经半个月 没有上班,她总是半夜因感到憋闷而 醒来。住院治疗6天后,她就强烈要 求出院,工作耽误不起。治这场病, 她已经花费近1万元。

## 甲醛治理缺乏行业标准

李婧前后跑过3家医院。3家医院给出了类似的诊断结果:细菌性肺炎、急性化脓性扁桃体炎、支气管咽炎。她拿着这些结果询问呼吸科的医生,到底是什么导致了自己的病症。两家医院的医生都不提环境因素,拒绝证明李婧的症状与甲醛有关,只有一家医院在诊断证明上写着,"咳嗽可能与吸入甲醛有一定关系,建议脱离该环境"。

张彭义一项重要的工作就是和这些无形的杀手搏斗。他告诉记者,减少居住环境中的有毒有害物质,最重要的是从源头上解决,使用含有较少甲醛的家具,其次是装修或购置新家具后多通风,这些操作的效果都远远好过人为去除甲醛。

许多家庭装修后会在室内摆放柚子皮、洋葱、陈醋等,它们几乎没有去除甲醛的效果,即使是被广泛使用的绿色植物,除甲醛效果也很有限。香港浸会大学2010年发表的研究显示,每平方米叶面每小时净化甲醛只有0.1毫克。这意味着要在每个房间里放上十多株绿色植物,才有可能在一周内去除新装修房屋内的甲醛,这还没有算上家具中新挥发出的量。

市面上的甲醛治理机构主要有两种手段,一是处理散发甲醛的物质,使其产生甲醛的速度降低;二是在屋内放置能与甲醛反应的物质。但因为室内家具会在相当长的时间里持续释放甲醛,这些治理手段的长效性难以保证。

据张彭义介绍,目前最有效的除甲醛方式是在 屋内放置能吸收甲醛的物质,例如经过特殊处理的 改性的活性炭。普通的活性炭吸附甲醛的能力非常 有限,经过处理后,效果可以提升上千倍,每克改 性的活性炭可以吸收 30 毫克甲醛,且价格低廉。

张彭义的研究组还发明了一种新材料,利用二氧化锰在室温下将甲醛分解为二氧化碳和水,每克材料可以去除超过 600 毫克甲醛。

近年来,很多消费者选择光触媒或暗触媒除甲醛的办法。根据宣传,"光触媒能除去超过90%的甲醛"。但张彭义告诉记者,这样的效果与光照强度、催化剂的量以及去除速度关系很大。暗触媒虽然有效,但成本较高。"目前除甲醛的市场很大,但多数方法都是噱头,建议审慎使用。"张彭义说。

身体健康出现问题后,牛岳咨询过律师,却被告知,很难把疾病与甲醛超标的环境建立联系。北京嘉润律师事务所律师马磊告诉记者,遇到这类情况,打官司时很难举证。如果有过去数年身体健康的体检报告,且医学上能证明病症与生活环境有强关联性,可能能够通过诉讼获得一定的赔偿。除了个人提起诉讼,还可以提起公益诉讼,主张租赁服务提供商损害公众健康。但根据我国法律法规,只有省级以上消费者协会具备消费公益诉讼主体资格,全国不超过40个。

马磊认为,消费者处于弱势地位,一个重要原因是房屋租赁市场的法律法规有待完善。在这次事件中,消费者的知情权和生命健康权被侵犯。有关部门可以设定规则,要求长租公寓服务商出租公寓前,必须向租房者披露室内空气质量的信息。

过去两周,李婧租住的长租公寓服务商多次发布相关说明,承诺下架全部首次出租房源,经空气质量检测合格后再上架,并为已经人住的房客提供解决方案。在李婧看来,对方提供的解决方案缺乏诚意。出院后,她本不想再追究这件事。接受采访前,她躺在手术台上做纤维支气管镜,管子伸入鼻子后,疼痛从颧骨、鼻梁开始,一直延伸到嗓子、后背和肺部。她不能咳嗽,一度感觉窒息,怎么深呼吸都没用,"就像死鱼一样,嘴巴一张一合都是无用功"。

在那一瞬间,她想到自己受了罪、耽误了工作、破了财, "不能就这么算了"。

(来源:《中国青年报》)

作長号、31011-0600-0107-08。定用第 1-0013201-40828000-4、(05),声明 上海市通泉新区万样精金建築 支管企業制度。4、6年套:11-5 第一十分日用代。92310115881 330、证明编号:150035201-802050 (10):食品经2件可证正测本,件 编号:1723101150-083519,声明 上海市场行区北77第风美 遗失营业头积11-31本,任务 310112-0607037-46、证据编号。 1003201203080289。(26),声明 上海市松行区金山设建体。

号:270022201701060045。由 上海市闵行区仁源茶种经 失管企队居立本、统一社会 号:9231011200118739941,注 120001201703280105。声明 上海市银行区三頭文体的 员建失银行开户许可证。 到 2900160695902。声明 上海市松江区小器山学和 银行开户许可证。核 为 12900041678905。声明 上海市松山区渝北小吃豆 营业 快 照 正 副 本,往 第 310113600513848。声明 上海远镜镜就工程有限 失管业执照副本,证照偏当 00000201709050056。严则 上海市诸条额区北藤镇三元 及进失营业及联正本。投资等:是

150007201411060099,声明 上海真地文化传媒有限公 失實空後期間本,提一社会也 例:913101053245417436。声明 上海盐宗实业有限公司进 业核原副本、证原填号: 0000201612020211,声明 上海脑宫人力资源管理有限 进大理业权限副本、统一社会已 例:91310113M10674158。声明 上海维温实业发展有限公 失假行开户评可证,核 为12900089177701、声明仍

上海鎮正朝結构有限公司进失 现务型记证正副本、现号:310 114761190628、声明在成。 上海博广顾真工程有限公园进失 音业映图正副本、注册号:310114000 754587:稅各型记证正副本、程号:31 011475269735:公章宣校,声明作度 上海海华贸易有限公司第一分公司 进长度收换图正显本、注册号:3101140 0163380001:报各型记正正副本、程号: 310114833457622:公章宣传,声明作度 上海海华贸易有限公司进步行业 上海海华贸易有限公司进步员业 线图主副本、注册号:31011420163 361:报务型记证正副本、报号:310 114631345283:公章宣校,声明作度

上海縣建設物出版代理與表有限公司进失官业员用上版本、证明集中12 000001200610080042、(3),声明有限 上海標準进出口個易有限公司进 共营企员限副本、统一社会任用代 码:91310114MAIGIRT98X,声明有限 上海線神技室有限公司进失资金 校到正原本、证明集号;2960001200 603260051, (52);据务登订证正明 本,限号:310228787200881, 声明存成 大企品需求分公司进失资源7833 221800117901-8001,320130077401—5 00:3352010287700-800;335213004137

安徽等平衡接徵品牌连锁管理有限 公司上海分公司进入计划的联系的公司 正本编号:27000000201608100164, 原本编号:2700000201608100165, 严明行成 编号:27000000201608100165, 严明行成 企業務役 化妆品有限公司进步证 企权同正副本, 证图编号:280000 00201406181827, (28), 声明行成

01-900;33821102232401-500;33521101 373601-700:33520908319301-400f1@

上海較審物金管理有限公司进失 音量與同止因本、此一社会信用代則 913101143231333858。严明存金、并 经股本会决议即日起注明、特定会告

Fai 宣、遠失注領減資登根 fを媒 021-59741361 13764257378(報信同号)