

中国建材总院“科技在行动”系列报道②

作为国内建材及建工领域规模最大的综合型第三方检验、认证和评价机构,中国建材检验认证集团构建的环保全套解决方案,将为国家建设、行业可持续健康发展和公众安居保驾护航。

建材环保检测的新变革

■本报记者 王超

9月4日~5日,二十国集团领导人峰会(G20峰会)在杭州举行。这是中国担任G20轮值主席国期间,第一次由非西方大国主持召开的国际经济合作的主要论坛,具有里程碑式的意义。在世界经济复苏乏力的背景下,G20杭州峰会的成功召开,体现了中国参与全球治理的责任与担当。值此盛会,向世界展示中国,为来华参会的各国政要提供健康环保的室内环境成为峰会保障工作的一环。

源头控制、全程监督

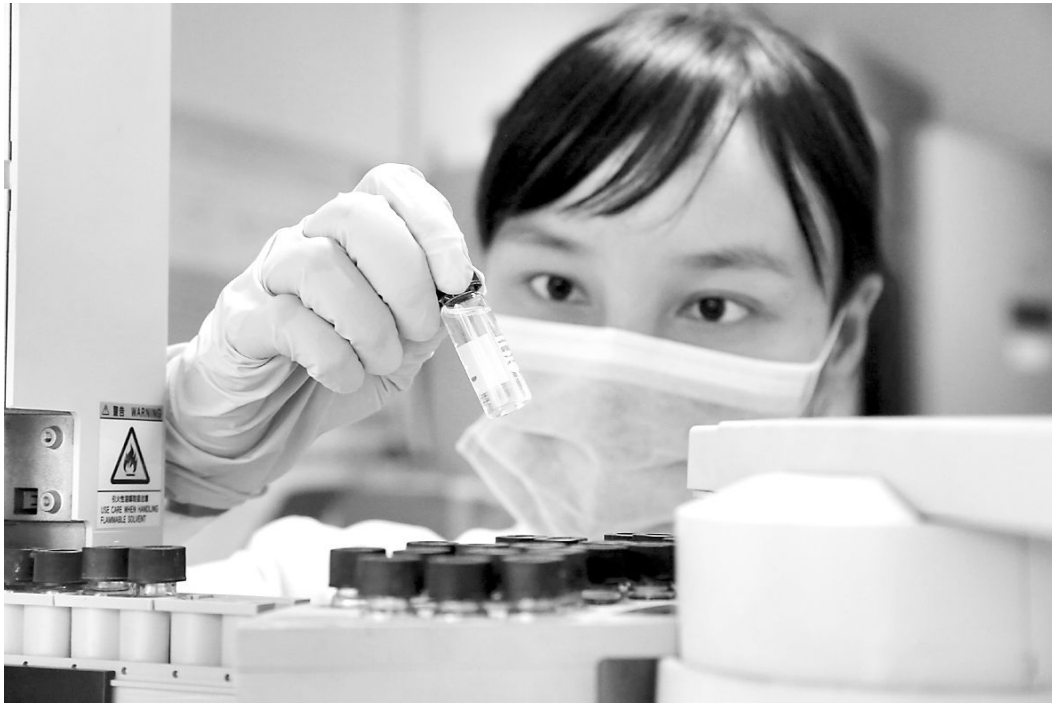
“我们承担了G20杭州峰会的会场装修环保控制任务,制定了一套系统的环保控制方案,实现了峰会主会场新装修后‘无苯、超低甲醛、超低TVOC(总挥发性有机化合物)、无其他各类有害物质和异味’的高环境质量。”G20室内环保控制总负责人、中国建材检验认证集团(以下简称CTC)总工程师梅一飞教授对《中国科学报》记者说。

在G20峰会主场馆装修室内环境保障工作中,CTC秉承“源头控制、全程监督,构建健康室内环境”的服务理念,将标准制定、材料环保评估、生产工艺优化及控制、生产监督、施工监督、空气监测和环保问题处理集成在一起,做到“环保控制有依据、生产过程可控制、施工过程有保障、环保隐患可排查、环保问题可处理”。

我国的建材环保检测起步较晚,最早也只能追溯到2001年。当年国家组织各方力量制订并发布实施GB 18580-2001等10项装饰装修材料强制性国家标准,以此为开端,建筑材料环保检测进入了大发展时代。CTC作为国内建材产品的综合性检测机构,第一个获得国家认监委的环保检测授权,开始踏上了室内建筑材料环保检测的征程。

“2008年的北京奥运会,应该是我们树立行业权威的一年。在奥运筹办初期,我们做了大量的基础性实验,汇总了国内外建材的相关背景资料,并成为政府唯一中标的建材检测机构,完成了场馆建设的室内用材招标和工程用材检测工作。这项工作不仅得到了北京奥组委、2008工程建设指挥部办公室的认可,并被指定参编《奥运工程环保指南——绿色建材》,并最终获得了‘北京奥运会残奥会环境质量保障特别贡献奖’荣誉称号。奥运场馆的成功案例为我们全面服务国家重大工程奠定了坚实的基础。”CTC总经理马振珠作为一名资深的室内环境质量控制专家,从一开始就深知检测机构服务国家重大工程的重要意义。

2002—2011年,CTC基于前期理论积累、检测实践和北京奥运工程环保控制的宝贵经验,开展了《装饰装修材料有害物质检测系统的研发和应用》项目。依托该项目,CTC建立了可以进行全项检测的现代化实验室,主持修订了多项相关国家标准,制备了多种有害物质标准样品,研发出了



装修用材有害物质检测

智能水分测定仪和有害物质降解实验舱,撰写了《装饰装修材料有害物质检测技术》,并研发了当时达到国内先进水平的实验室信息管理系统(LIMS系统),用以保障装饰装修材料中有害物质检测工作的顺利开展。最终项目成果获得了省部级科技进步奖二等奖。

类似的案例不胜枚举。2014年北京APEC会议关键场馆环保控制工作,2015年杭州奥体中心改造工作,CTC的室内建材环保源头控制体系经受住了一次又一次的严苛考验,并获得2014年度亚太经合组织会议·北京市筹备工作领导小组“特别贡献”奖等一系列奖项。

“高质量”谁说了算

在不同的国家和地区,室内空气质量的要求可能会有较大的差异。这不但要考虑当地大气质量和装修用材环保水平现状,还要体现在标准制定时间,当地能达到的较好水平。比如,我国目前的室内空气质量标准(GB/T 18883-2002)规定,室内空气中甲醛浓度的限量值为0.10mg/m³,总挥发性有机化合物(TVOC)浓度的限量值为0.60mg/m³,而美国部分地区的相应浓度要求则仅为我国的1/5和1/3。

CTC第一检验认证院化学检验认证室主任郭中宝在接受《中国科学报》记者采访时表示,如果室内空气质量满足我国目前的国家标准,只能

说明室内空气质量达到了国家规定的基本要求。随着材料生产技术和污染物检测技术的不断进步,室内空气质量标准中的检测项目和污染物限量指标都会不断进行优化,向着更高的环保水平迈进。

经过多年努力,我国室内装饰装修导致的室内空气质量问题虽已得到改善,但室内材料和物品环保检测的发展进入了一个明显的滞涨期,新方法、新指标的发展明显滞后于各种新型建筑材料的发展。这使得诸如“装修用材都符合国家标准,但装修后最终室内空气质量不能满足国家标准要求”“装修后室内空气质量满足国家标准要求,但人感觉仍有异味,引起感官不适”等问题依然存在,尤其在重大工程和高端装修过程中尤为突出。

“对于这些现象,从业人员往往给出‘叠加污染’‘有味不代表有害’等解释,但仔细分析,这些解释给人的感觉更多的是‘无奈’,它彰显出的是检测方法的科学性和控制指标的不合理。”郭中宝坦言。

据介绍,我国现有的装修用材环保检测标准体系大多是对材料中污染物的总量进行控制,不能结合材料的用量特点、干燥特点和污染物衰减特点反映材料在实际使用环境中的释放量水平。此外,现行的标准体系不对材料进行气味的控制,由于各种化合物的气味阈值差异很大,这就造成有的化合物即使浓度很低,但也会有较大的气味,而

有的化合物即使浓度很高,气味可能也不明显。

“即使材料污染物总量合格了,其使用后也可能有较高的污染物释放,造成空气质量不合格;而空气质量达标与否,则跟是否有气味没有直接关系。而解决这个问题,则需要开展检测方法和指标控制体系等方面的深入研究,采用污染物总量控制的同时,考虑其对人体健康和对外环境的影响,并最终与空气质量建立关联。”郭中宝说。

移植民用或可期

对于公众而言,何时能够用上放心的家装建材,用价格亲民的检测服务给自己吃颗定心丸则是人们最关心的问题。

2016年8月,由梅一飞牵头的“十三五”国家重点研发计划项目《建筑室内材料和物品VOCs、SVOCs污染源散发机理及控制技术》立项。该项目将对室内材料和物品VOCs、SVOCs散发机理、散发特性检测技术及装置、污染物限值 and 检测相关标准开展深入研究,降低环保控制的成本,优化环保控制的流程,实现平民化应用。

具体而言,需要从新的检测和评估方法体系、环保指标控制体系、室内材料和物品污染物散发特征数据库、室内材料和物品污染物散发标识体系、现场快速检验装备和方法体系的建立这5个方面来推进。

拿建立“新的检测和评估方法体系”来说,针对各种装修用材,项目将建立基于“环境舱法”的污染物释放量测试方法和气味评价方法,利用环境舱模拟居室环境,推动现行检测方法体系的变革。通过构建室内空气质量评估模型,立足于各种材料的污染物释放量和气味等级,结合材料的用量、使用部位和环境条件,实现装修后室内环境的可预测。

此外,研制装修用材现场快速检测设备,实现材料表面散发污染物的现场快速检测,可以大大提高检验效率、降低检验成本;而建立污染物散发标识体系,由专业机构完成大众装修建材在生产 and 流通过程的监督,可以保障其环保质量,使消费者明明白白选材,安安心心装修,而这对于公众的意义也最大。

梅一飞表示,随着检测技术水平的不断进步和环保材料的快速发展,针对建材环保检测的一场新的变革蓄势待发,希望通过这场变革,我们能为“健康中国”规划的实现贡献一份力量,也希望普通百姓不用再受室内装修污染的困扰,真正实现装修选材的可设计和装修后空气质量的可预测。

“国家发展、质量先行;质量保障、科技先行。”作为国内建材及建工领域规模最大的综合型第三方检验、认证和评价机构,我们构建的环保全套解决方案,将为国家建设、行业可持续发展发展和公众安居保驾护航,这是我们‘国家队’一如既往的社会责任。”马振珠说。

异言堂

今年8月,母婴特卖电商平台“荷花亲子”正式宣告倒闭。这家2012年5月上线的移动母婴社区,则在2015年1月获得由唯品会领投的C轮1亿美元融资。

虽然“倒闭”这个词已经成为电商领域频繁出现的新闻词,但看到自己熟悉并使用过的母婴电商倒闭还是令人唏嘘,细数其他几大母婴电商,原来大家的日子也不好过。

当下活跃的母婴电商中,争议最大的当属贝贝网:2016年6月,完成D轮融资的贝贝网刚刚公布2015年的商品交易额与月活跃度,“融资注水”“数字造假”等质疑声便纷至沓来。

蜜芽苦心孵化的“妈咪”业务也即将面临被拆分的尴尬境地。做母婴一年的聚美优品,股价跌至历史谷底。

近两年一直是母婴电商的资本季,玩家一哄而上,投资人瞄准母婴市场,不少投资人一掷千金。但从2015年年底开始,即使“二胎”政策已经开放,“融资”等这些充满诱惑的字眼也逐渐退出狂热的市场,母婴市场逐渐临近冰点。没有钱就意味着对供应链的投入、营销宣传成本要缩减,这对于母婴电商来说,并不是一件好事情。

有独立电商分析师分析指出,母婴品类非常标准,毛利率很低,对仓储物流要求高,竞争激烈。母婴电商之争仅在毫厘之间,目前还没有脱颖而出平台。

已占据母婴市场前端的先行者,与来势汹汹的后来者,都在面临瞬息万变的市场和挑剔的消费者,他们不得不在资本寒冬来临的前夕作出调整,在一片红海中趟出一条路。不稳定的供应链、综合电商平台的冲击等都是母婴电商需要面对的难度。

资本寒冬的来临意味着将会有一大批企业因为资金链的断裂而倒闭,但也意味着将会有一批优秀的企业被筛选出来。母婴电商在2016年进入了一个“拉锯战”阶段,该领域的狂热度正在逐步散去。

无论是相互之间的竞争,还是来自于环境的压力,2016年都将成为母婴电商相互角逐的一年。未来母婴跨境电商将会有怎样的应对能力,又有多少母婴电商活下来?不得而知。

虽然当下市场乱战,洗牌和融合层出不穷,不断有玩家或转型或离场,但是,万亿级的巨大市场潜力,仍让母婴被认为是继美妆之后,最有机会产生巨头的电商品类。

那么,在越来越激烈的母婴电商大战中,谁将最终突出重围,最终存活下来并成长为新一代电商巨头,我们拭目以待。

母婴电商在困境中突围

■ 贡晓丽

按图索“技”



- ① 电视墙
 - ② 三星智能手表
 - ③ 显示屏组成的隧道
- 图片来源:百度图片

2016年柏林国际消费电子展举办

本报讯9月2日,全球消费电子和家用电器领军展会柏林国际消费电子展举办。超大的屏幕、清晰的画质、绚丽的色彩……电视厂商的展示是柏林消费电子展上最吸引眼球的部分之一。

无论平面还是曲面,无论采用LED背光液晶显示技术还是自发光的OLED显示技术,分辨率达4K的超高清电视已成各大厂商的主推产品。创维集团海外区域营销总部品牌业务部总监王智透露,创维将全力聚焦OLED这一未来显示技术,预计明年年初会发布轻薄可卷曲的OLED“壁纸电视”。

另外,众多展商不约而同地聚焦“智能家居”解决方案。德国西门子、博世和中国海尔、海信等家电制造商纷纷将自家产品智能互联,并开发应用软件调控这些家电。例如,用

户可通过手机查看冰箱内食物状况,在到家前打开空调,或是设置烤箱烤好食物后自动切换起居室灯光颜色。

柏林国际消费电子展同时也是不少国际知名企业发布新品的平台。韩国三星借机推出Gear S3智能手表,中国华为发布Nova系列智能手机,中国台湾宏碁带来不到1厘米厚的笔记本Swift 7,中国联通则展出最新的平板/笔记本混合设备Yoga Book。

从电视到手机,从剃须刀到行车记录仪,从虚拟现实眼镜到啤酒酿造机,虽然今年展会依然没有出现革命性创新,却全面地展示了消费电子和家用电器领域的最新潮流。

本届展会9月7日闭幕。去年展会订单总额超过43.5亿欧元,主办方和展商们期待今年会有更好的“收成”。(李惠钰)

行业观察

虽然VR技术有其先进的一面,提供了完全沉浸的效果,但应用场景也有一定的限制,即使解决了目前所诟病的刷新率不足、高延迟等技术问题,仍旧有很多应用场景不适宜采用VR技术。

给VR热浇一盆冷水

■ 鹿文亮

需要注意力集中的教育场景

在教育中引入VR应用,可以带来更加灵活的展现形式,让学生深入其中深度互动,提高学习效果。但并不是所有课程学习都适合采用VR技术,VR技术在带来沉浸效果的同时,也分散了学生的注意力,对于需要集中注意力的场景,采用VR技术的学习效果并不好。

根据哥德堡大学的VR教育报告,有测试者表示:“我不知道我是否能够从虚拟现实应用中学习到更多知识,因为我忙于观看周围的一切,导致我并没有阅读文字。”对于天文学、微观物理、化学实验模拟等情况,VR可以展示我们平时看不到或者难以显示无法生动表现的场景。但对于数学、统计学、经济学等逻辑性较强,需要学生集中注意力进行思考和推力的课程,VR技术并不能有效地控制学生的注意力,达不到良好的学习效果。

需要长时间参与的工作场景

VR设备打造一个封闭的空间,并为用户虚拟出一个全新的场景。随着技术的进步,VR设备分辨率和刷新率不断提高,虚拟的场景可以非常细腻、无限接近真实,但受VR设备光学结构的限制,屏幕距人眼的距离是固定不变的。也就是说,无论场景如何远近变化,人眼的焦距是固定的,晶状体肌肉并不会调节,一直保持同一状态。

这一方面会导致眼睛晶状体对焦感受到的画面距离同看到画面的距离不匹配,使大脑无法判断而产生眩晕;另一方面眼球肌肉长期处



图片来源:百度图片

于紧绷状态,容易疲劳并且造成眼部疾病。例如VR Office这样的应用场景,虽然可以虚拟出办公所需要的所有场景和设备,并排除外界的干扰,但极易造成用户的疲劳,从而大幅度降低工作效率,达不到预期的效果。

就像并不是所有的2D电影都适合采用3D形式一样,并不是所有场景都适合采用VR技术来呈现。从2D显示到3D显示发展,从3D显示向VR显示发展,用户体验始终应该放在第一位,所有的表现形式都是为内容表达服务的。为用户体验服务的,为了追求形式而忽略了体验,是一种得不偿失的做法。深处VR热潮的人们,不要被这股VR热冲昏头脑,保持适当冷静,从用户需求出发推进VR应用进展,不再出现像《谍影重重5》这样为了形式而毁了内容的本末倒置问题。

(作者系赛迪顾问电子信息产业研究中心分析师)