

# 第三方检测:成长中的烦恼

■本报记者 彭科峰

食品安全、医疗健康、水污染、重金属超标……近年来,在国民经济取得飞速发展的同时,环境问题也日益凸显。在这样的背景下,检验检测行业飞速发展,尤其是第三方检测机构迎来了发展的春天。

然而,结构分散、规模过小、国际化程度不高也已成为检验检测机构进一步发展的阻碍。对此,在日前召开的第六届中国第三方检测实验室发展论坛暨实验室展览会上,众多专家对此进行了探讨。

## 春天里

对于第三方检测机构来说,春天似乎已经到来。

此前,国务院办公厅的相关文件,将检验检测列为国家八大高新技术服务业的第三项,《国务院关于加快发展服务业的若干意见》中,也将检验检测列为科技服务业。

相关数据显示,全国已经建成国家质检中心581家,同时还有一批正在筹建。截至2013年底,全国各类检验检测机构达到28000多家。

## 简报

### 湿地保护国际研讨会发布《黄海宣言》

本报讯 近日,中国黄渤海潮间带湿地保护国际研讨会在京闭幕,大会通过并发布了《黄海宣言》。

《黄海宣言》呼吁,社会各界、各级政府高度重视黄渤海滨海湿地所提供的重要生态系统服务,包括保护生物多样性、应对全球气候变化、保护海岸带、减灾、渔业与旅游等;将滨海湿地保护与可持续发展纳入政府的议事日程;加强公众教育,建立滨海湿地保护与管理的社会参与和公众监督机制。(郑金武 铁铮)

### 武汉市武昌区举办科普日活动

本报讯 近日,由中科院武汉分院与武汉市武昌区共同主办的“2014年武昌区全国科普日活动”在中科院水生所启动。

近年来,武汉分院与武昌区共同组织开展专家院士科学知识报告会、科普知识竞赛、青少年科技之梦实践行等系列科普活动近百场,已形成特色品牌,深受地方欢迎。本次活动除科普报告、实验室参观等环节外,还举行了武昌区《科普知识500问》赠书仪式,并为武昌区的科普示范社区授牌。(鲁伟 叶韵)

### 湖南首办欢乐科学节

本报讯 近日,湖南省科协主办的“欢乐科学节”赢得了市民和孩子们的追捧。科学节现场,湖南省科技馆被重新划分成了科普表演、亲子活动体验、科学实验制作、科学展示、趣味物理表演和流动球幕影院等6大区域。除继续提供常设展品展项外,馆方还精心准备了24部科普影片滚动放映。一系列新颖的体验项目让家长和孩子直呼过瘾。

将高校学生社团、高科技公司、民间实验教育机构等社会力量引入科技馆是本届欢乐科学节的一大特色,据不完全统计,9月20日、21日,该馆入馆人次是建馆3年来日均人流量的7倍以上。(成舸 朱静颖)

### 中国现代化研究论坛聚焦城镇化

本报讯 以“城市和郊区的现代化”为主题的第12期中国现代化研究论坛9月24日在京举行。与会专家学者围绕城市现代化的基本标准和总体设计、新型城市化和郊区现代化面临的机遇与挑战等主题,进行了研讨。

该论坛由中科院中国现代化研究中心等单位联合举办,其宗旨是:推动现代化理论与战略研究,构建现代化研究与实践的互动平台,发现和培育现代化科学的优秀人才,促进自然科学与社会科学的交叉,促进现代化科学和国家现代化建设。(吕岚)

### 第四届两重生命互动论坛召开

本报讯 近日,主题为“生命文化引领养老实践”的第四届两重生命互动论坛在京召开。中国工程院院士秦伯益以及来自心理学、医学、社会学、保险行业的众多专家就论坛主题展开讨论。

两重生命互动,即自然生命与文化生命的互动。论坛分别从老龄化社会的文化重建、生命文化如何引领养老实践、老龄人口的养老社会保障和老年健康心态调整等方面,为老龄化问题提供解决方案。(潘希)

### 汕尾市电子商务协会成立

本报讯 9月22日,广东省汕尾市电子商务协会正式成立。中国银行和中国邮政储蓄银行分别向汕尾市电子商务协会授信3亿元。

该协会是由汕尾市从事电子商务经营及服务的企业单位自愿组成的行业性非营利性社会组织。(朱汉斌)

广州医科大学金域检验学院院长梁耀铭说,据测算,2010年中国独立医学实验室产值为12.8亿元,占医检市场的1%;2011~2015年预测年均增长率为39%,2015年产值将达到67.8亿元,“比如,中国医检发展迅速,独立医学实验室在欧洲和美国已经发展了近100年,而中国目前仍然处于快速兴起阶段”。

欧陆集团中国区产品检验业务创始人秦殊涵指出,目前检测市场是一个蓬勃发展的市场,大众对健康、安全、环境等方面需求的不断产生与提高给行业带来了商机,在过去的10余年,很多机构,通过优化资源配置和发展策略,捕捉到良好的商机,并迅速得到发展。

## 小烦恼

但在一些行业内人士看来,当前检测业是一座“围城”,行业内竞争激烈,想退出者有之,想进入者亦有之。另外,该行业内部也存在不少“成长的烦恼”。

以营收为例,有数据显示,截至2013年底,全国各类检测机构的年平均收入不足500万元,显然体量过小。此外,目前第三方检测机构的整合进展并不快,尚未有检测业航母级企业出现。

国家质检总局科技司司长武津生指出,当前检验检测机构发展存在不容忽视的深层次问题,这些问题主要包括体制机制僵化、重复建设严重;布局结构分散,规模普遍较小;行业壁垒较多,条块分割严重;服务品牌匮乏,国际化程度不高。

“检验检测机构必须适应三个趋势:一是检验检测机构的规模化,二是检测业务的市场化,三是检验检测标准的国际化。”武津生说。

中国合格评定国家认可委员会副秘书长宋桂兰提到第三方检测机构“国际化”的问题时说,在全球经济一体化的国际环境下,便利贸易的发展成为全球共识。各国政府充分利用检测机构认可的结果也是必然趋势,因此,中国的检测机构理应有备。

## 找定位

对于第三方检测机构未来的发展,专家认为,汽车、医疗设备、生命科学、医药、化妆品以及食品等高速发展行业的检测需求将越来越旺盛,节能、减排和环境保护等方面的检测前景也看好。

“未来可能主要有三个发展方向,一为‘大而全’的综合机构,二为专精型的检测机构,在

某个行业或某个供应链做深做透,三为单一业务型。”浙江钛和投资管理有限公司董事总经理潘晶认为。

针对第三方检测机构的未来发展路径,国家质检总局副局长张沁荣也指出,第三方检测实验室只有融入经济社会发展大局,找准自己的定位,主动作为,才能有效发挥作用。

“要加快发展以检验检测认证等为重点的生产性服务业,促进产业结构调整升级。”张沁荣说。

张沁荣还表示,检验检测实验室要冲破固有的思维定式,优化资源配置,发挥规模效应,通过整合业务相同或相近的检验、检测和认证机构,打造我国自己的检验检测航母,抢占和掌握检验检测市场的话语权。

中国检验检疫学会会长魏传忠表示,检验检测是现代服务业的重要组成部分,对于加强质量安全、促进产业发展、维护群众利益等方面具有重要作用。

“我国第三方检测行业正处在一个重要的历史发展时期,检验检测认证机构的整合,政府向社会购买服务以及正在推进的事业单位改革,都将对我国第三方检测行业的发展产生重要影响。未来,第三方产业的成长空间巨大。”魏传忠说。



9月23日,山东省邹平县焦桥镇的轻质高性能合金铝生产基地的工人在车间吊装铝卷。以该基地为代表的轻质高性能合金铝生产成为国内重要的铝业加工生产基地。

近年来,邹平县科技部门对全县5000余家小微企业采取科技项目优先申请以及专利奖励、科技进步奖励、优势企业培育等政策,引导企业积极自主创新。该县“十二五”期间专利申请量和授权量达到5000件以上,发明专利年增长30%以上,并形成了各级各类技术创新平台68个。董乃德摄(新华社供图)

## 深圳“三名工程”打造国际医疗中心

10个院士领衔世界一流医疗团队签约落户

本报讯(记者朱汉斌)9月22日,由深圳市人民政府主办的深圳医疗卫生“三名工程”(名医、名院、名诊所)合作交流会在京举行。会上,深圳市政府与北京大学签署了深化医疗卫生事业生命健康产业战略合作框架协议,双方将在5个方面展开合作,包括合作新建北京大学深圳医院新院区。深圳市、区公立医院与23个国际、国内顶尖的医疗团队正式签约,其中包括10个院士领衔的世界一流医疗团队。

## 视点

耐药性和治愈后复发,是导致肿瘤病人死亡的重要原因,在近日举行的东方科技论坛上,院士专家指出:

# 应对肿瘤耐药药须从基因“下刀”

■本报记者 黄幸

“在某种意义上,今天新药研发的目标就是克服现有药的耐药性和延缓新耐药性的产生。”9月20日至21日,在第22期东方科技论坛上,会议执行主席、中国工程院院士陈赛娟表示,我们迫切需要深入、系统地研究肿瘤各种耐药机理及其背后调控规律,用转化医学手段对这些指标进行临床前和临床评价。

与会院士专家强伯勤、刘新垣、赵国屏、陈志刚围绕“基因损伤应答调控肿瘤可塑性机制及其应用”开展深入研讨。

权威数据显示,我国近20年来肿瘤呈现年轻化趋势,且发病率和死亡率一直走高,每年新发肿瘤病例约为312万例,全国平均每天有8550人、每分钟有6人被诊断为肿瘤。此外,更值得关注的是肿瘤的高死亡率,全国每年因肿瘤死亡病例达

270万例,占我国居民总死亡人数的13%。

研究表明,肿瘤的耐药性和治愈后的复发是导致肿瘤死亡的最重要原因之一,破解这两方面的难题已成为当今世界肿瘤疾病的研究热点。通过对肿瘤发生、发展的系统生物学研究发现,DNA的突变或是经遗传得到的缺陷基因导致这些有序的过程受到改变。

“随着细胞生长复制,如同滚雪球般持续累积新突变,最终不受管制而繁殖的细胞通常会转变成肿瘤。”上海交大附属儿童医学中心顾龙君表示。

在治疗过程中,越来越多的数据显示,肿瘤借助癌细胞DNA突变的异质性和可塑性,在用药物过程中发生演化,产生更具侵袭性的癌细胞。“由此可见肿瘤耐药性是肿瘤治疗中遇到的主要障碍和失败的主要原因。”

肿瘤耐药复发机制是目前肿瘤学研究的重

点,也是目前肿瘤学研究的重点和难点。

“肿瘤细胞耐药复发受到遗传和非遗传等因素影响,特别是和肿瘤细胞内存在的基因损伤突变有关。而耐药复发机制中的调控机制是科学家关注的问题。”

但在与会专家看来,我国目前缺乏对肿瘤耐药复发机制的系统研究。特别是国内耐药复发研究水平低、方向分散。因此,亟须整合基础、临床资源,用最新前沿科技,从基因和细胞可塑性调控的科学高度,系统地研究这一问题。

近年来,国际上,耐药机理研究正从以多药耐药和基因突变为双向细胞水平、系统化、全方位方向发展。基因损伤应答揭示癌细胞对常见化疗药物有一个细胞层面整体的适应和生存反应,即是对肿瘤耐药同时产生在基因和细胞水平的佐证。另一方面,癌症在某些基因损伤反应分支的缺陷,可能促进基因组在用药物过程中的演化。

会议执行主席詹启敏院士表示,本次论坛旨

在通过零散观察和各类学说的梳理,寻找肿瘤发生、发展和变化的病理、生理过程,进一步将基因损伤应答调控肿瘤可塑性机制及其应用提升为系统科学问题,进而为找到调控肿瘤耐药复发规律提供基础。

此外,论坛借助从临床发现问题、从实验分析问题、从产品解决问题的方式,探讨产学研一体化的发展模式,建立诊断快速复发病人的分子标志,进而为探索克服肿瘤耐药复发的用药策略打下基础,为相关新药的研发提供科学依据。

与会院士专家认为,基因损伤应答调控肿瘤可塑性机制及其应用在肿瘤治疗中的重要科学难题。他们呼吁国家有关部门,加强对这个科学问题的研究,可立国家重大科学项目来研究,并加强国内外科学家的联系,积极促进各科研单位的交叉合作、协同创新,力争在肿瘤基因损伤反应与耐药性等研究领域取得更多突破。

## 发现·进展

中科院上海硅酸盐所

# 在宋代建盏中发现一种高纯度晶相

本报讯(记者黄幸 通讯员吴永锋)日前,中科院上海硅酸盐所研究员李伟东与中科院上海微系统与信息技术所研究员刘志合作领导一支国际团队,借助同步辐射微束X射线衍射谱、同步辐射X射线吸收谱和显微拉曼光谱等先进表征方法,对建盏兔毫釉和油滴釉进行了多手段研究。他们首次发现在银色油滴中的氧化铁析晶是高纯度的罕见的 $\epsilon\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 晶相,在棕色兔毫中有 $\epsilon\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 与赤铁矿晶相共存。

这一发现推进了人们对建盏精美釉面条纹和斑点来源的认知,同时对相似烧成条件下其他瓷器的釉析晶及呈色提供了一个新的研究角度和比较标准。相关研究成果已在《科学报告》发表。同时,《美国陶瓷学会期刊》、《美国考古学会期刊》及一些媒体也进行了报道。

中国古代建盏黑釉为北宋帝王所赏识,用作隆重赐茶专用的茶具。此后建盏制作工艺的失传,更为其蒙上了一层神秘的面纱。中国科学院上海硅酸盐研究所自20世纪80年代至今与福建博物院合作,对建盏进行系统研究,李伟东等细致表征了建盏黑釉的显微结构,并指出釉面条纹或斑点的形成是氧化铁因过饱和在釉表面析晶所致。

研究表明,建盏制备所用的高铁黏土及龙窑中的特殊温度和气氛条件,造成了 $\epsilon\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 的形成。科学家目前的任务是优化制备条件,以获得无杂相的 $\epsilon\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 。

中科院理化所

# 研发出新型多功能车载空气净化器

本报讯(记者彭科峰)汽车内饰的挥发性有害物质、拥堵道路上无处不在的尾气、持久不散的雾霾日益成为车内环境的严重污染源。日前,中科院理化技术研究所功能纳米材料研究组在车内空气净化技术研究方面取得新进展,自主研制出集催化降解去除甲醛、去除PM2.5、杀菌、消除异味等功能于一体的新型车载空气净化器。

据介绍,该车载空气净化器配有四层净化工序——预过滤网、高效微粒过滤网、独创的可高效彻底去除甲醛的FNL滤网和先进的杀菌滤网。预过滤网可以捕捉毛发、1微米大小的悬浮物和较大颗粒污染物。高效微粒过滤网可以去除99%的小至0.3微米的可吸入颗粒物,以及空气中的微生物、灰尘、花粉和较大细菌、病毒等。此外,FNL滤网装载有理化所自主研制的先进催化装置,不仅可以消减异味,还可以将空气中的甲醛高效彻底催化降解成二氧化碳和水,且不产生二次污染。杀菌滤网能够有效去除各种细菌、病毒、过敏源等,避免其沉积在净化器上进而产生二次污染,有助于预防各种呼吸道疾病及其他各类传染性疾病。

北京理工大学

# 发布方程式赛车新车型

本报讯(记者陆琦)9月22日,由北京理工大学自主研发的“银鲨V”、“银鲨III”两款方程式赛车新车型正式下线,并进行了实车动态试跑。

据了解,在去年赛车研发的基础上,今年的全新赛车以“稳定、精确、灵活”为设计思路,力求在赛车可靠性和操控性上实现突破。内燃机赛车“银鲨V”通过全新的发动机电控系统和全面优化的电子控制系统,保证赛车拥有稳定的动力输出,配合精确设计的行驶系统,保证赛车随时拥有出众的赛道表现;纯电动赛车“银鲨III”则通过自主研发的电池箱配合全新编写的整车控制系统,全面提升了赛车动力系统的可靠性,降低了复杂电子系统的故障概率,再借助BMS电池管理系统和整车数据采集系统,实现了对电动赛车各项参数的实时监控。

此外,为了提升赛车的灵活性,研发团队还在总结前四台内燃机赛车和三台纯电动赛车的操纵表现后,制定了降低整车质量和高度的设计方向,以保证赛车拥有充足的马力,使得整车弯道中的表现得到进一步优化。