

■今日头条

文·本报记者 林莉君

北京第一高楼是如何“炼”成的

经过1116天的紧张施工,位于北京CBD核心区的“中国尊”大厦于18日升至70层,高度达333米,正式超越国贸三期的330米,登顶北京第一高度。而距其528米的总高度,还有38层的距离。

据介绍,总投资240个亿的“中国尊”,总建筑面积43.7万平方米,其中地上35万平方米,地下8.7万平方米,建筑高度528米,除了地上108层外,地下还有8层(含夹层)。可容纳1.2万人办公,每日可接待约1万人次的观光。

这样的高楼是如何“炼”成的?“中国尊”的优势在于科技创新。“中建三局大项目管理公司副总经理,“中国尊”项目总工程师许立

山说。之前盖楼就是搭脚手架,但是超高层建筑脚手架没法施工,“300米以上,风一吹,脚手架就散了,工人也不敢上去”。许立山告诉记者,“中国尊”项目建设中使用了他们自主研发的智能顶升钢平台。这一技术拥有14项专利,其中包含6项发明专利。智能顶升钢平台是一个封闭立体空间,高38米,“相当于7层楼那么高”,长宽均43米。“目前,智能顶升钢平台是世界建筑领域承载能力最高、面积最大、智能化程度最高的顶升钢平台,顶推力达4800吨,有12个顶升支脚。”许立山说。记者在现场看到,施工电梯可直达平台,两台大型动臂式塔吊、

混凝土布料机、临建设施、物料堆场等与楼架融合,工人们在全封闭平台内作业,可同时进行4层核心筒立体施工,相当于将工厂搬到施工现场。

除了智能顶升钢平台,“中国尊”项目建设中还运用了全球首创的超500米跃层电梯。“这项技术能在结构施工阶段提前使用正式电梯,一体化临时机房及轿厢随着结构楼层每完成四层可自行爬升一次,运行速度由普通施工电梯的每秒1.6米提升到每秒4米,更高效地解决施工阶段的人员运输,相比常规电梯安装方法验收时间大概提前120天。”许立山告诉记者。

“中国尊”大厦由于造型独特、结构复杂、系统繁多,各专业深化设计重难点多,专业间协调要求高。施工阶段,项目所有专业全部采用BIM(Building Information Modeling,即建筑信息模型)技术开展深化设计。“它是以建筑工程项目的各项相关信息数据为模型基础,建立的建筑模型。实现了工程的全关联单位共构、全专业协同、全过程模拟、全生命周期应用。”许立山说。

施工方表示,接下来的日子,“中国尊”将以平均每3.5天完成一个结构层的速度“疯长”,预计2017年7月30日封顶,2018年10月竣工,2019年3月交付使用。

光触媒催化:扫净室内脏空气

文·本报记者 李禾

“‘十三五’时期我国城市公众环境空气与健康影响评估报告研究”课题显示,空气污染分为室外与室内空气污染,室内不仅由大气污染原因造成,还包括有害物质超标等其他原因,进而影响人体健康,有害物质包括甲醛、苯、氨、放射性氡等。空气污染而导致的死亡中,多数死于室内空气污染,发达国家也受其影响,欧洲人因空气污染平均寿命大约缩短一年。

对于公众关心的PM2.5,据清华大学发

布的首个室内PM2.5污染公益调查报告,相对于室外PM2.5污染,室内PM2.5对人的影响更显著——人均室内PM2.5吸入量为室外的4倍。

数据显示,68%的人体疾病都与室内空气污染有关。我国城市空气污染严重,在室内可检测出约300多种污染物。

人们需要一次性快速清除室内空气中多种有害物质,并对低浓度污染物也能完全净化的产品。

我国室内空气污染情况复杂

据环境保护部发布的7月城市空气质量状况,全国338个地级及以上城市平均优良天数比例为88.1%,同比升高2.4个百分点。PM2.5浓度为每立方米29微克,同比下降19.4%。尽管与以前相比,我国部分城市“蓝天白云繁星”的时间多了,但实际上,我国环境空气质量标准与国际标准还是“低轨”相接,即世界卫生组织发布的《空气质量准则》中最宽松的“第一阶段目标值”。在空气质量达到国家新标准“良”时,室内外空气对健康,特别是对病人、老人、儿童等敏感人群还是有影响。

为消除空气污染,当前市场上的空气净化产品种类繁多。资料显示,当前主流的空气净化技术包括活性炭吸附、负氧离子、静电集尘和HEPA高效过滤等。

量身打造光触媒催化技术

“一次性快速清除空气中的多种有害物质,并能持续净化直至空气完全纯净的‘宜居系列产品’,就是专门针对我国室内空气状况,为消费者‘量身打造’的。”周前银说,这是采用了自主研发的吸附式光触媒催化反应(MPCT)空气净化技术。

传统的光催化技术对低浓度甲醛、苯系物、挥发性有机污染物的清除效果不明显。实验数据证明,当甲醛、苯系物等浓度低于0.3ppm(百万分之一)时,利用光触媒催化技术基本没有清除效果。

“我们技术的创新点是用光触媒技术来净化有害气体。即在光源照射下,光触媒能够利用紫外线这样特定波长的光源能量产生催化作用,即通过氧化还原反应使周围的氧原子、水原子生成具活性的自由基,这些自由基几乎可分解所有对人体或环境有害的有机物

质及部分无机物,并将之降解为二氧化碳和水;同时破坏细菌的细胞膜来固化病毒蛋白质,改变细菌、病毒的生存环境从而杀死细菌、病毒。”周前银说,光催化技术具有广谱性效果,净化效率较高。

特别是光触媒是触媒,是在光触媒材料表面上进行触媒反应,光触媒材料本身不会发生变化和损耗。因此,在光的照射下不断净化污染物,持续作用时间长;在环境污染不严重条件下,只要不磨损、不剥落,光触媒本身不会发生变化和损耗,在光的照射下可以持续不断净化低浓度污染物。“这使得我们的产品维护使用成本低,不用更换零部件可连续使用1万小时;光触媒二氧化钛是不溶性的陶瓷,在1968年通过美国食品和药物管理局(FDA)认证,1983年在日本已获得批准被用于食品添加剂,本身也非常安全。”湖北隆创总工程师张军说。



快速清除有害挥发性有机物

但光催化技术对低浓度的甲醛、苯系物、挥发性有机污染物清除效果不明显。为克服此缺点,“湖北隆创的技术、产品通过吸附式光触媒催化反应方式,在催化反应仓前增加预处理仓,加大了催化反应仓前对甲醛、甲苯前置吸附能力,增加了催化反应仓里催化反应浓度,达到对低浓度甲醛、甲苯等有害挥发性有机物的有效光催化清除效果,这种装置结构独特,使用寿命长,无二次污染。”中国环境监测总站研究员齐文启说,由于净化器核心反应装置结构模块化,维护方便。

经国家室内车内环境及环保产品质量监督检验中心、湖北宜昌市环境保护监测站检测,“宜居系列空气净化器”净化后的室内、车内空气中甲醛、甲苯指标达到国家室内空气质量标准。

中国科学院院士、清华大学教授李亚栋评价说,湖北隆创研发的净化器能高效、快速清除室内、车内的PM2.5等颗粒性有害物质和甲醛、甲苯等有害挥发性有机物,尤其对1毫克/立方米的甲醛、甲苯等有害的挥发性有机物清除效果明显,除净率达90%以上。

领先技术还可处理工厂废气

据初步统计,2013年我国空气净化器销量约240万台,零售总额达26亿元左右,同比增长达160%。预计到2018年,空气净化器销量将增至634.6万台左右。即使如此,我国空气净化器行业还是处于初级发展阶段,家庭拥有率不到1%。与美、日等发达国家27%、17%的拥有率相比,还存在较大差距。

李亚栋、齐文启等专家认为,宜居系列室

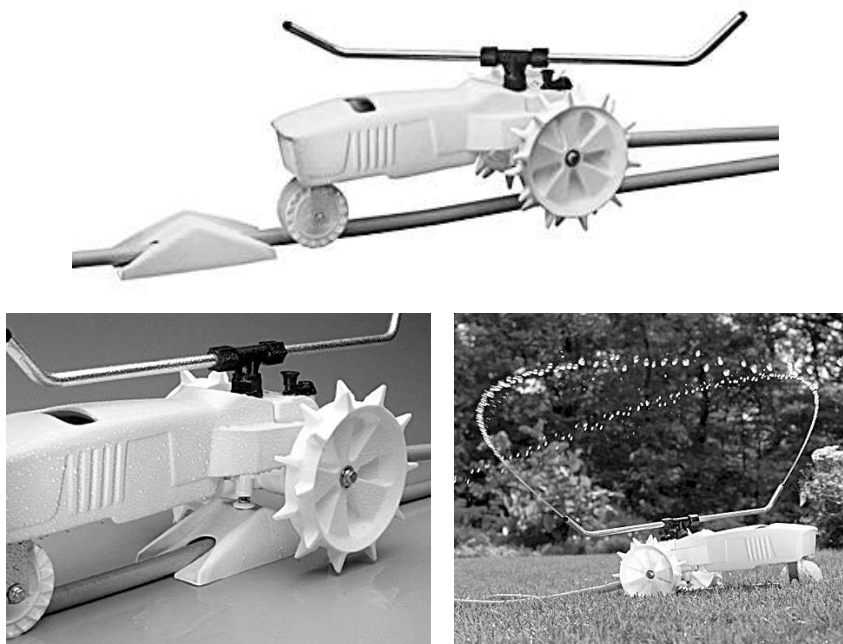
内车空气净化器,技术达到了国内领先水平。而这些空气净化设备的技术,除了可快速清除室内和车内的甲醛、甲苯和PM2.5等,还可全面杀灭空气中的各种病毒、细菌、真菌等。因此,也适用于化工厂、制药厂、屠宰场、养殖场等工业企业。周前银说,目前,他们的设备已涵盖室外空气净化及工厂废气处理系统等核心板块。

■炫技术

轨道洒水器

私家后花园估计没有市政绿化那么专业,会把洒水头均匀分布。这款家用半自动化洒水器,会沿着你铺设好的管子走遍整个

花园,利用水压获取动力,边走边洒水,节省不少人力物力,而且还有高中低三档可调节。



水果与绿植共生的果篮

水果成熟过程中会释放乙烯,这种气体如果不能及时疏散,会让水果成熟更快,也更容易腐烂。这个果篮的分层和绳索镂

空结构加速气体挥发,顶端种植绿植,向上流动的乙烯正好被植物吸收,有助于它们成长。



■图片酷



这款自行车车锁是车锁与车锁合二为一,一体化的设计美观整洁,使用也很简单方便:开启锁具后将车锁外侧框对准车架并推出,然后锁上即可。不过,为了美观有时也要付出一定代价,就是遇到泥泞路面车锁会比较脏。

■数据酷

35%
电子商务交易额五年平均增速超35%

商务部电子商务与信息司巡视员聂林海8月17日表示,今年上半年我国网络零售额2.2367万亿元,占社会消费品零售总额的比重为11.6%。下一步主管部门将加快电子商务立法,尽快公布电子商务“十三五”规划。

聂林海说,近年来中国电子商务交易额快速增长,近五年的平均增速超过35%。今年上半年在消费增速有所放缓的情况下,网络零售额同比依然增长28.2%,保持良好势头。其中,手机网购用户突破4亿,较2015年的3.4亿增长18%。

聂林海表示,下一步商务部将加快电子商务立法,完善相关法规标准建设;推动重点领域电子商务应用,包括线上线下联动、电子商务进农村和社区、促进跨境电商发展等;开展第三批电子商务示范城市创建;加强电子商务信用体系和人才队伍建设。

3.25亿
中国网络直播用户规模达到3.25亿

2016年被誉为很多产业的“元年”,其中就包括移动直播。《中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至2016年6月,网络直播用户规模达到3.25亿,占网民总数的45.8%。而Trustdata数据统计也印证了直播市场的火爆,仅全民直播、秀场视频和游戏直播三类直播的日活跃用户就超过了2400万。

据不完全统计,中国在线直播平台已超200家。更令人意外的是,在直播行业,中国的互联网巨头无一缺席,在巨头的商业版图图中,如此一致的布局实属少见。

2016年下半年,直播领域出现了两大趋势,一是移动直播平台垂直化发展,主要的细分方向为社交、游戏、电商、商务直播等;二是直播新技术出现,全场景的沉浸式直播成为新方向,泛生活、场景化的直播更多地结合VR技术,开启新闻、旅游、教育、医疗等全场景的沉浸式直播+新时代。

426.7万余个
中国网站总量426.7万余个

中国工程院院士、中国互联网协会理事长郭贺铨认为,开放合作是全球网络安全发展的重要方向之一。当前网络监听、网络攻击、网络犯罪等是世界性问题,没有一个国家能够独善其身。

最新发布的《中国互联网发展状况及其安全报告(2016)》显示,截至2015年12月底,中国网站总量达到426.7万余个,但公共互联网环境仍然面临较为严峻的安全态势,互联网站作为互联网的主要入口,面临着黑客以瘫痪目标业务系统、窃取用户有价值信息等为主要目的的攻击威胁。网页仿冒已经形成成熟地下产业链,并呈现增长趋势。比如,2015年针对中国网站的仿冒页面(URL链接)就接近20万个,较2014年增长超八成,涉及IP地址20多万个。

360公司总裁齐向东也透露,360安全中心每天发现新增黑样本109万个,每天发现的各种软硬件漏洞、网站漏洞超过120个。这些数据库每天都在源源不断地更新。

零排放
苹果中国代工厂实现零废弃物排放

苹果公司(以下简称“苹果”)8月17日宣布,其位于中国的所有14家组装工厂已全部实现零废弃物排放。

在全球范围内,苹果共有18家组装工厂,其中14家位于中国。苹果称,位于中国的这14家组装工厂已全部实现零废弃物排放,这意味着这14家工厂没有任何废弃物被扔到垃圾堆里。相反,其废弃物全部被回收、再利用,堆肥或燃烧以产生能量。

此外,苹果还宣布,作为去年宣布的供应链清洁能源项目的一部分,苹果主要供应商蓝思科技承诺,到2018年底使用100%的可再生能源为苹果进行玻璃生产供电。

未来几年,苹果将与中国供应商合作,通过清洁能源项目采用超过两千兆瓦的新清洁能源。从现在起到2020年,这些项目将帮助中国减少2000多万吨温室气体污染。