

环保“三合一”成装配式建筑“优+”标配

■ 本报记者 李志

人们常说的绿色建筑、环保家居,狭义上指的就是室内空气,尤其与此相关的墙面和地面。

装配式建筑作为一种新型家居产品,除了建筑本身自带的节能和环保功能,在室内小环境的改造上,还具备天然优势,这一点,《中国企业报》记者近日通过对中安科丰科技有限公司的采访了解到,被广泛看好的负氧离子技术目前已被企业较好地融入涂料、壁纸以及瓷砖等建材产品上。

涂料祛除健康隐患

联合国儿童基金会报告指出,每年有60万名五岁以下儿童,因为空气污染而丧生,空气污染成为幼童健康的一大杀手。在我国,因为装修污染导致儿童患病的也很严重。正是这一严峻的现实,催生了许多科技型公司和科技型产品,其中就包括本报记者此次采访的中安科丰。

“评价室内空气优劣的一个重要标准,就是看空气中负氧离子含量的高低。”中安科丰科技有限公司董事长窦效龙告诉《中国企业报》记者。自然界绝大部分的负氧离子发生是来自岩石层矿石,如电气石、六环石、蛋白石等,但是如何让这些矿石变成为我所用的负离子发生材料,且能够安全、有效、长效地释放负离子则是一项复杂的科研课题。由中安科丰研制的内墙涂料——米糯漆,就是综合运用多个学科,率先突破了这一难题,推出的首款负氧离子功能性产品。

这种名为“米糯漆”的内墙涂料,以变性蜂窝多孔糯米淀粉为成膜物,依托独有的负离子纳米包膜技术,形成运特糯米生物物质墙面漆系列,分为糯米生物物质负离子墙面漆和糯米生物物质高效负离子墙面漆。

对这些专业术语和专业表



达,记者表示难以理解时,窦效龙解释道,研发人员通过观察发现,传统活性炭或者竹炭等活性多孔吸附物质,对有毒有害物质及异味有吸附作用,但是吸附不等于吸收,当这些物质的吸附性能达到饱和后,便不再具有吸附功能,并且自身会变成二次污染源,向室内释放曾经吸附的有毒有害物质。

作为一个专家出身的企业家,窦效龙向记者解释,因为传统吸附物在墙面上不能活化再生,所谓的吸附性只是一次性的、短期的,而甲醛等有害物质的释放期长达3—15年以上。因此,包括活性炭或竹炭等无法持久改善室内空气。面对这一挑战,才触发他和他的团队研制“米糯漆”。

“我们的研发,是基于纯天然生物物质与功能性矿物质的集成。”窦效龙介绍,当一种新产品的所有原材料100%都取自于大自然,且兼具原生态性与科技性,那么居室就成为大自然环境的一部分。

据介绍,米糯漆在装饰墙面功能的基础上增加了强效负氧离子永久释放,而高强糯米黏接技术,

使得该产品在使用后,以5倍效果提升空气质量,10倍效果抗氧化保障。而产品长久释放出负氧离子的数量,高于国际卫生组织对清新空气界定标准的3倍,从而对室内游离甲醛、氨、苯等TVOC有害物质,具有极强的祛除作用。

创新母体 饱含“负”基因

中安科丰是北京运特科技有限公司投资控股企业,而作为节能减排领域内的创新型高科技企业,运特科技至此已在新材料、新能源、新水源的研发和生产上,累计申请国家专利320项,其中的米糯漆内墙涂料,是运特科技2014年推出的负氧离子功能性产品,推出当年,就将“中关村科技创新创业大赛特等奖”收入囊中。与此同时,又研发推出负离子地砖、负离子壁纸,同样深具“负”基因。

“负氧离子的概念,现在越来越火,根本原因在于人们对健康的诉求。”嘉仁体检一名健康专家说,界定清新空气的核心指标是空气负离子含量,当每立方厘米

空气中含有的空气负离子量每秒超过1500个时才算达标。专家表示,现代公共建筑内,人口密集度高,新风换气设备能耗巨大,负离子的存在,可降低80%新风运行能耗。

有数据表明,瓷砖作为建材在室内使用面积最大,即负离子载体面积最大,只要使用得当,释放面积和释放量都能得到保障,这比任何其他建材都有无法比拟的优势。但实际情况并不乐观。有数据显示,我国每年新增建筑面积约20亿平方米,占世界一半,居全球首位,但其中80%—90%未达国际节能标准,单位建筑面积采暖能耗为发达国家的2—3倍。

“目前,我国建筑运行能耗占国民经济总能耗的近33%,这使得负离子材料,在建筑节能领域中以小博大,异军突起。”窦效龙通过行业现状分析认为,业已公开的数据,既反映出我国建筑节能减排的紧迫,也表明市场空间的巨大,这个趋势表明,市场正需要负离子功能瓷砖来助力建筑节能的启动。

现由中安科丰推出的负离子地砖,与装配式能天然形成“无缝

拼接”,这种砖靠热力上行,形成热对流,均匀地扩散到整个居室空间,有机还原大自然空间的负离子,通过负离子的吸纳与散发,一方面呼吸原生态负离子,一方面完成除菌除醛除霾等洁净功能,让“吐故”与“纳新”合二为一,自然完成。

目前,包括负氧离子壁纸和瓷砖,都已经走向国外市场,远销到韩国、澳大利亚、阿联酋等海外市场。

用好壁纸 对付坏空气

负离子壁纸作为应用面广、适应性强的常用建材,发达国家,早在十年前就开始研发,如德国玛堡壁纸、日本樱花壁纸等。

有人对发达国家所产壁纸的市场研究发现,好壁纸所释放的负氧离子,可以主动捕捉空气中悬浮的甲醛、苯胺等物质,通过负氧离子高效的还原性,破坏甲醛等有害物质的分子结构,实现有效中和降解,达到清除装修污染物的目的。

得益于良好的产业基础,运特科技旗下的仲基研究院经数年研发,通过晶体掺杂、催化激活等工艺,目前已成功研发出高效负离子壁纸,借助于专用复合粉体,运特团队开发的产品,单位空气的负离子基本释放量可达每立方厘米每秒2000—20000个,但凡是装配式建筑,可将这种壁纸作为墙体装修的“标配”,通过产品技术参数的调整,这类产品可分别满足家装、公装以及医疗保健等不同领域的实用需求。

目前,运特所开发的负离子壁纸与米糯漆一样,都立足于墙面,将“三合一”吸附材料与高效负离子材料融为一体,通过对甲醛等有毒有害物质,做到随时捕捉随时“消化”,使建筑物内的活性材料长期有活性、永远“吃不饱”。

钢结构装配式产业抢先落地河南正阳

■ 本报记者 范颖华

到2020年,全国装配式建筑占新建建筑的比例将达到15%以上。同时,培育50个以上装配式建筑示范城市。大力发展装配式建筑,鼓励制定更高的发展目标,在全国各地已经成为趋势。

据了解,河南省正阳县项目建设正在成为发展的强大引擎,当地政府高度重视钢结构装配式建设,高度认可发展绿色建筑这一大好趋势。

闽商看好 “中国花生之都”

日前,北京泉商与北京闽南

文化创意产业商会多次组团赴“中国花生之都”——河南正阳县寻找“商机”,这里172万亩的花生大田一望无际,令人神往,真正让人领略到“世界花生看中国,中国花生看正阳”的风采。北京闽创会会员企业之一、福建省绿筑钢结构工程有限公司的“钢结构装配式核心专利技术”也被行业所关注。

2018年8月9日,正阳辰盛钢结构装配式产业园开工奠基仪式在河南省正阳县隆重举行,北京闽南文化创意产业商会执行会长、北京泉州商会秘书长李明灿,北京闽南文化创意产业商会创意部主任、福建省绿筑钢结构工程有限公司董事长蔡逸萍

等嘉宾出席开工奠基仪式。

会后,蔡逸萍等与有关领导和嘉宾进行多方面深度交流钢结构装配式专利技术,并达成多项合作意向。

据了解,“箱形钢板剪力墙结构体系”包括:组合箱形钢板剪力墙、梁与墙柱连接节点、组合H型钢梁、组合型钢管柱、装配式内外墙板、装配式楼层板及楼梯等。

蔡逸萍举了个例子,建筑行业这十几年从传统混凝土设计,到现在钢结构装配式设计,再到“组合箱形钢板剪力”等绿色建筑钢结构装配式结构体系,其优势可以用一组数字说明:1、总造价基本与传统混凝土持平;2、工

期比传统施工快2/3;3、套内使用面积增加5%—7%;4、地下室车位增加15%—30%;5、公摊面积可减少20%。

装配式建筑 引领特色小镇创新

据蔡逸萍介绍,绿筑钢构的钢结构装配式绿色建筑,该技术体系应用于:学校、医院、保障性住宅、高层住宅、超高层公建、大型展(场)馆,绿色建筑是在建筑的全寿命周期内,最大限度地节约资源“节能、节水、节地、节材”,保护环境和减少污染,为人们提供健康、适用和高效的使用空间,与自然和谐共生的建筑。

相关专家表示,仅仅钢结构这一细分领域中装配式建筑的行业创新,为特色小镇众创空间、公共建筑等带来的改变都将是颠覆性的。

而上述技术可广泛用于特色小镇中的办公大楼、学校、医院、商业住宅、酒店等基础建设项目。蔡逸萍预测,未来,钢结构装配式建筑将成为特色小镇的标配,而特色小镇以其创新、开放的发展面貌示人,也一定会是绿色建筑在未来的引领者。

随着新材料和新技术推动行业革新,可以预见,未来装配式建筑行业的革新成果将首先运用到特色小镇等新型城镇化领域。