

承一化学科技创新赋能智慧绿色建筑

依靠顶尖化学与材料专家及同济大学产学研合作



■张惠明

上海市委书记李强在实地调研同济大学牵头建设的长三角可持续发展研究院时指出,推动建筑业节能减排意义重大,要通过先进技术和科创转化全面提升建筑在质量、安全、健康、舒适、节能减排等各方面性能。而宝业同济建筑碳中和研究中心的保温隔热外墙,“承一科技”作为功能性新材料唯一的供应商,研发的CY-建筑用保温隔热自清洁涂料及CY-905水性天冬聚脲“防污自清洁型”罩涂料,在众多产品中脱颖而出,受到关注。

科技发明专利及储备百余项

上海承一化学科技有限公司成立于2014年,是一家国际化前沿技术驱动型企业,汇集海外化学与材料专家近30名,在全球化技术平台上同步研发国际前沿的功能性涂料技术。公司拥有12项发明专利,16个新型实用新型专利,6个著作权版权,尚有发明专利储备100余项。同时,公司专注产学研合作模式,依靠同济大学、上海交大、中山大学的校企、产学研合作,不但有众多的联合实验室,还与国内众多高等院校、科研院所建立战略合作关系。

承一科技把践行国家双碳战略作为企业发展的主线,研发、生产、供应保温隔热阻燃等绿色环保低碳节能高端特种功能性涂料。现有以低碳为主



导的八大系列高性能产品160余款,服务于建筑工程、水利工程、轨道交通、汽车、船舶、石油化工、电力、五金、家居用品、生物科技及生命健康等相关领域。为长三角可持续发展研究院提供建筑双碳技术输出;为中车提供车体保温隔热、车底耐磨冲击、车头自清洁的涂料;为移动基站提供保温隔热、防锈防腐涂料;为污水处理厂针对污水池产生绿藻提供防水生物涂料;为消防部门提供饭店脱排油烟机防火涂料;并为宁德时代开发动力电池隔热阻燃涂料……

成为双碳涂料技术的大脑

CY玻璃保温隔热技术反经典物理学原理,保温隔热机制对辐射、对流、传导都有效。假设太阳热100%照射在玻璃上时,反射5%,玻璃面吸收55%。吸收的55%中约2/3即36.7%由入射角再放射,残留室内的1/3即18.4%。也就是说,反射5%加上再放射36.7%共41.7%被隔断。夏天隔断炎热的日照、紫外线,抑制玻璃边的太阳光热度8~15℃。而且,冬天抑制室内暖气流出,提高保温效果。可隔断近红外

线85%~99%,可以隔断紫外线99%以上。

CY外墙保温隔热技术涉及三大学科领域研究(大气红外物理学、热工学、材料学领域知识),涉及三大关键要素(W、X、Y),技术门槛高。基于红外热辐射理论而研发出的纳米级复合材料,通过大气窗口来实现高效的辐射换热、调整热流密度,达到保温隔热功效。它是在特定温度与特定大气红外波段作用下,大气层中存在一个大气窗口,将地球与外太空的能量进行交换。目前,承一科技是国内唯一玻璃隔热涂液应用技术规程企业标准的制订者,是贵州省标准化协会团体标准T/GZAS 009-2021绝热(保温隔热)涂料标准、上海反射隔热地方强制性标准修订版(将于2022年5月份颁布)参标单位。

低碳涂料为绿色建筑赋能

目前,承一科技已经在建筑保温隔热领域形成内外墙保温隔热涂料、玻璃保温隔热涂料、屋顶彩钢瓦保温隔热涂料、能化隔热阻燃材料、防污自清洁节能涂料等标准化的产品系列。上海承一化学科技有限公司董事长、同济大学承一前沿材料研究所中心主任、同济大学承一科技联合实验室负责人张惠明介绍说,“防污自清洁型”罩面涂料环保无毒,集防污、防油、防水、防漏于一体,是近年来外墙防水防护处理领域革命性的创新技术。承一科技联合同济等数家大学科研院所,在技术和应用上互相赋能并深度融合,通过自主创新的国际前沿新材料和

新技术,在国内新一轮经济发展中,积极参加区域经济建设,助力地方政府打造区域技术创新新标杆。

传统建筑外墙设计居住节能方式都使用岩棉、聚苯板、聚氨酯发泡等材料,厚度大、密度低、结构松、粘着力差,热胀冷缩造成渗水、脱落,从而失去保温的功能,且容易引发安全事故。而室内节能采用这种传统材料,套内使用面积会减少。因此,采用一种薄型的高保温隔热涂料是大势所趋。目前,华住集团旗下的酒店、景德镇国土资源局下属的老房子、杨浦区科技大厦等,喷涂了承一科技的玻璃保温隔热涂料后把碳排放降下来了。贵阳万科大都会不仅涂了玻璃保温隔热涂料,外墙还使用了保温隔热自清洁涂料,目前已经5年了,墙面依然颜色鲜艳、干干净净。

双碳产业市场前景广阔

在青浦区华徐公路888号1号楼的承一科技展示厅,一面墙上贴满了各种专利证书,还陈列了许多实验装置。防火阻燃耐高温涂层面料在1200摄氏度喷枪燃烧后,无燃烧变色的迹象;CY-G1水性聚天门冬阻燃涂料不仅具有优异的防火性能,同时可以防锈、耐酸碱、耐候、耐水、耐油;在木构件表面涂刷后,可使其防火性能提升至A级不燃烧性级,还可以赋予木材防水防腐的性能;且产品安全环保,无毒,无刺激性气味,水性无污染。

经过高效防滑剂喷涂的瓷砖,水杯放置在倾斜45度且泼了水的瓷砖上,纹丝不动;承一科技的保温隔热技术,在同样的环境下温差可达10多摄氏度。承一科技涂料不仅应用于龙门石窟等寺庙古建筑的防风化处理;北京新首钢大桥、港珠澳大桥的防锈防腐,还应用于污水处理厂及大楼顶部

的水箱。张惠明举了一个例子,华能公司的运输船从舟山到吴淞港航程为6小时,但当海洋生物海蛎子附着在船底锈蚀后,航程就变成了12个小时,而喷涂了承一科技多功能复合防污剂后,可节约能耗50%。

从存量建筑窗户能耗入手

陈列室的一个节能别墅模型引人注目,它可以让建筑运行能耗降低20%~40%,可以增加室内2%的空间,约2毫米的涂料取代了5公分厚的保温层;强大的防水抗污性能,让外墙10年常新。要知道,建筑占到社会能耗的38%,公共建筑占到建筑能耗的50%,上海市的建筑能耗是64%。而建筑运行的主要能耗在窗户上,夏天约有71%的热量从室外通过玻璃窗辐射到室内,冬天约有48%的热量从玻璃窗流失。市面上有一种反射涂料,以牺牲30%透光率为前提,还不保温隔热。而承一科技CY-建筑用保温隔热自清洁涂料,保温隔热效果显著,解决了建筑物冬暖夏凉节能环保的国家难题。

2019年,我国隔热保温材料市场规模达到804.6亿元,包括内外墙、屋顶、彩钢瓦等保温隔热涂料,其中,玻璃复合涂料增长率约为21.45%。预计到2022年,我国保温隔热材料市场规模将超过1750亿元。张惠明说,“在国家双碳战略的指引下,保温隔热涂料取代传统保温材料是建筑行业一次大的变革。如何减少窗户的能量损失,是建筑节能减排的关键所在,而存量建筑窗户能耗是建筑运行能耗的主体,从解决存量建筑的窗户能耗入手,就抓住了关键的牛鼻子。”承一科技拥有10多种保温隔热涂料,具有解决疑难杂症的六大利器:防污自清洁,防水防滑,保温隔热,防锈防腐,增强耐磨,防火阻燃。

王映淞

“她力量中心”,女性理想生活的独特空间

随着整体国民经济水平的提升和女性自我意识的觉醒,女性对提高生活品质的需求日益旺盛,消费能力越来越强,逐步成长为新时代消费的主力军。“她经济”俨然成为未来几年的经济新风格;而“她力量”也正以前所未有的方式影响经济、生活、文化各个领域。

打造强互动女性主题城市空间

作为中国职业女性学习成长与社交平台,睿问ShePower的核心用户为25~45岁处在消费能力最强劲阶段的女性,她们在各个细分市场中发挥着不容忽视的“她力量”。经过6年发展,睿问ShePower已积累了2万+女企业家、嘉宾导师、KOL、KOC资源,300+品牌客户资源以及100+高校资源,通过精准提供2B、2C的线上线下女性内容产品和服务,沉淀了强大的品牌资产。

在睿问ShePower创始人兼CEO邱玉梅Daisy Qiu看来,这样的决策完全是建立在睿问积累的长达6年针对女性的深刻洞察基础上,所做出的符合时代趋势的选择。如今,女性逐渐呈现从向外展示到向内感知的转变,从“悦人”到“悦己”的改变;同时,面对节奏快



■邱玉梅

以及多重身份压力,女性又需要不断寻找力量。相比男性,女性更需要社群陪伴,更愿意求助,更喜欢抱团取暖。建设“她力量中心”也是为了给她们赋能,激活每一位到访女性的“她力量”。

睿问ShePower联合创始人兼COO李樵则表示:其实在国外,女性俱乐部已经是延续几百年的传承了,早在20世纪30年代时,女性俱乐部就曾有过一段辉煌的历史,第一批走在时代前沿的职场女性,迫切渴望证明自己的能力和存在感,于是就有了纽约著名的Ladies Mile。这些社团,引起了当时女性的共鸣,一发不可收拾。而在中国,“她力量中心”这样的女性主题城市空间才处于刚刚开始



■李樵

阶段。“我们希望这里能够充分发挥中国女性的‘她力量’,并以此为起点,做一些可以持续传承下去、能为下一代留下些什么的事情。”

首座“她力量中心”诞生于上海

睿问ShePower希望能够打造一个真正表达女性审美和理想生活的独特空间,于是位于上海市长宁区安顺路88号的首座“她力量中心”即将诞生。这是一座全新4层独栋,拥有3个露台,面积达2500平米的空间。里面将布局ShePower梦象宠爱馆、Shine Bright造型工作室、Her Voice直播间、“她的N次方”艺术肖像创作坊、摄影工作室、舞蹈冥想室、自动多媒体盲盒屋、10大网红打卡点、咖

啡馆、小酒馆、充电门等极具女性特色的产品和服务,让每一位到访的女性都能够感受到“她力量中心”的快乐充电旅程。首座“她力量中心”预计将于2022年5月正式开业。

每年,这里还将举办睿问校长下午茶、大咖分享会、“女子大不同”She Power Talk、她领袖超级IP学营、她领袖演讲表达学营、她领袖X领导力学营等近千场学习成长活动,以及联合众多品牌企业、机构共创100+场的跨界合作、艺术展览、都市市集、主题沙龙等活动,充分虹吸社会资源,为女性用户创造独特优质的体验,真正将睿问能力和客户资源、用户需求无缝衔接。激活每一座城市的“她力量”,从“她力量中心”开始!

周佳

