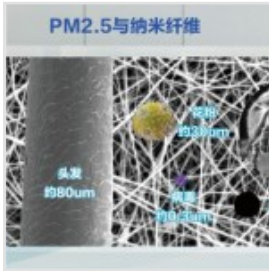


纳米生态系统 中国

纳米生态系统 中国



苏州园区企业造超细纳米纤维“ 防霾神器 ”

2017-11-09

苏州克劳丝纳米科技有限公司是由留德博士及上市公司投资创立的中德合资企业，拥有来自德国克劳斯塔尔工业大学的三位博士和国内知名大学的数名硕士，分别在空气过滤与净化、纳米多孔材料、纳米二氧化钛光催化、高分子材料等领域有着多年的研发和应用经验。研发团队将采用德国净化技术，实现纳米纤维和其他功能性材料的合理组合，为不同的应用领域提供不同的高性能滤材。

时临冬日，又一波雾霾天来袭，被雾霾支配的恐惧刷爆朋友圈，连天明水净的大苏州也未能幸免，连日早起都雾茫茫一片。这迷之晨雾，究竟闹哪样？苏州的雾霾季也要赶着京津冀的步子来了么？

不用担心，咱园区一家纳米企业推出了一款超细纳米纤维织造的室内“ 防霾神器 ”-防雾霾纱窗，既能通风透气，又能高效防霾，PM2.5过滤效率可达90%以上。往后室内工作、生活不必关窗，也能做到“ 自强不吸 ”了。

德国留学归来的曾林涛博士是位年轻的创业者，他在今年初创办了CLAUS(克劳丝)纳米科技有限公司，中德合资，坐标园区，专注新型纳米纤维材料的研发、生产和应用，防雾霾纱窗是CLAUS推出的第一个应用产品。

“ 纳米纤维具有直径小、比表面积大的特点，相比传统过滤材料能够更高效地抓住空气中的细小颗粒物。 ” 曾林涛介绍，CLAUS研发的纳米纤维直径仅为30-200nm，粗细约是头发丝的千分之一。纳米级的超细纤维大大增加了比表面积，非常适合做高性能过滤材料，用在空气净化和液体净化上，可以替代甚至超过同类型的进口产品。

在与一进口产品的对比中发现，CLAUS防雾霾纱窗的材质更轻薄、更透光、更透气，同时更具韧性。“ 纳米纤维强度有限，进口的这个纱窗只能靠重叠加厚来增大强度，但我们有独特的粘合技术，采用一种特殊的织法，将微米纤维和纳米纤维巧妙融合，微米纤维充当了骨架，让滤膜更强韧，发挥最大防霾作用的则是不规则网格的纳米纤维 ” 曾林涛解释

据了解，CLAUS采用超细纳米纤维过滤技术，可以使PM2.5过滤效率达到90%以上

。目前已经生产出两种防雾霾纱窗，一种过滤效率为80%，透风性非常好；另一种过滤效率为90%，仍然具有良好的通风透气性。因为采用了疏水材料，CLAUS的防雾霾纱窗还能防止雨水进入室内。

值得一提的是，CLAUS“防霾神器”的原理并非主要基于通常认知上的孔径大小，也不是市面上常见的静电作用，而是基于分子间力的吸附作用。“静电原理的过滤材料，如家用空气净化器和口罩等，受空气湿度影响较大，使用过程中静电效应会逐步减弱。”曾林涛表示，CLAUS的防雾霾纱窗不依赖静电效应，纳米纤维织出的孔隙是微米级的，相比市面上毫米级孔隙的纱窗网，精度已经大幅提高，相应的过滤效果也会好很多，尘土、花粉等较大的颗粒可以直接隔绝于外，但PM2.5等细小颗粒则是通过布朗运动与纳米纤维滤网相撞、相吸来实现过滤效果。

“全球纳米纤维，大部分用于过滤。我们目前正介入一个应用最成熟的市场。”曾林涛透露，CLAUS将从气体过滤和液体过滤着手，逐渐向电池隔膜、催化剂载体、电子传感器和生物医学等领域扩展。目前，这家企业的纳米纤维和高性能过滤材料已经可以量产，除了生产防雾霾纱窗等民用产品，CLAUS同时也在开发纳米纤维在工业过滤器和除尘产品上的应用。

苏州克劳丝纳米科技有限公司是由留德博士及上市公司投资创立的中德合资企业，拥有来自德国克劳斯塔尔工业大学的三位博士和国内知名大学的数名硕士，分别在空气过滤与净化、纳米多孔材料、纳米二氧化钛光催化、高分子材料等领域有着多年的研发和应用经验。研发团队将采用德国净化技术，实现纳米纤维和其他功能性材料的合理组合，为不同的应用领域提供不同的高性能滤材。

克劳丝拥有国际领先的纳米纤维纺丝设备和过滤材料检测设备，具备完善的滤材分析和检测方法，可以根据滤材的实际使用环境和客户要求来设计和研发过滤材料，满足客户个性化需求。公司初期以高性能纳米纤维复合过滤材料的研发和生产为主，旨在设计和开发能够有效过滤、吸附和降解有害物质的纳米纤维材料，将纳米技术应用于空气净化和液体净化。产品涵盖室内空气净化过滤材料、防雾霾系列材料、工业除尘材料、饮用水净化和污水处理材料等。