

室温42℃ 衣内25℃ 制冷背心把“空调”穿身上

炎炎夏日，高温作业如何有效防暑降温？宁波一家企业给出了“黑科技”答案。

日前，记者在宁波烯倍爽科技有限公司亲身体验了新款石墨烯增强制冷背心：在42℃的实验室高温环境中，穿上这款背心后体感瞬间清凉，背心内温度实测仅25℃。



王向新身穿“空调”背心介绍其性能。

现场体验 42℃热浪中，背心内仅25℃

实验室高温模拟环境里，测温仪直指42℃，热浪让人呼吸都发烫。

可穿上那件看似平平无奇的背心，奇迹发生了——

背部、胸口，一阵阵凉意丝丝缕缕涌上来，像有人在衣服里装了一台空调。那种黏腻燥热的感觉，瞬间被驱散。拿测温仪一测，背心内仅25℃……

日前，记者在宁波烯倍爽科技有限公司内，见识了新款石墨烯增强制冷背心的神奇之处。

技术解密 水冷技术+石墨烯

作为国家石墨烯创新中心孵化企业，烯倍爽科技的超微型水冷机，采用了创新中心的成果——石墨烯增强全铝散热器技术。

“石墨烯涂层具有增强换热性能，与超轻全铝散热器相结合，既提高了超微型水冷机的散热效率，又提升了抗腐蚀性能。”王向新说，该技术能让这款“空调”背心在更多元、更苛刻的环境中长期安全运行，满足叉车司机、骑警、船舶焊接、流水线作业等岗位工作人员的降温需求。

“去年我们研发的‘空调’背心，采用的是风冷技术，当时媒体报道后备受关注。”烯倍爽科技总经理王向新说，如今新款“空调”背心，创新采用水冷技术，其奥秘就藏在穿衣者腰间戴的超微型水冷机里。

它长190毫米、宽160毫米、高160毫米，重2.3公斤，能持续输出最低15℃的冷却水。

这颗烯倍爽团队自主研发的“心脏”，由压缩机、冷凝器、蒸发器、循环

泵等核心部件构成。

如何带走炎热，留下凉爽？

据悉，超微型水冷机把冷却水，通过循环泵送进背心里布满的水管。这些水管直径仅7毫米，累计长度有10米。它们密密麻麻分布在背心内层，与冷却水进行热交换后，身体的热量被带走，再经由冷凝器散热，化作热风排出。

“超微型水冷机内部为密封式水路，加一次水就能长期用，其制冷温度还能定制。”王向新说。

组装、完整性检测、程序输入、性能实验……眼下，烯倍爽科技工作人员正忙着赶制一批“空调”背心，准备出口东亚国家。

“不少海外客户专程来我们实验室，抢先体验这款降温神器。”目前，烯倍爽科技已将“空调”背心样品，送往孟加拉国、俄罗斯、荷兰等国家以及中东地区的客户那里，“因为应用场景有所不同，所以还需要为每个客户量身打造个性化产品，力争更多海外订单。”

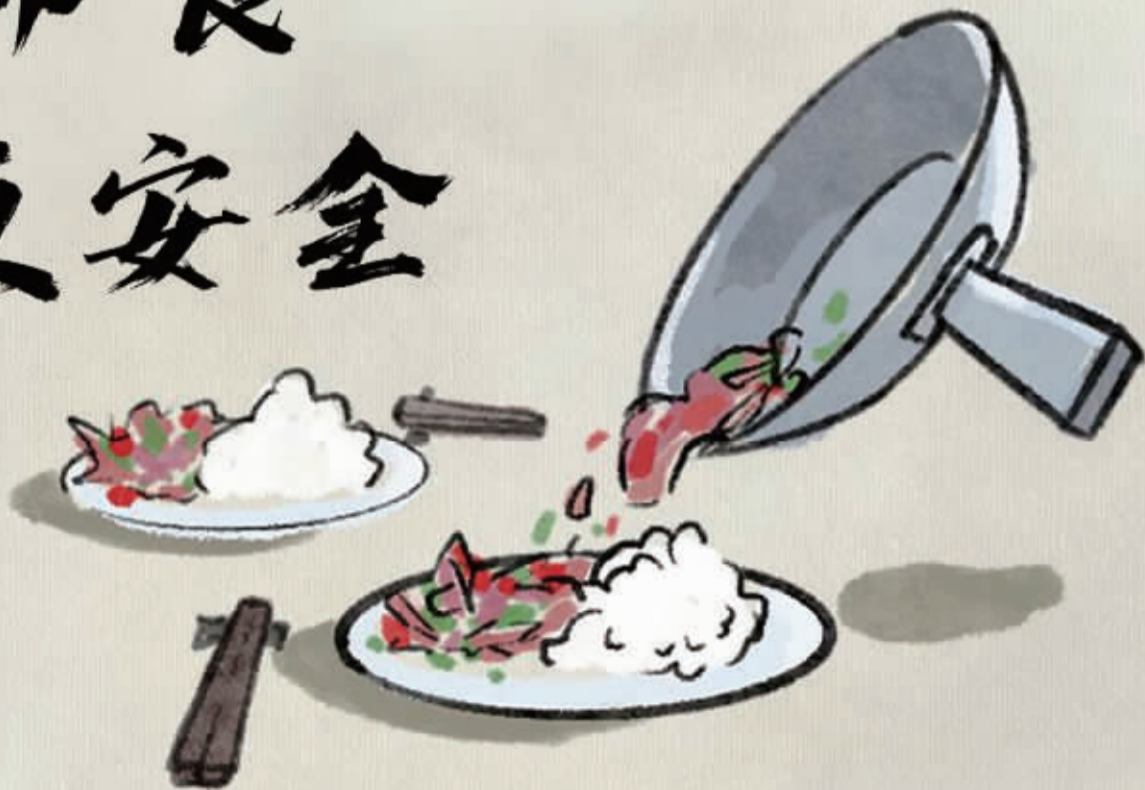
据悉，烯倍爽科技“石墨烯增强制冷背心开发”项目，获得了2025“烯创未来”中国（宁波）创新创业大赛暨前沿材料“种子工程”专项赛银奖。

眼下，团队还在对超微型水冷机进行“瘦身”，让其更小、更轻、适用面更广。王向新说，要让这款“空调”背心适配更多行业的应用场景，给更多高温下的劳动者送去清凉。

记者 沈孙晖
通讯员 张超梁 王岳森 乐芸 文/摄

“文明健康 有你有我”公益广告

分餐而食 更安全



浙江省委宣传部 浙江省文明办