

“自发热”“远红外”“石墨烯”……

新型保暖内衣是高科技还是噱头？

天气渐冷，选购保暖内衣成为大家关心的话题。传统保暖内衣以棉、羊绒、羊毛等面料为主，虽然保暖效果好但较厚重，层层叠穿不免有笨重感。

今年，商家推出许多新型保暖内衣，比如薄如蝉翼的“面膜衣”、贴合皮肤还不闷汗的“肌底衣”、兼顾轻薄与保暖的“速热衣”，有些保暖内衣还兼具杀菌、吸汗等多种功能。商家宣称这些保暖内衣运用“自发热”“远红外”“石墨烯”等“黑科技”，既美观轻薄又保暖。

自发热其实是吸湿发热功效

“自发热”的纺织品存在吗？从能量守恒定律来看，热量不可能凭空产生，所以不存在真正意义上的自发热纤维。那么，新型保暖内衣到底是科技进步的产物还是噱头呢？

事实上，市场上所谓的“自发热内衣”，大部分是利用纤维吸湿发热的原理。人体会向外排出汗水，当纤

维吸收水分时，纤维分子中的亲水基团与水分子结合，水分子的动能降低，同时转换为热能释放出来。吸湿发热并不是高科技，无论什么样的材质，都可以通过吸湿来发热，只是发热的程度有所差异。一般来说，纤维中亲水基团的数量越多，纤维的吸湿性就越好，吸湿后发出的热量也就越多。但是在纤维吸饱了湿气之后，其

放热反应速度就会减缓，吸湿的纤维同时还会将湿气排出，这个过程中又会吸收热量。

纺织业内一般会采用多种纤维混纺，来达到吸湿放热和排湿干爽的均衡，比如将腈纶纤维和聚酯纤维混纺。将这一类混纺纤维标榜为“自发热”纺织品，其实是商家的一种营销套路。

远红外纤维、石墨烯造价极高

远红外纺织品是指在常温下具有吸收和发射远红外线功能的纺织品，是一种高效的保温材料，发热原理是先吸热再放热。它吸收的能量有两种：一种是环境中的能量，比如阳光中的可见光、红外线、远红外线等；另一种是人体自身发出的能量。远红外纤维吸收这些

能量之后，会将其转换成远红外线再辐射回人体，从而实现给人体供热。不过，远红外纤维造价较高，所以市场上真正的远红外纺织品并不多。

石墨烯具有高强度、高导电性和优异的热传导性能。石墨烯纤维可制造具有抗菌、除臭、防紫外线等

功能的服装。但石墨烯纺织品和远红外纤维一样造价高、制备工艺要求高，难以量产。每克石墨烯产品价值约1000元，如果完全使用石墨烯制造一条内裤，保守估计成本需要上万元。因此，市场上几十元一条的“石墨烯内裤”中添加的都不是真正的石墨烯。

广告语有夸大宣传之嫌

东华大学纺织学院教授黄晨表示，轻薄与保暖本身就是矛盾的，以目前的科技水平，许多“黑科技”纺织品达不到商家宣称的效果，广告语有夸大宣传之嫌。

黄晨说，合格的吸湿发热内衣虽然不能真的凭空发热，但确实穿起来会比同等厚度的其他内衣更暖

和。但由于纺织品始终处在“吸湿—发热—排湿—吸热”的循环中，因此不建议长时间穿着，穿着一段时间后需要换下来排湿，否则吸湿后的纤维会给穿着者带来不适感。对于皮肤娇嫩的婴幼儿，不建议穿着吸湿发热内衣，容易造成婴幼儿皮肤不适。至于薄如蝉翼、贴合皮肤的

保暖内衣，保暖性能肯定不如厚实的传统保暖内衣，而且紧身保暖内衣还会影响人体血液循环。

由于人体热量会源源不断地向外传播，服装夹层中的冷空气会和相对暖的空气不断对流，只要在对流过程中保证热量不会大量散发，就可以实现保暖效果。

据《解放日报》

延伸阅读

冬季保暖内衣选购小窍门

面对市场上品类繁多且功效五花八门的保暖内衣，大家到底应该如何选购呢？消费者可以采用“一看、二摸、三捏、四选”的方式去选购。

“一看”：消费者可以通过标签查看其面料组成，远离劣质化学纤维。面料的颜色和光泽度也非常重要，大家在选购时要尽量避开光泽感

差、色泽不均匀的面料。

“二摸”：保暖内衣对中间保温层的织造要求较高，因此高品质的保温内衬使用的都是超细纤维，这种纤维既柔软舒适又具有良好的保暖性能。

“三捏”：一般来说做工较差或者材料差的内衣容易变形，而变形后往往很难恢复原样。消费者在挑选时可以通过捏和拉的方法来判断保暖内衣的好坏，做工和材料较好的内衣一般拉扯后会恢复原形，特

别是领口和袖口这样的地方。

“四选”：一件高品质的保暖内衣从原料、纺纱、织布、染色、剪裁到成衣，每个环节、工序都需严格把控，这样才能保证产品的品质。消费者在选购保暖内衣时应当认准信誉、口碑良好的品牌，确保所挑选的产品经得起品质与服务的双重考验。

面对市场上各种声称“功能性”“高科技”的保暖内衣，消费者应提高辨别能力，正确对待、识别保暖内衣产品广告，科学理性购物。

本报综合

新闻速读

本地新闻

1. 近日，在国家公布的“全空间无人体系城市联盟”名单中，烟台入选山东省第一批城市阵营，与济南、青岛并肩同行。

2. 近日，省人力资源和社会保障厅公布了2024年中国·山东博士(后)创新创业大赛决赛获奖名单，烟台市在比赛中斩获4金、12银、7铜、6优胜奖的好成绩。

3. 近日，烟台7个市级口袋公园正式对外开放，包括：莱山区虎山南路游园、万光府前游园、红旗东路游园3处；芝罘区浅山艺境游园、香槟小镇游园、冰轮集团游园、峰山怡景游园4处。

4. 因工作需要，近日，烟台高新区市场监督管理局办公地址由高新区科技大道69号创业大厦东塔5楼变更至高新区航天路517号正元大厦6楼，迁址后各科室办公电话号码不变。

5. 近日，迈点景区运营大会暨MBI盛典发布了2024中国文旅景区MBI研究成果，蓬莱阁景区成功入选“2024年度国家5A级旅游景区100强”。

国内新闻

1. 近日，中央广播电视总台《2025年春节联欢晚会》发布主题和主标识。2025年春节联欢晚会主题为“巳巳如意，生生不息”，主标识为两个“巳”字对称摆放，似中国传统的如意纹样。

2. 国家疾控局日前发布《学校等重点场所诺如病毒感染防控消毒技术指南》，技术指南明确，诺如病毒对常用消毒剂抵抗力较强，酒精对其无效，应选用高水平消毒剂或有效的物理消毒方法。

3. 近日，中国科学院南京地质古生物研究所研究员与多家单位学者合作研究发现，在早期地球的陆地热泉中，铁硫化物为生命起源提供了关键的化学基础。

4. 近日，新版国家医保药品目录调整情况公布。本次调整共新增91种药品，包括肿瘤用药、糖尿病等慢性病用药、罕见病用药、抗感染用药、中成药、精神病用药等。

5. 近日，工业和信息化部等十二部门联合印发《5G规模化应用“扬帆”行动升级方案》，提出到2027年底，构建形成“能力普适、应用普及、赋能普惠”的发展格局，全面实现5G规模化应用。

