

## 荷兰皇家帝斯曼集团

荷兰皇家帝斯曼集团是生命科学和材料科学的专业公司。帝斯曼服务于人类和动物营养保健、个人护理、制药、汽车、涂料与油漆、电子电气、生命防护以及建筑等终端市场，为客户创造解决方案，从而赋予、保证和提高其产品性能。帝斯曼在其商业活动中始终关注并致力于经济效益，环境质量和公平三方面的和谐发展。

## 帝斯曼（中国）有限公司

地址：上海市浦东新区张江高科技园区李冰路476号

电话：+86 21 61418188

传真：+86 21 61418088

邮箱：cynthia.wu@dsm.com

 **CoolLite**  
THE ULTIMATE FABRIC FOR SUMMER  
夏季面料首选



# CoolLite™ 凉感功能面料

健康、营养、材料

 **DSM**  
缤纷科技，美好生活

# CoolLite 夏季面料首选

CoolLite™凉感功能面料是由荷兰皇家帝斯曼公司发明并出品的一款高科技功能面料，借助纤维超高结晶度的特殊结构及面料设计，使得面料具有优异的持续凉感和吸湿排汗的性能。

很多材质的面料也宣称具有凉感特性，基于涤纶(即聚酯纤维)的面料是通过排汗达到轻微降温的作用，凉感不具有持久性；基于棉、粘胶纤维(即再生纤维素纤维)的是吸收水分子进入纤维形成类似海绵的结构，但是纤维储水很快达到饱和后，就会给人体湿闷的感觉；而基于竹纤维的是通过纤维的储热，在使用初期感受到凉感，但很快会达到饱和热容。

CoolLite™采用帝斯曼专利的超高结晶度功能纤维，具有高于不锈钢和金属钛的超高导热率，因而面料的Q-Max散热值高达0.32w/cm²，远远超出凉感面料0.1w/cm²的技术标准。

CoolLite™因其独特的持续凉感特性，一直应用于床品、家饰、衬衣、户外服装等产品中。结合专业的面料设计，CoolLite™能够迅速将身体接触面的热量散发出去，并使湿气快速导出并挥发，均衡人体各部位的体温，让身体时刻保持清凉干爽，为人体活动提供最舒适的条件。

## CoolLite™的纤维材料

CoolLite™采用帝斯曼专利的各向异性超高结晶度功能纤维，纤维内部晶体排列高度有序，通过晶格振动使得能量量子沿纤维径向方向高速传导，不再依赖金属中电子的维德曼-夫兰兹效应无定向导热，从而具有高于不锈钢和金属钛的超高导热率。相比于其它面料材质，CoolLite™所用纤维的导热率是棉麻、蚕丝等天然纤维的400倍，是涤纶和粘胶纤维等功能纤维的230倍以上。

超高结晶度纤维和其他材料的导热率比较：

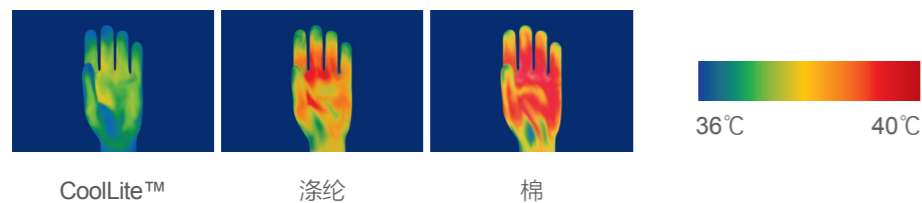
材料	导热率 ( W/m.k )
超高结晶度纤维 (轴向)	20
钛金属	15.6-22.5
不锈钢	16.3-24
皮革	0.18-0.19
亚麻	0.09
涤纶	0.084
棉纤维	0.071-0.073
羊毛纤维	0.052-0.055
粘胶纤维	0.055-0.071
蚕丝纤维	0.05-0.055

# CoolLite 夏季面料首选

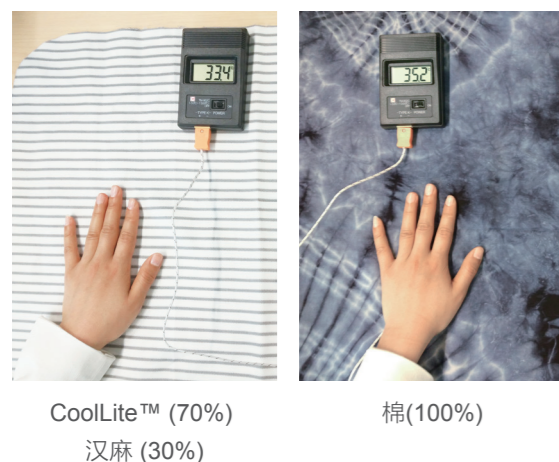
## CoolLite™ 面料

CoolLite™具有极高的导热率和散热性，它能够迅速将身体接触面的热量传递到面料外部，避免热量在体表积聚，达到散热效果。同时CoolLite™具有持续吸热传热的特性，在长时间接触的情况下，CoolLite™能够持续将热量传导到外界，特别是部分积热和出汗部位，可以有效平衡体温，显著减少出汗。CoolLite™提供了持续凉爽的体验，提高了人体的舒适感。通常当Q-Max散热值大于 $0.1\text{w}/\text{cm}^2$ 可以被认定为凉感面料，根据日本纺检Boken的技术标准，CoolLite™的Q-Max值高达 $0.32\text{w}/\text{cm}^2$ ，远远超出这一标准。

实验显示，长时间佩戴CoolLite™制成的手套，手的温度接近体温，而佩戴其他纤维的手套，例如棉或涤纶，温度明显高于体温3-4度。



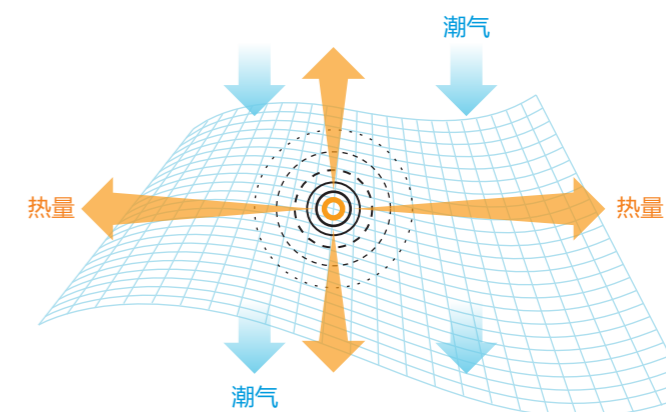
CoolLite™和其他材料按一定比例混纺时，也能够达到比普通面料2倍以上的凉感效果。下图显示了在室温(26.6℃)环境下，手掌在不同面料上保持15分钟后的温度。在CoolLite™和汉麻混织的面料上，手掌的温度要比纯棉面料上的温度低2度。



## CoolLite™ 的其他优点

### 吸湿排汗

CoolLite™通过专业的面料设计，能够使汗水湿气快速导出并挥发，让身体保持清凉、干爽，为人体带来夏季凉爽的体验。



### 易清洗

CoolLite™面料纤维表面光滑，不沾污，常温机洗后速干，满足面料成品常换常洗，即洗即干的特点。

### 柔软舒适

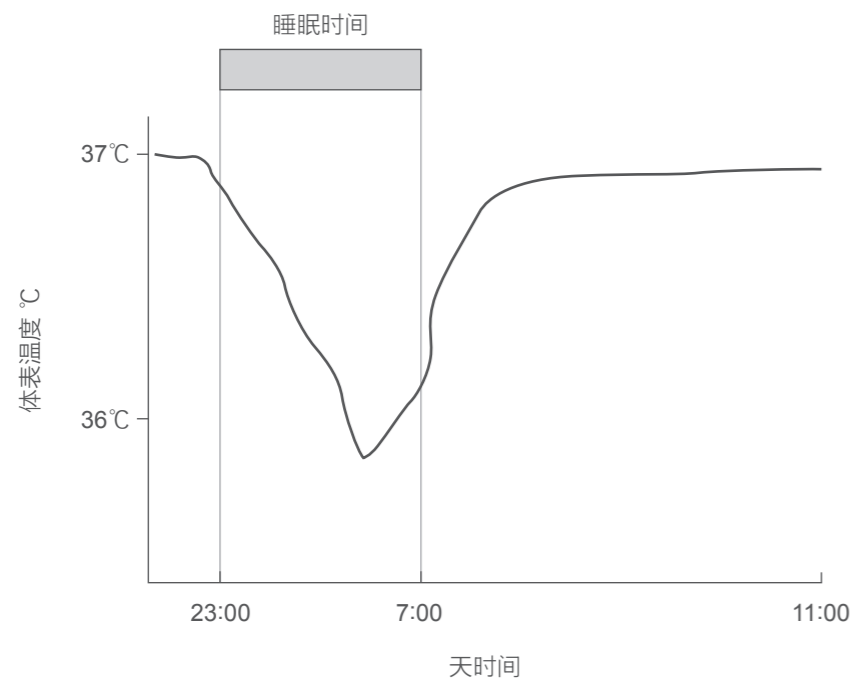
CoolLite™面料柔软且表面光滑，具有极佳的体感舒适性，为使用者带来丝爽凉感。

### 抗菌防螨

传统夏季面料如棉、竹纤维及粘胶纤维，由于人体出汗，容易受潮发霉并滋生真菌及螨虫等，对人体皮肤、呼吸道、及免疫系统有很大的危害。CoolLite™采用的超高纯度原料，本身就用于生物医学，具有优异的生物安全性，有效抑制真菌和螨虫。

## CoolLite™ 在凉感床品中的应用

在人们8小时的睡眠过程中，人体会自动调节体温，通过持续释放热量（例如出汗）来降低体表温度，使人体尽快进入深度睡眠。在夏季，由于环境温度过高或者被子、床垫、枕头等床品不够透气，经常使得人们难以入睡。更重要的是，在随后几个小时的睡眠中，体表需要持续散热降温，如果枕、被等不能及时将热量散出，人体的汗水就会导致床品的闷热潮湿，更不利于睡眠和健康；即使在开有空调的房间，人体有80%以上的部位会与床品接触，由于头部、背部局部过热使得体表温度不均衡，也会影响人们的睡眠质量。



CoolLite™的特点使它能够更好地应用在凉感床上用品上。将少量棉、麻等材料与CoolLite™进行混织，可制成凉席、床单、床垫和枕套。在炎热的夏天，为了进入睡眠体表需要迅速散热，CoolLite™制作的凉感床品能够不断帮助体表热量沿席面散出，在人体达到出汗的34°C之前，就能够将体温降低到睡眠所需的最佳温度，同时有效避免了汗水所带来的闷热感。而且，由于人体各部位有温差，CoolLite™床品还会将热量从低温处如手臂传导向高温处如后背，使得整体体温均衡。因此，CoolLite™床品显著改善体表的舒适性，并且让身体保持在最适宜的睡眠温度，为人体进入深度睡眠提供了最佳条件。

CoolLite™床品轻便耐用易清洗，不易沾污，不易滋生细菌和发霉，对人体健康没有危害。由于CoolLite™床品的柔软而且表面光滑，能够减少面料与皮肤接触的摩擦，提高体感舒适性亲肤性。

