

**Warmbessy**  
温倍丝

超薄纳米御寒材料——温倍丝

广州恩洋科技产品介绍



AIMSFINE

“温倍丝”超薄纳米御寒新材料，是一种全新的纳米级气凝胶复合新材料，由气凝胶与其他符合健康安全环保标准的基材复合而来。





温倍丝 物理性能	
产品型号	EF-WBS-1
产品厚度	1~2mm
宽度	1200mm
使用温度	六十度至零下五十度
颜色	任意
密度	40kg/m <sup>3</sup>
克罗值	> 0.5
热阻	> 0.076m <sup>2</sup> .K/W

“温倍丝”一毫米气凝胶产品足以抵抗零下25度左右的低温，而产品克重仅为40克/m<sup>2</sup>左右。在保暖前提下，兼顾了柔软和透气确保最大的服用性。



“温倍丝”充分发挥了纳米气凝胶材料极佳的疏水性以及无与伦比的保暖性能，并透过均匀分布于材料的孔隙结构实现良好的透气性。



The image is a composite graphic. On the left, two panels compare eggs: one wrapped in a yellow material (soft) and one unwrapped (hard). In the center, the text 'VS' is displayed. On the right, a dark blue panel features the title '由内而外的透气干爽' (Breathability and dryness from inside out), a descriptive paragraph about the material's breathability, and a 3D diagram of a material cross-section with arrows indicating air flow through its porous structure.

**VS**

- 包裹的鸡蛋  
蛋液嫩滑如初
- 未包裹的鸡蛋  
僵硬如同石头

**由内而外的透气干爽**

透气性能强，不捂不燥，全身散布均匀透气孔  
即使出汗也能保持内里清爽干燥

“温倍丝”纳米气凝胶御寒新材料，如皮肤般**柔软**，并透过均匀分布于材料周身的孔隙结构实现完美透气性。

外层

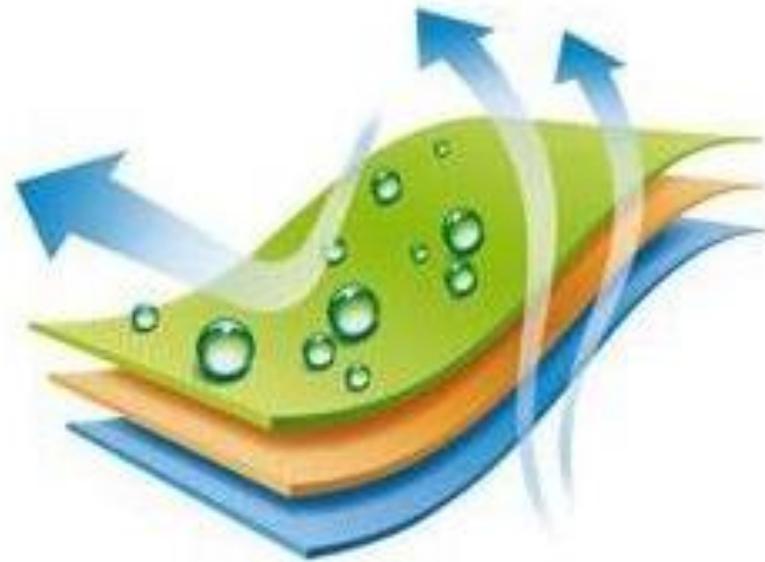
三防面料

中间层 1mm

纳米保暖材料

里层

柔软、透气



“温倍丝”新材料相比传统御寒保暖材料优势显著。

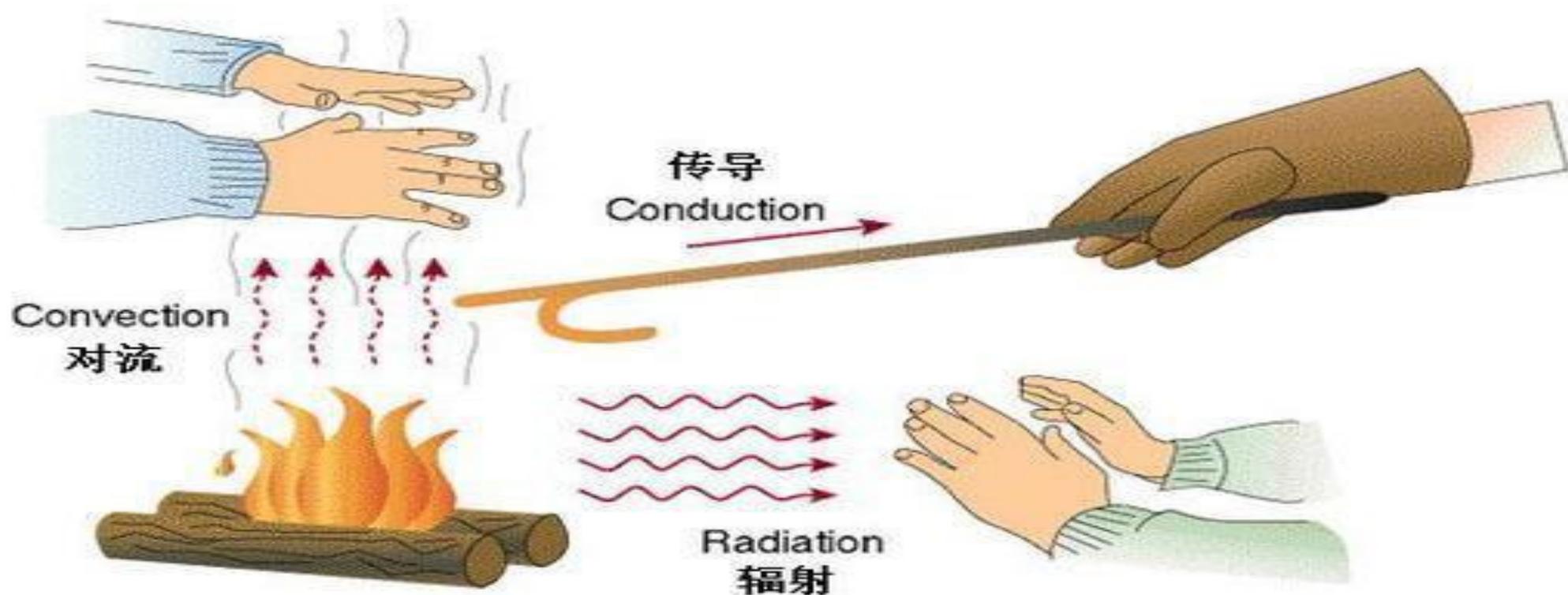
“温倍丝”纳米气凝胶御寒新材料，  
具有“**保暖、轻薄、透气**”三大性能优势。



“温倍丝”纳米气凝胶御寒新材料，凭借其独特的纳米孔隙结构均匀锁住空气，且不会因水分子的进入而流失。确保您在任何穿着环境或气候条件下，都能享受到它卓越的御寒保暖性能。

热量的基本传递方式有三种：传导、对流和辐射。

“温倍丝”纳米气凝胶御寒新材料及传统御寒保暖材料皆主要通过材料中的气体来完成隔热保暖。



“温倍丝”纳米气凝胶御寒新材料，厚度仅 **1 毫米**，体积的 80% 皆为空气，因而轻盈无比。而传统御寒保暖材料，无论是天然棉花、天然羽绒，还是各类人造棉绒，一旦压缩便会造成空气流失、丧失保暖性能，因而无法达到如此轻薄的厚度。



“温倍丝” 厚度仅为 **1 毫米**，相当于 **40 毫米羽绒服** 保温效果。

“温倍丝”志在因出色性能表现而成为同类产品代名词的标杆品牌。

**Warmbessy**  
温倍丝

“温倍丝”纳米气凝胶御寒新材料，将为消费者提供“从头到脚”，值得信赖的“保暖、御寒、防护”的产品而努力。



“温倍丝”纳米气凝胶御寒新材料，具有领先同行业的前瞻的应用解决方案。

“温倍丝”御寒新材料，突破了以往气凝胶材料在服装领域应用的解决思路，彻底解决了过往气凝胶材料“过热、笨重、不透气、造价昂贵”等各项难题。



用聚氨酯密封的气凝胶垫



“温倍丝”纳米气凝胶御寒新材料，更符合御寒服的消费升级趋势。在服装消费市场领域，伴随消费升级的持续影响力，大众消费者日益趋向于更加理性的消费，这意味着消费者将对服装的材质、性能、美观度、性价比等诸多方面，提出更高的要求。



**传统棉衣**  
厚重臃肿行动不便

VS



**纳米材质外套**  
一件抵三件，风度翩翩



“温倍丝”纳米气凝胶御寒新材料厚度仅为 1mm，可全身应用于衣物，制成厚度小于 3mm 的气凝胶御寒外套，但却能与厚度大约 40mm 的羽绒服拥有相同保暖效果。

“温倍丝”纳米气凝胶产品可以绗缝/贴合/夹层等多种形式应用于服装的解决方案。



“温倍丝”纳米气凝胶御寒新材料因其出色的保暖性、透气性、舒适性以及超轻超薄质地，不仅能满足大众消费者的基础御寒需求，更能满足寒冷环境下对躯干活动灵活度有着极高要求的体育运动、极限户外、户外通勤等受众的御寒需求。

特别适合专业户外运动服装、专业滑雪服、户外特种通勤作业服等，对御寒性能有着更为苛刻要求的服装，也适合对剪裁与造型有着更高要求的流行时装。



徒步



爬雪山



休闲



露营



“温倍丝” 纳米气凝胶御寒新材料的生产相比天然羽绒的获取，更清洁、生态更友好，洗涤方便，量产成本可控，经久耐用。

### 环保可降解

新型材料可自然降解，对环境无污染，安全环保



不使用动物皮毛  
×  
保护环境 拒绝杀戮



“温倍丝”产品技术可以针对用户在不同生活场景与天气情况下的需求，度身定制符合要求的独家解决方案。

“温倍丝”代表着一种承诺，采用“温倍丝”产品技术及纳米气凝胶御寒新材料的所有商品，都承诺着“更温暖、更适、更灵巧”的穿着体验。



### 检测报告

第 2 页 共 6 页

序号	检测项目		检测依据要求	单位	检测结果	判定
1	纤维含量		GB/T 29862-2013 FZ/T 01057-2007	%	面料: 聚酯纤维 100 里料: 锦纶 100	---
2	甲醛含量		≤75 (方法检出限: 20mg/kg)	mg/kg	面料: 未检出 里料: 未检出	合格
3	pH 值		4.0~8.5 (0.1mol/L KCl 溶液)	—	面料: 7.0 里料: 6.3	合格
4	可分解致癌芳香胺染料		禁用(≤20)	mg/kg	面料: 未检出 里料: 未检出 (见附表 1、2)	合格
5	异味		无异味	---	无异味	合格
6	耐酸汗渍色牢度	变色	≥3-4	级	4-5	合格
		沾色	≥3-4		醋纤: 4 聚酯: 4 棉: 4-5 腈纶: 4-5 锦纶: 4 羊毛: 4	
7	耐碱汗渍色牢度	变色	≥3-4		4-5	合格
		沾色	≥3-4		醋纤: 4 聚酯: 4 棉: 4 腈纶: 4-5 锦纶: 3-4 羊毛: 4	
8	耐水色牢度	变色	≥3-4		4-5	合格
		沾色	≥3-4		醋纤: 4-5 聚酯: 4-5 棉: 4-5 腈纶: 4-5 锦纶: 4-5 羊毛: 4-5	
9	耐摩擦色牢度	干摩擦	≥3-4		经向: 4-5 纬向: 4-5	合格
		湿摩擦	≥3-4		经向: 4-5 纬向: 4-5	

### 检测报告

第 3 页 共 6 页

序号	检测项目		检测依据要求	单位	检测结果	判定
10	耐酸汗渍色牢度	变色	≥3	级	4-5	合格
		沾色	≥3		醋纤: 4-5 聚酯: 4-5 棉: 4-5 腈纶: 4-5 锦纶: 4-5 羊毛: 4-5	
11	耐碱汗渍色牢度	变色	≥3		4-5	合格
		沾色	≥3		醋纤: 4-5 聚酯: 4-5 棉: 4-5 腈纶: 4-5 锦纶: 4-5 羊毛: 4-5	
12	耐水色牢度	变色	≥3		4-5	合格
		沾色	≥3		醋纤: 4-5 聚酯: 4-5 棉: 4-5 腈纶: 4-5 锦纶: 4-5 羊毛: 4-5	
13	耐摩擦色牢度	干摩擦	≥3-4		经向: 4-5 纬向: 4-5	合格
		湿摩擦	≥3-4		经向: 4-5 纬向: 4-5	
14	耐酸汗渍色牢度	变色	≥3	4-5	合格	
		沾色	≥3	醋纤: 4-5 聚酯: 4-5 棉: 4-5 腈纶: 4-5 锦纶: 4 羊毛: 4		
15	耐碱汗渍色牢度	变色	≥3	4-5	合格	
		沾色	≥3	醋纤: 4 聚酯: 4-5 棉: 4-5 腈纶: 4-5 锦纶: 4 羊毛: 4		
16	耐水色牢度	变色	≥3	4-5	合格	
		沾色	≥3	醋纤: 4-5 聚酯: 4-5 棉: 4-5 腈纶: 4-5 锦纶: 4 羊毛: 4		
17	耐摩擦色牢度	干摩擦	≥3-4	经向: 4-5 纬向: 4-5	合格	
		湿摩擦	≥3-4	经向: 4-5 纬向: 4-5		

产品质检部  
检验合格







长白山山顶（零下22摄氏度），时间：12:10，

风力：7级



长白山山顶气凝胶西服体感测试（零下23摄氏度）



气凝胶鞋服体感测试（零下22摄氏度）

风力：7级，时间：12:30，地点：长白山山顶。



气凝胶鞋服体感测试（零下25摄氏度）

风力：7级，时间：15:20，地点：长白山山顶。

测试时间	1毫米气凝胶休闲服			2毫米气凝胶休闲服			羽绒服		
	前胸	后背	袖	前胸	后背	袖	前胸	后背	袖
20:18	31.8	17.3	17.4	32.1	24.9	25.7	24.9	17.8	27.8
20:19	32.2	19.1	19.5	34.3	26.3	25.8	24.7	17.7	28.7
20:20	33.5	18.8	18.7	34.5	32.2	24.9	25.4	17.0	27.7
20:21	31.2	19.9	19.9	34.0	33.2	25.0	25.1	16.8	28.6
20:22	33.8	19.8	19.9	34.8	34.0	26.2	26.2	17.6	27.7
20:23	33.5	20.1	20.4	35.0	33.2	26.4	25.9	16.5	29.2
20:24	32.5	22.0	23.0	35.1	31.9	26.3	26.7	17.1	28.1
20:25	34.6	23.8	23.6	35.7	32.3	25.8	26.7	18.0	28.2
20:26	33.7	22.2	22.1	35.7	32.9	26.5	17.7	17.6	29.1
20:27	33.1	20.3	20.7	36.6	27.9	27.2	25.6	29.5	29.4
20:28	31.4	19.3	20.4	38.1	34.2	25.8	26.3	18.6	28.4
20:29	30.5	21.2	27.7	33.4	33.1	29.0	18.5	18.5	30.0
20:30	23.0	21.7	21.4	35.8	27.4	28.1	26.1	29.8	27.3

测试结束

# 广州恩沣新材料科技有限公司

刘 谷

13922261351

联系地址：广东省广州市番禺区桥南街番禺大道北1451号206-208

电话/传真：020-31134100

邮件地址：liu-gu@163.com

邮政编码：511400

