

织物防风防寒涂层的研究

试穿情况报告

总后勤部军需装备研究所

一九八八年十一月

试穿情况：

在与纺织部研究院合作开展的防风防寒涂层研究项目中，为考察试验情况，我们利用两次放样的涂层布，前后共组织了两次试穿，这里将试穿情况介绍如下：

第一次试穿使用的是由瑞士连续涂层小样机加工的半幅T/C卡其涂层布，主要目的是考察在项目进行初期所筛选出来的涂层胶的基本性能。由于布量少，只加工了两套服装，作为对比样，尚选用了两套另一类型涂层剂加工的防风罩衣。于86年秋季发给哈尔滨81156部队的四位战士穿用，由于该部队过去曾试穿过聚丙烯酰胺类防风布罩衣，因而对防风布已有了一些基本认识。我所张旭东同志于87年1月前往该部队进行了实地调查，并与试穿者进行了座谈，战士反映该布防风性优良，耐洗性好，外观挺括，低温下虽然发硬程度比聚丙烯酰胺涂层布有所改善，但活动仍有响声，且透湿性不太理想。

第二次试穿是在88年冬季到88年春季进行的，布量有1000米，这是第一次大样试验的布，由意大利涂层生产设备加工，制做了160套干部、战士罩衣，试穿地点与第一次相同。

调查报告以及试穿部队的意见附后。

两次试穿，受试者普遍反映良好，从实际反映及实验室测试结果来看，防风性、耐洗性良好。但试穿的服装仍有响声，对这个问题应

怎样看。依据我部过去工作的经验，新的未涂层罩衣在寂静场合穿着活动也有一点声音。本课题所研究的防风布在低温下比起聚丙烯酸酯防风布要柔软得多，响声明显减小。88年8月，做了第二次大样试验，这批布没有来得及试穿，但从这批涂层布的测试数据来看，我们认为低温柔软性、透湿性已较试穿服装的布样有明显提高，已达到计划指标。

总后军需装备研究所

1988年11月

中国人民
解放军

八一五八部队用笺

附件一：第一次试穿时部队写的情况（蒙）

(里) 自从我们试穿86年秋总参发放的苯基酯涂层绿卡防化罩
在黑白色以来，我们的体会和感想都很深的。其体会如下：
一、冬季室外感觉较软，不发闷，但走路声响较大。
二、劳动训练时花内无结水结霜现象而相对^(里)^(元)潮湿较快。
三、与旧防化布相比，大风天气感觉较暖，洗旱时水的冰
热程度与防化布相比，较如洗凉，晒时干的较快。
四、与^(程度无妨)现行罩花相比耐脏程度较好，但脏时在衣服上
须比较麻烦，衣服耐水性能随衣服时间长短有其
他现象。

总的来说，86年秋试穿的防化罩花相对比现行罩
花强得多，好的多，以上就是我们的体会。

此致。

敬礼：

步兵89师205团三连战士。

李东升 宋春荣 张新 王瑞芳。



附件二:

第一次试穿调查

一月中旬,我在哈尔滨81156部队进行了实地调查,听取了试穿人员对新防风罩衣的反映,并做了一些试验。样品如下:

聚丙烯酸酯防风布作训服 (数套)

RC-3

纺科院(日本)聚氨酯涂层战士普通罩衣(两套)

另一类型聚氨酯涂层

一月十三日之前,由于寒流袭击哈尔滨,最低气温为零下三十几摄氏度,十四日回升,到达哈尔滨时间为十五日。

一月十六日,晨6:00~7:00多云、微风,气温-21~-11℃(预报),实测为-5~-6℃。

手感(硬度):聚丙烯酸酯>聚氨酯>RC-3

摩擦声响(噪声,用声级计测):序列同上。

一月十七日,夜有风雪、雪量中等,晨雪停,风向偏南,阴,气温-18.5℃(6:30~7:00测)

聚丙烯酸酯的手感很硬,RC-3手感好,比较明显。聚氨酯的居中,但又以日本的稍好,对温度变化不敏感,新的布样手感较硬,而经两个月穿用的服装则手感有改观。

十七日声级计不工作(可能是温度低),无法测摩擦声响,只能

凭主观听觉。

一室 张旭东

1987年1月22日

中国人民解放军81162部队后勤处稿纸

附件三：第二次试穿时部队写的情况：

总后被装研究所纺织分院：

在战团试穿冬罩衣一个连队（3连八连），

通过一个冬季的训练、施工等的试穿，干部战士

普遍反映：

1、防寒性能好，经一个冬季的试穿，说

白以后，防寒性能仍比较好。

2、在零下20多度情况下，有一定的透汗

性能，现场经约15分钟试穿，外面零下二度，出

汗较多，棉衣已潮，手套试穿衣服外面已潮湿

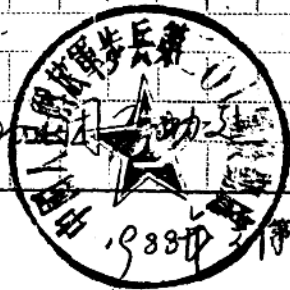
，但里面是干的，也说明有一定的透汗性能。

3、摩擦声响比较大，但说2~3次后声响

基本没有了。

4、衣服不退色。

李为第



附件四：

防风罩衣试穿情况调查报告 (第二次试穿)

本报告所述的防风罩衣，其面料是由纺织部研究院与总后军需装备研究所合作，于1987年6月涂布的，共做罩衣160套（其中干部服40套，战士服120套），绝大部分于87年秋天发往哈尔滨地区，主要由81162部队一个连队的部分干部、战士试穿。我们两人于88年3月中旬前往调查试穿情况，现整理报告如下：

在该部队，去冬实际穿的干部服有10套，战士服有23套。这次我们在部队有关领导的主持下，于该连召开了有部分试穿同志参加的座谈会，后来又进行了个别访问，计有干部4人，战士5人，共9人。

现将他们反映的情况归纳整理为以下几条：

1、防风性能和耐洗性能，普遍认为新衣服防风好，经一个冬天试穿和3~4次洗涤后仍有较好的防风性能。这些衣服从87年11月发放至今，约有二个月左右的时间是穿在身上的。进行训练、施工或体育活动，洗涤次数一般已有3~4次。洗涤的方法各异：有的用洗衣粉，有的用肥皂，多数用洗衣粉；有的用凉水，有的用温水，个别偶而用烫手的水，多数用凉水；浸泡时间，有的为2~3分钟，有的为20~30分钟或2小时，有个别的每次浸泡都在12小时左右，

多数为20~30分钟；有的是手搓，有的是先刷再手搓，多数是手搓。

2、低温柔软性。普遍认为衣服较硬，发响声。经一个冬天的试穿和洗涤后，已有好转，但是还不能说声音一点点都没有了。

3、透湿性能。普遍认为具有一定的透湿性能，但还不够大。这个评价可用以下几个例子来说明：八班长张明伟反映，踢足球约2小时，气温约-7~-10℃，内穿棉裤，外穿罩裤（上身未穿罩衣），结果棉裤从里到外湿，罩裤里面（即涂层面）颜色变深（调查者注：这是由于潮湿的缘故），无水，罩裤外面用手摸有潮感。（以上观察和手摸都在室外进行）。要是穿着普通罩裤，那么，棉裤仅是里面湿，外面不湿。三排长李勇反映：一次训练约20分钟，气温约-10℃，出汗，在室外未观察，一进室内发现罩衣外面有小霜片，用手摸成水，罩衣里边用手摸有潮感，棉衣本身没有潮。

在调查那天上午，请班长单永久穿罩衣跑步约15分钟，阴天，气温-1℃，满头大汗，进屋后脱下罩衣立即观察：棉衣背部已见湿印，罩衣里边用手摸无潮感，罩衣外面用手摸在两个肩部微有潮感（约近1分钟后这种潮感就消失）。（本试验由于时间较短，人次只有一个，观察和手摸只有两个人，因此是个很初步的试验）。

4、其他：认为具有一定的防水性能，衣服较挺，洗涤时掉色少，颜色较鲜，但是不耐油（例如吃饭时菜中溅出的油），尤其是涂层面

的油渍印比较明显，洗不掉。另外，在暖气片上烤衣服，涂层面会有印子。

我们对上述反映的情况，进行分析，并提出建议如下：

这次试穿布，由于是涂层机刚装好试车，缺乏经验，另外该机车速最快为15米/分，不能再快，以及其他一些原因，结果是：涂层量变大，透气太小测不出，于是布较硬，透湿也不够好。在卷染机上用洗衣粉洗涤以后，有所改善，经实验室测试，其性能是符合原订四个指标的，其中透气仍太小测不出，透湿及低温柔软性相对说就较差。这次调查反映出来的意见与上述测试结果是大致吻合的。

通过本次调查，我们认为这种涂层布由于防风性和耐洗性较好，因而有改进的可能，例如，可以通过薄涂或其他措施来改进。但究竟薄涂到什么程度手感较软一些呢？我们乘这次调查的机会，选了一套班长高庆利的衣服（已经一个冬天的试穿和四次洗涤），征求了八个人的意见（包括军需科，81162、81158部队的有关干部和战士），一致认为，要是新衣服象这样，柔软性就算是有了改进。我们已把这套衣服带回，测试其残留的涂层量，透气量，耐洗性，透湿和低温柔软性等，以此作为重要的参考数据，待下次涂层时改进。另外，通过这次调查测试，对已订的指标也可有个新的认识。

（说明：由于3月中旬，天气转暖，气温 $-12^{\circ}\text{C}\sim 3^{\circ}\text{C}$ ，试穿者讲的情况有些是凭回忆。另外，试穿面和调查面都不广，试穿时间仅一

个冬天，故上述报告只能作为一个参考）。

纺织部研究院 施守孚

总后军需装备研究所 张旭东

1988年3月23日

附件五：第二次试穿时，已试穿过一个冬春的两套单衣裤的透气量，

单位为： $\text{米}^3 / \text{米}^2 \cdot \text{秒} \times 10^{-3}$

(由纺织部研究院测试中心测定，试验编号：88-2-106，

试验报告日期：1988年4月1日)

测试部位			一套	另一套
上衣	左 胸	上	2.93	2.93
		下	2.80	2.93
	右 胸	上	3.06	2.80
		下	2.93	3.19
	左 背	上	3.32	<2.80
		中	3.19	<2.80
		下	3.32	<2.80
	右 背	上	<2.80	<2.80
		中	<2.80	<2.80
		下	2.93	<2.80
裤子	左 肘		3.19	3.19
	右 肘		2.93	2.93
	左 膝	上	5.29	3.45
		下	3.19	2.93
	右 膝	上	3.45	3.32
		下	3.32	3.32
	臀 部	左	4.43	3.71
		右	3.32	2.80
	大腿后侧	左	4.21	4.54
		右	4.43	3.84