

表 2

广东省纺织团体标准（GDTEX）项目建议书

项目名称	奥因纳多灵多功能整理剂		
制定或修订	<input checked="" type="checkbox"/> 制定 <input type="checkbox"/> 修订	被修订标准号	
起止时间			
主要起草单位	中山市奥因特种材料科技有限公司		
参与单位	广州市海珠区凤阳恒生布业商行，广州市奥因环保科技有限公司		
承办人	陈宝铃	电话/手机	19928019808
传 真		邮 箱	1159349237@qq.com
单位地址 (邮编)	中山市三角镇福泽路 9 号之一 3 栋 4 楼		
项目来源	<input checked="" type="checkbox"/> 科研项目_____ <input type="checkbox"/> 法律法规_____ <input type="checkbox"/> 采用国际标准或国外先进标准_____ <input checked="" type="checkbox"/> 其它____广东省纺织团体标准计划_____		
归口技术委员会	广东省纺织团体标准技术委员会（GDTEX）		
专业领域			
查新情况	国家标准、行业标准 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 国家标准制修订计划、行业标准制修订计划 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无 标准查新报告 <input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 无		
<p>一、必要性、目的及意义</p> <p>近一个多世纪以来，在经济发展的背后，人们忽视了环境污染与人类健康的紧密关系，世界范围内的生态环境和微生物环境遭到了严重污染。据有关资料统计显示：1995 年，全世界因细菌传染造成死亡的人数为 1700 万人，约占死亡</p>			

人口的 1/3；1996 年，日本发生了全国范围内的病原性大肠杆菌“0-157”感染事件。2000 年 10 月，我国卫生部抽样调查中国结核菌感染人数（带菌者）已达 4 亿；2003 年春季，SARS 病毒在中国等地蔓延，2019 年全球开始的新冠疫情至今仍未结束。

如何控制和消灭病菌、病毒引起的疾病，已迫在眉睫。纺织品在人体穿着过程中，会沾污很多汗液、皮脂以及其它各种人体分泌物，同时也会被环境中的污物所沾污。这些污物尤在高温潮湿的条件下，成为各种微生物繁殖的良好环境，可以说成是各种微生物的营养源。致病菌在内外衣上不断分解以及细菌的不断繁殖，还可产生臭味。人体被细菌感染后还可导致皮炎及其它各种传染病的发生，使人体健康受到因微生物侵蚀后的损害。因此，在致病菌的繁殖和传递过程中，纺织品总是一个重要的媒体，随着科技的进步和人们生活水平的提高，人们对纺织品的卫生功能提出了更高的要求，抗菌纺织品越来越受到人们的重视。

甲醛作为一种常用的化学物质，是纺织类最终加工的重要助手。在纺织印染过程中，为了提高织物的性能，在整理过程中加入了一些化学物质。纺织品中的甲醛通常来源于树脂整理剂和固体剂、防水剂、柔软剂、粘合剂等。甲醛的应用范围很广。为了达到抗皱、抗缩、阻燃的效果，或者为了保持色彩和提高服装的耐久性，必须使用一些药剂。由于现代居民对装饰纺织品的使用越来越多，特别是一些住宅的窗户比较大，而且落地窗，观景窗和窗帘也很特别。当窗帘长时间暴露在空气中并且经常暴露在强光下时，它会释放被甲醛污染的室内环境。室内窗帘，织物家具和床上用品引起的室内环境甲醛污染问题已成为室内环境中甲醛污染的来源之一。由此可见，纺织品中的甲醛和其他有害物质一方面由于衣物的存在而对人体健康造成危害。当消费者穿甲醛含量过高的衣服时，皮肤过敏、肿胀、瘙痒等症状会在较轻的环境中发生，而在较重的环境中会持续咳嗽，从而导致气管炎等症状。另一方面，被褥、墙布、壁纸、化纤地毯、窗帘等纺织品不仅会引起与人体密切接触的呼吸系统和皮肤病，还会对室内环境造成甲醛污染。

二、范围和主要技术内容

基于以上背景中所描述的细菌、病毒、甲醛以及其他有毒有害气体的污染问题，我们开发了具有以下功能的多功能整理剂系列产品，其主要具有：

§ 降解残留的挥发性有毒有害物质，如甲醛、苯、甲苯、二甲苯、氨和 TVOC 等；

心股份有限公司开发出专利号为 ZL 200720304803.1 的抗菌卫生巾，并已成功推入市场；其主要开发单位和抗菌形式如下表所示：

开发单位	抗菌形式
上海三枪集团	有机型抗菌剂
上海合成纤维研究所	有机型抗菌剂。共混熔纺生产抗菌丙纶、PET 及 PA 纤维
中国海洋大学	用 α -溴代肉桂醛处理
潍坊床单厂	SFR-1并用2D 树脂加工
山东纺织工学院	用 SFR-1羟基氯代二苯醚整理剂处理
沙市袜厂	用咪唑抗菌剂后处理
东华大学	熔融缩聚和成聚亚己基胍盐酸盐 (PMGC) 和聚亚己基双胍盐酸盐 (PHBGC) 抗菌剂，用于抗菌细旦丙纶的共混熔融纺丝
上海石化腈纶事业部	防螨整理剂与腈纶结合
江苏仪化公司	高效抗微生物添加剂复合嵌入纤维内部表面

目前纺织品的抗菌一般采用以下几种方式：一是采用后整理技术。后整理技术是将纤维、纱线、成品布或成衣置入含有抗菌物质的溶液中浸泡上浆，使其达到抗菌效果。该方法生产抗菌产品不耐洗涤，抗菌功能不持久，而且织物手感差，透气性降低，适用于一次性用品。二是采用有机物（包括天然有机物）抗菌剂添加，有机抗菌剂杀菌力强、效果好，缺点是毒性安全性差，易迁移，不耐高温，一般溶出型比较多，抗菌效果难以持久。有机抗菌剂一般在 200℃左右分解生成对人体有害的物质，并且还能使细菌产生抗药性。三是采用无机物添加，即载有铜、锌、银离子复合其它阳离子方式，还有采用陶瓷粉、活性炭与稀土材料，采用铜和锌材料纺丝的缺点是纤维容易变色，添加量比较大，降低了纤维的可纺性和可染性，降低了纤维的强度，抗菌效果也不够理想，添加稀土材料易造成对人体辐射伤害，缺少安全性。

奥因以室内空气净化研究中心为基础，深度整合国内外研发的优势资源，与国家级项目组、各高校的研究机构建立各种合作和战略联盟关系。为今后的技术与测试，搭建更为专业的的技术研发合作平台，发展可持续、稳定、创新的研发技术平台和基地

奥因技术团队主要包括原华东理工大学葛祖光教授、中科院王良焱教授、华师大苏克辉教授、陈焕光、徐耀华博士以及数名博士和硕士组成，具有雄厚的研发实力。

公司在产品的研发、生产、实施阶段先后投入了大量人力和经费，合计约400万元。

六、标准宣贯实施的工作计划在纺织服装及产业用纺织品行业中推广和实施。

主导单位意见



参与单位意见

盖章
年 月 日

参与单位意见



盖章
年 月 日

广东省纺织团体标准技术委员会意见



盖章
年 月 日