

纺织品检测报告办理 纺织品质检报告办理

产品名称	纺织品检测报告办理 纺织品质检报告办理
公司名称	国瑞中安集团-实验室
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	深圳市光明区凤凰街道塘家社区光明高新产业园2号楼1层
联系电话	15815880040 15815880040

产品详情

纺织品中有毒有害物质对人体有哪些危害？

又该如何检测？

纺织品中有毒有害物质的限量要求得到越来越多国家和组织的强制性认可，为保证穿着的安全、绿色通行的各项标准在增补修订过程中，也普遍把更多的有毒有害物质纳入认证要求，现有限量指标也在提高要求。尤其是难代谢、易生物积累的重金属和有机污染物，越来越多的数据显示这类物质潜在的生理毒害性在自然条件下会持续作用很长时间，并可通过食物链在人体富集。

甲醛

甲醛为易挥发的有机小分子，会刺激皮肤黏膜，引发呼吸道感染，长时间接触易损伤呼吸系统和肝脏。在2006年被国际癌症研究机构（IARC）确定为一类致癌物。由于甲醛防腐性能优良，在树脂整理过程中使用添加甲醛的助剂，可达到防皱、防缩、阻燃的效果。尤其是对纯棉纺织品，使用含甲醛的印染助剂可有效提高面料的硬挺度。为降低成本使用甲醛含量高的助剂，而水洗不彻底，甲醛残留就可能超出国家标准允许的范围。

我国对甲醛的限量基本与国际上一致，婴幼儿类产品（A类）的甲醛含量 20mg/kg，直接接触皮肤类产品（B类）的甲醛含量 75mg/kg，非直接接触皮肤类产品（C类）的甲醛含量 300mg/kg。

检测方法

水萃取法是ZUI常用的甲醛检测方法之一，使用分光光度计测定游离甲醛，该方法能够有效地检测纺织品中甲醛的含量，这种方法具有简易性以及普遍性，同时也可使用碘量法提高检测的准确性。

气相色谱法可测定纺织品中痕量释放甲醛的含量，这类方法的检测效果好，精密度高，但是原理以及操作流程复杂，由于纺织品品种多样，可能难以满足大需求的检测要求，在实际的使用过程中，常常结合

萃取等技术简化步骤，从而提高甲醛检测的效率。

有害重金属

有害重金属在水中不能被分解，人体长期接触会在肝脏、骨骼、脑部蓄积，超过一定阈值便会对人体尤其是儿童产生不可逆转的伤害。有害重金属可与蛋白酶结合，引发蛋白质失活，破坏神经系统正常机能，造成慢性中毒。

纺织品中的有害重金属主要包括铜、铅、锌、铁、钴、镍、镉、锑、铬、汞等，主要来自金属络合染料的使用，其中非游离状态下的重金属对人体无害，在人体酸性汗液萃取下游离出的重金属离子则可能被人体吸收，引发不良反应。

国际上对于有害重金属的含量要求极高，要求纺织品中有害毒金属如拉链、纽扣等的含量不得超过0.5mg/cm。我国对重金属的检测主要是可萃取重金属，主要集中在婴幼儿服装，因为儿童比成人更容易吸收重金属，主要包括锑、镍、砷、铅、镉、铬、六价铬、钴、铜、汞等，每种重金属的限量都不同。

重金属的检测方法常常使用电感耦合原子发射光谱法、原子吸收分光光度法以及原子荧光分光光度法进行定量分析。电感耦合原子发射光谱法和原子吸收分光光度法可用于检测砷、镉、钴、铬、铜、镍、铅、锑等8种可萃取重金属，电感耦合原子发射光谱法可同时测定这8种重金属，且准确性和抗干扰性更好，实际应用当中更方便。由于电感耦合原子发射光谱法和原子吸收分光光度法对于砷和汞的检测效果不是很理想，一般用原子荧光分光光度法测定可萃取砷和汞，该方法灵敏度更高，对于低浓度的汞和砷测定更加准确。

有害染料

禁用偶氮染料即可分解芳香胺染料，是偶氮基两端连接芳基的一类有机化合物。其中被禁用的种类是还原后释放指定的24种偶氮芳香胺的偶氮染料，约占全部偶氮染料的5%。

这些染料与人体皮肤长期接触，可以被还原为致癌的芳香胺化合物，被人体吸收后诱导细胞DNA突变，提高癌变风险。

分散染料是一类分子小、结构简单、不含可电离水溶性基团的疏水性染料，主要依靠分散剂的分散作用在水溶液中呈分散状态而得名。有些分散染料中含有致癌芳香胺，如对氨基偶氮苯、对氯苯胺、2-氨基-4-硝基甲苯、3,3'-二氯联苯胺、2-甲基-4-氯苯胺、3,3'-二甲氧基联苯胺等。有的具有脂溶性，容易被人体吸收产生过敏。有的染料合成时需要重金属盐类催化而残留有害的重金属。

我国纺织品中有害染料分为4种，分别为24种可分解致癌芳香胺染料，限量值为20mg/kg，致癌染料、急性毒性染料、21种致敏性分散染料，这三类染料限量值为50mg/kg。

可分解致癌芳香胺染料可以用气相色谱质谱联用仪法和高效液相色谱法测定。致癌染料采用高效液相色谱二极管阵列检测器法，该方法在国内被广泛使用，具有操作简单、仪器设备要求低的特点。但同时，此方法也存在一定的问题，比如致癌染料萃取率低、二极管阵列检测器灵敏度低、受基质干扰大等。致敏染料可以采用高效液相色谱-质谱检测器法或高效液相色谱-二极管阵列检测器法。这些方法都涉及复杂的预处理步骤。

邻苯二甲酸酯

邻苯二甲酸酯是一种增塑剂，同时也是一种环境激素类物质，在纺织品的PU或PVC涂层、胶浆印花及人造革制造等生产工艺中常见，可赋予涂层柔韧性，提高附着力。

邻苯二甲酸酯为低毒物质，可溶于有机溶剂，在人体内发挥类雌激素的作用，干扰内分泌，引发男性生

育问题，儿童吸收超出安全水平，易造成性早熟，对肝脏等也有极大损坏。现已被世界卫生组织国际癌症研究机构列为2B类致癌物。

中国要求婴幼儿服装中6种邻苯二甲酸酯类总量应低于0.1%。邻苯二甲酸酯检测方法已非常成熟，国内外都发布了检测标准。一般是用有机溶剂萃取后使用气相色谱质谱联用仪（GC-MS）进行检测。

含氯苯酚

含氯苯酚是苯酚分子中氢原子被氯原子取代的衍生物，其典型代表五氯苯酚可防霉杀菌，抑制细菌腐蚀，主要用于纺织品和皮革制品。被人体吸收可引发机体代谢异常亢进及高热，经研究发现五氯苯酚（PCP）和四氯苯酚（TeCP）可能导致白血病和淋巴瘤。

我国生态纺织标准GB/T18885—2009《生态纺织品技术要求》均对纺织品中的含氯苯酚残留量规定了限量：婴幼儿用品中五氯苯酚和四氯苯酚不得超过0.05mg/kg，邻苯基苯酚不得超过50mg/kg；其他类别的纺织品中五氯苯酚和四氯苯酚不得超过0.5mg/kg，OPP不得超过100mg/kg。

用于纺织品中含氯苯酚检测的标准根据所采用的检测方法不同分为两部分：GB/T18414.1—2006《纺织品含氯苯酚的测定第1部分：气相色谱-质谱法》和GB/T18414.2—2006《纺织品含氯苯酚的测定第2部分：气相色谱法》。两部分方法原理是一致的，即用碳酸钾溶液提取试样，提取液经乙酸酐乙酰化后以正己烷提取，用相应的仪器进行检测。烷基酚聚氧乙烯醚

烷基酚聚氧乙烯醚（APEO）是一种重要的聚氧乙烯型非离子表面活性剂，它具有性质稳定、耐酸碱和成本低等特征，主要用以生产高性能洗涤剂，是印染助剂中最常用的主要原料之一。APEO本身具有致癌性和致变性，且自然降解速度缓慢，降解产物NP和OP进入人体，产生类雌性激素的作用。

2014《服装理化性能的技术要求》中，NP+OP 100mg/kg，NPEO+OPEO 1000mg/kg。检测烷基酚聚氧乙烯醚采用索氏提取进行前处理后，用高效液相色谱法或液相-质谱联用法测定，该方法准确性高，但前处理方法耗时较长，检测速度慢，难以处理大批量样品。

PFOS

PFOS疏水疏油，作为表面防污处理剂大量用于纺织品、皮革、地毯等。碳氟键是键能最大的共价键之一，使其非常难以降解，是一种持久的有机污染物，被吸收后对人体呼吸系统影响巨大，容易造成新生儿代谢困难，也是一种致癌物质。

欧盟于2006年12月27日发布了2006/122/EC，对PFOS的销售和使用进行限制，要求作为配制品时其浓度或质量低于0.005%，零件或半成品应低于0.1%，纺织品或涂层为1.0 μg/m²。

可用气相色谱及气相色谱质谱串联法、高效液相色谱法，这几种方法都需要对样品进行衍生处理，前处理复杂，且必须对样品进行一定的净化处理。目前PFOS的最新检测方法是用甲醇超声萃取后，用LC-MS/MS测定[8]，该方法灵敏度和选择性较好，但要避免过度检出。

富马酸二甲酯

富马酸二甲酯是一种新的气氛型防霉剂。能透过皮肤接触，引致人体皮肤灼痛或过敏等严重反应。

欧盟于2012年颁布（EU）No412/2012，全欧限制富马酸二甲酯。欧盟市场上流通的产品或产品零件中DMF的含量应不超过0.1mg/kg。美国服装鞋类协会也将DMF列入了禁用物质范畴。

中国与欧盟规定一致，任何产品及其部件中的DMF都不得超过0.1mg/kg。纺织品中DMF检测方法主要有气相色谱/质谱法和高效液相色谱法。气相色谱/质谱法检测低限为0.1mg/kg，可应用于基质复杂、DMF

含量较低的产品检验。高效液相色谱法快速简便和准确，尤其适合多组分复杂基体纺织品样品的分析。