

山东省洗染行业协会

洗染协会[2016]3705号

关于实施《山东省洗染行业医用纺织品 洗涤消毒规范》的通知

各会长、副会长、理事、会员单位：

为了规范医用纺织品洗涤消毒行业的管理，促进医用纺织品行业的健康发展，经山东省医用纺织品洗涤消毒专业委员会讨论、理事会研究通过，制定《山东省洗染行业医用纺织品洗涤消毒规范》（详见附件）。

本文件自发布之日起，遵照执行。



附件：《山东省洗染行业医用纺织品洗涤消毒规范》

医用纺织品洗涤消毒规范

前言

本文件按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

根据《中华人民共和国传染病防治法》制定本文件。

本文件第 4 条、第 5 条、第 6 条、第 7 条为强制性条文，其余为推荐性条文。

本文件起草单位：山东省洗染行业协会、山东省医院感染委员会、山东省青岛市疾病预防控制中心、青岛市洗染行业协会、泰安市保丽洁洗涤服务有限公司、威海威高碧洁洗涤服务有限公司、青岛洁施曼医疗科技有限公司、青岛大学附属医院、潍坊皓伊康洗涤服务有限公司、济南鲁卫洗涤中心、济南沧浪洗涤有限公司、山东瑞康洗涤服务有限公司、滕州医尔康消毒灭菌服务有限公司、聊城佳艺洗涤有限公司。

本文件主要起草人：孙善家、崔淑玉、高汝钦、权力敏、苏立华、于黎、庄丽、王明明、胡文凯、贾文涛、杨立峰、崔洪涛、刘鹏、谭传振、沈登峰、吴延华、余斌。

医用纺织品洗涤消毒卫生规范

1 范围

本文件规定了各类医疗机构可重复使用纺织品的洗涤消毒服务场所、工厂的洗涤消毒卫生规范管理及洗后纺织品的检测方法和卫生指标要求。

本文件适用于医疗机构及其他提供医用纺织品洗涤消毒服务的社会化洗涤消毒机构。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本文件的引用而成为本文件的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本文件，然而，鼓励根据本文件达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。

GB/T 3920	纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
GB/T 3921	纺织品 色牢度试验 耐洗色牢度
GB/T 7573	纺织品 水萃取液 pH 值的测定
GB/T 8424.2	纺织品 色牢度试验 相对白度的仪器评定方法
GB/T 8630	纺织品洗涤和干燥后尺寸变化的测定
GB 15982	医院消毒卫生标准
GB/T 18883	室内空气质量标准
GBZ2.1	工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素
GB 18401	国家纺织产品基本安全技术规范
GB 18466	医疗机构水污染物排放标准
WS /311	医院隔离技术规范
WS /T367	医疗机构消毒技术规范
WS /313	医护人员手卫生规范
SB/T 10786	公用纺织品清洗质量要求
SB/T 10625	洗染业服务质量要求
FZ/T 62005	被、被套
FZ/T 62006	毛巾
FZ/T 62007	床单
消毒技术规范	卫生部 [2002]

3 术语

3.1 医用纺织品 医疗机构内需洗涤消毒、清洁或灭菌后可重复使用的被洗涤的所有纺织物品,包括病人衣物、床上用品(包括被罩、床单、枕套、被子、褥子、枕芯等)、病房布巾、手术布巾、医务人员工作服等。

3.2 洗涤 利用各种洗涤设备、洗涤剂(粉)或各种有机溶剂,在介质中(如水、干洗剂等),对医用纺织品去污除垢的过程。

3.3 消毒 对医用织物通过物理或化学的方法,清除或杀灭医用纺织品上病原微生物,使其达到无害化。

3.4 隔离 采用各种方法、技术,防止病原体污染人员、纺织品、环境的措施。

3.5 周转容器 盛装医用纺织品便于运输的工具。

3.6 洗涤和消毒服务机构

为可重复使用医用纺织品提供洗涤和消毒服务的单位,包括医院洗衣房和医疗机构提供服务的专业机构。

4 质量要求

4.1 总则

医用纺织品洗涤消毒质量应达到 SB/T 10625 和消毒技术规范要求。

4.2 基本要求 洗涤后纺织品外观整洁、无水渍、无污渍、无串色(纺织品原因除外)、无异味、无异物、无破损。

4.2.1 白度 白色纺织品经水洗后在自然光下显示的白度值应大于 60。

4.2.2 色牢度 有色纺织品耐水洗色牢度应大于 3 级;耐干摩擦色牢度应大于 3 级。

4.2.3 微生物指标

洗涤后的纺织品微生物指标应该达到表 1 的要求。

表 1 微生物指标

项目	指标
细菌总数	≤10cfu/50cm ²
大肠菌群	不得检出
致病微生物	不得检出

注：儿科妇产科的医用纺织品不得检出金黄色葡萄球菌、乙型链球菌、沙门氏杆菌。

4.2.4 理化指标 洗涤后纺织品湿态的 PH 值应在 6.5~7.5 之间。

5 医用纺织品消毒洗涤场所要求

5.1 洗涤场所选址环境卫生要求和布局

5.1.1 洗涤场所的选址环境应远离垃圾处理站 10-20 米以上，附近无有害气体、烟雾、灰尘和其他有毒有害物品，周围环境无蚊蝇等害虫孳生地。洗衣房场地内应无老鼠及蟑螂等有害生物。

5.1.2 洗涤场所布局应分为辅助区域和工作区域。辅助区域包括工作人员更衣室、值班室、办公室、休息室、卫生间、淋浴室等。工作区域包括污染区、清洁区、清洁物品存放区和各区域缓冲间、洁具间。

5.1.3 工作区域设计与材料要求如下：

- a) 污染区、清洁区和清洁物品存放区之间应设物理屏障。
- b) 污染区与清洁区之间，清洁区与清洁物品存放区应设物品传递窗；并分别设人员出入缓冲间。
- c) 缓冲间应设更衣柜，包含各区域标准预防物品；洗手设施，采用非手触式水龙头开关，放置手消毒液和自动烘干设备。
- d) 各区域专用洁具间应采用封闭式设计，洁具每次使用前后均需消毒。
- e) 工作区域的天花板、墙壁应无裂隙，不落尘，便于清洗和消毒；地面与墙面踢脚及所有阴角均应为弧形设计；电源插座应采用防水安全型；地面应防滑、易清洗、耐腐蚀；地漏应采用防返溢式；污水应集中至污水处理系统。

5.2 洗涤消毒场所布局流程要求

5.2.1 区域面积要求：提供医用纺织品洗涤服务的洗涤消毒场服务的场所,最少要达到 2000 平米的工作场地。洗涤部门应严格按功能分区：消毒区不得少于 80 平米，洗前污染工作区（包括清点、分类、清洗和污车清洁存放处）不得少于 300 平米,洗涤区（包括水洗、烘干）不得少于 600 平米，洗后清洁工作区（包括熨烫、修补、折叠、储存、发放以及洁车存放处）不得少于 800 平米。各区应有实际隔离屏障，应有明显标识。

5.2.2 工作区域流程要求：消毒洗涤场所的建设应尽可能地利用自然光，保持良好空气流通。应严格执行如下流程：即收集→运送→消毒→分类→洗涤→烘干→折叠→贮藏→运输。工作流程合理，人流、物流必须洁、污必须分开，各工作区域流程不得逆流。污染区与清洁区要有严格的屏障隔离，防止人员、物品流动导致交叉污染。物流由洗涤区→烘干熨烫区→清洁衣物存放处，由污到洁，顺行通过，不得逆流。参照GBZ2和GB/T18883.执行。

5.2.3 洗涤场所装置要求：管道及设备的装置和构建方式应该没有死角，洗衣房各区域相对独立，洗涤消毒场所地面应采用防水涂层并进行防滑处理，工作区内地面、墙面和工作台面应平整、不起尘，便于清洁，内部通风、采光良好。洗涤场所所有的墙、天花板和暴露的管道都应保持清洁。

5.2.4 工作环境需每日清洁、消毒，每周必须大扫除。

5.2.5 工作场所要定期开窗通风。

5.2.6 工作台面每天用 500mg/L 的有效氯溶液进行擦拭。

5.3 水汽给排水及设备要求

5.3.1 给水、电、汽：设有配电房、软水处理罐、蓄水池，保证水、电、蒸汽供应能适应生产需要，设施应合理有效，保持通畅。

5.3.2 排水：应符合国家环保污水处理要求的相关规定，达到环评安全排放参照 GB 18466 标准执行。

5.3.3 设备：配备所有设备均应符合国家规定的节能、安全、环保、节水、符合设备目录中相关技术指标要求。

A：自动化洗涤机、隧道式洗涤机、整形烫平机、烘干机、自动折叠机等设备，设备生产制造厂家要出具证明，并在有效期内使用。

B：消防安全设施设备应配备齐全，并在规定的使用期内使用。

C：洗手设施：洗手设施应安置在洗涤场所的进口处和洗涤场内方便即时洗手的区域处，水龙头开关采用非手动式。

5.4 洗涤过程的要求

5.4.1 流程要求 应严格执行如下流程，接收→消毒→分捡→洗涤→烘干→熨烫→修补→折叠贮存→运输等程序。每一个过程中都要严格注意消毒卫生清洁。

5.4.2接收要求

接收医用纺织品,按工作人员、普通病人、特殊病人、手术室、产房、婴幼儿、成人、明显污染、传染病等纺织品进行分类；洗涤机构对接收污染医用纺织品的分类，应该在污染区内消毒后进行；对医院污染医用纺织品的分类，应该在病房的污染端进行，不得在病房内进行。应配有污染织物回收器具、医用织物消毒喷淋系统、分类台、消毒池、手工清洗池及相应清洗用品等。

5.4.3 消毒要求

设有专用消毒间，用空气消毒剂按每平方米的使用剂量和作用时间喷雾消毒。用253.7 波紫外线消毒，紫外线光源必须能够产生辐照值达到国家标准的杀菌紫外线灯。紫外线强度不得低于 $70\mu\text{W}/\text{cm}^2$ (普通 30W 直管紫外线灯在距灯管 1 m处测定，特殊紫外线灯在使用距离处测定，使用的紫外线测强仪必须经过标定，且在有效期内；使用的

紫外线强度监测指示卡，应取得卫生许可批件，并在有效期内使用) 普通病人污、脏被服经过袋装密闭运输到洗衣房，可以直接清洗，清洗水温在70—90℃，并持续洗涤30分钟；感染病人、烧伤病人的织物应置入单独袋内封闭运输，洗涤水温必须达到90℃，持续洗涤30 min，或者清点后直接放入有效氯含量大于等于500mg/L的消毒液内浸泡30 min后清水冲洗，然后单锅洗涤，洗涤时间不少于60 min；有明显血、脓、便等污染的织物在使用高温水洗前，先用冷洗涤液将有机物洗净，再按传染性织物洗涤消毒；各类衣物必须分类清洗，传染布类在洗涤过程中尽量减少翻动，以减少污染，并且必须专机清洗。

5.4.4 分拣要求 当物体表面和地面有明显血液、体液或分泌物污染时，应及时进行遮盖，消毒60min后收集，清理，然后用有效氯含量500mg/L~700mg/L的消毒液擦拭。

5.4.4.1 消毒后分拣前，包装袋或容器应首先经过金属探测器或者便携X光机，将包裹尖锐物品（比如医院的针头、手术刀，玻璃碎片等）的包装袋或容器与其他的分开。避免在分拣过程中造成人员伤害。

5.4.4.2分检时应对纺织品进行分类，分类的依据可以为：织物的质地、织物的颜色、织物的污垢类型、污垢程度、最终处理方式等。

5.4.5洗涤要求

5.4.5.1 分类洗涤：必须专机洗涤的有婴儿室、产房、手术室等重点科室病人的纺织品；明显污染的纺织品；特殊感染的病人纺织品。工作人员与病人的纺织品洗涤必须单机专机分开洗涤。

5.4.5.2装载程度：洗衣容器与干衣重量之比，装载量宜为额定装载量的70%--80%，根据洗衣机洗涤原理，最容易达到最佳洗涤效果。

5.4.5.3洗涤剂：医用洗涤剂（液、粉）除可去污功能，还必须有协同消毒效果，剂量必须足够，洗涤剂及消毒产品必需提供消毒生产许可证。应符合国家相关标准和规定。根据医用织物的来源、材质、污染程度和污染物种类，选择适宜的洗涤剂，使用遵循厂家产品说明书。

碱性清洗剂：pH值 ≥ 7.5 ，应对各种有机物有较好的去除作用。

中性清洗剂：pH值6.5~7.5。

酸性清洗剂：pH值 ≤ 6.5 ，对无机固体粒子有较好的溶解去除作用。

酶清洗剂：含酶的清洁剂，有较强的去污能力，能快速分解蛋白质等多种有机污染物。

洗涤时使用的PH值一般在7.0左右，强酸强碱环境对纤维是不利的。

消毒剂：应符合国家相关标准和规定，并对器械腐蚀性较低。

乳化剂：协助去污的表面活性剂。**中和剂：**应为水溶性，与人体有较好的相容性，不影响织物的使用性能。

5.4.5.4 洗涤工艺：洗衣房所使用的水洗机必须有加热系统（蒸汽或电）而且能使用自动洗涤程序按预洗、主洗、消毒、漂洗、中和（柔顺）步骤工艺洗涤。

5.4.5.4.1 预洗

预洗是指用温度不超过35℃的水，去除水溶性污垢的冲洗过程。

普通污染织物的预洗：应采用低温、高水位方式，洗涤时间不应少于10 min。

感染性织物的预洗：在预洗环节宜对感染性织物作消毒处理，应根据感染性织物使用对象和污渍性质、程度不同，参照WS/T 367规定选择下列适合的消毒方法进行处理。

a) 对于被细菌繁殖体污染的感染性织物，可使用250 mg/L~500 mg/L的含氯消毒剂或相当剂量的其他消毒剂，浸泡30 min。

b) 对已明确被气性坏疽、突发不明原因传染病的病原体或其他传染病有明确规定的感染性织物，可使用2000 mg/L~5000 mg/L的含氯消毒剂或相当剂量的其他消毒剂，浸泡30 min~60 min。

对可重复使用的医用布巾、地巾（包括可拆卸拖把布/拖把头）的清洗消毒，应参照WS/T 367规定，使用500 mg/L的含氯消毒剂或相当剂量的其他消毒剂，浸泡30 min。

5.4.5.4.2 主洗

主洗分为热洗涤和冷洗涤两种洗涤方法。根据被洗涤医用织物的污染

情况可加入碱、清洁剂或乳化剂、消毒洗涤原料。洗涤、消毒方法和程序应按下列要求选择进行。

a) 热洗涤方法：水温 $\geq 70^{\circ}\text{C}$ ，洗涤时间不少于25 min或水温 $\geq 90^{\circ}\text{C}$ ，洗涤时间不少于10 min。对外观有明显血液、体液、分泌物、排泄物等污渍，并已明确有传染性的感染性织物，选择该洗涤方法，并在密闭状态下进行洗涤与消毒。

b) 冷洗涤方法：对不耐热的医用织物如受热易变形的特殊织物（化纤、羊毛类织物），应选用水温 $\leq 70^{\circ}\text{C}$ 的冷洗涤方法处理。应遵循先消毒再进行常规洗涤原则；若选择的消毒剂与洗涤剂（清洁剂或乳化剂等）无拮抗作用，亦可同时加入消毒剂和洗涤剂进行洗涤与消毒。

5.4.5.4.3去污渍

局部的污渍处理应遵循“先干后湿，先酸后碱”的原则。不能确定污渍种类时，其局部的污渍处理可采取下列程序：

a) 使用有机溶剂，如丙酮或酒精。

b) 使用洗涤剂。

c) 使用酸性溶液，如氟化氢钠、氟化氢氨；若为小块斑渍，可使用氢氯酸溶液。

d) 使用还原剂或剥色剂的温和溶液，如连二亚硫酸钠或亚硫酸氢钠。

e) 使用氧化剂，如次氯酸钠（液体漂白剂）或过氧化氢。

该洗涤程序应按顺序进行，每一步程序之间均应将被洗涤的织物充分过水。

5.4.5.4.4漂洗

通过稀释的方法去除被洗涤医用织物中所有悬浮污渍和残留化学洗涤剂，每次漂洗时间不应低于3 min，每次漂洗间隔应进行一次脱水，漂洗次数应不低于3次。

5.4.5.4.5中和

对最后一次漂洗时的水应进行中和，中和后水中的pH值应为6.5~7.5。

5.4.5.4.6烘干与整理过程

医用织物洗涤后按织物种类选择进行熨烫或烘干，烘干温度不低于60℃。洗涤后清洁织物整理主要包括熨烫、修补、折叠过程，其过程应严防洗涤后清洁织物的二次污染。为避免织物损伤和过度缩水，清洁织物熨烫时的平烫机底面温度不宜超过180℃。烘干及其整理过程中应进行质量控制，如烘干前应检查洗涤后的清洁织物是否干净，发现仍有污渍的医用织物需重新进行洗涤。

5.4.6 熨烫、修补、折叠整理要求

洗涤后的纺织品应分类送入烘干机或平烫机进行整理。

5.4.6.1 熨烫、修补、折叠过程中严防清洗后的纺织品二次污染。工作人员的手和能触及纺织品的物体表面，要进行定时消毒。

5.4.6.2 折叠过程中应进行品质检验，将残留污渍进行辨别和分类，要针对其污渍的特点使用相对应的回洗方法和去渍手段。多次回洗仍无法去除污渍的纺织品做报废处理。

5.4.7 质检及包装要求

5.4.7.1 洗涤后的医用纺织品，应按本标准的质量要求逐批进行检验，不符合要求的要进行返工。

5.4.7.2 洗后清洁医用纺织品，使用的包装材料，要达到卫生标准，并完好无损。

5.4.7.2.1最终灭菌医用织物包装材料应符合GB/T19633的要求。普通棉布：应为非漂白织物，包布除四边外不应有缝线，不应缝补；初次使用前应高温洗涤，脱脂去浆。

5.4.7.2.2清洁医用织物包装材料要求防水防潮的材料，首选绿色包装材料，如重复再用或再生的包装材料，可降解材料，纸材料等。污染医用纺织品的包装，使用后应及时洗涤、消毒，随时保持清洁。

5.4.8 贮存、运输要求

5.4.8.1 贮存：洗涤消毒后的医用纺织品储存在清洁干燥处，储存过程中应防止污染。医用纺织品贮存遵循如下原则：

- a) 医用纺织品必须分类储存。
- b) 成品医用纺织品整齐摆放，并且有明显的标识。
- c) 固定专人负责成品医用纺织品的储存。
- d) 有成品医用纺织品的出、入库登记档案。
- e) 医用纺织品储存环境必须保持通风、干燥，严禁周围环境潮湿，防止霉变。
- f) 纺织品存放采用高于地面 10cm--20 cm 以上的专用货架，离地存放。

5.4.7.2 运输

洁净医用纺织品和污染医用纺织品不得交叉运输，要包装完好，运输车应该密闭；运输车所装载的纺织品必须用洁污分开的专用周转容器(车)，周转容器要有明显颜色洁污标识；在运送纺织品的过程中，洁净纺织品和污染纺织品不得同车混装；运输车每运送一次，都必须进行清洁消毒。

6 医用纺织品洗涤管理要求

6.1 医用纺织品各工序每岗位应制定相应的职责和安全操作规程。

6.2 各岗位工作人员必须经卫生主管部门、专业洗涤培训机构（劳动局认可的）定期进行专业知识的培训，持消毒员、洗衣师资格证方可上岗。

6.3 接触污染医用纺织品的操作人员应注意自身防护，结束后应使用流动水洗手，避免交叉感染。应遵循“标准预防”原则，严格执行WS/T 311的隔离要求，根据工作岗位的不同需要，应配备相应的个人防护用品，包括圆帽、口罩、隔离衣或防水围裙、手套、专用鞋、护目镜、面罩等。去污区应配置带有喷淋的洗眼装置。从事洗涤的所有工作人员，应定期（每年一次）进行健康体检，保存健康档案。

6.4 使用消毒剂时应注意个人防护与安全，严格按照产品使用说明书操作。

6.5 患有痢疾、伤寒、肺结核、各类肠道传染病及化脓性或渗出性皮肤病患者等其他不适合医用纺织品洗涤的人员不参与直接与医用纺织品接触的工作。

6.6 工作人员工作结束后必须做到每天洗澡、更衣，以免将可能存在的污染源带到工作场所以外的地方。

7 医用纺织物洗涤次数

7.1 被服类：被罩洗涤次数不超过 80-120 次；

7.2 手术敷料：洗涤次数不超过 50-100 次。(根据不同的面料确定)

7.3 医用织物在使用过程中如出现破损大于 3cm 现象，一律按报废处理，不能带补丁周转。

7、采样及检测方法

7.1 洗涤后的医用纺织品白度测定按 GB/T 8424.2 执行。

7.2 洗涤后的医用纺织品有色织物耐洗色牢度测定按 GB/T 3921.3 执行。

7.3 洗涤后的医用纺织品耐摩擦色牢度测定按 GB/T 3920 执行。

7.4 洗涤后的医用纺织品的 pH 值测定按 GB/T 7573 执行。

7.5 洗涤后的医用纺织品细菌微生物测定按 GB 15982 执行。

7.6 洗涤后的医用纺织品消毒效果测定按消毒技术规范执行。