



基层医疗机构

医疗废物、污水、 织物管理

孙春燕

济宁市第一人民医院

目录

CONTENTS

01

医疗废物管理

02

医疗污水管理

03

医用织物管理

PART 01

医疗废物管理





法律法规及制度规范

□ 医疗废物相关法律、法规、制度规范

- 《医疗废物管理条例》（2003年6月16日）
- 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（2003年10月15日）
- 《医疗废物集中处置技术规范》（环发[2003]206号）
- 《国家卫计委办公厅环保部关于进一步加强医疗废物管理工作通知》（2003年）
- 《医疗废物管理行政处罚办法》（2004年6月1日）
- 《中华人民共和国传染病防治法》（2004年12月1日）
- 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005年4月1日）
- 《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（2008年）
- 《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发2017-30号）
- 《医疗废物分类目录》国卫医函（2021）238号
- 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）
- 《医疗废物暂存间卫生管理规范》（DB4211、T12-2022）





医疗废物的管理要求

院长为医疗废物管理的第一责任人。



医院院长

医院感染管理专(兼)职人员承担医疗废物分类、收集、存放的监管和人员培训工作。



感控部门

后勤部门负责医疗废物运输、暂存、对外相关部门联络及与取得危险废物经营许可证的公司交接。



后勤部门

目的：增强工作人员对医疗废物的管理意识，严防医疗废物的流失。

内容：定期对临床或医技科室的医务人员、保洁员，以及医疗废物收集清运人员等进行医疗废物知识、国家法律法规、个人防护及相关文件的培训。



医疗废物的定义

定义

医疗废物是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接**感染性、毒性以及其他危害性**的废物。

● 来源

主要来自医院、诊所、实验室及其他医疗机构





感染性废物

携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物

- 1、被患者血液、体液、排泄物污染的**除锐器以外**的废物；
- 2、使用后废弃的**一次性使用**医疗器械，如注射器、输液器、透析器、手套、压舌板等；
- 3、**病原微生物实验室**废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；



应在产生地**压力蒸汽灭菌**
或者使用其他方式消毒，
然后按感染性废弃物处置

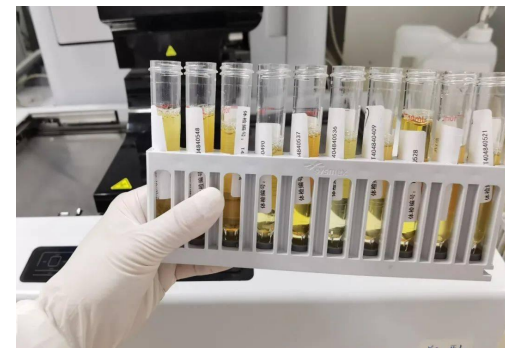




感染性废物

携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物

4、其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器；



5、隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。



应使用**双层**医疗废物袋盛装

6、多重耐药菌患者所产生的废弃物。



除**耐万古霉素金黄色葡萄球菌 (VRSA)** 使用**双层**医疗废物包装外，其余使用单层医疗废物袋

标识为**感染性废物**的黄色垃圾桶





常见问题



医疗废物分类错误



常见问题



医废桶过满



封口不严密
打包后落地



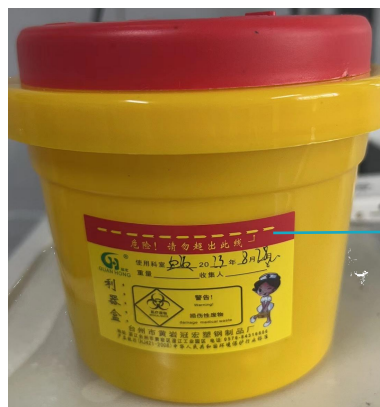
医疗废物袋悬挂治疗车



损伤性废物

能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器

- 1、废弃的**金属类**锐器，如针头、缝合针、手术刀等；
- 2、废弃的**玻璃类**锐器，如盖玻片、玻璃安瓿等；
- 3、废弃的**其他材质**类锐器。



开启应标注产生科室名称
达3/4满时，应严密封闭

安全标识线



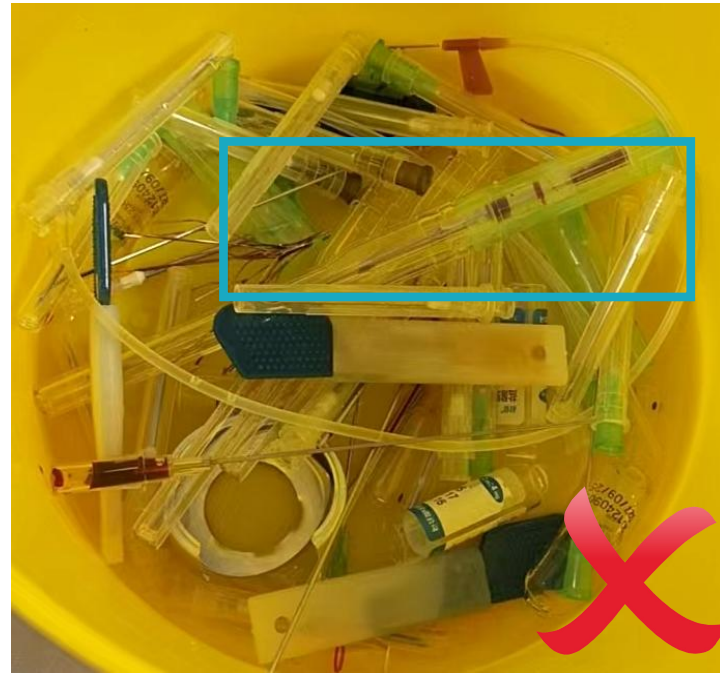
常见问题



利器盒过满



分类错误



使用后针头回套针帽



病理性废物

诊疗过程中产生的人体废物和医学实验动物尸体等

- 1、**手术**及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官；
- 2、**病理切片后**废弃的人体组织、病理蜡块；
- 3、废弃的**医学实验动物**的组织 and 尸体；
- 4、**16周**胎龄以下或重量不足**500克**的胚胎组织等；
- 5、确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的**胎盘**。

处置方式要求：

- 1、确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用**双层医疗废物包装袋**盛装；
- 2、可进行防腐或者低温保存。





病理性废物



病理科病理性废物暂存柜



产房病理性废物暂存桶



胎盘处置

- ◆ 产妇分娩后胎盘应归产妇所有。产妇放弃或者捐献胎盘的，可以由医疗机构进行处置。
- ◆ 任何单位和个人不得买卖胎盘。
- ◆ 如果胎盘可能造成传染病传播的，医疗机构应当及时告知产妇，按照《传染病防治法》、《医疗废物管理条例》的有关规定进行消毒处理，并按照医疗废物进行处置。

(参考依据：卫生部关于产妇分娩后胎盘处理问题的批复卫政法发〔2005〕123号)

应重视规范的胎盘处置告知



死胎、死婴处置

- ◆ 对于死胎和死婴，医疗机构应当与产妇或其他监护人沟通确认，并加强管理，严禁按医疗废物处理死胎、死婴。

(参考依据：《国家卫生计生委办公厅关于印发《医疗机构新生儿安全管理制度(试行)的通知》国卫办医发〔2014〕21号)

- ◆ 严禁按医疗废物处理死胎、死婴。对死胎、死婴，必须经产妇或家属在医疗文书上签字后，方可由其自行处理委托医疗机构处理的，应当按照《殡葬管理条例》处理。可能存在感染性、传染性疾病的，不得自行处理，产妇或家属知情同意并签字后，由医疗机构按照《传染病防治法》、《殡葬管理条例》等进行处理。

(参考依据：《国家卫生计生委办公厅关于印发加强产科安全管理十项规定的通知》国卫办妇幼发〔2013〕15号)

- ◆ 医疗机构必须将胎儿遗体、婴儿遗体纳入遗体管理，依照《殡葬管理条例》的规定，进行妥善处置。严禁将胎儿遗体、婴儿遗体按医疗废物实施处置。

(参考依据：《卫生部办公厅关于山东省济宁医学院附属医院丢弃婴儿遗体事件的通报》卫办医政发〔2010〕60号)

- ◆ 在医疗卫生机构中引产/死胎/死产。由医疗卫生机构出具《死胎证明》，统一送至殡仪馆办理相关火化手续。

(参考依据：《关于优化广东省《居民死亡医学证明(推断)书发流程和管理工作的通知》粤卫医〔2019〕21号)



药物性废物

过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物

- 1、废弃的一般性药物；
- 2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物；
- 3、废弃的疫苗及血液制品。



处置要求：

- 1、少量的药物性废物可以并入感染性废物中但应在标签中注明；
- 2、批量废弃的药物性废物，收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。



化学性废物

具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品

1、列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如**甲醛**、**二甲苯**等；



2、非特定行业来源的危险废物，如**含汞血压计**、**含汞体温计**，废弃的**牙科汞合金材料**及其残余物等。





化学性废物

处置要求:

- 1、收集于容器中，**粘贴标签并注明主要成分**；
- 2、收集后应交由**具备相应资质**的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。



不属于医疗废物

- 非传染病区使用或者未用于传染病患者、疑似传染病患者以及采取隔离措施的其他患者的输液瓶（袋）；
- 盛装消毒剂、透析液的空容器；
- 一次性医用外包装物；
- 废弃的中草药与中草药煎制后的残渣；
- 盛装药物的药杯；
- 尿杯，纸巾、湿巾、尿不湿、卫生巾、护理垫等**一次性卫生用品**；
- 医用织物；
- 使用后的大、小便器等；
- 居民日常生活中废弃的一次性口罩不属于医疗废物。





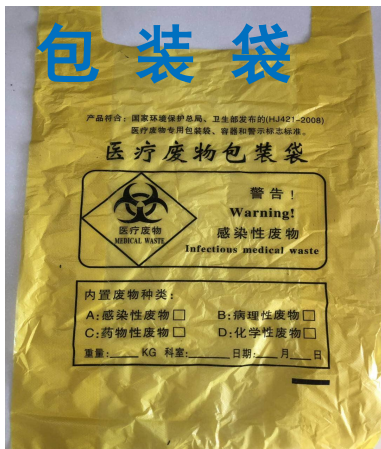
医疗废物豁免清单

序号	名称	豁免环节	豁免条件	豁免内容
1	密封药瓶、安瓿瓶等玻璃药瓶	收集	盛装容器应满足防渗漏、防刺破要求，并有医疗废物标识或者外加一层医疗废物包装袋。标签为损伤性废物，并注明：密封药瓶或者安瓿瓶。	可不使用利器盒收集。
2	导丝	收集	盛装容器应满足防渗漏、防刺破要求，并有医疗废物标识或者外加一层医疗废物包装袋。标签为损伤性废物，并注明：导丝。	可不使用利器盒收集。
3	棉签、棉球、输液贴	全部环节	患者自行用于按压止血而未收集于医疗废物容器中的棉签、棉球、输液贴。	全过程不按照医疗废物管理。
4	感染性废物、损伤性废物以及相关技术可处理的病理性废物	运输、贮存、处置	按照相关处理标准规范，采用高温蒸汽、微波、化学消毒、高温干热或者其他方式消毒处理后，在满足相关入厂（场）要求的前提下，运输至生活垃圾焚烧厂或生活垃圾填埋场等处置。	运输、贮存、处置过程不按照医疗废物管理。



医疗废物收集

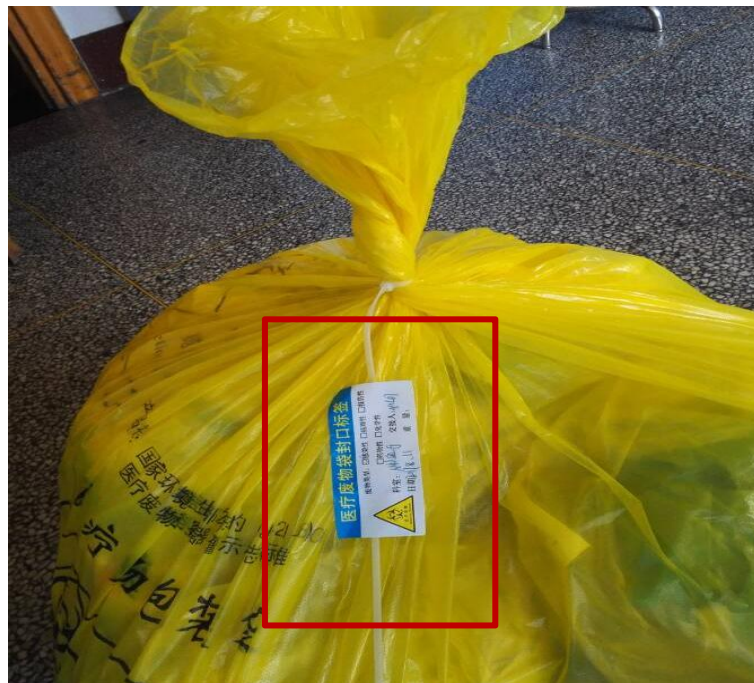
- 1、按类别及时收集并分置于防渗漏、防锐器刺破的**专用包装物**或者密闭的容器内。
- 2、医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。
- 3、放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。
- 4、医疗废物封口**紧实、严密**。
- 5、包装物或者容器外表面被污染，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。





医疗废物收集

正确有效地封口：





医疗废物交接

- 1、作好登记，内容包括来源、种类、重量或数量及经办人签名等。
- 2、当面交接。
- 3、医疗废物交接单：

《医疗废物管理办法》：至少保存3年。

《山东省医疗废物管理办法2021版》：要求保存5年。

表 13-1 ×××乡镇卫生院科室医疗废物分类回收登记表

科室：××科

日期	感染性废物		损伤性废物		药物性废物		病理性废物		化学性废物		签名		交接时间
	袋	kg	盒	kg	支/袋	kg	个/袋	kg	件/桶	kg/L	科室	暂存点	
2024.12.1											王××	李××	
.....													
合计													

表 13-2 ×××乡镇卫生院医疗废物交接登记表

医疗机构名称：×××乡镇卫生院

医疗废物处置单位：×××公司

日期	感染性废物		损伤性废物		卫生院交接 人员签名	医疗废物运 送人员签名	交接 时间
	体积 (箱)	重量 (kg)	体积 (箱)	重量 (kg)			
2024.12.1	2	25	1	10	王××	李××	7:00
.....							
合计							



医疗废物转运

运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用**运送工具**。

运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照**规定的时间和路线**运送至内部指定的暂时贮存地点。

运送时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行**清洁和消毒**。普通500mg/L含氯消毒剂。

禁止在非收集、非暂存地倾倒、堆放，禁止混入其它废物和生活垃圾。



医疗废物暂存处

1. 远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；
2. 有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防盗、防止儿童和非工作人员接触医疗废物；
3. 有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；
4. 防止渗漏和雨水冲刷；
5. 易于清洁和消毒；
6. 避免阳光直射；
7. 设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。





医疗废物暂存管理



应建立医疗废物暂存设施、设备,不得露天存放医疗废物;暂存时间不得超过**2天**。



暂存病理性废物,应有低温贮存或防腐条件。



对暂存地、设施及时进行清洁和消毒处理。



禁止转让、买卖医疗废物。





医疗废物转运中流失、泄漏和扩散

发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当及时采取紧急处理措施：

01 及时**上报**相关部门，确定流失、泄漏、扩散的医疗废物类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；

02 对泄漏及受污染的区域、物品要进行**消毒**或者其他无害化处理，必要时封锁污染区域，以防扩大污染。

03 工作人员应做好卫生安全**防护**后进行医疗废物清理。

04 对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作**从污染最轻区域向污染最严重区域**进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒。

05 对被医疗废物污染的区域进行处理时，尽可能减少对病人、医务人员、其他现场人员及环境的影响。

06 对现场处理结束后，必要时邀请环保部门进行环境安全监测，确保现场处置安全彻底。



汞泄漏后处理

医疗机构（少量）汞外溢处理流程（参照）



财经网

【#2026年起全面禁止生产含汞体温计#】#水银体温计将被禁止生产#10月16日，国家药监局在其网站发布《国家药监局综合司关于履行〈关于汞的水俣公约〉有关事项的通知》，《通知》明确要求，自2026年1月1日起，我国将全面禁止生产含汞体温计和含汞血压计产品。（国家药监局） [网页链接](#)

国家药监局综合司关于履行《关于汞的水俣公约》有关事项的通知

为落实《关于汞的水俣公约》要求，国家药监局综合司于2023年10月16日发布了《国家药监局综合司关于履行〈关于汞的水俣公约〉有关事项的通知》。该通知要求，自2026年1月1日起，我国将全面禁止生产含汞体温计和含汞血压计产品。通知还要求，相关企业应停止生产、销售和进口含汞体温计和含汞血压计产品，并妥善处理现有库存产品。



- ⑥破损的体温计属于损伤性废物，放入锐器盒内。
- ⑦处理完毕后认真进行手卫生。
- ⑧通知专人进行回收，双方签字交接，并送有资质的回收单位处理。



图9 医疗废物装放桶内衬双层医疗废物专用包装袋。将一次性有齿镊、硬纸片、密闭收集瓶等弃置于内层医疗废物专用包装袋内，摘去医用乳胶手套，鹅颈式封扎袋口；依次摘去医用外科口罩、工作圆帽、PE手套，弃置于外层医疗废物包装袋内，鹅颈式分层封扎袋口，粘贴“有害废物，含重金属（汞）”标签



图10 通知医疗废物收集人员携带密闭周转箱，按化学性废物收集、交接、登记，确保包装袋及密闭周转箱内废物无泄露。在医疗废物暂存处暂存后，交由获得危险废物处置资质的专门机构规范处置

图11 脱去工作服，实施手卫生（详见放大的手卫生流程示意图）

【注意事项】

- 1.避免使用扫帚、地巾清理溢出的汞；勿将汞混入生活垃圾、排入下水道。
- 2.禁止将含汞化学性废物及汞污染物装放袋混入感染性废物中，应将其交由获得危险废物处置资质的专门机构处置。



职业防护

- 从事医疗废物收集、运送、贮存、处置等工作的人员和管理人员，配备必要的防护用品，接触医疗废物后及时进行手卫生。
- 工作服不要穿回家。
- 正确选择合适防护用品：工作服、工作帽、口罩、橡胶手套、胶鞋、防水围裙。
- 防护用品破损时及时更换。





应急处置

01

针刺伤

用肥皂液和大量流动水冲洗污染的伤口，冲洗后用75%乙醇、0.5%碘伏或其他消毒剂消毒伤口。

02

皮肤污染

立即用肥皂液和大量流动水清洗污染的皮肤，并用适当的手消毒剂消毒。

03

黏膜污染

用大量流动水或生理盐水彻底冲洗污染部位。

04

衣物污染

尽快脱掉污染衣物，进行消毒处理。

PART 02

医疗污水管理





医疗机构污水

指医疗机构门诊、病房、手术室、各类检验室、病理解剖室、放射室、洗衣房、太平间等处排出的诊疗、生活及粪便污水。当医疗机构其他污水与上述污水混合排出时一律视为医疗机构污水。





法律法规

法律法规体系

环境保护法

环境保护基本法律

水污染防治法

水污染防治专门法律

传染病防治法

医疗污水消毒要求

医疗废物管理条例

污泥作为医疗废物管理

违法后果

罚款处罚

未按规定处理污水、超标排放等行为将被处罚

限期整改

责令停止违法行为，限期整改，可能导致污水处理系统停运

刑事责任

情节严重的污染环境行为可能追究刑事责任

声誉损害

环境污染事件将严重影响医院社会形象和公众信任

核心排放标准

医疗机构水污染物排放标准

GB 18466-2005，规定了污染物项目、限值、监测等要求

医疗机构污水处理工程技术标准

GB 51459-2024，规定了医疗机构污水处理工程设计、施工、验收调试、运行管理和安全防护

监管与执法

生态环境部门

监督污水排放达标情况，开展环境执法

卫生健康部门

负责指导和监督医疗机构污水收集、处理和消毒工作



污水处理基本要求

01

医疗机构污水处理工程应采用成熟可靠的技术、工艺和设备，做到运行稳定、安全卫生、管理方便、经济合理。

03

医疗机构区域内污水宜进行**源头控制和分离**，病区与非病区污水宜分别收集；特殊医疗污水、传染病医疗机构污水应单独收集。

05

医疗机构污水处理工程运行、维修和应急管理过程中应采取安全措施保障人身安全。

07

对排入地表水体的医疗机构污水处理工程应去除有毒有害物质，控制处理过程中**消毒副产物**的产生。

09

医疗机构污水处理工程应按照环境影响评价报告批复的相关要求进行建设。

02

医疗机构污水的产生、处理、排放应进行**全过程控制**，并在医疗机构区域内完成处理。

04

医疗机构污水必须进行**消毒**处理。

06

特殊医疗污水必须经处理达到相应排放标准和符合进水水质要求后，方可与其他污水合并处理。

08

医疗机构污水处理工程应设置污泥及栅渣堆放设施，堆放设施应采取**密闭**措施。

10

医疗机构水污染物排放应符合现行国家标准《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466 的有关规定，排污许可管理应符合现行行业标准《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》HJ 1105的有关规定。



污水处理工艺流程

- 当非传染病医疗机构污水处理出水排入城镇污水管网，且管网终端建有正常运行的二级污水处理厂时，可采用一级强化处理工艺。

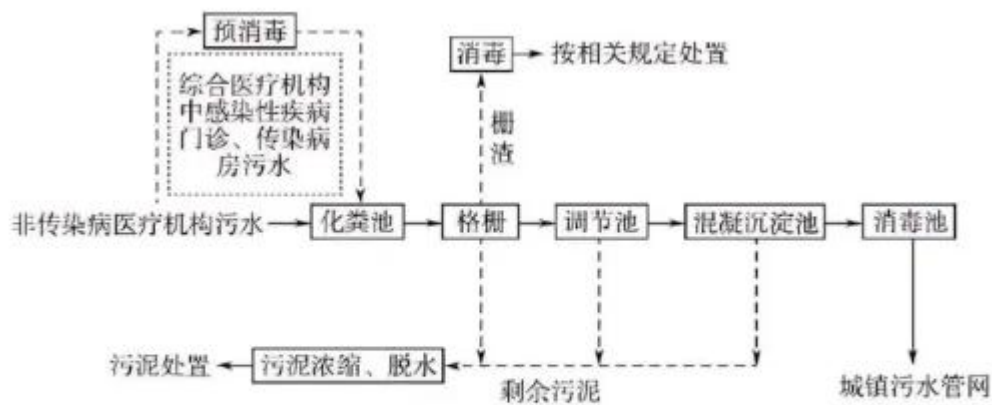


图 7.1.3 非传染病医疗机构污水一级强化处理工艺流程图

注：虚线表示视实际情况应采取的措施。

- 当非传染病医疗机构污水处理出水直接排放地表水体、海域时，应采用二级处理工艺。

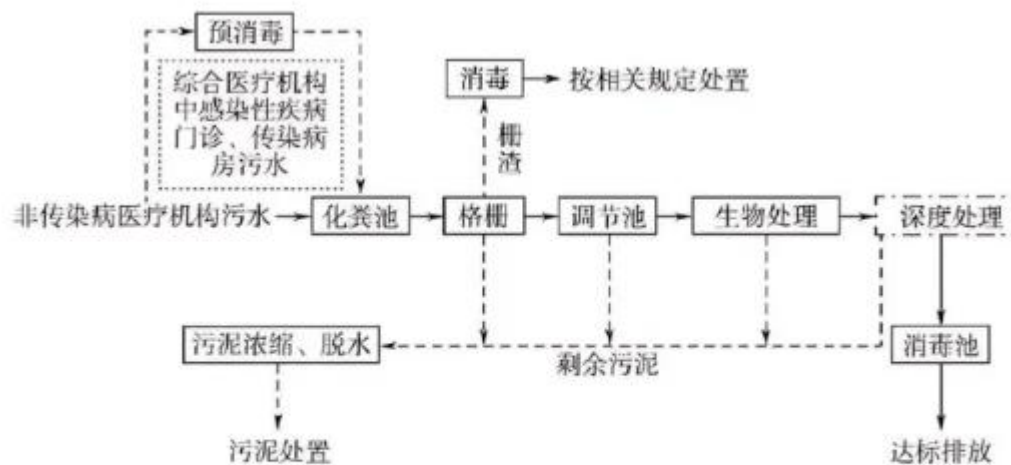


图 7.1.4 非传染病医疗机构污水二级处理工艺流程图

注：虚线表示视实际情况应采取的措施。



污水处理工艺与消毒要求

- (1) 医疗机构产生的污水、传染病患者或者疑似传染病患者的排泄物，应当按照国家规定严格消毒；达到国家规定的排放标准后，方可排入污水处理系统。
- (2) 医疗机构病区和非病区的污水，传染病区和非传染病区的污水应**分流**，**不得**将固体传染性废物、各种化学废液弃置倾倒排入下水道。
- (3) **低放射性废水**应经衰变池处理。
- (4) **洗片室废液**应回收银，并对废液进行处理
- (5) **检验室废水**应根据使用化学品的性质单独收集，单独处理，
- (6) **含油废水**应设置隔油池处理。
- (7) 栅渣、化粪池污泥和污水处理站**污泥**属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。
- (8) 化粪池应按最高日排水量设计，停留时间为24~36小时。清掏周期为180~360日。
- (9) 污泥清掏前应进行监测。取样方法：采用多点取样，样品应有代表性，样品重量大于1kg。



污水处理工艺与消毒要求

- (10) 采用**紫外线**消毒，宜采用封闭型系统。紫外线消毒出水的透射率不应小于60%，悬浮物浓度应小于10mg/L。

紫外线剂量不宜小于40mJ/cm²，照射接触时间应大于10 秒或由试验确定。

- (11) 采用**臭氧**消毒时，臭氧消毒投加量应根据污水水质及处理工艺确定，并应符合下列规定：

- ①污水悬浮物浓度应小于 20mg/L。
- ②投加量宜为 10 ~ 20mg/L。
- ③接触时间应大于12分钟或经试验确定，且粪大肠菌群去除率不应低于99.99%。



污水取样与监测

污水排放物监测项目及频率的具体内容见表 13-8。

表 13-8 污水排放物监测项目及频率⁽¹⁾

序号	项目	每日	每周	每月	每季度	每半年
1	总余氯	2次	—	—	—	—
2	pH值	2次	—	—	—	—
3	化学需氧量	—	1次	—	—	—
4	悬浮物	—	1次	—	—	—
5	粪大肠菌群数	—	—	1次	—	—
6	沙门氏菌	—	—	—	1次	—
7	其他污染物	—	—	—	1次	—
8	志贺氏菌	—	—	—	—	1次

注：(1) 项目 3 至 8 如医疗机构不能自行检测，需委托有资质的第三方机构进行检测。



污水处理标准

GB 18466 — 2005

表 1 传染病、结核病医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	标准值
1	粪大肠菌群数/（MPN/L）	100
2	肠道致病菌	不得检出
3	肠道病毒	不得检出
4	结核杆菌	不得检出
5	pH	6~9
6	化学需氧量（COD） 浓度/（mg/L）	60
	最高允许排放负荷/ [g/（床位·d）]	60
7	生化需氧量（BOD） 浓度/（mg/L）	20
	最高允许排放负荷/ [g/（床位·d）]	20
8	悬浮物（SS） 浓度/（mg/L）	20
	最高允许排放负荷 [g/（床位·d）]	20
9	氨氮/（mg/L）	15
10	动植物油/（mg/L）	5
11	石油类/（mg/L）	5

12	阴离子表面活性剂/（mg/L）	5
13	色度/（稀释倍数）	30
14	挥发酚/（mg/L）	0.5
15	总氰化物/（mg/L）	0.5
16	总汞/（mg/L）	0.05
17	总镉/（mg/L）	0.1
18	总铬/（mg/L）	1.5
19	六价铬/（mg/L）	0.5
20	总砷/（mg/L）	0.5
21	总铅/（mg/L）	1.0
22	总银/（mg/L）	0.5
23	总 α /（Bq/L）	1
24	总 β /（Bq/L）	10
25	总余氯 ^{1)、2)} /（mg/L） （直接排入水体的要求）	0.5

注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：消毒接触池的接触时间 ≥ 1.5 h，接触池出口总余氯 6.5~10 mg/L。
2) 采用其他消毒剂对总余氯不做要求。



污水处理标准

GB 18466 — 2005

表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	排放标准	预处理标准
1	粪大肠菌群数/ (MPN/L)	500	5 000
2	肠道致病菌	不得检出	—
3	肠道病毒	不得检出	—
4	pH	6~9	6~9
5	化学需氧量 (COD) 浓度/ (mg/L)	60	250
	最高允许排放负荷/ [g/ (床位·d)]	60	250
6	生化需氧量 (BOD) 浓度/ (mg/L)	20	100
	最高允许排放负荷/ [g/ (床位·d)]	20	100
7	悬浮物 (SS) 浓度/ (mg/L)	20	60
	最高允许排放负荷/ [g/ (床位·d)]	20	60
8	氨氮/ (mg/L)	15	—
9	动植物油/ (mg/L)	5	20
10	石油类/ (mg/L)	5	20
11	阴离子表面活性剂/ (mg/L)	5	10

12	色度/ (稀释倍数)	30	—
13	挥发酚/ (mg/L)	0.5	1.0
14	总氰化物/ (mg/L)	0.5	0.5
15	总汞/ (mg/L)	0.05	0.05
16	总镉/ (mg/L)	0.1	0.1
17	总铬/ (mg/L)	1.5	1.5
18	六价铬/ (mg/L)	0.5	0.5
19	总砷/ (mg/L)	0.5	0.5
20	总铅/ (mg/L)	1.0	1.0
21	总银/ (mg/L)	0.5	0.5
22	总 α / (Bq/L)	1	1
23	总 β / (Bq/L)	10	10
24	总余氯 ^{1),2)} / (mg/L)	0.5	—
注：1) 采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为： 排放标准：消毒接触池接触时间 ≥ 1 h，接触池出口总余氯 3~10 mg/L。 预处理标准：消毒接触池接触时间 ≥ 1 h，接触池出口总余氯 2~8 mg/L。 2) 采用其他消毒剂对总余氯不做要求。			

4.1.3 县级以上或 20 张床位以下的综合医疗机构和其他所有医疗机构污水经消毒处理后方可排放。

4.1.4 禁止向 GB 3838 I、II 类水域和 III 类水域的饮用水保护区和游泳区，GB 3097 一、二类海域直接排放医疗机构污水。

参考依据：《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466—2005）



污泥控制与处置

1. 栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。
2. 污泥清掏前应进行监测，达到表4要求。

表4 医疗机构污泥控制标准

医疗机构类别	粪大肠菌群数/ (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率/ %
传染病医疗机构	≤100	不得检出	不得检出	—	>95
结核病医疗机构	≤100	—	—	不得检出	>95
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	—	—	—	>95

参考依据：《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466—2005）

PART 03

医用织物管理





医用织物定义

医用织物

医疗机构内可重复使用的纺织品。

感染性织物

医疗机构内被隔离的传染病、多重耐药菌感染/定植患者使用或接触后，或者被患者体液（血液、组织液等）、分泌物（不包括汗液）和排泄物等污染，具有潜在生物污染风险的医用织物。

清洁织物

经洗涤、消毒等处理后，外观洁净、干燥的医用织物。



医用织物洗涤消毒工作流程

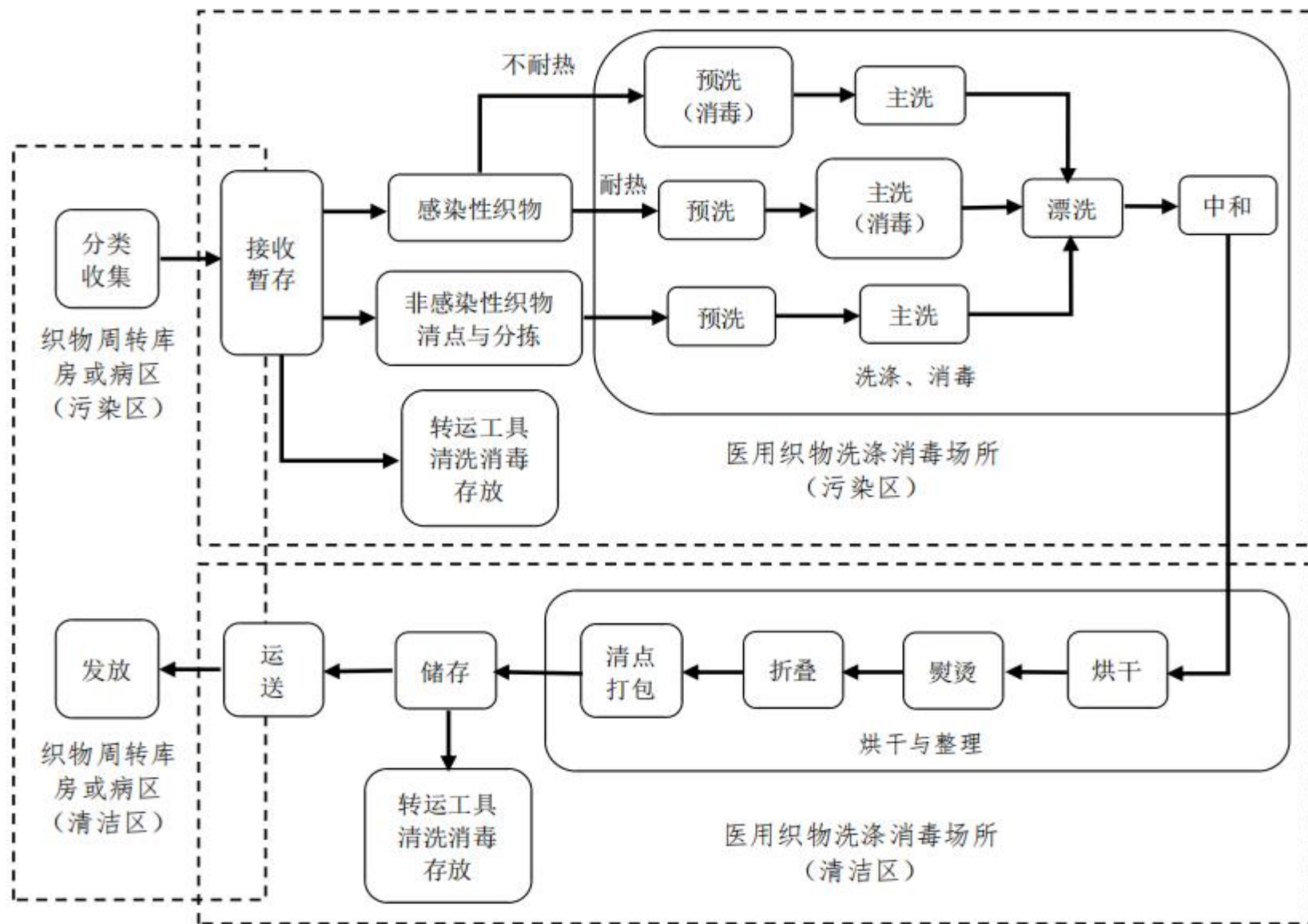


图 A.1 医用织物洗涤消毒工作流程



医用织物分类收集

01

应在医疗机构临床使用部门内对使用后的非感染性织物和感染性织物进行**分类收集**，收集时应**减少抖动**。

03

感染性织物可使用符合 GB/T 42067 要求的专用**水溶性包装袋**，**封闭交接**。

05

专用水溶性包装袋的实际装载量不应超过包装袋容量的**四分之三**，并在洗涤、消毒前持续保持封闭状态。

07

盛装使用后医用织物的包装袋应**扎带封口**，包装箱（桶）应**加盖封闭**。

09

用于盛装使用后医用织物的专用布袋和包装箱（桶）应**一用一清洗消毒**；医用织物周转库房或病区暂存场所内使用的专用存放容器应**每周清洗消毒不少于 1 次**，若遇污染应随时进行消毒处理；盛装使用后的非感染性织物的一次性专用塑料包装袋可按生活垃圾处理。

02

感染性织物宜在患者**床边收集**。

04

盛装感染性织物的收集袋（箱）宜为**橘红色**，有“感染性织物”标识。

06

使用后的**非感染性织物**可采用可重复使用的专用布袋或包装箱（桶）收集，也可采用符合一定防渗和防撕裂强度性能要求的一次性专用塑料包装袋盛装；其包装袋和包装箱（桶）有文字或颜色标识。

08

有条件的可使用**数字化智能系统**设备进行分类收集。



医用织物运送

01

医疗机构应配置运送使用后医用织物和清洁织物的**专用运输工具**，消毒前不应交叉使用。

03

感染性织物与使用后的非感染性织物的运输工具、容器消毒前**不应交叉**使用。

05

运送感染性织物的专用包装容器应有**明显标识**。

02

社会化洗涤服务机构应配置运送使用后医用织物和清洁织物的**专用车辆和/或容器**，采取**封闭**方式运送，不应与非医用织物混装混运。

04

感染性织物与使用后的非感染性织物在运送车辆厢内宜**分区**放置。

06

专用运输工具、运送车辆和容器应**一用一清洗消毒**，消毒方法参照 WS/T 367 执行。

医用织物分拣

感染性织物不宜分拣。

使用后的非感染性织物洗涤消毒前应在洗涤消毒作业场所污染区指定区域内，根据使用对象、使用功能、洗涤消毒工艺、受污染程度等情况进行分拣。

分拣前应重点检查各类织物内是否有金属等锐器。



有条件的可在分拣环节使用数字化智能系统设备进行分类管理。

分拣时清理出来的没有明确生物污染风险的无价值物品可按生活垃圾处理；有价值物品可选择消毒处理后使用，消毒方法参照 WS/T 367 执行。



医用织物储存

使用后医用织物应暂存于使用后医用织物接收区（间）的**专用容器内**，并有明显标识；暂存时间不应超过 **48 h**。



清洁织物应存放于清洁织物储存发放区（间）的**专用容器或柜架内**，并有**明显标识**。

清洁织物存放柜架宜**距地面高度 $\geq 20\text{cm}$** ，**离墙 $\geq 5\text{cm}$** ，**距天花板 $\geq 50\text{cm}$** ；清洁织物储存发放区（间）室内空气相对湿度宜**低于 70%**。



清洁织物存放环境空气相对湿度达到上一条规定时，存放时间不宜超过 **30d**；未达到规定时，存放时间宜适当缩短。

清洁织物储存过程中，若发现有污渍、异味等感观问题或超过推荐的存放时间应**重新洗涤**。



有条件的可在储存环节使用**数字化智能系统**设备进行**分类**储存管理。

使用后医用织物每次移交后，应对其接收区（间）环境表面、地面进行**清洁**，并根据工作需要**进行物表、空气消毒**。



清洁织物储存发放区（间）环境受到污染时应进行**清洁、消毒**。



洗衣房布局与设施要求



设置办公区域(包括办公室、卫生间等)和工作区域。



设置工作人员、医用织物接收与发放的**专用通道**，清洁区和污染区设**隔离屏障**。工作流程应由污染到清洁，不交叉，不逆行。清洁区内设置质检室。



各区域及功能用房**标识明确**，通风、采光良好。



污染区及各更衣(缓冲)间设流动水洗手设施，宜采用**非手触式**水龙头开关。



污染区应安装**空气消毒**设施，清洁区的烘干与熨烫区域应加强机械通风。



室内地面、墙面和工作台面应平整、不起尘，便于清洁，应防水、耐腐蚀。



排水设施完善，有防蝇、防鼠等有害生物防治设施。



洗衣房不宜设在地下室，应独立设置，与诊疗区域、社会化洗涤服务与居民生活区的隔离卫生间距宜**不小于20米**，周围环境卫生、整洁。



社会化洗涤服务机构监管

资质审核

01

在选择社会化洗涤服务机构时，应严格审核其资质，包括符合商务、生态环境、卫生健康等相关部门管理规定，并对其管理制度(如突发事件应急预案)及医用织物运送、洗涤消毒操作流程等进行现场考察和审核。双方应签订详细的协议书，明确各自的责任和义务。

现场检查和评估

02

对社会化洗涤服务机构进行定期的现场检查和评估，包括污染医用织物的回收、分拣、预处理等环节。

洗涤质量管理

03

医疗机构专人接收清洁织物，并对其性状、表面污渍、破损等进行抽样检查。此外，还应定期开展微生物学监测，确保清洁效果达标。由社会化洗涤服务机构每季度向院方提交1次有资质的第三方专业检测机构出具的卫生达标情况检测报告。



社会化洗涤服务机构监管

风险评估

04

对社会化洗涤服务机构进行风险评估，识别可能存在的生物污染风险，如与感染性织物混洗等，并确立相关控制点。对识别和控制过程中存在的问题进行反馈，并提出可持续改进措施。

建立健全监督管理制度

05

医疗机构内部建立健全监督管理制度，包括医用织物交接与质量验收制度、卫生质量监测制度、设备与环境卫生保洁管理制度等。医疗机构管理部门及使用科室监督检查中标社会化洗涤服务机构的服务质量，并根据“医院医用织物洗涤质量考核标准”每月进行考核。相关资料，如洗衣房相关制度、风险责任协议书、微生物检测报告、消毒剂和消毒器械有效证明等，应建档备查并及时更新。日常质检记录和交接记录应具有可追溯性，可追信息保存期不少于1年。



医用织物周转库房管理

01

选择社会化洗涤服务机构的医疗机构应设置织物周转库房；其他医疗机构可根据实际需要设置织物周转库房。

02

应分别设有不交叉、相对独立的使用后医用织物接收和清洁织物储存发放区域，两区域之间有完全隔离屏障，各区及功能用房标识明确；两区域内应分别设洗手设施。

03

室内应通风、干燥、清洁；地面、墙面应平整；有防尘、防蝇、防鼠等设施。

04

使用后医用织物接收区域应加强通风，可采用机械通风，必要时安装空气消毒设施。



清洁织物卫生质量要求

感官指标

清洁织物外观整洁、干燥，无异味、异物、破损。

- 感观指标应每批次进行检查。
- 根据工作需要，应定期开展其主洗环节的温度与维持时间的质控和清洁织物 pH 测定。



指标要求

微生物指标

清洁织物微生物指标应符合下表要求。

项 目	指 标
细菌菌落总数/ (CFU/100cm ² 或CFU/件)	≤200
大肠菌群	不得检出
金黄色葡萄球菌	不得检出
真菌菌落总数/ (CFU/100cm ² 或CFU/件)	≤100

理化指标

针对医用织物主洗环节开展湿热消毒温度和维持时间的质控，应符合相关要求。清洁织物表面的 pH 应达到 6.5~7.5。

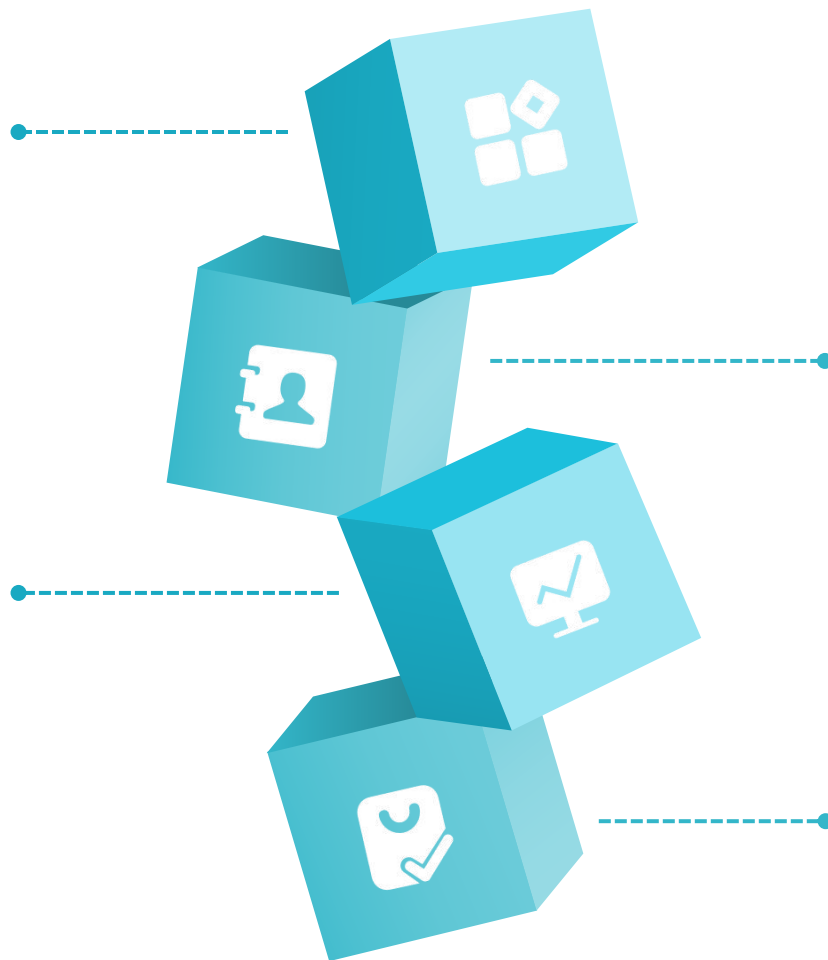
- 微生物指标的细菌菌落总数、大肠菌群、金黄色葡萄球菌应每半年检测 1 次；梅雨季节或清洁织物存放环境空气相对湿度高于 70%时应增加检测真菌；根据工作需要或怀疑医院感染暴发与医用织物有关时，应进行目标微生物检测。



布巾地巾集中处置管理

医院设置布巾/地巾洗涤室，配备暂存柜子或木架、洗涤和烘干设备、洗涤剂、消毒剂等必需用品，根据医院各部门/科室运行情况设置布巾/巾基数。

用后布巾/地巾使用带盖容器盛装，密闭转运至布巾/地巾洗涤室统一清洁消毒。



各部门/科室领用清洁消毒后干燥的布巾/地巾，使用专用清洁容器盛装。

洁污容器不交叉，清洁容器每日清洁消毒1~2次，污染容器用后立即清洁消毒。



感谢聆听

孙春燕
济宁市第一人民医院