

# 河南省卫生健康委员会文件

豫卫医〔2020〕15号

## 河南省卫生健康委关于印发河南省医疗机构 医疗废物综合管理 100 问的通知

各省辖市、济源示范区、各省直管县（市）卫生健康委，南阳市中医药发展局，省直各医疗机构：

为贯彻落实习近平总书记关于打好污染防治攻坚战的重要指示精神，做好新冠肺炎疫情期间医疗废物管理工作，强力推进医疗废物自产生至安全移交全过程法制化、科学化、规范化、常态化管理，持续提升医疗废物管理水平，有效防止疾病传播，为打好污染防治攻坚战提供有力保障，我委组织编写了《河南省医疗机构医疗废物综合管理 100 问》，现印发给你们，供各级卫生健康行政部门和医疗机构在医疗废物日常管理工作中，特别是疫情

期间医疗废物的规范化管理参考使用。



## 河南省医疗机构医疗废物综合管理 100 问

### 1. 我国颁布的与医疗废物管理相关的法律、法规有哪些？

我国颁布的与医疗废物管理相关的法律有：《中华人民共和国传染病防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境保护法》。

我国颁布的与医疗废物管理相关的法规有：《医疗废物管理条例》《病原微生物实验室安全管理条例》《危险化学品安全管理条例》。

### 2. 《医疗废物管理条例》是根据哪些法律制定？其颁布和实施有何意义？

《医疗废物管理条例》根据《中华人民共和国传染病防治法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》制定的。

《医疗废物管理条例》颁布和实施的意义是加强医疗机构医疗废物的安全管理，防止疾病传播，保护环境，保障人体健康。

### 3. 《医疗废物管理条例》中所称医疗废物是指哪些废物？医疗废物分几类？

《医疗废物管理条例》中所称医疗废物，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。

医疗废物分五大类：感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物。

#### 4. 《医疗废物管理条例》适用范围有哪些？

《医疗废物管理条例》适用于医疗机构医疗废物的收集、运送、贮存、移交以及监督管理等活动；医疗机构收治的传染病患者或者疑似传染病患者产生的生活垃圾，按照医疗废物进行管理和移交；医疗机构废弃的麻醉药品、精神药品、放射性药品、毒性药品等及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

#### 5. 与医疗废物管理相关的部门规章有哪些？

医疗废物管理涉及相关的部门规章有：原卫生部制定的《医疗卫生机构医疗废物管理办法》、原国家环境保护总局制定的《医疗废物管理行政处罚办法》《危险废物转移联单管理办法》。

#### 6. 原卫生部与原国家环境保护总局公布的与医疗废物管理相关的主要配套文件有哪些？

原卫生部与原国家环境保护总局公布的与医疗废物管理相关的主要配套文件有：《医疗卫生机构医疗废物管理办法》《医疗废物分类目录》《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》《医疗废物管理行政处罚办法》《医疗废物集中处置技术规范》。

#### 7. 医疗机构依据哪个文件实施医疗废物的分类管理？

医疗机构依据原卫生部、原国家环境保护总局印发《医疗废物分类目录》（卫医发〔2003〕287号），实施医疗废物的分类管理。

## 8. 何谓感染性废物？主要包括哪些？

感染性废物是指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。

主要包括：被患者血液、体液、排泄物污染的物品；医疗机构收治隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的生活垃圾；病原体培养基、标本、菌种和毒种保存液，各种废弃的医学标本；废弃的血液、血清；使用后的一次性使用医疗用品及一次性使用医疗器械。

## 9. 何谓损伤性废物？主要包括哪些？

损伤性废物是指能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。

主要包括：医用针头、缝合针、解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。

## 10. 何谓病理性废物？主要包括哪些？

病理性废物是指诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等废物。

主要包括：手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等；医学实验动物的组织、尸体；病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。

## 11. 何谓药物性废物？主要包括哪些？

药物性废物是指过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。

主要包括：废弃的一般性药品，废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，废弃的疫苗、血液制品等。

## 12. 何谓化学性废物？主要包括哪些？

化学性废物是指具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。

主要包括：医学影像科、病理科、实验室废弃的化学试剂，废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂，废弃的含重金属物质的医疗器具和物品如汞血压计、汞温度计等。

## 13. 《国家危险废物名录》是根据什么法律制定的？列入的危险废物有哪些特性？

《国家危险废物名录》是根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定制定的。

列入《国家危险废物名录》的危险废物是指具有下列情形之一的固体废物和液态废物：

(1) 具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性等一种或者几种危险特性的。

(2) 不排除具有危险特性，可能对环境或者人体健康造成有害影响，需要按照危险废物进行管理的。

(3) 医疗废物属于危险废物。

## 14. 医疗机构应依据哪个文件做好新冠肺炎疫情期间医疗废物管理工作？

医疗机构应依据《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情期  
间医疗机构医疗废物管理工作的通知》（国卫办医函〔2020〕81号）、《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国

卫医发〔2020〕3号)等文件要求,做好新冠肺炎疫情期间医疗废物管理工作。

15. 《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情期间医疗机构医疗废物管理工作的通知》中,对医疗机构在该期间做好医疗废物管理工作提出了哪些要求?

该《通知》要求医疗机构:落实医疗机构主体责任,加强医疗废物的分类收集,加强医疗废物的运送贮存。

16. 《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情期间医疗机构医疗废物管理工作的通知》中,对落实医疗机构主体责任提出了哪些要求?

(1) 医疗机构要高度重视新冠肺炎疫情期间医疗废物管理,切实落实主体责任,其法定代表人是医疗废物管理的第一责任人,产生医疗废物的具体科室和操作人员是直接责任人。

(2) 实行后勤服务社会化的医疗机构,要加强对提供后勤服务机构和人员的管理,组织开展培训,督促其掌握医疗废物管理的基本要求,切实履行职责。

(3) 加大环境卫生整治力度,及时处理产生的医疗废物,避免各种废弃物堆积,努力创造健康卫生环境。

17. 《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情期间医疗机构医疗废物管理工作的通知》中,对加强医疗废物的分类收集提出了哪些要求?

(1) 明确分类收集范围。医疗机构在诊疗新冠肺炎患者及

疑似患者的发热门诊和病区（房）产生的废弃物，包括医疗废物和生活垃圾，均应当按照医疗废物进行分类收集。

（2）规范包装容器。医疗废物专用包装袋、利器盒的外表面应当有警示标识，在盛装医疗废物前，应当进行认真检查，确保其无破损、无渗漏。医疗废物收集桶（装放容器）应为脚踏式并带盖。医疗废物达到包装袋或者利器盒的 $3/4$ 时，应当有效封口，确保封口严密。应当使用双层包装袋盛装医疗废物，采用鹅颈式封口，分层封扎。

（3）做好安全收集。按照医疗废物类别及时分类收集，确保人员安全，控制感染风险。盛装医疗废物的包装袋和利器盒的外表面被感染性废物污染时，应当增加一层包装袋。分类收集使用后的一次性隔离衣、防护服等物品时，严禁挤压。每个包装袋、利器盒应当系有或粘贴中文标签，标签内容包括：医疗废物产生单位、产生部门、产生日期、类别，并在特别说明中标注“新型冠状病毒感染的肺炎”或者简称为“新冠”。

（4）分区域进行处理。收治新冠肺炎患者及疑似患者的发热门诊和病区（房）的潜在污染区和污染区产生的医疗废物，在离开污染区前应当在其外面加套一层医疗废物包装袋；清洁区产生的医疗废物按照常规的医疗废物处理。

（5）做好病原体标本处理。医疗废物中含病原体的标本和相关保存液等高危险废物，应当在产生地点进行压力蒸汽灭菌处理，然后按照感染性废物收集处理。

18. 《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情期间医疗机构医疗废物管理工作的通知》中，对加强医疗废物的运送、贮存提出了哪些要求？

(1) 安全运送管理。在运送医疗废物前，应当检查包装袋或者利器盒的标识、标签以及封口是否符合要求。工作人员在运送医疗废物时，应当防止造成医疗废物专用包装袋和利器盒的破损，防止医疗废物直接接触身体，避免医疗废物泄漏和扩散。每天运送结束后，对运送工具进行清洁和消毒，含氯消毒液浓度为1000mg/L；运送工具被感染性医疗废物污染时，应当及时消毒处理。

(2) 规范贮存交接。医疗废物暂存处应当有严密的封闭措施，设有工作人员进行管理，防止非工作人员接触医疗废物。医疗废物宜在暂存处单独设置区域存放，尽快交由医疗废物处置单位进行处置。用1000mg/L的含氯消毒液对医疗废物暂存处地面进行消毒，每天两次。医疗废物产生部门、运送人员、暂存处工作人员以及医疗废物处置单位转运人员之间，要逐层登记交接，并说明其来源于新冠肺炎患者或疑似患者。

(3) 做好转移登记。严格执行危险废物转移联单管理，对医疗废物进行登记。登记内容包括医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间，最终去向以及经办人签名，特别注明“新型冠状病毒感染的肺炎”或“新冠”。登记资料保存4年。

**19. 医疗机构应依据哪个文件做好新冠肺炎疫情期间医疗污水应急处理工作？**

(1) 应按照《关于做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情医疗污水和城镇污水监管工作的通知》（环办水体函〔2020〕52号）要求，做到医疗污水处理管理规范，防止新型冠状病毒通过污水传播扩散，做好医疗机构污水处理工作。

(2) 应依据《新型冠状病毒污染的医疗污水应急处理技术方案（试行）》要求，对产生的污水按照传染病医疗机构污水进行管控，强化杀菌消毒，确保出水粪大肠菌群数等各项指标达到《医疗机构水污染物排放标准》的相关要求。

**20. 医疗机构在新冠肺炎疫情期间，还应依据哪些文件对污水和废弃物进行分类收集和处理？**

医疗机构应严格执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005），参照《医院污水处理技术指南》（环发〔2003〕197号）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）和《新型冠状病毒污染的医疗污水应急处理技术方案（试行）》等有关要求，对污水和废弃物进行分类收集和处理，确保稳定达标排放。

**21. 医疗机构在新冠肺炎疫情期间医疗污水应急处理中，应注意哪些问题？**

(1) 医疗机构应加强分类管理，严防污染扩散。

(2) 在污水应急处理中，要加强污水处理站废弃、污泥排

放的控制和管理，防止病原体在不同介质中转移。

(3) 禁止将污水直接排放或处理未达标排放。

(4) 不得将固体传染性废物、各种化学废液弃置和倾倒排入下水道。

(5) 位于室内的污水处理工程应设有强制性通风设备。

(6) 应为工作人员配备工作服、乳胶手套、防护面罩、护目镜、防毒面具以及急救用品。

**22. 医疗机构在新冠肺炎疫情期间医疗污水的应急处理中，采用液氯、二氧化氯、氯酸钠、漂白粉或漂白精消毒，有效氯投加量为 50mg/L 时，消毒接触池的接触时间、余氯及粪大肠菌群数应符合哪些要求？**

(1) 消毒接触池的接触时间  $\geq 1.5$  小时，余氯大于 6.5mg/L (以游离氯计)，粪大肠菌群数  $< 100$  个/L。

(2) 若因现有氯化消毒设施受能力限制，接触时间为 1.0 小时的，余氯大于 10mg/L (以游离氯计)，参考有效氯投加量为 80mg/L，粪大肠菌群数  $< 100$  个/L；若接触时间不足 1.0 小时的，投氯量与余氯还需适当加大。

**23. 医疗机构在新冠肺炎疫情期间医疗污水的应急处理中，采用臭氧发生器消毒时，污水悬浮物浓度、接触时间、投加量、大肠菌群去除率及粪大肠菌群数应符合哪些要求？**

采用臭氧发生器消毒时，污水悬浮物浓度应小于 20mg/L，接触时间大于 0.5 小时，投加量大于 50mg/L，大肠菌群去除率不

小于 99.99%，粪大肠菌群数 < 100 个/L。

24. 何谓持久性有机污染物？具有哪些特征？简述其环境持久性、生物积累性、长距离迁移能力和高毒性。

(1) 持久性有机污染物（英文简称 POPs）是指具有持久性存在于环境中，具有很长半衰期，能够通过空气、水和生物等环境介质长距离迁移，能够通过食物链（网）积聚，对人类健康和环境造成不利影响的有机化学物质。

(2) POPs 具有四种特征：

①**环境持久性**：POPs 结构非常稳定，对于光、热、微生物、生物代谢酶等各种作用具有很强的抵抗能力，在自然条件下很难发生降解。在水、土壤和底泥等环境介质及生物体中长期存留。

②**生物积累性**：POPs 具有低水溶性、高脂溶性的特点，当它通过各种途径为生物体摄入后，就会在生物体脂肪组织中累积，形成“生物蓄积”。

③**长距离迁移能力**：POPs 具有半挥发性，使其能够通过蒸汽进入大气，并能够随着大气流动等实现远距离迁移，导致全球范围的污染传播。

④**高毒性**：POPs 具有“三致”（致癌、致畸、致突变）效应，人类和动物通过饮食和环境污染等途径摄入或接触到 POPs，将可能导致生殖、遗传、免疫、神经、内分泌等系统受到严重负面影响。

## 25. POPs 具有哪些生态毒性？

(1) 抑制生物体免疫系统的功能。

(2) 属于内分泌干扰物质，可与雌激素受体结合影响受体活动，进而改变基因组成。

(3) 导致生殖障碍、畸形、器官增大、机体死亡等；可影响人的生长发育，尤其是儿童的智力发育。

(4) 可促进肿瘤生长，有明显的致癌作用。

(5) 此外还可引起慢性阻塞性心肺疾病发病率升高、肝纤维化、消化功能障碍、皮肤毒性、精神心理疾患等。

## 26. 什么是二噁英？其毒性特点有哪些？

二噁英是对多氯代二苯并 - 对 - 二噁英（英文简称 PCDD）、多氯代二苯并呋喃（英文简称 PCDF）、PCDD/PCDF 等的总称。其来源：不完全燃烧与热解，包括城市垃圾、医疗废物燃烧；含氯化合物的使用；氯碱工业等。

二噁英难于分解、不易排除、毒性强烈、其中毒治疗困难，是世界上已知的毒性最强的物质之一。

## 27. 何谓《斯德哥尔摩公约》？其核心内容是什么？

(1) 《斯德哥尔摩公约》的全称是《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（以下简称 POPs 公约），是国际社会鉴于 POPs 对全人类可能造成的严重危害，为淘汰和削减 POPs 的生成和排放，是保护环境和人类免受危害而共同签署的一项重要国际环境公约。

该公约于 2001 年 5 月 22 ~ 23 日在瑞典召开的国际公约大会上签署。中国是《POPs 公约》的缔约国之一。2004 年 11 月 11 日，该公约对中国正式生效。

(2) 《POPs 公约》的核心内容之一是立即着手减少并最终消除首批列入全球控制的 12 种有毒 POPs，其中包括人类无意生产的两种 POPs，即 PCDD 和 PCDF。

该公约将医疗废物燃烧列为二噁英类 POPs 的重要排放源之一。采用最佳可行技术（英文简称 BAT）和最佳环境实践（英文简称 BEP）处理医疗废物，减少 POPs 排放，是缔约方履行 POPs 公约的重要工作之一。

## 28. 医疗废物管理和处置 BAT/BEP 要求的核心理念是什么？

医疗废物管理和处置 BAT/BEP 要求的核心理念是围绕医疗废物的“三化”，即减量化、无害化、资源化。

**(1) 减量化：**对生活垃圾和医疗废物必须有明确的界定标准；在医疗机构的正常工作中尽量采用重复使用的医疗用品；将那些能循环再生利用的医疗废物分门别类单独放置，减少处置终端的医疗废物残骸量。

**(2) 无害化：**能进行产生地处置的医疗废物实行就地处置的原则；所有的处置技术坚持最少污染物排放的原则，经处置后的医疗废物对环境的综合影响应是最小的。

**(3) 资源化：**医疗废物中的高分子塑料和橡胶制品，金属物品和玻璃类制品，是回收再生利用名录中的首要选择目标。

### 29. 为什么要实行医疗废物的源头减量？

实行医疗废物的源头减量可有效地排除将生活垃圾混入医疗废物中，减少医疗废物的生成量和终末处置量，减少 POPs 的排放。

### 30. 医疗废物焚烧处理的危害有哪些？

目前，我国医疗废物采用的重要最终处置方式之一仍为焚烧处理。PCDD、PCDF、六氯苯（英文简称 HCB）和多氯联苯（英文简称 PCB）四类物质同为在涉及有机物质和氯的热处理过程中无意形成和排放的化学品，均系燃烧或化学反应不完全所致。医疗废物焚烧是 POPs 生成的重要因素之一，亦是重要排放源之一。

减少医疗废物的焚烧量和提高焚烧质量可以减少上述有害物质的排放，减少其对人类健康的危害。

### 31. 医疗机构内产生的生活垃圾分哪几类？

国家卫生健康委等 8 部门印发的《关于在医疗机构内推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发〔2017〕30 号）文件中规定，医疗机构内产生的生活垃圾按照属性分为：有害垃圾、易腐垃圾、可回收垃圾和其他垃圾四类。

### 32. 使用后的一次性使用医疗器械是否属于医疗废物？

根据原卫生部和原国家环境保护总局印发的《医疗废物分类目录》（卫医发〔2003〕287 号）及《关于明确医疗废物分类有关问题的通知》（卫办医发〔2005〕292 号）的相关规定，使用后的一次性使用医疗器械，不论是否剪除针头，是否被患者体

液、血液、排泄物污染，均属于医疗废物，均应作为医疗废物进行管理。

### 33. 使用后的输液瓶（袋）的分类管理要求有哪些？

医疗机构应依据《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫医办〔2017〕30号）、《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发〔2020〕3号）等文件要求，按照“闭环管理、定点定向、全程追溯”的原则，明确医疗机构内有关主管部门、产生科室的监管职责。医疗机构内使用后的输液瓶（袋）的分类管理要求如下：

（1）对于未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋），应当在其与输液管连接处去除输液管后单独集中回收、存放。去除后的输液管、针头等应当严格按照医疗废物处理，严禁混入未被污染的输液瓶（袋）及其他生活垃圾中。

（2）残留少量经稀释的普通药液的输液瓶（袋），可以按照未被污染的输液瓶（袋）处理。医疗机构应当科学、规范、节约用药，提高药物使用效率，减少浪费，降低药品消耗和环境承载压力。

（3）存在下列情形的输液瓶（袋），即使未被患者血液、体液和排泄物等污染，也不得纳入可回收生活垃圾管理。

①在传染病区使用，或者用于传染病患者、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），应当按照感染性医疗废物处理。

②输液涉及使用细胞毒性药物（如肿瘤化疗药物等）的输液瓶（袋），应当按照药物性医疗废物处理。

③输液涉及使用麻醉类药品、精神类药品、易制毒药品和放射性药品的输液瓶（袋），应当严格按照相关规定处理。

#### **34. 医疗机构应依据哪些文件的相关要求做好产妇分娩后胎盘处理？**

医疗机构应依据《中华人民共和国传染病防治法》《医疗废物管理条例》及原卫生部《医疗卫生机构医疗废物管理办法》《关于产妇分娩后胎盘处理问题的批复》（卫政法发〔2005〕123号）等相关要求，做好产妇分娩后胎盘处理。

（1）产妇分娩后胎盘应当归产妇所有。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。

（2）如果胎盘可能造成传染病传播的（传染病、疑似传染病、急产孕妇的胎盘），医疗机构应当及时告知产妇，应签署知情同意书，并按照医疗废物进行处置。

#### **35. 医疗废物对人体有哪些危害？引发危害的原因主要有哪些？**

（1）医疗废物对人体的危害通常是指接触医疗废物可能导致伤害和引起疾病，主要是感染性疾病。接触包括直接接触和间接接触两种。

（2）引发危害的原因主要有：生物因子（如微生物）、物理

因子（如放射性）、化学因子（如毒物、药物）、机械因子（如锐器）等因素。还包括处理医疗废物过程中产生的 POPs。

### **36. 医疗废物可能引起人体的主要危害类型有哪些？**

医疗废物可能引起人体的主要危害类型有五种：

(1) 感染性废物、病理性废物和医用锐器可能引起感染性疾病，甚至引起传染病流行，如乙型肝炎、丙型肝炎、艾滋病等。

(2) 遗传毒性废物和放射性废物可能引起基因突变导致遗传性疾病。

(3) 药物性废物和化学性废物可能引起药物中毒和化学性损害。

(4) 放射性废物可能引起放射性疾病。

(5) 压力容器和锐器可能导致物理性损害。

### **37. 医疗废物危害对象指什么？**

医疗废物危害的对象是指所有接触（暴露、直接和间接接触）医疗废物的人将可能受到潜在威胁，包括产生医疗废物的医疗机构工作人员、探视者、家庭医疗保健时医疗废物的接触者，以及由于医疗废物管理不善而导致暴露的人群，也包括接触由于热处理医疗废物产生 POPs 的公众。

### **38. 医疗机构含氯元素的医疗废物主要来源有哪些？**

医疗机构含氯元素的医疗废物主要来源于聚氯乙烯（PVC）塑料，含氯消毒剂和含氯元素的药品。

### 39. 含氯有机物质对人类造成严重威胁的特征有哪些？

含氯有机物质对人类造成严重威胁的特征表现在以下四个方面：

(1) 环境中持久存在，具有较长的半衰期，能存在几年甚至几十年。

(2) 高毒性，在微克 ( $\mu\text{g}$ ) 级即有强烈的致畸、致癌、致突变作用，损害动物的生殖功能和其他身体功能。

(3) 半挥发性，能在空气和水中远距离迁移，造成全球性污染。

(4) 食物链中有明显的蓄积性，由于其疏水性特点，极易在脂肪层积累，并通过食物链的放大作用，在食肉类动物体内可达中毒的较高浓度。

### 40. 何谓高分子废物？在医疗机构中主要包括哪些用品？

高分子废物是指多基的、组分和化学结构极为复杂、甚至含阻燃元素的固体、液体、气体等废物。

医疗机构医疗活动中产生的高分子废物包括：塑料、乳胶、橡胶和无纺布等废物，主要是一次性使用医疗器械和用品。高分子废物属于高分子材料。

### 41. 医疗机构的医疗活动中使用的医用高分子材料制品主要有哪种类型？按分子主链的元素结构分类主要有什么材料？

医疗机构医疗活动中使用的医用高分子材料主要有人造脏器、医疗器械和药物制剂辅料三种类型。

用于制造人体内脏、医疗器械和药物制剂辅料的医用高分子材料，按分子主链的元素结构分类，主要有：聚氯乙烯、天然橡胶、聚乙烯、聚酰胺、聚丙烯、聚苯乙烯、硅橡胶、聚酯、聚四氟乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯和聚氨酯。

#### **42. 高分子废物有哪些特性？**

高分子废物的特性：高分子聚合物通常安全无毒，但几乎所有的塑料制品都添加了一定成分的添加剂，使得塑料制品的可塑性和强度得到改善，从而满足塑料制品的各种使用性能；也导致了其水解和光解速率都非常缓慢，属于难降解有机污染物。在大气、降尘、生物、食品、水体和土壤等的污染以及河流底泥、城市污泥等介质中残留，并可在焚烧过程中产生大量的 POPs。

#### **43. 医疗废物集中处置单位应采用哪种处理技术处理高分子废物？**

医疗废物集中处置单位应采用非焚烧处置技术处理高分子废物，包括高温蒸汽处理技术、微波处理技术、化学处理技术和等离子处理技术。

#### **44. 化学性、药物性废物的危害有哪些？**

化学性废物、药物性废物具有毒性、遗传毒性、腐蚀性、易燃性、易爆性等特点，其危害性有：

(1) 急性或慢性接触：通过皮肤或粘膜吸收化学品或药品可导致中毒；通过呼吸、吞咽、皮肤和眼睛接触易燃性、腐蚀性或有活性的化学品（甲醛或其它挥发性物质），可导致粘膜损

伤，以烧伤为常见。

(2) 化学消毒剂：在医疗机构用量大且有一定的腐蚀性；具有活性的化学品如环氧乙烷可能形成剧毒的二次化合物。

(3) 排放到医疗机构污水处理系统的化学残余物可能对污水生物处理装置的运行产生不利的影晌，或对水自然生态系统产生不良作用。

(4) 含有抗菌药物、其他药物、重金属（如汞、酚及其衍生物）、消毒剂的废弃物也可以引起类似的问题。

#### 45. 遗传毒性废物的危害有哪些？

(1) 其危害性取决于毒性的特性、暴露的程度和时间。在医疗活动中，主要是在准备、使用这类药物的过程中接触。

(2) 主要的暴露途径：吸入粉末或气溶胶、皮肤吸收、摄入被细胞毒性废弃物污染的食物，接触正接受化疗的患者的体液和组织液。

(3) 一些抗肿瘤药物具有致癌性、致突变性。

(4) 一些细胞毒性药物与皮肤、眼睛直接接触后，具有强烈的刺激性和局部伤害作用，还可能导致眩晕、恶心、头痛或皮炎。

(5) 若排放到环境中，将带来灾难性的生态后果。

#### 46. 汞对人体有哪些危害？

汞对人体有神经毒性和肾损害，吸入的汞蒸气或化合物会通过呼吸道吸收并聚集在大脑中，危害人的神经系统，还可导致急

性中毒、间质性肺炎、支气管炎、局部过敏、齿龈炎以及肌肉震颤等。

#### 47. 目前常用的汞外溢处理方法有哪些？

目前常用的汞外溢处理方法有以下六种：

(1) 少量汞溢出（如汞体温计）至地面时，工作人员戴医用外科口罩、医用乳胶手套，取适量的硫磺粉将溢出汞覆盖，使其形成硫化汞固体，用纸卷成筒将硫化汞固体收集入瓶内并将瓶盖拧紧，减少汞蒸气的散发。清扫有害垃圾（包括打碎的玻璃）装放于封闭容器内妥善处理。处理结束后，人员退出，开窗通风，保持空气流通。

(2) 汞滴若洒落到被褥或衣服上时，应尽快找出汞滴，按上述方法处理，还应将污染的衣被晾在阳光下暴晒数小时。

(3) 大量汞溢出（如汞血压计）时，用密闭收集盒的盒盖在溢出物上以减少汞蒸气的散发，隔离该区域，通知医疗机构指定的相关部门清理。

(4) 人体接触汞后立即清理，用冷水冲洗污染的局部；如眼睛接触，应用大量的冷水冲洗。如有误服，应立即与就近的毒物控制中心联系，规范处理。

(5) 废物处理：液体汞及其污染物应与其他废物分开收集，装在双层医疗废物专用包装袋内或密闭容器内，医疗废物包装袋鹅颈氏分层封扎或在密闭容器外外套一层医疗废物专用包装袋鹅颈氏封扎，使包装物或容器的封口紧实、严密，并系中文标记

“有害废物，含重金属（汞）”。禁止将含汞废物弃置于生活垃圾内或排入医疗机构污水处理系统。

(6) 批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由获得危险废物处置资质的专门机构处置。

**注意：**当发生汞外溢时，应先疏散人员，开窗通风、关闭空调，放置危险品警示牌以隔离该区域后，操作者方可进行汞外溢相关处理。

#### 48. 酸、碱化学性废物溢出的处理方法有哪些？

(1) 皮肤接触时，用大量的清水冲洗 15 分钟。

(2) 如溅入眼睛时，立即采用大量的清水彻底冲洗眼结膜囊 15~20 分钟，频繁瞬目（眨眼睛），并立即就医；不得用手揉搓眼睛。

(3) 若发生小面积溢出至地面或物体表面时，勿直接清洗，可用相应的颗粒或粉状中和剂覆盖溢出物，反应停止后用纸巾或湿海绵清理。

(4) 若发生大面积溢出时，应疏散该区域人员，并关闭通往该区域的门。

#### 49. 接触细胞毒性药物的不良反应及溢出的处理方法有哪些？

大部分细胞毒性药物不能生物降解。眼睛或皮肤接触细胞毒性药物后可有刺激或过敏反应，对骨髓、消化道、生殖腺、免疫系统可能有副作用，一些细胞毒性药物还能气化通过皮肤或呼吸

道吸收，故应谨慎处理溢出的细胞毒性药物。

细胞毒性药物溢出的处理方法有：

(1) 如溢出物含有特殊的危险物质，应立即疏散全部人群，隔离溢出区域。对接触者实施急救和医疗救护，向清理现场的人员提供足够的防护用品，控制废弃物溢出速度。

(2) 收集所有的溢出物和被污染的物质（锐器不能用手直接拾取），并与其他废物分开收集，弃置于符合一定防渗和撕裂强度性能要求、结实密封的有标示的包装袋或容器内，作为特殊废物处理。

(3) 清理溢出物时，应穿防水外套和戴防水手套、呼吸面屏和护目镜。用吸湿材料吸附溢出的液体，操作人员接触部位立即用大量冷水冲洗，必要时进行医疗救护。

**50. 我国目前采用的医疗废物集中处置的主要技术方法有哪些？其技术原理分别是什么？**

我国目前采用的医疗废物集中处置的主要技术方法有：高温焚烧、化学、高压蒸汽、微波、高温高压粉碎销毁等处理技术。

**(1) 高温焚烧处理：**是将医疗废物置于 1000℃ 左右的高温炉内焚烧，可以达到较彻底的消毒灭菌和去除绝大部分的污染物，并可实现大幅度的减容。该技术具有对医疗废物适应范围广、处理后的医疗废物难以辨认、消毒灭菌彻底、减容减量效果显著、有关的标准规范齐全、技术成熟等多方面优点。

高温焚烧处理技术不适用于处理放射性废弃物、高压容器、废弃的细胞毒性药品、剧毒物品、易燃易爆物品、重金属（如铅、镉、汞等）含量高的医疗废物等。

**(2) 化学处理：**是将经专用机器破碎后的医疗废物与化学消毒剂如次氯酸钠等混合均匀，并停留足够的作用时间，在消毒过程中有机物质被分解、传染性病原体被杀灭或失活。

化学处理技术不适用于处理化学性废物、放射性废物、挥发和半挥发有机化合物等。

**(3) 高压蒸汽处理：**是将医疗废物置于金属压力容器（高压釜，有足够的耐压强度）并以一定的方式利用过热的蒸汽杀灭其中致病微生物的过程。

高压蒸汽处理技术不能用于处理金属汞、化学性、药物性和病理性废物。

**(4) 微波处理：**是利用一定频率和波长的微波作用，能将大部分微生物杀灭的原理，通过微波激发预先破碎且润湿的废弃物以产生热量并释放出蒸汽。微波和适量水分是产生热量进行灭菌的两个基本条件。

微波处理技术不适用于处理放射性废物、药物性废物、化学性废物及病理性废物（指人体器官和传染性的动物尸体等）。

**(5) 高温高压粉碎销毁处理：**是将医疗废物送入特种压力容器中，由计算机控制对医疗废物进行真空、高温、高压蒸汽等消毒处理。

**51. 固体医疗废物中的水分来源有哪些？为什么要减少固体医疗废物中的水分？**

(1) 固体废物中的水分来源有些是医疗用品在使用过程中伴随产生的，有些是操作过程中无意识带入的，还有部分是由于医疗机构工作人员和医疗废物集中处置作业人员缺乏医疗废物管理 BAT/BEP 理念而人为放入的。

(2) 水分有无意和人为带入两种方式。我国医疗废物的综合热值，由于含水量较高，大部分低于 2500 KJ/kg，需要添加燃油或煤块助燃，这种情况实际上间接增加了医疗废物的处理量，加重了 PCDD、PCDF 等 POPs 的排放，也提高了处理成本。因此，应采取有效的措施，减少固体医疗废物中水分的无意和人为带入。

**52. 医疗机构及科室（部门）医疗废物管理第一责任人由谁担任？医疗废物管理组织体系要求是什么？**

医疗机构应建立健全医疗废物管理责任制。医疗机构法定代表人为本单位医疗废物管理第一责任人，科室主任为科室第一责任人，产生医疗废物的具体科室和操作人员是直接责任人。责任人应切实履行职责，防止因医疗废物导致传染病传播和环境污染事故。

医疗机构应建立健全医疗废物管理组织体系。成立医疗机构管理工作领导小组，其法定代表人任组长、主要负责人任副组长，后勤管理、感控管理部门、医务管理、护理管理部门、临床

及医技等科室负责人组成的三级管理组织体系，分工明确，履行相关职责。

### **53. 医疗机构医疗废物管理工作领导小组主要职责有哪些？**

医疗机构医疗废物管理工作领导小组负责对全院医疗废物处理工作的领导、协调与管理，制定医院医疗废物管理制度、应急预案等；定期召开会议，研究、协调和解决本单位有关医疗废物管理的问题；负责医疗废物管理重大事件及突发事件的决策等。

### **54. 医疗机构后勤管理部门在医疗废物管理工作中主要职责有哪些？**

医疗机构后勤管理部门作为医疗机构医疗废物管理牵头部门，应负责医疗废物管理各项工作制度的制定和落实，负责指导和检查医疗废物分类收集、运送、暂存及本单位医疗废物管理过程中各项工作的落实情况及职业安全防护工作；负责组织医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故发生时的紧急处理工作；负责有关医疗废物登记和档案资料的管理；负责及时分析和处理医疗废物管理中的其它问题。

### **55. 医疗机构感控管理部门、医务处（科）、护理部和门诊部（办公室）等部门在医疗废物管理工作中主要职责分别是什么？**

医疗机构感控管理部门负责全院工作人员医疗废物管理的理论知识与业务技能的培训，对医疗机构的医疗废物管理工作实施技术指导和监督。

医疗机构医务处（科）、护理部和门诊部（办公室）等部门负责指导、监督各科室（部门）医疗废物的分类弃置、收集、包装、记录工作。

#### **56. 医疗机构医疗废物产生科室（部门）在医疗废物管理工作中主要职责是什么？**

医疗机构医疗废物产生科室（部门）应严格按照医疗废物管理相关要求，规范配置医疗废物包装袋、容器，将医疗废物按照分类要求弃置于内衬医疗废物专用包装袋的黄色脚踏式带盖医疗废物专用装放容器内，使用后的医用锐器弃置于利器盒内等，并做好交接登记和资料保存工作。

#### **57. 医疗机构医疗废物管理应制定并落实的制度及要求有哪些？**

医疗机构医疗废物管理应制定并落实的制度及要求有：

（1）医疗机构应当依据国家有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，制定并落实医疗废物管理的规章制度、工作流程、相关工作职责及发生医疗机构内医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故的应急方案。

（2）医疗废物产生科室（部门）医疗废物分类收集方法和工作要求。

（3）医疗废物的产生科室（部门）、暂存处的工作制度及从产生科室（部门）运送至暂存处的相关工作要求。

（4）医疗废物在本单位运送及将医疗废物交由所在地医疗

废物处置中心的有关交接、登记的规定。

(5) 医疗废物管理过程中发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故的紧急处理措施。

(6) 医疗废物分类收集、运送、暂存、移交过程中有关工作人员的职业安全防护。

**58. 医疗机构医疗废物管理制度及岗位职责主要包括哪几个方面？**

医疗机构医疗废物管理制度及岗位职责主要包括：医疗废物管理制度、医疗废物管理工作制度、医疗废物暂存处消毒隔离制度、医疗废物分类图示，医疗废物管理流程（收集、转运、暂存、移交等），专（兼）职管理人员、收集运送及暂存处人员岗位职责、职业安全防护制度及职业暴露处理流程等。

**59. 医疗机构如何做好各级各类工作人员医疗废物管理相关知识与技能培训？**

医疗机构应着重从以下几方面做好各级各类工作人员医疗废物管理相关知识与技能培训：

(1) 制定年度各级各类工作人员医疗废物管理、职业安全防护等相关知识和技能的培训计划。

(2) 主管领导、主管部门、医疗废物管理专（兼）职人员，应接受省、市、县（市）卫生健康行政部门组织的医疗废物管理相关知识与技能的培训。

(3) 应根据不同专业分期、分批进行培训，培训计划及落

实情况相关资料完整、详实（讲义、授课者、培训者签名、考核、总结等）。

#### **60. 医疗机构各级各类工作人员接受医疗废物管理培训的主要内容包括哪些？**

医疗机构各级各类工作人员接受医疗废物管理培训的主要内容包括：

（1）所有工作人员均应接受医疗废物管理相关法律、法规、规章、规范和专业技术、职业安全防护和职业暴露处理流程、紧急处理及应急预案等培训。

（2）医务人员主要接受医疗废物分类、包装袋及装放容器的正确使用、规范封口、及时交接登记等培训。

（3）保洁人员主要接受医疗废物分类收集、规范封口、遗撒处理等培训。

（4）医疗废物收集及管理人员主要接受收集、运送、暂存、移交及收集时间、路线、转运工具的清洁及消毒要求、暂存处管理与转运交接等培训。

#### **61. 医疗机构从事医疗废物分类收集、运送、暂存及移交等工作的相关人员和管理人员经培训后应掌握哪些相关知识与技能？**

医疗机构应对从事医疗废物分类收集、运送、暂存、移交等工作的相关人员和管理人员，进行医疗废物管理相关法律、法规、规范等知识与技能培训，并掌握以下的相关知识及技能：

(1) 掌握国家相关医疗废物管理相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本单位医疗废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求。

(2) 掌握医疗废物分类收集、运送、暂存的正确方法和流程。

(3) 掌握医疗废物分类、专业技术、职业安全防护等知识。

(4) 掌握在医疗废物分类收集、运送、暂存及移交过程中预防发生职业暴露及暴露后的处理措施。

(5) 掌握发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。

## **62. 规范并加强医疗机构医疗废物管理的意义是什么？**

医疗废物属于危险废物，对人类和社会环境危害极大。规范并加强医疗废物的安全管理，对于防止疾病传播，保护环境，保障人体健康，保护工作人员、医疗废物处置人员和公众有重要意义；亦可以减少由于处置医疗废物产生的 POPs，保障公众健康。

## **63. 医疗机构应如何加强医疗废物的环节质量监管？**

医疗机构应加强医疗废物管理的环节质量监管。包括从产生科室（部门）分类弃置的源头做起，到安全移交所在地医疗废物集中处置单位；从提升医疗废物无害化、减量化、资源化的核心理念，到实施医疗机构医疗废物的全院、全员和全流程的规范化管理；从减少由于医疗废物管理和处置过程不规范，对医疗机构、社会环境和人类健康带来的危害，到加强医疗机构医疗废物

的安全管理，保障医疗质量和医患安全，保护社会环境。

**64. 医疗机构采购、使用的医疗废物专用包装袋、容器依据的文件名称是什么？何时开始实施？**

医疗机构采购、使用的医疗废物专用包装袋、容器应依据原国家环境保护总局、原卫生部发布的《医疗废物专用包装袋、容器警示标志标准》（HJ 421 - 2008）的相关要求。

该标准实施日期为 2008 年 4 月 1 日。

**65. 何谓医疗废物专用包装袋？有哪些技术要求？**

(1) 医疗废物专用包装袋是指用于盛装除损伤性废物之外的医疗废物初级包装，并符合一定防渗和撕裂强度性能要求的软质口袋（为筒状、平口的口袋）。

(2) 医疗废物专用包装袋的技术要求：容积规格应适中且与医疗废物装放容器（桶）或周转箱相匹配，便于操作；材质、形状、韧度等物理机械性能应符合相关要求；应为淡黄色，明显处应印制有直角菱形、内有四环相套及中英文文字的医疗废物警示标志，警告语为“警告！感染性废物”。在正常使用情况下，不应出现渗漏、破裂和穿孔；采用高温热处置技术处置医疗废物时，不应使用聚氯乙烯材料。

**66. 何谓医疗废物装放容器（桶）？有哪些技术要求？**

(1) 医疗废物装放容器（桶）是指在医疗机构内产生医疗废物的科室（部门）暂时存放医疗废物的专用容器。

(2) 装放容器（桶）的技术要求：应为淡黄色，防液体渗

漏，便于清洗和消毒，装放容器侧面或桶身明显处应印（喷）制有直角菱形、内有四环相套及中英文文字的医疗废物警示标志，警告语为“警告！感染性废物”。

#### **67. 何谓医疗废物周转箱？有哪些技术要求？**

(1) 医疗废物周转箱（桶）是指在医疗废物暂时或运送过程中，用于盛装经初级包装的医疗废物的专用硬质容器。

(2) 周转箱（桶）的技术要求：整体为淡黄色，箱体侧面或桶身明显处应印（喷）制有直角菱形、内有四环相套及中英文文字的医疗废物警示标志，警告语为“警告！感染性废物”；整体应防液体渗漏，应便于清洗和消毒；整体装配密闭，箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离；表面光滑平整，完整无裂损、无明显凹陷，边缘及提手无毛刺；箱底和顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

#### **68. 何谓医疗废物利器盒？有哪些技术要求？**

(1) 医疗废物利器盒是指用于盛装损伤性医疗废物的一次性专用硬质容器。

(2) 利器盒的技术要求：整体颜色为淡黄色，其侧面明显处应印制有直角菱形、内有四环相套及中英文文字的医疗废物警示标志，警告语为“警告！损伤性废物”；整体为硬质材料制成，封闭且防刺穿，以保证在正常情况下，利器盒内盛装物不撒漏，并且利器盒一旦被封口，在不破坏的情况下无法被再次打开。采用高温热处置技术处置损伤性废物时，不应使用聚氯乙烯

材料；满盛装量的利器盒从 1.2m 高处自由跌落至水泥地面，连续 3 次，不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒的规格尺寸根据使用科室（部门）损伤性废物产生量配置。

### 69. 医疗废物专用包装袋、容器及利器盒警示标志和警告语有哪些要求？

医疗废物专用包装袋、容器及利器盒警示标志和警告语有以下要求：

(1) 警示标志的形式为直角菱形，警告语应与警示标志组合使用，样式如图 1 所示。



图 1 带警告语的警示标志

(2) 警示标志的颜色和规格应符合《医疗废物专用包装袋、容器警示标志标准》(HJ 421 - 2008) 的相关要求。

(3) 带有警告语的警示标志的底色为包装袋和容器的背景色，边框和警告语的颜色均为黑色，长宽比为 2:1，其中宽度与警示标志的高度相同。

### 70. 医疗机构各科室（部门）医疗废物管理有哪些要求？

医疗机构各科室（部门）医疗废物管理有以下 9 点要求：

(1) 各科室（部门）医疗废物暂存点应当有医疗废物分类

示意图或者文字说明。

(2) 医疗废物专用包装袋、医疗废物装放容器（桶）、利器盒使用前，应进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷。

(3) 应将医疗废物分类弃置于符合《医疗废物专用包装、容器和警示标志标准》要求、内衬医疗废物专用包装袋的黄色脚踏式带盖医疗废物装放容器（桶）内；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾内。

(4) 感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物及化学性废物不应混放收集；少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应在标签上注明。

(5) 废弃的医用针头、刀片、载玻片、安瓿等医用锐器应弃置于利器盒内；利器盒一旦被封口，在不破坏情况下无法被再次打开，应一用一废弃。

(6) 废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关废物的管理，依照有关法律、法规和国家有关规定、标准执行，严格执行使用、交接、登记相关要求。

(7) 化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置。

(8) 批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由获得危险废物处置资质的专门机构处置。

(9) 放入医疗废物专用包装袋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。

## 71. 医疗机构医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物处理要求有哪些？

检验科及病原微生物实验室等科室（部门）应当首先在产生地点，将含有病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物进行压力蒸汽灭菌或化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理。

## 72. 医疗机构如何规范管理病理性废液？

（1）病理性废液应由专人将其收集于密闭容器内，根据产生量定期交由本单位医疗废物收集人员，并填写《医疗废物收集登记表》，双本双签字；院内运送时不得遗撒、泄露。

（2）病理性废液应单独存放，不得与其它医疗废物混放。

（3）医疗机构应将病理性废液交由获得危险废物处置资质，并与医疗机构签订协议的单位集中回收，填写《危险废物转移联单》并将其存档备案。

（4）医疗机构和个人不得将其倾倒入医疗机构污水处理系统或自行处理。

## 73. 医疗机构收集医疗废物应做到哪些？

（1）应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分别弃置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装袋或者密闭的容器内。

（2）医疗废物专用包装袋、容器应当有明显的警示标示和警示说明。

（3）医疗废物专用包装袋、容器的警示标示和警示说明应

符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421 - 2008）相关要求。

#### 74. 医疗废物收集时有哪些注意事项？

(1) 医疗废物装放量达到包装袋或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式（医疗废物专用包装袋实施鹅颈式封扎），使包装袋或者容器的封口紧实、严密。

(2) 包装袋或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

(3) 盛装医疗废物的每个包装袋、容器外表面上应当有警示标示；在每个包装袋、容器上应当系有中文标签，标签内容应当包括：医疗废物产生科室（部门）、产生日期、类别及需要的特别说明等。

#### 75. 医疗废物产生科室（部门）的存放地点管理要求有哪些？

医疗废物产生科室（部门）的存放地点（污物间等）应当有医疗废物分类弃置的示意图或者文字说明；按照感染性废物、损伤性废物、病理性废物、化学性废物和药物性废物分类要求，将其弃置于相应的包装袋或者容器内。

#### 76. 医疗机构内收集、运送、暂存以及与医疗废物集中处置单位工作人员应如何交接？

医疗机构应安排专人收集医疗废物。首先，按照指定时间到产生医疗废物的科室（部门）的污物间，将已使用有效封扎

(封口)且中文标签内容完整的医疗废物放置于密闭转运工具内,并与该科室(部门)工作人员进行交接和双签字;然后经专用路线(电梯)将收集的医疗废物运送至医疗废物暂存处的暂存间,按类别暂时存放;医疗机构医疗废物收集(暂存处)人员与所在地医疗废物集中处置单位工作人员进行医疗废物的交接和双签字。化学性废物装放于密闭容器内,应单独放置,交由获得省级生态环境行政主管部门颁发的危险废物处置资质、并与医疗机构签订协议的危险废物处置单位进行交接和双签字。

**77. 感染性疾病科门诊(发热门诊、肠道门诊等)及病区在严格执行本单位医疗废物管理制度的同时还应做到哪些?**

(1) 传染病患者或疑似传染病患者产生的生活垃圾弃置于医疗废物专用包装袋内。

(2) 传染病患者或疑似传染病患者产生的医疗废物弃置于内衬双层医疗废物专用包装袋的医疗废物装放容器内。

(3) 传染病患者或疑似传染病患者产生的具有传染性的排泄物,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。

**78. 医疗机构工作人员处理医用锐利器物时,如何预防发生职业暴露?**

被血液/体液污染的医用针头、缝合针,医用锐器如解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等刺伤或割伤,是职业暴露后感染乙型肝炎、丙型肝炎和艾滋病病毒等

经血液/体液传播的主要途径。因此，在诊疗操作、处理医用锐利器物、收集医疗废物时，应特别小心，避免受到伤害。预防措施包括：

(1) 手持带针头的注射器或移动医用锐利器物时，不要将医用针头和医用锐利器物朝向自己或他人。

(2) 用后的医用针头切勿再徒手套回针帽；必须套回时，应采用单手法操作或应用针头套回辅助装置。

(3) 禁止进行针头折弯或毁形操作，禁止徒手处理破碎的玻璃。

(4) 用后的医用锐器应及时弃置于利器盒内；对重复使用的医用针头（如腰穿、胸穿针头等）应放置于耐刺容器内，由医院消毒供应中心实施集中回收处理。

**79. 医疗机构医疗废物运送人员在医疗废物运送中应注意什么？**

医疗机构医疗废物运送人员在医疗废物运送中应注意：

(1) 应由专人及时收集运送。收集运送人员应规范着装、防护到位，穿专用工作服、专用工作鞋，戴工作圆帽、医用外科口罩、橡胶手套。

(2) 运送医疗废物应使用符合要求的专用密闭转运车或周转箱或周转桶 [防渗漏、防遗撒（洒）、无锐利边角、易于装卸和清洁、消毒，且标识规范]。

(3) 每日从医疗废物产生科室（部门），将分类包装的医疗

废物，按照规定的的时间和路线运送至本单位指定的医疗废物暂存处的暂存间内。

(4) 在运送医疗废物前，应当检查包装袋或者容器的警示标示、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至医疗废物暂存处。

(5) 在运送医疗废物时，应当防止造成包装袋或容器破损和医疗废物的流失、泄漏及扩散，并防止医疗废物直接接触身体。

(6) 每日运送工作结束后，应当对运送工具（密闭转运车或周转箱或周转桶）及时进行清洁和消毒。清洗和消毒运送工具时，应加穿防水围裙、戴防雾型护目镜、穿胶靴等防护用品。

#### **80. 医疗机构建立医疗废物暂存处的要求有哪些？**

医疗机构建立医疗废物暂存处的要求有：

(1) 应远离医疗区、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) 应设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物。

(3) 应设有工作人员更衣室、登记室，清洁转运车存放间、医疗废物暂存间；配置便于车辆冲洗消毒的用具、排水管道；污水应排入医疗机构污水处理系统。

(4) 设有明显的医疗废物警示标示和“禁止吸烟、饮食”标示。

(5) 工作人员更衣室、登记室手卫生设施配置有效、齐全、使用便捷（流动水洗手池、非触摸式水龙头开关、干手设施、手消毒剂）；有手卫生相关宣教、图示（WHO 手卫生五个时刻、手卫生流程示意图）。

### 81. 医疗机构医疗废物暂存处的医疗废物暂存间及其设施、设备应达到什么要求？

医疗机构医疗废物暂存处的医疗废物暂存间及其设施、设备应达到以下要求：

(1) 医疗废物暂存间的地面、墙面应光滑，易于冲刷、清洁及消毒。

(2) 有严密的封闭措施，应做到防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防渗漏、防盗窃、防止雨水冲刷；预防儿童接触。

(3) 避免阳光直射。

(4) 医疗废物暂存间面积大小应满足本单位医疗废物及周转箱存放需求；应配备足够的周转箱。

(5) 暂存病理性废物的，应当具备低温贮存或者防腐条件。

(6) 暂存间应按照医疗废物的类别和标示，暂时存放医疗废物。

### 82. 医疗机构医疗废物暂存场地和暂存时间有哪些要求？

医疗机构医疗废物暂存场地和暂存时间要求有：

(1) 医疗机构严禁露天存放医疗废物。

(2) 医疗废物暂存的时间不得超过 2 天。

(3) 医疗废物转交出去后，应对暂存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

### 83. 医疗机构应当对医疗废物进行登记的内容包括哪些？

医疗机构应当对医疗废物进行登记其内容包括但不限于：医疗废物的来源、种类、重量或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目，双本双签字。登记资料至少保存4年。

### 84. 医疗机构应为从事医疗废物收集、运送、暂存、移交等工作的工作人员和管理人员提供哪些职业安全防护？

医疗机构应为从事医疗废物收集、运送、暂存、移交等工作的工作人员和管理人员提供的职业安全防护包括：

(1) 应当采取有效的职业安全防护措施，定期进行健康检查。

(2) 应配备必要的防护用品，如防护面屏或防雾型护目镜、一次性工作圆帽、一次性医用外科口罩、专用工作服、防水围裙、胶靴或长筒靴、橡胶手套及一次性医用乳胶手套。

(3) 必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

### 85. 医务人员职业暴露处理箱应配置哪些主要用物？

医务人员职业暴露处理箱用物配置齐全，放置于便于取用的地方，并配置以下主要用物：

0.9%氯化钠注射液（100~250ml/塑瓶）1瓶、12号以上一次性使用无菌注射针2个、受水器（或弯盘）1个、无菌棉签1

包、无菌医用纱布 1 包（两块）、医用输液胶贴 1 包、皮肤消毒剂（30 ~ 60ml/瓶）1 瓶。

建议将过塑的《医务人员职业暴露处理流程图》《医务人员职业暴露处理箱用物配置表》放置于箱内。工作人员熟悉并掌握职业暴露处理流程及职业暴露上报流程。

#### 86. 医疗机构医疗废物处理中常见的职业暴露及其预防要点有哪些？

医疗机构医疗废物处理中常见的职业暴露及其预防要点有：

**(1) 机械性损伤：**针刺伤、锐器伤；应小心处理锐器、弃置于利器盒，利器盒密闭。

**(2) 物理性损伤：**放射性损伤、烧伤；应将放射性废物弃置于专用包装袋内，并有明显标示，各处理环节应防辐射并密闭。

**(3) 化学性损伤：**细胞毒性药物、化学消毒剂引起；应有明显标识，各处理环节应防皮肤黏膜损伤。

**(4) 生物性损伤：**传染病患者、皮肤软组织感染；在医疗废物处理的各环节应执行标准预防措施。

#### 87. 医疗机构医疗废物运送人员在运送中应做到的“三防”包括哪些？

医疗机构医疗废物运送人员在运送中应使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具，并做到：防止医疗废物直接接触身体，防止造成包装袋或容器破损，防止医

疗废物的流失、泄漏和扩散。

**88. 医疗机构医疗废物暂存处的暂存间应做到的“六防一易于避免”是什么？**

医疗机构医疗废物暂存间应做到的“六防一易于避免”：

**六防：**防止非工作人员或儿童接触医疗废物、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防渗漏和雨水冲刷、防盗窃。

**一易于：**易于清洁和消毒。

**一避免：**避免日光直射。

**89. 医疗机构医疗废物收集、暂存及管理应做到的“五个禁止”是什么？**

医疗机构医疗废物收集、暂存及管理应做到的“五个禁止”：

(1) 禁止在非收集、非暂存地点倾倒、堆放医疗废物。

(2) 禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾中。

(3) 禁止露天存放。

(4) 禁止医疗卫生机构及其工作人员转让、买卖医疗废物。

(5) 禁止在暂存处吸烟、饮食。

**90. 医疗机构科室（部门）血液/体液溅洒处理箱应配置哪些主要用物？**

医疗机构科室（部门）血液/体液溅洒处理箱体体积大小适宜，用物应配置齐全，并放置于便于取用的地方。

配置用物包括：一次性医用外科口罩 1 个、250mL 小喷壶 1

个、小装放量含氯泡腾消毒片 1 瓶、吸水纸巾 1 包（约 20 张）、全棉小毛巾（棉质擦拭布巾）2~3 条（块）、长把刷子 1 把、乳胶手套 2 副、持物镊或夹子 1 把、医疗废物专用包装袋 2 个。

建议将过塑的《血液/体液溅撒处理箱用物配置图表》《血液/体液溅洒处置流程图》放置于箱内。工作人员熟悉并掌握血液/体液溅洒处理流程。

#### 91. 医疗机构发生小面积血液/体液溅洒的处理方法是什么？

医疗机构发生小面积血液/体液等污染时，工作人员戴医用外科口罩、医用乳胶手套。若混有碎玻璃或针筒等锐器，先用持物镊或夹子将混入的锐器小心夹起并弃置于利器盒内。用足量吸水纸巾覆盖并吸收污染物，并用小喷壶现场配置含有效氯 2000mg/L 消毒液，将消毒液喷洒在吸水纸巾上，其用量以不流水为宜。覆盖消毒 2 分钟后，覆盖物包裹血液/体液等，弃置于双层医疗废物专用包装袋内，并使用有效的封口方式封扎；再进行溅洒处的清洁和消毒。按照正确的脱卸顺序脱防护用品，实施洗手和手消毒。

#### 92. 医疗机构发生大面积血液/体液溅洒的处理方法是什么？

医疗机构发生大量的血液/体液溅洒时，工作人员戴工作帽、医用外科口罩、乳胶手套、必要时佩戴护目镜或防护面屏、穿防渗隔离衣、胶靴，可先用吸收性材料覆盖吸附后，向污染区域喷洒含有效氯 2000mg/L 的消毒液，并以污染物为中心，由外向内用小毛巾进行擦拭消毒；如地面有裂缝或地砖之间的接缝，

应用刷子洗刷裂缝后，再用清水擦洗一遍。使用后的持物镊、刷子等在流动水下冲洗污染物，采用含有效氯 2000mg/L 的消毒液浸泡消毒 30 分钟后，清洗、晾干备用。吸水纸巾、小毛巾等弃置于双层医疗废物专用包装袋内，并使用有效的封口方式分层封扎；再进行溅洒处的清洁和消毒。按照正确顺序脱防护用品，实施洗手和手消毒。

**93. 医疗机构内发生大量医疗废物溢漏时的应急处理原则包括哪几个方面？**

医疗机构内发生大量医疗废物溢漏时的应急处理原则包括：隔离溢漏污染的区域（或启动应急程序）、清理溢漏的医疗废物、清洁和消毒污染的区域以及事件的报告等。

**94. 医疗机构如何制定并做好大量医疗废物溢漏时的应急处理？**

（1）医疗机构应制定针对发生不同类型紧急情况的应急预案及应急处理程序。

（2）立即启动应急程序，并隔离医疗废物溢漏污染的区域。

（3）针对溢漏医疗废物的性质采取相应的措施，清理溢漏的医疗废物。

（4）清洁和消毒污染的区域，进行清理工作时应穿戴好防护用品，防止职业暴露。

（5）医疗废物管理人员应对事件进行调查找出发生原因，制定整改措施，防止类似事件的再次发生。详细记录事件经

过，总结并以书面报告形式及时上报主管部门及医院领导。

#### **95. 医疗机构发生医疗废物泄漏、扩散和意外事故时该如何处理？**

(1) 医疗废物包装袋或者容器的外表面被感染性废物污染或包装物破损时，应当增加一层包装袋。

(2) 发生医疗废物泄漏于地面时，应放置警示标示；当地面受到患者血液体液等明显污染时，应根据具体情况，选择中水平以上消毒方法。对于少量（ $< 10\text{mL}$ ）的溅污，可先清洁再消毒；对于大量（ $> 10\text{mL}$ ）血液或体液的溅洒，应先用吸湿材料去除可见的污染，然后再清洁和消毒。

#### **96. 医疗机构发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应及时采取紧急处理措施？**

医疗机构发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应及时采取以下紧急处理措施：

(1) 确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度。

(2) 组织有关人员尽快按照医疗废物处理应急方案，对发生医疗废物流失、泄漏、扩散的现场进行处理。

(3) 工作人员应按照职业安全防护要求规范着装后，方可进行泄漏、扩散的医疗废物及被污染区域的处理工作。

(4) 对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对患者、工作人员、其他现场人员及环境的影响。

(5) 采取适当的安全处置措施，对泄漏医疗废物及受污染的区域、物品进行消毒，必要时封锁污染区域，以防止扩大污染。

(6) 对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作应当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亦应当进行消毒处理。

(7) 处理工作结束后，医疗机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

#### **97. 医疗机构医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故应如何报告？**

医疗机构发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，责任人应当按照《医疗废物管理条例》《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等规定采取相应紧急处理措施，及时上报后勤管理部门。医疗机构应当在 48 小时内向所在地的县级人民政府卫生行政部门、环境保护行政主管部门报告。调查处理工作结束后，医疗机构应当将调查处理结果向所在地的县级人民政府卫生行政部门、环境保护行政主管部门报告。

#### **98. 医疗机构发生因医疗废物处理不当导致人身健康伤害应采取哪些紧急措施？**

医疗机构发生因医疗废物处理不当导致人身健康伤害应采取以下紧急措施：

(1) 医疗机构发生因医疗废物管理不当导致 1 人以上死亡或

者 3 人以上健康损害，需要对致病人员提供医疗救护和现场救援的重大事故时，医疗机构应当在 12 小时内向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门报告，并按照《医疗废物管理条例》《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等规定，采取相应紧急处理措施。

(2) 医疗机构发生因医疗废物管理不当导致 3 人以上死亡或者 10 人以上健康损害，需要对致病人员提供医疗救护和现场救援的重大事故时，医疗机构应当在 2 小时内向所在地的县级人民政府卫生行政主管部门报告，并按照《医疗废物管理条例》《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等规定，采取相应紧急处理措施。

(3) 医疗机构发生因医疗废物管理不当导致传染病传播事故，或者有证据证明传染病传播的事故有可能发生时，应当按照《中华人民共和国传染病防治法》及有关规定报告，并采取相应措施。

**99. 医疗机构医疗废物管理违反哪些文件规定的何种情形时，由县级以上地方人民政府卫生行政主管部门责令限期改正，给予警告并罚款？**

医疗机构医疗废物管理违反《医疗废物管理条例》及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定的下列情形之一的，由县级以上地方人民政府卫生行政主管部门责令限期改正，给予警告，可以并处 2000 元以上 5000 元以下的罚款。

(1) 未建立、健全医疗废物管理制度，或者未设置监控部门或者专（兼）职人员的；

(2) 未对有关人员进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训的；

(3) 未对医疗废物进行登记或者未保存登记资料的；

(4) 未对机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作的人员和管理人员采取职业卫生防护措施的；

(5) 未对使用后的医疗废物运送工具及时进行清洁和消毒的；

(6) 自行建有医疗废物处置设施的医疗机构，未定期对医疗废物处置设施的卫生学效果进行检测、评价，或者未将检测、评价效果存档、报告的。

**100. 医疗机构医疗废物运送及暂存管理违反哪些文件规定的何种情形时，由县级以上地方人民政府卫生行政主管部门责令限期改正，给予警告并罚款？**

医疗机构医疗废物运送及暂存管理违反《医疗废物管理条例》及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定的下列情形之一的，由县级以上地方人民政府卫生行政主管部门责令限期改正，给予警告，可以并处5000元以下的罚款，逾期不改正的，处5000元以上3万元以下的罚款。

(1) 医疗废物暂存处、设施或者设备不符合卫生要求的；

(2) 未将医疗废物按照类别分置于专用包装袋或者容器的；

(3) 使用的医疗废物运送工具不符合要求的。

---

抄送：国家卫生健康委医政医管局，省新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控指挥部办公室。

---

河南省卫生健康委员会办公室

2020年2月29日印发

---

