

UDC

中华人民共和国国家标准

**P** GB51039－2014

**综合医院建筑设计规范**

Code for design of general hospital

（局部修订条文征求意见稿）

20××-××-××发布 20××-××-××实施

中华人民共和国住房和城乡建设部

联合发布

国 家 市 场 监 督 管 理 总 局

**《综合医院建筑设计规范》GB 51039-2014**

**局部修订条文对照表**

**（方框部分为删除内容，下划线部分为增加内容）**

| 现行《规范》条文 | 修订征求意见稿 |
| --- | --- |
| 1.总则 | 1.总则 |
| 1.0.1 为规范综合医院建筑设计，满足医疗服务功能需要，符合安全、卫生、经济、适用、节能、环保等方面的要求，制定本规范。 | 1.0.1 为规范综合医院建筑设计，坚持以人民健康为中心，满足新时代医疗服务功能需要，符合医防融合、平急结合、安全高效、经济适用、绿色环保、智慧健康等方面的要求，推动医院建设高质量发展，制定本规范。 |
| 1.0.2 本规范适用于新建、改建和扩建的综合医院的建筑设计。 | 1.0.2 本规范适用于新建、改建和扩建的综合医院的建筑设计。其他医疗工程项目可参照执行。 |
| 2.术语 | 2.术语和缩略语 |
| 2.0.1 综合医院 general hospital  有一定数量的病床，分设内科、外科、妇科、儿科、眼科、耳鼻喉科等各种科室及药剂、检验、放射等医技部门，拥有相应人员、设备的医院。 | 2.0.1 综合医院 General hospital  有一定数量的病床，分设内科、外科、妇科、儿科、眼科、耳鼻喉科等各种科室及药剂、检验、放射等医技部门，拥有相应人员、设备的医院。 |
| 2.0.2 医疗工艺 Medical process  医疗流程和医疗设备的匹配，以及其他相关资源的配置。 | 2.0.2 医疗工艺 Medical process  基于医疗功能与建筑相匹配的医疗流程、流程条件及资源等工艺要求。 |
| 2.0.5 医院卫生学 Hospital hygiene  维持医院关键科室的卫生状态，主要任务是防止感染及有害气体和化学物质的危害。 | 2.0.5 医院卫生学 Hospital hygiene  研究和应用防护技术，避免理化或生物因子对人体危害的专业学科。 |
| 2.0.6 卫生通过 Hygiene passing through  采用换鞋、更衣、淋浴等措施控制人员、物品从非洁净区到洁净区的净化过程。 | 2.0.6 卫生通过区 Hygiene passing through area  设于不同净化等级或感染风险等级的区域之间，供人员及物资进行卫生处置的区域。包括缓冲间、换鞋、更衣、淋浴间，以及相关物资的运送通道。 |
|  | 2.0.8 “平疫结合”区  根据区域卫生规划要求，在承担相关疫情救治任务的医院院区内设置的平时开展常规临床医疗工作，当发生重大疫情时，经过快速调整、改造，可开展疫情临床医疗救治工作的特定区域。 |
|  | 2.0.9 多学科治疗（MDT）  由相关学科或多学科联合对指定专病执行的诊疗方式。 |
| 3.医疗工艺设计 | 3.医疗工艺设计 |
| 3.1 一般规定 | 3.1 一般规定 |
| 3.1.1 医疗工艺设计应确定医疗业务结构、功能和规模，以及相关医疗流程、医疗设备、技术条件和参数。 | 3.1.1 医疗工艺设计应基于医院学科规划，科学、合理的对医疗流程、医疗流程条件、资源配置等进行系统性工艺设计，为建筑设计提供依据。 |
| 3.1.2 医疗工艺设计应进行前期设计和条件设计。前期设计应满足编制可行性研究报告、设计任务书及建筑方案设计的需要。条件设计应与医院建筑初步设计同步完成，并应与建筑设计的深化、完善过程相配合，同时应满足医院建筑初步设计及施工图设计的需要。 | 3.1.2 医疗功能单元（简称科）分类划分按表3.1.2的规定。  **表3.1.2 医疗功能单元分类划分表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 分类 | 门急诊类 | 健康管理 | 临床科室 | 医技科室 | | 各功能单元 | 门诊部、急诊部 | 体检部 | 内科、外科、妇科、产科、儿科、眼科、耳鼻喉科、中医科、理疗科、麻醉科、手术部、重症监护科、介入治疗科、放射治疗科等 | 药剂科、检验科、放射科、核医学科、超声科、功能科、病理科、消毒供应中心、输血科等 | |
| 3.1.3 医疗工艺流程应分为医院内各医疗功能单元之间的流程和各医疗功能单元内部的流程。 | 3.1.3 医疗流程应以病人为中心，符合诊疗程序和各项医疗操作规程，分级流程规定如下。  1 一级医疗流程：科与科间的流程，关系建筑功能布局、流线组织、面积分配。  2 二级医疗流程：科内流程，关系科内用房组成。  3 三级医疗流程：房间内流程，关系室内空间设备、设施布置。  4 信息流和物流服从服务于医疗流程。 |
| 3.1.4 医疗功能单元的划分宜符合表3.1.4的规定。  **表3.1.4 医疗功能单元的划分**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 分类 | 门诊、急诊 | 预防、保健管理 | 临床科室 | 医技 科室 | 医疗 管理 | | 各功能单元 | 分诊、挂号、收费、各诊室、急诊、急救、输液、留院观察等 | 儿童保健、妇女保健等 | 内科、外科、眼科、耳鼻喉科、儿科、妇产科、手术部、麻醉科、重症监护科（ICU和CCU等）、介入治疗、放射治疗、理疗科等 | 药剂科、检验科、医学影像科（放射科、核医学、超声科）、病理科、中心供应、输血科等 | 病案管理、统计管理、住院管理、门诊管理、感染控制管理等 | | 3.1.4 医疗工艺设计依次划分为工艺规划、工艺方案、工艺条件设计，与建筑设计过程相伴随，规定如下。  1 工艺规划：根据医院学科规划的医院定位、医院规模、标准、学科设置、诊疗科目、诊疗方式、诊疗量等，进行医院医疗功能分区、布局、面积分配、医疗设备配置、各医用专项、信息系统、科研、教学功能设置等进行全面规划，制定可行的整体解决方案，形成工艺报告书、信息系统规划、方案设计任务书等成果。  2 工艺方案设计：根据工艺规划，深化完善工艺规划各项内容，应对一、二级医疗流程和各科用房组成、动线处理进行合理、详细的工艺设计，并拟定物流系统、网络和信息系统、医用专项等系统技术构架，形成全院功能表和各科流程图、各科用房清单、医疗设备配置清单和物流等相关系统技术选择说明书，以及初步设计任务书，为建筑设计提供依据。  3 工艺条件设计：应对工艺方案深化设计，要求如下。  （1）深化完善三级流程工艺设计，对房间内设备、设施，以及门位、工位和各专业终端点位等合理布置。  （2）按《医院消毒卫生标准》和感控等相关要求，给定各医疗用房卫生学环境类别标准。  （3）按使用要求，对各功能用房、大型医疗设备机房、实验室等应提供建筑、结构、给排水、暖通、电气等机电技术条件，以及射线防护、生物安全等技术要求。  （4）工艺条件设计应形成主要功能用房布置图、大型医疗设备机房和实验室等特殊空间布置图、机电各专业设计技术参数表、各专业终端点位设置等，为建筑初步设计提供依据。 |
|  | 3.1.5 工艺设计与建筑设计协同关系见图3.1.5。  C:/Users/Thinkpad/AppData/Local/Temp/wps.gpWHKJwps  **图3.1.5 工艺设计与建筑设计协同关系** |
| 3.2 医疗工艺设计参数 | 3.2 医疗工艺设计参数 |
| 3.2.1 医疗工艺设计参数应根据不同医院的要求研究确定，当无相关数据时应符合下列要求：  1 门诊诊室间数可按日平均门诊诊疗人次/（50人次～60人次）测算；  2 急救抢救床数可按急救通过量测算；  3 1个护理单元宜设40张～50张病床；  4 手术室间数宜按病床总数每50床或外科病床数每25床～30床设置1间；  5 重症监护病房（ICU）床数宜按总床位数的2％～3％设置；  6 心血管造影机台数可按年平均心血管造影或介入治疗数/（3例～5例×年工作日数）测量；  7 日拍片人次达到40人次～50人次时，可设X线拍片机1台；  8 日胃肠透视人数达到10例～15例时，可设胃肠透视机1台；  9 日胸透视人数达到50人次～80人次时，可设胸部透视机1台；  10 日心电检诊人次达到60人次～80人次时，可设心电检诊间1间；  11 日腹部B超人数达到40人次～60人次时，可设腹部B超机1台；  12 日心血管彩超人数达到15人次～20人次时，可设心血管彩超机1台；  13 日检诊人数达到10例～15例时，可设十二指肠纤维内窥镜1台。 | 3.2.1 医疗工艺设计参数分为诊疗量参数、部品装备参数、设备参数，要求如下。  1 诊疗量参数：以医院及各科诊疗量为参数测算人流量、建筑空间和医疗设备配置。  2 部品装备参数：以医用家具、护理装备规格为参数，进行各建筑空间布置。  3 设备参数：按大型医疗设备场地技术参数，进行各机房场地工程技术设计。 |
| 3.2.2 各科门诊量应根据医院统计数据确定，当无统计数据时可按表3.2.2确定。  **表3.2.2 各科门诊量占总门诊量比例**   |  |  | | --- | --- | | 科别 | 占门诊总量比率（％） | | 内科 | 28 | | 外科 | 25 | | 妇科 | 15 | | 产科 | 3 | | 儿科 | 8 | | 耳鼻喉科、眼科 | 10 | | 中医 | 5 | | 其他 | 6 | | 3.2.2 诊疗量参数  1 门诊诊疗量参数  以医院日门诊量（人次）为基数进行门诊空间测算。  ①依据历年统计数据测算方法  测算公式：  预设诊室间数=预设日门诊人次/诊室日均诊疗人次/间  注：诊室日均诊疗人次=统计年门诊人次/（年工作日x现状诊室间数）  ②无统计数据测算方法  测算公式：诊室间数=医院或分科日门诊人次/单间诊室日均诊疗人次   |  |  | | --- | --- | | 计算步骤 | 方法 | | 1、日门诊人次 | =新设计年门诊人次/门诊年工作日 | | 2、分科门诊量 | =日门诊人次x分科日门诊占比\*1 | | 3、新设计诊室间数 | =医院或分科日门诊人次/诊室日均诊疗人次\*2 |   \*1：分科日门诊占比参见条文说明表3.2.1条中附表3.2.1-1。  \*2：诊室日均诊疗人次按60-80人次/日/间计算。  2 住院诊疗量参数  以医院年出院人数为基数，测算床位数。  ①依据医院历次年度住院效率指标，测算床位数。  测算公式：新设计床位数=（年出院病人数/年周转次数）x床位利用系数   |  |  | | --- | --- | | 计算步骤 | 方法 | | 1、年出院病人数 | =总床位年工作日/平均住院日 | | 2、年周转次数 | =年工作日/平均住院日 | | 3、新设计床位数 | =（年出院病人数/年周转次数）x床位利用系数\*1 |   \*1：床位利用系数（常年床位利用率）合理范围0.8-0.9，超出1，增设床位。  ②无统计数据医院总床位数按区域卫生规划所测算的服务量和批准床位数设置，分科床位数参照表3.2.1-2测算。  每护理单元40-45床，每护理单元床均综合建筑面积40-50m²/床，应标定每护理单元学科设置和诊疗科目。  3 放射科诊疗量参数  以放射年检病人数量为基数，测算各种设备机房间数。  ①有统计数据测算方法  测算公式：新设计设备机房间数=年检例数/（年工作日x设备日均检例数）  ②无统计数据测算方法   |  |  | | --- | --- | | 计算步骤 | 方法 | | 1、放射日检病人量 | =（床位数+日门诊量）x放射日检病人基数占比 | | 2、分项日检病人量 | =放射日检病人量x分项占比 | | 3、机房间数 | =分项日检病人量/单机日检定额 |   放射日检病人量以核定日门诊人次及床位数之和为基数，参考值为（日门诊人次+床位数）x14%。  放射日检病人基数占比、分项占比参见条文说明表3.2.1条中附表3.2.1-2。  4 超声科诊疗量参数  ①有统计数据测算方法  测算公式：新设计超声室间数=年超声检查例数/（年工作日x统计单机日检例数）  ②无统计数据测算方法  测算公式：新设计超声室间数=（日门诊量+床位数）x23%/单机日检人数  超声日检病人量为日门诊量与床位数之和乘以23%。  超声单机日工作定额按50例/日/台计算。  5 核医学科诊疗量参数  核医学科日诊疗量（人次）=（日门诊量+床位数）x2～4%  设备机房间数=设备年检例数/（年工作日x设备日均检例数）  6 检验科诊疗量参数  检验科日检验标本量（份）=（日门诊量+床位数）x20%x4  检验科综合建筑面积（m²）=0.8～1x床位数+（n-1）x100  n为检验科临检、生化、免疫等专业组数。  7 病理科诊疗量参数  病理科日标本（细胞、组织）量40-60例（份）  病理科综合建筑面积=0.4～0.6m²/床x床位数+（n-1）x120  n为病理科细胞、组织、免疫组化等专业组数。 |
| 3.2.3 各科住院床位数应根据医院统计数据确定，当无统计数据时可按表3.2.3确定。  **表3.2.3 各科住院床位数占医院总床位数比例**   |  |  | | --- | --- | | 科别 | 占医院总床位比率（%） | | 内科 | 30 | | 外科 | 25 | | 妇科 | 8 | | 产科 | 6 | | 儿科 | 6 | | 耳鼻喉科 | 6 | | 眼科 | 6 | | 中医 | 6 | | 其他 | 7 | | 此条删除。 |
| 4.选址与总平面 | 4.选址与总平面 |
| 4.1 选 址 | 4.1 选 址 |
| 4.1.1 综合医院选址应符合当地城镇规划、区域卫生规划和环保评估的要求。 | 4.1.1 综合医院选址应符合当地城镇规划、区域卫生规划、综合防灾减灾规划和环保评估的要求。 |
| 4.1.2 基地选择应符合下列要求：  1 交通方便，宜面临2条城市道路；  2 宜便于利用城市基础设施；  3 环境宜安静，应远离污染源；  4 地形宜力求规整，适宜医院功能布局；  5 远离易燃、易爆物品的生产和储存区，并应远离高压线路及其设施；  6 不应临近少年儿童活动密集场所；  7 不应污染、影响城市的其他区域。 | 4.1.2 基地选择应符合下列要求：  1 交通方便，宜面临2条城市道路；  2 宜便于利用城市基础设施；  3 环境宜安静，应远离污染源；  4 宜位于区域地势较高地段，地形宜力求规整，适宜医院功能布局；  5 远离易燃、易爆物品的生产和储存区，并应远离高压线路及其设施；  6 不应邻近少年儿童活动密集场所。 |
| 4.2 总平面 | 4.2 总平面 |
| 4.2.1 总平面设计应符合下列要求：  1 合理进行功能分区，洁污、医患、人车等流线组织清晰，并应避免院内感染风险；  2 建筑布局紧凑，交通便捷，并应方便管理、减少能耗；  3 应保证住院、手术、功能检查和教学科研等用房的环境安静；  4 病房宜能获得良好朝向；  5 宜留有可发展或改建、扩建的用地；  6 应有完整的绿化规划；  7 对废弃物的处理作出妥善的安排，并应符合有关环境保护法令、法规的规定。 | 4.2.1 总平面设计应符合下列要求：  1 合理进行功能分区，洁污、医患、人车等流线组织清晰，并应避免院内感染风险；  2 建筑布局紧凑，交通便捷，并应方便管理、减少能耗；  3 应保证住院、手术、功能检查和教学科研等用房的环境安静，变配电机房、氧气站房等重要保障系统应合理选址布局，避免暴雨、洪水、台风等灾害的不利影响；  4 根据使用功能要求，建筑的使用空间应充分利用日照、采光、通风和景观等自然条件；  5 宜留有可发展或改建、扩建的用地；  6 应有完整的绿化规划；  7 废弃物的集中收集存放用房宜远离主要业务用房和对环境卫生要求较高的用房，并应符合有关环境保护法令、法规的规定。 |
| 4.2.2 医院出入口不应少于2处，人员出入口不应兼作尸体或废弃物出口。 | 4.2.2 医院出入口不应少于2处，人员主要出入口不应兼作尸体或废弃物出口。 |
| 4.2.3 在门诊、急诊和住院用房等入口附近应设车辆停放场地。 | 4.2.3 在邻近门诊、急诊和住院用房等入口或相应交通核区域宜设置车辆落客或停放场地。 |
| 4.2.4 太平间、病理解剖室应设于医院隐蔽处。需设焚烧炉时，应避免风向影响，并应与主体建筑隔离。尸体运送路线应避免与出入院路线交叉。 | 4.2.4 太平间、病理解剖室应设于医院隐蔽处。尸体运送路线应避免与出入院路线交叉。 |
|  | 4.2.8 “平疫结合”区总平面设计应符合下列要求：  1 应相对独立，同时与医院其他功能区域保持必要的联系。其住院功能区域应与其他建筑保持必要的安全距离，符合《传染病医院建筑设计规范》GB50849的有关规定。  2 疫情期间应设置独立的出入口。出入口附近应设置救护车辆及人员洗消场地。  3 “平疫结合”区附近宜预留场地及机电系统接口，满足疫情时快速扩展的需要。 |
| 5.建筑设计 | 5.建筑设计 |
| 5.1 一般规定 | 5.1 一般规定 |
| 5.1.7 50％以上的病房日照应符合现行国家标准《民用建筑设计通则》GB50352的有关规定。 | 5.1.7 50％以上的病房日照应符合现行国家标准《民用建筑设计统一标准》GB50352和相关日照标准的有关规定。 |
| 5.1.11 病房的允许噪声级和隔声，应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118的规定。 | 5.1.11 医院建筑的允许噪声级和隔声，应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118的规定。 |
| 5.1.13 卫生间的设置应符合下列要求：  1 患者使用的卫生间隔间的平面尺寸，不应小于1.10m×1.40m，门应朝外开，门闩应能里外开启。卫生间隔间内应设输液吊钩。  2 患者使用的坐式大便器坐圈宜采用不易被污染、易消毒的类型，进入蹲式大便器隔间不应有高差。大便器旁应装置安全抓杆。  3 卫生间应设前室，并应设非手动开关的洗手设施。  4 采用室外卫生间时，宜用连廊与门诊、病房楼相接。  5 宜设置无性别、无障碍患者专用卫生间。  6 无障碍专用卫生间和公共卫生间的无障碍设施与设计，应符合现行标准《无障碍设计规范》GB50763的有关规定。 | 5.1.13 卫生间的设置应符合下列要求：  1 患者使用的卫生间隔间的平面尺寸，不应小于1.10m×1.50m，门应朝外开，门闩应能里外开启。卫生间隔间内应设输液吊钩。  2 患者使用的坐式大便器坐圈宜采用不易被污染、易消毒的类型。大便器隔间不应有高差。大便器旁应装置安全抓杆。  3 患者使用的公共卫生间宜设开敞式迷宫入口前区，并应设非手动开关的洗手设施。  4 采用室外卫生间时，宜用连廊与门诊、病房楼相接。  5 应设置无性别、无障碍专用卫生间。  6 无障碍卫生间和公共卫生间的无障碍设施的设计，应符合现行标准《无障碍设计规范》GB50763的有关规定。 |
|  | 5.1.15 相关科室宜为大型医技设备预留空间及楼面荷载，预留设备运输路径，路径楼板宜预留设备运输荷载。 |
|  | 5.1.16 医院内实验、教学用房应按实验用途和教学要求进行设置，并应符合现行国家标准、规范的相关规定。 |
| 5.2 门诊部用房 | 5.2 门诊部用房 |
| 5.2.1 门诊部应设在靠近医院交通入口处，应与医技用房邻近，并应处理好门诊内各部门的相互关系，流线应合理并避免院内感染。 | 5.2.1 门诊部应设在靠近医院交通入口处，应与医技用房邻近，与急诊有便捷的通道，并应处理好门诊内各部门的相互关系，流线应合理并符合卫生学要求。 |
| 5.2.2 门诊用房设置应符合下列要求：  1 公共部分应设置门厅、挂号、问讯、病历、预检分诊、记账、收费、药房、候诊、采血、检验、输液、注射、门诊办公、卫生间等用房和为患者服务的公共设施；  2 各科应设置诊查室、治疗室、护士站、污洗室等；  3 可设置换药室、处置室、清创室、X线检查室、功能检查室、值班更衣室、杂物贮藏室、卫生间等。 | 5.2.2 门诊空间应包括公共区域、诊疗区域、医辅工作区域、交通区域等。  1 门诊公共区域宜设门厅、中庭、一站式服务、预检分诊、自助服务、挂号缴费、门诊药房、候诊、公共卫生设施、商业服务等用房和为患者服务的其他公共设施。  2 门诊诊疗区域应设诊查室、治疗室、专科检查室、分诊护士站等，可设专科配套的宣教和康复用房、采血用房、检验用房等，可在门诊设立治疗中心或日间治疗中心。  3 门诊医辅工作区域宜设医生办公室、会议示教室、医护更衣室、医护卫生间、医护休息室、仓储用房、污洗污物间等。  4 交通区域包含门诊医疗街、医技医疗街、电梯厅、诊区走廊、楼梯间及前室等。  5 预检分诊功能与设施应设于门诊入口处附近，便于合理指导就诊、分流和特殊患者转运。 |
| 5.2.3 候诊用房设置应符合下列要求：  1 门诊宜分科候诊，门诊量小时可合科候诊；  2 利用走道单侧候诊时，走道净宽不应小于2.40m，两侧候诊时，走道净宽不应小于3.00m；  3 可采用医患通道分设、电子叫号、预约挂号、分层挂号收费等方式。 | 5.2.3 候诊区域设置应符合下列要求：  1 门诊宜分科候诊，并设立分诊护士站，门诊量小的科室可多科合并候诊；  2 利用走道单侧候诊时，走道净宽不应小于2.40m，两侧候诊时，走道净宽不应小于3.00m；  3 可采用自助服务、分诊排队、分层挂号收费等进行服务导流与分流。 |
|  | 5.2.3A 门诊基本诊疗单元应符合下列要求：  1 门诊科室应独立成区，满足科室功能设置要求，科室内应有相关诊室、检查、治疗、康复等用房。  2 宜采用模块化、尽端式设计，单科或多科合并一个门诊诊疗模块；不同诊疗单元之间不宜穿越；  3 宜考虑多学科会诊MDT门诊、虚拟化线上诊疗等的不同组织形式和布置。  4 诊室宜按一医一患一诊室布置。 |
| 5.2.4 诊查用房设置应符合下列要求：  1 双人诊查室的开间净尺寸不应小于3.00m，使用面积不应小于12.00m²；  2 单人诊查室的开间净尺寸不应小于2.50m，使用面积不应小于8.00m²。 | 5.2.4 常规诊查用房设置应符合下列要求：  1 双人诊查室的开间净尺寸不应小于3.00m，使用面积不应小于12.00m²；  2 单人诊查室的开间净尺寸不应小于2.50m，使用面积不应小于8.00m²。 |
|  | 5.2.4A 内科、外科诊疗单元用房设置应符合下列要求：  1 宜各自独立成区。  2 应设置标准诊室及相关的检查、治疗室等用房。  3 采用一体化诊疗单元部署模式的内外科二级专科，可设置诊断、检查、治疗、宣教、康复一体化的相关功能用房。  4 内科门诊可设雾化吸入室。  5 外科门诊宜设清创换药室、石膏间、门诊手术室等。门诊手术室也可与日间手术中心合并设置。 |
| 5.2.5 妇科、产科和计划生育用房设置应符合下列要求：  1 应自成一区，可设单独出入口。  2 妇科应增设隔离诊室、妇科检查室及专用卫生间，宜采用不多于2个诊室合用1个妇科检查室的组合方式。  3 产科和计划生育应增设休息室及专用卫生间。  4 妇科可增设手术室、休息室；产科可增设人流手术室、咨询室。  5 各室应有阻隔外界视线的措施。 | 5.2.5 妇科、产科用房设置应符合下列要求：  1 宜自成一区或各自独立成区。  2 妇科应设诊室、妇科检查室，宜设腔内治疗室、阴道镜检查室、LEEP刀治疗室、其他治疗室等检查治疗用房。  3 产科宜增设孕妇学校、胎心监测室、产后康复室、专用卫生间等。产后康复室也可独立成区设置。  4 妇产科可设门诊手术室、人流手术室、宫腔镜检查室及配套的医护准备间、病患准备间、病患术后观察恢复室、洁净物品库、污物暂存间等。门诊手术与人流手术室也可与医院日间手术中心合并设置。  5 各室应有阻隔外界视线的措施。 |
| 5.2.6 儿科用房设置应符合下列要求：  1 应自成一区，可设单独出入口。  2 应增设预检、候诊、儿科专用卫生间、隔离诊查和隔离卫生间等用房。隔离区宜有单独对外出口。  3 可单独设置挂号、药房、注射、检验和输液等用房。  4 候诊处面积每患儿不应小于1.50m²。 | 5.2.6 儿科用房设置应符合下列要求：  1 应自成一区，可设单独出入口。  2 应设预检分诊、诊查室、母婴室、儿科专用卫生间、隔离诊查室和隔离卫生间等用房。  3 可单独设置挂号、药房、注射、采血、检验和输液、雾化吸入治疗室等用房。  3A 设置儿童预防保健、儿童康复用房的，宜相对独立成区，并设置评估、诊断、保健治疗、儿童康复等方面的用房。  4 候诊区等候人数应按2m²/人。  5 候诊区附近宜设置儿童乐园，儿童乐园墙体与地面应为软质材料，墙体上应设置警示性标识。  6 走廊距离地面0.6m处宜加设幼儿专用扶手。 |
| 5.2.7 耳鼻喉科用房设置应符合下列要求：  1 应增设内镜检查（包括食道镜等）、治疗的用房；  2 可设置手术、测听、前庭功能、内镜检查（包括气管镜、食道镜等）等用房。 | 5.2.7 耳鼻喉科用房设置应符合下列要求：  1 应设诊室、治疗室；诊室内配置综合治疗台；  2 可设置内镜检查室及配套清洗间、听力检测室、前庭功能检测室、脑干诱发电位检测室、门诊手术室、门诊治疗室、过敏原检测及脱敏治疗后观察室等用房。 |
| 5.2.8 眼科用房设置应符合下列要求：  1 应增设初检（视力、眼压、屈光）、诊查、治疗、检查、暗室等用房；  2 初检室和诊查室宜具备明暗转换装置；  3 宜设置专用手术室。 | 5.2.8 眼科用房设置应符合下列要求：  1 应设诊室、初检（视力、眼压、屈光）、治疗室、各类检查室等用房；可设配镜中心；  2 初检室和诊查室宜具备明暗转换装置；  3 可设置专用门诊眼科手术室、准分子激光手术室等。 |
| 5.2.9 口腔科用房设置应符合下列要求：  1 应增设X线检查、镶复、消毒洗涤、矫形等用房；  2 诊查单元每椅中距不应小于1.80m，椅中心距墙不应小于1.20m；  3 镶复室宜考虑有良好的通风；  4 可设资料室。 | 5.2.9 口腔科用房设置应符合下列要求：  1 应设诊室、X线检查室（包含数字牙片、数字全景机、CBCT等）、技工室、模型室、清洗消毒间、库房、空气压缩机房等用房；可设口腔种植手术室、门诊手术室、数字化工作室、儿童牙科诊室、纯水机房等。  2 诊查单元每椅中距不应小于1.80m，椅中心距墙不应小于1.20m；独立诊疗室尺寸不宜小于3m×5m，净使用面积不宜小于15m²；半开放诊疗室牙椅相对独立诊疗空间宽度宜为2.6m-3.0m，每台牙椅隔断区间净使用面积不宜少于9m²。  3 每台牙椅应布置上下水、压缩空气、负压吸引等设施，宜配置医用氧气和医用纯水。  4 技工室宜考虑有良好的通风设施。 |
|  | 5.2.9A 中医门诊设置应符合下列要求：  1 宜设诊室、针灸治疗室、推拿诊断治疗室等，可设针刀治疗室、牵引治疗室、灸法治疗室、熏蒸治疗室等。  2 针灸治疗室一个单元宜设置4-6个床位，针灸治疗室和灸法治疗室应设置通风设施。  3 针刀治疗室应分为准备间和治疗室。 |
|  | 5.2.9B 皮肤科门诊设置应符合下列要求：  1 应设诊室、专科检查室。  2 设有性病诊疗的，应设性病诊室和性病治疗室；  3 宜根据不同治疗类型设置不同功能的治疗室，包括激光、冷冻、光疗、药浴、皮肤护理等；  4 可设置皮肤病理室、皮肤外科门诊手术室等；皮肤外科门诊手术室也可与日间手术中心合并设置。 |
|  | 5.2.9C 医学美容科用房设置应符合下列要求：  1 宜设置诊室、评估室、照相室、注射室、治疗室等；  2 可根据不同的美容治疗类型设置不同的治疗室；  3 可单独设置门诊手术室，方便进行小型手术；并设置配套的准备间、术后恢复室、观察室等。 |
|  | 5.2.9D 其他门诊用房设置应符合下列要求：  1 肿瘤科、疼痛科、肛肠科等科室可独立或合并设置，并根据专科特点设置诊室、治疗室和检查室；  2 宜设综合门诊诊疗单元，开设护理、影像、营养、药学、多学科会诊MDT等门诊；护理门诊需要进行置管、换药等操作的，应设置治疗室；  3 药学门诊也可设在门诊药房附近，兼做药物咨询室；  4 超声医学科门诊可设在超声医学科；  5 设置专家门诊、高级专家门诊、涉外国际门诊的，宜适应不同服务和运营模式设置一体化诊疗单元。 |
| 5.2.10 门诊手术用房设置应符合下列要求：  1 门诊手术用房可与手术部合并设置。  2 门诊手术用房应由手术室、准备室、更衣室、术后休息和污物室组成。手术室平面尺寸不宜小于3.60m×4.80m。 | 5.2.10 门诊手术用房设置应符合下列要求：  1 门诊手术用房可与手术部或日间手术中心合并设置。  2 集中设置的门诊手术用房应由护士站、病患更衣室、谈话间、手术室、准备室、医护更衣室、预麻复苏室、物品准备间、术后休息观察室和污物暂存间等组成。手术室平面尺寸不宜小于3.60m×4.80m。 |
| 5.2.11 门诊卫生间设置应符合下列要求：  1 卫生间宜按日门诊量计算，男女患者比例宜为1：1；  2 男厕每100人次设大便器不应小于1个、小便器不应小于1个；  3 女厕每100人次设大便器不应小于3个；  4 应按本规范第5.1.13条的要求设置。 | 5.2.11 公共卫生间设置应符合下列要求：  1 公共卫生间宜按日门诊量计算，男女厕位比例宜为1：1.5～1：2；妇产科门诊和儿科门诊的卫生间设置应符合专科人群特点；  2 男厕每100人次设大便器不应小于1个、小便器不应小于1个；  3 女厕每100人次设大便器不应小于3个；  4 应按本规范第5.1.13条的要求设置。 |
|  | 5.2.13 母婴室设置应符合下列要求：  1 儿科和妇产科区域宜设置母婴室，公共空间宜适当考虑母婴室；  2 母婴室应设置独立房间且使用面积不应低于10.0m²；  3 母婴室应设置洗手盆、婴儿尿布台及桌椅等必要的家具。 |
| 5.3 急诊部用房 | 5.3 急诊部用房 |
| 5.3.1 急诊部设置应符合下列要求：  1 自成一区，应单独设置出入口，便于急救车、担架车、轮椅车的停放；  2 急诊、急救应分区设置；  3 急诊部与门诊部、医技部、手术部应有便捷的联系；  4 设置直升机停机坪时，应与急诊部有快捷的通道。 | 5.3.1 急诊部设置应符合下列要求：  1 自成一区，应单独设置出入口，大型医院可采用急诊出入口与急救出入口分设的模式；  2 急诊入口应当通畅，设有无障碍通道，方便轮椅、平车出入，并设有救护车通道和专用停靠处；有条件的可分设普通急诊患者、危重伤病患者和救护车出入通道；出入口宜设置门斗；  2A 急诊诊疗区、急救区、留观输液区、医技检查区、急诊病房区应分区设置，并设置配套的医辅用房；  3 急诊部与门诊部、医技部、手术部应有便捷的联系；  4 设置直升机停机坪时，应与急诊部有快捷的通道；  5 应在急诊入口毗邻处设置紧急临时车位，为患者和照顾者提供紧急临时停车服务；  6 急诊科应当有醒目的路标和标识，以方便和引导患者就诊，与手术室、重症医学科、DSA等相连接的院内紧急救治绿色通道标识应当清楚明显。 |
| 5.3.2 急诊用房设置应符合下列要求：  1 应设接诊分诊、护士站、输液、观察、污洗、杂物贮藏、值班更衣、卫生间等用房；  2 急救部分应设抢救、抢救监护等用房；  3 急诊部分应设诊查、治疗、清创、换药等用房；  4 可独立设挂号、收费、病历、药房、检验、X线检查、功能检查、手术、重症监护等用房；  5 输液室应由治疗间和输液间组成。 | 5.3.2 急诊空间应分区管理，满足急诊患者病情轻重分级要求，进行区别救治。设置卒中、胸痛、创伤、危重孕产妇、危重新生儿等救治中心的，空间用房与流程应满足不同中心对建设要求。 |
| 5.3.3 当门厅兼用于分诊功能时，其面积不应小于24.00m²。 | 5.3.3 急诊公共区域用房应符合下列要求：  1 急诊公共区宜设急诊大厅、自助服务、挂号缴费、急诊药房、采血、候诊、卫生间、商业、安保等用房和为患者服务的公共设施；  2 急诊大厅入口部应设预检分诊区，便于急诊分级分类管理和疫情防控需要。  3 候诊区要预留轮椅、推车停留空间，避免轮椅停留在通道上以及造成的交通拥堵。  4 如有条件，在急诊公共区域宜预留医用气体等设施，用于应对突发性公共卫生事件时的应急使用。 |
| 5.3.4 抢救用房设置应符合下列要求：  1 抢救室应直通门厅，有条件时宜直通急救车停车位，面积不应小于每床30.00m²，门的净宽不应小于1.40m；  2 宜设氧气、吸引等医疗气体的管道系统终端。 | 5.3.4 急诊急救区域用房应符合下列要求：  1 急救区一般应设置抢救室、洗胃室、复苏室等，二级以上医院宜设置急诊手术室（或急诊清创室）、EICU及配套用房。设置胸痛中心、卒中中心、创伤中心的，其用房可设在此区或就近设置，并满足相关规范要求。  2 抢救室应直通门厅，有条件时宜直通急救车停车位，门的净宽不应小于1.20m；设置移门时，门的净宽不应小于1.4m；  3 抢救室抢救单元和抢救床位数量根据医院等级及实际需要确定。抢救室内宜设抢救床位、护士站、治疗室、处置室等。急诊流量较小的医院的治疗室、处置室也可与留观区域、EICU区域合用。  4 抢救室每床净使用面积应大于20m²；抢救床的四周都应留有足够空间，平行排列床位的间距应≥1.5m。抢救床沿与墙面的距离应≥1.0m，床与床之间应设置分隔帘。  5 急救复苏室和洗胃间宜在抢救室内独立设置，面积宜不小于20m²；  6 每个抢救单元应设氧气、吸引、压缩空气等医疗气体的管道系统终端和多功能电源插座。  7 设置急诊手术室的，宜与抢救室相邻，面积宜大于25m²，并设立配套的准备间和污物暂存间等用房。 |
| 5.3.5 抢救监护室内平行排列的观察床净距不应小于1.20m，有吊帘分隔时不应小于1.40m，床沿与墙面的净距不应小于1.00m。 | 5.3.5 急诊重症监护室（EICU）用房应符合下列要求：  1 EICU宜自成一区，可邻近抢救室设置，也可在急诊区域独立设置；  2 EICU根据不同医院等级和医院实际需要设置不同规模。内部功能用房包括重症监护床单元、隔离单间、护士站、治疗室、处置室、污物污洗间、设备间、谈话间、库房、办公用房、值班用房等。根据不同规模，可选择与抢救室部分用房共享，或者根据需要全部完整设置。 |
| 5.3.6 观察用房设置应符合下列要求：  1 平行排列的观察床净距不应小于1.20m，有吊帘分隔时不应小于1.40m，床沿与墙面的净距不应小于1.00m；  2 可设置隔离观察室或隔离单元，并应设单独出入口，入口处应设缓冲区及就地消毒设施；  3 宜设氧气、吸引等医疗气体的管道系统终端。 | 5.3.6 急诊诊疗区域用房应符合下列要求：  1 急诊诊疗区域宜设置候诊区、诊室、专科治疗室、专科检查室等急诊诊疗用房和换药室、石膏间、注射室、雾化吸入室、综合治疗室等治疗用房。  2 急诊专科开设与诊室数量根据医院急诊流量和运营模式确定。儿科流量较大的医院可独立设置儿科急诊诊疗区。  3 急诊区域与医技检查区域一体化设置或者毗邻设置。  4 急诊诊室面积不应小于12m²，宜采用门净宽1.2m的单门或门净宽1.3m的子母门；诊室内设置如5.2.4门诊常规诊室设置。妇产科、耳鼻喉科、口腔科、眼科等根据不同专科特点设置妇检床、综合治疗台等检查治疗设施。  5 急诊诊室和治疗检查室应配置医用气体、洗手池及非接触式龙头。急诊检查和治疗室宜配置空气消毒机。 |
|  | 5.3.7 急诊医技检查用房应符合下列要求：  1 急诊医技检查应满足急诊应急诊治和绿色通道的医技检查服务要求，宜设置放射、超声、心电等医技检查，CT、MRI、DSA、内镜检查可一体化设置或有便捷通道。  2 急诊区域内宜设置急诊检验，并与医院检验科应设有快捷标本传送通道。 |
|  | 5.3.8 急诊留观输液用房应符合下列要求：  1 急诊输液区应区分成人与儿童，并设配套的配液间、治疗室、处置室、库房等。急诊输液空间规模应根据医院输液流量确定。  2 留观区域根据医院的不同等级和业务需求配置不同的床位数量，宜采用病房布置模式，并配置不同配套功能用房和辅助用房。  3 留观室也可与急诊病房一体化设置。  4 留观区域可设置隔离观察室或隔离单元。  5 平行排列的观察床净距不宜小于1.2m，有吊帘分隔时不宜小于1.4m，床沿与墙面的净距不宜小于1.0m；护士站可以观察到病床区域。  6 观察室宜设氧气、吸引等医疗气体的管道系统终端。 |
|  | 5.3.9 急诊病房设计应符合下列要求：  1 急诊病房区病室及配套用房设置参考住院病房设计，可与急诊留观或医院日间病房合并部署；  2 急诊病房床位规模根据医院急诊定位、医院等级决定。 |
|  | 5.3.10 急诊医辅工作区宜设置主任办公室、医生办公室、护士长办公室、示教室、男女值班室、更衣室、库房、医护卫生间、配餐间等。 |
| 5.4 感染疾病门诊用房 | 5.4 感染疾病门诊用房 |
| 5.4.1 消化道、呼吸道等感染疾病门诊均应自成一区，并应单独设置出入口。 | 5.4.1 消化道、呼吸道等感染疾病门诊均应自成一区，宜邻近急诊，与普通门（急）诊设置严密隔离设施。应单独设置出入口，及醒目标识新建感染疾病外墙与周围建筑及人员密集活动空间间距不小于20米。 |
| 5.4.2 感染门诊应根据具体情况设置分诊、接诊、挂号、收费、药房、检验、诊查、隔离观察、治疗、医护人员更衣、缓冲、专用卫生间等功能用房。 | 5.4.2 感染疾病门诊应根据具体情况设置预检分诊、接诊、挂号、收费、药房、检验、诊查、留观区、治疗、医护人员更衣、缓冲、专用卫生间等功能用房。 |
|  | 5.4.3 感染疾病门诊可根据需要，设置CT、PCR、负压隔离观察室等功能用房。 |
|  | 5.4.4 感染疾病门诊应划分为清洁区、半污染区、污染区，并设置醒目标识。三区相互应无交叉，并设缓冲。 |
|  | 5.4.5 清洁区包括医务人员出入口、更衣、值班休息室、医务人员卫生间、淋浴间、清洁库房等。 |
|  | 5.4.6 半污染区位于清洁区与污染区之间，包括治疗室、消毒室、留观区的护士站、护理走道及缓冲等。 |
|  | 5.4.7 污染区包括患者入口区、预检分诊、候诊、诊室、留观室、放射检查用房、检验、处置室、抢救室、污物间、患者卫生间等。相关设置应当符合以下要求：  1 预诊分诊、挂号、收费、发药等功能宜充分利用信息化手段和自助服务技术，避免人员聚集，减少交叉感染风险。  2 候诊区宜相对单独设置，并加强通风措施。  3 诊室应不少于2间；留观室应为单人间，并设置独立卫生间。留观室应不少于1间。  4 应当设置独立的患者卫生间。 |
|  | 5.4.8 感染疾病门诊应合理规划清洁通道、污染通道，及患者出入口和医务人员通道，合理组织清洁物品和污染物品流线，控制院内交叉感染。各出入口、通道应当设有醒目标识，避免误入。 |
|  | 5.4.9 应根据服务规模及工作流程要求，合理确定缓冲的数量及面积规模。 |
|  | 5.4.10 发热门诊可单独建设，也可与感染疾病门诊合并设置，均应满足感染疾病门诊相关要求。 |
| 5.5 住院部用房 | 5.5 住院部用房 |
| 5.5.1 住院部应自成一区，设置单独或共用出入口，并应设在医院环境安静、交通方便处，与医技部、手术部和急诊部应有便捷的联系，同时应靠近医院的能源中心、营养厨房、洗衣房等辅助设施。 | 5.5.1 住院部应自成一区，设置单独或共用出入口，并应设在医院环境安静、交通方便处，与医技部、手术部和急诊部应有便捷的联系，同时与医院的营养厨房、洗衣房等辅助设施应有便捷的物资配送通道。 |
| 5.5.3 每个护理单元规模应符合本规范第3.2.1条的规定，专科病房或因教学科研需要可根据具体情况确定。设传染病房时，应单独设置，并应自成一区。 | 5.5.3 每个护理单元应合理划分患者住院区、检查治疗区和医护办公区，合理规划患者、医务人员流线和餐食、物资、污物的运送路线。专科病房或研究型病房可根据需要设置相关检查治疗用房和教学科研用房。设感染疾病病房时，应单独设置，并应自成一区。 |
| 5.5.4 护理单元用房设置应符合下列要求：  1 应设病房、抢救、患者和医护人员卫生间、盥洗、浴室、护士站、医生办公、处置、治疗、更衣、值班、配餐、库房、污洗等用房；  2 可设患者就餐、活动、换药、患者家属谈话、探视、示教等用房。 | 5.5.4 护理单元用房设置应符合下列要求：  1 应设病房、抢救、患者和医护人员卫生间、盥洗、浴室、护士站、医生办公、处置、治疗、更衣、值班、配餐、库房、污洗、污物暂存、衣物洗涤晾晒区等用房；  2 可设患者就餐、活动、换药、患者家属谈话、探视、示教、工勤等用房。 |
| 5.5.5 病房设置应符合下列要求：  1 病床的排列应平行于采光窗墙面。单排不宜超过3床，双排不宜超过6床；  2 平行的两床净距不应小于0.80m，靠墙病床床沿与墙面的净距不应小于0.60m；  3 单排病床通道净宽不应小于1.10m，双排病床（床端）通道净宽不应小于1.40m；  4 病房门应直接开向走道；  5 抢救室宜靠近护士站；  6 病房门净宽不应小于1.10m，门扇宜设观察窗；  7 病房走道两侧墙面应设置靠墙扶手及防撞设施。 | 5.5.5 病房设置应符合下列要求：  1 病床的排列应平行于采光窗墙面。单排不宜超过3床，双排不宜超过6床；  2 平行的两床净距不应小于0.80m，靠墙病床床沿与墙面的净距不应小于0.60m；  3 单排病床通道净宽不应小于1.10m，双排病床（床端）通道净宽不应小于1.40m；  4 病房应设置与走道直接连通的门；  5 抢救室宜靠近护士站；  6 病房门净宽不应小于1.10m，门扇可设观察窗；  7 病房走道墙面应设置靠墙扶手及防撞设施。 |
| 5.5.6 护士站宜以开敞空间与护理单元走道连通，并应与治疗室以门相连，护士站宜通视护理单元走廊，到最远病房门口的距离不宜超过30m。 | 5.5.6 护士站宜以开敞空间与护理单元走道连通，并应与治疗室以门相连，护士站宜通视护理单元走廊。 |
| 5.5.11 监护用房设置应符合下列要求：  1 重症监护病房（ICU）宜与手术部、急诊部邻近，并应有快捷联系；  2 心血管监护病房（CCU）宜与急诊部、介入治疗科室邻近，并应有快捷联系；  3 应设监护病房、治疗、处置、仪器、护士站、污洗等用房；  4 护士站的位置宜便于直视观察患者；  5 监护病床的床间净距不应小于1.20m；  6 单床间不应小于12.00m²。 | 5.5.11 监护用房设置应符合下列要求：  1 重症监护病房（ICU）宜与手术部、急诊部邻近，并应有快捷联系；  2 心血管监护病房（CCU）宜与急诊部、介入治疗科室邻近，并应有快捷联系；  3 应设监护病房、治疗、处置、仪器、护士站、污洗等用房，可根据需要设置家属视频探视用房或探视走廊；  4 护士站的位置宜便于直视观察患者或设置相应监控设施；  5 监护病床的床间净距不应小于1.50m；  6 单床间不应小于18.00m²。 |
| 5.5.13 妇产科病房用房设置应符合下列要求：  1 妇科应设检查和治疗用房。  2 产科应设产前检查、待产、分娩、隔离待产、隔离分娩、产期监护、产休室等用房。隔离待产和隔离分娩用房可兼用。  3 妇科、产科两科合为1个单元时，妇科的病房、治疗室、浴室、卫生间与产科的产休室、产前检查室、浴室、卫生间应分别设置。  4 产科宜设手术室。  5 产房应自成一区，入口处应设卫生通过和浴室、卫生间。  6 待产室应邻近分娩室，宜设专用卫生间。  7 分娩室平面净尺寸宜为4.20m×4.80m，剖腹产手术室宜为5.40m×4.80m。  8 洗手池的位置应使医护人员在洗手时能观察临产产妇的动态。  9 母婴同室或家庭产房应增设家属卫生通过，并应与其他区域分隔。  10 家庭产房的病床宜采用可转换为产床的病床。 | 5.5.13 妇产科病房用房设置应符合下列要求：  1 妇科应设检查和治疗用房。  2 产科应设产前检查、待产、分娩、隔离待产、隔离分娩、产期监护、产休室等用房。隔离待产和隔离分娩用房可兼用。  3 妇科、产科两科合为1个单元时，妇科的病房、治疗室、浴室、卫生间与产科的产休室、产前检查室、浴室、卫生间应分别设置。  4 产科宜设手术室。  5 产房应自成一区，入口处应设卫生通过和浴室、卫生间。  6 待产室应邻近分娩室，宜设专用卫生间。  7 分娩室平面净尺寸不宜小于4.20m×4.80m，剖腹产手术室不宜小于5.40m×4.80m。  8 洗手池的位置应使医护人员在洗手时能观察临产产妇的动态。  9 母婴同室或家庭产房应增设家属卫生通过，并应与其他区域分隔。  10 家庭产房的病床宜采用可转换为产床的病床。 |
| 5.5.16 血液病房用房设置应符合下列要求：  1 血液病房可设于内科护理单元内，亦可自成一区。可根据需要设置洁净病房，洁净病房应自成一区。  2 洁净病区应设准备、患者浴室和卫生间、护士室、洗涤消毒用房、净化设备机房。  3 入口处应设包括换鞋、更衣、卫生间和淋浴的医护人员卫生通道。  4 患者浴室和卫生间可单独设置，并应同时设有淋浴器和浴盆。  5 洁净病房应仅供一位患者使用，洁净标准应符合本规范第7.5.4条规定，并应在入口处设第二次换鞋、更衣处。  6 洁净病房应设观察窗，并应设置家属探视窗及对讲设备。 | 5.5.16 血液病房用房设置应符合下列要求：  1 血液病房可设于内科护理单元内，亦可自成一区。可根据需要设置洁净病房，洁净病房应自成一区。  2 洁净病区应设准备、患者浴室和卫生间、护士室、洗涤消毒用房、净化设备机房。  3 入口处应设包括换鞋、更衣、卫生间和淋浴的医护人员卫生通道。  4 患者浴室和卫生间应单独设置，并应同时设有淋浴器和浴盆。  5 洁净病房应为单人病房，并应在入口处设第二次换鞋、更衣处。  6 洁净病房可设观察窗，并可设置家属探视窗或视频探视设备。 |
|  | 5.5.18 设置感染疾病病房时，应参照《传染病医院建筑设计规范》GB50849的有关规定。 |
| 5.7 手术部用房 | 5.7 手术部用房 |
| 5.7.1 手术部的环境要求，应符合现行国家标准《医院消毒卫生标准》GB15982的有关规定，手术部应分为一般手术部和洁净手术部洁净手术部应按现行国家标准《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333的有关规定设计。 | 5.7.1 手术部的环境要求，应符合现行国家标准《医院消毒卫生标准》GB15982的有关规定，手术部应分为一般手术部和洁净手术部。洁净手术部应符合现行国家标准《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333的有关规定。 |
| 5.7.2 手术部用房位置和平面布置，应符合下列要求：  1 手术部应自成一区，宜与外科护理单元邻近，并宜与相关的急诊、介入治疗科、重症监护科（ICU）、病理科、中心（消毒）供应室、血库等路径便捷；  2 手术部不宜设在首层；  3 平面布置应符合功能流程和洁污分区要求；  4 入口处应设医护人员卫生通过，且换鞋处应采取防止洁污交叉的措施；  5 通往外部的门应采用弹簧门或自动启闭门。 | 5.7.2 手术部用房位置和平面布置，应符合下列要求：  1 手术部应自成一区，宜与外科护理单元邻近，并宜与相关的急诊、介入治疗科、重症监护科（ICU）、病理科、中心（消毒）供应室、血库等路径便捷；  2 手术部不宜设在首层；  3 平面布置应符合功能流程和洁、污分区要求；  4 入口处应设医护人员卫生通过，且换鞋处应采取防止洁污交叉的措施；  5 通往外部的门应采用弹簧门或自动启闭门。 |
| 5.7.3 手术部用房设置应符合下列规定：  1 应设手术室、刷手、术后苏醒、换床、护士室、麻醉师办公室、换鞋、男女更衣、男女浴室和卫生间、无菌物品存放、清洗、消毒、污物和库房等用房；  2 可设洁净手术室、手术准备室、石膏室、冰冻切片、敷料制作、麻醉器械贮藏、教学、医护休息、男女值班和家属等候等用房。 | 5.7.3 手术部用房设置应符合下列规定：  1 应设手术室、刷手、术后苏醒、换床、护士室、麻醉师办公室、换鞋、男女更衣、男女浴室和卫生间、无菌物品存放、清洗、消毒、污物和库房等用房；  2 可设洁净手术室、手术准备室、石膏室、冰冻切片、麻醉器械贮藏、教学、医护休息、男女值班、医生用餐、应急消毒和家属等候等用房。 |
|  | 5.7.3A 负压手术室宜设置独立出入口，并在出入口处设缓冲室。 |
|  | 5.7.3B 多功能复合手术室需根据复合设备配置，满足空间和荷载要求，并应设置控制室、设备间。多功能复合手术室的防护设计应符合国家现行相关标准。 |
| 5.7.4 手术室平面尺寸应符合下列要求：  1 应根据需要选用手术室平面尺寸，平面尺寸不应小于表5.7.4的规定。  **表5.7.4 手术室平面尺寸**   |  |  | | --- | --- | | 手术室类型 | 平面尺寸（m） | | 特大型 | 7.50x5.70 | | 大型 | 5.70x5.40 | | 中型 | 5.40x4.80 | | 小型 | 4.80x4.20 |   2 每2间～4间手术室宜单独设立1间刷手间，可设于清洁区走廊内。刷手间不应设门。洁净手术室的刷手间不得和普通手术室共用。每间手术室不得少于2个洗手水龙头，并应采用非手动开关。 | 5.7.4 手术室平面尺寸应符合下列要求：  1 应根据需要选用手术室平面尺寸，平面尺寸分为特大型、大型、中型和小型四类，具体尺寸应根据手术类别及内部设备要求确定。  2 每2间～4间手术室宜单独设立1间刷手间，可设于清洁区走廊内。刷手间不应设门。洁净手术室的刷手间不得和普通手术室共用。每间手术室不得少于2个洗手水龙头，并应采用非手动开关。 |
| 5.7.6 手术室内基本设施设置应符合下列规定：  1 观片灯联数可按手术室大小类型配置，观片灯应设置在手术医生对面墙上；  2 手术台长向宜沿手术室长轴布置，台面中心点宜与手术室地面中心点相对应。患者头部不宜置于手术室门一侧；  3 净高宜为2.70m～3.00m；  4 设置医用气体终端装置；  5 采取防静电措施；  6 不应有明露管线；  7 吊顶及吊挂件应采取固定措施，吊顶上不应开设人孔；  8 手术室内不应设地漏。 | 5.7.6 手术室内基本设施设置应符合下列规定：  1 观片灯或显示屏应设置在手术医生对面墙上；宜配置护士工作站、麻醉工作站和医生工作站；  2 手术台长向宜沿手术室长轴布置，台面中心点宜与手术室地面中心点相对应。患者头部不宜置于手术室门一侧；  3 净高宜为2.70m～3.00m；  4 设置医用气体终端装置；  5 采取防静电措施；  6 不应有明露管线；  7 吊顶及吊挂件应采取固定措施，吊顶上不应开设人孔；  8 手术室内不应设地漏。  9 手术室区域的缓冲室面积不应小于3m²。 |
|  | 5.7.7 手术部内的日间手术部宜单独成区，可独立设置换床、术前准备、术后恢复和洁净品库等用房。 |
| 5.8 放射科用房 | 5.8 放射科用房 |
| 5.8.2 用房设置应符合下列要求：  1 应设放射设备机房（CT扫描室、透视室、摄片室）、控制、暗室、观片、登记存片和候诊等用房；  2 可设诊室、办公、患者更衣等用房；  3 胃肠透视室应设调钡处和专用卫生间。 | 5.8.2 用房设置应符合下列要求：  1 应设放射设备机房（CT扫描室、摄片室）、控制、阅片、讨论、登记和候诊等用房；  2 可设诊室、办公、患者更衣等用房；  3 胃肠透视室应设调钡处和专用卫生间。 |
| 5.8.3 机房内地沟深度、地面标高、层高、出入口、室内环境、机电设施等，应根据医疗设备的安装使用要求确定。 | 此条删除。 |
| 5.8.5 放射设备机房门的净宽不应小于1.20m，净高不应小于2.80m，计算机断层扫描（CT）室的门净宽不应小于1.20m，控制室门净宽宜为0.90m。 | 5.8.5 放射设备机房门的净宽不应小于1.20m，净高不宜小于2.80m，计算机断层扫描（CT）室的门净宽不应小于1.20m，控制室门净宽宜为0.90m。 |
| 5.8.6 透视室与CT室的观察窗净宽不应小于0.80m，净高不应小于0.60m。照相室观察窗的净宽不应小于0.60m，净高不应小于0.40m。 | 5.8.6 胃肠透视室与CT室的观察窗净宽不应小于0.80m，净高不应小于0.60m。照相室观察窗的净宽不应小于0.60m，净高不应小于0.40m。 |
| 5.9 磁共振检查室用房 | 5.9 磁共振检查室用房 |
| 5.9.1 磁共振检查室位置设置应符合下列要求：  1 宜自成一区或与放射科组成一区，宜与门诊部、急诊部、住院部邻近，并应设置在底层；  2 应避开电磁波和移动磁场的干扰。  3 宜在入口处设置金属探测仪。 | 5.9.1 磁共振检查室位置设置应符合下列要求：  1 宜自成一区或与放射科组成一区，宜与门诊部、急诊部、住院部邻近，并应设置在底层；  2 应避开电磁波和移动磁场的干扰；  3 宜在入口处设置金属探测仪。 |
|  | 5.9.3A 扫描室尺寸宜为8m×5.5m；配备的设备间宜为4m×4m。 |
| 5.10 放射治疗科用房 | 5.10 放射治疗科用房 |
| 5.10.2 用房设置应符合下列要求：  1 应设治疗机房（后装机、钴60、直线加速器、γ刀、深部X线治疗等）、控制、治疗计划系统、模拟定位、物理计划、模具间、候诊、护理、诊室、医生办公、卫生间、更衣（医患分开设）、污洗和固体废弃物存放等用房；  2 可设会诊和值班等用房。 | 5.10.2 用房设置应符合下列要求：  1 可设治疗机房（后装机、钴60、直线加速器、γ刀、深部X线治疗、质子、重离子等）及配套机电用房、控制、治疗计划系统、模拟定位、物理计划、模具间、候诊、护理、诊室、医生办公、卫生间、更衣（医患分开设）、污洗和固体废弃物存放等用房；质子、重离子治疗宜设置独立的儿童麻醉恢复区。  2 可设会诊和值班等用房。 |
| 5.10.4 钴60治疗室、加速器治疗室、γ刀治疗室及后装机治疗室的出入口应设迷路，且有用线束照射方向应尽可能避免照射在迷路墙上。防护门和迷路的净宽均应满足设备要求。 | 5.10.4 钴60治疗室、加速器治疗室、γ刀治疗室及后装机治疗室、质子、重离子的加速器室和治疗室的出入口应设迷路，且有用线束照射方向应尽可能避免照射在迷路墙上。防护门和迷路的净宽均应满足设备要求。 |
| 5.10.5 防护应按国家现行有关后装γ源近距离卫生防护标准、γ远距治疗室设计防护要求、医用电子加速器卫生防护标准、医用X射线治疗卫生防护标准等的规定设计。 | 5.10.5 防护应按国家现行有关放射治疗用房卫生防护标准的规定设计。 |
| 5.11 核医学科用房 | 5.11 核医学科用房 |
| 5.11.1 核医学科位置与平面布置应符合下列要求：  1 应自成一区，并应符合国家现行有关防护标准的规定。放射源应设单独出入口。  2 平面布置应按“控制区、监督区、非限制区”的顺序分区布置。  3 控制区应设于尽端，并应有贮运放射性物质及处理放射性废弃物的设施。  4 非限制区进监督区和控制区的出入口处均应设卫生通过。 | 5.11.1 核医学科位置与平面布置应符合下列要求：  1 应自成一区，并应符合国家现行有关防护标准的规定。放射源应设单独出入口。  2 平面布置应按“控制区、监督区”的顺序分区布置。  3 控制区应设于尽端，并应有贮运放射性物质及处理放射性废弃物的设施。  4 控制区的出入口应设置卫生通过。  5 患者就医流线、离院流线与医护流线应分别独立设置。 |
| 5.11.2 用房设置应符合下列要求：  1 非限制区应设候诊、诊室、医生办公和卫生间等用房；  2 监督区应设扫描、功能测定和运动负荷试验等用房，以及专用等候区和卫生间；  3 控制区应设计量、服药、注射、试剂配制、卫生通过、储源、分装、标记和洗涤等用房。 | 5.11.2 用房设置应符合下列要求：  1 控制区以外区域可非限制区应设候诊、诊室、医生办公、读片室、更衣和卫生间等用房。  2 监督区为与控制区相邻用房或走道，应设患者更衣、医技功能检查室的控制室及其设备机房等。  3 控制区应设卫生通过、医技功能检查室（SPECT、PET-MR、PET-CT等）、运动负荷、抢救、储源、分装室、注射、注射后休息、废弃物存放、留观、病人卫生间等用房。  4 放射性废水须单独设置衰变池，做防护处理。 |
|  | 5.11.2A 核素治疗病房宜结合核医学科设置，设置在平面尽端或靠建筑外墙布置。平面布置及用房设置应符合下列要求：  1 平面布置应按“控制区、监督区”的顺序分区布置。  2 控制区以外区域可应设置医生办公、卫生间、护士站、值班等，宜设置视频探视等。  3 监督区为与控制区相邻用房或走道，应设置护士站、配餐等。  4 控制区应设核素治疗室、服药、储源、分装给药、废弃物存放、污洗间、卫生通过等，宜设置活动减压室、开水间、视频探视等。  5 核素治疗室宜为单人间，每间病房最多不应超过2人，并且两人之间应设置适当的防护屏蔽。  6 患者流线按检前至检后单向流动，进出口分设。  7 治疗病房可设置采光窗，采光窗应进行必要的防护，满足相关防护标准。 |
| 5.12 介入治疗用房 | 5.12 介入治疗用房 |
| 5.12.2 用房设置应符合下列要求：  1 应设心血管造影机房、控制、机械间、洗手准备、无菌物品、治疗、更衣和卫生间等用房；  2 可设置办公、会诊、值班、护理和资料等用房。 | 5.12.2 用房设置应符合下列要求：  1 应设心血管造影机房、控制、机械间、洗手准备、术前准备、术后恢复、无菌物品、治疗、更衣和卫生间等用房；  2 可设置办公、会诊、值班、护理和资料等用房。 |
| 5.12.3 介入治疗用户应满足医疗设备安装、室内环境的要求。 | 5.12.3 介入治疗用房应满足医疗设备安装、室内环境的要求。 |
| 5.13 检验科用房 | 5.13 检验科用房 |
| 5.13.1 检验科用房位置及平面布置应符号下列要求：  1 应自成一区，微生物学检验应与其他检验分区布置；  2 微生物学检验室应设于检验科的尽端。 | 5.13.1 检验科用房位置及平面布置应符合下列要求：  1 自成一区，按办公区、实验准备区、实验区三区布置；  2 微生物实验室、PCR实验室等生物安全二级实验室宜组合布置。 |
| 5.13.2 用房设置应符合下列要求：  1 应设临床检验、生化检验、微生物检验、血液实验、细胞检查、血清免疫、洗涤、试剂和材料库等用房；  2 可设更衣、值班和办公等用房。 | 5.13.2 用房设置应符合下列要求：  1 应设临床检验、生化检验、微生物检验、血液实验、细胞检查、血清免疫、洗涤、试剂和材料库等用房；  2 可设更衣、值班和办公等用房；  3 如设置PCR实验室，PCR实验室依次由试剂准备、标本制备、扩增、产物分析用房组成，各区设置应满足国家相关规范要求。 |
| 5.13.4 细菌检验的接种室与培养室之间应设传递窗。 | 5.13.4 实验室出入口应设手消和洗眼装置。 |
| 5.13.6 危险化学试剂附近应设有紧急洗眼处和淋浴。 | 5.13.6 危险化学试剂附近应设有紧急洗眼处。 |
| 5.14 病理科用房 | 5.14 病理科用房 |
| 5.14.1 病理科用房应自成一区，宜与手术部有便捷联系。 | 5.14.1 病理科用房应自成一区，宜与手术部有便捷联系，术中快速病理应与手术部组合设计。 |
| 5.14.3 用房设置应符合下列要求：  1 应设置取材、标本处理（脱水、染色、蜡包埋、切片）、制片、镜检、洗涤消毒和卫生通过等用房；  2 可设置病理解剖和标本库用房。 | 5.14.3 用房设置应符合下列要求：  1 应设置取材、标本处理（脱水、染色、蜡包埋、切片）、制片、镜检、洗涤消毒和卫生通过等用房；  2 可设置病理解剖、器械、洗涤、消毒和标本库用房。 |
| 5.16 内窥镜科用房 | 5.16 内镜科用房 |
| 5.16.1 内窥镜科用房位置与平面布置应符合下列要求：  1 应自成一区，与门诊部有便捷联系；  2 各检查室宜分别设置。上、下消化道检查室应分开设置。 | 5.16.1 内镜科用房位置与平面布置应符合下列要求：  1 应自成一区，与门诊部有便捷联系；  2 各检查室宜分别设置。上、下消化道检查室应分开设置。 |
| 5.16.2 用房设置应符合下列要求：  1 应设内窥镜（上消化道内窥镜、下消化道内窥镜、支气管镜、胆道镜等）检查、准备、处置、等候、休息、卫生间、患者和医护人员更衣等用房。下消化道检查应设置卫生间、灌肠室。  2 可设观察室。 | 5.16.2 用房设置应符合下列要求：  1 应设内镜（上消化道内镜、下消化道内镜、支气管镜、胆道镜等）检查、准备、处置、等候、术后恢复室、患者和医护人员更衣、医护卫生间等用房。下消化道检查应设置卫生间。  2 可设观察室、无痛内镜麻醉评估室。 |
| 5.16.3 检查室应设置固定于墙上的观片灯，宜配置医疗气体系统终端。 | 5.16.3 检查室宜设置吊塔，应配置医疗气体系统终端。 |
| 5.16.4 内窥镜科区域内应设置内镜洗涤消毒设施，且上、下消化道镜应分别设置。 | 5.16.4 内镜科区域内应设置内镜洗涤消毒设施，且上、下消化道镜、支气管镜等应分别设置。 |
| 5.17 理疗科用房 | 5.17 理疗科用房 |
| 5.17.2 理疗科设计应符合现行行业标准《疗养院建筑设计规范》JGJ40的有关规定。 | 5.17.2 理疗科设计应符合现行行业标准的有关规定。 |
| 5.18 输血科（血库）用房 | 5.18 输血科（血库）用房 |
| 5.18.2 输血科应设置配血、贮血、发血、清洗、消毒、更衣、卫生间等用房。 | 5.18.2 输血科应设置配血、贮血、发血、值班、更衣、卫生间等用房。 |
| 5.19 药剂科用房 | 5.19 药剂科用房 |
| 5.19.1 药剂科用房位置与平面布置应符合下列要求：  1 门诊、急诊药房与住院部药房应分别设置；  2 药库和中药煎药处均应单独设置房间；  3 门诊、急诊药房宜分别设中、西药房；  4 儿科和各传染病科门诊宜设单独发药处。 | 5.19.1 药剂科用房位置与平面布置应符合下列要求：  1 门诊、急诊药房与住院部药房应分别设置；  2 药库和中药煎药处均应单独设置房间；  3 门诊、急诊药房宜分别设中、西药房；  4 儿科和感染疾病科门诊宜设单独发药处。 |
| 5.19.2 用房设置应符合下列要求：  1 门诊药房应设发药、调剂、药库、办公、值班和更衣等用房；  2 住院药房应设摆药、药库、发药、办公、值班和更衣等用房；  3 中药房应设置中成药库、中草药库和煎药室；  4 可设一级药品库、办公、值班和卫生间等用房。 | 5.19.2 用房设置应符合下列要求：  1 门诊药房应设发药、调剂、药库、办公、值班和更衣等用房；  2 住院药房应设摆药、药库、发药、办公、值班和更衣等用房；  3 中药房应设置中成药库、中草药库和煎药室；  3A 应设临床药学、办公、示教等用房，可根据需要设立药学检测用房；  4 可设一级药品库、办公、值班和卫生间等用房。 |
|  | 5.19.5 静脉配置中心不宜设置于地下室。按区域可划分为三个区域：洁净区、辅助工作区和生活区。用房设置宜符合下列要求：  1 洁净区设置一次更衣室、二次更衣室和调配操作间等；  2 辅助工作区设置药品与物料贮存、审方打印、摆药准备、成片核查、发放和普通更衣洁具清洗等用房；  3 生活区宜设置办公、更衣、休息、淋卫等用房。 |
| 5.20 中心（消毒）供应室用房 | 5.20 中心（消毒）供应室用房 |
| 5.20.1 中心（消毒）供应室位置与平面布置应符合下列要求：  1 应自成一区，宜与手术部、重症监护和介入治疗等功能用房区域有便捷联系；  2 应按照污染区、清洁区、无菌区三区布置，并应按单向流程布置，工作人员辅助用房应自成一区；  3 进入污染区、清洁区和无菌区的人员均应卫生通过。 | 5.20.1 中心（消毒）供应室位置与平面布置应符合下列要求：  1 应自成一区，宜与手术部有便捷联系；  2 应按照污染区、清洁区、无菌区三区布置，并应按单向流程布置，工作人员辅助用房应自成一区；  3 进入污染区、清洁区和无菌区的人员均应卫生通过。 |
| 5.21 营养厨房 | 5.21 营养厨房 |
| 5.21.1 营养厨房位置与平面布置应符合下列要求：  1 应自成一区，宜邻近病房，并与之有便捷联系通道；  2 配餐室和餐车停放室（处）应有冲洗和消毒餐车的设施；  3 应避免营养厨房的蒸汽、噪声和气味对病区的窜扰；  4 平面布置应遵守食品加工流程。 | 5.21.1 营养厨房位置与平面布置应符合下列要求：  1 应自成一区，并与病房楼有便捷联系通道；设置肠内营养配置用房的，应符合相关规范要求；  2 配餐室和餐车停放室（处）应有冲洗和消毒餐车的设施；  3 应避免营养厨房的蒸汽、噪声和气味对其他区域的窜扰；  4 平面布置应遵守食品加工流程。 |
| 5.21.2 营养厨房应设置主食制作、副食制作、主食蒸煮、副食洗切、冷荤熟食、回民灶、库房、配餐、餐车存放、办公和更衣等用房。 | 5.21.2 营养厨房宜设置主食制作、副食制作、主食蒸煮、副食洗切、冷荤熟食、清真加工室、库房、配餐、餐车存放、检测、留样、办公和更衣、淋浴等用房。 |
| 5.22 洗衣房 | 5.22 洗衣房 |
| 5.22.1 洗衣房位置与平面布置应符合下列要求：  1 应自成一区，并应按工艺流程进行平面布置；  2 污衣入口和洁衣出口处应分别设置；  3 宜单独设置更衣间、浴室和卫生间；  4 设置在病房楼底层或地下层的洗衣房应避免噪声对病区的干扰；  5 工作人员与患者的洗涤物应分别处理；  6 当洗衣利用社会化服务时，应设收集、分拣、储存、发放处。 | 5.22.1 洗衣房位置与平面布置应符合下列要求：  1 应自成一区，并应按工艺流程进行平面布置；  2 污衣入口和洁衣出口处应分别设置；  3 宜单独设置工作人员更衣间、浴室和卫生间；  4 设置在病房楼底层或地下层的洗衣房应避免噪声对病区的干扰；  5 工作人员与患者的洗涤物应分别处理；  6 当洗衣利用社会化服务时，应设收集、分拣、储存、发放处。 |
| 5.23 太平间 | 5.23 太平间 |
| 5.23.1 太平间位置与平面布置应符合下列要求：  1 宜独立建造或设置在住院用房的地下层；  2 解剖室应有门通向停尸间；  3 尸体柜容量宜按不低于总病床数1％～2％计算。 | 5.23.1 太平间位置与平面布置应符合下列要求：  1 宜独立建造或设置在住院用房的地下层；  2 尸体柜容量宜按不低于总病床数1％～2％计算。 |
| 5.23.2 太平间应设置停尸、告别、解剖、标本、值班、更衣、卫生间、器械、洗涤和消毒等用房。 | 5.23.2 太平间应设置停尸、值班、更衣、卫生间、器械、洗涤和消毒等用房。 |
| 5.24 防火与疏散 | 5.24 防火与疏散 |
| 5.24.1 医院建筑耐火等级不应低于二级。 | 5.24.1 医院建筑耐火等级应根据其建筑高度、使用功能等确定，不宜低于二级。 |
| 5.24.2 防火分区应符合下列要求：  1 医院建筑的防火分区应结合建筑布局和功能分区划分。  2 防火分区的面积除应按建筑物的耐火等级和建筑高度确定外，病房部分每层防火分区内，尚应根据面积大小和疏散路线进行再分隔。同层有2个及2个以上护理单元时，通向公共走道的单元入口处应设乙级防火门。  3 高层建筑内的门诊大厅，设有火灾自动报警系统和自动灭火系统并采用不燃或难燃材料装修时，地上部分防火分区的允许最大建筑面积应为4000m²。  4 医院建筑内的手术部，当设有火灾自动报警系统，并采用不燃烧或难燃烧材料装修时，地上部分防火分区的允许最大建筑面积应为4000m²。  5 防火分区内的病房、产房、手术部、精密贵重医疗设备用房等，均应采用耐火极限不低于2.00h的不燃烧体与其他部分隔开。 | 5.24.2 防火分区应符合下列要求：  1 医院建筑的防火分区应结合建筑布局和功能分区划分。  2 防火分区的面积除应按建筑物的耐火等级和建筑高度确定外，病房部分每层防火分区内，尚应根据面积大小和疏散路线进行再分隔。同层有2个及2个以上护理单元时，通向公共走道的单元入口处应设乙级防火门。 |
| 5.24.3 安全出口应符合下列要求：  1 每个护理单元应有2个不同方向的安全出口；  2 尽端式护理单元，或自成一区的治疗用房，其最远一个房间门至外部安全出口的距离和房间内最远一点到房门的距离，均未超过建筑设计防火规范规定时，可设1个安全出口。 | 5.24.3 安全出口应符合《建筑设计防火规范》[GB50016](http://www.jianbiaoku.com/webarbs/book/56160/3661447.shtml)的相关要求。 |
| 5.24.5 中心供氧用房应远离热源、火源和易燃易爆源。 | 5.24.5 手术室、重症监护的移动门和影像科等的大型医疗设备屏蔽防护门，当与火灾自动报警系统联动并采用相应措施时，可作为疏散门。 |
|  | 5.25 “平疫结合”区 |
|  | 5.25.1 “平疫结合”区应配置与所承担任务匹配的门急诊、检验、手术、重症监护、住院等医疗功能，兼顾平时、疫时的使用。部分功能可采取移动设施或通过疫情期间临时改造、搭建方式实现。 |
|  | 5.25.2 “平疫结合”区宜充分利用感染疾病用房。 |
|  | 5.25.3 “平疫结合”区的医技科室应当与其门诊、住院部保持便捷联系。 |
|  | 5.25.4 “平疫结合”区在疫情时平面应划分为清洁区、半污染区、污染区，并设置醒目标识。三区应无交叉，相互间应根据需要,设置卫生通过用房。 |
|  | 5.25.5 “平疫结合”区平合理设置清洁通道、污染通道，及患者出入口和医务人员通道，合理组织清洁物品和污染物品流线，控制院内交叉感染。各出入口、通道应当设有醒目标识，避免误入。 |
|  | 5.25.6 “平疫结合”区住院部应相对独立、设单独出入口。功能布局在满足平时使用要求的基础上，应参照执行《传染病医院建筑设计规范》（GB50849）的有关规定。 |
|  | 5.25.7 应根据服务规模及工作流程要求，合理确定卫生通过的面积规模。 |
|  | 5.25.8 “平疫结合”区应根据承担职责设置必要防疫物资储存库房。 |
|  | 5.25.9 “平疫结合”区应设置独立的医疗垃圾和生活垃圾暂存区域。 |
|  | 5.26 其它后勤保障用房 |
|  | 5.26.1 医院可根据物资使用、运输规模要求，结合建筑布局特点，合理选择物流系统，并设置相应的站房、站点。 |
|  | 5.26.2 医院应根据建设规模、医疗业务和医院管理需要，配置与其相适应的信息中心、灾备机房、通讯接入机房等用房。 |
|  | 5.26.3 医院可根据使用需求，设置能源监测与机电管控中心、物资配送中心、后勤一站式服务中心、外协后勤单位办公区以及后勤仓储、维修、运维、保安、保洁、陪护、义工等用房。 |
| 6.给水排水、消防和污水处理 | 6.给水排水、消防和污水处理 |
| 6.1 一般规定 | 6.1 一般规定 |
|  | 6.1.1A 医院给水和热水系统设计应满足节水的要求，并应符合下列规定：  1 应采取三级计量措施，如冷却塔补水、锅炉用水、纯水制备、医技、厨房等重点用水大户应设置三级计量；  2 卫生器具应采用节水器具，但大便器的冲洗水量应满足排泄物输送排放的要求；  3 应采取系统节水措施；  4 应采取循环循序节水措施，空调冷却循环水系统的冷却浓缩倍数应根据当地补充水水质确定，但不宜小于3；医疗康复训练用水应采用循环水系统；  5 纯水和优质饮用水制备浓水不应大于30%。 |
|  | 6.1.1B 当综合医院设有“平疫结合”功能区域时，建筑的给水排水系统应根据现行国家标准《建筑与工业给水排水系统安全评价标准》GB/T51188进行安全评价，评价结果应符合下列规定：  1 大型综合医院的安全评价结果应达到安全级别；  2 中小型医院当平疫结合用床位数小于50张床时，安全评价结果应达到较安全级别。 |
|  | 6.1.1C 平疫结合区域的给水、排水等系统宜独立设置，以满足独立运行大要求，当独立设置不能满足经济合理性要求时，平疫结合区域的给水与系统连接处，应采取安全措施，并应满足系统平疫结合区域的安全可靠的运行。 |
|  | 6.1.1D 当综合医院设有“平疫结合”功能区域时，给水排水管道穿越平疫结合分区的楼板、墙处应采取密封措施，防止不同空间的空气相互渗透，联通不同生物安全等级的墙上的开孔应采用强化密封措施，并应符合下列规定：  1 应在穿越楼板和墙处设置套管，套管与楼板、墙应预埋或预制，实现密封；  2 管道与套管之间的缝隙应采用柔性材料填充密实；  3 套管的两侧应设置扣板，应用工程胶密实；  4 管道穿越楼板和防火墙处应满足楼板或防火墙耐火极限的要求。 |
|  | 6.1.1E 给水排水设备、器材应采用安全可靠的产品，以减少维修的风险。 |
|  | 6.1.1F 当综合医院设有“平疫结合”功能区域时，生活给水泵房和集中生活热水机房应兼顾平疫的生物安全要求，在疫情期间，该区域应划为清洁区，当确有困难时经安全分析，并采取相应的措施后可设置在半清洁区。 |
|  | 6.1.1G “平疫结合”区域及建筑的给水、热水系统，应采取防污染回流措施，并应符合下列规定：  1 清洁区与半污染区和污染区的给水宜各自独立，当无法独立时，向半污染区和污染区供水的给水道上应设置减压型倒流防止器；  2 倒流防止器应设置在清洁区。 |
|  | 6.1.3 医院建筑给水排水及消防设备应采用基于大数据物联网、智慧、低碳绿色的成套设备，系统节能幅度不宜低于15%且不应低于10%。 |
| 6.2 给 水 | 6.2 给 水 |
|  | 6.2.1A 当淋浴、洗涤等对患者能产生免疫功能降低或感染伤口时，根据医疗工艺要求，应对生活给水进行水处理时，应采用合理的处理工艺，以满足医疗工艺要求。 |
|  | 6.2.1B 医院应急水源应根据城市医疗卫生规划和城市综合防灾减灾规划的要求，满足城市应急医疗需求，并应符合下列要求：  1 医院应急水源应能在当地地震和洪涝设计水平下的正常供水；  2 给水排水泵站和设备机房等应满足当地地震和洪涝设计水平下的正常运行，超设计重现期时，采取措施后应仍能正常工作；  3 应急给水和排水应根据灾害等级确定。 |
|  | 6.2.1C 应急水源应采用灾害时仍能满足医院安全可靠用水的要求，可根据城市供水在灾害时安全可靠的供水具情况，选择地下井水和蓄水池供水等，当采用蓄水池水泵供水时，其蓄水池的有效容积应能满足医院日常用水的时间，应符合下列要求：  1 城市供水低风险时，不宜小于3d的生活用水量；  2 城市供水中风险时，不宜小于7d的生活用水量；  3 城市供水高风险时，不宜小于14d的生活用水量。 |
| 6.2.2医院生活用水量定额宜符合表6.2.2的规定。  **表6.2.2 医院生活用水量定额**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 设施标准 | 单位 | 最高日用水量 | 小时变化系数 | | 每  病  床 | 公共卫生间、盥洗 | L/床·d | 100～200 | 2.5～2.0 | | 公共浴室、卫生间、盥洗 | L/床·d | 150～250 | 2.5～2.0 | | 公共浴室、病房设卫生间、盥洗 | L/床·d | 200～250 | 2.5～2.0 | | 病房设浴室、卫生间、盥洗 | L/床·d | 250～400 | 2.0 | | 贵宾病房 | L/床·d | 400～600 | 2.0 | | 门、急诊患者 | | L/人·次 | 10～15 | 2.5 | | 医务人员 | | L/人·班 | 150～250 | 2.5～2.0 | | 医院后勤职工 | | L/人·班 | 80～100 | 2.5～2.0 | | 食堂 | | L/人·次 | 20～25 | 2.5～1.5 | | 洗衣 | | L/kg | 60～80 | 1.5～1.0 |   注：1 医务人员的用水量包括手术室、中心供应等医院常规医疗用水；  2 道路和绿化用水应根据当地气候条件确定。 | 6.2.2医院生活用水量应根据当地用水统计数据经分析研究确定当地用水定额，当无数据时，用水定额宜符合表6.2.2的规定。  **表6.2.2 医院生活用水量定额**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 设施标准 | 单位 | 最高日用水量 | 小时变化系数 | | 每  病  床 | 公共卫生间、盥洗 | L/床·d | 100～200 | 2.5～2.0 | | 公共浴室、卫生间、盥洗 | L/床·d | 150～250 | 2.5～2.0 | | 公共浴室、病房设卫生间、盥洗 | L/床·d | 200～250 | 2.5～2.0 | | 病房设浴室、卫生间、盥洗 | L/床·d | 250～400 | 2.0 | | 贵宾病房 | L/床·d | 400～600 | 2.0 | | 门、急诊患者 | | L/人·次 | 10～15 | 2.5 | | 医务人员 | | L/人·班 | 150～250 | 2.5～2.0 | | 医院后勤职工 | | L/人·班 | 80～100 | 2.5～2.0 | | 食堂 | | L/人·次 | 20～25 | 2.5～1.5 | | 洗衣 | | L/kg | 60～80 | 1.5～1.0 |   注：1 医务人员的用水量包括手术室、中心供应等医院常规医疗用水；  2 道路和绿化用水应根据当地气候条件确定。 |
|  | 6.2.2A “平疫结合”区域及建筑的生活给水用水定额应符合6.2.2的规定，疫情期间应满足疫情期间的要求，疫情期间的医务人员的用水量应是平时的1.2至1.3倍，患者的用水量应是平时的1.1至1.2倍。 |
| **6.2.5 下列场所的用水点应采用非手动开关，并应采取防止污水外溅的措施：**  **1 公共卫生间的洗手盆、小便斗、大便器；**  **2 护士站、治疗室、中心（消毒）供应室、监护病房等房间的洗手盆；**  **3 产房、手术刷手池、无菌室、血液病房和烧伤病房等房间的洗手盆；**  **4 诊室、检验科等房间的洗手盆；**  **5 有无菌要求或防止院内感染场所的卫生器具。** | **6.2.5 下列场所的用水点应采用非手动开关，并应采取防止污水外溅的措施：**  **1 公共卫生间和平疫结合区域的洗手盆、小便斗、大便器；**  **2 护士站、治疗室、中心（消毒）供应室、监护病房等房间的洗手盆；**  **3 产房、手术刷手池、无菌室、血液病房和烧伤病房等房间的洗手盆；**  **4 诊室、检验科等房间的洗手盆；**  **5 有无菌要求或防止院内感染场所的卫生器具；**  **6 病房等非交叉感染场所的水龙头等用水器具可采用接触式开关，水龙头宜单柄水龙头，但不应采用充气式。**  **7 平疫结合区域卫生器具的选择应具有防喷溅和防粘结的功能、材料应耐酸腐蚀、且不应采用具备吸附功能的材料。** |
| 6.2.6采用非手动开关的用水点应符合下列要求：  1 公共卫生间的洗手盆宜采用感应自动水龙头，小便斗宜采用自动冲洗阀，蹲式大便器宜采用脚踏式自闭冲洗阀或感应冲洗阀。  2 护士站、治疗室、洁净室和消毒供应中心、监护病房和烧伤病房等房间的洗手盆，应采用感应自动、膝动或肘动开关水龙头。  3 产房、手术刷手池、洁净无菌室、血液病房和烧伤病房等房间的洗手盆，应采用感应自动水龙头。  4 有无菌要求或防止院内感染场所的卫生器具，应按本条第1款～第3款要求选择水龙头或冲洗阀。 | 6.2.6采用非手动开关的用水点应符合下列要求：  1 公共卫生间的洗手盆宜采用感应自动水龙头，小便斗宜采用自动冲洗阀，蹲式大便器宜采用脚踏式自闭冲洗阀或感应冲洗阀。  2 护士站、治疗室、洁净室和消毒供应中心、监护病房和烧伤病房等房间的洗手盆，应采用感应自动、膝动或肘动开关水龙头。  3 产房、手术刷手池、洁净无菌室、血液病房和烧伤病房等房间的洗手盆，应采用感应自动水龙头。  4 有无菌要求或防止院内感染场所的卫生器具，应按本条第1款～第3款要求选择水龙头或冲洗阀。  5 医生用洗涤水龙头应采用自动、脚动和膝动开关，当必须采用肘动开关时，其手柄的长度不应小于160mm。 |
|  | 6.2.6A 室内给水系统宜分区供水，疫情期间及时转换为疫情供水模式，疫情期间作为传染病区的给水系统应采用断流水箱供水。 |
|  | 6.2.6B 用水点或卫生器具均应设置维修阀门，维修阀门应采用截止阀，并应设置标识。 |
| 6.3 排 水 | 6.3 排 水 |
|  | 6.3.1A 医院排水系统的设计施工应采取卫生防护措施，并应采取下列措施：  1 防止管道污废水泄漏；  2 防止污废水溢流、倒灌至建筑物地面；  3 防止管道的堵塞；  4 防止排水系统内的有毒有害、非毒性气体和臭味溢出进入建筑物内；  5 防止污染给水、热水和优质饮用水系统。 |
|  | 6.3.1B 除允许淹没的场所外，医院雨水应及时排走，不得造成室内淹没、水渍损失、阻塞道路交通和卫生危险等风险事故的发生。超重现期雨水应采取有效措施及时排走，且系统设计应有防止内涝和外来雨水倒灌淹没的措施。下列场所雨水设计重现期内的雨水应迅速排除，不得返溢至室内和室外地面：  1 屋面；  2 下沉式广场；  3 汽车坡道；  4 院区或建筑红线区域内交通、露天堆放和有卫生要求的场地等。 |
| 6.3.2 下列场所应采用独立的排水系统或间接排放，并应符合下列要求：  1 传染病门急诊和病房的污水应单独收集处理；  2 放射性废水应单独收集处理；  3 牙科废水宜单独收集处理；  4 锅炉排污水、中心（消毒）供应室的消毒凝结水等，应单独收集并设置降温池或降温井；  5 分析化验采用的有腐蚀性的化学试剂宜单独收集，并应综合处理后再排入院区污水管道或回收利用；  6 其他医疗设备或设施的排水管道应采用间接排水；  7 太平间和解剖室应在室内采用独立的排水系统，且主通气管应伸到屋顶无不良处。 | 6.3.2 下列场所应采用独立的排水系统或间接排放，并应符合下列要求：  1 感染疾病门急诊和病房的污水应单独收集处理；  2 放射性废水应单独收集处理，处理设施的设置应考虑维护管理时的合理需求；  3 牙科废水宜单独收集处理；  4 锅炉排污水、中心（消毒）供应室的消毒凝结水等，应单独收集并设置降温池或降温井；  5 分析化验采用的有腐蚀性的化学试剂宜单独收集，并应综合处理后再排入院区污水管道或回收利用；  6 其他医疗设备或设施的排水管道应采用间接排水；  7 太平间和解剖室应在室内采用独立的排水系统，且主通气管应伸到屋顶无不良处。 |
|  | 6.3.2A 排水系统应采取防止水封破坏的技术措施，并应符合下列规定：  1 排水立管的最大设计排水能力取值不应大于现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB50015规定值的0.7倍；  2 地漏应采用水封补水措施，并宜采用洗手盆排水给地漏水封补水的措施。 |
| 6.3.7 医院地面排水地漏的设置，应符合下列要求：  1 浴室和空调机房等经常有水流的房间应设置地漏；  2 卫生间有可能形成水流的房间宜设置地漏；  3 对于空调机房等季节性地面排水，以及需要排放冲洗地面、冲洗废水的医疗用房等，应采用可开启式密封地漏；  4 地漏应采用带过滤网的无水封直通型地漏加存水弯，地漏的通水能力应满足地面排水的要求；  5 地漏附近有洗手盆时，宜采用洗手盆的排水给地漏水封补水。 | 6.3.7 医院地面排水地漏的设置，应符合下列要求：  1 浴室和空调机房等经常有水流的房间应设置地漏；  2 卫生间有可能形成水流的房间宜设置地漏；  3 对于空调机房等季节性地面排水，以及需要排放冲洗地面、冲洗废水的医疗用房等，应采用可开启式密封地漏；  4 地漏应采用带过滤网的无水封直通型地漏加存水弯，地漏的通水能力应满足地面排水的要求。 |
|  | 6.3.7A “平疫结合”区域的排水系统应符合下列规定：  1 通排水系统气管出口应设置高效过滤器过滤或采取消毒处理。  2 排水管道应进行闭水试验，且应采取防止排水管道内的污水外渗和泄漏的措施。  3 “平疫结合”区域及建筑室外污水排水系统应采用无检查井的管道进行连接，通气管的间距不应大于50m，清扫口的间距应符合现行国家标准《室外排水设计规范》GB50014和《建筑给水排水设计标准》GB50015的有关规定。  4 “平疫结合”区域的排水系统设计应满足在器具处进行消毒的要求。 |
| 6.4 热 水 | 6.4 热 水 |
| 6.4.1 医院生活热水用水量定额及其计算温度，应符合下列要求：  1 医院生活热水用水量定额宜符合表6.4.1的规定，医疗用水应根据工艺确定；  2 医疗用热水温度应根据工艺确定，其他用途的热水水温宜按60℃设计。  **表6.4.1 医院生活热水（60℃）用水量定额**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 设施标准 | 单位 | 最高 用水量 | 小时变化系数 | | 每  病  床 | 公共浴室、卫生间、盥洗 | L/床·d | 45～100 | 2.5～2.0 | | 公共浴室、病房设卫生间、盥洗 | L/床·d | 60～130 | 2.5～2.0 | | 病房设浴室、卫生间、盥洗 | L/床·d | 110～200 | 2.0 | | 贵宾病房 | L/床·d | 150～300 | 2.0 | | 门、急诊患者 | | L/人·次 | 5～8 | 2.5 | | 医务人员 | | L/人·班 | 60～130 | 2.5～2.0 | | 医院后勤职工 | | L/人·班 | 30～45 | 2.5～2.0 | | 食堂 | | L/人·次 | 7～10 | 2.5～1.5 | | 洗衣 | | L/kg | 15～30 | 1.5～1.0 | | 6.4.1 医院生活热水设计用水定额应根据当地冷水用水量和用水构成等经计算确定，当无用水构成时，用水量定额及其计算温度，应符合下列要求：  1 医院生活热水用水量定额宜符合表6.4.1的规定，医疗用水应根据工艺确定；  2 医疗用热水温度应根据工艺确定，其他用途的热水水温宜按60℃设计。  **表6.4.1 医院生活热水（60℃）用水量定额**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 项目 | 设施标准 | 单位 | 最高 用水量 | 小时变化系数 | | 每  病  床 | 公共浴室、卫生间、盥洗 | L/床·d | 45～100 | 2.5～2.0 | | 公共浴室、病房设卫生间、盥洗 | L/床·d | 60～130 | 2.5～2.0 | | 病房设浴室、卫生间、盥洗 | L/床·d | 110～200 | 2.0 | | 贵宾病房 | L/床·d | 150～300 | 2.0 | | 门、急诊患者 | | L/人·次 | 5～8 | 2.5 | | 医务人员 | | L/人·班 | 60～130 | 2.5～2.0 | | 医院后勤职工 | | L/人·班 | 30～45 | 2.5～2.0 | | 食堂 | | L/人·次 | 7～10 | 2.5～1.5 | | 洗衣 | | L/kg | 15～30 | 1.5～1.0 | |
| 6.5 饮用水 | 6.5 饮用水 |
| 6.5.3 当采用管道直饮水系统时，应符合下列要求：  1 管道直饮水的水源应符合国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB5749和《饮用净水水质标准》CJ94等要求。  2 管道直饮水水处理宜符合工艺流程要求（图6.5.3），最后一级膜过滤应采用孔径为0.20μm～0.45μm的膜。    **图6.5.3 管道直饮水水处理工艺流程**  3 管道直饮水的宜采用循环供水系统，回水管流速宜为1.00m/s～1.50m/s，回水经膜滤和消毒后再用。管网末端盲管的最大长度不宜超过0.50m。  4 管道直饮水蓄水箱的有效容积不宜小于最大日用水量的1.2倍。  5 应设水质分析室，直饮水水质分析每班不应少于2次。 | 6.5.3 当采用优质饮水系统时，应符合下列要求：  1 管道直饮水的水源应符合国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB5749和《饮用净水水质标准》CJ94等要求。  2 管道直饮水水处理宜符合工艺流程要求（图6.5.3），最后一级膜过滤应采用孔径为0.20μm～0.45μm的膜。    **图6.5.3 管道直饮水水处理工艺流程**  3 管道直饮水的宜采用循环供水系统，回水管流速宜为1.50m/s～3.00m/s，回水经膜滤和消毒后再用。管网末端盲管的最大长度不宜超过0.50m。  4 管道直饮水蓄水箱的有效容积不宜小于最大日用水量的1.2倍。  5 应设水质分析室，直饮水水质分析每班不应少于2次。  6 消毒宜采用紫外线，当采用臭氧消毒时，消毒后水的滞留时间应足够长，且臭氧残留浓度不应对饮用者口腔黏膜造成潜在的危害；末端取水水中臭氧残留浓度不宜小于0.01mg/L，且不应大于0.05mg/L。 |
| 6.6 制剂和医疗用水 | 6.6 制剂和医疗用水 |
|  | 6.6.1A 实验室用纯水应符合试验室分析化验要求。 |
|  | 6.6.1B 医疗康复训练用水应采用过滤消毒的处理工艺处理，循环水水质应符合《生活饮用水卫生标准》GB5749的有关规定或医疗工艺的要求。 |
| 6.8 污水处理 | 6.8 污水处理 |
|  | 6.8.1A 平疫结合综合医院的污水处理应符合下列规定：  1 应采取柔性设计原则，平时满足医院高效运行的要求，疫情期间满足不同疫情细菌和病毒的处理要求；  2 当平疫结合区域为局部时，平疫结合区域的污水处理设置位置应就近设置在污染区；  3 平疫结合的污水处理工艺应采用双级强化消毒工艺；  4 平疫结合的污水处理设施应满足耐腐蚀和耐高温的要求；  5 污水处理池应密闭，尾气应统一收集消毒处理后排放。 |
| 6.9 管 材 | 6.9 管 材 |
| 6.9.1 给水和热水系统的管材应根据需要确定，可选用符合国家现行有关标准的不锈钢管、塑料管、塑料与金属复合管和热镀锌钢管等。 | 6.9.1 给水和热水系统的管材应根据需要确定，可选用符合国家现行有关标准的紫铜管、不锈钢管、氯化聚氯乙烯CPVC等塑料管等，当必须采用塑料与金属复合管时，不应有现场切割的湿作业工序。 |
| 6.9.2 排水系统的管材可选用机制排水铸铁管或塑料管。雨水排水管道应根据建筑高度确定其排水压力，并应选择合适的承压管道。 | 6.9.2 排水系统的管材可选用机制排水铸铁管或塑料管，“平疫结合”区域的污水排水系统应采用耐腐蚀的塑料管道。雨水排水管道应根据建筑高度确定其排水压力，并应选择合适的承压管道。 |
|  | 6.9.2A 锅炉排污水、中心（消毒）供应室的消毒凝结水、开水间等高温排水场所的排水管道应采用机制排水铸铁管。 |
| 6.9.3 直饮水系统管材宜采用不锈钢管。 | 6.9.3 优质饮水系统管材宜采用镜面不锈钢管。 |
| 7.采暖、通风及空调系统 | 7.采暖、通风及空调系统 |
| 7.1 一般规定 | 7.1 一般规定 |
| 7.1.3 符合本规范表7.2.2规定的Ⅲ级、Ⅳ级洁净用房，应采用板式或光管式散热器采暖，且应采取防护、防尘措施。 | 7.1.3 符合本规范表7.2.2规定的Ⅲ级、Ⅳ级洁净用房，采用板式或光管式散热器采暖时，应采取防护、防尘措施。 |
| 7.1.5 当采用自然通风时，中庭内不宜有遮挡物，当有遮挡物时宜辅之以机械排风。气候条件适合地区，可利用穿堂风，应保持清洁区域位于通风的上风侧。 | 7.1.5 当采用自然通风时，宜有遮挡物，当有遮挡物时宜辅之以机械排风。气候条件适合地区，可利用穿堂风，应保持清洁区域位于通风的上风侧。 |
| 7.1.7 空调系统应符合下列要求：  1 应根据室内空调设计参数、医疗设备、卫生学、使用时间、空调负荷等要求合理分区；  2 各功能区域宜独立，宜单独成系统；  3 各空调分区应能互相封闭，并应避免空气途径的医院感染；  4 有洁净度要求的房间和严重污染的房间，应单独成一个系统。 | 7.1.7 空调系统应符合下列要求：  1 应根据室内空调设计参数、医疗设备、卫生学、使用时间、空调负荷等要求合理分区；  2 各功能区域宜独立，宜单独成系统；  3 各空调分区宜能互相封闭，并应避免空气途径的医院感染；  4 有洁净度要求的房间和严重污染的房间，应单独成一个系统。 |
| 7.1.8 无特殊要求时不应在空调机组内安装臭氧等消毒装置。不得使用淋水式空气处理装置。 | 7.1.8 无特殊要求时不应在空调机组内安装臭氧、能产生有害气体或能刺激微生物变异的消毒装置。不得使用淋水式空气处理装置。 |
| 7.1.12 当室外可吸入颗粒物PM10的年均值未超过现行国家标准《环境空气质量标准》GB3095中二类区适用的二级浓度限值时，新风采集口应至少设置粗效和中效两级过滤器，当室外PM10超过年平均二级浓度限值时，应再增加一道高中效过滤器。 | 7.1.12 当室外可吸入颗粒物PM10的年均值未超过现行国家标准《环境空气质量标准》GB3095中二类区适用的二级浓度限值时，新风系统应至少设置粗效和中效两级过滤器，当室外PM10超过年平均二级浓度限值时，应再增加一道高中效过滤器。 |
|  | 7.1.13A “平疫结合”区集中空调系统疫情期间医疗用房的换气次数应比本规范第7.1.10条规定增加1倍，新风量应在本规范第7.1.13条规定基础上至少增加50%或采用全新风。 |
|  | 7.1.13B “平疫结合”区集中空调系统的设备选型应兼顾平时和疫情期间的使用需求。 |
| 7.1.14 核医学检查室、放射治疗室、病理取材室、检验科、传染病病房等含有害微生物、有害气溶胶等污染物质场所的排风，应处理达标后排放。 | 7.1.14 核医学检查室、放射治疗室、病理取材室、检验科、感染疾病病房等含有害微生物、有害气溶胶等污染物质场所的排风，应处理达标后排放。 |
|  | 7.1.14A 当综合医院设有“平疫结合”功能区域时，疫情期间存在病原微生物污染风险的医疗功能用房应相对周围环境维持负压，排风应处理达标后排放。 |
|  | 7.1.17 感染疾病科宜优先采用自然通风，当设置机械通风时，通风系统应按清洁区、半污染区、污染区分别独立设置。空气压力应当由清洁区到半污染区、污染区依次降低，使空气从清洁区向半污染区、污染区单向流动，确保清洁区为正压，污染区为负压。 |
|  | 7.1.18 发热门诊的空调系统应独立设置，当采用全空气空调系统时，应能实现全新风运行；空调系统不应采用全热回收和绝热加湿处理。空调冷凝水应当分区收集，随医疗污废水处理。 |
|  | 7.1.19 仪器设备相对集中、设备散热量较大的房间，应根据仪器设备运行功率及散热情况合理配置通风空调设备，宜单独设置通风空调系统，并考虑全年供冷的可能性。 |
|  | 7.1.20 医用气体压缩机房、负压吸引机房等应设机械通风,负压吸引机房应对周围环境保持负压，排风宜进行无害化处理。 |
| 7.2 洁净用房的通用要求 | 7.2 洁净用房的通用要求 |
| 7.2.2 洁净用房（不含洁净手术室）在空态或静态条件下，细菌浓度（沉降菌法浓度或浮游菌法浓度）和空气含尘浓度应按表7.2.2分级。换气次数不应超过表7.2.2规定上限的1.2倍。  **表7.2.2 洁净用房的分级标准（空态或静态）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 用房  等级 | 沉降法（浮游法）细菌最大平均浓度  个/30min·φ90皿（个/m3） | 换气次数  （次/h） | 表面最大染菌  密度 （个/cm²） | 空气 洁净度 | | Ⅰ | 局部为0.2(5)注，其他区域0.4(10) | 截面风速根据房间功能确定，在具体条文中给出 | 5 | 局部5级，其他区域6级 | | Ⅱ | 1.5(50) | 17～20 | 5 | 7级，采用局部集中送风时，局部洁净度级别高一级。 | | Ⅲ | 4(150) | 10～13 | 5 | 8级，采用局部集中送风时，局部洁净度级别高一级。 | | Ⅳ | 6 | 8～10 | 5 | 8.5级 |   注：局部集中送风时的标准。若全室为单向流时，局部标准应为全室标准。 | 7.2.2 洁净用房应按表7.2.2空态或静态条件下细菌浓度（沉降菌法浓度或浮游菌法浓度）分级。在满足热湿负荷的条件下，换气次数不应超过表7.2.2规定上限的1.2倍。  **表7.2.2 洁净用房的分级标准（空态或静态）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 用房  等级 | 沉降法（浮游法）细菌最大平均浓度  个/30min·φ90皿（个/m3） | 换气次数  （次/h） | 表面最大染菌  密度 （个/cm²） | | Ⅰ | 局部为0.2(5)注，其他区域0.4(10) | 截面风速根据房间功能确定，在具体条文中给出 | 5 | | Ⅱ | 1.5(50) | 17～20 | 5 | | Ⅲ | 4(150) | 10～13 | 5 | | Ⅳ | 6 | 8～10 | 5 |   注：局部集中送风时的标准。若全室为单向流时，局部标准应为全室标准。 |
| 7.2.3 Ⅰ级洁净用房的送风末端应设高效过滤器，Ⅱ级洁净用房送风末端可设高效或亚高效过滤器，Ⅲ级洁净用房的送风末端可设亚高效过滤器，Ⅳ级洁净用房的送风末端可设高中效过滤器。 | 7.2.3 Ⅰ级洁净用房的送风末端应设高效过滤器，Ⅱ级洁净用房送风末端可设亚高效过滤器，Ⅲ、Ⅳ级洁净用房的送风末端可设不同效率的高中效过滤器。 |
| 7.2.5 洁净用房内不应采用普通的风机盘管机组或空调器。Ⅲ级、Ⅳ级洁净用房内采用带亚高效或高中效过滤器的净化风机盘管机组或立柜式净化空调器时，新风可集中供给或设立独立的新风机组。 | 7.2.5 洁净用房内不应采用普通的风机盘管机组或空调器。Ⅲ级、Ⅳ级洁净用房内采用带不低于高中效过滤器的净化风机盘管机组或立柜式净化空调器时，新风可集中供给或设立独立的新风机组。 |
| 7.2.8 净化空调系统应在新风口、回风口和空调机组正压出风面、送风口3处设置空气过滤器。 | 7.2.8 净化空调系统应在新风口、回风口、送风口3处设置空气过滤器。 |
| 7.3 门诊部 | 7.3 门诊部 |
| 7.3.4 化验室、处置室、换药室等污染较严重的场所，应设局部排风。 | 7.3.4 化验室、处置室、换药室等污染较严重的场所，应设局部排风；激光皮肤治疗、LEEP刀治疗等场所宜设局部排风。 |
|  | 7.3.6 中医灸法治疗室、熏蒸治疗室、煎药室宜采用全面排风和局部排风相结合的复合通风方式。 |
| 7.4 急诊部 | 7.4 急诊部 |
| 7.4.2 急诊隔离区的空调系统宜独立设置，其回风应有中效（含）以上的过滤器，并应有排风系统。当与其他诊室为同一空调系统时，应单独排用，不应系统回风，与相邻并相通的区域应保持不小于5Pa的负压。 | 7.4.2 急诊隔离区的空调系统宜独立设置，其回风口的设置应符合本规范7.1.11条的规定，并应有符合本规范7.1.14条规定的排风系统。当与其他诊室为同一空调系统时，应单独排风，不应系统回风，与相邻并相通的区域应保持不小于5Pa的负压。 |
|  | 7.4.3 抢救室、输液室等病原微生物污染风险较高的区域，宜采用全新风空调系统。 |
| 7.5 住院部 | 7.5 住院部 |
| 7.5.3 监护病房应符合下列要求：  1 温度在冬季不宜低于24℃，夏季不宜高于27℃。  2 采用普通空调系统时，宜采用连续运行，并应符合本规范第7.1.10条和第7.1.11条的规定，相对湿度宜为40％～65％。噪声不应大于45dB(A)，宜采用上送下回的气流组织，送风气流不宜直接吹向头部。每张病床均不应处于其他病床的下风侧。排风（或回风）口应设在床头附近。  3 采用洁净用房的宜用Ⅳ级标准设计，宜设置独立的净化空调系统，病房对走廊或走廊对外界宜维持不小于5Pa的正压。 | 7.5.3 监护病房（ICU）应符合下列要求：  1 温度在冬季不宜低于24℃，夏季不宜高于27℃。  2 既有监护病房采用普通空调系统时，空调机组宜采用连续运行，并应符合本规范第7.1.10条和第7.1.11条的规定，相对湿度宜为40％～65％。噪声不应大于45dB(A)，送风气流不宜直接吹向头部。每张病床均不应处于其他病床的下风侧。排风（或回风）口应设在床头侧。  3 采用洁净用房的宜用Ⅳ级标准设计，宜设置独立的净化空调系统，也可采用风机盘管机组上送上回，并应符合本规范7.1.11条的规定。病房对走廊或走廊对外界宜维持不小于5Pa的正压。 |
| 7.5.4 血液病房应符合下列要求：  1 治疗期血液病房应选用Ⅰ级洁净用房，恢复期血液病房宜选用不低于Ⅱ级洁净用房。应采用上送下回的气流组织方式。Ⅰ级病房应在包括病床在内的患者活动区域上方设置垂直单向流，其送风口面积不应小于6m²，并应采用两侧下回风的气流组织。如采用水平单向流，患者活动区应布置在气流上游，床头应在送风侧。  2 各病房的净化空调系统应采用独立的双风机并联，互为备用，24h运行。  3 送风应采用调速装置，应至少设两档风速。患者活动或进行治疗时，工作区截面风速不应低于0.20m/s，患者休息时不应低于0.12m/s。室内温度冬季不宜低于22℃，相对湿度不宜低于45％。夏季不宜高于27℃，相对湿度不宜高于60％。噪声应小于45dB(A)。  4 与相邻并相通房间应保持5Pa的正压。 | 7.5.4 血液病房应符合下列要求：  1 治疗期血液病房应选用Ⅰ级洁净用房，恢复期血液病房宜选用不低于Ⅱ级洁净用房。应采用上送下回的气流组织方式。Ⅰ级病房宜在包括病床在内的患者活动区域上方设置垂直单向流，其送风口每边应比床边（靠墙时除外）超出不小于0.4m，并采用两侧下回风的气流组织。如采用水平单向流，患者活动区应布置在气流上游，床头应在送风侧。  2 各病房的净化空调系统应采用独立的双风机并联，互为备用，24h运行。  3 送风应采用调速装置，应至少设两档风速。患者活动或进行治疗时，工作区截面风速不应低于0.20m/s，患者休息时不应低于0.12m/s。室内温度冬季不宜低于22℃，相对湿度不宜低于45％。夏季不宜高于27℃，相对湿度不宜高于60％。噪声应小于45dB(A)。  4 与相邻并相通房间应保持5Pa的正压。 |
| 7.5.5 烧伤病房应根据需要，确定是否选用洁净用房。采用洁净用房应符合下列要求：  1 重度（含）以上烧伤患者的病房应采用在病床上方集中布置送风风口，送风面积应为病床外的四条周边各延30cm或以上，并应按Ⅲ级洁净用房换气次数计算，有特殊需要时可按Ⅱ级洁净用房换气次数计算。其辅助用房和重度以下烧伤患者的病房可分散设置送风口，宜按Ⅳ级洁净用房换气次数计算。  2 各病房净化空调系统应设置备用送风机，并应确保24h不间断运行。应能根据治疗过程要求调节温度、湿度。  3 对于多床一室的Ⅳ级烧伤病房，每张病床均不应处于其他病床的下风侧。温度全年宜为24℃～26℃，相对温度冬季不宜低于40％，夏季不宜高于60％。室内温湿度可按治疗进程要求进行调节。  4 重度（含）以上烧伤患者的病房宜设独立空调系统，室内温湿度可按治疗进程要求进行调节。温度最高可调至32℃，湿度最高可调至90％。  5 与相邻并相通房间应保持5Pa的正压。  6 病区内的浴室、卫生间应设置排风装置，同时应设置与排风机相连锁的密闭风阀。  7 病房噪声不应大于45dB(A)。 | 7.5.5 烧伤病房应根据需要，确定是否选用洁净用房。采用洁净用房时，应符合下列要求：  1 重度（含）以上烧伤患者的病房应采用在病床上方集中布置送风风口，送风面积应为病床外的四条周边（靠墙时除外）各延10cm或以上，并应按Ⅲ级洁净用房换气次数计算，有特殊需要时可按Ⅱ级洁净用房换气次数计算。其辅助用房和重度以下烧伤患者的病房可分散设置送风口，宜按Ⅳ级洁净用房换气次数计算。  2 各病房净化空调系统应设置备用送风机，并应确保24h不间断运行。应能根据治疗过程要求调节温度、湿度。  3 对于多床一室的Ⅳ级烧伤病房，每张病床均不应处于其他病床的下风侧。温度全年宜为24℃～26℃，相对温度冬季不宜低于40％，夏季不宜高于60％。室内温湿度可按治疗进程要求进行调节。  4 重度（含）以上烧伤患者的病房宜设独立空调系统，室内温湿度可按治疗进程要求进行调节。温度最高可调至32℃，湿度最高可调至90％。  5 与相邻并相通房间应保持5Pa的正压。  6 病区内的浴室、卫生间应设置排风装置，同时应设置与排风机相连锁的密闭风阀。  7 病房噪声不应大于45dB(A)。 |
| 7.5.7 解剖室、标本制作室、太平间应符合下列要求：  1 非传染病尸体解剖室、标本制作室应进行充分的通风换气，应采用专用解剖台或在室内均匀布置下排风口，排风应直接排到室外；  2 解剖室的空调应采用全新风独立系统，可配合采用专用排风解剖台；  3 当标本制作室和保管室为同一空调系统时，应能根据各室的温度条件独立控制；  4 太平间应有足够的通风。设机械排风时应维持负压。 | 7.5.7 解剖室、标本制作室、太平间应符合下列要求：  1 非传染病尸体解剖室、标本制作室应进行充分的通风换气，换气次数不宜低于10次/h，应采用专用解剖台或在室内均匀布置下排风口，排风应直接排到室外；  2 解剖室的空调应采用全新风独立系统，可配合采用专用排风解剖台；  3 当标本制作室和保管室为同一空调系统时，应能根据各室的温度条件独立控制；  4 太平间应有足够的通风。  5 解剖室、标本制作室、太平间宜维持负压。 |
| 7.5.8 负压隔离病房应符合下列要求：  1 应采用自循环空调系统，换气次数10次/h～12次/h，新风可集中供给。空气传染的特殊呼吸道患者的病房应采用全新风系统。  2 送风的末级过滤器宜用高中效过滤器，回（排）风口应设无泄漏的负压高效排风装置。  3 宜在床尾或床侧及床尾各设一送风口，回风口宜设在床头侧下方。  4 病房入口应设缓冲室，病区走廊入口宜设缓冲室，卫生间内应设无泄漏的负压高效排风装置。  5 病房对缓冲间、缓冲间对走廊应保持5Pa负压差，病房内应向卫生间保持定向流。 | 7.5.8 负压隔离病房应符合下列要求：  1 应采用自循环空调系统，换气次数10次/h～12次/h，新风可集中供给。空气传染的危重症呼吸道患者的病房应采用全新风系统。  2 送风的末级过滤器宜用高中效过滤器，回（排）风口应设动态气流密封的无泄漏负压高效排风装置。  3 宜在床尾或床侧及床尾各设一送风口，回风口宜设在床头侧下方。  4 病房入口应设缓冲室，病区走廊入口宜设缓冲室，卫生间内应设无泄漏的负压高效排风装置。  5 病房对缓冲间、缓冲间对走廊应保持5Pa负压差，病房内应向卫生间保持定向流。 |
| 7.6 手术部 | 7.6 手术部 |
| 7.6.1 洁净手术部设计，应符合现行国家标准《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333的有关规定。 | 7.6.1 洁净手术部设计，应符合现行国家标准《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333的有关规定；普通手术室设计，室内环境应符合《医院消毒卫生标准》GB15982的有关规定。 |
| 7.6.2 一般手术室室内温度冬季不宜低于20℃，夏季不宜高于26℃；室内相对湿度冬季不宜低于30％，夏季不宜高于65％；应采用末端过滤器效率不低于高中效过滤器的空调系统或全新风通风系统。室内应保持正压，换气次数不得低于6次/h。噪声不应大于50dB(A)。 | 7.6.2 既有一般手术室室内温度冬季不宜低于20℃，夏季不宜高于26℃；室内相对湿度冬季不宜低于30％，夏季不宜高于65％；应在送风口采用过滤器效率不低于高中效过滤器的上送下回空调系统或全新风通风系统。室内不应有局部气流干扰定向流，应保持正压，换气次数不得低于6次/h。噪声不应大于50dB(A)。 |
| 7.7 医技科室 | 7.7 医技科室 |
| 7.7.1 检验科、病理科、实验室应符合下列要求：  1 应有单独排风系统；  2 采用普通空调时，室内温度冬季不宜低于22℃，夏季不宜高于26℃；室内相对湿度冬季不宜低于30％，夏季不宜高于65％。 | 7.7.1 检验科、病理科实验室应符合下列要求：  1 应有单独排风系统；  2 采用普通空调时，室内温度冬季不宜低于22℃，夏季不宜高于26℃；室内相对湿度冬季不宜低于30％，夏季不宜高于65％。  3 涉及高危险性挥发物质或气体产生时，应在风险评估的基础上，配备适当的负压排风柜，排风机应设置在排风管路末端，室外排风应达到环保要求。  4 应在操作病原微生物样本的实验间内配备生物安全柜，在生物安全柜操作面或其他有气溶胶操作地点的上方附近不应设送风口。 |
|  | 7.7.1A 设置生物安全柜采用机械通风的实验室，室内气流组织应符合定向流原则，应有利于室内气流由被污染风险低的空间向被污染风险高的空间流动，最大限度减少室内回流与涡流。必要时，采用全新风直流式空调通风系统。 |
|  | 7.7.1B 核酸检测实验室通风空调系统应保证各工作区的空气不产生交叉污染。样本制备区宜设置ⅡA2型生物安全柜，当使用高危险有毒化学物质时应采用ⅡB2型生物安全柜。 |
| 7.7.3 电生理、超声、纤维内窥镜等科室，宜设置独立的普通空调系统。 | 7.7.3 电生理、超声、纤维内镜等科室，宜设置独立的普通空调系统。 |
|  | 7.7.3A 内镜清洗室宜采用全新风空调系统，室内气流组织宜采用上送风、下排风形式，房间换气次数不宜小于10次/h。 |
| 7.7.6 放射科的检查室、控制室和机械间的空调系统和排风系统应符合下列要求：  1 应根据设备需要选择空调系统。  2 采用半集中式空调系统时，不应在机器上方设置任何风机盘管机组等末端装置及其凝水管。  3 放射科的检查室、控制室和暗室应设排风系统，自动洗片机排风应采用防腐蚀的风管。排风管上应设止回阀。  4 在有射线屏蔽的房间，对于穿墙后的风管和配管，应采取不小于墙壁铅当量的屏蔽措施。 | 7.7.6 放射科的检查室、控制室和机械间的空调系统和排风系统应符合下列要求：  1 应根据设备需要选择空调系统。  2 采用半集中式空调系统时，不应在机器正上方设置任何风机盘管机组等末端装置及其凝水管。  3 放射科的检查室、控制室和暗室应设排风系统，自动洗片机排风应采用防腐蚀的风管。排风管上应设止回阀。  4 在有射线屏蔽的房间，对于穿墙后的风管和配管，应采取不小于墙壁铅当量的屏蔽措施。 |
| 7.7.9 放射性同位素治疗用房的空调系统，应根据放射性同位素种类与使用条件确定，宜采用全新风空调方式。放射性同位素管理区域内，相对于管理区域外应保持负压，排气风管宜采用氯乙烯衬里风管，并应在排风系统中设置气密性阀门；应在净化处理装置的排气侧设置风机，并应保持排风管内负压，排风机应后于空调系统关闭。当贮藏室、废物保管室贮藏放射性同位素时，应24h排换气。 | 7.7.9 放射性同位素治疗用房的空调系统，应根据放射性同位素种类与使用条件确定，宜采用全新风空调方式。放射性同位素管理区域内，相对于管理区域外应保持负压，排气风管宜采用氯乙烯衬里风管，并应在排风系统中设置气密性阀门；排风应经净化处理装置无害化处理后排放，应在净化处理装置的排气侧设置风机，并应保持排风管内负压，排风机应后于空调系统关闭。当贮藏室、废物保管室贮藏放射性同位素时，应24h排换气。 |
| 8.电气 | 8.电气 |
| 8.1 一般规定 | 8.1 一般规定 |
| 8.1.1 医院的医疗场所应根据电气安全防护的要求分类，并应符合下列要求：  1 不使用医疗电气设备接触部件的医疗场所应为0类场所；  2 医疗电气设备接触部件需要与患者体表、体内（除2类医疗场所所述部位以外）接触的医疗场所，应为1类场所；  3 医疗电气设备接触部件需要与患者体内（指心脏或接近心脏部位）接触以及电源中断危及患者生命的医疗场所，应为2类场所。 | 8.1.1 医院的医疗场所应根据电气安全防护的要求分类，并应符合下列要求：  1 不使用医疗电气设备或系统的医疗场所应为0类场所；  2 医疗电气设备或系统需要与患者体表、体内（除2类医疗场所所述部位以外）接触的医疗场所，应为1类场所；  3 医疗电气设备或系统需要与患者体内（指心脏或接近心脏部位）接触以及电源中断危及患者生命的医疗场所，应为2类场所。 |
|  | 8.1.1A 医院的医疗场所安全设施是指医疗活动中对电源恢复供电时间有要求电气设施。安全设施供电系统按照自动恢复供电时间分级如下：  C级-短中断：0.5s内有效地恢复供电；  E级-较长中断：15s内有效地恢复供电；  F级-长中断：超过15s的有效地恢复供电。 |
| 8.1.2 医疗场所分类及自动恢复供电时间宜符合表8.1.2规定。  **表8.1.2 医疗场所及设施的类别划分及要求恢复供电的时间**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 部门 | 医疗场所以及设备 | 场所类别 | | | 自动恢复供电时间 | | | | 0 | 1 | 2 | t≤0.5s | 0.5s＜t≤15s | 15s＜t | | 门诊部 | 门诊诊室 | X |  |  |  |  |  | | 门诊治疗室 |  | X |  |  |  | X | | 急诊部 | 急诊诊室 | X |  |  |  | X |  | | 急诊抢救室 |  |  | X | Xa | X |  | | 急诊观察室、处置室 |  | X |  |  | X |  | | 住院部 | 病房 |  | X |  |  |  | X | | 血液病房的净化室、产房、烧伤病房 |  | X |  | Xa | X |  | | 早产儿监护室 |  |  | X | Xa | X |  | | 婴儿室 |  | X |  |  | X |  | | 重症监护室 |  |  | X | Xa | X |  | | 血液透析室 |  | X |  |  | X |  | | 手术部 | 手术室 |  |  | X | Xa | X |  | | 术前准备室、术后复苏室、麻醉室 |  | X |  | Xa | X |  | | 护士站、麻醉师办公室、石膏室、冰冻切片室、敷料制作室、消毒敷料室 | X |  |  |  | X |  | | 功能 检查 | 肺功能检查室、电生理检查室、超声检查室 |  | X |  |  | X |  | | 内窥镜 | 内窥镜检查室 |  | Xb |  |  | Xb |  | | 泌尿科 | 泌尿科治疗室 |  | Xb |  |  | Xb |  | | 影像科 | DR诊断室、CR诊断室、CT诊断室 |  | X |  |  | X |  | | 导管介入室 |  | X |  |  | X |  | | 心血管造影检查室 |  |  | X | Xa | X |  | | MRI扫描室 |  | X |  |  | X |  | | 放射 治疗 | 后装、钴60、直线加速器、γ刀、深部X线治疗 |  | X |  |  | X |  | | 理疗科 | 物理治疗室 |  | X |  |  | X |  | | 水疗室 |  | X |  |  | X |  | | 按摩室 | X |  |  |  |  | X | | 检验科 | 大型生化仪器 | X |  |  | X |  |  | | 一般仪器 | X |  |  |  | X |  | | 核医学 | ECT扫描间、PET扫描间、γ像机、服药、注射 |  | X |  |  | Xa |  | | 试剂培制、储源室、分装室、功能测试室、实验室、计量室、 | X |  |  |  | X |  | | 高压氧 | 高压氧舱 |  | X |  |  | X |  | | 输血科 | 贮血、 | X |  |  |  | X |  | | 配血、发血 | X |  |  |  |  | X | | 病理科 | 取材、制片、镜检、 | X |  |  |  | X |  | | 病理解剖、 | X |  |  |  |  | X | | 药剂科 | 贵重药品冷库 | X |  |  |  |  | Xc | | 保障 系统 | 医用气体供应系统 | X |  |  |  | X |  | | 消防电梯、排烟系统、中央监控系统、火灾警报以及灭火系统 | X |  |  |  | X |  | | 中心（消毒）供应室、空气净化机组 | X |  |  |  |  | X | | 太平柜、焚烧炉、锅炉房 | X |  |  |  |  | Xc |   注：a为照明及生命支持电气设备；  b为不作为手术室；  c为需持续3h～24h提供电力。 | 8.1.2 医疗场所分类及、安全设施供电系统分级和负荷分级宜符合表8.1.2规定。  **表8.1.2 医疗场所及设施的类别划分及安全设施供电系统分级、负荷分级**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 部门 | 医疗场所以及设备 | 场所类别 | | | 安全设施供电系统分级 | | | 负荷分级 | | | | 0 | 1 | 2 | C级 | E级 | F级 | 特级  负荷 | 一级  负荷 | 二级  负荷 | | 门诊部 | 门诊诊室 | X |  |  |  |  |  |  |  |  | | 门诊治疗室 |  | X |  |  |  | X |  |  | X | | 急诊部 | 急诊诊室 | X |  |  |  | X |  |  | X |  | | 急诊抢救室、急诊检查设备 |  |  | X | Xa | X |  | Xa | X |  | | 急诊观察室、处置室 |  | X |  |  | X |  |  | X |  | | 住院部 | 普通病房 |  | X |  |  |  | X |  |  | X | | 血液病房的净化室、产房、烧伤病房 |  | X |  | Xa | X |  | Xa | X |  | | 早产儿监护室 |  |  | X | Xa | X |  | Xa | X |  | | 婴儿室 |  | X |  |  | X |  |  | X |  | | 重症监护室（ICU） |  |  | X | Xa | X |  | Xa | X |  | | 血液透析室 |  | X |  |  | X |  |  | X |  | | 手术部 | 手术室、术中检查设备 |  |  | X | Xa | X |  | Xa | X |  | | 术前准备室、术后复苏室、麻醉室 |  |  | X | Xa | X |  | Xa | X |  | | 护士站、麻醉师办公室、石膏室、冰冻切片室、敷料制作室、消毒敷料室 | X |  |  |  | X |  |  | X |  | | 功能 检查 | 肺功能检查室、电生理检查室、超声检查室 |  | X |  |  |  | X |  |  | X | | 内镜 | 内镜检查室 |  | Xb |  |  | Xb |  |  | Xb |  | | 泌尿科 | 泌尿科治疗室 |  | Xb |  |  | Xb |  |  | Xb |  | | 放射科 | DR诊断室、CR诊断室、CT诊断室 |  | X |  |  |  | X |  |  | X | | 导管介入室 |  |  | X | Xa | X |  | Xa | X |  | | 心血管造影检查室 |  |  | X | Xa | X |  | Xa | X |  | | MRI扫描室 |  | X |  | Xa | X |  | Xa | X |  | | 放射 治疗 | 后装、钴60、直线加速器、γ刀、深部X线治疗 |  | X |  |  | X |  |  | X |  | | 直线加速器控制电源和真空泵电源 | X |  |  | X |  |  | X |  |  | | 理疗科 | 物理治疗室 |  | X |  |  | X |  |  | X |  | | 水疗室 |  | X |  |  | X |  |  | X |  | | 按摩室 | X |  |  |  |  | X |  |  | X | | 检验科 | 大型生化仪器 | X |  |  | X |  |  | X |  |  | | 一般仪器 | X |  |  |  | X |  |  | X |  | | 核医学 | ECT扫描间、PET扫描间、γ像机、服药、注射 |  | X |  |  | X |  |  | X |  | | 试剂培制、储源室、分装室、功能测试室、实验室、计量室、 | X |  |  |  | X |  |  | X |  | | 高压氧 | 高压氧舱 |  | X |  |  | X |  |  | X |  | | 输血科 | 贮血、 | X |  |  |  | X |  |  | X |  | | 配血、发血 | X |  |  |  |  | X |  |  | X | | 病理科 | 取材、制片、镜检、 | X |  |  |  | X |  |  | X |  | | 病理解剖、 | X |  |  |  |  | X |  |  | X | | 药剂科 | 贵重药品冷库 | X |  |  |  |  | X |  |  | X | | 保障 系统 | 医用气体供应系统 | X |  |  |  | X |  |  | X |  | | 重症呼吸道病房通风系统 | X |  |  |  | X |  | X |  |  | | 数据中心及计算机网络系统 | X |  |  | X |  |  | X |  |  | | 中心（消毒）供应室、空气净化机组、太平柜 | X |  |  |  |  | X |  |  | X | | 太平柜、焚烧炉、锅炉房空调、供暖和通风系统、建筑服务和废物处理系统；冷却设备；餐饮设备；蓄电池充电器 | X |  |  |  |  | X |  |  | X |   注1：a为照明及生命支持电气设备，包括手术台照明、医用电气设备和医用电气系统，包括光源和程序所必需的设备、关键生命支持医用电气设备和医用电气系统；  注2：b为不作为手术室；  注3：消防相关负荷分级按照国家现行有关标准执行。 |
|  | 8.1.3A 有“平疫转换”功能的医院，应符合下列要求：  1 供配电系统设计应考虑平疫结合的需求，供电电源容量及电气回路应做相应预留。  2 在院区内预留应急设施场地的，宜预留临时变配电室、发电机的安装位置；  3 “平疫转换”病区各类配电箱宜设置在转换后清洁区。  4 各医疗空间应充分考虑消毒装置的电源插座的设置。 |
| 8.2 电 源 | 8.2 电 源 |
| 8.2.1 医疗场所供配电系统应根据医疗场所分类及自动恢复供电时间的要求进行设计。 | 8.2.1 医疗场所供配电系统应根据医疗场所分类、安全设施供电系统分级和负荷分级的要求进行设计。 |
| 8.2.4 放射科大型医疗设备的电源，应由变电所单独供电。 | 8.2.4 放射科、放射治疗大型医疗设备的电源，宜由变电所单独供电。 |
| 8.2.5 放射科、核医学科、功能检查科、检验科等部门的医疗设备电源，应分别设置切断电源的隔离电器。 | 8.2.5 放射科、放射治疗、核医学科、功能检查科、检验科等部门的医疗设备电源，应分别设置切断电源的隔离电器。 |
| 8.3 安全保护 | 8.3 安全防护 |
| 8.3.2 1类和2类医疗场所应设防止间接触电的断电保护，并应符合下列要求：  1 IT、TN、TT系统，接触电压不应超过25V。  2 TN系统最大分断时间230V应为0.2s，400V应为0.05s。  3 IT系统中性点不配出，最大分断时间230V应为0.2s。 | 8.3.2 1类和2类医疗场所当不能采用利用过电流保护和剩余电流保护器（RCD）自动切断电源的防电击措施时，应符合下列要求：  1 IT、TN、TT系统，预期接触电压不应超过交流25V或直流60V。  2 TN系统，应采用辅助等电位联结确保预期接触电压不超过交流25V或直流60V。 |
| **8.3.5 除本规范第8.3.3条第2款所列的电气回路外，在2类医疗场所中维持患者生命、外科手术和其他位于“患者区域”范围内的电气装置和供电的回路，均应采用医用IT系统。当采用医用IT系统时，应符合下列要求：**  **1 多个功能相同的毗邻房间，应至少安装1个独立的医用IT系统。**  **2 医用IT系统必须配置绝缘监视器，并应符合下列要求：**  **1）交流内阻应大于或等于100kΩ。**  **2）测试电压不应大于直流25V。**  **3）在任何故障条件下，测试电流峰值不应大于1mA。**  **4）当电阻减少到50kΩ时应发出信号，并备有试验设施。**  **3 每一个医用IT系统，应设置显示工作状态的信号灯和声光警报装置。声光警报装置应安装在便于永久性监视的场所。**  **4 隔离变压器应设置过负荷和高温的监控。** | **8.3.5 除本规范第8.3.3条第2款所列的电气回路外，在2类医疗场所中维持患者生命、外科手术和其他位于“患者区域”范围内的电气装置和供电的回路，均应采用医用IT系统。当采用医用IT系统时，应符合下列要求：**  **1 多个功能相同的毗邻房间，应至少安装1个独立的医用IT系统。**  **2 医用IT系统必须配置符合国家相关产品规范的医用绝缘监视器。**  **3 每一个医用IT系统，应设置远程的显示工作状态的信号灯和声光警报装置。声光警报装置应安装在便于永久性监视的场所。**  **4 隔离变压器应设置过负荷和高温的监控。**  **5 医用IT系统不得使用剩余电流保护器（RCD）作为附加保护措施。**  **6 抢救室、ICU病床的医用IT系统应配置绝缘故障定位系统（IFLS），其他场所的宜配置。** |
| 8.3.7 在2类医疗场所内，电源插座的保护导体端子、固定设备的保护导体端子或任何外界可导电部分与等电位联结母排之间导体的电阻（包括接头部分的电阻），不应超过0.2Ω。 | 8.3.7 在1、2类医疗场所内，患者可同时触及的电源插座的保护导体端子、固定设备的保护导体端子或任何外界可导电部分，与等电位联结母排之间导体的电阻（包括接头部分的电阻），不应超过0.2Ω。 |
| 8.3.8 辅助医用等电位母排应安装在使用场所内，并应靠近配电箱或在配电箱中。 | 8.3.8 辅助医用等电位母排应安装在使用场所内，靠近配电箱的设在配电箱中。 |
|  | 8.3.8A 医用IT系统中的供电回路不应使用电弧故障检测器（AFDD）。 |
| 8.4 电气设备的选择与安装 | 8.4 电气设备的选择与安装 |
| 8.4.1 医用IT系统隔离变压器，应符合下列要求：  1 医用IT系统宜采用单相变压器，其额定容量不应低于0.5kVA，且不宜超过8kVA；  2 隔离变压器应靠近使用场所，并应采取防护措施；  3 隔离变压器二次侧的额定电压不应超过250V；  4 当隔离变压器处于额定电压和额定频率下空载运行时，流向外壳或大地的漏电流不应超过0.5mA。 | 8.4.1 医用IT系统隔离变压器应符合国家相关产品制造标准，并满足下列要求：  1 医用IT系统宜采用单相变压器，其额定容量不应低于0.5kVA，且不宜超过8kVA；  2 隔离变压器应靠近使用场所，并应采取防护措施；  3 隔离变压器二次侧的额定电压不应超过250V。 |
|  | 8.4.1A 医用IT配电装置服务半径应限制在25m以内。 |
|  | 8.4.1B 2类医疗场所的配电装置应与服务区域同一个防火分区，设在2类场所外并尽量贴近其服务区域。应采取安全防护措施，易于维护并有明确标识。 |
|  | 8.4.3A 2类医疗场所应确保任何预期的过电流保护的全选择性。 |
| 8.4.4 2类医疗场所内，医用IT系统二次侧各终端回路应设置双级保护装置，应配置至少2个独立回路供电的多个插座。每组插座回路，应独立设置短路保护，有条件时可独立设置过负荷报警。医用IT系统插座应有固定、明显的标志。 | 8.4.4 2类医疗场所内，医用IT系统二次侧各终端回路应设置双极保护装置，应配置至少2个独立回路供电的多个插座。每组插座回路，应独立设置短路保护，有条件时可独立设置过负荷报警。医用IT系统插座应有固定、明显的标志。 |
| 8.5 安全电源系统 | 8.5 安全设施电源系统 |
| 8.5.1 1类和2类医疗场所内，任一导体上的电压下降值高于标准电压10%时，安全电源应自动启动。安全电源的分类应符合表8.5.1的规定。  **表8.5.1 安全电源的分类**   |  |  | | --- | --- | | 0级（不间断） | 不间断自动供电 | | 0.15级（极短时间间隔） | 0.15s之内自动恢复有效供电 | | 0.5级（短时间间隔） | 0.5s之内自动恢复有效供电 | | 15级（中等间隔） | 15s之内自动恢复有效供电 | | 大于15级（长时间间隔） | 大于15s后自动恢复有效供电 | | 8.5.1 当C级安全设施配电箱电压下降到标准电压85%时，安全设施电源应在0.5s切换时间内自动连接，持续时间为3小时。当设有后备独立安全设施电源时可为1小时。当E级安全设施配电箱电压下降到标准电压85%且持续3s以上，安全设施电源应在15s切换时间内自动连接，持续时间3-24小时。F级安全设施，当配电箱失电后，自动（或手动）连接到安全设施电源上，持续时间24小时或及以上。 |
| 8.5.2 当主电源故障时，下列场所应由安全电源提供最低照度的照明用电。安全照明系统切换时间不应超过15s：  1 疏散通道以及出口指示照明；  2 安全电源和正常电源的配电装置及其控制装置所在场所；  3 拟装重要医疗设备的房间，每个房间应至少有1个由安全电源供电的灯具；  4 在1类医疗场所，每个房间宜有1个由安全电源供电的灯具；  5 在2类医疗场所，电源应至少能提供50％的照度。 | 8.5.2 当主电源故障时，下列场所应由安全电源提供最低照度的照明用电。安全照明系统切换时间不应超过15s：  1 拟装重要医疗设备的房间，每个房间应至少有1个由安全电源供电的灯具；  2 在1类医疗场所，每个房间宜有1个由安全电源供电的灯具；  3 在2类医疗场所，电源应至少能提供50％的照度。 |
| 8.6 照明设计 | 8.6 照明设计 |
| 8.6.2 医疗用房应采用高显色照明光源，显色指数应大于或等于80，宜采用带电子镇流器的三基色荧光灯。 | 8.6.2 医疗用房应采用高显色照明光源，显色指数应大于或等于80，宜采用带电子镇流器的三基色荧光灯。当采用LED光源时，人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准规定的无危险类照明产品且色温不超过4000K。 |
| 8.7 防雷、接地与电磁兼容 | 8.7 防雷、接地与电磁兼容 |
| 8.7.3 医疗建筑电气设备应满足相关的电磁兼容（EMC）要求，并应符合国家现行有关电磁兼容标准的规定。 | 8.7.3 医疗建筑电气设备应满足相关的电磁兼容（EMC）要求，并应符合国家现行有关电磁兼容标准的规定。  **1 医疗设备的电磁干扰限值应为制造商推荐的限值。**50Hz磁感应强度B在患者位置上不超过以下表值  **表8.7.3.1敏感医疗设备最大磁感应强度**   |  |  | | --- | --- | | 敏感医疗设备 | 磁感应强度 | | 肌电图（EMG） | 0.1μT | | 脑电图（EEG） | 0.2μT | | 心电图（ECG） | 0.4μT |   2 3kW以上的大型电机设备、医用IT变压器与患者之间的距离宜大于6m。  3 多芯电缆、线路与患者之间应满足表8.7.3.2的规定。对电磁场源进行保护屏蔽，对具有特殊电磁兼容性（EMC）需求的医疗场所进行防护屏蔽。  **表8.7.3.2 导体间最小间距**   |  |  | | --- | --- | | 导体截面积 | 最小间距 | | 10mm²～70mm² | 3m | | 95mm²～185mm² | 6m | | ＞185mm² | 9m | |
| 9.智能化系统 | 9.智能化系统 |
| 9.1 一般规定 | 9.1 一般规定 |
| 9.1.3 智能化系统的设计除应符合本规范的规定外，还应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB/T50314等的有关规定。 | 9.1.3 智能化系统的设计除应符合本规范的规定外，还应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB50314等的有关规定。 |
|  | 9.1.4 感染疾病科及平疫结合区智能化系统应满足感染性疾病的控制与管理要求，通过智能化措施减少医生及病患感染的可能性。 |
| 9.2 信息设施系统 | 9.2 信息设施系统 |
| 9.2.1 通讯接入系统宜在医院内集中设置。 | 9.2.1 信息接入系统宜在医院内集中设置。 |
| 9.2.2 当采用独立的综合业务数字程控用户交换机系统时，中继线数量应根据实际话务量的1/10确定，并应预留裕量。 | 9.2.2 当采用独立的综合业务数字程控用户交换机系统时，中继线数量应根据用户交换机容量的1/10确定，并应预留裕量。 |
| 9.2.3 信息网络系统设置应符合下列要求：  1 应根据信息重要级别及安全程度，分别设置供医院内部使用的专用网和公用信息传输的互联网。  2 应采用以太网交换技术和相应的网络结构。  3 应配置核心交换机和接入交换机。可根据信息点分布和规模，增设汇聚层交换机。  4 医院内部使用的专用网宜采用网络的冗余配置。 | 9.2.3 信息网络系统设置应符合下列要求：  1 宜根据信息类型、信息重要级别及安全程度，分别设置供医院内部使用的专用网（内网）、公用信息传输的互联网（外网）及支持建筑设备的设备网络。  2 应采用以太网交换技术和相应的网络结构。  3 应配置核心交换机和接入交换机。可根据信息点分布和规模，增设汇聚层交换机。  4 医院内部使用的专用网宜采用网络的冗余配置。  5 宜在全院区设置局域网无线AP点。 |
| 9.2.5 当设置室内移动通讯覆盖系统时，应预留路由及设备安装空间。 | 9.2.5 当设置移动通讯室内信号覆盖系统时，应预留路由及设备安装空间。 |
| 9.2.7 当设置有线电视系统时，应符合下列要求：  1 有线电视插座宜设置在大堂、收费和挂号窗、候诊室、休息室、咖啡厅、输液室、会议室、示教室、医疗康复中心、病房等安装电视机屏幕的附近；  2 当多人间病房采用电视伴音系统时，宜在每个患者床前设置带有音量可调节的耳机收听插孔。 | 9.2.7 当设置有线电视系统时，应符合下列要求：  有线电视插座宜设置在大堂、收费和挂号窗、候诊室、休息室、咖啡厅、输液室、会议室、示教室、医疗康复中心、病房等安装电视机屏幕的附近。 |
|  | 9.2.11 宜设置远程会诊系统，远程会诊系统功能应结合医院的需求及功能定位设计。 |
|  | 9.2.12 宜设置医疗物联网系统，物联网基站应支持多种通讯协议或具备协议扩展功能，物联网应用系统应结合医院的需求设计。 |
| 9.3 信息化应用系统 | 9.3 信息化应用系统 |
| 9.3.1 医院信息系统宜由管理信息系统、临床信息系统和信息支持与维护系统组成。 | 9.3.1 医院信息系统宜由管理信息系统、临床信息系统、区域医疗协同信息子系统和信息支持与维护系统组成。 |
| 9.3.2 当设置排队叫号系统时，应符合下列要求：  1 宜采用网络型架构，系统软件与医院信息化系统连接；  2 在挂号窗口和分诊排队护士站应设置屏幕显示和语音提示装置；  3 可根据具体情况在诊室设置虚拟或物理呼叫器。 | 9.3.2 当设置候诊呼叫信号系统时，应符合下列要求：  1 宜采用网络型架构，系统软件与医院信息化系统连接；  2 在挂号窗口和分诊排队护士站应设置屏幕显示和语音提示装置；  3 可根据具体情况在诊室设置虚拟或物理呼叫器。 |
| 9.3.3 监护病房宜设置探视系统，并应符合下列要求：  1 宜设置语音与视频信号的双向传输，其操作控制系统应设在护士站内；  2 患者终端宜使用简单、易于操作。探视终端宜具备相对的私密性。 | 9.3.3 监护病房宜设置病房探视系统，并应符合下列要求：  1 宜设置语音与视频信号的双向传输，其操作控制系统应设在护士站内；  2 患者终端宜使用简单、易于操作。探视终端宜具备相对的私密性。 |
| 9.3.4 当设置手术室视频示教系统时，应符合下列要求：  1 视频信号应单向上传，语音信号应双向传输。  2 视频应采集全景和局部（无影灯摄像机）的图像信号，并应设备用插座，可在吊塔上设置用于转播的高清摄像机。示教室应设置显示屏。  3 控制间应对所有示教手术室的图像与音频信号进行切换管理。  4 视频示教系统不应接入有线电视系统。 | 9.3.4 当设置手术室视频示教系统时，应符合下列要求：  1 视频信号应单向上传，语音信号应双向传输。  2 视频应采集全景和局部（无影灯摄像机）的图像信号，并应设备用插座，可在吊塔上设置用于转播的高清摄像机。示教室应设置显示屏。  3 控制间应对所有示教手术室的图像与音频信号进行切换管理。  4 视频示教系统不应接入有线电视系统。  5 通过网络实现手术示教、学术交流、存储录像等。  6 在院内任意网络接入点根据分配的用户权限对手术过程的音视频进行播放和管理。  7 系统软件与医院信息化系统接口连接。  8 宜结合数字化手术室实现示教功能。 |
| 9.3.6 护理单元宜设置医护对讲系统，并应符合下列要求：  1 病床前、卫生间应设置患者呼叫终端；  2 护士站应设置对讲总机；  3 走廊应设置呼叫显示灯或显示屏；  4 可设置无线呼叫终端。 | 9.3.6 护理单元宜设置护理呼应信号系统，并应符合下列要求：  1 病床前、卫生间应设置患者呼叫终端；  2 护士站应设置对讲总机；  3 走廊应设置呼叫显示灯或显示屏；  4 可设置无线呼叫终端；  5 系统软件与医院信息化系统接口连接。 |
| 9.3.7 当设置智能卡系统时，应分别满足患者挂号、取药、付费和医务人员身份识别、考勤、门禁、停车、消费等要求。 | 9.3.7 当设置智能卡系统时，智能卡应支持多种身份识别方式和移动端应用，并与医院信息平台集成，满足患者挂号、取药、付费和医务人员身份识别、考勤、门禁、停车、消费等要求。 |
| 9.4 公共安全系统 | 9.4 公共安全系统 |
|  | 9.4.2A 感染疾病科及平疫结合区应根据医疗工艺对压差监测的要求，设置建筑设备监控系统进行监视、控制和管理，并应在压差监测点附近设置报警灯。 |
|  | 9.4.2B 宜采用建筑能效监管系统对医院内的水、电、燃气、集中供热量、集中供冷量、医疗气体供应量等分类进行监测与计量，对医院内的照明、插座、空调、电力、特殊用电分项进行监测与计量，系统应具备能耗分析功能。 |
| 9.4.3 公共安全系统应设置安全技术防范系统，并应符合下列要求：  1 当设置视频监控系统时，可在医院首层的各对外出入口、收费及挂号处、财务及出院结算处、贵重药品库、电梯轿厢、各楼层的电梯厅及人员活动较多的场所设置摄像机。图像的存储和查询应采用数字硬盘装置。  2 当设置入侵报警系统时，应在贵重药品库、收费终端等重要场所设置手动报警按钮或其他防侵入探测装置，并应与视频监视摄像机联动。  3 当设置出入口管理系统时，可在信息中心、贵重药品库等重要场所，以及手术部、病房护理单元的主要出入口设置门禁控制装置。对于有医患分流要求的通道门应设置门禁控制装置。当火灾报警时应通过消防系统联动控制相应区域的出入门处于开启状态。  4 当设置电子巡查管理系统时，宜采用离线式巡查系统。当医院设置的门禁系统控制装置可覆盖大部分巡查点时，宜通过门禁系统进行巡查管理。巡查点宜设置在首层主要出入口、各层电梯厅、贵重药品库房、信息中心等重要场所。 | 9.4.3 公共安全系统应设置安全技术防范系统，并应符合下列要求：  1 当设置视频监控系统时，可在医院首层的各对外出入口、收费及挂号处、财务及出院结算处、贵重药品库、电梯轿厢、各楼层的电梯厅及人员活动较多的场所设置摄像机。图像的存储和查询应采用数字硬盘装置。  2 当设置入侵报警系统时，应在贵重药品库、收费终端等重要场所设置手动报警按钮或其他防侵入探测装置，并应与视频监视摄像机联动。  3 当设置出入口控制系统时，可在信息中心、贵重药品库等重要场所，以及手术部、病房护理单元的主要出入口设置出入口控制装置。对于有医患分流要求的通道门应设置出入口控制装置。当火灾报警时应通过消防系统联动控制相应区域的出入门处于开启状态。  4 当设置电子巡查管理系统时，宜采用离线式巡查系统。当医院设置的出入口控制系统控制装置可覆盖大部分巡查点时，宜通过出入口控制系统进行巡查管理。巡查点宜设置在首层主要出入口、各层电梯厅、贵重药品库房、信息中心等重要场所。  5 感染疾病区及平疫结合区应根据医疗流程要求，设置出入口控制系统实现清洁区、半污染区、污染区间人流、物流的控制，控制装置采用非接触式。 |
| 9.6 机房工程 | 9.6 机房工程 |
|  | 9.6.4 信息网络机房设计应满足《数据中心设计规范》GB50174的有关规定。 |
|  | 9.6.5 二级医院的信息网络机房建设标准不应低于C级，三级医院的信息网络机房建设标准不应低于B级。 |
|  | 9.6.6 二、三级医院宜设置灾备机房，灾备机房建设标准不应低于主机房。 |
| 10.医用气体系统 | 10.医用气体系统 |
| 10.1 一般规定 | 10.1 一般规定 |
|  | 10.1.4 “平疫结合”的综合医院，医用气体系统应能满足医院“平疫结合”的需求。 |
|  | 10.1.5 医用气体系统应符合《医用气体工程技术规范》GB50751及其他国家标准及规范的要求。 |
| 10.2 气源设备 | 10.2 气源站房及设备 |
|  | 气源站房及设备一般规定 |
|  | 10.2.7A 负压吸引机房应单独设置不得与其他气源站房共用房间，其排放气体应经过处理后排入大气。 |
|  | 医用氧气气源站房及设备一般规定 |
|  | 10.2.7B 中心供氧用房应远离热源、火源和易燃易爆源。 |
| 10.2.8 设置分子筛制氧机组制氧站，应符合下列要求：  1 制氧站宜独立设置或设置在建筑物屋顶；  **2 氧气汇流排间与机器间的隔墙耐火极限不应低于1.5h，氧气汇流排间与机器间之间的联络门应采用甲级防火门；**  **3 氧气储罐与机器间的隔墙耐火极限不应低于1.5h，氧气储罐与机器间之间的联络门应采用甲级防火门。** | 10.2.8 设置分子筛制氧机组制氧站，应符合下列要求：  1 制氧站应独立设置；  **2 氧气汇流排间与机器间的隔墙耐火极限不应低于1.5h，氧气汇流排间与机器间之间的联络门应采用甲级防火门；**  **3 氧气储罐与机器间的隔墙耐火极限不应低于1.5h，氧气储罐与机器间之间的联络门应采用甲级防火门。** |
| 10.2.9 采用液氧供氧方式时，大于500L的液氧罐应放在室外。室外液氧罐与办公室、病房、公共场所及繁华道路的距离应大于7.5m。 | 10.2.9 采用液氧供氧方式时，大于500L的液氧罐应放在室外。液氧罐站的规模以及与办公室、病房、公共场所及繁华道路的距离应满足《建筑设计防火规范》GB50016、《医用气体工程技术规范》GB50751的要求。 |
|  | “平疫结合”的综合医院气源站房及设备一般规定 |
|  | 10.2.9A “平疫结合”的综合医院供“平疫结合”区使用的医用氧气、压缩空气可与医院其它区域合用气体站房或单独设置站房，医用氧气、压缩空气气源站房应设在非污染区域；负压吸引机房应单独设置站房并不得与医院其他负压吸引机房合用。 |
|  | 10.2.9B “平疫结合”的综合医院医用气体站房应能满足疫情期间医用气体最大供应量，根据平疫供应量差别，考虑平时的用量以及疫情状态时用气量，预留疫情时扩建余地。 |
| 10.3 气体配管 | 10.3 气体配管 |
|  | 10.3.12 “平疫结合”区医用气体管道支、干管管径均应能满足疫情时峰值流量供应需求。 |
|  | 10.3.13 “平疫结合”区医用氧气、压缩空气与医院共用气源，管道应设置止回装置。 |
|  | 10.3.14 “平疫结合”区医用氧气、医疗压缩空气管道均应进行10%的射线照相检测，其质量不低于Ⅲ级。 |
|  | 10.3.15 “平疫结合”区医用气体管道均应做100%压力试验和泄漏性试验。 |
| 10.4 医用气体终端 | 10.4 医用气体终端 |
|  | 10.4.3 “平疫结合”区医用气体终端数量设置应满足疫情期间治疗需求。 |
|  | 10.5 医用气体监测报警系统 |
|  | 10.5.1 医用气体系统设置气源、区域报警器和流量监测，报警信号和流量监测信号应接至楼控系统或医用气体独立的监测报警系统。 |
|  | 10.5.2 护士站或有其它人员监视的区域设置医用气体区域报警器，显示该区域医用气体系统压力，同时设置声、光报警。 |
|  | 10.5.3 “平疫结合”区医用气体宜设置独立监测报警系统。 |
| 11.蒸气系统 | 11.蒸气系统 |
| 11.0.1 医院宜设置蒸气系统。蒸气可用于消毒供应、食品加工、配餐、洗衣、生活热水换热、污洗、空气加湿等。当消毒供应、空气加湿采用蒸气时，应在使用点前的管道上设置过滤除污装置。 | 11.0.1 医院宜设置蒸气系统。蒸气可用于消毒供应、食品加工、配餐、洗衣、污洗、空气加湿等。当消毒供应、空气加湿采用蒸气时，应在使用点前的管道上设置过滤除污装置。 |

**中华人民共和国国家标准**

**综合医院建筑设计规范**

**GB51039-2014**

条文说明

**1.总 则**

1.0.1综合医院是我国医疗卫生服务体系的重要组成部分。为指导全国综合医院的设计建设，2015年，原国家卫生和计划生育委员会主编了《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）（以下简称规范），并经国家住房和城乡建设部批准在全国施行。《规范》的发布实施，对全国各地综合医院的规划设计及工程建设起到了重要的规范、指导作用。目前《规范》施行至今已进入第7年，跨越了整个“十三五”发展时期，这时期是国家城镇人口大幅增加、国民经济发展较快、综合国力显著增强的时期。人民生活水平的不断提高、疫情防控需要、医疗模式和医学技术的发展、信息技术和物流系统等的发展，对医院建筑设计、建设提出了一些新的要求。《综合医院建筑设计规范》JGJ49-88是1988年由原建设部、卫生部批准颁布的行业标准，至今已经26年。这一时期，我国发生了巨大的变化，综合国力显著增强，人民生活水平大幅度提高，人民群众医疗观念也不断变化，医疗服务需求不断增加。同时随着医学科学的发展，医疗模式的转变，建筑技术的提高，对医院建筑提出了新的要求。为适应新时期医院建设发展的需要，在原有规范的基础上制定国家标准对条文进行修订，以指导综合医院建设工作是十分必要的。

1.0.2本条明确了本规范的适用范围。在实际执行中，专科医院等其他医疗类工程项目可以按参照执行，但在医院前期工作中应将其明确。

1.0.3 认真做好项目的前期准备工作，尤其是经过充分的调研和论证，编制好既符合客观规律又具有可操作性的可行性研究报告与设计任务书，是所有建设项目不可缺少的重要环节。而多年来这一点始终是医院建设的薄弱之处。鉴于医院建筑设计流程复杂、工作周期长、投入产出比相对不高，专业承担医院设计的单位较少，导致在实际设计中造成医院建设项目在规模、功能、流程、投资等各方面存在问题。因此，本次修订规范在原规范的基础上补充增加了医院工艺设计章节的部分内容，明确医院建筑设计应满足医疗工艺要求。医疗工艺设计是根据医院医疗功能需求，对其医疗业务结构、功能、医疗流程和相关技术要求、参数等进行的专业设计。医疗工艺设计分为前期设计和条件设计两个阶段，其设计成果为后续设计提供依据。

**2.术语和缩略语**

本章条文说明内容无修改。

**3.医疗工艺设计**

**3.1 一般规定**

3.1.1 学科规划关系医院形成和发展，是医疗工艺设计首要依据，由医院拟定的学科规划应确定医院规模、标准、学科设置、诊疗科目和预定诊疗量，以及临床科研、教学要求，籍此对医疗流程、流程条件、资源配置等进行系统性医疗工艺设计，为建筑设计提供充分依据。

3.1.2 医疗工艺前期设计是可行性研究报告的组成部分，包括医院项目策划、功能规划及医疗流程设计，其设计成果是医疗工艺报告书。医疗工艺条件设计是在前期设计的基础上，采用已完成的建筑方案设计图进行详细的医疗工艺图深化设计过程，并具体明确地提出水、电、空调、医用气体和防护设施等技术条件、技术指标参数，其设计成果是医疗工艺图及技术说明，与建筑初步设计阶段相对应，并为其提供设计依据。根据医疗工艺比较复杂的特点，在此将医疗工艺设计深度归纳为表1，并包括医疗工艺系统说明、医疗任务量计算书、医疗工艺流程设计（一、二级流程）、医疗设备、装备、配置及说明（含技术条件及参数）、医疗用房配置要求（含用房条件）、医疗相关系统配置（医用气体、物流传输系统等）等文件。

**表1 医疗工艺设计深度**

|  |  |
| --- | --- |
| 医疗工艺前期（方案）设计阶段 | 医疗工艺条件设计阶段 |
| ①医院性质及医疗任务量  ②医疗结构设计  ③医疗功能单元设置与任务量设计  ④一级医疗工艺流程设计  ⑤医疗设备配置计划  ⑥医疗装备配置计划  ⑦医疗用房配置要求 | ①医疗任务量细化设定（门诊、住院、手术等）  ②医疗结构与功能设计  ③医疗功能单元设置与任务量优化设计  ④一级医疗工艺流程优化设计  ⑤二级医疗工艺流程设计  ⑥医疗设备配置标准及设备选型、技术规格、设备所需水、电、空调等条件要求  ⑦医疗装备配置标准、种类、规格等参数 |
| ⑧医疗工艺相关专业设计方案（水、电、医用气源、净化等）  ⑨医疗物流的要求  ⑩信息流  ⑪初步分析、评价 | ⑧医疗用房配置要求及房间条件要求  ⑨医疗工艺相关专业配置标准及技术参数  ⑩综合分析、结论 |

3.1.2 医疗功能单元（简称科）是医院基本单位，具有行政管理与独立专业可自成一体的双重属性。

医疗功能单元按医疗服务不同划为四类（见表3.1.2），其中临床科室与医技科室的区分原则是“以治疗为主的科室为临床科室；以诊断为主及特定专业保障的科室（如消毒供应中心）为医技科室”，据此避免以往常将DSA介入、直线加速器放疗划归到医技科室的问题。

3.1.3 医疗工艺流程是以患者为主体，以各项医疗、护理活动过程为基点，进行科学合理的分工和程序设计。

本规范强调医疗工艺流程分为两级，各医疗功能单元间为一级，各医疗功能单元内为二级。这样划分表达清楚，便于理解，比较符合医疗流程的内在规律。

3.1.3医院作为多学科、多专业复杂的开放系统，科与科的协同配合，各科内部诊疗程序和医疗行为各不相同，各科配备的各种功能用房其室内操作规程亦各不相同。由此，将医疗流程按科与科、科内、室间分为连贯的三级流程，形成系统，实现医院医疗功能。医疗流程是医院基本功能流程，人流、物流、信息流应服从并服务于医疗流程，避免主次不分的概念混淆。

3.1.4 医疗功能单元是指具有独立专业与专业分工的各类科室。由于各医院规模、标准、专业重点不同，医疗分科情况也不尽相同，一般是医院规模愈大，等级愈高，分科愈细。本规范对医院各医疗功能单元的分类以功能属性划分。门诊部、急诊部因其对外应诊和内部功能繁杂，自成体系，故将其归为门急诊类；医院服务日益重视防病和亚健康管理工作，并具有很大的发展趋势，故将体检、团检、亚健康管理归为健康管理类；凡以治疗为主的科室列为临床科室类；凡以诊断为主及诊断治疗兼有，但偏重诊断的科室列为医技科室类。本规范这一分类方法与以建筑体物理分割的分类方法不属同一概念。

3.1.5医疗工艺设计伴随建筑各阶段设计，建筑平面功能性评估、评审应在建筑方案设计阶段完成，宜采用一、二级医疗流程一同评审方式。核准各科室选址，功能分区、布局，各科用房组成及面积分配等，由此基本定型建筑平面。建筑初步设计阶段要求全专业（包括医用专项）设计应达到初步设计深度，并经初步设计评审后进入施工图设计。

**3.2 医疗工艺设计参数**

3.2.1～3.2.3 这几条为医院主要诊断治疗项目任务计算和各科门诊、住院比例计算的基础指标，可以此为依据，并根据各医院实际情况加以确认。具体操作可以医院编制可研时间为截止日期，取医院统计数据为研究依据，综合考虑辖区内中长期社会经济发展规划，确定医院的规模、分科比例等所有的指标。

3.2.1 医疗工艺设计参数中诊疗量参数采用两种办法测算医疗功能主要用房空间：一种为已有历年统计数据测算方法；另一种是无数据测算方法，此测算数据来源于93家综合医院五年度调研成果统计，表内相关数据可参照执行。诊疗量参数力求建立测算方法，有待数据积累精准。

3.2.2（1） 表3.2.1-1各分科日门诊占比表

|  |  |
| --- | --- |
| 科别 | 占门诊总量比率(％) |
| 内科 | 28 |
| 外科 | 25 |
| 妇科 | 15 |
| 产科 | 3 |
| 儿科 | 8 |
| 耳鼻喉科、眼科 | 10 |
| 中医 | 5 |
| 其他 | 6 |

3.2.2（3） 表3.2.1-2放射科诊疗量参数表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 科别 | 基数占比\* | 日检病人分项占比 | 单机日检定额  （例/日） |
| 放射科日检病人量 | 14% |  |  |
| 其中分项占比 |  |  |  |
| DR |  | 50% | 60 |
| CT |  | 30% | 50 |
| MR |  | 8% | 30 |
| 胃肠 |  | 7% | 20 |
| 其他（乳腺、骨密度等） |  | 5% |  |

**4.选址与总平面**

**4.1 选 址**

4.1.2 医院基地环境的选择应满足交通、安静、卫生、安全、环保等方面的基本要求。目前我国交通工具以公共交通或私家车为主，所以医院基地的选址必须考虑交通方便的因素。

设在人口集中的大城市或城市中心区的医院，往往用地比较紧张，实行社会化服务可缓解用地紧张的矛盾，避免对环境的污染，充分发挥设备的效率以避免重复投资带来的浪费。环境安静，远离污染源，指的是对场地进行历史调查，杜绝所选基地曾经是有害物生产场地或排放场地。此外，基地上空应空气洁净，附近无尘埃、煤烟、恶臭气味等工业废气污染，并应与某些工厂垃圾或污水处理场等有害气体产生地保持适当距离，并设在烟尘污染源的上风向。近年来，高速公路、铁路、航空器产生的环境噪声，以及高层建筑大片玻璃幕墙产生的光污染等也必须避免。

第4款，医院的选址应避免低洼、易遭受洪水、内涝侵袭地段。

第5款，除为了保证医院的安全外，这一款规定也是某些精密医疗设备、仪器对环境的要求。

第7款，医院内患者病情各异，细菌密集，医院本身是产生污染的场所，应避免其对城市带来负面影响。

**4.2 总平面**

4.2.4 本条规定的目的是避免焚烧炉对院内其他区域的污染。

**5.建筑设计**

**5.1 一般规定**

5.1.11 本条强调了病房医院建筑的允许噪声级和隔声设计应符合现行国家标准的有关规定。

5.1.15 放射科、放射治疗科、核医学科、介入治疗、手术部等科室宜为大型医技设备预留空间及楼面荷载，预留设备运输路径及确保路径的高度宽度、转弯空间等满足医技设备的运输，路径楼板宜预留设备运输荷载。

**5.2 门诊部用房**

5.2.2 1 门诊公共空间具有导引、分流等功能，诊疗单元通常采用模块分区。

2 公共空间应合理布局，预留各类自助服务终端，应考虑轮椅、推车停放位置。

3 门诊大厅应配置门诊一站式服务台、预检分诊台等服务设施。

4 门诊挂号收费窗口、药房窗口宜采用开放式设计或半开放式设计，应整体规划标识系统、信息发布系统、分诊排队系统等智能化设施，并按规范设置安防设施；应积极推动基于移动端的自助预检分诊、院内外导航、各类线上服务。

5 门诊治疗中心宜设在外科、儿科等用于专科综合治疗或多专科综合治疗；日间治疗中心的设立主要用于日间化疗。

6 预检分诊通常在门诊大厅前置位置，考虑到疫情防控需要，也可在门诊大厅外部一侧设立平疫结合的空间，疫情发生时转换为专用的预检分诊入口门厅。

5.2.3 利用单侧候诊的走道净宽要求不小于2.40m，适当提高了标准。本条第3款反映了现代医院的一些最新发展趋势，如医患通道分设、电子叫号、预约挂号、分层挂号收费等，可供医院设计时酌情采用。各门诊单元模块均应设置分诊台，分诊台应设分诊排队叫号系统、电话、宣教显示屏、信息显示屏等，附近部署各类自助设施、饮水设施等。

候诊可设为厅式候诊或廊式候诊，采用厅式候诊，可采用单面厅、双面厅或三面厅等形式；采用廊式候诊时通常采用一次候诊与二次候诊相结合的方式。

5.2.3A 1 门诊诊疗单元可按常规设置，也应关注部分专科或医院按器官为中心的设置模式、一体化诊疗中心设置模式、按病种划分的设置模式等的运营服务和业务发展需要。一体化诊疗模式设置专科专病诊疗门诊逐步成为发展趋势，单元内设置诊断、检查、治疗、宣教一体化的相关功能用房，便于患者在一个单元完成诊疗需求，也便于多点执业情况下不同医师团队更快适应环境，也便于不同医师团队的弹性使用。如代谢病MMC、呼吸病、妇产科、男性科、泌尿科等的专科一体化单元设置，再如脑科中心、心脏中心、肾脏病中心等以器官为中心的诊疗单元设置，以肿瘤为中心的多科联合诊疗设置。

2 门诊量较小的科室可合并设置为多学科综合门诊诊疗单元。

3 多学科MDT门诊有多种类型，有本院多科合作门诊，也有院内外、国内外多科合作门诊，在诊室空间、配置上应根据不同需要设置。

4 各类诊室、治疗室、检查室、换药室等医护需与患者直接接触的房间，洗手池宜配置非接触式龙头，并宜采用柜盆等方式避免电线外露。洗手池靠墙一侧应做表面防水处理，设置悬挂洗手液、消毒液、擦手纸等装置。多人洗手的医疗空间与医辅空间宜采用较大尺寸的方形洗手盆，并选用带长柄水嘴的感应龙头。

5 治疗室设施配置一般宜符合下列要求：

（1）部分有创操作或特殊插座的门诊专科治疗室，需要配置设备带和医用氧气，部分治疗室需要配置负压吸引，如内科雾化吸入治疗室、儿科雾化吸入治疗室需要配置吸氧，妇科LEEP刀治疗室、针灸科针刀治疗室等需要配置吸氧和吸引医用气体终端；

（2）宜根据不同功能，选择配置操作台、治疗桌椅、治疗床、器械柜、药品柜等；

（3）可采用循环风紫外线空气消毒器或静电吸附式空气消毒器或其它获得消毒产品卫生许可批件的空气消毒器。

6 专科检查室设施配置应符合下列要求：

（1）专科检查室内可根据需要配备操作边台、各类检查设备，如泌尿外科检查室、妇科检查室；

（2）操作台上或检查设备宜设一组2个强电插座，检查床侧宜设一组2个强电插座；并应预留网络和电话点位各1个。

（3）妇产科检查室、肺功能检查室应配置空气消毒设施。

5.2.4 由于信息管理系统和计算机的普遍应用，以及单人诊室在一些新建医院中的广泛采用，原定的诊室标准已不能满足实际要求，因此根据近年来的实际需要进行了修改。单人诊室的尺寸已考虑了诊室内的一些基本配置，如办公桌、检查床及电脑设备等。

1 诊室宜按一医一患一诊室。除眼科、耳鼻喉科等特殊诊室外，每个诊室内应配置一张诊桌、一张诊查床；诊查床位置应合适，并配备吊帘或隔断，以保护患者的隐私；采用欧美部署模式和多功能诊床的，诊床可不贴墙放置，方便医生三个面或四个面均可对病患查体。

2 每个诊桌宜设置3-4个强电插座、1-2个网络插座、1个电话插座，采用虚拟桌面或一体机电脑的，插座位置应在诊桌以上20CM高度；诊查床宜设置1个强电插座；有观片灯需要的应考虑安装方式，并注意插座的高度。

3 诊室门口应设置排队叫号显示屏；

4 诊室内应根据不同的科别配置相关家具与医疗设施。

5.2.4A 1 外科治疗室和检查室应注意不同专科的需要，如泌尿外科、乳腺外科、男科等，相对需求比较丰富，运行管理模式也有多种选择。

2 外科门诊手术室可独立设置，或与其他专科手术室合并集中设置门诊手术室，手术室数量根据业务需要配置，区域内配置准备间、手术间和暂存间，如有条件宜配置术后恢复观察室；手术间内宜配置无影灯、手术床、观片灯、医护工作站、空气消毒机、医用气体终端等，宜配置能够灵活控制的冷热源。准备配置更衣洗手装置和器械橱柜。

3 泌尿外科、乳腺外科、男科等有暴露身体的空间，应注意过渡季节采暖问题。

5.2.5 考虑到有些新建医院用地较为紧张、建筑较为集中，设单独出入口有困难，所以对妇科、产科和计划生育门诊的单独出入口放宽了要求。由于这些科室均有各自的特殊要求，为避免和其他科室患者接触，减少院内感染，故应自成一区。这些科室可采取设在尽端等方式的布局，达到自成一区的目的。

1 妇科检查和治疗应注意隐私保护，同时该区域暴露身体，应注意过渡季节采暖问题。

2 妇科门诊LEEP治疗室或其他需要烧灼组织的治疗室，应注意机械通风和排气装置设置。

3 妇科门诊手术、人流手术室、宫腔镜检查室等可以一体化设置，在流程和设施应注意感控要求；各手术室、检查室应配置空气消毒机、医用气体终端和能够灵活控制的冷热源。

5.2.7～5.2.9 这几条分别对耳鼻喉科、眼科、口腔科提出了基本要求。

5.2.7 1 耳鼻喉科内镜检查室需要分设检查区与清洗消毒区，需要配置设备带和氧气、吸引气体终端，配置不同用途的清洗槽或自动洗镜消毒设施。清洗室应加强通风换气设计，每小时换气次数不少于10次，排风建议采用外排方式，室内排风口除顶面外，应增设离地30CM高度的排风口；

2 脱敏检査治疗室和脱敏观察室应配置医用氧气终端，脱敏观察室需要配置观察床；

3 综合治疗室应配置设备带和医用氧气、吸引气体终端。

4 测听室设置应符合下列要求：

（1）测听室控制区墙体应采用光滑装修材料，隔音室内壁和顶面一般采用多孔吸声材料，地面铺设地毯；

（2）隔音室门应采用双层结构，在两层钢板之间加吸声材料，门扇四周用橡皮压条，框与扉之间用阶梯式结构，以提高密闭性能。

（3）测听室应建在相对僻静处，要远离马路，尽量避开外界噪声源，如地处闹市区、交通干线或铁路沿线，建测听室之前应对周围环境噪声测量后进行设计。

（4）隔声室需根据所处的位置采取适当的减震措施。

（5）测听室宜采用密闭式房间，可不留供采光和通风用的窗户；通向走廊的门应为隔声密闭门；室内应通风良好，送风和排风管道密闭性能高，配有阻抗消声器和消声弯头，用软接头与顶板上预留的送/排风口连接。换气频率应达到10次/小时，室内温度（18℃～25℃）±3℃，相对湿度（40%～70%）±10%为宜。

（6）室内照明应采用白炽灯，不宜用荧光灯。

（7）听觉诱发电位的测试室或听觉生理研究实验室，应具备一定的隔声条件及防止外界电磁波干扰。

5.2.8 1 眼科检查类型众多，应根据设备类型、科室运营服务确定检查室的空间与设备分布。

2 眼科门诊手术室可独立设置，也可与日间手术中心合并设置。眼科门诊手术室宜设准备间、手术室、污物暂存间；手术室内配置配置无影灯、手术床、观片灯、医护工作站、空气消毒机、医用气体终端等；准分子激光手术室宜采用层流空气净化技术，需要达到局部百级要求。眼科门诊手术室宜配置能够灵活控制的冷热源。

5.2.9 1 口腔科通常采用诊位隔断式集中治疗大厅或独立单间的部署模式；采用诊位独立隔断空间的，通常单个牙椅空间宽度为2.6m-3.0m为宜，长度宜3.0-4.0m；

2 口腔科放射包括数字牙片机、全景机和CBCT三种类型，应根据需要确定放射设备类型和数量，并配置相应的防护等级和配电设施。

3 技工室设置应符合下列要求：

（1）房间应干燥、通风、避免阳光直射；

（2）应采用易清洁的装修材料；

（3）技工台上应合理部署电源插座及通风排风设备；

（4）技工室应与诊室之间应快捷连接，且能够在单独从事工作时被完全分离开。

4 模型室设施配置应符合下列要求：

（1）房间面积不应小于6m²；

（2）应设置带水池的石料台面的台边，下水道应粗而直，以防石膏堵塞，进入地下排水管之前应设石膏沉淀地，以沉淀石膏；

（3）室内应设壁柜，以存放石膏和模型。边台上放置石膏模型修整机、震荡器，抛光机等。

5 清洗消毒室的应洁污分流，设置清洗台、真空脉动消毒器、传递窗、洁净物品存储柜等。

6 种植门诊手术室设置应符合下列要求：

（1）种植手术间配备综合牙椅、无影灯、强吸设备、种植机、观片灯、空气消毒设施、急救用品和医用气体装置等，宜配置能够灵活控制的冷热源；

（2）准备间用于医生洗手和更衣，应配置洗手设施和物品柜。

5.2.9A 1 针灸治疗通常需要一个医生多个针灸治疗床和治疗椅，每床有良好的照明和隐私保护，有良好的通风设施；针灸治疗床通常为1.9m×0.75m,床侧配置一组两个强电插座。

2 专用的灸法治疗室需要进一步强化每床或每椅的排风装置和房间的补风措施。

3 推拿诊断和推拿治疗通常为一体化，一般每个诊室配置一个诊桌、两个推拿治疗床，每个推拿治疗床配置2个强电插座。

4 针刀治疗室宜配备治疗床或手术床、观片灯、空气消毒设施、急救用品和医用气体装置等；针刀治疗准备间用于医生洗手和更衣，应配置洗手设施和物品柜。如有条件，宜配置术后恢复室，术后恢复室配置病床和医用气体终端。

5 牵引治疗室、熏蒸治疗室应合理分布牵引治疗床、牵引治疗架、熏蒸治疗床，并配置相应的围帘和强电插座。

6 针灸治疗和牵引治疗等暴露身体的空间，应注意过渡季节采暖问题。

5.2.9B 1 皮肤科应根据医院定位和专科诊疗内容确定功能空间，不同医疗机构差异较大；

2 皮肤治疗室应配置空气消毒机；

3 皮肤激光治疗类或其他需要烧灼组织治疗的，应配置不同类型的排风设施，并根据设备功率和数量配置不同类型和数量的强电插座；

4 皮肤药浴、熏蒸等治疗空间，宜配置相应的更衣、淋浴、采暖等装置，配电应注意设备功率；

5 需要暴露身体的皮肤治疗室，应注意隐私保护；

6 皮肤病理常规技术室参考病理科常规技术室设计新排风系统、废水回收装置和空气无害化处理装置。

7 皮肤外科手术室配置同门诊外科手术室，应配置准备间，如有条件宜配置术后恢复室。皮肤外科手术室宜配置能够灵活控制的冷热源。

5.2.9C 1 医学美容科治疗室、手术室应配置空气消毒机；

2 激光治疗类空间，应配置不同类型的排风设施，并根据设备功率和数量配置不同类型和数量的强电插座；

3 需要暴露身体的治疗室，应注意隐私保护和过渡季节采暖问题；

4 美容手术室配置同门诊外科手术室，应配置准备间，如有条件宜配置术后恢复室。手术室宜配置能够灵活控制的冷热源。

5.2.10 根据医院建设实践，门诊手术用房宜与手术部合并设置，其优点是便于管理，节约资源。门诊手术室可分散在各科设置，也可集中设置；采用集中设置的，宜与日间手术中心合并设置；手术室数量根据专科特点和手术流量确定，流程和设施应符合感控要求。集中设置的门诊手术室或日间手术中心，宜配置可独立控制的冷热源。

**5.3 急诊部用房**

5.3.1 本条强调了急诊部在总体布局、与医院其他部门的联系、内部布局等方面的要求。门诊部和急诊部可共用部分医疗设施，大部分门诊、急诊患者需要到医技科室进行检查和治疗，很多急诊患者需立即手术治疗，所以急诊部与门诊部、医技部、手术部等均应有便捷的联系。此外，本条还反映了现代医院急诊部的新趋势，如为了应对病情轻重、性质不同的患者，而将急诊和急救分区设置，直升机停机坪与急诊部应有快捷通道等要求。急诊应独立设区，急救车停靠门厅能以最便捷的路线直达抢救室，若条件允许应与抢救室直接对接，沿途地面无障碍且有明显指引标志。承担灾害救援的医疗机构急诊部应当设立化学或其它毒物污染患者清洁处，并有专用的去污（喷淋）设施。

急诊一般可分为公共区域、急诊诊疗区、急救区、留观输液区、急诊病房区和医辅工作区，其中急诊病房区可在急诊区域设置，也可在住院部设置由急诊管理。急诊病房也可与留观区域合并设置。

门诊部和急诊部可共用部分医疗设施，大部分门诊、急诊患者需要到医技科室进行检查和治疗，很多急诊患者需立即手术治疗，所以急诊部与门诊部、医技部、手术部等均应有便捷的联系。此外，本条还反映了现代医院急诊部的新趋势，如为了应对病情轻重、性质不同的患者，而将急诊和急救分区设置，直升机停机坪与急诊部应有快捷通道等要求。

设立120分站或120救护中心的医院，应根据定位在急诊区域或邻近急诊区域建立120救护调度、办公、值班、车库等功能用房。

5.3.2 急诊部要求标识明显，急救要求形成绿色通道。急诊应分级分区管理，急诊病患通常分“四级”。所谓“四级”，是按照医生对病人病情的评估结果来划分：一级是濒危病人，二级是危重病人，三级是急症病人，四级是非急症病人。急诊科划分的三区中，“红区”为抢救监护区，适用于救治一级和二级病人；黄区的主要功能是密切观察，适用于三级病人；“绿区”相对安全一些，是四级病人的诊疗区域。

5.3.4 1 不同等级的医院对急诊抢救室抢救单元的数量有不同的规范要求，同时不同区域的二三级医院对急诊抢救的需求差异较大，需要根据实际情况确定。

2 抢救室每床宜设置氧气、吸引终端≥2套/床，配置压缩空气终端，多功能电源插座不少于5套/床。提供充足照明光源，具有不同输送的二路供电，配置应急电源设备。其中UPS应急电源仅用于生命支持类设备，建议每床配置不少于4个红色插座，联入UPS，保证每床两路供电。

3 抢救室配套的治疗室、处置室可独立设置，也可与EICU、留观室合并设置。应注意病患污物的处理设施。

4 应根据医院急诊流量及是否设置了创伤中心，确定设立急诊手术室及手术室数量。空间不足时，至少应设置急诊清创室。

5 洗胃室设置应符合下列要求：

（1）应在抢救室内独立设置；

（2）应直通抢救大厅，门的净宽不应小于1.2m；设置移门时，门的净宽不应小于1.4m；

（3）应考虑充足的冷热水供应和良好的排水设施。

（4）每床应配置普通电源插座、UPS电源插座、网络插座、医疗气体终端（氧气、吸引、压缩空气）；

（5）可采用循环风紫外线空气消毒器或静电吸附式空气消毒器或其它获得消毒产品卫生许可批件的空气消毒器，并应配置新排风系统。

6 急诊手术室设施配置应符合下列要求：

（1）急诊手术室应符合感控要求，做到洁污分明；设置员工通道、病人通道、污物通道，如无污物通道的，宜设污物暂存间；宜设置员工更衣、手术准备间、设备间等。

（2）应配置无影灯吊塔、手术床，配置空气消毒装置和可灵活控制的冷热源。

（3）可采用循环风紫外线空气消毒器或静电吸附式空气消毒器或其它获得消毒产品卫生许可批件的空气消毒器，并应设新排风系统。

7 建立胸痛中心的医院应毗邻抢救室设立胸痛诊室，建立胸痛急救绿色通道。能够开展24小时床旁心电图和超声心动图检查、肌钙蛋白和D-二聚体等快速检测。能够24小时开展主动脉、肺动脉及冠状动脉的急诊CT血管造影检查。具备开展急性心肌梗塞、急性主动脉夹层等疾病的急诊介入检查、介入治疗和外科手术的相关条件，或与具备条件的医院建立转诊机制。

8 建立卒中中心的医院应毗邻抢救室设立卒中诊室，设立卒中急救绿色通道，能够就近进行CT或MRI检查，可开展CT和MRI的灌注成像、血管成像等检查，能够进行全脑血管造影（24小时/7天）和血管功能评估，能够进行溶栓或介入取栓术。与本地区急救中心保持密切联系，对于转诊而至的脑血管病急诊患者及时接收、有效处置。

9 建立创伤救治中心的医院应有配套的急诊清创室、急诊手术室及急诊创伤外科病房等功能；建立院前救治与院内救治之间的无缝衔接流程，经院前急救中心（站）救护车转运和基层转诊的严重创伤患者，到达医院后直接送达创伤复苏单元、重症监护室，必要时可直接送达手术室。创伤中心能够快速完成创伤重点超声评估（FAST）、胸片、骨盆X线检查、全身快速 CT检查、血管造影等检查、力争做到介入时间及手术时间提前，特殊患者能够在 1 小时内实施急诊手术。

10 建立危重症孕产妇救治中心、危重症新生儿救治中心的医院，急诊应建立醒目的导视标识，并有相应的应急救治功能空间和转运持续救治绿色通道。

11 抢救室应设立新排风系统，保证灵活的换气，具备全新风直流运行条件。

5.3.5 重症监护床均面积应≥25m²，监护区域床均面积应≥15m²，单间面积宜≥18m²，隔离单间应设缓冲前室。EICU单独设置时宜优先考虑紧邻抢救室，可扩大抢救室的接待能力和方便转运。急诊重症监护室监护床应能方便移动，确保四周都有空间的余地，平行排列床位的间距应≥1.5m，监护床沿与墙面的距离应≥1m，床与床之间应设置分隔帘。

EICU每床宜设置氧气、吸引终端≥2套/床，配置压缩空气终端，多功能电源插座不少于5套/床。提供充足照明光源，具有不同输送的二路供电，配置应急电源设备。其中UPS应急电源仅用于生命支持类设备，建议每床配置不少于4个红色插座，联入UPS，保证每床两路供电。

EICU宜设立独立的冷热源及可靠的新排风系统，隔离单间应规范控制压差。

5.3.6 为避免院内感染，提出了根据需要设隔离观察室或单元的要求，并对隔离观察室或单元及医用气体的管道系统终端提出了具体的要求。

5.3.6 1 急诊诊室根据医院急诊流量和运营模式确定专科开设和诊室数量。通常二级以上医院宜开设内科、外科、妇产科、儿科、口腔科、耳鼻喉科、眼科等专科，酌情开设骨科、皮肤科等专科急诊。

2 儿科急诊根据医院对儿科定位和急诊流量确定，可单设儿科急诊，也可分设儿内科、儿外科和儿童其他专科急诊。

3 设置犬伤和蛇伤门诊的，应设置专用诊室和配套用房。

4 急诊诊疗区自然通风条件较差时，应设置机械通风。

5 注射室设置应符合下列要求：

（1）注射室应空间独立，不宜与其他功能混用；

（2）应配置设备带和医用氧气；

（3）应配置操作台、注射椅、器械柜、药品柜；可配置治疗床；

（4）注射室外宜设等候区及座椅。

（5）可采用循环风紫外线空气消毒器或静电吸附式空气消毒器或其它获得消毒产品卫生许可批件的空气消毒器。

5.3.7 急诊医技检查应满足急诊绿色通道救治要求和一站式急诊服务要求，尽可能减少急诊急救患者跨区流动。检验、放射、超声等医技检查的内容、设备数量、空间规模应根据急诊科定位和流量进行设置。CT、MRI、DSA、内镜检查等如果不能在本区域解决的，应有便捷通道，就近解决。

急诊科应当有醒目的路标和标识，以方便和引导患者就诊，与手术室、重症医学科、DSA等相连接的院内紧急救治绿色通道标识应当清楚明显。

5.3.8 急诊输液区应区分成人与儿童，如果医院儿童急诊流量和输液流量较大的，可在儿童急诊区域独立设置。急诊输液空间规模与输液椅位或床位数有关，可设置一定比例的卧式输液、单间输液等空间。急诊输液配液可在急诊单独设置，设立配液间和生物安全柜等设施；如采用集中配液的，应与静脉药物配液中心有便捷物流传输系统。

输液区域应配置呼叫系统、饮水机、有线电视等，可选择部分输液椅配置医疗设备带和医用氧气端口，用于应急使用。输液室通常病毒荷载较高，应配置采用循环风紫外线空气消毒器或静电吸附式空气消毒器或其它获得消毒产品卫生许可批件的空气消毒器，并应部署新排风系统，增加换气次数。

宜将儿童观察区与成人观察区分开设置，避免受到成人区听觉和视觉上的干扰。每床应配置呼叫、强电插座端口、弱电网口、医疗气体终端等。

5.3.9 急诊病房设置根据医院实际业务需要、医院等级要求和急诊定位确定。可以与诊留观或医院日间病房合并设计。选址优先考虑毗邻急诊区域设立，也可在住院部设立。

**5.4 感染疾病门诊用房**

5.4.1 由于传染病种类繁多，又具较强的传染性，为最大限度地避免院内感染，必须在感染疾病门诊的总体位置和出入口方面加以规定。本条提出了感染门诊总体布局的基本要求，特别强调要自成一区，并设置单独出入口。综合医院感染科门诊通常设肠道门诊和发热门诊，并分设独立的出入口、设各类配套诊疗和检查用房以及医患辅助用房。

感染性疾病门诊宜对发热门诊、肠道门诊、肝炎和艾滋病门诊进行分类分区，宜按照呼吸道传染病和非呼吸道传染病的防护要求分区整合建设，肝炎、结核等疾病流量较大的也可独立设置专病门诊。

5.4.2 感染门诊应与其他门诊物理隔离。内部应按防控卫生安全等级要求，严格区分污染区、半污染区和清洁区。

医务人员进入污染区域应设置卫生通过间，其位置应布置在医务人员进出诊断工作区入口部。

在各个区域的末端设立专用污物通道，所有污物集中管理、集中存放、集中运输、集中处理以确保安全。各诊疗区域之间应设立缓冲间。

儿童感染科应考虑防止传染病流行期患病儿童对其他病害感染，设隔离诊疗区。

感染门诊的各功能用房应具备良好的灵活性和扩展性，做到平疫结合，宜具备快速相互转换的条件，即能满足平时对感染性疾病的诊疗防治功能，又能适应对公共突发卫生医疗救治需求。

在发热门诊入口处应设置筛查间。发热门诊宜设3个及以上单人隔离观察室或隔离病室，肠道门诊应设置不少于一个隔离观察室。

**5.5 住院部用房**

5.5.1 住院部是医院中最基本、最重要的组成部门之一，也是患者起居生活的地方。安静的环境利于患者治疗和康复。为方便患者出入院、患者家属探望及医院管理，可根据医院工艺流程和功能布局的要求，单独设置或共用出入口。每天很多住院患者需在医技部、手术部借助各种医疗仪器和设备进行检查、治疗或手术；很多急诊患者需直接住院治疗，所以住院部与医技部、手术部和急诊部应有便捷的联系。住院部在综合医院的总面积中约占39%，是医院中机电系统、医疗气体系统的负荷中心，是后勤供应的主要对象。，为了提高医院机电系统、医疗气体系统的效率，降低运行管理成本，住院部应与尽量靠近医院的能源中心、营养厨房、洗衣房等辅助设施有便捷的物资配送通道。

**5.7 手术部用房**

5.7.3A 必要时，手术部可设置负压手术室，负压手术室出入口处应设准备室作为缓冲室。

5.7.3B 多功能复合手术室又称作杂交手术室，是可以同时进行影像学诊断、介入治疗和外科手术的特殊手术室。多功能复合手术室由于不同的复合类型，对空间大小、荷载、分区、供配电、放射防护、电磁防护要求不同，需要根据具体的复合类型设计。

5.7.4 手术室面积根据不同级别和手术要求不同。一般眼科和肛肠科手术间较小，建议在25～30m²，腔镜和普通外科手术室在30～40m²，骨科手术由于C臂机等设备要求，建议在40～45m²，心脏等需要百级净化的手术，建议在50～60m²。近年发展看，手术室有增大的趋势，一般在45～50m²左右。

刷手间的布置应便于刷手后能最短距离进入手术室。一般在两个手术室之间设刷手间，内设刷手池。为避免刷手后开门时的污染，不设门。

5.7.7 日间手术部可以单独设置，也可以结合手术中心设置。单独设置时按手术部要求设计，结合布置时应独立设置换床、术前准备、术后恢复和洁净品库。

**5.9 磁共振检查室用房**

5.9.1 磁共振诊断设备机房应尽可能避免与电梯、自动扶梯、发电机、电机、直线加速器及汽车频繁经过的车道相邻，并且尽可能与大量人流聚集处间隔一段距离，避免其磁场干扰心脏起搏器的工作，危及患者生命。

为达到磁共振基准磁场的要求，对建筑物钢筋混凝土结构中的钢筋用量应有一定的限制，具体按设备安装要求确定，否则会影响磁场的均匀性，降低图像质量。磁共振设备单件自重很大，超导型主磁及氦容器需要整体运输、主磁体约7t～13t，运输安装的最小孔道尺寸为2.80m高，2.50m宽，因此要充分考虑磁体的运送通道以及磁体基础。

磁共振诊断设备机房入口处宜设置金属探测仪，避免患者携带金属物件，在检查时因磁场吸引造成意外伤害。

**5.10 放射治疗科用房**

5.10.4 钴60治疗室、加速器治疗室、γ刀治疗室及后装机、治疗室的出入口应设迷路，且有用线束照射方向应尽可能避免照射在迷路墙上。防护门和迷路的净宽均应满足设备要求。

**5.11 核医学科用房**

5.11.1 由于放射性同位素释放的射线可引起物质电离，如应用管理不当可损害人体正常细胞，因此，放射性同位素室宜单独设置在院区最多风向的下风向一侧，避开人口稠密区。但一所医院的下风向，有可能是邻近另一个单位的上风向，应采用吸附过滤装置，才能做到达标排放。

按照《临床核医学卫生防护标准》GBZ120《核医学放射防护要求》GBZ120-2020的规定，依据管理需要核医学工作场所分为三区，即控制区、监督区与非限制区。其中各区的定义为：

控制区：在其中连续工作的人员一年内受到的照射剂量可能超过年限值3/10的区域，如床位区等。在辐射工作场所划分的一种区域，在这种区域内要求或可能要求采取专门的防护手段和安全措施，以便在正常工作条件下控制正常照射或防止污染扩散，以及防止潜在照射或限制其程度。

监督区：在其中连续工作的人员一年内受到的照射剂量一般不超过年限值3/10的区域。在辐射工作场所中未指定作为控制区的一个规定区域，但就该区域而言，即使通常不需要采取非专门防护措施或安全手段，也要对职业照射情况不断进行审查。

非限制区：在其中连续工作的人员一年内受到的照射剂量一般不超过年限值1/10的区域。

控制区一般包括使用非密封源核素的房间（放射性药物贮存室、分装及（或）药物准备室、给药室等）、扫描室、给药后候诊室、样品测量室、放射性废物储藏室、病房（使用非密封源治疗患者）、卫生通过间、保洁用品储存场所等。监督区一般包括控制室、员工休息室、更衣室、医务人员卫生间等。应根据GB18871的有关规定，结合核医学科的具体情况，对控制区和监督区采取相应管理措施。

**5.12 介入治疗用房**

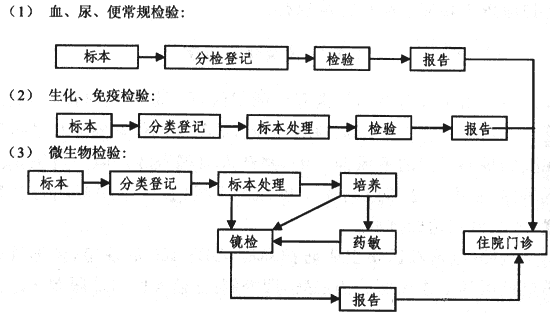
5.12.2 介入治疗部分环境类似于手术室，分为接待区、准备恢复区、导管区、医护工作区、污物处理。

**5.13 检验科用房**

5.13.1 检验部门的标本多为血、尿、便等物品或病变组织，属带菌物质，因此检验部门应自成独立区域，不允许与其他科室交叉，以保证安全。微生物实验室、PCR实验室等生物安全等级要求更高的房间，建议组合布置，便于人流、气流组织。

5.13.2 检验科的工作流程见图1。对照其程序相应配备房间，其中微生物细菌检验室由于其工作性质，应在检验科的相对尽端布置。

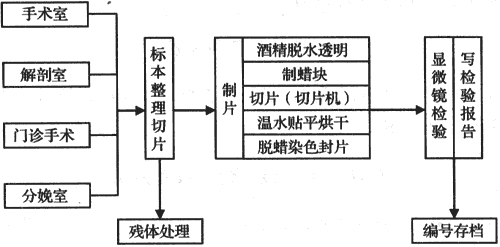
PCR实验室又称基因扩增实验室，布局分为试剂准备区、标品制备区、扩增区、产物分析区4个独立的工作区域，内设专用走廊，各工作区域应设置缓冲间。



**图1 检验科的工作流程**

**5.14 病理科用房**

5.14.1、5.14.2 病理科功能关系见图2。



**图2 病理科功能关系**

病理检验中的冰冻切片检查多用于手术进行中，要求30min完成制片与诊断，以便确定下一部步手术方案。因此，病理科应靠近手术部设置，。并同时兼顾病房与门诊的标本接受。

5.14.3 病理科用房由工作区、医护区、污物处理区组成，室内地面应采用易清洁、耐腐蚀材料。

**5.16 内窥镜科用房**

5.16.1～5.16.3 内窥镜检查室各检查项目差别比较大，分别设置比较合理。

随着纤维镜检技术的发展，有些内镜不但用于诊断，且用于介入治疗，如支气管镜、胆道镜、输卵管镜、腹腔镜等，这种兼有手术功能的检查室兼有手术室性质，应具有手术室中相应的设置和配置。

**5.19 药剂科用房**

5.19.4A 为保证静脉用药安全，避免污染源对药物调配的影响，静脉配置中心应设置在人员流动较少的区域，远离各种污染源，同时便于成品药物的运送。

静脉配置中心分区需根据区域功能与净化等级进行划分，保证洁净区、辅助工作区和生活区之间的人流、物流、出入口走向合理，不同洁净等级区域应有防止交叉污染的设施。

**5.24 防火与疏散**

5.24.2 现代医院越来越考虑医院的人性化设计，如在病人集中的门诊区域，有为方便病人就诊而设的联系各功能部门的“医疗街”，以及各种为病人服务的银行、花店、便利店、医疗咨询等公共设施，因此，门诊区域需要大空间。增设本款关于高层建筑内门诊大厅防火分区的规定，是希望本规定既能达到限制火势蔓延，减少损失的目的，又能顾及便于平时使用管理，以节省投资。

第4款，与第3款有类似之处，大型现代综合医院内时有设置大型手术部的需要。由于大型手术部对空间的功能分区、流线组织有特殊的、严格的要求，而手术部内人员较少，管理严格，并采取了相应的消防措施。增设本款关于医院建筑内手术部防火分区的规定，可以满足大型手术部的功能要求。

**5.25 “平疫结合”区**

5.25.1 综合医院应根据承担的疫情防控任务，充分利用现有资源，合理设置“平疫结合”区内的各项功能。

5.25.2～5.25.9 对“平疫结合”区的功能用房、分区设置、流线组织提出了具体要求。

**5.26 其它后勤保障用房**

5.26.1～5.26.3 随着医院部分后勤服务的社会化、专业化，对后勤保障用房提出了相应的需求，医院应根据实际使用需求和医疗特色，设置合理规模的后勤保障用房。

**6.给水排水、消防和污水处理**

**6.1 一般规定**

6.1.1A 2014年习主席提出了“节水优先，空间均衡，系统治理，两手发力”的新时代治水方针，医院是我国城市的用水大户，有必要实施节水措施，以满足城市以水资源为刚性约束的经济社会可持续发展发展的要求。

6.1.1B 国家标准《建筑与工业给水排水系统安全评价标准》GB/T51188提出了基础安全、使用功能安全、水质安全、卫生安全、环境安全、工艺单元及设备安全、管道安全和操作安全等8类评价一级指标，都有相应的技术条款，同时也可以根据第三章提供的评价模型计算确定安全等级。对于安全评估中发现的问题应及时整改和维修，以确保应急使用过程中减少危险保养进入病房的风险。

6.1.1C 本条给出了新型冠状病毒感染肺炎传染病医疗设施给水系统的原则原则。根据《中华人民共和国传染病防治法》第三条的规定，新型冠状病毒感染肺炎传染病为乙类传染病。国家卫健委《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第四版）》2019年12月以来，湖北省武汉市陆续发现了多例新型冠状病毒感染的肺炎患者，随着疫情的蔓延，我国其他地区及境外也相继发现了此类病例。现已将该病纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病，并采取甲类传染病的预防、控制措施。，新型冠状病毒因传播和蔓延能力较强，国家规定按照甲类进行防控，为保障公共供水的安全性，采用防回流污染能力比较强的断流水箱供水系统。

我国公共供水向建筑、居住小区或工厂供水有3种模式，城市公共供水系统直接向建筑物供水、设置防回流阀门和断流水箱供水。当城市供水管网突然压力下降，会产生建筑物给水管道内的水回流现象，从而有可能污染了城市公共供水管网，这种情况发生在城市管网突发事件的断裂或大量市政用水造成的市政管道压力降低，目前我国有小量的事件发生。《建筑给水排水设计规范》GB50015-2003年版引入了防止污染市政给水的技术要求，要求设置倒流防止器、止回阀的技术要求，根据风险等级从高到低，要求采用设置减压型倒流防止器、低阻力倒流防止器、双止回阀倒流防止器、止回阀等。考虑到乙类传染病按甲类控制，若发生回流会有比较大的损失，为此采用断流水箱供水。断水水箱供水比减压型倒流防止器的防回流能力更强，通常在有严重的生物污染和化学污染的场所应用。

断流水箱供水要增加供水设备，运行成本较高，又没有有效利用市政自来水压力，浪费能源，在有既有建筑改造时，若没有空间安装水箱和水泵房，当采用给水系统无自身回流的可能性，且城市供水安全可靠性高，发生突发事件几率低，根据现行国家规范《建筑给水排水设计标准》GB50015和《建筑与工业给水排水系统安全评价标准》GB51188判定该既有建筑的给水系统的回流风险较低时，可采用减压型倒流防止器的防回流污染的技术措施。

平疫结合的区域给水、热水、排水等系统宜独立设置的原则的目的生物安全，但在具体工程中因投资和其他原因而无法实施的，可根据国家标准《建筑与工业给水排水系统安全评价标准》GB/T51188具体情况研究分析确定。如关于回流污染，通常应做，但具体项目若工程实施有困难，可以根据评价标准，计算是安全的可以不设置断流水箱而采用倒流防止器。对于大城市，经过调查，通常城市的市政供水可靠性为99.9%，室内没有浴缸，卫生间干湿分开，淋浴器的软管长度不能达到大便器，医院医疗设施部分没有软管出水管；供水采用市政直接供水，这样发生倒流污染的可能性极低，若医院建设规模比较小，使用时间比较短等，综合考虑可以不采用断流水箱，而采用倒流防止器等即可，这也体现了，安全可靠，经济合理的工程原则。

6.1.1D 疫情是通过飞沫传染和空气传染，为此医院的房间大都采用负压病房，负压病房要求有更好的密闭性，若管道穿越处没有密封好，容易通过管道穿越发生空气交流，从而产生交叉感染。因此规定要采取强化密封措施。

6.1.1E 管道和设备有初期使用磨合期，设备容易出现故障，如汽车是3000km的磨合期，其后进入寿命期，主要经常保养和更换易损件，疫情应急使用紧急，应采用安全可靠的设备，以减少使用期间进入病房危险的风险。对于既有，应在平疫转换中，把设备都维护保养一次，以确保安全可靠。

6.1.1F 生物安全措施，生活给水泵房和集中生活热水机房一旦污染，会造成生物污染，因此要求设置在清洁区和半清洁区。

本条的目的是确保给水和生热热水的安全，传染病医院的隔离区含有大量的致病病毒和细菌，其传播感染能力强，为防止发生可能的细菌病毒污染生活给水和热水系统，规定泵站和机房应在清洁和半清洁区。给水水箱、泵站，以及生活热水换热站等是医务人员和病人患者重要的生活资源，严禁有任何污染，一旦污染会导致不可估量的损失，因此应设置在清洁区，严禁设置在隔离区。当设置在清洁区确有困难时，设置在半清洁区时，但应有严格的防护措施，如机房采用正压通风系统，防止污染生活给水设施。

6.1.1G 本条的原则同本标准的6.1.1C相类似。

**6.2 给 水**

6.2.1A 如烧伤病房用水等，应满足烧伤病房的用水要求等。

6.2.1B 2021年郑州洪水导致多家医院因设置的地下室内的机电设备用房倍水淹没，导致医院无法正常运营，产生了不良的后果。医院是灾害时最重要的城市服务保障设施，一旦在灾害时失去功能，将导致不良的后果。国际十四五规划及2035年远景目标提出，我国要建设韧性城市，因此应根据城市对应急医疗设施的规划要求，按灾害的等级要求，建设减灾防灾和应急供水和排水措施。

6.2.1C 参考人防以及灾害等级的划分原则，提出了高中低3个风险等级的最低供水保障时间要求。

6.2.2 本条给出的用水量定额，是根据现行国家标准《建筑给水排水设计规范标准》GB50015作了相应的修改。

因节水优先的治水方针的贯彻实施，各地大都制定地方标准，当地没有标准时，可跟据当地用水统计数据研究分析确定，以实现节水的目标。

6.2.2A 新冠疫情重要的防护措施是勤洗手，勤洗澡等，其用水量经调查研究，用水量应适当增加，为此提出了增加系数。

6.2.5 本条为强制性条文，必须严格执行。有交叉感染的场所应设置非手动开关，非手动开关涵盖自动水龙头和冲洗阀，肘动、膝动和脚动（踏）开关或水龙头等。

当病房当非明显交叉感染的场所为节省投资，水龙头等可采用单柄水龙头，便于操作。应充气式水龙头可能污染水质，因此不应采用。

根据研究表明，患者的排泄物还有新冠病毒，因此不应有喷溅和黏贴，因器具要经常消毒，所以能耐腐蚀。

**6.3 排 水**

6.3.2 本条是根据医院各科室或排放的污水中所含有害、有毒、腐蚀性物质种类不同或含量不同，提出分别排放和处理要求。

放射性废水处理目前有的没有考率维护管理的要求，有的过度考虑，为此应根据放射性废水的排水量、排放周期、设施的安全可靠性等技术参数，确定合理的维护管理周期和设施设置原则。

6.3.2A 根据香港2003年SARS期间淘大花园的案例，排水系统水封破坏而导致排水系统的污浊空气进入室内环境，形成感染。为确保医院排水系统的安全性，防止排泄物形成的气溶胶污染通过排水系统泄漏出去，污染环境，而采取的技术措施。

大量的工程实践证明，高层建筑排水系统很容易产生负压，从而导致排水系统水封被破坏。排水系统水封被破坏的重要原因之一是排水立管的通水量过大，为确保排水立管不产生过大的负压破坏水封，规定高层建筑排水立管排水能力为现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB50015规定值的0.7倍；

地漏内的水很容易因蒸发、或没有水给水封充水，导致地漏的水封破坏，国际上通行的原则是给地漏水封补水，中国中元国际工程有限公司于上世纪末本世纪初北京大学外科病房楼的工程实际中，采用洗脸盆的排水给卫生间地漏补水，取得老很好的工程效果，为此本规范标准推荐实施地漏补水技术，经济合理，效果好。

6.3.6 现行国家标准《建筑给水排水设计规范标准》GB50015第4.2.63.10条规定，构造内无存水弯的卫生器具与生活污水管道或其他可能产生有害气体的排水管道连接时，必须在排水口以下设存水弯。存水弯的水封深度不得小于50mm。第4.5.83.11条规定，带水封装置的地漏水封深度不得小于50mm。本条与《建筑给水排水设计规范标准》GB50015略有不同，规定了水封高度的上、下限值。水封高度小于50.00mm易蒸发，大于100.00mm则易造成排水不畅，堵塞管道。

6.3.7A 隔离区是患者居住的场所，其卫生间排水中含有致病病毒和致病菌，有着较高的风险，其排水系统的通气口会排出含有病毒的气溶胶，导致污染环境，为此高效过滤器过滤和消毒，过滤维修时应就地消毒后，并按医疗垃圾来处理；消毒处理通常采用紫外线和臭氧消毒。

排水系统的检查井经常冒嗅味，有可能产生呼吸系统疾病的蔓延，为此提出室外污水排水管道的连接也可以采用非检查井的连接方式，为确保排水系统内通气的畅通，规定了应设置通气管的要求，通气管应沿墙敷设，并在屋面以上高空排放，同时为便于管道系统的堵塞清掏，规定设置清扫口，清扫口的间距符合国家现行标准《建筑给水排水设计标准》GB50015的有关规定。

室内架空管道渗漏有可能污染空气，导致病毒的可能蔓延，尽管这种可能性较低，但排水管道漏水的可能性还是时有发生，因此排水管道要求采用高质量产品和高质量施工，并做严格的闭水试验，以防止排水管道内的污水不能外渗和泄漏。室外排水管道应采用180°的素混凝土基础，以防止管道不均匀下沉，导致管道渗漏，同时管道要采用高质量和高质量施工，防止管道渗漏，产生不必要的环境污染。

**6.4 热 水**

6.4.4 本条目的是提高医院热水供应系统的安全性，与现行国家标准《建筑给水排水设计规范标准》GB50015规定的50％相比略有提高。

6.4.5 本条目的是限制军团菌在热水系统中滋生。

军团菌繁殖和生长的适宜温度是20℃～50℃、pH值为5.0～8.5，最佳生长温度为40℃。大量的研究表明，军团菌存在于各种给水系统，如市政和室内给水系统的储水箱、水龙头、淋浴喷头、阀门和管道，水处理系统和水泵，水加热器和锅炉，各种给水系统的冷却塔循环水系统的冷却塔、冷凝器，各种装饰性的喷泉、游泳池，各种水加湿系统等。通常生活热水和空调冷却循环水系统中滋生军团菌的可能性较大。生活热水系统一般要求水加热器的温度应大于60℃，这样基本可防治军团菌的滋生。空调冷却循环水系统一般应采用化学消毒的方式进行消毒灭菌，通常有二氧化氯和臭氧紫外线等消毒剂。

本次修订，因已有全面修订的《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019，这2本规范参数有些差异，具体原因如下：水加热器的出水温度，受2个因素控制，一则军团菌的杀灭，二则系统结垢的考量，研究表面热水但度超过60℃时，更容易结垢，但这通常是根据供水水质的情况确定，《建筑给水排水工程技术与设计手册》中提供的计算方法和公式，建议根据水质情况经计算确定。《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019第6.2.6条中给出了不同情况下的水加热设备的出水温度；第2款，当不设置灭菌消毒设施时，医院、疗养院的出水温宜为60℃～65℃是考虑到结垢和灭军团菌的情况下给出的规定，但目前我国医院规模越来越大，供水温度60℃甚至65℃，其集中热水供水系统的回水温度可能已不能满足回水温度50℃的要求，因此，考虑工程的复杂性，没有给出上限值，而是设计应根据具体情况计算确定。

《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019没有给出回水温度，第6.2.6条提出的是配水点温度不应低于45℃，这就有可能回水温度低于45℃，根据军团菌的生长环境条件为20℃～50℃、pH值为5.0～8.5，最佳生长温度为40℃，考虑最早的军团菌出现在宾馆和医院等场所，因此规定回水温度为50℃，与国际标准接轨。

**6.5 饮用水**

6.5.3 为防止细菌滋生，提出了回水管的流速要求。饮用水采用嗅氧消毒时，末端的浓度一定不能大于0.05mg/L，否则会对口腔粘膜造成伤害，因此在国际上大都是用语瓶装水的市场，实时应用一旦失控会导致不良的反应，因此提出严格的控制要求。

**6.8 污水处理**

6.8.1A 2002年11月中旬我国广东省出现的一种新的传染病，随后爆发流行，在半年内蔓延30多个国家，世界卫生组织WHO公布数据显示，截止2003年8月5日，世界已报告的临床诊断病例为8422例，死亡916例，其中我国大陆累计出现病例5327例，死亡349人。在国际科研工作者共同努力下，2003年3月中旬确定该病的病原为冠状病毒的一个变种，WHO命名为严重急性呼吸综合症（Severe Acute Respiratory Syndrome），病毒为SARS-CoV。病毒来源于动物，与人类共存。SARS-CoV为单股正链RNA病毒，基因序列先后有加拿大、美国和中国科学家测定，由29751个碱基组成，分别编码RNA聚合酶蛋白（复制酶la，lb）、刺突蛋白（Spike Protein，s蛋白）、包膜E（Envelope Protein，E蛋白）、膜蛋白（Membrane Protein，M蛋白）和核衣壳蛋白（Nucleocapsid Protein，N蛋白），其顺序和大小均与其他冠状病毒相似。其中，碱基序列26 398～27 063nt被推测编确病毒221aa的包膜（M）糖蛋白，研究表明M蛋白是SARS-CoV的主要包膜基质糖蛋自。它与S蛋白相连，形成病毒包膜的基本步骤，同时也加速了病毒的装配，作为连接核衣壳和病毒包膜的桥梁，与E蛋白与衣壳之间的相互作用引起经感染细胞膜结构出芽的过程，M蛋白不仅在病毒包膜中大量存在，而且在被感染的细细胞膜上大量存在，M蛋白能诱导抗体依赖补体介导的病毒中和作用。

该病毒已在患者的血、尿、便、痰中测试出。SARS是一种呼吸道传染病，主要通过呼吸系统来传播。随着我国科技人员夜日继日的连续不断的科技攻关，6月初我国已经查明了SARS病毒的传染力和灭活情况，具体如下：

研究评价结果表明几种化学制剂可有效杀灭SARS病毒，使用含氯消毒剂和过氧乙酸，按照卫生部推荐的浓度，在几分钟内，完全可以杀死粪便和尿液中的非典型肺炎病毒；应用紫外线照射的方法，在距离为80至90厘米、强度大于90微瓦/平方厘米条件下，30分钟可杀灭体外非典型肺炎病毒；模拟5月份北京地区上午10点晴天的自然条件，紫外线强度为4至5微瓦/平方厘米，3小时可杀灭体外非典型肺炎病毒。研究还表明，非典型肺炎病毒对温度敏感，随着温度的升高，病毒存活显著下降。无血清培养条件下，37℃可以存活4天，56℃加热90分钟、75℃加热30分钟能够灭活。

SARS冠状病毒的物理化学性质如下：冠状病毒在器物表面可存活3小时，室温下在粪便和尿液中至少可存活一天。腹泻病人患者粪便pH值升高，病毒的存活时间延长至4天。感染细胞培养上清中病毒在4℃和-80℃保存21天后仅有轻微的活性降低。即使在常温下48小时后病毒水平也仅降低，这说明病毒比其他冠状病毒有更强生命力。但是该病毒对热敏感，56℃即可使其灭活。对常用的消毒剂和固定液也很敏感， 的酒精就能使病毒失去感染力。含氯的消毒剂可以灭活该病毒。

2019年的新型冠状病毒2019-nCoV与SARS-CoV是同一个类型的变种，其物理特性类似，国家卫健委《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第四版）》规定，新型冠状病毒对热敏感，56℃30分存活、75%酒精、含氯消毒剂、乙醚、过氧乙酸、氯仿和紫外线等均可有效杀灭。因此该种类型的传染病的污水污物的处理消毒就完全可以对其进行灭活，确保安全。

污水处理首先应满足现行国家标准《传染病医院建筑设计规范》GB50849规定的二级生化处理工艺要求，但对于应急医院，其建设周期短，生化处理调试运行周期过长，考虑带实际应用与二级生化污水处理的初期运行特性，将应急医院的运行，为此本条提出当无法实施二级生化处理工艺时，提出预消毒+化粪池+消毒的强化消毒处理工艺流程。预消毒的目的是使污水处理站后续运行安全，预消毒的接触时间不小于1h，考虑到该病毒在粪便和尿液中至少存活1d的数据，尽管预消毒后期活性为降低，但从安全性考虑，规定从预消毒到出口消毒的总的水力停留时间不小于2d，以确保系统出水的安全性。根据2003年SARS期间小汤山医院污水处理的经验，采用这种方案是可行的。

试验发现SARS在腹泻时，存活的时间比通常要长，其原因是pH值较高，因此规定消毒时pH值不应大于6.5，以提高消毒效果。

本规范标准没有给出两级消毒的药剂选择和投加量，应根据国家环保部或当地环保部门的技术导则来确定投加量，并适当提高。如国家生态环保部《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号文的要求，给出了消毒剂的投加量等。

污水处理池产生的尾气可能含有病毒，为此要求密闭，尾气统一收集消毒处理后排放。通常尾气收集后采用臭氧、紫外线消毒即可。

**6.9 管 材**

6.9.1 紫铜管和氯化聚氯乙烯CPVC管道有一定的杀菌作用，因此本次规范修订，加入，另外塑料与金属的复合管在切割时，容易发生塑料与金属分离，从而可能导致管道腐蚀加重，因此建议不采用现场加工的施工工艺。有条件的医院建议采用后壁不锈钢管，使用寿命长，符合全生命周期成本最低原则，管道连接应考虑可拆卸的维修便利的活接头。

6.9.2A 锅炉排污水、中心（消毒）供应室的消毒凝结水、开水间等高温排水场所的排水温度往往较高，短时可能接近100℃，一则可能更接近塑料排水管道的维卡软化温度和热变形温度，二则超过采用塑料管的最大排水温度40℃值，三则经常短时接受高温排水，塑料管道很容积老化变脆，寿命降低等，因此规定这些可能的高温场所应采用机制排水铸铁管。

**7.采暖、通风及空调系统**

**7.1 一般规定**

7.1.1 我国幅员辽阔，南北纵跨两大气候带，地区经济发展水平相差较大，应强调根据现行国家标准《民用建筑供采暖通风与空气调节设计规范》GB50019736和建设定位、使用功能等实际情况，选用合适的采暖、通风与空调系统。

7.1.13A 本条给出了“平疫结合”区集中空调系统疫情期间医疗用房换气次数、新风量的要求，比平时状态增加一倍，即疫情期间换气次数不宜低于12次/h,新风量每人不应低于80m3/h，或新风量不应小于4次/h，或采用全新风运行。

7.1.13B 本条给出了“平疫结合”区集中空调系统设备选型时应注意的问题，因疫情期间换气次数、新风量均比平时状态大一倍，故空调机组设备部品部件的选型计算应兼顾平疫两种状态，如表冷器、风机等设备的选型计算等。

7.1.14A 存在病原微生物污染风险的医疗功能用房相对周围环境维持负压，是为了降低室内病原微生物泄漏至周围环境的风险，排风处理达标后排放也是为了保护周围环境，常用的排风处理方式为高效过滤器处理后排放。

7.1.17 本条给出了感染疾病科通风要求。清洁区、半污染区、污染区，各区空气污染程度不同，为防止污染区域的空气通过通风管道对较清洁区域空气的影响，要求送风、排风系统分区设置，杜绝污染空气通过系统流到清洁区的可能。感染疾病科应注意区域内的气流流向，即应保证压力梯度，使清洁区空气流向半污染区再流向污染区，不允许气流倒流。

7.1.18 发热门诊病原微生物污染风险较高，空调独立设置，避免影响其他功能区。爆发传染病疫情时，发热门诊应能实现全新风运行。全热回收存在排风、新风交叉污染的风险，不应采用。发热门诊内飘浮在空气中附着在灰尘颗粒上的病菌，会阻隔在空调机换热盘管上，并随着冷凝水排出，这些在冷凝水中的病菌有可能使人员致病。所以应该避免将空调冷凝水排到裸露的地面，而应该将冷凝水排到设置的冷凝水管，引至医院的废、污水系统，集中处理。

7.1.19 类似功能房间如超低温冰箱间等，因设备散热量大，常年需要供冷，如果和大楼共用冷热源系统，容易出现过渡季、冬季无法供冷的情况，如果不具备新风供冷条件或新风量不足，将会导致房间温度过高，设备无法正常工作。

7.1.20 负压吸引机房维持负压是为了降低对周围环境的污染，排风存在病原微生物气溶胶的风险，宜进行无害化处理。

**7.3 门诊部**

7.3.6 中医灸法治疗室、熏蒸治疗室、煎药室容易产生异味，应进行机械排风，考虑节能运行问题，宜采用全面排风和局部排风相结合的方式。

**7.4 急诊部**

7.4.3 抢救室、输液室等场所异味大、病原微生物污染风险较高，采用全新风空调系统有利于控制异味、病原微生物污染。

**7.7 医技科室**

7.7.1 3～4 当操作涉及有毒有害溶媒等强刺激性、强致敏性材料的操作时，一般应在通风橱、生物安全柜等能有效控制气体外泄的设备中进行。生物安全柜操作面附近不应设送风口，是为了避免送风气流干扰工作窗口气流，造成柜体内气溶胶的外泄。

7.7.1A 设置生物安全柜采用机械通风的实验室，室内的“污染”空间，主要在生物安全柜操作位置，而“清洁”空间主要在靠门一侧。一般把房间的排风口布置在生物安全柜同一侧。在进行通风空调系统设计时，对送风口和排风口的位置要精心布置，使室内气流合理，有利于室内可能被污染空气的排出。

7.7.1B 核酸检测实验室根据使用仪器的不同可分为四区、三区或两区，各工作区的空气不能产生交叉污染，可共用一套全新风空调系统，或各自采用一套在各自工作区循环的空调系统（应结合机械通风，控制室内压力梯度）。样本制备区为生物安全实验室，应配备生物安全柜，为避免室内压力波动，宜设置A2型生物安全柜。各使用单位可根据自己的实际使用情况选用适用的生物安全柜。当使用高危险有毒化学物质时，由于可能有累积作用，即使是少量的，建议也采用全排型的B2型生物安全柜。

7.7.3A 本条文强调内镜清洗室的通风空调系统要求。

**8.电 气**

**8.1 一般规定**

8.1.1 医院医疗场所的划分主要依据医疗电气设备及系统的部件与人体接触的程度，以及场所停电对患者的影响。此版参考IEC60364-7-710：2020,增加系统取消接触部件，涵盖更全面。

8.1.1A 将医院的医疗场所安全设施供电系统分级提到前面的一般规定中，便于对8.1.2条的理解。

8.1.2医疗场所的分类及自动恢复供电时间安全设施供电系统分级是根据我国医院的现状，综合考虑的一个示意性分类，此版参考了国内现行相关规范，增加了负荷分级。医疗设备发展迅速，设计时应根据医院的要求进行落实。

此版增加了急诊检查设备和术中检查设备，区别于其他场景的检查设备。此版应医院反馈，将普通功能检查、影像检查的安全设施系统调整为F级。

**8.2 电 源**

8.2.1 医院的供配电系统设计除了需要按照供电负荷等级设置外，还应按照新的医疗场所分类及安全设施供电系统分级的要求自动恢复供电时间进行设计。这种方式参照了现行国家标准《建筑物电气装置第7-710部分;特殊装置或场所的要求——医疗场所》GB16895.24-2005(IEC-60364-710)中的相关标准制订。医疗场所分类体现了医疗环境对患者的影响。安全设施供电系统分级明确了设施的自动恢复供电时间，针对患者对环境的要求，也包含了对设备的要求。

8.2.3 净化电源由正弦能量分配器和大功率滤波器并联组成，具有稳压范围宽，响应速度快，稳压精度高等特点，并能有效地抑制电网和各种噪声和尖峰干扰。部分医疗设备对电源的要求较高，为便于管理和节约成本，宜采用集中净化电源系统，且需满足工艺及设备要求。

8.2.4 放射科大型医疗设备瞬时压降大，由变电所单独供电，一方面保证线路的压降控制在一定范围，另一方面减少对其他设备的干扰。当放射科多台设备设置分配电系统时，也可由分配电系统放射式供电。

**8.3 安全防保护**

8.3.2 本条规定是根据《建筑物电气装置第7-710部分：特殊装置或场所的要求——医疗场所》GB16895.24-2005中针对医疗场所中1类场所和2类场所间接接触保护的相关条款确定的。一般场所间接接触保护电压交流不超过50V，而在医疗场所考虑患者安全，1类及2类场所医疗电气装置的部件与患者有接触，因此间接接触保护电压也降低到25V以下。而TN、IT系统最大分断时间也都有所减小。本条文所述为医疗场所不能因防止电击而进行断路器或RCD动作时，可以采用交流25V，直流60V以下的电压供电。

8.3.5 本条为强制性条文，必须严格执行。根据《建筑物电气装置第7-710部分：特殊装置或场所的要求——医疗场所》GB16895.24-2005中关于医用IT系统的应用范围相关条款确定的。按IEC标准，进行心脏手术的医疗电气设备的正常泄露不得大于10μA；当发生一个接地故障时，其故障电流不得大于50μA。因为通过人体心脏的电流如果超过50μA，就可以导致微电击致死。采用IT系统，通过隔离变压器二次回路导体不接地，电气设备外露可导电部分接到电气装置的PE线上，并设置辅助等电位连结。当出现接地故障时，故障电流仅为流过自隔离变压器到手术设备之间一小段非故障线段极小的对地的电容电流。因此故障时可以不切断电源，使电气设备继续运行，并可通过报警装置及检查消除故障，大大提高了系统供电的可靠性。

采用医用IT系统的意义，既保证直接接触患者心脏的电气设备回路不产生微电击，同时保证生命支持系统的电气设备持续供电。从IEC相关标准历年讨论稿的演变过程可以看出医用IT系统的双重作用。

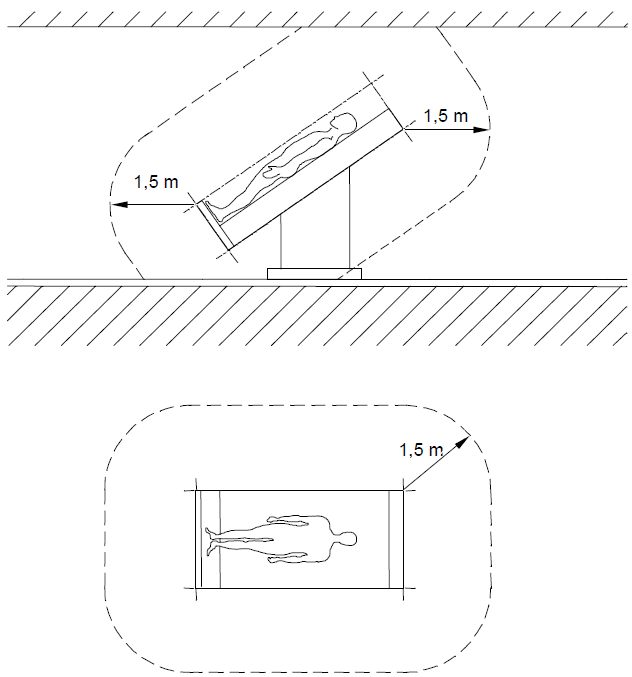
多个功能房间，至少安装1个医用IT系统，主要指多个单间ICU病房可公用一套医用IT系统；当大型ICU集中设置病床时，可根据负荷需要设置多台医用IT系统。

医用绝缘监视器已经出台相关产品规范，产品要求本规范不再赘述。

进一步明确医用IT系统不得使用剩余电流保护器（RCD）作为附加保护措施。

医用IT系统发生绝缘故障时方便进行故障定位，提高系统维护的效率。

“患者区域”见图3。



**图3 “患者区域”示意图**

注：图示尺寸显示了在自由环境中患者区域的最小范围。引自IEC60364-7-710：2020。

8.3.7 根据《建筑物电气装置第7-710部分：特殊装置或场所的要求——医疗场所》GB16895.24-2005中关于2类场所辅助等电位联结的相关条款确定的IEC60364-710最新出版物增加了1类医疗场所辅助医用等电位电阻要求。

**8.4 电气设备的选择与安装**

8.4.1 医用IT系统隔离变压器的容量不宜过大，以免供电范围大带来线路长对地电容电流增大造成系统报警。《建筑物电气装置第7-710部分：特殊装置或场所的要求——医疗场所》GB16895.24-2005IEC60364-7-710：2020中的容量控制在10kV·A以内。欧洲多数国家的标准变压器容量都在8kV·A以下，澳大利亚标准小于4.8kV·A，日本标准小于7.5kV·A。因此本规范建议不超过8kV·A。从目前了解到的情况看，已能够满足大型手术室的容量要求。

医疗IT系统隔离变压器应符合国家相关制造标准。

8.4.1A 为防止系统线路过长造成对地电容电路增大，明确了IT系统的服务半径。

8.4.1B 2类场所多为净化环境，维修人员不方便进出。但需贴近服务区域，尽量减少线路长度。

**8.5 安全设施电源系统**

8.5.1本规范安全电源的要求较以往的规范要求要高。根据恢复供电的时间，确定了三类安全电源（IEC原文中称为Safety services）。安全电源切换时间分别为小于或等于0.5s的C级、小于或等于15s的E级、大于15s的F级。其中切换时间大于15s的安全电源所带负荷是本次规范编制中新提出的要求。这些负荷是医院保证各系统正常运行的后勤保证系统。

当设置自备发电机时，C级安全设施电源可维持供电时间1小时。E级、F级安全设施电源维持供电时间3-24小时，主要是根据停电后医院是继续运营还是转移病患而确定的。同时要考虑市电恢复正常的时间。

关于独立安全设施电源是采用第二路市电或自备发电，规范中没有明确的规定，设计者根据项目的具体情况确定。我国幅员辽阔，各医院的规模、标准相差较大。本规范是基本的标准，有条件的医院应在两路市电的基础上设置自备发电。

**8.6 照明设计**

8.6.2 目前LED光源的应用越来越普遍，医院的人员长期停留场所，光源常常在患者视野中，应特别应注意防止蓝光危害。

8.6.3目前的医疗建筑照明光源中主要是以荧光灯为主，应仍然占据比较大的比例，特别注意荧光灯带来的谐波问题对医疗环境的影响。

**8.7 防雷、接地与电磁兼容**

8.7.3 本条文中相关医疗场所设备的电磁干扰限值，大型电机设备、医用IT变压器与患者之间的距离，多芯电缆、线路与患者之间的距离等要求参考IEC60364-7-710：2020相关内容。

为减少感应过电压以及电磁兼容（EMC）EMI的影响，应考虑如下情况及措施：

（1）敏感设备要远离潜在干扰源。如外墙边、建筑物防雷引下线附近。

（2）敏感设备要远离大电流母线或设备，如电梯、大型影像设备等。

（3）敏感设备电源电路中设置滤波器或浪涌保护器（SPD）。

（4）选用适当延时特性的保护器。

（5）金属外护物的等电位联结与屏蔽。

（6）电力电缆与信号电缆间充分隔开（大间距或屏蔽）或直角交叉。

（7）电力电缆与建筑物防雷引下线充分隔开（大间距或屏蔽）。

（8）电缆布线路径避免环路。

（9）联结的接线尽可能短。

**9.智能化系统**

**9.2 信息设施系统**

9.2.1 通讯信息接入的集中设置是为了便于管理和维护。医院采用了综合布线系统，有利于标准化的设计和管理。

9.2.2 虽然目前我国大部分医院都采用了电信运营商提供的远端模块局的服务方式，但有些医院仍然使用数字电话程控交换机。当采用这种方式提供语音服务时，中继线数量的确定应按实际话务用户交换机容量的1/10确定。

9.2.3 本条是为了确保网络的安全所提出的，建议医院采取内部使用的专用网与互联网分开设置的方式。医院内部使用的专用网采用冗余配置的设置，可提高网络的可靠性和安全性。设备网承载视频监控系统、出入口控制系统、停车场管理系统、建筑设备监控系统、建筑能效监管系统、医疗气体监测系统、智能照明控制系统、变配电监控等。目前WIFI、物联网、5G医疗专网等无线网技术发展较快，各种应用也层出不穷，应根据各医院自身的各类移动应用需要，在医院独立部署或融合部署WIFI、物联网、5G医疗专网等不同类型的无线网络。

9.2.4 本条对信息插座的安装作了灵活的考虑，规范一般要求是按照距地300mm设置，然而在医院中有许多特殊的设备、工作台面和医疗带，需要就近安装信息插座，以减少线缆接插的凌乱而影响工作，当信息插座安装在工作台上时，宜在其上方100mm处。

信息点的确定可参见信息点布置（表5）。

**表5 信息点布置**

| 部门 | 医疗场所 | 基本需求 | 一般需求 | 扩大需求 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 门诊部 | 单人间诊室 | - | 1个双孔插座（1个数据，1个语音） | 1个双孔+1个单孔插座（2个数据，1个语音） | 扩大需求可采用1个数据点接入互联网 |
| 双人间诊室 | 1个双孔+1个单孔插座（2个数据，1个语音） | 2个双孔插座（2个数据，2个语音） | 3个双孔插座（4个数据，2个语音） | 基本需求可2人用1部电话 |
| 分诊台 | - | 1个双孔插座（1个数据，1个语音） | 1个双孔+1个单孔插座（2个数据，1个语音） | 扩大需求可采用1个数据点用于呼叫显示 |
| 候诊区 | - | 1个双单孔插座（1个用于数据，1个语音） | - | 数据用于信息发布，语音用于公用电话 |
| 挂号、收费及取药 | 挂号窗口 | 每个窗口设置1个单孔插座（用于数据），集中设置1～2个单孔插座（用于语音） | 每个窗口设置1个双孔插座（1个数据，1个语音） | - | - |
| 收费窗口 | - | 每个窗口设置1个双孔插座（1个数据，1个语音） | - | - |
| 取药窗口 | 每个窗口设置1个单孔插座（用于数据），集中设置1～2个单孔插座（用于语音） | 每个窗口设置1个双孔插座（1个数据，1个语音） | - | - |
| 医技部 | 医疗检验、检查设备 | 每个设备设置1个单孔插座 | 设置1个双孔插座（1个用于数据，1个用于语音） | - | 基本需求满足无人操作设备，一般需求满足有人操作设备 |
| 操作人员 工作台 | - | 设置1个双孔插座（1个用于数据，1个用于语音） | - | - |
| 检验、 检查分诊台 | - | 1个双孔插座（1个数据，1个语音） | 1个双孔+1个单孔插座（2个数据，1个语音） | 扩大需求可采用1个数据点用于呼叫显示 |
| 诊断报告 工作台 | - | 每个工位设置1个双孔插座（1个数据，1个语音） | - | - |
| 手术室 | 每间手术室设置2个双孔插座（全部用于数据） | 每间手术室设置4个双孔插座，可分别安装在墙上和吊塔上（全部用于数据） | - | - |
| 病房部 | 单人间病房（带套间） | 病房及客房各设置1个双孔插座（分别用于数据和语音），所有用于语音的插座均使用1个分机号码 | 病房及客房各设置1个双孔插座（分别用于数据和语音），另外在卫生间设置1个单孔插座用于语音，病房内所有语音插座均使用1个分机号码 | 病房及客房各设置1个双孔插座（分别用于数据和语音），在病房内增加1个单孔插座用于数据，另外在卫生间设置1个单孔插座用于语音，病房内所有语音插座均使用1个分机号码 | 客房用于数据的插座及病房内增加的单孔插座用于互联网 |
| 单人病房 | 病房内设置1个双孔插座（1个数据，1个语音） | 病房内设置1个双孔插座（1个数据，2个语音），卫生间设置1个单孔插座用于语音，病房内所有语音插座均使用1个分机号码 | 病房内设置1个双孔插座（1个数据，2个语音），卫生间设置2个单孔插座用于语音，病房内所有语音插座均使用1个分机号码，病房内增加1个单孔插座用于数据 | 病房内增加的单孔插座用于互联网 |
| 多人病房 | 病房内设置1个双孔插座（1个数据，1个语音） | 每床配置1个单孔插座用于数据 | 每床配置1个双孔插座用于数据 | 每床的双孔插座用于数据，其中1个数据用于互联网，多人间一般不设置语音插座，避免互相干扰 |
| 护士站 | 设置2个双孔插座（3个用于数据，1个用于语音） | 设置4个双孔插座（6个用于数据，2个用于语音） | - | - |
| 主任办公室 | - | 设置1个双孔及1个单孔插座（2个数据，1个语音） | 设置2个双孔插座（2个数据，2个语音） | 数据分别用于内网和互联网 |
| 教授及 护士长 | - | 设置1个双孔及1个单孔插座（2个数据，1个语音） | - |
| 医生办公室 | 每个医生设置1个单孔插座用于数据，另外再设置1个双孔插座（1个数据，1个语音） | 每个医生设置1个双孔插座（1个数据，1个语音），另外再设置1个双孔插座（均用于数据） | - | - |
| 处置室、 治疗室、 倒班宿舍 | 设置1个单孔插座（用于语音） | - | - | - |
| 示教室 | 设置2个双孔插座（3个用于数据，1个用于语音） | - | - | 其中1个数据用于互联网 |
| 护理区 无线覆盖 | - | - | 在护理单元内设置相应的无线AP点 | 对于无线查房的特殊应用 |
| 公共 区域 | 门诊、医技及病房部 | 设置相应数量的单孔插座用于数据语音（公共电话） | 设置相应数量的双单孔插座（1个用于数据，1个用于语音）解决信息发布及查询、公用电话的需求 | 根据使用需求，局部做到无线网络覆盖（会议室等） |  |

9.2.5 目前，我国移动通讯室内移动通讯信号覆盖系统一般由电信运营商完成深化设计，并提供设备和施工安装。因此在工程设计中，如设置移动通讯室内移动通讯信号覆盖系统时，仅考虑预留路由及设备安装空间。

9.2.7 本条规定不要求必须设置有线电视系统。当设置时，终端点的布置可根据实际情况进行选择。采用电视伴音系统是为了提供患者耳机收听，防止相互干扰，影响其他患者休息。

9.2.11 远程会诊系统可以使大医院的优势医疗资源下沉到社区医院及偏远山区，提高这些机构的医疗水平，因此建议设置此系统。

9.2.12 当前医疗物联网应用处于蓬勃的发展阶段，实现的技术手段和应用平台种类繁多，设计应结合医院的实际管理需求设计适合医院管理水平的物联网应用系统，基础网络应具备扩展性，满足将来增加系统的需求。

**9.3 信息化应用系统**

9.3.2 本条规定不要求必须设置排队叫号候诊呼叫信号系统，部分规模较小、门诊量少的医院可不设置该系统。

9.3.6 本条规定根据需求可设置无线呼叫终端，该系统是医护对讲护理呼应信号系统的一个辅助功能，当夜间只有一个护士值班时，在进行某个病人处置过程中，可方便及时接收其他病人的呼叫。护理呼应信号系统软件接入医院信息化系统，便于在病房内查询患者相关信息。

**9.4 公共安全系统**

9.4.2A 呼吸类传染病区工艺对气流组织及压力梯度有较严格的要求，因此规定在监测点附近设置报警指示灯。

**9.6 机房工程**

9.6.4～9.6.6 医院信息中心设计应满足《数据中心设计规范》GB50174中的相关规定，但是信息中心的等级及供电、空调等相关技术措施也不宜定的过高，造成投资的浪费；灾备机房的建设标准不应低于主机房指的是等级，规模应根据医院的实际情况确定。

**10.医用气体系统**

**10.1 一般规定**

10.1.4应对“疫情”医疗需求，单床医用气体用量较平时综合医院医用气体的用气量存在较大差异，“平疫结合”的综合医院医用气体气源站房应通过合理配置气源或预留空间以满足“疫情”医疗医用气体用量需求。

**10.2 气源站房及设备**

**气源站房及设备一般规定**

10.2.7A 真空吸引泵站是医院废液、废气较为集中的地方。由于废液、废气带有病毒，废液经污水处理站处理后排放市政污水管网，废气也应处理后才能排放。

**医用氧气气源站房及设备一般规定**

10.2.8 在分子筛制氧机房内，氧气储存是用氧气汇流排或氧气储罐。氧气是助燃剂，分子筛制氧组中的空气压缩机和冷冻干燥机使用的润滑油一旦与较高浓度的氧气接触，容易引发火灾。应将氧气汇流排和氧气储罐与机器间采用耐火极限不低于1.5h的墙和甲级防火门隔开。故本条第2款、第3款为强制性条文，必须严格执行。

氧气是助燃气体，虽然是连续生产连续使用、站房储存量不大，但毕竟存在一定的危险性，从安全生产考虑，制氧站不应设在独立建筑物内。

10.2.9氧气是助燃气体，对液氧站周边环境构成一定火灾危险，液氧罐与办公室、病房、公共场所及繁华道路的消防距离应满足国家相关规范标准大于7.50m（7.50m是指液氧罐的外皮与建筑物的外皮净距），这样既保证使用安全，也有利于总图布置设计。

**“平疫结合”的综合医院气源站房及设备一般规定**

10.2.9A 医用气体直接给患者使用，“平疫结合”的综合医院充分考虑防止疫情状态下通过医用气体系统传染的可能性；将医用气体分为正压供气、负压吸引，正压供气源可与医院其他同类气源合用站房，负压吸引机房设单独站房不与医院其他同类机房合用。

10.2.9B“疫情”状态下，医用气体用气用量与“平时”气体用气用量存在较大差异，根据治疗需要某些气体的用量会有大幅提高，站房应通过合理设备配置或预留发展空间满足“疫情”状态下治疗用气量。

10.2.10 “疫情”状态下，“平疫结合”的综合医院用于疫情治疗的负压吸引机房为高度污染场所，应设在污染区内，排放气体应经过严格处理后方可排入大气。真空吸引泵站是医院废液、废气较为集中的地方。由于废液、废气带有病毒，废液应经污水处理站处理后排放市政污水管网，废气也应处理后才能排放。

**10.3 气体配管**

10.3.12 “平疫结合”区，应根据相关标准用峰值用气量复核医用气体支、干管管径。

10.3.14～15 “平疫结合”综合医院，疫情状态下管道维修不方便，需要提高“平疫结合”区管道及附件的可靠性。

**10.5 医用气体监测报警系统**

10.5.1～2 医用气体作为医院生命支持系统，加强对全院医用气体系统及区域医用气体系统的检测报警、提高供气安全可靠性。

10.5.3 加强疫情状态下“平疫结合”区医用气体检测报警，确保抗疫治疗质量。

**11.蒸气系统**

本章条文说明内容无修改。