

综合医院建筑设计标准

GB 51039—2014

局部修订条文

- 说明:1. 下划线标记的文字为新增内容,方框标记的文字为删除的原内容,无标记的文字为原内容。
2. 本次修订的条文应与《综合医院建筑设计标准》GB 51039—2014 中其他条文一并实施。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

目 次

1	总 则	(1)
2	术 语	(2)
3	医疗工艺设计	(3)
3.1	一般规定	(3)
3.2	医疗工艺设计参数 空间量化测算	(5)
4	选址与总平面	(9)
4.1	选址	(9)
4.2	总平面	(9)
5	建筑设计	(11)
5.1	一般规定	(11)
5.2	门诊部用房	(13)
5.3	急诊部用房	(18)
5.4	感染疾病门诊用房	(23)
5.5	住院部用房	(24)
5.6	生殖医学中心用房	(28)
5.7	手术部用房	(28)
5.8	放射科用房	(30)
5.9	磁共振检查室用房	(31)
5.10	放射治疗科用房	(31)
5.11	核医学科用房	(32)
5.12	介入治疗用房	(34)
5.13	检验科用房	(34)
5.14	病理科用房	(35)
5.15	功能检查科用房	(35)

5.16	内窥镜科用房	(35)
5.17	理疗康复医学科用房	(36)
5.18	输血科(血库)用房	(36)
5.19	药剂科用房	(36)
5.20	中心(消毒)供应室用房	(37)
5.21	营养厨房	(37)
5.22	洗衣房	(38)
5.23	太平间	(38)
5.24	防火与疏散	(38)
5.25	营养科用房	(40)
5.26	平急两用空间	(40)
5.27	其他保障用房	(41)
6	给水排水、消防和污水处理	(42)
6.1	一般规定	(42)
6.2	给水	(43)
6.3	排水	(46)
6.4	热水	(48)
6.5	饮用水	(49)
6.6	制剂和医疗用水	(50)
6.7	消防	(51)
6.8	污水处理	(51)
6.9	管材	(52)
7	采供暖、通风及空调系统	(53)
7.1	一般规定	(53)
7.2	净化用房的通用要求	(55)
7.3	门诊部	(57)
7.4	急诊部	(57)
7.5	住院部	(58)

7.6	手术部	.....	(61)
7.7	医技科室	.....	(62)
7.8	中心(消毒)供应室	.....	(64)
8	电 气	.....	(65)
8.1	一般规定	.....	(65)
8.2	电源	.....	(71)
8.3	安全 <u>保</u> 护	.....	(71)
8.4	电气设备的选择与安装	.....	(72)
8.5	安全 <u>设</u> 施电源系统	.....	(73)
8.6	照明设计	.....	(74)
8.7	防雷、接地与电磁兼容	.....	(75)
9	智能化系统	.....	(76)
9.1	一般规定	.....	(76)
9.2	信息设施系统	.....	(76)
9.3	信息化应用系统	.....	(77)
9.4	公共安全系统	.....	(78)
9.6	机房工程	.....	(80)
10	医用气体系统	.....	(81)
10.1	一般规定	.....	(81)
10.2	气源 <u>站</u> 房及设备	.....	(81)
10.3	气体配管	.....	(82)
10.4	医用气体终端	.....	(83)
10.5	医用气体监测报警系统	.....	(83)
11	蒸 <u>气</u> 汽系统	.....	(84)
	本 <u>范</u> 标准用词说明	.....	(85)
	引用标准名录	.....	(86)

Contents

1	General provisions	(1)
2	Terms	(2)
3	Medical process	(3)
3.1	General requirements	(3)
3.2	Medical process design parameters Spatial quantitative calculation	(5)
4	Location and general site	(9)
4.1	Location	(9)
4.2	General site	(9)
5	Architectural design	(11)
5.1	General requirements	(11)
5.2	Outpatient department	(13)
5.3	Emergency department	(18)
5.4	Infections diseases clinic	(23)
5.5	Inpatient department	(24)
5.6	Reproductive medicine center	(28)
5.7	Operating department	(28)
5.8	Radiology	(30)
5.9	MRI	(31)
5.10	Radiotherapy	(31)
5.11	Nuclear medicine	(32)
5.12	Interventional treatment	(34)
5.13	Laboratory	(34)
5.14	Pathology	(35)

5.15	Function inspection section	.....	(35)
5.16	Endoscopy division	.....	(35)
5.17	Physiotherapy <u>Rehabilitation medicine</u>	.....	(36)
5.18	Blood transfusion(blood bank)	.....	(36)
5.19	Pharmacy	.....	(36)
5.20	Central sterile supply department	.....	(37)
5.21	Patient's dietary	.....	(37)
5.22	Laundry	.....	(38)
5.23	Morgue	.....	(38)
5.24	Fire prevention and evacuation	.....	(38)
5.25	<u>Nutriology department</u>	.....	(40)
5.26	Space for both normal and emergency use	.....	(40)
5.27	Other logistics	.....	(41)
6	Water supply and drainage, fire prevention and sewage	.....	(42)
6.1	General requirements	.....	(42)
6.2	Water supply	.....	(43)
6.3	Drainage	.....	(46)
6.4	Hot water	.....	(48)
6.5	Drinking water	.....	(49)
6.6	Formulation and medical water	.....	(50)
6.7	Fire prevention	.....	(51)
6.8	Wastewater treatment	.....	(51)
6.9	Pipe material	.....	(52)
7	Heating, ventilation and air conditioning system	.....	(53)
7.1	General requirements	.....	(53)
7.2	General requirements for clean rooms	.....	(55)
7.3	Outpatient department	.....	(57)
7.4	Emergency department	.....	(57)

7.5	Inpatient department	(58)
7.6	Operating department	(61)
7.7	Medical technology department	(62)
7.8	Central sterile supply department	(64)
8	Electrical	(65)
8.1	General requirements	(65)
8.2	Power supply	(71)
8.3	Security	(71)
8.4	Selection and installation of electrical equipment	(72)
8.5	Safe <u>facilities</u> power supply system	(73)
8.6	Lighting design	(74)
8.7	Lightning protection, grounding and electromagnetic compatibility	(75)
9	Intelligent systems	(76)
9.1	General requirements	(76)
9.2	Information facility systems	(76)
9.3	Information application systems	(77)
9.4	Public safety systems	(78)
9.6	Mechanical room works	(80)
10	Medical gas systems	(81)
10.1	General requirements	(81)
10.2	Gas supply <u>room and equipment</u>	(81)
10.3	Gas piping	(82)
10.4	Medical gas station	(83)
10.5	<u>Medical gas monitoring alarm system</u>	(83)
11	Steam systems	(84)
Explanation of wording in this <u>code standard</u>		(85)
List of quoted standards		(86)

1 总 则

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、平急两用、安全高效、卫生、经济、适用、节能、环保、绿色低碳、智慧健康等方面的要求,推动医院建设高质量发展,制定本规范标准。

1.0.2 本规范标准适用于新建、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。

1.0.4 综合医院建筑设计除应符合本规范标准外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

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。基于医疗功能与建筑相匹配的医疗流程、流程条件及相关资源配置。

2.0.4 急救通过量 emergency throughput

医院急诊部同时一次性接纳急救患者病人的医疗能力。

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。

2.0.6 卫生通过区 hygiene passing through area

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。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。宜包括缓冲间,换鞋、更衣、淋浴间,以及相关物资的运送通道。

2.0.8 平急两用空间 convertible area for emergency response

根据区域卫生规划要求,在承担辖区相关疫情等突发事件救治任务的医院院区内设置的特定可转换空间,平时开展常规临床医疗工作,当发生相应突发事件时,可进行功能转换,开展应急医疗工作。

2.0.9 多学科治疗 multi-disciplinary treatment(MDT)

由相关学科或多学科联合对患者执行的诊疗方式。

2.0.10 净化空调系统 air cleaning and conditioning system

在新风系统、送风口和回风口均设置具有一定效率的阻隔式过滤器,以控制室内悬浮微粒和微生物污染的空气调节系统。

3 医疗工艺设计

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。基于医院定位和学科规划,科学、合理地对医疗流程、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。

3.1.3 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。

3.1.4 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

3.1.5 医疗功能单元(简称科)为医院基本单位,宜按表 3.1.5 分类划分:

表 3.1.5 医疗功能单元分类划分表

分类	门诊	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、预防保健科	内科、外科、妇科、产科、儿科、眼科、耳鼻喉科、中医科、康复医学科、麻醉科、手术部、重症医学科、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、功能检查科、病理科、中心(消毒)供应室、输血科等

3.1.6 医疗流程应以患者为中心,符合诊疗程序和各项医疗操作规程,医疗流程可分为三级。一级医疗流程应包括科与科间的流程,关联建筑功能布局、流线组织、面积分配;二级医疗流程应包括科内流程、关联科内用房组成及其相互关系;三级医疗流程应包括房间内流程,关联室内空间设备、设施布置。

3.1.7 医疗工艺设计应与建筑设计相协同,可划分为工艺规划、工艺方案、工艺条件设计三个阶段。

3.1.8 工艺规划宜根据医院定位、运营管理要求和投资等条件,围绕医院学科设置、诊疗科目、诊疗方式、设计诊疗量、医疗设备等功能内容进行系统的功能规划和空间规划,并对医用专项、信息网络、科研、教学等特定内容的设定和选择做出明确的规划安排。

3.1.9 工艺方案设计宜深化完善工艺规划各项内容,对一、二级医疗流程和各科用房组成、各医疗用房环境类别、流线组织进行合理、详细的工艺设计,拟定网络和信息系统、医用专项等系统技术构架,拟定与各科流程、用房、医疗设备配置、物流等相关系统的工艺说明书,以及方案设计任务书,为建筑方案设计提供依据。

3.1.10 工艺条件设计宜对工艺方案进行深化设计,确定各专业设计条件。

3.2 医疗工艺设计参数 空间量化测算

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。

3.2.2 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

3.2.3 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

续表 3.2.3

科别	占医院总床位比率(%)
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

3.2.4 医院医疗功能空间应根据医院定位、学科设置、诊疗方式以及各项医疗工艺参数,采用相应测算方法,进行空间量化测算。

3.2.5 空间量化测算的主要医疗工艺参数可包括诊疗量参数、医用家具参数、医疗设备技术参数等,各参数设定应符合下列规定:

1 诊疗量参数应统计和预测医院及分科诊疗量用于功能空间量化测算,包括门诊、放射科、超声科等各科目均诊疗人次或例数,以及床位数、年住院收治患者例数等诊疗量测算功能用房间数和空间;

2 医用家具参数宜包括护理、实验室和诊疗类家具的规格数据参数,用于相关功能空间布置;

3 医疗设备技术参数宜包括可移动医疗设备以外、固定于建筑的医疗设备的设备规格及机电等数据参数,用于相关机房、用房的场地空间布置及建筑、结构、给水排水、暖通、电气等专业技术设计。

3.2.6 医疗功能空间量化可采用以下两种方法进行测算:

1 可利用诊疗量参数测算功能房间、设备间间数,具体计算可按下式计算:

$$N = Q / (D \times q) \quad (3.2.6)$$

式中： N ——功能房间间数或设备间间数；

Q ——年诊疗量；

D ——年工作日；

q ——日均诊疗量。

2 可依据医疗行为测算功能用房空间尺寸。各个功能用房空间尺寸应符合医疗操作规范和防护等相关要求，包括医疗行为空间尺度以及工位和各专业点位的空间设定。

住房城乡建设部信息中心
浏览专用

4 选址与总平面

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、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** 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。

4.2 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;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 对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，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；变配电机房、柴油发电机房、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。

4.2.3 在门诊、急诊和住院用房等人口或相应楼梯、电梯等主要竖向交通区域附近宜设置应设车辆落客、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。

4.2.8 平急两用空间总平面设计应符合下列规定：

1 应相对独立，同时与医院其他功能区域保持必要的联系，承担疫情防控任务的平急两用空间的住院功能区域应与其他建筑保持必要的安全距离，并应符合现行国家标准《传染病医院建筑设计规范》GB 50849 的有关规定；

2 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 平急两用空间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

5.1 一般规定

5.1.4 电梯的设置应符合下列规定：

- 1 二层医疗用房宜设电梯；三层及三层以上的医疗用房应设电梯，且不得少于2台；
- 2 供患者使用的电梯和污物梯，应采用病床梯；
- 3 医院住院部宜增设供医护人员专用的客梯、送餐和污物专用货梯；
- 4 电梯井道不应与有安静要求的用房贴邻。

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》GB 50352的有关规定。

5.1.9 室内净高应符合下列要求：

- 1 诊查室不宜低于2.60m；
- 2 病房不宜低于2.80m；
- 3 公共走道不宜低于2.30m；
- 4 医技科室宜根据需要确定。

5.1.11 医院建筑病房的允许噪声级和隔声应符合现行国家标准《建筑环境通用规范》GB 55016、《民用建筑隔声设计规范》GB 50118的有关规定。

5.1.12 室内装修和防护应符合下列要求：

1 医疗用房的地面、踢脚板、墙裙、墙面、顶棚应便于清扫或冲洗，其阴阳角宜做成圆角。踢脚板、墙裙应与墙面平。

2 手术室、检验科、中心实验室和病理科等医院卫生学要

求高的用房,其室内装修应满足易清洁、耐腐蚀的要求。

3 检验科、中心实验室和病理科的操作台面应采用耐腐蚀、易冲洗、耐燃烧的面层。相关的洗涤池和排水管亦应采用耐腐蚀材料。

4 药剂科的配方室、贮药室、中心药房、药库均应采取防潮、防虫、防鼠等措施。

5 太平间、病理解剖室均应采取防虫、防雀、防鼠以及防其他动物侵入的措施。

5.1.13 卫生间的设置应结合使用需求合理布局,并应符合下列要求:

1 患者使用的卫生间隔间的平面尺寸,不应小于 $1.10m \times 1.50m$,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,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 患者使用的公共卫生间宜设开敞式迷宫入口前区应设前室,并应设非手动开关的洗手设施。男女厕位比例宜为 $1:1.5 \sim 1:2$;妇产科、儿科等专科的卫生间设置应符合专科人群特点。

4 采用室外卫生间时,宜用连廊与门诊、病房楼相接。

5 应宜设置无性别、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的与设计,应符合现行国家标准《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019、《无障碍设计规范》GB 50763 的有关规定。

7 卫生间每个隔间宜设置 1 个~2 个衣物挂钩。

8 邻近检验科或有检验需求临床科室的卫生间宜设置样本放置架。

9 医护人员和工作人员专用卫生间可结合更衣、淋浴等用房

设置。

5.1.15 母婴室设置应符合下列规定：

1 儿科和妇产科区域宜设置母婴室，公共空间宜适当考虑设置母婴室；

2 母婴室应设置独立房间且使用面积不应低于 10.0m^2 ；

3 母婴室应设置洗手盆、婴儿尿布台及桌椅等必要的家具。

5.1.16 相关科室应为大型设备预留设备空间、设备安装埋件及楼(地)面荷载，预留大型设备运输路径、路径楼(地)面应预留设备运输荷载。

5.1.17 医院内科研、教学用房应按科研用途和教学要求进行设置。

5.2 门诊部用房

5.2.1 门诊部应设在靠近医院交通人口处，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，流线应合理并符合感染控制要求 [避免院内感染]。

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。

5.2.2A 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。各区域应符合下列规定：

1 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、公共卫生间、商业服务等空间和用房，以及为患者服务的其他公共设施；

2 诊疗区域应设诊室、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 医辅工作区域宜设医生办公室、会议室、示教室、医护更衣室、医护卫生间、医护休息室、仓储用房、污洗间、污物间等；

4 交通区域宜包含医疗街、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 候诊用房区域设置应符合下列要求：

1 门诊宜分科候诊，并设分诊护士站，可根据科室性质对门诊量小时可合科候诊；较少的科室合并候诊；

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 可采用医患通道分设、电子叫号、预约挂号、自助服务、分诊排队、分层挂号收费等方式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规定：

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、尽端式布局，单科或多科合并一个门诊诊疗单元；不同诊疗单元之间不宜穿越；

3 宜采用多学科治疗(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 常规诊查用房室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规定：

- 1 宜各自独立成区。
- 2 宜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 应妇科、产科可合并自成一区设置, 可设单独出入口。也可各自独立成区;
- 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。, 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 产科和计划生育应增设休息室及专用卫生间。宜设孕妇学校、胎心监测室、产后康复室、专用卫生间等, 产后康复室可独立成区设置;
- 4 妇产科可增设门诊手术室、休息室; 产科可增设人流手术室、咨询室。人流手术室、宫腔镜检查室及配套的医护准备间、患者准备间、患者术后观察恢复室、洁净物品库、污物间等, 门诊手术室与人流手术室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。;
- 6 妇科门诊诊室、检查治疗室宜设置通风设施。

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 应增设预检分诊、候诊诊室、母婴室、儿科专用卫生间、隔离诊查室和隔离卫生间等用房;□。隔离区宜有单独对外出口。
- 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□;
- 4 候诊处区面积每患儿不应小于 $1.50m^2$ 应按不小于 $2m^2$ /人设计□;
- 5 走廊距离地面 $0.6m$ 处宜加设幼儿专用扶手;
- 6 候诊区附近宜设置儿童活动区,儿童活动区墙体与地面应为软质材料,墙体上应设置警示性标识;
- 7 设置儿童预防保健、儿童康复用房的,应相对独立成区,设置评估、诊断、保健治疗、儿童康复等功能用房。

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;应设诊室、治疗室,诊室内配置综合治疗台;
- 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。可设置内镜检查室及配套清洗间、测听室、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 应增设诊室、初检(视力、眼压、屈光)、诊查、治疗室、各类检查、暗室等用房,可设初检(视力、眼压、屈光)、配镜中心等设施和用房;
- 2 初检室和诊查室宜具备明暗转换装置;
- 3 可宜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 宜应增设诊室、X射线检查室、镶复技工室、模型室、清洗消毒洗涤间、矫形库房、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 诊查疗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小于9m²。

3 镶复室技工室宜考虑有良好的通风设施。

4 可设资料室。每台牙椅应布置上下水、医用压缩空气、医用负压吸引等设施，宜配置医用纯水。

5.2.9A 中医门诊用房设置应符合下列规定：

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个～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 皮肤科门诊用房设置应符合下列规定：

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规定：

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，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规定：

- 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、多学科治疗(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 药学门诊可设在门诊药房附近，兼作药物咨询室；
- 4 超声医学科门诊可设在超声科；
- 5 设置专家门诊、高级专家门诊、涉外国际门诊的，宜根据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、患者更衣室、谈话间、医护更衣室、手术室、麻醉物品准备室、手术物品准备间、预麻室、复苏室、更衣室、术后休息观察室和污物室间等组成，预麻室、复苏室可合并设置。手术室平面尺寸不宜小于 $20m^2$ $[3.60m \times 4.80m]$ 。

5.2.11 门诊公共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 应按本标准规范第 5.1.13 条的要求设置。

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；大型医院可分设急诊出入口与急救出入口；

2 急诊 **急救应分区设置**；入口应当通畅，设无障碍通道，方便轮椅、平车出入，并设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 **急诊部宜包括急诊诊疗区、急救区、留观输液区、医技检查区等，可设置急诊病房区，各区域宜分区设置，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，为患者及家属提供紧急临时停车服务；**

6 **急诊部应设置醒目标识系统，方便和引导患者就诊，并突出与手术室、重症医学科、介入治疗科等相连接的院内紧急救治绿色通道的标识。**

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。**

5.3.3 **当门厅兼用于分诊功能时，其面积不应小于 24.00m^2 。**

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 30.00m^2 ，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。

5.3.5 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。

5.3.6 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。

5.3.7 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功能的建设要求。

5.3.8 急诊部公共区域用房应符合下列规定：

1 急诊部公共区域宜设急诊大厅、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工作开展；

3 候诊区应预留轮椅、推车停留空间；

4 急诊公共区域可预留医用气体等设施。

5.3.9 急救区用房应符合下列规定：

1 急救区应设置抢救室、清创室、洗胃室、复苏室等，可根据需要设置急诊手术室、急诊重症监护室(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 1.4m。

3 抢救室抢救单元和抢救床位数量根据医院等级及急救通

过量确定,抢救室内宜设抢救床位、护士站、治疗准备室、处置室等;急诊量较小的医院的治疗准备室、处置室可与留观区域、EICU区域合用。

4 抢救室每床净使用面积应大于 $20m^2$,抢救床的四周都应留有足够的空间,平行排列床位的间距应大于或等于 $1.5m$,抢救床沿与墙面的距离应大于或等于 $1.0m$,床与床之间应设置分隔帘。

5 急救复苏室和洗胃室宜在抢救室内独立设置,面积不宜小于 $20m^2$ 。

6 每个抢救单元应设医用氧气、医用吸引、医用压缩空气等医用气体的管道系统终端和电源插座。

7 设置急诊手术室的,宜与抢救室相邻,面积宜大于 $25m^2$,并设配套的准备间和污物间等用房。

8 为满足急危重症患者隔离救治的应急需求,可设置应急抢救隔离间,应急抢救隔离间应设缓冲前室。

5.3.10 急诊重症监护室(EICU)用房应符合下列规定:

1 EICU 宜自成一区,宜邻近抢救室设置,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、污物间、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,也可根据需要全部完整设置。

5.3.11 急诊诊疗区域用房应符合下列规定:

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清创换药室、石膏间、注射室、雾化吸入室、综合治疗室等治疗用房。

2 急诊专科的开设与诊室数量根据医院急诊量和运营模式确定。儿科流量较大的医院可独立设置儿科急诊诊疗区。

3 诊疗区域与医技检查区域可一体化设置或者毗邻设置。

4 急诊诊室面积不应小于 $12m^2$ ，宜采用净宽 1.2m 的单门或净宽 1.3m 的子母门，也可仅设置门洞，作无门处理；诊室内设置宜满足本标准第 5.2.4 条门诊常规诊室设置要求。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。

5.3.12 急诊医技检查用房应符合下列规定：

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、内镜检查可一体化在急诊设置，或通过便捷通道获得相应医技检查支持；

2 急诊区域内宜设置急诊检验，并与医院中心检验部门间应设有快捷标本传送通道。

5.3.13 急诊留观输液用房应符合下列规定：

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急诊输液流量确定。

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。

6 观察室宜设医用氧气、医用吸引等医用气体的管道系统终端。

5.3.14 急诊病房设计应符合下列规定：

1 急诊病房床位规模应根据医院等级、医院急诊功能定位确定；

2 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设置。

5.3.15 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、污物间、污洗间等。

5.4 感染疾病门诊用房

5.4.1 感染疾病门诊的消化道、呼吸道等 **感染疾病门诊** 诊疗单元均应自成一区,宜邻近急诊,与普通门(急)诊设置严密隔离设施,并应单独设置出入口及醒目标识。

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、诊查室、隔离观察留观、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 室、PCR 实验室、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、潜在污染区、污染区,并设置醒目标识。各区相互应无交叉,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 潜在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、医护人员走道及缓冲等。

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。相关设置应符合下列规定:

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 诊室不应少于 2 间;留观室应为单人间,并设置独立卫生间;留观室不应少于 1 间;接诊儿童患者,宜另设儿科诊室及相应区域。

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医患流线,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,合理确定卫生通过区的形式及面积规模。

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,应满足感染疾病门诊相关要求,并应符合国家、地方现行相关标准的规定。

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,同时应靠近与医院的能源中心、营养厨房、洗衣房等辅助设施设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,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应功能用房和因教学科研需要可根据具体情况确定用房。设传染感染疾病病房时,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、抢救室、患者和医护人员卫生间、盥洗室、淋浴室间、护士站、医生办公室、处置室、治疗室、更衣间、值班室、配餐间、库房、污洗间、污物间等用房或区域;

2 可设患者就餐区、活动区、换药治疗准备室、患者家属谈话间、探视间、主任办公室、临床药师办公室、护士长办公室、示教室、休息室、工勤室、衣物洗涤晾晒区等用房或区域。

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。

5.5.8 护理单元的盥洗室、浴室和卫生间,应符合下列要求：

- 1 当卫生间设于病房内时,宜在护理单元内单独设置探视人员卫生间。
- 2 当护理单元集中设置卫生间时,男女患者比例宜为1:1,男卫生间每16床应设1个大便器和1个小便器。女卫生间每16床应设3个大便器。
- 3 医护人员卫生间应单独设置。
- 4 设置集中盥洗室和浴室的护理单元,盥洗水龙头和淋浴器每12床~15床应各设1个,且每个护理单元应各不少于2个。盥洗室和淋浴室应设前室。
- 5 附设于病房内的浴室、卫生间面积和卫生洁具的数量,应根据使用要求确定,并应设紧急呼叫设施和输液吊钩。
- 6 无障碍病房内的卫生间应按本规范标准第5.1.13条的要求设置。

5.5.10 病房护理单元不应设置开敞式垃圾井道。

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、治疗准备室、处置室、仪器室、护士站、污洗间、污物间等用房，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；

5 监护病床的床间净距不应小于 $1.20m$ $1.50m$ ；

6 单床间不应小于 $12.00m^2$ $18.00m^2$ 。

5.5.12 儿科病房护理单元用房设置应符合下列要求：

1 宜设配奶室、奶具消毒室、隔离病房和专用卫生间等用房；

2 可设监护病房、新生儿病房、儿童活动学习室；

3 每间隔离病房不应多于 2 床；

4 浴室、卫生间设施应适合儿童使用；

5 窗和散热器等设施应采取安全防护措施。

5.5.13 妇产科病房护理单元用房设置应符合下列要求：

1 妇科护理单元应设检查和治疗用房。

2 产科护理单元应设产前检查、待产、分娩、隔离待产、隔离分娩、产期监护、产休室等用房，产科护理单元内设置产房的，产房应设待产、分娩、隔离待产、隔离分娩等用房。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 产科房宜设手术室。

5 产房应自成一区，入口处应设卫生通过区和浴室、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为小于 $4.20m \times 4.80m$ ，剖腹产

手术室不宜为小于 $5.40m \times 4.80m$ 。

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区，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。

5.5.14 婴儿室设置应符合下列要求：

1 应邻近分娩室；

2 应设婴儿间、洗婴池、配奶室、奶具消毒室、隔离婴儿室、隔离洗婴池、护士室等用房；

3 婴儿间宜朝南，应设观察窗，并应有防鼠、防蚊蝇等措施；

4 洗婴池应贴邻婴儿间，水龙头离地面高度宜为1.20m，并应有防止蒸气窜入婴儿间的措施；

5 配奶室与奶具消毒室不应与护士室治疗室合用。

5.5.15 烧伤科病房护理单元用房设置应符合下列要求：

1 应设在环境良好、空气清洁的位置，可设于外科护理单元的尽端，宜相对独立或单独设置；

2 应设换药、浸浴、单人隔离病房、重点护理病房及专用卫生间、护士室、洗涤消毒、消毒品贮藏等用房；

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过通道；

4 可设专用处置室、洁净病房。

5.5.16 血液科病房护理单元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 洁净病区护理单元应设准备、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通过区。

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 洁净病房应仅供一位患者使用为单人病房,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 洁净病房应可设观察窗,并应可设置家属探视窗及对讲或视频探视设备。

5.5.18 设置感染疾病科病房时,应符合现行国家标准《传染病医院建筑设计规范》GB 50849的有关规定。

5.6 生殖医学中心用房

5.6.1 生殖医学中心应设诊查室、B超、取精、取卵、体外授受精、胚胎移植、检查、妇科内分泌测定和精子库等用房。

5.6.3 取卵室、体外授受精实验室、胚胎移植室应满足医院卫学生医疗操作流程要求。

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》GB 15982的有关规定,手术部应分为一般手术部和洁净手术部。洁净手术部应按符合现行国家标准《医院洁净手术部建筑技术规范》GB 50333的有关规定设计。

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、重症监护科单元(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及高层建筑的顶层;

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具有自动关闭功能。

5.7.3 手术部用房设置应符合下列规定:

1 应设手术室、刷手间、术前准备、术后苏醒、谈话间、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、医用耗材及无菌物品存放、清洗、消毒、污物间、污洗间和库房等用房;

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、医护用餐、应急消毒和家属等候等用房。

5.7.3A 负压手术室应设置独立出入口,并在出入口处设缓冲室,宜设置污物暂存的空间。

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的规定。

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,满足功能和设备需求的同时,注重经济性。

表 5.7.4 手术室平面尺寸

手术室类型	平面尺寸(m)
特大型	7.50×5.70
大型	5.70×5.40
中型	5.40×4.80
小型	4.80×4.20

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。

5.7.6 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，观片灯或显示屏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；
- 9 手术室区域的缓冲间面积不应小于 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、术后苏醒和洁净品库等用房。

5.8 放射科用房

5.8.1 放射科位置与平面布置应符合下列要求：

- 1 宜在底层设置，并应自成一区，且应与门、急诊部和住院部邻近布置，并有便捷联系；
- 2 有条件时，患者通道与医护工作人员通道应分开设置。

5.8.2 放射科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、观阅片、讨论、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。

5.8.3 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。

5.8.4 照相室[最小净尺寸宜为 4.50m×5.40m]、透视室[最小净尺寸宜为 6.00m×6.00m]等放射设备机房内最小有效使用面积、机房内最小单边长度应符合相应设备安装、使用要求。

5.8.5 放射设备机房门的净宽不应小于 1.20m,房间净高不宜应小于 2.80m,计算机断层扫描(CT)室的门净宽不应小于 1.20m,控制室门净宽宜为不应小于 0.90m。

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

5.9.1 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,并应宜设置在底层;

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。

5.9.2 磁共振检查室用房设置应符合下列要求:

1 应设扫描、控制、附属机房(计算机、配电、空调机)、患者更衣等用房;

2 可设诊室、办公和患者更衣阅片室等用房。

5.10 放射治疗科用房

5.10.1 放射治疗用房宜设在底层、自成一区,并应符合国家现行有关防护标准的规定,其中治疗机房应集中设置。

5.10.2 放射治疗科用房设置应符合下列要求：

- 1 应可设治疗机房(后装机、钴60、直线加速器、 γ 刀、深部X线治疗等)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、患者更衣、污洗更衣(医患分开设)、间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复苏区;
- 2 可设办公生活用房,如医生办公、会诊、更衣、和值班和卫生间等用房。

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、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 防护应按符合国家现行有关后装 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

5.11.1 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。放射源宜应设单独出入口;
- 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。

控制区的出入口应设置卫生通过区；

5 患者就医流线、离院流线与医护流线应分别独立设置，患者流线按检前至检后单向流动，出入口应分设。

5.11.2 核医学科用房设置应符合下列要求：

1 非限制区控制区以外区域应设候诊、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；患者更衣、医技功能检查室的控制室及其设备机房等；

3 控制区应设计量、服药、注射、试剂配制、卫生通过、储源、分装、标记和洗涤卫生通过区、医技功能检查室(SPECT、PET-MRI、PET-CT等)、运动负荷、抢救室、储源、分装室、注射、注射后休息、废弃物存放、留观、患者卫生间等用房；

4 放射性废水经由设有防护措施的管道排放至衰变池，储存至满足排放要求后，方可排放至市政管道。

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规定：

1 平面布置应按“控制区、监督区”的顺序分区布置；

2 控制区以外区域应设置医生办公、卫生间、值班等用房，可设置视频探视等用房；

3 监督区与控制区的相邻处应设置护士站、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、卫生通过区等，宜设抢救室、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 患者流线按入院前至出院单向流动,出入口分设;
- 7 治疗病房可设置采光窗,采光窗应进行必要的防护。

5.12 介入治疗用房

5.12.2 介入治疗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

5.13.1 检验科用房位置及平面布置应符合下列要求:

- 1 应自成一区,微生物学检验应与其他检验分区布置;按实验室准备区、实验区、污物处理区、办公区四区布置;
- 2 微生物学实验室应设于检验科的尽端。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 检验科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、标本灭菌消毒等用房;
- 2 可设更衣、值班和办公等用房;
- 3 设置 PCR 实验室的,PCR 实验室依次由试剂准备、标本制备、扩增、产物分析等用房组成,各区设置应符合国家现行相关标准的规定。

5.13.3 检验科应设通风柜、仪器室(柜)、试剂室(柜)、防振震天平台,并应有贮藏贵重药物和剧毒药品的设施。

5.13.4 细菌检验的接种室与培养室之间应设传递窗。

5.13.4A 实验室出入口应设洗手池、手消和洗眼装置。

5.13.6 标本接收处理用房、危险化学试剂附近应设有紧急洗眼处和淋浴。

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,术中快速病理应与手术部组合设计。

5.14.3 病理科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区等用房;

2 可设置病理解剖、器械、洗涤、消毒和标本库用房。

5.15 功能检查科用房

5.15.2 功能检查科应设检查室(肺功能、脑电图、肌电图、脑血流图、心电图、超声等)、处置室、医生办公室、治疗室、患者□及医护人员更衣间和卫生间等用房。

5.16 内窥镜科用房

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、下消化道检查室与支气管镜治疗室应分室开设置。

5.16.2 内镜科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、治疗准备室、处置、等候、休息、卫生间、麻醉复苏室、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、灌肠室。

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设置吊塔，宜应配置医疗用气体系统终端。

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，支气管镜等应分别设置。

5.17 理疗康复医学科用房

5.17.1 理疗康复医学科可设在门诊部或住院部，应自成一区，独立设置门诊和病房。门诊区内可设置物理治疗室、作业治疗室、言语治疗室、传统康复治疗室、康复工程室等用房。

5.17.2 理疗康复医学科设计应符合国家现行相关行业标准《疗养院建筑设计规范》JGJ/T40的有关规定。

5.18 输血科(血库)用房

5.18.2 输血科应设置血液处置室、配血、贮血、发血、清洗、消毒值班、更衣、卫生间等用房。

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 儿科和各传染感染疾病科门诊宜设单独发药处。

5.19.2 药剂科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 应设临床药学办公、示教室，可设一级药品库，可根据需要

设置药学检测、办公、值班和卫生间等用房。

5.19.5 静脉用药调配中心可划分为净化区、非净化控制区、辅助工作区三个功能区。功能区配置宜符合下列规定：

1 净化区宜设置调配操作间、一次更衣室、二次更衣室以及洗衣洁具间等；

2 非净化控制区宜设置用药医嘱审核、打印输液标签、贴签摆药核对、成品输液核查、包装配送、清洁间、普通更衣及放置工作台、药架、推车、摆药筐等区域；

3 辅助工作区主要空间可包括药品库、物料储存库、药品脱外包区、转运箱和转运车存放区及配套用房等。

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从卫生通过区进入；

4 当消毒供应利用社会化服务时，应设收集、分拣、打包外送、接收发放处。

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，可与职工厨房合建，并与住院部有便捷联系通道；

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 营养厨房应宜设置主食制作、副食制作、主食蒸煮、副食洗切、冷荤熟食、回民灶清真食品加工室、库房、配餐、餐车存放、检测、留样、办公室、和更衣间和淋浴间等用房。

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护理单元的干扰；
- 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

5.23.1 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。
- 5.23.2 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。

5.24 防火与疏散

5.24.1 医院建筑的耐火等级应根据其建筑高度、使用功能等确定，且不应宜低于二级。

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，并应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 的规定。

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，对于病房部分每层护理单元，应根据防火分区内的，尚应根据的建筑面积大小和疏散路线进行采用防火隔墙再分隔。当同层有2个及2个以上护理单元时，在通向公共走道的护理单元入口处应设乙级相应级别防火门。

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 4000m^2 。

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 4000m^2 。

5 防火分区内的病房护理单元、产房、手术部、重症监护室、精密贵重医疗设备用房等，均应采用耐火极限不低于 2.00h 的不燃烧体防火隔墙与其他部分隔开，防火隔墙上设置的门、窗应采用相应级别的防火门、窗。

5.24.3 医院建筑及其中每个防火分区的安全出口设置应符合现行国家标准《建筑防火通用规范》GB 55037、《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关规定。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。

5.24.4 医疗用房应设置疏散指示标识,疏散走道及楼梯间均应设置消防应急照明。

5.24.5 中心供氧用房应远离热源、火源和易燃易爆源。

5.24.6 手术室、重症医学等的移动门和影像科等大型医疗设备屏蔽防护门,作为疏散门时,应与火灾自动报警系统联动并采取相应措施,使疏散门能在火灾时从内部方便打开,且在打开后能自行关闭。

5.25 营养科用房

5.25.1 营养科用房宜设置门诊、营养师办公室、肠内营养配置用房、肠外营养配置用房。

5.25.2 肠内营养配置用房宜临近营养厨房设置。

5.25.3 肠外营养配置用房可与静配中心合建。

5.26 平急两用空间

5.26.1 平急两用空间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、应急时的使用。部分功能可采取移动设施或通过应急期间临时改造、搭建方式实现。

5.26.2 平急两用空间宜充分利用感染疾病用房。

5.26.3 平急两用空间的医技科室应与其门诊、住院部保持便捷联系。

5.26.4 承担疫情防控任务的平急两用空间在疫情时平面应划分为清洁区、潜在污染区、污染区,并设置醒目标识。三区应无交叉,相互间应根据需要,设置卫生通过区用房。

5.26.5 平急两用空间应合理设置清洁通道、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。

5.26.6 平急两用空间住院部应相对独立、设单独出入口。承担疫情防控任务的功能布局在满足平时使用要求的基础上,应参照执行现行国家标准《传染病医院建筑设计规范》GB 50849 的相关规定。

5.26.7 应根据服务规模及工作流程要求,合理确定卫生通过区的面积规模。

5.26.8 平急两用空间应根据承担职责设置必要应急物资储存库房。

5.26.9 平急两用空间应设置独立的医疗垃圾和生活垃圾暂存区域。

5.27 其他保障用房

5.27.1 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。

5.27.2 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网络机房、灾备机房、用户电话交换机房、有线电视前端机房、总配线机房、信息接入机房、消防控制室、安防监控中心等用房。

5.27.3 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、志愿者等用房。

6 给水排水、消防和污水处理

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 宜采取三级计量措施，冷却塔补水、锅炉用水、纯水制备、医技、厨房、生活热水等重点用水大户点应设置三级计量，且计量仪表宜设置在便于抄表计量的部位和场所；
- 2 卫生器具应采用节水器具，水龙头宜采用单柄水龙头；
- 3 应采取系统节水措施；
- 4 应采取循环循序节水措施，空调循环冷却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时，浓水排放量不应大于30%。

6.1.1B 平急两用空间的建筑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/T 51188 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 中小型医院当平急两用空间床位数小于50张床时，安全评价结果应达到较安全级别。

6.1.1C 当综合医院设有平急两用空间时，生活给水泵房和集中生活热水机房应兼顾平时和应急时的生物安全要求，在疫情期间，该区域应划为清洁区，当确有困难时经安全可靠性分析，可设置在潜在污染区，且应采取相应的安全防护措施，安全等级等同于清洁区。

6.1.1D 平急两用空间的给水、热水、排水等系统应独立设置，满

足独立运行的要求。当独立设置确有困难时,平急两用空间的给水、排水与其他区域的系统连接处应采取安全措施,并应满足系统安全可靠的运行要求。

6.1.1E 平急两用空间内的给水、热水、排水等系统,应按清洁区、潜在污染区、污染区分区设置给水、热水和排水,并应符合下列规定:

1 清洁区、潜在污染区、污染区的给水、热水、排水宜各自独立,当给水、热水无法独立时,向清洁区和污染区的供水管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。

6.1.1F 平急两用空间的给水排水管道穿越本区域或相邻区域的楼板、墙处应采取密封措施,防止不同空间的空气相互渗透,连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。

6.1.1G 给水排水设备、器材应采用寿命长、维修少、安全可靠的高质量产品,减少维修风险和成本。

6.1.3 医院建筑给水排水及消防设备宜采用基于大数据物联网、智慧、低碳绿色的成套设备。二次供水设备的节能幅度不应低于传统能耗的 10%。

6.2 给 水

6.2.1A 应根据医疗工艺要求,对生活给水采用合理的处理工艺,避免患者淋浴、洗涤时免疫功能降低或伤口感染。

6.2.1B 医院应急水源的配置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,且满足医院所承担的应急医疗服务的需求,并应符合下列规定:

1 医院应急水源应能在当地地震和洪涝设计水平下正常供水;

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 应急给水应根据灾害等级确定。

6.2.1C 应急水源应满足灾害期间一定时间内医院安全可靠用水的要求,可根据灾害时安全可靠的供水具体情况,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,并应符合下列规定:

1 城市供水在特殊情况下,经评估中断时间不大于3d的低风险时,不宜小于3d的生活用水量;

2 城市供水在特殊情况下,经评估中断时间不小于3d,但不大于7d的中风险时,不宜小于7d的生活用水量;

3 城市供水在特殊情况下,经评估中断时间不小于7d的高风险时,不宜小于14d的生活用水量;

4 医务人员的应急蓄水量应同日常要求,患者的应急蓄水量可不考虑淋浴用水。

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量定额,当无数据时,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

续表6.2.2

项目	设施标准	单位	最高日用水量	小时变化系数
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 平急两用空间的生活给水用水量定额平时应符合本标准第6.2.2条的规定,疫情期间的用水量定额应符合下列规定:

- 1 医务人员用水量宜为平时的1.2倍~1.3倍;
- 2 患者用水量宜为平时的1.1倍~1.2倍。

6.2.3 锅炉用水和冷冻机空调循环冷却循环水系统的补充水等应根据工艺确定。

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 公共卫生间及平急两用空间的洗手盆、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。

6.2.6 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,采用肘动开关时,其手柄的长度不应小于160mm;

6 水龙头不应采用充气式;

7 平急两用空间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。

6.2.7 卫生间、诊室等用水引入管处应设置维修阀门,维修阀门应采用截止阀,并应设置标识。

6.3 排 水

6.3.1A 医院排水系统的设计应采取卫生防护措施,并应符合下列规定:

1 应采取防止管道污废水泄漏的措施;

2 应采取防止污废水溢流、倒灌至建筑物地面的措施;

3 应采取防止管道堵塞的措施;

4 应采取防止排水系统内的有毒有害、非毒性气体和臭味溢出,进入建筑物内的措施;

5 应采取防止污染给水、热水和饮用水系统的措施。

6.3.1B 当降雨量不大于院区雨水排水管渠设计重现期降雨量时,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安全等危险事故的发生。当超设计重现期降雨量时,超标雨水应能通过院区和城市道路竖向设计等措施,有效排水,且雨水和污水排水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，处理设施的设置应满足维护管理需求；
- 3 牙科废水宜单独收集，采用局部沉淀的方式处理；
- 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 分析化验采用的含重金属的化学试剂应单独收集，集中处理；采用有强酸碱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宜大于现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015 规定值的 70%；
- 2 在设有洗手盆等经常有排水场所的地漏应采用水封补水措施，且宜首先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,且水封应符合本标准第 6.3.6 条的规定;

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。

6.3.8 平急两用空间的排水系统应符合下列规定:

1 排水系统的通气管出口应采取高空排放的技术措施,也可根据消毒安全性和经济合理性的要求,选择高效过滤器过滤或消毒处理等;

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 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《室外排水设计标准》GB 50014 和《建筑给水排水设计标准》GB 50015 的有关规定;

4 排水系统设计应满足在器具处进行消毒的要求。

6.3.9 排水管道的自净流速应按不小于 0.75m/s 设计。

6.4 热 水

6.4.1 医院生活热水设计用水量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	最高日用水量	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	

6.4.2 医院生活热水系统的能源,宜采用~~废~~余热和太阳能等。当采用太阳能或热泵时,宜采用可自动控制的其他辅助能源。

6.4.3 热水系统的水加热器宜采用无~~死~~水~~无效~~蓄水区且效率高的弹性管束、浮动盘管容积或半容积式水加热器。

6.4.4 医院热水系统的热水制备设备不应少于2台,当一台检修时,其余设备应能供应~~60%~~ 70%以上的设计用水量。

6.5 饮 用 水

6.5.1 饮用水可采用下列方式供应:

1 当采用管道直饮水系统时,供水点宜根据需要分散设置。

2 当采用蒸~~气~~汽间接加热时,蒸~~气~~汽开水炉宜集中设置。

饮用水供应至护理单元和科室。

3 当采用电开水器时,可在楼层或护理单元、科室设置电开水器。

4 当采用桶装水饮水机时,供水点宜根据需要分散设置。

6.5.2 当采用蒸气开~~气~~水炉和电开水器时,自来水进开水器前应设置过滤器和止回阀。

6.5.3 当采用管道直接饮用水系统时,应符合下列要求:

1 管道直接饮用水的水源应符合国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 和《饮用净水水质标准》CJ/T 94 的要求。

2 管道直接饮用水处理宜符合工艺流程要求采用保安砂滤、活性炭过滤、膜过滤和消毒的水处理工艺流程,其工艺流程见图 6.5.3 ①,最后一级膜过滤应采用孔径为 $0.20\mu\text{m} \sim 0.45\mu\text{m}$ 的膜。



图 6.5.3 管道直接饮用水水处理工艺流程

3 管道直接饮用水的宜采用循环供水系统,回水管流速宜为 $1.00\text{m/s} \sim 1.50\text{m/s}$ $1.50\text{m/s} \sim 3.00\text{m/s}$,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 管道直接饮用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,直接饮用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,应保证消毒后水的滞留时间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

6.6.1A 核医学、消毒供应中心、血透中心、内镜中心、检验科、血液科等纯水应符合实验室分析化验和工艺要求。

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,循环水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749的相关规定或医疗工艺的要求。

6.6.2 制剂、血液透析用纯水、中心(消毒)供应室等场所和医疗用水的制备装置应设置在卫生、通风条件良好的房间或场所。

6.7 消 防

6.7.1 室内消火栓的布置应符合下列要求:

1 消火栓的布置应保证2股水柱同时到达任何位置,消火栓宜布置在楼梯口附近间或休息平台。

2 手术部的消火栓宜设置在清洁区域的楼梯口附近或走廊。必须设置在洁净区域时,应满足洁净区域的卫生要求。

3 护士站宜设置消防软管卷盘。

6.7.3 医院的**贵**重要设备用房、病案室和信息中心(网络)机房,应设置气体灭火装置。

6.8 污水处理

6.8.1A 设有平急两用空间的综合医院的污水处理应符合下列规定:

1 采取柔性设计原则,平时应满足医院高效运行的要求,应急时应满足不同疫情细菌和病毒的处理要求;

2 当平急两用空间为局部时,平急两用空间的污水处理设施宜就近设置在污染区;

3 平急两用空间的污水处理工艺应采用双级强化消毒工艺;

4 平急两用空间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

6.9.1 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、紫铜管、氯化聚氯乙烯(PVC-C)等塑料管、塑料与金属复合管和热镀锌钢管等,当必须采用塑料与金属复合管时,不应有现场切割等作业工序。

6.9.2 排水系统的管材可选用机制排水铸铁管或塑料管,平急两用空间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,酸雨严重地区,应采用耐腐蚀的管材。

6.9.2A 锅炉排污、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 直接饮用水系统管材宜采用镜面不锈钢管。

7 采供暖、通风及空调系统

7.1 一般规定

7.1.1 医院应根据其所在地区的气候条件、医院性质,以及部门、科室的功能要求,确定在全院或局部实施采供暖与通风、普通空调或净化空调。

7.1.2 采用散热器采供暖时,应以热水为介质,不应采用蒸汽。供水温度不应大于85℃。散热器应便于清洗消毒。

7.1.3 符合本规范标准表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供暖时,且应采取防护、防尘措施。

7.1.4 室内采供暖计算温度可按表7.1.4的规定选取。

表7.1.4 室内采供暖计算温度

用房名称	计算温度(℃)
病房	20~24
诊室、检查、治疗室	18~24
患者浴室、盥洗室	22~26
一般手术室、产房	20~24
办公、活动用房	18~20
无人活动用房 人员不经常逗留的房间(如药品库)	≥10

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。

7.1.7 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；

1A 医院普通用房宜采用舒适性空调，室内环境有特殊要求时宜采用工艺性空调；

1B 净化用房应采用净化空调系统，洁净手术部洁净用房应符合现行国家标准《医院洁净手术部建筑技术规范》GB 50333 的有关规定；

- 2 各功能区域宜独立，宜单独成系统；
- 3 各空调分区应宜能互相封闭，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、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。

7.1.10 采用普通集中空调系统医疗用房的送风量不宜低于 6 次/h。

7.1.11 普通集中空调系统、净化空调系统和风机盘管机组的回风口必须设初阻力小于 50Pa、微生物一次通过率不大于 10% 和颗粒物一次计重通过率不大于 5% 的过滤设备。

7.1.12 当室外可吸入细颗粒物 PM10 PM2.5 的年均值未超过现行国家标准《环境空气质量标准》GB 3095 中二类区适用的二级浓度限值时，新风采集口系统应至少设置粗效和中效两级过滤器，当室外 PM10 PM2.5 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 平急两用空间集中空调系统应符合下列规定：

1 疫情期间医疗用房的换气次数不宜低于 12 次/h，新风量不应低于 3 次/h 或采用全新风工况运行；

2 平急两用空间集中空调系统的设备选型应兼顾平时和应急时的使用需求。

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应设

置独立的排风系统,排风应处理达标后排放。

7.1.17 感染疾病科设置机械通风时,应分区分别独立设置。气流流向应当由风险低的区域流向风险高的区域。

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,应能实现全新风工况运行;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,排风应进行无害化处理。

7.2 洁净化用房的通用要求

7.2.1 应根据需要和可能选用洁净化用房。

7.2.2 洁净化用房(不含洁净手术室/部用房)在应按表 7.2.2 空态或静态条件下,以平板暴露法测得的室内空气菌落总数/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。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 洁净化用房的分级标准(空态或静态)

用房等级	沉降法(浮游法) 细菌最大平均浓度 室内空气菌落总数 [个/(30min·φ90 皿)](个/m ³)	换气次数 (次/h)	表面最大染菌 密度 (个/cm ²)	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

续表7.2.2

用房 等级	沉降法 〔浮游法〕 细菌最大平均浓度 室内空气菌落总数 〔个/(30min·φ90 皿)〕〔个/m ³ 〕	换气次数 (次/h)	表面最大染菌 密度 (个/cm ²)		空气洁净度
			5	15	
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		3	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。

7.2.3 I 级 洁净化用房的送风末端应设高效过滤器, II 级 洁净化用房送风末端可设 高效或 亚高效过滤器, III、IV 级 洁净化用房的送风末端可设不同效率的 亚 高中效过滤器, IV 级 洁净用房的送风末端可设 高中效过滤器。

7.2.4 洁净化用房应采用阻隔式空气净化装置作为房间的送风末端。

7.2.5 I 级、II 级 洁净化用房内不应采用普通的风机盘管机组或空调器。 III 级、IV 级 洁净化用房内采用带 不低于 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。

7.2.6 洁净化用房室内(不含走廊)不宜采用上送上回气流组织。

7.2.7 洁净化用房的患者通道上不应设置空气吹淋室。

7.2.8 净化空调系统应在新风口系统、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。

7.3 门诊部

7.3.1 门诊部应宜采用自然通风。当采用采暖系统时,候诊区、办公室等的冬季采暖设计温度不应低于18℃。当采用空调系统时,夏季空调设计温度不宜高于26℃。

7.3.2 当医院的门厅采用空调时应减少室外空气流入,并应维持室内定向的空气流动和热环境。中庭式的门厅,宜采用分层空调,冬季可设置其他补充采暖装置。

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。

7.3.5 诊室的空调设计温度宜高于候诊区1℃~2℃。

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通风方式。

7.4 急诊部

7.4.1 急诊部当采用空调系统时,应采用独立系统,可24h连续运行,冬季采暖设计温度不应低于18℃,夏季空调设计温度不宜高于26℃。

7.4.2 急诊部设置隔离区时,的空调系统宜独立设置,其回风应有中效(含)以上的过滤器口的设置应符合本标准第7.1.11条的

规定，并应有符合本标准第 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，应单独排用风，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，宜采用可实现全新风工况运行的空调系统。

7.5 住 院 部

7.5.1 普通病区护理单元应符合下列要求：

- 1 普通病区护理单元的病房应能开窗(有纱窗)通风。
- 2 设置普通空调时，冬季设计温度宜在 20℃以上，夏季设计温度不宜高于 27℃；应有新风供应和排风，系统规模不宜过大。
- 3 病区护理单元的换药室、处置室、配餐室、污物室、污洗室、公用卫生间等，应设排风，排风口的布置不应使局部空气滞留。排风换气次数宜为 10 次/h～15 次/h。

7.5.2 产科应符合下列要求：

- 1 分娩室及准备室、淋浴室、恢复室等相关房间设空调系统时，应能 24h 连续运行；
- 2 分娩室宜采用新风空调系统；
- 3 新生儿室室内设计温度全年宜保持 22℃～26℃，早产儿室、新生儿重症监护(NICU)和免疫缺陷新生儿室，室内设计温度全年宜保持 24℃～26℃，噪声不宜大于 45dB(A)；
- 4 早产儿室和新生儿重症监护(NICU)、免疫缺陷新生儿室宜为Ⅲ级洁净用房。

7.5.3 监护病房(ICU)应符合下列要求：

- 1 设计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，空调机组宜采用连续运行，并应符合本规范标准第 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)口应设在床头附近侧。

3 采用净化用房的宜用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等上送下回,并应符合本标准第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级净化用房,恢复期血液病房宜选用不低于Ⅱ级净化用房。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,其送风口面积不应小于 $6m^2$ 每边应比床边(靠墙时除外)超出不小于0.4m,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宜为0.25m/s~0.30m/s,患者休息时不应低于0.12m/s0.15m/s。室内设计温度冬季不宜低于22℃,设计相对湿度不宜低于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)以上烧伤患者病房应采用Ⅱ级净化病房,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30cm10cm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。集中送风速度宜为0.2m/s~0.5m/s且风速可调。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Ⅲ、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 对于非重度烧伤患者可采用多床一室的Ⅲ、Ⅳ级烧伤病房,每张病床均不应处于其他病床的下风侧。设计温度全年宜为24℃、28℃~26℃、30℃,设计相对湿度冬季不宜低于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。设计温度最高可调至32℃,设计湿度最高可调至90%。

5 与相邻并相通房间应保持5Pa的正压。

6 病区护理单元内的浴室、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)。

7.5.6 过敏性哮喘病室应符合下列要求:

1 可采用洁净用房;

2 噪声不应大于45dB(A)。温湿度应相对稳定,全年设计温度宜为25℃±1℃,设计相对湿度宜为50%。与相邻并相通房间应保持5Pa的正压。

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,排风换气次数不宜低于12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 解剖室的空调宜应采用全新风独立空调系统,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,换气次数不宜低于 10 次/h ;
设机械排风时应维持负压。

5 解剖室、标本制作室、太平间宜维持负压。

7.5.8 收治经空气或疑似经空气传播疾病的患者的负压隔离病房应符合下列要求 现行国家标准《传染病医院建筑设计规范》GB 50849 的有关规定。：

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。

7.6 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》GB 50333 的有关规定;普通手术室室内环境应符合《医院消毒卫生标准》GB 15982 的有关规定,可采用普通集中空调系统。

7.6.2 一般手术室室内设计温度冬季不宜低于 20°C 22°C ,夏季不宜高于 26°C ;室内设计相对湿度冬季不宜低于30%,夏季不宜高于65%;应采用末端在送风口设置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

7.7.1 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,室内设计温度冬季不宜低于 22°C ,夏季不宜高于 26°C ,室内设计相对湿度冬季不宜低于30%,夏季不宜高于65%;
- 3 应根据工作性质采用普通集中空调系统或净化空调系统;
- 4 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,根据医疗工艺要求,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;
- 5 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不应设送风口。

7.7.1A 设置生物安全柜且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。

7.7.1B PCR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,生物安全柜与排风系统的连接方式应符合现行国家标准《生物安全实验室建筑技术规范》GB 50346的有关规定。

7.7.2 生殖医学中心的体外受精实验室,应按I级净化用房设计,

并应采用局部集中送风或洁净工作台。取卵室应按Ⅱ级净化用房设计，并应采用局部集中送风或洁净工作台。体外受精实验室和取卵室的噪声均不应大于45dB(A)。冷冻室、工作室、洁净走廊等其他洁净辅助用房可按Ⅳ级净化用房设计，并应采用局部集中送风。

7.7.3 电生理、超声、纤维内窥镜等科室，宜设置独立的普通集中空调系统。

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。

7.7.7 磁共振室宜采用独立的恒温恒湿空调系统，室内设计温度应为22℃±2℃，设计相对湿度应为60%±10%。扫描间内应采用非磁性、屏蔽电磁波的风口，任何磁性管线不应穿越。磁共振机的液氦冷却系统应设置单独的排气系统，并应直接连接到磁共振机的室外排风管。管道应采用非磁性材料，管径不应小于250mm。

7.7.8 核医学科所有核辐射风险的用房 PET-CT、PET-MRI、SPECT-CT等扫描间和设备间宜采用独立的恒温恒湿空调系统。扫描间设计温度应为22℃±2℃，且1h内的温度变化不宜大于3℃。扫描间设计相对湿度应为60%±10%。其他房间可采用普通空调。但核医学科所有核辐射风险用房的排风应按国家现行标准《临床核医学卫生防护标准》GBZ 120和《医用放射性废弃物管理卫生防护标准》GBZ 133的有关卫生防护相关规定处理。

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系统。放射性同位素管理控制区域内，相对于管理控制区域外应保持负压，排气风管宜采用聚氯乙烯衬里风管，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。

7.7.10 静脉用药调配中心应符合下列规定:

1 调配操作间、二次更衣室宜选用不低于Ⅱ级净化用房,换气次数不宜低于 25 次/h;一次更衣室、洗衣洁具间宜选用不低于Ⅲ级净化用房,换气次数不宜低于 15 次/h;

2 一次更衣室与非净化区之间应保持不小于 10Pa 正压,二次更衣室与一次更衣室之间应保持 5Pa~10Pa 正压,调配操作间与非净化区之间应保持不小于 10Pa 正压;

3 对于普通输液及肠外营养液净化区,调配操作间与二次更衣室之间应保持 5Pa~10Pa 正压;对于抗生素及危害药品净化区,调配操作间与二次更衣室之间应保持 5Pa~10Pa 负压;

4 净化用房应根据药品性质分别设置净化空调系统,抗生素与危害药品净化区应采用全新风净化空调系统。

7.8 中心(消毒)供应室

7.8.1 中心(消毒)供应室应保持有序压差梯度和定向气流。定向气流应经灭菌区清洁区流向去污区污染区。无菌存放区对相邻并相通房间不应低于 5Pa 的正压,去污区污染区对相邻并相通房间和室外均应维持不低于 5Pa 的负压。

7.8.2 无菌存放区宜按不低于Ⅳ级洁净化用房设计,并应采用独立的净化空调系统。高压灭菌器应设置局部通风,低温灭菌室应有独立排风系统,设计温度冬季不宜低于 18℃,夏季不宜高于 24℃;室内设计相对湿度冬季不宜低于 30%,夏季不宜高于 60%。

7.8.3 去污区污染区应设置独立局部排风,总排风量不应低于负压所要求的差值风量。去污区污染区内的回风口应设置不低于中效的空气过滤器。

7.8.4 采用普通空调的区域冬季设计温度不宜低于 18℃,夏季设计温度不宜高于 26℃。

8 电 气

8.1 一般规定

8.1.1A 医院的医疗场所安全设施为医疗活动中对电源恢复供电时间有要求的电气设施。安全设施供电系统应按照自动恢复供电时间分级，并应符合下列规定：

- 1 C 级——短中断，为 0.5s 内有效地恢复供电；
- 2 E 级——较长中断，为 15s 内有效地恢复供电；
- 3 F 级——长中断，为超过 15s 后有效地恢复供电。

8.1.1B 患者区域应按患者床周边 1.5m 内的空间确定。

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自动恢复供电时间符合表 8.1.2 规定。

表 8.1.2 医疗场所分类及要求恢复供电的时间

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			自动恢复供电时间			安全设施供电系统分级			负荷分级		
		0	1	2	$t \leq 0.5s$	$t < 15s$	$t \geq 15s$	C 级	F 级	E 级	特级负荷	一级负荷	二级负荷
门诊部	门诊 诊室	X											

续表8.1.2

部门	医疗场所以及设备	场所类别			自动恢复供 电时间		安全设施供电 系统分级			负荷分级				
		0	1	2	0.5s	$t \leq$	$t < t$	15s	$t < t$	$t < t$	F级	特级 负荷	一级 负荷	二级 负荷
					0.5s	C级	15s	E级						
门诊部	门诊 治疗室	X							X					
	日间病房	<u>X</u>							<u>X</u>					<u>X</u>
	日间手术室			X	Xa	X				Xa	<u>X</u>			
急诊部	急诊 诊室	X					X							<u>X</u>
	急诊 抢救室、急诊 检查设备			X	Xa	X				Xa	<u>X</u>			
	急诊 观察室、处置室	X				X					<u>X</u>			
住院部	普通病房		X						Xd					<u>Xd</u>
	血液病房的净化 室、产房、烧伤病房		X		Xa	X				Xa	<u>X</u>			
	早产儿监护室			X	Xa	X				Xa	<u>X</u>			
	婴儿室		X			X					<u>X</u>			
	重症监护室 (ICU、 CCU)			X	Xa	X				Xa	<u>X</u>			
	血液透析室		X			X					<u>X</u>			

续表8.1.2

部门	医疗场所以及设备	场所类别			自动恢复供 电时间		安全设施供电 系统分级		负荷分级		
		0	1	2	0.5s ≤t C级	≤4 15s E级	15s <t F级	特级 负荷	一级 负荷	二级 负荷	
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	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				X
内 窥 镜	内 窥 镜检查室		Xb			Xb				Xb	
泌尿科	泌尿科治疗室		Xb			Xb				Xb	
影像 放射科	DR 诊断室、CR 诊 断室、CT 诊断室		X			X	X				X
	导管介入室		X	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		

续表8.1.2

部门	医疗场所以及设备	场所类别			自动恢复供电时间		安全设施供电系统分级			负荷分级		
		0	1	2	0.5s		15s		F 级	特级 负荷	一级 负荷	二级 负荷
					$t \leq 0.5s$	C 级	$t < 15s$	E 级				
放射治疗科	后装、钴 60、直线加速器、 γ 刀、深部 X 射线治疗	X					X				X	
	直线加速器控制电源和负压吸引泵电源	X					X			X		
理疗	物理治疗室		X				X				X	
康复	水疗室		X				X				X	
医学科	按摩室	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 相机、服药、注射		X				X [a]				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	

续表8.1.2

部门	医疗场所以及设备	场所类别			自动恢复供电时间		安全设施供电系统分级		负荷分级		
		0	1	2	0.5s	<4	15s	<t	F级	特级 负荷	一级 负荷
					1s	≤4	15s				
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						Xc			X
保障 系统	医用气体供应系统	X					X			X	
	数据中心及计算机 网络系统		X				X			X	
	消防电梯、排烟系 统、中央监控系统、火			X				X			
	灾警报以及灭火系统										
	中心(消毒)供应室、 空气净化机组、太平柜	X						Xc			X

续表8.1.2

部门	医疗场所以及设备	场所类别			自动恢复供电时间		安全设施供电系统分级			负荷分级		
		0	1	2	0.5s t≤ 0.5s C级	≤t ≤ 15s 15s E级	15s <t F级	特级 负荷	一级 负荷	二级 负荷		
保障系统	太平柜、焚烧炉、 锅炉房、空调、供暖和 通风系统(可不包含供 应门诊的)、建筑服务 和污废处理系统、冷 却设备、餐饮设备、蓄 电池充电器	X						Xc				

注: 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; b 为不作为手术室; c 为需持续 3h~24h 提供电力; d 为普通病房中的主要监控、治疗设备; 消防相关负荷分级按照国家现行有关标准执行; 不属于特级、一级、二级的负荷为三级负荷。

8.1.4 设有平急两用空间的医院应符合下列规定:

- 1 供配电系统设计应考虑平急两用空间的需求,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、发电机的安装位置或变配电室预留开关间隔;
- 3 平急两用空间护理单元各类配电箱宜设置在转换后清洁区;
- 4 各医疗空间应保障消毒装置的电源插座设置。

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、安全设施供电系统分级和负荷分级的要求进行设计。

8.2.2 医疗场所配电系统的设计,应便于电源从主电网自动切换到安全设施电源系统。

8.2.4 放射科、放射治疗科大型医疗设备的电源,应宜由变电所单独供电。

8.2.5 放射科、放射治疗科、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。

8.3 安全保护

8.3.2 当 1 类和 2 类医疗场所应设防止间接触电的断电保护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,并应符合下列要求:

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 系统最大分断时间 230V 应为 0.2s,400V 应为 0.05s。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。

3 IT 系统中性点不配出,最大分断时间 230V 应为 0.2s。

8.3.4 当采用 TT 系统时,应按本规范标准第 8.3.3 条的规定执行,且所有配电回路均应设置剩余电流动作保护器。

8.3.5 除本规范标准第 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标准规定的医用绝缘监视器。,并应符合下列要求:

1) 交流内阻应大于或等于 $100\text{k}\Omega$ 。

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 $50\text{k}\Omega$ 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。

8.3.5A 抢救室、重症监护病床的医用 IT 系统应配置绝缘故障定位系统(IFLS),其他场所的医用 IT 系统宜配置绝缘故障定位系统(IFLS)。

8.3.5B 医用 IT 系统不应使用剩余电流保护器(RCD),不应使用电弧故障保护器(AFDD)。

8.3.6 在 1 类和 2 类医疗场所的“患者区域”内应设置辅助医用等电位联结母排,并应通过等电位连线将保护导体、外部可导电部分、抗电磁干扰屏蔽物、导电地板网络、隔离变压器的金属屏蔽层与等电位母排联结。

8.3.7 在 1 类和 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,靠近配电箱的宜设或在配电箱中。

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,应符合国家相关产品制造标

准,并符合应满足下列要求:

- 1 医用 IT 系统宜采用单相变压器,其额定容量不应低于 $0.5\text{ kV}\cdot\text{A}$,且不宜超过 $8\text{ }10\text{ kV}\cdot\text{A}$;
- 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 250 V ;
- 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 0.5 mA 。

8.4.1A 医用 IT 配电装置服务半径应限制在 25 m 以内。

8.4.1B 2 类医疗场所的配电装置应符合下列规定:

- 1 应与服务区域处于同一个防火分区;
- 2 应设在 2 类场所外并尽量贴近其服务区域;
- 3 应采取安全防护措施,且应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。

8.4.6 电气装置与医疗用气体释放口的安装距离不得少于 0.20 m 。

8.4.7 医院消防设计应符合现行消防规范,并应设置电气火灾监控。监控范围应包括院区内人员密集的主要建筑。下列要求:

- 1 应急系统的电源、控制缆线宜采用无卤低烟阻燃型或矿物绝缘型;
- 2 防火漏电保护应采用信号报警。

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

8.5.1A 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 3h。当设有后备独立安全设施电源时可为 1h。

8.5.1B 当 E 级安全设施配电箱电压下降到标准电压 85% 且持续 3s 以上时, 安全设施电源应在 15s 切换时间内自动连接, 持续时间为 3h~24h。

8.5.1C 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, 持续时间为 24h 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。

8.6 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。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宜超过 4000K。

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。对电磁环境要求高的敏感设备,在安装前应对设备所在场所的电磁环境进行监测。当电磁环境不能满足医疗设备的电磁干扰限值时,应进行屏蔽防护。

9 智能化系统

9.1 一般规定

9.1.3 智能化系统的设计除应符合本规范标准的规定外,还应符合现行国家标准《智能建筑设计标准》GB/T 50314 等的有关规定。

9.1.4 感染疾病科及平急两用空间智能化系统应满足感染控制与管理要求,采取智能化措施降低医生及患者感染的可能性。

9.1.5 医疗建筑宜设置智慧运维管理系统,以提高医疗建筑的后勤保障水平。

9.2 信息设施系统

9.2.1 通讯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 应宜采用以太网交换技术和相应的网络结构();

3 当采用以太网技术时,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 宜在全院区设置无线网络。

9.2.5 当设置移动通信室内移动通讯信号覆盖系统时,应预留路由及、设备安装空间、电源及接地条件。

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。

9.2.11 医院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 医院宜设置医疗物联网系统,物联网基站应支持多种通信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

9.3.1 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、诊室门口、抽血化验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术野(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 系统应具备通过网络实现手术示教、学术交流、存储录像等功能。
- 6 系统应具备在院内或院外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的功能。
- 7 系统软件应与医院信息化系统接口连接。
- 8 应增加网络安全设备和软件,确保系统连接的安全。

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;
- 5 系统软件应与医院信息化系统接口连接。

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,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。

9.4 公共安全系统

9.4.2A 感染疾病科及平急两用空间应根据医疗工艺对压差监测和风阀控制的要求,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装置。

9.4.2B 医院应采用建筑能效监管系统对水、电、燃气、集中供热量、集中供冷量、医用气体供应量等分类进行监测与计量，医院应按照明、插座、空调、电力、特殊用电分项进行监测与计量，建筑能效监管系统应具备能耗分析功能并可自动、定时向上一级管理部门发送能耗数据信息。

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、管制药品库、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 \square ；

2 当设置入侵报警系统时，应在贵重药品库、管制药品库、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，宜在门卫、护士站、急诊室等重点部位设置手动报警按钮 \square ；

3 当设置出入口控制管理系统时，可在信息中心、贵重药品库、管制药品库等重要场所，以及手术部、病房护理单元的主要出入口设置出入口门禁控制装置，对于有医患分流要求的通道门应设置出入口门禁控制装置，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 \square ；

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、管制药品库、信息中心等重要场所 \square ；

5 感染疾病科及平急两用空间应根据医疗流程要求，设置出入口控制系统，控制装置应采用非接触式。

9.6 机房工程

9.6.4 信息网络机房设计应符合现行国家标准《数据中心设计规范》GB 50174 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 三级医院应设置灾备机房, 二级医院宜设置灾备机房, 灾备机房的面积宜为主机房的 50%~80%, 且不宜与主机房在同一建筑内, 灾备机房建设标准不应低于主机房。

10 医用气体系统

10.1 一般规定

10.1.4 设有平急两用空间的综合医院,医用气体系统应能满足医院平急两用空间的需求。

10.1.5 医用气体系统应符合现行国家标准《医用气体工程技术规范》GB 50751 的有关规定。

10.2 气源站房及设备

10.2.1 高压气瓶以及液态储罐供应的医用气体,应按日用量计算,并应贮备不少于3d的备用气量,其中氧气应设置满足生命支持区域不少于4h用量的应急备用气源。采用制气机组供气时,应设置备用机组,采用分子筛制氧机组时,还应设高压氧气汇流排。当最大机组发生故障时,其他机组的供气能力应能满足系统设计最大负荷。

10.2.2 医院应设置医用氧气和医用负压吸引系统,可根据需要设置医用压缩空气、医用氧化亚氮、医用氮气、医用二氧化碳、医用氩气,以及医用麻醉废气排放等系统。医用气源应满足终端处气体参数要求。

10.2.7A 中心供氧用房应远离热源、火源和易燃易爆源。

10.2.8 分子筛制氧机组制氧站的设置应符合下列要求:

1 制氧站宜应独立设置或设置在建筑物屋顶,制氧机应设置在线氧浓度分析仪,并有氧浓度低停机、启动备用系统的联锁,氧浓度分析仪应每3个月至少校验一次;

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。
分子筛制氧站房的防火间距要求、液氧罐站的规模及防火间距应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016、《医用气体工程技术规范》GB 50751 的有关规定。

10.2.9A 设有平急两用空间的综合医院供平急两用空间使用的医用氧气、压缩空气可与医院其他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 设有平急两用空间的综合医院医用气体站房应能满足应急状态时医用气体最大供应量, 根据平急供应量差别, 考虑平时的用量以及应急状态时用气量, 预留应急时扩建余地。

10.3 气体配管

10.3.6 **病区** **护理单元及洁净手术部内的氧气干管上, 应设置手动紧急切断气源的装置。**

10.3.11 医用负压(真空)吸引管道, 应坡向总管和缓冲罐, 坡度不应小于 2‰。

10.3.12 平急两用空间医用气体管道的支管、干管管径均应能满足应急时峰值流量供应需求。

10.3.13 平急两用空间医用氧气、压缩空气与医院共用气源, 管道应设置止回装置。

10.3.14 平急两用空间医用氧气、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 平急两用空间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

10.4.2 医用气体的终端压力应符合表 10.4.2 的规定。

表 10.4.2 医用气体的终端压力

医用气体	供气压力(MPa)
氧气	0.40~0.45
氧化亚氮	0.35~0.40
医用负压(真空)吸引	40(真空压力) -0.03~-0.07
牙科专用负压(真空)吸引	15(真空压力)
医疗压缩空气	0.45~0.95
器械空气、氮气	0.80~1.10
氩气	0.40~0.45 0.35~0.40
二氧化碳	0.35~0.40

10.4.3 承担疫情防控任务的平急两用空间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 医用气体系统宜设置气源、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 护士站或有其他人员监视的区域宜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 平急两用空间医用气体宜设置独立监测报警系统,宜有远程监测报警功能。

11 蒸气汽系统

11.0.1 医院宜设置蒸气汽系统。蒸气汽可用于消毒供应、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、空气加湿采用蒸气汽时,应在使用点前的管道上设置过滤除污装置。

11.0.2 中心(消毒)供应室消耗蒸气汽的量宜按 $2\text{kg}/(\text{h}\cdot\text{床})\sim 2.5\text{kg}/(\text{h}\cdot\text{床})$ 计算,其他的蒸气汽用量应根据具体情况确定。中心(消毒)供应室蒸气汽凝结水宜集中回收处理后,排至城市污水。

11.0.3 蒸气汽供应压力应符合表 11.0.3 的规定。

表 11.0.3 蒸气汽供应压力

蒸气汽供应压力(MPa)	使用场所
0.3~0.8	中心(消毒)供应室、厨房、洗衣房、配餐间、污洗间等
0.3	空气加湿等

11.0.4 蒸气汽、蒸气汽凝结水管道及设备应采取保温措施。有关设备、管道和附件的保温计算、材料选择及结构要求,可按现行国家标准《设备及管道绝热技术通则》GB/T 4272、《设备及管道绝热设计导则》GB/T 8175 和《工业设备及管道绝热工程设计规范》GB 50264 的有关规定设计。

本规范标准用词说明

1 为便于在执行本规范标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1)表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 《室外排水设计标准》GB 50014
《建筑给水排水设计标准》GB 50015
《建筑设计防火规范》GB 50016
《建筑照明设计标准》GB/T 50034
《建筑物防雷设计规范》GB 50057
《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116
《民用建筑隔声设计规范》GB 50118
《数据中心设计规范》GB 50174
《公共建筑节能设计标准》GB 50189
《工业设备及管道绝热工程设计规范》GB 50264
《综合布线系统工程设计规范》GB 50311
《智能建筑设计标准》GB/T 50314
《医院洁净手术部建筑技术规范》GB 50333
《生物安全实验室建筑技术规范》GB 50346
《民用建筑设计统一标准》通则 GB 50352
《医用气体工程技术规范》GB 50751
《无障碍设计规范》GB 50763
《传染病医院建筑设计规范》GB 50849
《建筑与工业给水排水系统安全评价标准》GB/T 51188
《建筑环境通用规范》GB 55016
《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019
《建筑防火通用规范》GB 55037
《医用放射性废弃物管理卫生防护标准》GBZ 133

《临床核医学卫生防护标准》GBZ 120

《环境空气质量标准》GB 3095

《设备及管道绝热技术通则》GB/T 4272

《生活饮用水卫生标准》GB 5749

《设备及管道绝热设计导则》GB/T 8175

《医院消毒卫生标准》GB 15982

《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466

《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871

《疗养院建筑设计规范》JGJ/T40

《饮用净水水质标准》CJ/T 94