

T

中国建筑学会标准

T / ASC XX-XXXX

医院建筑空间环境风险控制标准

Standard for hospital space environment risk control

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX

发布

XXXX-XX-XX

实施

中国 建 筑 学 会 发布

中国建筑学会标准

医院建筑空间环境风险控制标准

Standard for hospital space environment risk control

（征求意见稿）

T / ASC XX-XXXX

主编单位：哈 尔 滨 工 业 大 学

批准单位：中 国 建 筑 学 会

施行日期：XXXX 年 XX 月 XX 日

中国建筑工业出版社

XXXX 北京

前言

医疗安全是一个严肃的公共卫生问题，事关生命健康、社会稳定。医疗安全风险控制是一项系统工程，建筑空间环境作为承载医疗活动的平台是风险控制的重要组成部分，医院建筑的安全不仅是建筑本体安全，更重要的是保障医疗安全。针对保障医疗安全这一核心目标，编制组经过全面的调查研究和实践经验总结，在广泛征求专家意见，并参考国内外相关的先进标准的基础上，制定本标准。

本标准共分 7 章，主要技术内容包括总则、术语、基本规定、防止医疗失误、控制医源性感染、防止意外性伤害、削弱职业暴露。

本标准由哈尔滨工业大学负责解释。如有意见或建议，请寄至哈尔滨工业大学（地址：黑龙江省哈尔滨市西大直街 66 号；邮编：150006）。

本标准主编单位：哈尔滨工业大学

本标准副主编单位：华中科技大学

本标准参编单位：北京建筑大学，深圳大学，河北大成建筑设计咨询有限公司，哈尔滨工业大学建筑设计研究院，哈尔滨医科大学附属第一医院，宁波李惠利医院，广州医科大学

本标准主要起草人：张姗姗，武悦，白晓霞，晁军，齐奕，蒋群力，孟琪，高英志，皮卫星，周婷婷，吴晓羽，薛名辉，白小鹏，杨彪，姜霖，朱丽玮，梁璐，张晔

本标准主要审查人：

目 录

1. 总则.....	1
2. 术语.....	2
3. 基本要求	7
4. 防止医疗失误	9
4.1.功能配置	9
4.2.空间组织	10
4.3.物理环境	10
4.4.环境氛围	13
4.5.智能化系统	13
5. 医源性感染控制	14
5.1.功能配置	14
5.2.空间组织	14
5.3.物理环境	15
5.4.设备设施	16
6. 防止意外伤害	19
6.1.功能配置	19
6.2.空间组织	19
6.3.物理环境	20
6.4.设施设备	21
7. 削弱职业暴露	22
7.1.功能配置	22
7.2.空间组织	23
7.3.物理环境	24
7.4.设施设备	25
本标准用词说明	27
引用标准名录.....	28
条文说明.....	29

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms.....	2
3	Basic Requirements	7
4	Medical Error Prevention.....	9
4.1	Function Configuration.....	9
4.2	Spatial Organization	10
4.3	Physical Environment	11
4.4	Environment Atmosphere	13
4.5	Intelligent System	13
5	Iatrogenic Infection Control	14
5.1	Function Configuration.....	14
5.2	Spatial Organization	15
5.3	Physical Environment	15
5.4	Equipment and Facilities	16
6	Accidental Injury Prevention	19
6.1	Function Configuration.....	19
6.2	Spatial Organization	19
6.3	Physical Environment	20
6.4	Equipment and Facilities	21
7	Occupational Exposure Reduction	22
7.1	Function Configuration.....	22
7.2	Spatial Organization	23
7.3	Physical Environment.....	24
7.4	Equipment and Facilities	25
	Explanation of Wording in This Standard	27
	List of Quoted Standards	28
	Addition: Explanation of Provisions.....	29

1. 总则

- 1.0.1. 为保障医疗安全建设，促进社会发展和个人自由，控制医院建筑空间环境风险，推动医院建筑安全建设，制定本标准。
- 1.0.2. 本标准适用于各规模的综合医院及专科医院的安全建设。
- 1.0.3. 医院安全问题，从防止医疗失误、控制医源性感染、防止意外伤害、削弱医护人员的职业暴露四个方面，限定医院建筑空间环境的建设及其内部的设备布置与设施摆放。
- 1.0.4. 医院建筑空间风险控制标准除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2. 术语

2.0.1. 医院建筑 hospital

医院是治病防病、保障人民健康，设有病房和门诊的医疗预防机构。本标准中规定的是普遍意义上的空间环境对医疗安全的影响，因此不对医院建筑的类型做界定，即不区分综合医院、专科医院以及医院规模。

2.0.2. 医疗安全 healthcare safety

医疗安全是指医院中与医疗活动密切相关的安全问题，即在实施医疗保健过程中，患者不发生法律和法规允许范围以外的心理、机体结构或功能损害、障碍、缺陷或死亡。医疗安全是医疗质量的核心内容。

2.0.3. 风险控制 risk control

风险控制是指通过各种相关的干预措施把可能的损失或负面影响控制在一定的范围之内。

2.0.4. 医疗失误 medical error

医疗失误指医疗活动失当导致出现违背预期目标的行为，其内涵包括医疗的正确性、医疗的及时性、医疗的有效性。

2.0.5. 医源性感染 iatrogenic infection

医源性感染泛指与医疗有关的一切感染。

2.0.6. 意外伤害 accidental injury

意外伤害是指发生在医院内突发的、非本意的、非原始疾病的使患者身心受到伤害的客观事件。

2.0.7. 职业暴露 occupational exposure

职业暴露是指由于职业关系而暴露在危险因素中，从而有可能损害健康或危及生命的现象。

2.0.8. 感染源 source of infection

病原体自然生存、繁殖并排出的宿主或场所。

2.0.9. 传播途径 modes of transmission

病原体从感染源传播到易感者的途径。

2.0.10. 易感人群 susceptible hosts

对某种疾病或传染病缺乏免疫力的人群。

2.0.11. 空气传播 airborne transmission

带有病原微生物的微粒子（ $\leq 5 \mu m$ ）通过空气流动导致的疾病传播。

2.0.12. 飞沫传播 droplet transmission

带有病原微生物的飞沫核（ $> 5 \mu m$ ），在空气中短距离（1m 内）移动到易感人群的口、鼻黏膜或眼结膜等导致的传播。

2.0.13. 接触传播 contact transmission

病原体通过手、媒介物直接或间接接触导致的传播。

2.0.14. 感染链 infection chain

感染在医院内传播的三个环节，即感染源、传播途径和易感人群。

2.0.15. 隔离 isolation

采用各种空间措施和技术设施，防止病原体从患者及携带者传播给他人的措施。

2.0.16. 清洁区 clean area

进行传染病诊治的病区中不易受到患者血液、体液和病原微生物等物质污染，且传染病患者不应进入的区域。包括医务人员的值班室、卫生间、男女更衣室、浴室、储物间、配餐间等。

2.0.17. 潜在污染区 potentially contaminated area

进行传染病诊治的病区中位于清洁区与污染区之间，有可能被患者血液、体液和病原微生物等物质污染的区域。包括医务人员的办公室、治疗室护士站、患者用后的物品医疗器械等的处理室、内走廊等。

2.0.18. 污染区 contaminated area

进行传染病诊治的病区中传染病患者和疑似传染病患者接受诊疗的区域，包括被其血液、体液、分泌物、排泄物污染物品暂存和处理的场所。包括病室、处置室、污物间以及患者入院、出院处理室等。

2.0.19. 两通道 two passages

进行传染病诊治的病区中的医务人员通道和患者通道。医务人员通道、出入口设在清洁区一端，患者通道、出入口设在污染区一端。

2.0.20. 缓冲间 buffer room

进行传染病诊治的病区中清洁区与潜在污染区之间、潜在污染区与污染区之间，以及在不同气压设定区之间设立的两侧均有门的小室，为医务人员的准备间。

2.0.21. 重症过渡病房/过渡监护病房 progressive care units (PCU)

主要用于术后监护、ICU 转向普通病房之间的过渡等，收治患者的病情严重程度介于 ICU 与普通病房之间，但并非所有 ICU 患者转出时都需要经过 PCU 过渡，其设置条件及转出转入应根据病情所需的护理级别而定，例如括心脏科 PCU、呼吸科 PCU、神经科 PCU、肠胃科 PCU、内分泌科 PCU。

2.0.22. 负压病区（房） negative pressure ward (room)

采用平面空间分隔并配置空气调节系统控制气流流向，使病区（病房）的空气按照由清洁区向污染区流动，使病区（病房）内的压力低于室外压力。负压病区（房）排出的空气需经处理，确保对环境无害。

2.0.23. 负压隔离手术室 negative air pressure operating room

采用平面空间分隔并配置空气调节系统控制气流流向，保证室内空气静压低于周边区域空气静压，并采取有效卫生安全措施防止传染的手术室。

2.0.24. A 声级 A-weighted sound pressure level

用 A 计权网络测得的声压级，用 *LLA* 表示，单位 dB (A)。

2.0.25. 医疗空间 medical space

指医院院内系统中，部分对社会公众开放的、可以提供医疗及咨询服务的相应空间。包括其延伸服务的衍生开放空间。

2.0.26. 非医疗空间 non-medical space

不与医疗活动直接发生关系的空间，是多重功能叠加的空间载体。从功能类型角度出发，包括交通性空间、辅助性空间、聚合性体

闲空间以及商业性空间。非医疗空间与服务空间（指医院院内系统中，支撑运行不可缺少的部分，该空间不可对社会公众开放。）概念相对应。

2.0.27. 治疗室 treatment room

为患者实施治疗操作（如关节腔内注射、鞘内注射、骨穿、腰穿、胸穿、换药等）以及存放无菌物品、清洁物品（如消毒后药杯及管路）等的功能房间。治疗室应是独立封闭式且隔声的，以保证治疗时不受任何人和外界环境噪声的打扰。室内应通风，保持室温，宜配置冷暖两用空调。

2.0.28. 处置室 disposal room

实施皮肤准备及清洁、灌肠等操作，临时存放治疗产生的医疗废物及需要浸泡消毒的医疗物品的功能房间。

2.0.29. 医务人员职业暴露 occupational exposure

指医务人员在从事诊疗、护理活动过程中接触有毒、有害物质，或传染病病原体，从而损害健康或危及生命的一类职业暴露。

2.0.30. 职业暴露易发区 occupational exposure prone area

医院中容易发生职业暴露的空间场所，放射科室、手术室、传染病门诊及病房等。

3. 基本要求

3.0.1. 医院内宜设置单人病房。

3.0.2. 医院内应设置独立诊室。

3.0.3. 医院内宜设置独立治疗室。

3.0.4. 医院内声环境应符合风险控制要求。手术室及诊疗室噪音控制应符合我国现行《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010 的有关规定。控制病房内噪声级 $L_{Aeq} \leq 30\text{dB}$ ，治疗或观察室： $L_{Aeq} \leq 35\text{dB}$ ，洁净手术室的室内 $L_{Aeq} \leq 50\text{dB}$ 。

3.0.5. 医院内光环境应符合风险控制要求。符合《建筑照明设计标准》GB50034-2013，院内应保持良好的光环境，应采用高能效、高显色的光源。普通病房光照强度 100lx，重症监护病房、诊查室、治疗室、护士站 300lx，检验或化验室、病例分析室、药房 500lx，手术室 750lx。在空间组织时，应尽量考虑为工作人员工作环境中提供自然采光。

3.0.6. 医院内热环境应符合风险控制要求。《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2012 与《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014 的有关规定。室内采暖温度推荐值为病房 20-24℃，诊室、检查室、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（如药品库） $\geq 10^\circ\text{C}$ 。

3.0.7. 医院内空气质量应符合风险控制要求。《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736-2012、《综合医院建筑设计规范》GB51039-2014 与《医院洁净手术部建筑技术规范》GB50333-2013 的有关规定。

3.0.8. 医院内预设空间不应被其他功能占用，各功能空间不宜混用，空间不宜超负荷使用。

4. 防止医疗失误

4.1. 功能配置

- 4.1.1. 门诊应设置独立诊室。当门诊不得不共用诊室时，宜设置分隔且医生间距保持 2.4 米以上。
- 4.1.2. 门诊候诊空间宜采用分科分级候诊模式，一次候诊与二次候诊空间分区明确。
- 4.1.3. 住院部宜设置单人病房，宜满足重症患者不换床使用的需求。
当采用多人间时，病房单侧设置病床时应 ≤ 3 床，双侧设置病床时宜 ≤ 4 床，病床周边空间应考虑可移动设备放置的需求，平行两床床间 ≥ 1 米。
- 4.1.4. 当护理单元内采用多人间病房时，每个病区宜设置一处私密性谈话空间。此空间可与诊室、单人医办公室合用。
- 4.1.5. 应根据护理特征控制护理单元规模，一般护理级别的护理单元宜控制在 36 床以内，最多不超过 50 床。对某些护理强度较低的专科医院病房如眼科、口腔、美容等，可增至 60~70 床。
- 4.1.6. 每个护士负责的病区宜预留专用护理空间以放置护理推车等，并配置监控用以避免医用器械等置于走廊无人监管的情况。
- 4.1.7. 住院部典型护理单元应设置重症过渡病房，且每间不宜超过 2 床，以适应不同护理级别的需求。

4.1.8. 综合医院住院部各护理单元应设置医护人员专用休息室，门诊各科室宜设置医护人员专用休息室。休息室宜配置独立卫生间且具备自然采光，整体氛围宜与医疗区形成适当反差。

4.2. 空间组织

- 4.2.1. 院内布局组织应高效清晰，减少患者院内转移次数与距离，降低转移过程中的伤害和应激反应。
- 4.2.2. 各科室内部流线组织应以符合医疗流程为首要原则。
- 4.2.3. 常态应急空间应以医疗流程为核心进行组织，提高急迫度需求最高部门之间的联系，基本组织原则具体参照表 1，保障空间、时间、信息层面的高效联系。

	1. 内科单元	2. 外科单元	3. 畸形单元	4. 妇产单元	5. 小兒单元	6. 急救准备	7. ICU	8. 手术部	9. 分娩部	10. 检验部	11. 放射科	12. 核医学	13. 解剖病理	14. 门诊部	15. 出入院	16. 康复治疗	17. 放射治疗	18. 血库	19. 药剂科	20. 中心供应	21. 厨房配餐	22. 洗衣间
1. 内科单元		○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2. 外科单元			○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3. 畸形单元				○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4. 妇产单元					●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5. 小兒单元						●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6. 急救准备							●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7. ICU								●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8. 手术部									●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9. 分娩部										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10. 检验部											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
11. 放射科												○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
12. 核医学													○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13. 解剖病理														○	○	○	○	○	○	○	○	○
14. 门诊部															○	○	○	○	○	○	○	○
15. 出入院																○	○	○	○	○	○	○
16. 康复治疗																	○	○	○	○	○	○
17. 放射治疗																		○	○	○	○	○
18. 血库																			○	○	○	○
19. 药剂科																				○	○	○
20. 中心供应																					○	○
21. 厨房配餐																						○
22. 洗衣间																						○

●紧急优先 ●紧急不优先 ○不必优先

表 1 空间基本组织原则矩阵

4.2.4. 急诊、手术、ICU 三者之间宜在空间上临近并具有快捷联系途径。

4.2.5. 急诊、介入治疗、CCU 三者之间宜在空间上临近并具有快捷联系途径。

4.2.6. 急救、各类 ICU、手术、分娩等部门应急空间中的医技设施设备宜专项专用。

4.2.7. 用药集中区域（输液室）应靠近抢救室。

4.2.8. 重症监护医疗空间每床净面积应 $\geq 18\text{ m}^2$ ，床间间距宜 $\geq 1.6\text{m}$ ，以满足各项设备的床边使用；同时应尽可能提高医护人员与病床间的可视性、可达性及床边空间的适应性。

4.3. 物理环境

4.3.1. 院内噪声控制基本要求应符合《民用建筑隔声设计规范 GB50118-2010》规定。

4.3.2. 手术、功能检查室（超声、心电、脑电、经颅多普勒检查等）、内窥镜室等空间应保证环境安静无干扰，室内噪声级（A 声级）应满足小于等于 45dB。

4.3.3. 以声音作为医疗信息沟通途径的空间除满足噪声控制标准外，空场 500Hz-1000Hz 的混响时间应符合表 2 的规定：

表 2 各类功能房间空场 500Hz-1000Hz 的混响时间

房间功能	典型尺寸（净尺寸 m）	空场 500Hz-1000Hz 混响时间（t）
手术室	特大手术室：7.5×5.7×3.3 大手术室：5.7×5.4×3.3 中手术室：5.4×4.8×3.3 小手术室：4.8×4.2×3.3	特大手术室≤1.0 大手术室≤0.8 中、小手术室≤0.6
诊室（含 问诊及查 体空间）	独立诊室： 双人面对面布局诊室： 双人独立成区问诊模式：	容积>200，≤1.0 100<容积≤200，≤0.8 容积≤100，≤0.6
病房 （不含卫 生间）	三人病房：7.2×2.95×2.8 四人病房：6.4×5.1×2.8 六人病房：7.2×5.1×2.8	≤0.6

4.3.4. 医院非直接医疗空间的室内允许噪声级（A 声级）应≤55dB，

以降低候诊过程中的烦躁程度。

4.3.5. 除特殊避光空间外均应尽可能争取自然采光，其中诊室、病房、

医生办公室、治疗室应具备直接采光，并应避免眩光等不良现象。

4.3.6. 院内所有照明要求应符合医疗工作的专业需求，充分考虑诊断、

治疗、检验、康复等各阶段的要求。

4.3.7. 非直接医疗空间应充分考虑患者需求特征，运用自然光及照明营造舒适减压的环境氛围。

4.3.8. 院内一般病区应尽可能利用自然通风，且同时具备机械通风辅助系统。特殊病情需要用嗅觉判定时，应对环境进行专项设计。

4.4. 环境氛围

4.4.1. 诊疗空间环境宜温馨纯净以降低感知混乱度，建筑室内界面色彩、质感等应符合日常认知习惯。

4.4.2. 宜通过艺术设计、亲自然设计等手段营造减压环境。艺术作品宜积极健康，不应过于冲突抽象；绿化选择应亲切安全，不应带来新的风险。

4.4.3. 各类身体检查空间均应具备隔离外界视线的措施，以保护患者隐私。

4.5. 智能化系统

4.5.1. 医院建设中应积极配置信息设施系统、信息化应用系统、智能化物流配送系统、智能化集成系统等智能化系统，充分发挥智慧医疗时代的前沿科技，减少不必要的人工环节，以降低各类错误发生的几率。

5. 控制医源性感染

5.1. 功能配置

5.1.1. 传染病科室设置基本要求应符合相关规范要求。

5.1.2. 院内隔离基本要求应符合相关规范要求。

5.1.3. 医院内应采取传染性隔离措施：

1. 发热门诊、肠道门诊、急诊应设置隔离观察室。
2. 妇科应设隔离诊室，产科应设置隔离待产和隔离分娩室。
3. 儿科应设隔离诊室、隔离病房、隔离婴儿室。
4. 透析科应设隔离透析治疗室。
5. 其他科室宜为多重耐药菌患者和定植患者设负压隔离病房。
6. 受条件限制的医院同种病原体感染的患者可安置于同一隔离

病房，两病床间距不应小于 1.1m。

5.1.4. 医院内应采取保护性隔离措施

1. 烧伤单元应设无菌保护性隔离病房。
2. 应为器官移植、化疗、血液病等免疫缺失或受到抑制的患者设置无菌保护性隔离病房。

5.2. 空间组织

5.2.1. 医院院区整体布局应符合感染控制要求。清洁物品与污物流线设计应符合感染控制要求。

5.2.2. 医院建筑内部同一等级分区的科室宜相对集中，高危险区、易感人群病区的科室宜相对独立且设置单独出入口。

5.2.3. 医院建筑内部非医疗空间/交通空间组织宜采取感染控制措施。洁净走道与污染走道之间应明确分隔，洁、污流线不得交叉。中心供应室宜与手术部相邻布置。候诊区与公共活动区应方便清洁、打扫，界面材质宜选用抗菌、易清洁材料。

5.2.4. 医院建筑内部功能单元空间组织应有利于院内感染控制。高风险科室宜至少设置一间隔离诊室。特殊科室的换药处置室应分为无菌与有菌，诊室与治疗室之间应单独设置洗消室，手术室与治疗室之间应单独设置消毒间。

5.2.5. 医院建筑内部最小单元空间组织应有利于院内感染控制。各类治疗室的面积、功能分区应合理。空间内的阴角宜做圆角处理。空间界面材质宜选用抗菌、易清洁材料。

5.3. 物理环境

5.3.1. 空气洁净度应与各类空间功能相匹配。洁净场所空气细菌落菌数应 $\leq 4\text{cfu}/(30\text{min} \cdot 9\text{cm}^2)$ ；非洁净手术部（室）、重症监

护病房等空气细菌菌落总数 $\leq 4\text{cfu}/(15\text{min} \cdot \text{直径 } 9\text{cm} \text{ 平皿})$;
普通病房、治疗检查室、急门诊等空间空气细菌菌落总数 $\leq 4\text{cfu}/$
($5\text{min} \cdot \text{直径 } 9\text{cm} \text{ 平皿}$)。

5.3.2. 高感染风险病区应注意空气流向与气压梯度的组织。

1. 传染病科室隔离病区应设置负压病房区及缓冲间。
2. 医院内应采取保护性隔离措施的区域，宜设置隔离病房，隔离病房宜为正负压转化病房。
3. 医院内手术室以及重症监护病房（ICU）等宜设置正压病房。
4. 当进行传染性疾病手术或为传染病患者进行手术时，应遵循传染病管理办法，同时应建立负压洁净手术室，或采用正负压转换形式的洁净手术室。

5.3.3. 院内温湿度控制应不利于病原体的繁殖与传播。诊室及病房室温宜保持在 $18\text{-}22^{\circ}\text{C}$ ，新生儿及老年病人病房室温宜控制在 $22\sim 24^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度宜控制在 $50\sim 60\%\text{RH}$ 。手术室温度应控制在 $22\sim 25^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度控制在 $45\sim 60\%\text{RH}$ 。

5.4. 设备设施

5.4.1. 医院内各位置应有充足数量、种类齐全的手卫生设施。人员密集、人流量大的空间节点处宜设置自动手消毒液分发装置。

5.4.2. 病房内宜设置紫外线消毒灯。暖通空调设置应符合感染控制要求。院区通风系统应区域化，防止区域间空气交叉污染。传染

病区建筑气流组织应形成从清洁区至半污染区至污染区有序的压力梯度。

5.4.3. 高频接触和洁净度要求高的区域宜采用感应式开启装置。高频接触区的材质宜选用铜等对病菌有抑制作用的材质：

1. 一般医疗用房的地面、墙裙、墙面、顶棚，应采用便于清扫、冲洗、消毒的材料及构造，其阴阳角宜做成圆弧半径大于 30mm 的圆角。

2. 手术室、无菌室、层流病房等洁净度要求高的用房，其室内装修应满足易清洁、耐消毒液擦洗的要求。

3. 太平间、病理解剖室、医疗垃圾暂存处等污物空间的地面与墙面，均应采用耐洗涤消毒材料。

4. 生化检验室和中心实验室的部分化验台台面、通风柜台面、血库的配血室和洗涤室的操作台台面，以及病理科的染色台台面，均应采用耐腐蚀、易冲洗、耐燃烧的面层。

5.4.4. 感染高风险区域应有警示标志。

5.4.5. 用水点开关应采取感染防护措施。公共卫生间的洗手盆、小便斗、大便器应采用非接触性或非手动开关；医护人员使用的洗手盆，以及细菌检验科设置的洗涤池、化验盆等，应采用感应水龙头或膝动开关水龙头；其他有无菌要求或需要防止院内感染场所的卫生器具应采用非接触性或非手动开关。

5.4.6. 医院排水管道布置应满足采取感染防护措施要求。生活饮用水管道宜避开污染区，当条件限制不能避开时，应采取防护措施。

给排水管道不宜穿越无菌室，必须穿越时应采取防漏措施。呼吸道发热门（急）诊、肠道门诊内应设独立卫生间，排水管及通气管不宜与其他区域的管道连接，排水管应单独排出。

5.4.7. 负压吸引泵站的设置应满足感染防护措施要求。负压吸引站应布置在医院污染区内，防护要求与传染病区的防护等级一致；负压吸引泵站排放的气体应进行处理后再排入大气。负压吸引泵站的废液应集中收集并经过处理后再排放。

5.4.8. 传染科门诊和病区、检验科、病理科、肾透析排放的污水应首先进行消化处理，再排入医院集中污水处理。

6. 防止意外伤害

6.1. 功能配置

- 6.1.1. 医院区域内应明确划分出医疗空间和非医疗空间。
- 6.1.2. 对非医疗空间应有明显的区域边界，并有提醒标识。
- 6.1.3. 住院部各护理单元应满足不同疾病等级、成人与幼儿、性别之间的隔离要求。
- 6.1.4. 各楼层公共卫生间应有一处提供异性陪护、性别认同障碍者的第三性卫生间。可与无障碍卫生间合并。
- 6.1.5. 儿童医院、妇幼保健院至少设有 1 处婴儿哺乳间，并设有婴儿整理台、洗手以及污洗设施。综合医院的儿科、新生儿科等科室的公共卫生间应考虑增设婴儿整理台 1 个，可与无障碍卫生间结合。

6.2. 空间组织

- 6.2.1. 护士站和诊区导医站的位置应适中，视线应覆盖管理范围内房间门口；视线不可直达的病房门和诊室门外走廊区域，应有监控补充。
- 6.2.2. 病房尺度应满足其诊治和护理功能，病房开间的净宽应保证远

离房门一侧病床的推行进出和就位。

6.2.3. 病房卫生间的尺度应满足患者和陪护的同时使用。

6.2.4. 住院部各护理单元宜设置不少于 1 间的陪护模式病房。

6.2.5. 大型精密医疗诊断设备应远离干扰源。与机动车通道水平投影间隔大于 15 米。核磁共振用房应远离电梯间，各方向间隔大于 5 米。

6.2.6. 同层交通标高遇有高差时，应实现无障碍。不宜使用层间转运坡道。特殊需要时，坡长和坡度的指标应符合《建筑无障碍设计》。

6.2.7. 医疗垃圾的收存转运通道尽最大可能不与患者路线重叠交叉。地下室转运时应沿规定的固定路线操作，沿线应做好通风和保洁。污物电梯可与消防电梯兼用，但不得与患者电梯、医护电梯兼用。

6.3. 物理环境

6.3.1. 病房、楼梯间、走廊等高频活动区域应明亮且无眩光。

6.3.2. 医院内部所有空间光环境、温度、湿度、气味环境不应使工作人员易于产生倦怠感。

6.3.3. 病房内光环境应可调节，夜间灯光应满足睡眠与夜间活动的不同需求。

6.4. 设施设备

- 6.4.1. 医院内所有区域内应实现无障碍通行，包括室内空间和室外空间。满足当下《建筑无障碍设计》的要求。
- 6.4.2. 患者通行和停留的室内地面，面材应选用弹性的防滑材料，并满足当下《建筑地面设计规范》要求。患者通行和停留的室外地面，面材应选用不易积水的防滑材料；冬季寒冷有结冰现象的地区，同时还应避免选用表面结冰打滑的材料。
- 6.4.3. 护士站、导医站应配备一定数量的轮椅、担架、拄杖等移送患者的辅助工具。
- 6.4.4. 病房门及病房卫生间门应有透明的观察口，并有从外部开启的措施。
- 6.4.5. 病房、观察室和输液室应设紧急呼叫设备。
- 6.4.6. 医院导视系统应满足视弱患者的识别要求。
- 6.4.7. 以单一语音广播方式提示患者的医院，应针对听觉障碍患者提供人工服务。
- 6.4.8. 建筑高差临空处应做好安全防护。高差大于 25mm 时，应有提示材质、颜色差异或标识；高差大于 250mm 时，应设实体 w （宽）+ h （高） $\geq 1100\text{mm}$ 的阻挡物；高差大于 1.5 米时，应设高度大于 1100mm 高的安全护栏。

7. 削弱职业暴露

7.1. 功能配置

- 7.1.1. 住院部病房应自带卫生间，且设计单独的病人浴、厕、污洗、探视走廊，探视廊与医用廊尽量分开布置。
- 7.1.2. ICU 应设卫生通过间，当 ICU 的位置靠近手术部的术后清洁区时，也可与手术部的卫生通过间合并设置。
- 7.1.3. ICU 探视等候区和医生办公室室应设置闭路电视，随时观察病人情况。探视室等候区应自带卫生间，与病人和医护卫生间分开设置。
- 7.1.4. 传染病房与医用廊之间应设封闭前室，应设可双向开启的封闭门。
- 7.1.5. 病房与医用廊之间应设洁物传递窗，以传递清洁物品及膳食。病房与探视廊之间应设污物传递窗，以传递病人用过的衣物、餐具，经消毒后送营养厨房或洗衣间。
- 7.1.6. 值班医护人员需在病区内就餐时，病区内应有医护人员专用就餐空间。
- 7.1.7. 不同病种的病室区必要时应专设污洗室，各病区拖布专用，不得跨区使用。
- 7.1.8. 传染性隔离病区应设置限制区和隔离区。

7.1.9. 两层及以上的门诊、住院及医技科室应考虑设置电梯。应另外设置专用污物电梯，应单独设置医护人员电梯，宜设置专用送餐电梯，可单独设置洁净物品、药品电梯。楼层不高时，可以可设置污物投送管道代替专用污物电梯。

7.2. 空间组织

7.2.1. 污染区应在用地边远地带。其中锅炉房应接近营养厨房、职工食堂，蒸汽消毒间以及纯水制取间；冷冻机房应接近负荷中心，宜设置在住院楼地下层，设备及管道应采取隔振措施。

7.2.2. 传染病房病人的出院与入院路线应分开设置，入院病人与医护人员、供应物品的路线应分开设置，位于高层的传染病房应设专用电梯。

7.2.3. 传染病房应严格按洁净度分区，应分为清洁区（包括值班、更衣、配餐、库房等）、准清洁区（包括医护办公、治疗、消毒、医护走廊）和非清洁区（包括病室、病人用的浴、厕、污洗、探视走廊等）。跨越不同的清洁区应经过消毒隔离处理。

7.2.4. 传染病房应设置专用医用通道，传染病房及病人廊的气压应低于医用走廊。

7.2.5. 手术中心、ICU/CCU、供应中心、检验中心、病理科等科室应利用快捷的横竖向交通高效连接，减少医护人员以及患者的行走路线，减少职业暴露风险。

- 7.2.6. 医护人员应设置专用卫生间，该卫生间不得设立在治疗区，应禁止患者以及陪护家属使用，避免感染。
- 7.2.7. 血液净化室应分区布置，清洁区、污染区及其通道必须分开。
- 7.2.8. 血液透析患者卫生间应区分干湿，应选择蹲便器。艾滋病携带者或传染性疾病患者，应在隔离区单独设置卫生间。
- 7.2.9. 医院消毒供应中心应建在接近手术室、产房及临床科室，相对独立，周围环境清洁、无污染源、内部通风、采光良好的区域。工作区域的划分应遵循物品由污到洁原则，去污区、检查、包装及灭菌区和无菌物品存放区之间应设有实际屏障。

7.3. 物理环境

- 7.3.1. 储藏或保存危险性化学危险药物的房间，需严格根据化学药剂的特性，控制室内温度与湿度。
- 7.3.2. 临近放射性空间的公共区域，应根据相关规范严格控制辐射强度。
- 7.3.3. 同位素诊断室的卫生通过间应设于高活区与中低活区之间，或活性区与非活性区之间，视放射剂量情况而定。如设在活性区与非活性区之间，则高活区与中活区之间应设气闸室作为缓冲间。
- 7.3.4. 传染病医院或传染病区应设置机械通风系统。非呼吸道传染病的门诊、医技用房及病房最小换气次数（新风量），应为 3 次/h；

呼吸道传染病的门诊、医技用房及病房、发热门诊最小换气次数（新风量），应为 6 次/h；负压隔离病房应采用全新风直流式空调系统。最小换气次数应为 12 次/h。

7.3.5. 易发生职业暴露的手术室、诊疗室、处置室、病房，应保证色彩搭配明快舒适，降低医护人员操作过程的环境影响。

7.3.6. 应降解去除医院综合污水中有机污染物质与有害、有毒物质，出水必须经过彻底消毒处理。

7.4. 设施设备

7.4.1. 大型精密医疗诊断设备应远离干扰源。与机动车通道水平投影间隔大于 15 米。核磁共振用房应远离电梯间，各方向间隔大于 5 米。

7.4.2. X 线机应符合相关技术标准，应采用新技术、新设备，如增感器、电视远隔透视等设备，减少照射量。

7.4.3. 透视检查室应设置隔离操作室内，工作人员控制台应距放射源 2m 以上。

7.4.4. X 线机房四壁和楼板、顶棚应作防护处理，且满足相应材质的防护厚度要求。

7.4.5. 手术室应采用层流空调。

7.4.6. 医院建筑室内地面应采用横缝少、易擦拭的材料，拐角应做卫生角处理（补充条文说明），接缝应密封无缝隙。

- 7.4.7. 医院浴室应设置为淋浴喷头，公共浴池在入口处应设置消毒设备。卫生间水龙头宜采用全自动感应水龙头以降低感染风险。
- 7.4.8. 在职业暴露易发区，应设有醒目的佩戴防护用品（防护眼罩、面具和隔离衣）的提示，以提高防护用品使用率及医护人员的自我保护意识。
- 7.4.9. 降低污物回收过程中的暴露几率，应配备锐利物收集容器、感染性废物压缩机、感染性废物安全焚烧场等。应在回收锐利器物品的过程中，标有防刺、防漏、易管理等关键性标志。
- 7.4.10. 采血室设紫外灯和洁净空调。

本标准用词说明

1 为便于在执行本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

- 1 《综合医院建筑设计规范》 GB51039-2014
- 2 《民用建筑隔声设计规范》 GB50118-2010
- 3 《厅堂混响时间测量规范》 GBJ 76-84
- 4 《传染病医院建设设计规范》 GB 50849-2014
- 5 《医院隔离技术规范》 WS/T 311-2009
- 6 《医院洁净手术部建筑技术规范》 GB 50333
- 7 《医务人员手卫生规范》（WS/T 313—2009）
- 8 《2018 FGI Guidelines for Design and Construction of Hospitals and Outpatient Facilities》 055390
- 9 《放射卫生防护基本标准》 GB 4792
- 10 《建筑照明设计标准》 GB 50034
- 11 《医疗机构水污染物排放标准》 GB 18466
- 12 《生物安全实验室建筑技术规范》 GB 50346
- 13 《重症监护病房医院感染预防与控制规范》 WS/T 509-2016
- 14 《建筑地面设计规范》 GB50037-2013
- 15 《医疗机构内通用医疗服务场所的命名》 (WS/T 527-2016)

中国建筑学会标准

医院建筑空间环境风险控制标准

T / ASC XX-XXXX

条文说明

目 录

4. 防止医疗失误	31
4.1. 功能配置	31
4.2. 空间组织	32
4.3. 物理环境	32
4.4. 环境氛围	33
4.5. 智能化系统	33
5. 医源性感染控制	34
5.1. 功能配置	34
5.2. 空间组织	35
5.3. 物理环境	36
5.4. 设备设施	37
6. 防止意外伤害	39
6.1. 功能配置	39
6.2. 空间组织	40
6.4. 设施设备	40
7. 削弱职业暴露	41
7.2. 空间组织	41
7.3. 物理环境	41

4. 防止医疗失误

条文说明：《综合医院建筑设计规范》中对于医院建筑设计的基本规定本标准不再重复，满足医院建筑设计规范是减少医疗失误发生的底线。

4.1. 功能配置

4.1.1. 规范中对于共用诊室的具体面积并无规定，根据调研中的实际情况，在保证语言清晰度的基础上，建议增设分隔屏风，并且医生座位间距在 2.4 米以上。

4.1.3. 当前规范规定，病房单排布置为 3 人间，双排布置可设置 6 人间。考虑到日益提升的国民生活水平和医疗服务水平，6 人间的建设与国际水准相差太远，大进深的方式在未来改造中也很难调整，因此本标准略高于国家基本规范，建议在新建建筑中将病房人数上限调整为 4 人间，以缓解在不久的将来医疗设施服务滞后于国民基本需求的情况，且控制病房人数对于降低医源性感染几率也有所益处。普通病房床间距 0.8 米，重症患者 1.0 米，但考虑到临时突发状况的安全性，兼顾床边各类可移动设施放置的需求，建议统一按照上限 1.0 米设置。

4.2. 空间组织

4.2.8. 美国当前床均 ICU 病房净面积约 32 平米，床均 ICU 单元建筑面积 80-100 平米。我国当前床均净使用面积 15-18 平方米，床间距 1 米，显然与当前国际上 ICU 病床周边空间配置具有较大差距。循证设计研究指出，ICU 中病床布置的最佳方式建议为岛式，即医护人员可从患者的任意方向进行护理，建议即使采用行列式的病床排布方式也应在病床四周都留有空间，为护理人员从头部一侧进行操作提供便利。同时建议行列式布置时间距调整为 1.6 米，为二者之间设置隔断措施等留有余地，以利更好的支持监护与急救。

4.3. 物理环境

4.3.2. 参考我国民用建筑隔声设计规范及世界卫生组织（WHO）等标准有关限值制定。

4.3.3. 为降低由语言的清晰度产生的医疗风险，参考相关语言类厅堂的标准，对相关功能房间进行混响时间控制。

4.3.4. 参考我国民用建筑隔声设计规范及世界卫生组织（WHO）等标准有关限值制定。

4.4. 环境氛围

当前规范中对于室内环境氛围并未进行明确规定，但基于循证设计已有结论，特增加此三项建议。

4.5. 智能化系统

4.5.1. 研究表明智能化技术的应用利于降低人工错误，尤其涉及到一些人工识别、分发等差错的改进，本标准特增加此项目。

5. 控制医源性感染

5.1. 功能配置

5.1.1. 参考《传染病医院建筑设计规范（GB50849-2014）》、《传染病医院建设标准（建标[2016]131 号）》的规定，设单独出入口和出入院处理室。中小型医院可在建筑物的一端设立感染性疾病病区。中小型医院可设置规模较小的传染病科室，其医技设备等可与其他科室共用；大型医院宜单独设立自己的传染病科室，其科室应包括传染病医院的主要使用部分。

5.1.2. 参考《医院隔离技术规范（WS/T 311-2009）》的规定，医院如需设置呼吸道传染病病区，其应设在医院相对独立的区域，分为清洁区、潜在污染区和污染区，设立两通道和三区之间的缓冲间。经空气传播疾病的隔离病区，应设置负压病室及缓冲间，通过缓冲间与病区走廊相连。感染性疾病病区隔离应分区明确，标识清楚。

5.1.3. 传染病患者或可疑传染病患者应安置在单人隔离房间；急性传染性非典型肺炎、人感染高致病性禽流感等患者的隔离，应将患者安置于有效通风的隔离病房或隔离区域内，必要时置于负压病房隔离；传染病医院重症监护病区采用空气调节的呼吸道重症监护病房，应采用负压系统。

5.1.4. 医院内采取保护性隔离措施的地方有手术室、监护室等。

5.2. 空间组织

5.2.1. 应明确服务流程，保证洁、污分开，防止因人员流程、物品流程交叉导致污染。感染病科、太平间等感染高危科室的院内选址应考虑风向组织问题。医院整体规划布局中，传染病科室应位于医院整体的下风向，防止传染病随空气传播；太平间应位于医院整体的下风向，并应单独设置遗体与医疗废弃物的排放出口。

5.2.2. 高危人群、易感人群应分别设置单独出入口。

5.2.3. 各科室之间公共空间不宜交叉使用。特殊部门应设独立通道。

设计中应考虑中心供应室和手术部之间的联系。中心供应室宜接近手术室和临床科室，或与手术室有物品直接传递专用通道。多个科室共用的分诊候诊区设计应符合感染控制要求。多个科室共用的分诊候诊区应以避免相互交叉感染为原则，传染病和疑似传染病人应避免与正常病人公用分诊候诊区。

5.2.4. 院内感染高风险区的使用面积、空间秩序、操作流程应符合感染控制要求。医院内高风险科室包括：ICU 病房、烧伤科病房、产科病房、儿科病房、手术部及中心供应室、治疗室、医学生殖中心、换药室、妇科诊室、检验科、重症监护室、透析室、导管室、血液病和肿瘤病室及器官移植室等。外科的换药处置室应分为无菌与有菌。耳鼻喉治疗室应与洗消室相通，科内需

单独设置洗消室，其位置介于诊室与治疗室之间。大型医院应在眼科门诊专设眼科手术室，还应设置消毒间，位置在眼科手术室与治疗室之间。应在口腔内科和口腔外科之间设置洗涤消毒间。

5.2.5. 医院的建筑材料应采用易清洁、耐洗涤消毒、对病菌有抑制作用材料，减少污染物的堆积和抑制病菌的繁殖。一般医疗用房的地面、墙裙、墙面、顶棚，应采用便于清扫、冲洗、消毒的材料及构造，其阴角宜做成圆弧半径大于 30mm 的圆角。

5.3. 物理环境

5.3.1. 空气中的细菌菌落总数应符合《洁净手术部建筑技术规范（GB 50333 -2013）》的要求。不同空气洁净度空间应达到各自相应标准。洁净手术部（室）和其他洁净场所（如洁净骨髓移植病房）空气中的细菌菌落应 $\leq 4\text{cfu}/(30\text{min} \cdot 9\text{cm} \text{ 平皿})$ 。非洁净手术部（室）、非洁净骨髓移植病房、产房、导管室、新生儿室、器官移植病房、烧伤病房、重症监护病房、血液病病区空气中的细菌菌落总数 $\leq 4\text{cfu}/(15\text{min} \cdot \text{直径 } 9\text{cm} \text{ 平皿})$ 。儿科病房、母婴同室、妇产科检查室、人流室、治疗室、注射室、换药室、输血科、消毒供应中心、血液透析中心（室）、急诊室、化验室、各类普通病室、感染疾病科门诊，及其病房空气中的细菌菌落总数 $\leq 4\text{cfu}/(5\text{min} \cdot \text{直径 } 9\text{cm} \text{ 平皿})$ 。

5.3.3. 医院各科室、部门应相应满足自己的温度、湿度要求。在医院重要科室、实验室、储藏室等宜加装温湿度监控系统。

5.4. 设备设施

5.4.1. 手卫生设施应位置明显、方便可及，周围无障碍物遮挡，并应满足《医务人员手卫生规范（WS/T 313—2009）》的要求。

5.4.2. 医院内清洁区、半污染区、污染区的机械送、排风系统应按区域独立设置。医院门诊、急诊部入口处的筛查，其通风系统宜独立设置。机械送、排风系统应使医院内空气压力从清洁区至半污染区至污染区依次降低，清洁区应为正压区，污染区应为负压区。房间气流组织应防止送、排风短路，送风口位置应使清洁空气首先流过房间中医务人员可能的工作区域，然后流过传染源进入排风口。清洁区送风量应大于排风量，污染区排风量应大于送风量。

5.4.3. 铜等材质对病菌有抑制作用，高频接触区采用铜等材质能有效抑制病菌传播。医院的建筑材料应采用易清洁、耐洗涤消毒、对病菌有抑制作用材料，减少污染物的堆积和抑制病菌的繁殖。医院的容易感染区域如：供应室、手术室、产房、新生儿病区、治疗室、换药室对无菌要求比较高，应采取抗菌性表面材料等控制传染途径的发生。

5.4.4. 感染高风险区域如隔离室，应有隔离标志，并限制人员的出入。

黄色为空气传播的隔离，粉色为飞沫传播的隔离，蓝色为接触传播的隔离。

- 5.4.5. 采用非手动开关的用水点应符合下列要求：护士站、治疗室、中心（消毒）供应室、监护病房、诊室、检验科等房间的洗手盆应采用非接触性或非手动开关；公共卫生间的洗手盆应采用感应自动水龙头，小便斗应采用自动冲洗阀，坐便器应采用感应冲洗阀，蹲式大便器宜采用脚踏式自闭冲洗阀或感应冲洗阀。
- 5.4.6. 用于收集具有严重传染病病毒的排水管，在穿越的地方应用不收缩、不燃烧，不起尘材料密封。传染病医院和综合医院的传染病门诊、病房的污水、废水宜单独收集，污水应先排入化粪池，灭活消毒后应与废水一同进入医院污水处理站，并应采用二级生化处理后再排入城市污水管道。细菌、病毒检验科应设专用洗涤设施，并应在消毒灭菌后再排放到室外排水管网，进入医院污水处理站。排水管道宜采用防腐蚀的管道。
- 5.4.7. 负压吸引泵站防护要求与传染病区的防护等级一致。

6. 防止意外伤害

6.1. 功能配置

6.1.1. 整个医院同时有多个系统组成，彼此间的协同配合，使得医疗功能得以实现，各系统有各自存在的空间。这些空间分别是：“场地包括建设用地、道路、绿地、室外活动场地和停车场等。房屋建筑主要包括急诊、门诊、住院、医技科室、保障系统、行政管理和院内生活”。解决患者医疗所需要的空间，只是各系统空间的一部分，而患者对另一部分的陌生，容易产生意外伤害和责任风险。因此我们把患者医疗全过程中必须使用的空间明确为医疗空间，对应之为非医疗空间。

6.1.2. 动力能源机房、通讯网络机房及管道、医疗垃圾收集站、污水处理站、食堂的厨房等空间，严禁非工作人员进入和使用。固定的货物装卸区，不得与吸烟区相邻；临时材料堆放，周围应设实体围挡设施，并有提醒标识。液氧储罐罐体落地布置时，距罐体外侧 1.5 米范围内，保证起码的维护空间，不应紧邻道路挤占该空间，不得借路穿行通过，10 米范围内不得明火；罐体高台布置时，台缘外 1.5 米范围内保证起码的维护空间，不应紧邻道路挤占该空间，不得借路穿行，台缘外 10 米范围内不得有明火。

6.1.3. 由于医院的规模等级的不同，加之各医院的学科的不均衡，会出现小科室病房的患者“混住”现象，忽视不同疾病等级、成人与幼儿、性别之间刚性区别。为尊重患者隐私，此现象应杜绝。

6.1.5. 规模较小的一级医院和卫生院、小型专科医院，由于空间紧张无法设置独立封闭的婴儿哺乳间时，应有临时哺乳椅（床）和临时隔断措施，并有临时婴儿整理台（床）、洗手以及污洗设施。

6.2. 空间组织

6.2.7. 医疗垃圾的收存转运管理上，各地各医院管理标准不一，现实操作上随意性较大。各部门医疗垃圾的收存点应固定，空间应封闭。医疗垃圾的转运通道应强制规定，不应随意变更，在各种交通交叉较多的结点实施必要的渠化。

6.4. 设施设备

6.4.2. 冬季寒冷有结冰现象的地区，患者使用的室外道路和场地面材，不应忽视材料的含水率和透水率性能，避免选用表面结冰打滑的材料。

7. 削弱职业暴露

7.2. 空间组织

7.2.5. 医务人员职业暴露通常包括感染性职业暴露、放射性职业暴露、化学性职业暴露及其他职业暴露。因本标准主要针对医院空间风险控制展开阐述，因此仅就与空间风险紧密相关的辐射性防护和传染病防护进行阐释，对皮肤接触、器械伤害、手套破损等与空间联系度不高的物理性及生物性专业暴露不做规定。

7.3. 物理环境

7.3.2. 防护设计应符合国家现行的《放射卫生防护基本标准》GB4792-84 和《电离辐射防护和辐射源安全安全基本标准》GB18871-2002 中的剂量限值、工作时长相关要求，实现放射防护最优化。