

中华人民共和国国家标准

GB/T

---

GB/T ××××××—××××

# 医院洁净护理与隔离单元技术标准

Technical Standard for Clean Nursing and Isolation  
Units in Hospitals

(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

中华人民共和国国家质量监督检验检疫局

联合发布

## 目录

1. 总则.....	4
2. 术语.....	5
3. 洁净护理与隔离单元用房分级和分区.....	7
4. 建筑平面及装饰.....	8
4.1 一般规定.....	8
4.2 重症监护病房（ICU）及辅房.....	9
4.3 易感染患者病房及辅房.....	10
4.4 负压隔离病房及辅房.....	12
5. 病房常用配备.....	14
6. 净化空调系统.....	16
6.1 一般规定.....	16
6.2 重症监护病房（ICU）及辅房.....	18
6.3 易感染患者病房及辅房.....	21
6.4 负压隔离病房及辅房.....	26
7. 保障与支持系统.....	31
7.1 给排水系统.....	31
7.2 医用气体系统.....	31
7.3 电气系统.....	32
7.4 防火系统.....	33
8. 验收维护与评价.....	34
8.1 施工与验收.....	34
8.2 工程检测.....	34
8.3 维护管理.....	35
8.4 评价.....	38
本规范用词说明.....	39
引用标准名录.....	40
附录 A 综合性能全面评定检测方法.....	41
附录 B 评价标准.....	45

## Contents

1. General .....	4
2. Terms .....	5
3. Classification and division of Clean Nursing and Isolation Units .....	7
4. Architecture and Decoration.....	8
4.1 General requirements .....	8
4.2 Intensive Care Unit and additional rooms.....	9
4.3 Positive Pressure protective environment (PE) room and additional rooms...10	
4.4 Negative pressure airborne infection isolation (AII) room and additional rooms12	
5. Basic equipments in wards .....	14
6. Air conditioning and air cleaning system.....	16
6.1 General requirements .....	16
6.2 Applied in Intensive Care Unit .....	18
6.3 Applied in Positive Pressure protective environment (PE) room...19	
6.4 Applied in Negative pressure airborne infection isolation (AII) room.....	20
7. Guarantee and Support System .....	28
7.1 Water supply and drainage system .....	28
7.2 Medical gas system .....	28
7.3 Electrical System .....	29
7.4 Fire protection system .....	30
8. Acceptance, Maintenance and Evaluation .....	31
8.1 Construction and Acceptance.....	31
8.2 Project Test.....	31
8.3 Maintenance management .....	32
8.4 Evaluation .....	35
Explanation of Wording in This Code .....	36
List of Quoted Standards .....	37
Appendix A Test method .....	38
Appendix B Evaluation criterion .....	42
Addition: Explanation of Provisions .....	

## 1. 总则

1.0.1 为规范各级各类医院洁净护理与隔离单元工程的建设，达到卫生学标准，符合安全、可靠、适用经济、节能环保等方面的要求，制订本标准。

1.0.2 本标准适用于各级各类医院新建、改建、扩建的洁净护理与隔离单元整体工程以及单元中病房单体工程的设计、施工、验收、维护和评价。

1.0.3 医院洁净护理与隔离单元的设计，应通过建筑防控等技术措施，保障患者、医护人员和环境的卫生安全；应做到标准适当，措施明确，实用经济。

1.0.4 医院洁净护理与隔离单元的建设除应符合本标准要求外，当本标准未有规定时，还应符合国家现行有关标准、规范的规定。

## 2. 术语

### 2.0.1 医院洁净护理与隔离单元 (Clean Nursing and Isolation Units in Hospitals)

是指医院中重症监护病区 (病房和辅房) 或易感染患者病区 (病房和辅房) 或负压隔离病区 (病房和辅房) 或全部三个病区。

### 2.0.2 重症监护病房 (intensive care unit, ICU)

医院中用于集中监护和救治重症患者的综合性和专业性病房 (本标准特指综合 ICU 和 NICU), 主要用于危、重症和创伤重症的成人及新生儿患者的加强护理治疗即监护治疗。

### 2.0.3 易感染患者病房 (Infectious patient ward)

医院中主要为免疫力极度低下而易被感染的患者 (如造血干细胞移植、新生儿重症联合免疫缺陷 (SCID)、烧伤、过敏性哮喘等患者) 用的病房。

### 2.0.4 负压隔离病房 (negative pressure isolation ward)

医院中为在人与人之间直接或间接传播的空气传染疾病 (如非典型肺炎、开放型肺结核、耐药性肺结核等) 或排查疑似空气传染疾病患者用的、对相邻相通环境保持负压的病房。

### 2.0.5 净化空调系统 (air cleaning conditioning system)

在新风口、送风口和回风口以及空调机组出风口均设具有一定效率的阻隔式过滤器以控制室内尘菌污染的空气调节系统。

### 2.0.6 防控区 (protection and control zone)

重症监护病房、易感染患者病房和负压隔离病房及病房内卫生间、缓冲间, 以及防护服冲洗消毒室区域。

### 2.0.7 辅助防控区 (Assisted prevention and control zone)

为防控区进行辅助医疗活动并有可能被病源微生物污染的区域。

### 2.0.8 污物处理区 (Waste disposal area)

处理患者接触过或废弃的物品、食物、排泄物及卫生洁具的区域。

### 2.0.9 普通工作区 (Ordinary work area)

洁净护理与隔离单元的前置区域, 是除防控区、辅助防控区和污物处理区之外且无患者接触的医护人员平常工作区域。

#### 2.0.10 缓冲间 (anteroom)

在相邻相通的两边环境之间的、有空气净化、压差、换气次数要求的小室。本标准缓冲间的门不应联锁，应随开随关，不应同时开启。供病人通过的缓冲间应至少能容纳 2 位医护人员和 1 张病床同时进入。

#### 2.0.11 单人组合病房 (Single-person combination ward)

是重症患者或易感染患者同时患有空气传染疾病时专用单人病房，根据病种不同，只需改变其缓冲间静压差正负性质。

### 3. 洁净护理与隔离单元用房分级和分区

3.0.1 洁净护理与隔离单元用房应按空态或静态条件下的平板暴露法测得的室内空气菌落总数分级。测定方法应符合附录 A.10 的规定

3.0.2 洁净护理与隔离单元用房分级标准应符合表 3.0.2 的规定。

表 3.0.2 洁净护理与隔离单元用房分级

空气菌落数级别	静态室内空气菌落总数
I	$\leq 0.2\text{cfu}/\phi 90.30\text{min}$
II	$\leq 1.5\text{cfu}/\phi 90.30\text{min}$
III	$\leq 4\text{cfu}/\phi 90.30\text{min}$
IV	$\leq 6\text{cfu}/\phi 90.30\text{min}$
V	符合常规空气品质要求

注：不应通过浮游菌数值换算出平板暴露的沉降菌数。

3.0.3 洁净护理与隔离单元宜分为普通工作区、辅助防控区、防控区和污物处理区，实施不同的建筑防控措施。

3.0.4 医院应根据需要和可能建设洁净护理与隔离单元的各级用房或部分级别用房，合理配置辅助用房。

## 4. 建筑平面及装饰

### 4.1 一般规定

- 4.1.1 洁净护理与隔离单元在医院内应在一栋、一层、一侧或一端独立设置，并靠近相关的功能科室。
- 4.1.2 洁净护理与隔离单元分区的建筑平面在地面上应有明显区分标识。
- 4.1.3 每种区域可有几个区块，病房数量较多时可按其危重程度分区分段设置。
- 4.1.4 洁净护理与隔离单元病房均应有窗，应参照现行国家气候分区标准，宜有良好的朝向。
- 4.1.5 洁净护理与隔离单元所有用房的外窗和病房的内窗应符合现行国家标准《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106的6级以上（含6级）密封窗标准。外窗应不少于双层玻璃，并应符合7.4.7条的规定，还可由专人在必要时开启。外窗应有外遮阳和符合4.2~4.4节及7.4.4条中规定的窗帘。
- 4.1.6 洁净护理与隔离单元病房的使用面积（不含病房内卫生间、缓冲间等辅助用房）应能满足必要医疗配备及其发展的需要。
- 4.1.7 普通工作区的门可为木质门，其他区域皆应为非木质门，不应采用密闭门。病房内与其缓冲间的门宜为手动推拉门，缓冲间对外的门为平开门，缓冲间的两门不应联锁，门框底边与地面之间宜留有10mm缝隙，门上应有观察窗。其他推拉门和污物处理区的平开门皆宜有自动开关，并应有“断电即开”功能。
- 4.1.8 所有患者可用的卫生间地面不应有高差，坐便器旁应设输液挂钩和安全抓杆，应有报警按钮。
- 4.1.9 各类病房区应设便器处置间，宜具有密闭倾倒、冲洗、消毒、烘干和存放功能。处置间面积宜宽敞。
- 4.1.10 病房区走廊上应设一定数量的手清洁消毒设施。
- 4.1.11 应按区设置具有清洗、消毒、干燥存放功能的卫生洁具间。
- 4.1.12 医护人员卫生通过区的更衣室（不含浴室、卫生间）使用面积按平均每天使用者每人宜有0.6~1m<sup>2</sup>、室使用面积最小不低于6m<sup>2</sup>计算。
- 4.1.13 洁净护理与隔离单元内不应设空气吹淋室，病房不应设余压阀。
- 4.1.14 建筑装饰应遵循不产尘、耐腐蚀、耐碰撞、防潮、防霉、容易清洁和符合防火要求的原则。宜进行工厂化、装配化施工安装。

4.1.15 除普通工作区外，其他各区墙面上的踢脚不应突出墙面，墙与地面交界处宜做成圆角，墙的阳角不应做成直角。患者经过的走廊应设防撞带。宜丰富病房墙面色彩。

4.1.16 房间墙壁材料应遵循以下要求：

1. 水汽严重（相对湿度超过 80%）房间的墙壁应采用瓷砖或其他防水防霉材料；
2. 污物处理区的墙面和地面均应采用耐洗涤和消毒的材料，墙壁可采用无机抑菌性材料；
3. 病房、检验室及其桌柜等可能被污染以及需要手触及的局部表面宜用无机抑菌性材料；
4. 使用防水防霉涂料的，应根据使用情况定期复涂；
5. 材料中不得含有有害物质，应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325 和《室内装饰装修材料墙涂料中有害物质限量》GB18582 的有关规定。

4.1.17 应给空调机房、配电室等专业设备用房以合适的位置、足够的面积和高度；有关专业设备不宜露天设置。易感染患者病房和负压隔离病房，其上一层室内空间宜作为空调设备层，并应做好隔声、隔振与防水。

4.1.18 各类用房的面积、净高和走廊的宽度以及无障碍要求，除本标准有规定外，均应遵循现行国家标准《综合医院建筑设计规范》GB51039 和有关专业标准的规定。改建用房条件确难达到时，可适当放宽要求。

## 4.2 重症监护病房（ICU）及辅房

4.2.1 重症监护病房（ICU）及相关辅助用房配备列于表 6.2.1-1，辅助用房的设置、数量与名称均应根据使用方需求确定。

4.2.2 ICU 应位于方便患者转运、检查治疗和手术的区域。NICU 应与院区产房有便捷的交通。

4.2.3 有普通工作区的 ICU，宜设前厅或前室，宜在前厅或前室安排工作人员进入辅助防控区或防控区的卫生通过场所。

4.2.4 ICU 分开放式多床 ICU 或单元式 ICU 或单间 ICU，比例由建设方根据需求确定。单元式 ICU 每单元不宜超过 4 床。开放式多床 ICU 每个不宜超过 15 床，床间距宜为 1.5m 至 2.0m，应按每床单元（含床、床头柜、床边治疗带等）至少有 15m<sup>2</sup>

综合使用面积计算建筑面积，并宜设前室或前厅。设在多床 ICU 中的单间病房不宜设门。

4.2.5 根据医疗任务和风险评估,参照 4.4 节和 6.4 节对负压隔离病房的相关要求,在 ICU 内可单独设 1 间可收治同时患有空气传染病患者的单人组合病房。单人组合病房应可独立出入,并有缓冲间。

4.2.6 ICU 单人间不含室内辅助用房的使用面积不宜小于 18m<sup>2</sup>。

4.2.7 病房内不宜设织物窗帘。

4.2.8 ICU 两床之间应设硬屏风式隔断。

4.2.9 病房内应有患者个人用品存放设施,两床间宜配备手清洁消毒设施。

4.2.10 多床 ICU 护士站的位置宜使护士可直视到每一病床。

4.2.11 开放式 NICU 新生儿沐浴间宜设在 NICU 内;小单元或单间的 NICU 宜两间共用 1 间沐浴间。沐浴间使用面积不宜小于 10m<sup>2</sup>,与病房隔墙应为透明材料。

4.2.12 ICU 可设安有探视系统的家属探视间,宜设患者家属等候室。有条件时多床 ICU 和 NICU 可设探视走廊。ICU 单人间宜考虑适应家属陪住的发展需求。

### 4.3 易感染患者病房及辅房

4.3.1 易感染患者病房及相关辅助用房配备列于表 6.3.1,辅助用房的设置、数量与名称均应根据使用方需求确定。

4.3.2 易感染患者病区应在其普通工作区安排工作人员进入辅助防控区和防控区的卫生通过场所。

4.3.3 易感染患者病房应设缓冲间,宜两间共用缓冲间。内走廊与缓冲间之间应有传递窗。缓冲间与病房隔墙上可设能开启的小窗,应各留有可通过输液管的小孔洞并应有遮挡措施。

4.3.4 易感染患者病房内废弃物品均应在室内封包,从室内与探视走廊间的传递窗递出。

4.3.5 易感染患者病房中的血液病房可分为治疗期(干细胞移植完成前)血液病房和恢复期血液病房;烧伤病房可分为重度烧伤病房和普通烧伤病房;两类血液病房或两类烧伤病房若在同一走廊内应分段集中设置。新生儿重症免疫缺陷(SCID)病房可参照治疗期血液病房设计。

4.3.6 治疗期血液病房应符合以下要求:

1. 应为单人间，不含辅助用房的使用面积不宜小于  $8\text{m}^2$ ，特殊需要时不宜超过  $12\text{m}^2$ 。
  2. 可设室内卫生间，宜有洗手、淋浴设施。
  3. 应设探视专用走廊和对讲设备。走廊内每间病房的窗与窗之间应有适当遮挡。
  4. 应有饮食的消毒设备。
  5. 应在病房与缓冲间墙壁上设两门联锁的传递餐饮和物件的传递窗。
  6. 病房面向护士站的隔墙上半截宜采用透明材料。
- 4.3.7 恢复期血液病房应符合以下要求：
1. 可为双人间，不含辅助用房的使用面积不宜小于  $15\text{m}^2$ 。
  2. 床间距不应小于  $1.2\text{m}$ 。
  3. 应设室内卫生间，应有洗手、淋浴设施。
  4. 应设探视走廊和对讲设备。
- 4.3.8 儿童血液病房使用面积不应小于  $6\text{m}^2$ ，宜设相邻的家属陪住间，与病房的隔断应采用透明材料。
- 4.3.9 根据医疗任务和风险评估，参照 4.4 节和 6.4 节对负压隔离病房的相关要求，单独设一间可收治同时患有空气传染病的血液病患者单人组合病房。单人组合病房应可独立出入，并有缓冲间。
- 4.3.10 重度烧伤病房应符合以下要求：
1. 应为单人间，不含辅助用房的使用面积不宜小于  $15\text{m}^2$ 。
  2. 可设室内卫生间，宜有洗手设施。
  3. 病房面向护士站的隔墙上半截宜采用透明材料。
  4. 可设探视走廊或安有探视系统的家属探视间。
- 4.3.11 普通烧伤病房应符合以下要求：
1. 宜为多人间，床间距不应小于  $1.2\text{m}$ 。
  2. 应设室内卫生间，其面积应能满足轮椅的活动。应有洗手设施。
- 4.3.12 烧伤病房建筑设计应便于烧伤治疗机、治疗床、治疗舱的设置。
- 4.3.13 血液病房药浴间应设于病区入口处。烧伤病房可设 1 间以上药浴间，药浴间宜位于普通烧伤病房区，比邻上药室且使用面积不宜小于  $25\text{m}^2$ ，在走廊上以隔离门与病房区隔开，室内应配备抢救用的气体终端。两类浴室楼面均应考虑承重和排水。

4.3.14 严重过敏性哮喘病房应为单人间，不含辅助用房的使用面积不应小于 10m<sup>2</sup>，应设室内卫生间。

4.3.15 易感染患者病房当设窗帘时，应设在窗外（有走廊时）或两层玻窗之间，由患者或医护人员控制开启。

#### 4.4 负压隔离病房及辅房

4.4.1 空气传染病患者负压隔离病房及相关辅助用房配备列于表 6.4.1，辅助用房的设置、数量与名称均应根据使用方需求确定。

4.4.2 负压隔离病区应处于院区内全年最多风向的下风向，或两个接近最多风向中风频最小的风向的上风向。

4.4.3 负压隔离病区出入口应独立设置，应有门禁设施。

4.4.4 负压隔离病区的普通工作区与辅助防控区之间、辅助防控区与防控区之间，应按表 6.4.1 的静压差要求设缓冲间。

4.4.5 普通工作区与辅助防控区之间的缓冲间可兼作工作人员进入辅助防控区的更衣室，或在其前另设更衣室。

4.4.6 负压隔离病区内可根据任务或定点收治的需求与防控水平设置数间高危患者负压隔离病房（简称高危隔离病房），并宜处于病房最外侧。可在走廊上设自动隔离门。

4.4.7 高危隔离病房的缓冲间可兼作专用防护服换穿间。有高危隔离病房的应共设一间脱专用防护服的消毒冲洗间。

4.4.8 应根据设置负压隔离病房的规模和所能采取的感染控制措施，采用出入病房的单走廊或双走廊布置。单走廊可由患者与工作人员分别从两端进出。高危隔离病房应有连接专用防护服消毒冲洗间的后通道。

4.4.9 负压隔离病房单人间和多人间数量应根据需求确定，高危空气传染病患者和疑似空气传染病患者的病房应为单人间。

4.4.10 单人间不含辅助用房的使用面积不宜小于 15m<sup>2</sup>。多人间不宜超过 3 人，床间距不应小于 1.2m。当床头需要离墙布置时，离墙间距不应小于 60cm。抢救单人间病床必须离墙设置。

4.4.11 每间负压隔离病房内应设卫生间（可含淋浴），卫生间内应设卫生洁具清洁消毒池。

- 4.4.12 负压隔离病房当设窗帘时，应设在窗外（有走廊时）或两层玻璃之间，由患者或医护人员控制开启。
- 4.4.13 应有对空气传染病患者在院内外转运工具消毒的场所。
- 4.4.14 负压隔离病房宜在病区内独立设置各类检验室。
- 4.4.15 负压隔离病房的围护结构宜尽量选用接缝少、接合紧密的材料。
- 4.4.16 负压隔离病房的围护结构除平开门下方门缝、推拉门门扇间的缝隙外，不应出现穿透结构的各种裂隙、孔洞、开口等通道。当不能避免时必须作密封处理。对各类必须穿墙管路，应采用密封措施。

## 5. 病房常用配备

5.0.1 洁净护理与隔离单元的病房常用配备是指可能安于室内的或系统附加的或医疗常用的装备。

5.0.2 病房常用配备宜参照表 5.0.2 选用。

5.0.3 血液病房所需配备应尽量不置于病房内。

表 5.0.2 病房常用配备

序号	名称	参考场所	参考功率
1	电动监护床	各类病房	200W
2	电动防褥疮床垫	各类病房	10W
3	床头医护对讲及治疗带	各类病房	1000W
4	转运床	各类病房	
5	吊塔	各类病房	4000W
6	多功能监护仪	各类病房	1800W
7	输液工作站及轨道或输液泵	各类病房	6W
8	微量注射器	各类病房	10W
9	呼吸机	各类病房	80W
10	无创呼吸机	各类病房	65VA
11	便携式转运呼吸机	各类病房	312VA
12	负压吸引器	各类病房	120VA
13	除颤仪	各类病房	2500W
14	起搏器	各类病房	电池
15	心电图机	各类病房	120VA
16	超声诊断仪(带心脏超声探头,腹部探头,血管探头)	各类病房	620VA
17	床旁血滤机	各类病房	2250W

18	血气分析仪	各类病房	90VA
19	控温毯	各类病房	1000W
20	震动排痰仪	各类病房	150VA
21	电磁波消炎镇痛仪	各类病房	200W
22	壁挂电视机	各类病房	300W
23	温度调节装置	各类病房	
24	温湿度集中显示仪表	各类病房	5V 电池
25	门外微压计（最小分辨率达 1Pa）	相邻相通有压差差别的房间之间	9V 电池
26	风口压差开关	各类用房中每类风口中的一个代表性风口	
27	肺动能仪	负压隔离病房	11VA
28	动态气流密封装置的压差计	安有动态气流密封排风装置的负压隔离病房及卫生间	9V 电池
29	辐射烧伤治疗机	重度烧伤病房	2000W
30	烧伤治疗床（电动翻身）	重度烧伤病房	200W
31	调温调速装置	重度烧伤病房	
32	早产儿保温箱	NICU	650VA
33	激光血疗仪	治疗期血液病房	200W
34	输血泵	治疗期血液病房	3.7V 电池
35	胰岛素泵	治疗期血液病房	3.7V 电池
36	调风速装置	治疗期血液病房	
37	病房移动 X 线机	必要时	3000w
38	血液透析机	必要时	2600w
39	动脉内囊反搏器	必要时	
40	电解质分析仪	必要时	120W
41	经颅超声多普勒诊断仪	必要时	200VA

42	血液成分分离机	必要时	330VA
----	---------	-----	-------

## 6. 净化空调系统

### 6.1 一般规定

6.1.1 洁净护理与隔离单元的防控区和辅助防控区用房，应采用净化空调系统；普通工作区和污物处理区用房可采用送风口无需设过滤器的普通集中空调系统。

6.1.2 洁净护理与隔离单元的净化空调系统和普通集中空调系统各级过滤器的设置应符合以下规定：

1. 新风过滤器和各室回风口过滤器应符合现行国家标准《综合医院建筑设计规范》GB51039 的相关规定，按表 6.1.2 配置；
2. 当各室回风口设有上述规定过滤器时，空调机组可以不设回风段过滤器；
3. 空调机组有符合上述规定过滤器的新风段的，系统可不再按上述规定设新风过滤器。

表 6.1.2 新风过滤器和各室回风口过滤器配备要求

新风	PM10 年平均浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	过滤器	
	$\leq 0.07$	粗效+中效	
	$> 0.07$	粗效+中效+高中效	
各室回风口 (含系统和风机盘管)	初阻力 Pa	$\leq 50$	相当于超低 阻高中效
	微生物一次通过率%	$\leq 10$	
	颗粒物一次计重通过率%	$\leq 5$	

6.1.3 当通过技术经济比较认为可行时，洁净护理与隔离单元可采用全新风直流系统，或可全年变新风量运行。对新、回风过滤器要求应符合 6.1.2 条规定。

6.1.4 各区宜分开设置空调系统。各类病房空气环境应实行全天候 24 小时全过程控制。

6.1.5 空调系统可采用无交叉污染的热回收系统。

6.1.6 新风口应有防雨措施，新风口入口应设孔径不大于 8mm 的网格。

6.1.7 新风机组和空调机组内各级空气过滤器应设置压差计，无此设置的既有设备宜参照本条增补压差计。

6.1.8 各级别用房送风末级空气过滤器或装置，应符合表 6.1.8 的规定，使用风量不应大于额定风量的 70%。

表 6.1.8 送风口或送风装置内末级过滤器的适宜级别

用房无菌级别	送风末级过滤器相当于国标 GB/T13554 和 GB/T14295 的效率级别	效率
I	35 级高效	MPPS 效率 99.95%
II	亚高效	$\geq 0.5 \mu\text{m}$ 计数效率 $\geq 95\%$
III	高中效	$\geq 0.5 \mu\text{m}$ 计数效率 $\geq 85\%$
IV	高中效	$\geq 0.5 \mu\text{m}$ 计数效率 $\geq 70\%$
V	不设	/

注：MPPS 效率即最低过滤效率

6.1.9 房间换气次数除应满足热湿负荷要求外，还应遵循表 6.2.1、6.3.1、6.4.1 的最低标准。

6.1.10 区域和房间气流应按污染控制要求保持定向流，定向流不应受到局部设备气流的干扰。多人病房气流组织不应使某张病床处于另一张病床的下风向。无人少人的辅助用房可采用上送上回方式。

6.1.11 不应使患者有吹风感。患者头部床面以上 0.4m 处风速不应大于 0.12m/s。

6.1.12 病房非集中送风面的单个送风口不应设孔眼扩散板，应设单层或双层可调百叶。回风口应设竖向可调百叶。

6.1.13 III、IV 级用房若采用风机盘管机组，该机组必须满足 6.1.2 条和 6.1.8 条关于在其送、回风口安高中效过滤器的要求。V 级用房若设风机盘管机组，必须按 6.1.2 条要求，在其回风口安高中效过滤器。

6.1.14 缓冲间温度宜高于进入的房间，则回风口宜设于内侧下部。缓冲间送风可接入系统也可配置自循环机组。

6.1.15 不应在空调机组内安装臭氧或伴有刺激性成份发生或可促使微生物抗药、变异的消毒装置。不应在系统管道上开设清扫孔。

6.1.16 当采用风管消声器时，消声器不宜短于 1000mm。

6.1.17 产生有害气体和气溶胶场所的排风，应处理达标后排放。凡产生气味、水汽和潮湿作业的场所应采用机械排风。所有排风均应为负压排风。

6.1.18 相邻相通房间之间有压差要求的，除注明者外（如负压隔离病房和卫生间之间只要求定向气流），均为大于或等于 5Pa（+或-），并不得超过 20Pa。病房门外目测高度必须安有压差计，

压差计上应给出绝对值降到 1/2 标准值时的提示标识。

6.1.19 各类用房室内安过滤器的各类风口（如送风口、回风口等），每类最少各有1个风口安压差开关，设定报警压差。报警压差=（2~3）×调整测试时运行初阻力。既有建筑宜参照本条补设压差开关。

6.1.20 除集中控制系统外，病房内不设控制开关，宜有温湿度显示仪表。

6.1.21 空调系统加湿应采用蒸汽加湿。

6.1.22 在顶棚上安装空调末端设备时，不得有冷凝水渗漏。

6.1.23 高效过滤器应有其效率的每台检验标记，高效以下过滤器应有“ $\geq 0.5 \mu\text{m}$  计数效率”的批检验标记。

6.1.24 无净化空调的配液场合，应设集中配液的洁净工作台。特殊药品的配液和危险病原体的操作必须按相应生物安全防护要求，配备相应的生物安全设备。

## 6.2 重症监护病房（ICU）及辅房

6.2.1 重症监护病房（ICU）及有关辅助用房净化空调设计参数等要求应符合表6.2.1的规定。非综合ICU如心血管监护病房（CCU）等专业ICU，可结合专业特点，参照本标准执行。

表 6.2.1 重症监护病房（ICU）及有关辅助用房净化空调设计参数

序号	分区	房间名称	空气菌落数 级别	与室外方向相邻相 通区域的静压差 正+ 负- 无要求△	最小换气次数(次/h)			室内温度(℃)		室内相对 湿度(%)		室内噪声 dB(A)
					新风	送风	排风	冬	夏	冬	夏	
1	普通 工作 区	入口的前室或前厅	V	△	/	4	自然压 出	/	/	/	/	≤50
2		人员卫生通过（含换鞋套、穿探视 服，也可含卫生间）	V	△	/	6	2	25	28	/	/	≤50
3		医护休息室	V	△	2	6	/	24	26	/	/	≤45
4		贮存室	V	△	2	4	2	/	/	/	/	≤55
5		无菌物品存储室	IV	+	2	4	/	/	/	/	/	≤55
6		机房	V	△	/	4	/	/	/	/	/	≤55
7	防 控 区	重症监护病房（ICU）	IV	+	2~4	8	/或2	25	26	30	60	≤45
8		新生儿重症监护病房（NICU）	III（有保温箱）~ II（无保温箱）	+	2	10	/	23	26	30	60	≤45
9		重症新生儿洗澡间	III	+	3	10	/	26	28	/	/	≤50
10	辅 助 防 控 区	病房走廊（入口处宜有谈话室）	IV	+	2	6	/	20	27	/	/	≤55
11		护士站	IV	+	2	8	/	22	26	/	/	≤50
12		处置室	IV	+	2	6	/	22	26	/	/	≤50
13		治疗室	IV	+	2	6	/	22	26	/	/	≤50
14		营养液配置间	IV	+	2	6	/	20	26	/	/	≤50
15		NICU 奶具消毒和存储间	IV	+	2	6	/	20	26	/	/	≤50

16	NICU 配奶间	IV	+	2	6	/	22	25	/	/	≤50
17	医生办公室	IV	+	2	6	/	24	26	/	/	≤50
18	污物暂存	V	-	/	/	4	/	/	/	/	≤55
19	患者排泄物处置间	V	-	/	4	6	/	/	/	/	≤55
20	便器清洗、烘干、消毒间	V	-	/	4	6	/	/	/	/	≤55
21	污物污具清洗	V	-	-	2	4	/	/	/	/	≤55
22	卫生洁具间	V	-	/	2	4	/	/	/	/	≤55

- 注：1) “/”表示无明显规定，视需要与设备状况确定；  
2) 多床 ICU 最小新风换气次数≤4次，排风 2 次；  
3) 冬季无空调采暖的只能用辐射供暖或踢脚线式供暖，房间换气次数可减少 1/3；  
4) 照明有关参数见正文。  
5) 实际温度可比标准值上下浮动不大于 2℃，并应可调。实际相对湿度可比标准值上下浮动不大于 10%；  
6) 病房和医护人员休息室夜间噪声宜比白天降低不小于 3dB (A)。

#### 6.2.2 多床 ICU 空调系统应遵循以下要求：

1. 宜优先采用集中空调系统，送回风口宜采用上送下回布置，送风口应设在每床床尾部分顶棚上，回风口应位于每床床头一侧下方；
2. 当只能采用风机盘管机组时，应符合 6.1.13 条要求，并宜通过墙内风管优先采用上送下回；
3. 当采用风机盘管机组上送上回时，送风口应在床头侧顶棚上，回风口应在床尾侧顶棚上，顶棚送回风口相距不小于 2m；
4. 多床 ICU 应在顶棚上设一定数量排风口，风口内应安中效过滤器。

6.2.3 单床 ICU 送回风口应采用上送下回布置。送风口宜设在床尾顶棚上。回风口宜设在床头一侧下部，如有卫生间，应设于近卫生间一侧。

6.2.4 ICU 送风口送风速度不应大于 1m/s。

6.2.5 ICU 护士站相较外围地区应处于正压的、气流向外扩散的环境。

6.2.6 ICU 内的单人组合病房缓冲间对病房和对走廊均必须保持正压或负压。组合病房其他设计参数同于同类重症监护病房。

6.2.7 NICU 婴儿恒温箱内气流参数由使用方参照产品说明书选择。

### 6.3 易感染患者病房及辅房

6.3.1 易感染患者病房及有关辅助用房净化空调设计参数等要求应符合表 6.3.1 的规定。

表 6.3.1 易感染患者病房及有关辅助用房净化空调设计参数

序号	分区	房间名称	空气 菌落数 级别	与室外方向相邻相通 区域的静压差 正+ 负- 无要求△	最小换气次数(次/h)			室内温度(℃)		室内相对 湿度(%)		室内噪声 dB(A)
					新风	送风	排风	冬	夏	冬	夏	
1	普通 工作 区	值班室(外)	V	△	2	6	/	22	27	/	/	≤50
2		医护人员卫生通过(含卫 生间、更鞋更衣、淋浴)	V	△	/	6	/	25	28	/	/	≤50
3		库房	V	△	2	4	2	/	/	/	/	≤55
4		无菌物品存储室	IV	+	2	4	/	/	/	/	/	≤55
5		器械室	V	△	2	4	2	20	28	/	/	≤55
6		探视走廊或探视间	V	△	2	4	/	20	27	/	/	≤50
7		烧伤病人换车间	V	△	2	4	/	22	27	/	/	≤55
8	防 控 区	治疗期血液病房	I	+	3	按风速	/	25	26	40	55	≤45
9		治疗期血液病房内卫生间	II	-(病房向卫生间定向 气流)	/	18	3	/	/	/	/	≤45
10		治疗期血液病房缓冲间	I	+	2	60	/	宜高于 病房	宜高于 病房	/	/	≤50
11		治疗期血液病房内走廊	II	+	2	17	/	/	/	/	/	≤50
12		恢复期血液病房	II	+	3	17	/	24	26	40	55	≤45
13		恢复期血液病房内卫生间	III	-(病房向卫生间定向 气流)	/	10	3	/	/	/	/	≤50
14		恢复期血液病房内走廊	III	+	2	10	/	/	/	/	/	≤50
15		新生儿重症免疫缺陷 (SCID)病房(用恒温箱)	III或IV	+	3	12	/	22	26	30	60	≤45

16		重症烧伤病房	III或II	+	3	按风速	2	28	30	40	60	≤45
17		普通烧伤病房	IV	+	3	12	/	28	30	40	60	≤45
18		普通烧伤病房卫生间	IV	- (病房向卫生间定向气流)	/	6	3	/	/	/	/	≤45
19		严重过敏性哮喘病房	IV	+	2	10	/	25	25	45	50	≤45
20		严重过敏性哮喘卫生间	IV	- (病房向卫生间定向气流)								
21	辅助 防 控 区	病房内走廊	III或IV	+	2	6	/	20	27	/	/	≤50
22		血液病房药浴间	III	△	2	6	2	26	28	/	/	≤50
23		烧伤病房药浴间	III	-	2	10	6	26	28	/	/	≤50
24		配餐或配奶及其消毒室	IV	+	2	6	/	20	26	/	/	≤50
25		护士站	IV	+	3	12	/	22	26	/	/	≤50
26		护士夜班房 (带卫生间)	IV	+	2	8	/	24	26	/	/	≤45
27		治疗室 (或换药室)	IV	+	2	12	/	22	26	30	60	≤50
28		烧伤敷料准备间	IV	+	2	6	/	20	27	30	60	≤50
29		医生办公室	IV	+	3	8	/	24	26	/	/	≤50
30		内走廊与非防控区间的缓冲间	IV	+	2	6	/	宜高于病房	宜高于病房	/	/	≤55
31	污 物 处 理 区	患者排泄物处置间	V	-	/	/	4	/	/	/	/	≤55
32		便器清洗、烘干、消毒间	V	-	/	4	6	/	/	/	/	≤55
33		卫生洁具间	V	-	/	2	4	/	/	/	/	≤55
34		污物暂存	V	-	/	2	4	/	/	/	/	≤55
		污物污具清洁	V	-	/	2	4	/	/	/	/	≤55

注：1) “/”表示无明显规定，视需要与设备状况确定；

2) 冬季无空调采暖的只能用辐射供暖或踢脚线式供暖房间换气次数可减少到最小换气次数；

- 3) 烧伤病房温湿度为不含病床区域的要求;
- 4) 照明有关参数见正文;
- 5) 实际温度可比表中数值上下浮动不大于  $2^{\circ}\text{C}$ ，并应可调。实际相对湿度可比表中数值上下浮动不大于 10%;
- 6) 病房和医护人员休息室夜间噪声宜比白天降低不小于 3dB (A)。

- 6.3.2 治疗期血液病房的净化空调应采用一对一自循环系统，在病床上方集中送风，送风面距地面宜达 2.5m，送风面每边比床边（靠墙的除外）外延 40cm。如采用水平送风，头部送风面上边应距床面不小于 1.4m，送风面侧边应比床侧边宽出 40cm，头部应有防吹风措施。
- 6.3.3 治疗期血液病房集中送风应采用调速装置，应至少设白天和夜间两档风速。送风面符合 6.3.2 条层高时，白天送风速度不宜大于 0.25m/s；送风面离地接近 3m 时，送风速度不宜大于 0.3m/s。夜间或必要时不宜大于 0.15m/s。送热风时，可适当提高送风速度，但应避免患者有吹风感。
- 6.3.4 治疗期血液病房回风口宜在平行于病床侧边的两侧墙面或病床不靠墙一侧墙面下方尽量满布，洞口上边不宜高过地面 50cm，洞口下边高出地面不宜小于 10cm。
- 6.3.5 当不具备设置集中净化空调系统或不便在床上方设置集中送风面或有其他特殊原因时，治疗期血液病患者也可采用层流治疗舱（不含冷热盘管），室内应有分散风口送风，达到温湿要求和 I 级用房标准。
- 6.3.6 治疗期血液病房的净化空调系统应采用独立的双风机并联，互为连锁备用。
- 6.3.7 治疗期血液病房卫生间应采用上送风下排风。
- 6.3.8 易感染患者病房中的单人组合病房缓冲间对病房对走廊均必须保持负压或均保持正压。组合病房其他设计参数同于同类易感染患者病房。
- 6.3.9 重度烧伤病房的净化空调应采用一对一自循环系统，在病床上方集中送风，送风面每边应比床边（靠墙的除外）外延 10cm。回风口宜在平行于病床两侧墙面下方或病床不靠墙一侧墙面下方尽量满布。当不具备集中送风条件时，可设分散送风口配合局部烧伤治疗机（床）使用。
- 6.3.10 重度烧伤病房集中送风速度宜为 0.2~0.5m/s 可调，应有备用送风机；病床区的温湿度应依据患者治疗过程要求可调；治疗机送风温湿度根据需要确定。
- 6.3.11 寒冷地区在病床上方集中送风的病房，可辅以辐射板或辐射地板采暖。
- 6.3.12 治疗期血液病房和重度烧伤病房集中送风面高效过滤器装置，应优先选用工厂化、装配化和安装简便的成品，宜满足不在室内换过滤器的要求，采用阻漏层送风末端。当只能采用室内换过滤器方式时，必须是高效过滤器满布送风面，不得采用侧布方式，并应执行 8.3.5 条关于现场检漏、消毒等规定。

6.3.13 恢复期血液病房、普通烧伤病房、过敏性哮喘病房可分别采用该类病房共用净化空调系统，病房应分散布置送风口，上送下回，回风口不应设在门口附近。

6.3.14 当设重症联合免疫缺陷新生儿病房时，净化空调系统可参照 NICU。

6.3.15 药浴间应按表 6.4 的要求设排风设施。

#### **6.4 负压隔离病房及辅房**

6.4.1 空气传染病患者负压隔离病房及有关辅助用房净化空调设计参数等要求应符合表 6.4.1 的规定。

表 6.4.1 负压隔离病房及有关辅助用房净化空调设计参数

序号	分区	房间名称	空气 菌落数 级别	与室外方向相邻相通区域的 静压差 正+ 负- 无要求△	最小换气次数(次/h)			室内温度(℃)		室内相对 湿度(%)		室内噪声 dB(A)
					新风	送风	排风	冬	夏	冬	夏	
1	普通 工作 区	值班室(外)	V	△	2	6	/	22	27	/	/	≤50
2		入口前室	V	△	/	3	自然压出	/	/	/	/	≤50
3		医护人员卫生通过(含卫生间、换鞋、更衣、淋浴)	V	△	/	6	/	25	28	/	/	≤50
4		患者防护处置间	V	△	/	6	/	25	28	/	/	≤50
5		配餐	V	△	2	6	2	20	26	/	/	≤50
6		库房	V	-	2	4	2	/	/	/	/	≤55
7		无菌物品存储室	IV	+	2	4	/	/	/	/	/	≤55
8	防 控 区	全新风隔离病房	IV	-	10	10	13	24	26	30	60	≤45
9		循环风隔离病房	IV	-	3	12	6	24	26	30	60	≤45
10		病房内卫生间	IV	- (病房向卫生间定向气流)	/	/	4	/	/	/	/	≤45
11		进入隔离病房的缓冲间	I	-	/	60	6	宜高于病房	宜高于病房	/	/	≤50
12	辅 助 防 控 区	隔离病房前(内)走廊	IV	-	2	6	4	20	27	/	/	≤50
13		隔离病房后(外)走廊	IV	-	2	6	4	20	28	/	/	≤50
14		冲洗消毒更衣室	IV	-	2	6	4	20	28	/	/	≤50
15		检验室	IV	-	2	6	4	20	26	30	60	≤50
16		治疗室	IV	△	2	6	/	22	26	30	60	≤50
17		值班室(内, 兼休息)	IV	+	2	6	/	24	26	/	/	≤45

18		医办	IV	+	2	6	/	24	26	/	/	≤50
19		护办（护士站）	IV	+	2	8	/	22	26	/	/	≤50
20		无菌物品存放（可分辅料和物品）和发放	III	+	2	6	/	20	27	30	60	≤55
21		内走廊与非防控区间的缓冲间	I	+	4	60	自然压出	宜高于内走廊	宜高于内走廊	/	/	≤50
22	污物处理区	污物暂存	V	-	/	/	4	/	/	/	/	≤55
23		污物污具清洗	V	-	/	2	4	/	/	/	/	≤55
24		消毒室	V	-	/	2	4	/	/	/	/	≤55
25		卫生洁具间	V	-	/	2	4	/	/	/	/	≤55

- 注：1) “/”表示无明显规定，视需要与设备状况确定；  
2) 多人间循环风隔离病房取大值；  
3) 冬季无空调采暖的只能用辐射供暖或踢脚线式供暖，房间换气次数可减少 1/3；  
4) 照明有关参数见正文；  
5) 实际温度可比表中数值上下浮动不大于 2℃，并应可调。实际相对湿度可比表中数值上下浮动不大于 10%；  
6) 病房和医护人员休息室夜间噪声宜比白天降低不小于 3dB (A)。

- 6.4.2 负压隔离病房可设非全新风净化空调系统，高危隔离病房应为全新风系统，两类系统的排（回）风口均必须设有不低于现行国家标准《高效空气过滤器》GB/T13554 的 40 级高效过滤器。新风宜集中供应。各病房应独立排风。
- 6.4.3 按 6.4.2 条采用的非全新风系统应为每间病房独立用本室大部分空气经本室空调机组循环、小部分空气直排的系统。
- 6.4.4 当符合 6.1.3 条规定，适宜采用全新风系统的，可全部病房和辅房分别共用一个全新风系统。
- 6.4.5 由普通工作区进入辅助防控区的缓冲间，对内对外都应为正压。
- 6.4.6 负压隔离病房送风口宜设置主送风口和次送风口，当不具备条件时，也可只在床尾设送风口。主、次送风口布置参见图 6.4.6，并应符合下列要求：

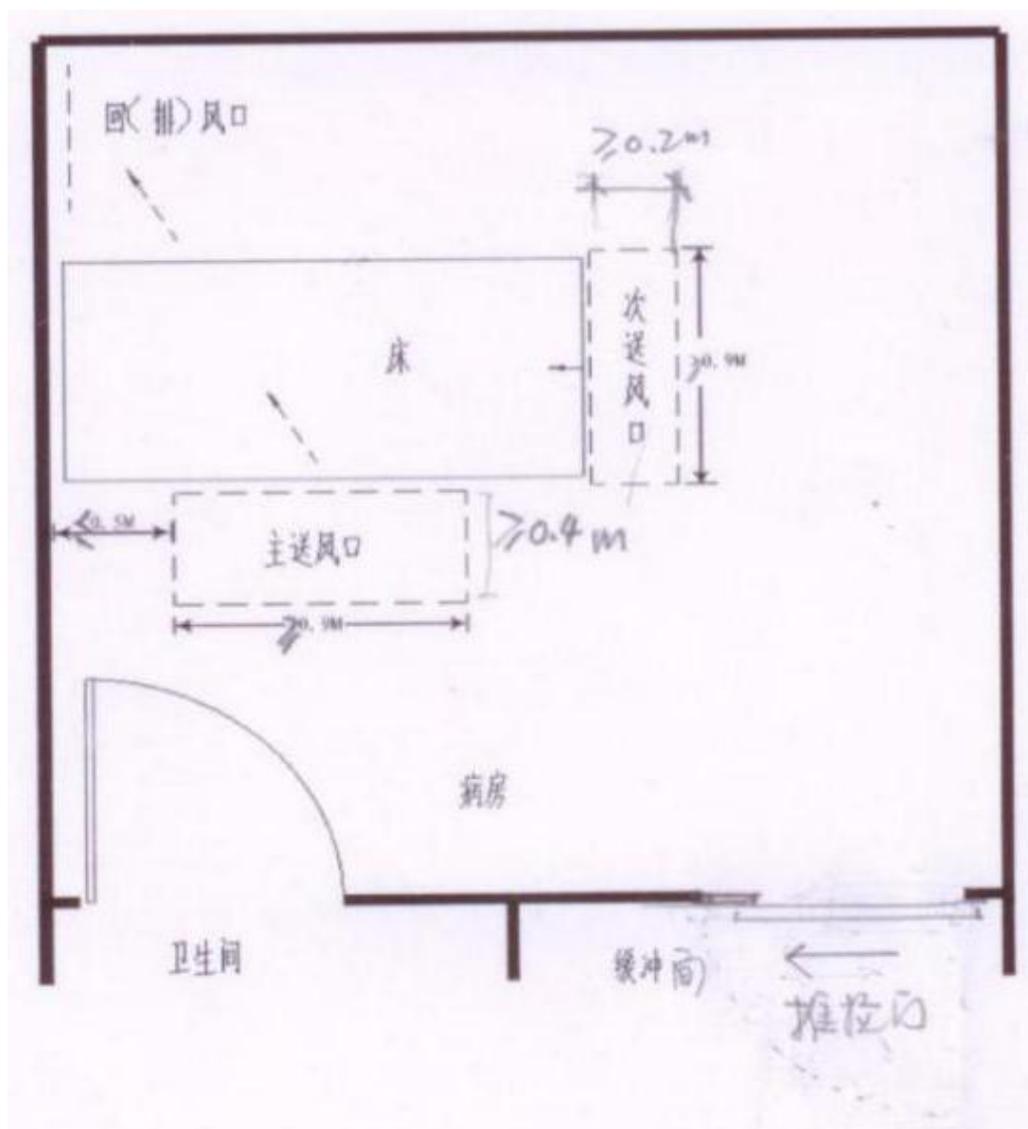


图 6.4.6 风口位置

1. 主、次送风口面积比宜为 2:1~3:1。
  2. 主送风口应设于病床边医护人员常规站位上方的顶棚，离床头距离应不大于 0.5m，长度不宜小于 0.8m，宽度不宜小于 0.4m；次送风口设于床尾顶棚，离床尾距离应不大于 0.3m，长度不宜小于 0.8m，宽度不宜小于 0.2m。
  3. 主送风口风速不应大于 0.3m/s，次送风口风速不应大于 0.4m/s。
- 6.4.7 负压隔离病房排（回）风口应设在主送风口对侧的床头下方，参见图 6.4.6，并应符合下列要求：
1. 排（回）风口吸风面上边沿应不高于地面 0.6m，下边沿应高于地面 0.1m。
  2. 排（回）风口吸风速度不应大于 1m/s。
- 6.4.8 负压隔离病房及其卫生间排（回）风口应按现行国家标准《传染病医院建筑施工及验收规范》GB50686 的有关要求，安装可现场对高效过滤器（含边框）检漏的排风高效过滤装置；当采用边框不需检测的边框零泄漏排风装置时应符合现行国家标准《洁净室施工及验收规范》GB50591 的有关规定，并不再设预过滤器和竖向百叶。卫生间排风口宜设在下部。
- 6.4.9 排风管出口应直接通向室外，伸出屋面或平台的排风立管，其出口宜高出屋面或平台地面 3m 以上。应有逆止阀、防雨水措施、应保持负压运行，应远离任何进风口和门窗 20m 以上并处于其下风向，或采取风帽措施，排风管出口应有明显标识。
- 6.4.10 患者候诊室、观察室、X 光等检查室应采用室内自循环的部分新风系统，可联合排风，排（回）风装置宜符合 6.4.9 条规定。其他设置净化空调系统的辅助用房应按分散送风口设计。
- 6.4.11 排风机与新风机（或送风机）应联锁，当排风机故障时应立即自动关闭新风机（或送风机）。全新风病房应设备用排风机。

## 7. 保障与支持系统

### 7.1 给排水系统

- 7.1.1 洁净护理与隔离单元的给水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749 的规定。
- 7.1.2 洁净护理与隔离单元的给水管道均应加强保温后暗装，不得结露。
- 7.1.3 洁净护理与隔离单元给水、热水的配水干管、支管检修阀门应设在清洁区。
- 7.1.4 所有用水点应采用非手接触水龙头或冲洗阀。水池不应有溢水口。
- 7.1.5 易感染患者病房卫生间和负压隔离病房卫生间的大便器冲水水箱内应能随时补充杀菌剂。
- 7.1.6 污水、废水的处理应符合现行国家标准《传染病医院建筑设计规范》GB50849 和《医疗机构水污染物排放标准》GB18466 的有关规定。
- 7.1.7 除准备间、污洗间、卫生间、浴室、急诊抢救室和空调等机房应设有防污染措施的专用密封地漏外，其他用房均不应设地漏。
- 7.1.8 负压隔离病区排水管上通气管当穿过屋面时，管口应高于其穿过屋面 3m，经高效过滤装置过滤后排放，并远离进风口。通气管口应有明显标识。排气用高效过滤装置应予以定期检查。

### 7.2 医用气体系统

- 7.2.1 洁净护理与隔离单元的气体系统应遵照现行国家标准《综合医院建筑设计规范》GB51039、《传染病医院建筑设计规范》GB50849 及参照有关专业标准设计安装和使用。。
- 7.2.2 医用气体应设压力显示、超压欠压的声光报警装置；报警装置应设在有人值班的场所。
- 7.2.3 负压隔离单元区应独立设置医用真空泵房。负压隔离单元的负压吸引系统排气应经过不低于40级高效过滤器过滤后排放。
- 7.2.4 在进入洁净护理与隔离单元的各种医用气体管道上应设区域阀箱，区域阀箱应设在清洁区有人值班的场所。
- 7.2.5 医疗用气系统应设置自动监控系统或具备自动监控功能，并应与火灾报警系统联动，应具备火灾确认后关断区域氧气总管的功能。
- 7.2.6 医用气体管道安装完毕应按相关规定试验、验收。

## 7.3 电气系统

7.3.1 洁净护理与隔离单元的电气系统应遵循现行国家标准《综合医院建筑设计规范》GB51039、《传染病医院建筑设计规范》GB50849 及参照有关专业标准设计、安装和使用。

7.3.2 应急供电应优先保证患者医疗与维持生命设备、负压通风系统、护士站、应急照明，可不包括空调系统的制冷装置。

7.3.3 医疗用房内严禁采用 TN-C 接地系统。

7.3.4 洁净护理与隔离单元的配电总负荷应充分考虑发展的需求，病房特别是单人、抢救病房应在室内基本配置负荷的基础上至少留有 20% 的余量。

7.3.5 病房每床位宜设单独供电接口，维持生命设备应另配不间断电源插座，并与辅助用房用电分开。

7.3.6 应有足够的空间和方便插用的固定电源插座，应在关键节点的 IT 电源设置绝缘监测报警装置。

7.3.7 病房宜设置有线电视插座和网络接口。

7.3.8 病房区域宜进行闭路监控，宜每床设一台监控摄像机。病床和护士站均应设医用对讲系统。

7.3.9 洁净护理与隔离单元照明应满足以下要求：

1. 所有病房均不应使用 0 类灯具以及不可替换光源或非用户替换光源的灯具。
2. I、II 级用房照明宜选用洁净灯具，病房平均照度不应低于 300lx。应采用统一眩光值（URG）为 17、非查房模式时的色温不超过 4000K 的灯具。床头宜设置局部照明，每床一灯，可就地调节控制，病床区域平均照度不应低于 200lx。
3. NICU 照明设计应防止新生儿直视光源。
4. 医护人员工作区域平均照度不应低于 300lx，走廊照度不低于 150lx，工作区域和走廊应选用统一眩光值（URG）均不大于 19 的灯具。应具备节能运行模式。
5. 护理单元走廊和病房应设夜间照明，床头部位夜间照度不应大于 0.1lx，儿科病房不应大于 1lx，灯具的统一眩光值（URG）不应大于 17，显色性不应小于 80。
6. 当采用 LED 灯具时应按现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T20145 的要求检测其光生物安全性（无蓝光危害和紫外线危害），达到“无危险类”标准，儿科病房慎用 LED 灯。
7. 设应急照明装置。

7.3.10 洁净护理与隔离单元的净化空调系统应采取防静电接地措施，应具备正负压和温湿度控制、检测和显示功能。

7.3.11 洁净护理与隔离单元应加强信息化系统的建设，逐步完善信息应用系统、多媒体音频视频系统、安全防范系统、设备管理系统等的建设和应用，实现床旁信息化支持。

## 7.4 防火系统

7.4.1 洁净护理与隔离单元的防火要求除应遵循现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的要求外还应符合本标准的相关规定。

7.4.2 洁净护理与隔离单元的易感染患者病房、负压隔离病房应遵循现行国家标准《综合医院建筑技术规范》GB51039 和《传染病医院建筑施工及验收规范》GB50686 的规定，可不设置洒水喷头，其他场所应设自动灭火系统。

7.4.3 洁净护理与隔离单元应配备手动灭火器材。

7.4.4 病房内窗帘的燃烧性能不得低于 B<sub>1</sub> 级。

7.4.5 设置洁净护理与隔离单元的多、高层建筑，宜在洁净护理与隔离单元的病房区域设置可开启外窗的外廊或开敞式外廊；当洁净护理与隔离单元的病房区域位于距地面高度大于 32m 的楼层时，这些楼层应设置开敞式或具有可开启外窗的外廊。病房均应设置通向外廊的疏散门。

7.4.6 疏散走道及其用于人员疏散的区域，其室内净高不应低于 2.1m。

7.4.7 洁净护理与隔离单元的房间应设置可开启外窗，当必须设置固定窗扇的外窗时，应能在火灾时与火灾自动报警系统联动自动开启。

7.4.8 宜在相对位置上分别设消防用疏散门，疏散门及通向疏散门的走廊外门，均应向外开启，其他房间的门，由房间正负压要求确定。

## 8、 验收维护与评价

### 8.1 施工与验收

8.1.1 洁净护理与隔离单元工程应遵循现行国家标准《洁净室施工及验收规范》GB50591、《传染病医院建筑施工及验收规范》GB50686 以及有关的专业施工验收规范的相关规定，遵循严密、干净、按程序的要求进行施工。

8.1.2 洁净护理与隔离单元工程应在施工方调整测试合格后的空态或静态条件下，由建设方申请至少有中国计量认证标识“CMA”资质的第三方机构对工程进行综合性能全面评定的检测。当要求检验结果具有国际互认标准时，检验第三方还应具有国际互认联合标识“HAC—MRA”或中国国家认可标识“CNAS”。检测结果应出具综合性能全面评定的第三方检测报告。

8.1.3 根据施工方竣工报告、各项工程施工记录（至少应有竣工报告、高效过滤器现场检漏报告、风管系统空吹和清洁检查记录、设备单机和联合试运转记录、调整测试记录、竣工图）和第三方综合性能全面评定检测合格的报告进行施工验收。记录表格参见《洁净室施工及验收规范》GB50591。

### 8.2 工程检测

8.2.1 综合性能全面评定的必测项目应符合表 8.2.1 的规定。应按附录 A 的方法执行。必要时验收可抽测。

表 8.2.1 综合性能全面评定必测项目

序号	项目名称	适用场所
1	非阻漏层送风的高效过滤器现场检漏	I 级用房 负压隔离病房排（回）风口
2	风量：单个送风口 新风口和回风口	所有场所 所有场所
3	风速：顶部集中送风面送风速度 分散送风口送风速度 单点吹风风速	设顶部集中送风场所 设分散送风口场所 病房
4	空间静压差：	所有场所
5	空间温度、相对湿度	所有场所
6	空间噪声	所有场所

7	空间照明参数： 照度 色温 蓝光危害 紫外危害	所有场所 病房 用 LED 灯场所 用 LED 灯场所
8	甲醛、苯和总挥发性有机化合物 (TVOC) 浓度	有人较长时间停留的场所
9	空间空气菌浓 (平板暴露法)	所有场所
10	气流流向	负压隔离病房与其卫生间 负压隔离病房送、排风口

注：

1) 房间送 (排) 风量 $m^3/h$  各风口平均送 (排) 风速度 各送 (排) 风口面积之和

2) 送 (排) 风换气次数  $\frac{\text{房间各送 (排) 风口风量 } m^3/h}{\text{房间净面积 } \times \text{净高 } m^3}$

3) 烧伤病房空间温、湿度不包括病床区域空间。

4) 水平集中送风检测可参照顶部集中送风检测。

8.2.2 综合性能全面评定检测报告有任何一项不达标，工程均不得投入使用。

8.2.3 对非阻漏层送风天花的送风高效过滤器和负压隔离病房排 (回) 风口高效过滤器，检测时必须先进行过滤器现场检漏。

8.2.4 高效过滤器现场检漏合格与否皆应填写报告单。现场检漏合格之后可提前 4h 开机自净并擦净表面，但不得进行空气消毒，然后进行全面检测。未进行现场检漏或检出漏泄而未修补重测合格的，不得进行全面检测。

8.2.5 除按计划对系统和设施进行定期的综合性能全面评定检测外，当系统或设施有重大改动或发生重大院内感染事件之后，或使用方认为有必要时，均应进行综合性能全面评定的检测。

8.2.6 正常的综合性能全面评定的周期不宜超过 3 年。

### 8.3 维护管理

8.3.1 洁净护理与隔离单元工程应设专职人员维护管理，制订制度。

8.3.2 竣工图纸、验收记录、检测监测记录、事故记录、维修记录等均应专人保管。

8.3.3 应建立硬件标准作业程序，包括：

1. 建筑设施和设备的操作、维护、定检程序；
2. 对火灾、地震、水灾、长时间停电等意外事件紧急应变程序；
3. 病区硬件设施停用与再启动作业程序。

8.3.4 使用方应根据卫生主管部门的有关规定，制订洁净护理与隔离单元的日常监测计划。日常监测项目和要求应符合表 8.3.4 的规定，不受综合性能全面评定检测条件的限制。日常监测项目的标准应符合所适用的有关条款的规定。PM2.5 的 24h 平均浓度应符合 8.3.22 条规定。

表 8.3.4 日常监测项目

序号	项目名称	适用场所	人工监测最长频度	适用方法
1	房间压差	所有场所	每日1次	门口墙上压差计读数
2	房间温度	所有场所	每日1次	室内或控制中心仪表读数
3	房间相对湿度	所有场所	每日1次	室内或控制中心仪表读数
4	空调设备内过滤器压差	集中空调设备	每月1次	各过滤器段压差计读数
5	空气菌浓	病房 其他场所	至少每周1次和新病人入院前 至少1月1次	参照附录 A.10, 平板暴露法, 测点自定, 注明动静态
6	表面菌落数	需要表面消毒的场所	消毒后1次	参照 GB15982 附录 A·3
7	更换后高效过滤器现场检漏	I类用房	更换后	按附录 A.1
8	二氧化碳	多人病房	必要时	按附录 A.8
9	甲醛、苯和总挥发性有机化合物 (TVOC) 浓度	病房或必要场所	必要时	按附录 A.9
10	院方规定的致病菌与霉菌	病房或必要场所	必要时	按院方常规
11	PM2.5	病房或必要场所	雾霾时抽测 上午、下午各2次	仪表现场测定

8.3.5 净化空调系统验收时，应记下空调设备内各级过滤器和各级用房内受监测的风口过滤器压力开关指示的运行初阻力。当运行阻力达到  $(2\sim3) \times$  (运行初阻力) 时 (低阻、超低阻过滤器用大倍数)，应予更换。既有设备和建筑宜在换装新过滤

器时补设压力开关。

8.3.6 当只能在室内更换高效过滤器时，换后应现场检漏合格，并对操作人员工作和通过的环境进行彻底擦拭消毒和自净 2 小时以上。

8.3.7 各级空气过滤器应现场开包更换，高效过滤器应有按现行国家标准《高效过滤器》GB/T13554 规定效率的每台检验标记，高效以下空气过滤器应有按现行国家标准《空气过滤器》GB/T14295 规定效率的批检验标记，检验标记应符合设计要求。

8.3.8 应按卫生主管部门有关规定做好疑似或确诊呼吸道传染病患者的接诊、收治、转运和传染病区的消毒工作。

8.3.9 洁净护理与隔离单元各级用房的内表面和物件表面应遵循用水或清洁剂湿式清洁再用定期更换的消毒剂消毒的原则。

8.3.10 所有地面每日清洁消毒 1~2 次。应规定各类房间排、回风口孔板或格栅擦净消毒方法和周期。

8.3.11 病房浴厕排水口、污物池排水口、洗脸台排水口、浴盆排水口和各类地漏由卫生人员每日至少注水消毒一次，以维持排水口 U 形水封和卫生条件。

8.3.12 负压隔离病房使用过的卫生洁具，应在病房卫生间清洁浸泡消毒后方可封装拿出病房。

8.3.13 在加湿季节，应每周检查一次加湿段及其后过滤器有无渗水、积水、霉变、滤材破损等情形，并记录在案。

8.3.14 病房相对湿度累计有 5 天不达标，或者连续不达标超过 2 次，每次连续 2 天，或者严重超标时，均应立即启动检查程序。

8.3.15 隔离病房排（回）风高效过滤器当其压力开关显示的阻力达到 2x 运行初阻力时应予更换。高危患者撤离病房后，视现场状况由院方决定排（回）风高效过滤器的更换。更换时应遵循设备的安全操作规程。

8.3.16 ICU 和易感染患者病房回风口过滤器应每半月检查 1 次，当判定其为毛絮覆盖时应即时更换。高危患者撤离病房后，视现场状况由院方决定排（回）风高效过滤器的更换。其他场所回风口过滤器应每月检查 1 次。

8.3.17 当房间压差降低一半时，应检查送回风口百叶和开关以及新风过滤器；若无意外，应再检查风速、风量和送风口过滤器。

8.3.18 当房间菌落数连续两次检测超标时，应检查室内有无发菌源，并按现行国

家标准《综合医院建筑设计规范》GB51039的I~IV类洁净用房标准测定I~IV级用房室内含尘浓度。若含尘浓度未超过菌落数对应的I~IV类洁净用房标准,应进行过滤器风口检漏。

8.3.19 在发生交叉感染时,应首先检查室内压差是否倒置,然后检查室内有无发菌源,送风量是否大幅下降。否定上述各项后应检查高效过滤器送风口有无漏泄,非高效过滤器送风口的应检查空调设备内各级过滤器情况以及新风吸入口情况,并按现行国家标准《综合医院建筑设计规范》GB51039关于I~IV类洁净用房标准检测菌落数对应的I~IV级用房室内含尘浓度是否超过规定。

8.3.20 负压隔离病房病人撤离病房后均应对所有表面擦拭消毒。判定为烈性空气传染病人撤离病房后,室内还可用气体消毒,然后排风自净2h以上,房间入口处应有警示和进入限制标识。

8.3.21 当发生感染暴发或环境表面检出多重耐药菌时,应按已制订的强化消毒标准和规程对环境强化清洁与消毒;增加消毒频率;选用对病原体有强针对性的消毒剂;对空调设备内部和风口消毒;更换系统过滤器;检查负压隔离病房卫生间排水通气管过滤器。

8.3.22 当室外发生严重污染天气时,应检测IV、V级用房和有必要的房间内PM<sub>2.5</sub>的24h平均浓度。上、下午各3次测得的日平均浓度值,在室外PM<sub>2.5</sub>的任何浓度下,IV级用房均不宜超过15 μg/m<sup>3</sup>,V级用房均不宜超过35 μg/m<sup>3</sup>;或者应参照8.3.18条规定测定各级用房≥0.5 μm含尘浓度。

## 8.4 评价

8.4.1 医院洁净护理与隔离单元或相关病房建成后,当要求对工程评价时,应在综合性能全面评定项目均合格的条件下,经建设方同意,可由第三方对工程进行评价,该评价不含有关绿色医院建筑节能内容。

8.4.2 工程评价必须按表B.0.1的评价项目进行现场考核,按表B.0.2的评价标准评价。

8.4.3 评价报告必须注明执行本标准附录B的评价标准的规定。

## 本规范用词说明

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，非这样做不可的用词：

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用词：

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用词：

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 《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》 GB/T7106
- 2 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB50325
- 3 《室内装饰装修材料墙涂料中有害物质限量》 GB18582
- 4 《综合医院建筑设计规范》 GB51039
- 5 《传染病医院建筑设计规范》 GB50849
- 6 《传染病医院建筑施工及验收规范》 GB50686
- 7 《洁净室施工及验收规范》 GB50591
- 8 《高效空气过滤器》 GB/T13554
- 9 《空气过滤器》 GB/T14295
- 10 《生活饮用水卫生标准》 GB5749
- 11 《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466
- 12 《灯和灯系统的光生物安全性》 GB/T20145
- 13 《建筑设计防火规范》 GB50016
- 14 《公共场所空气中二氧化碳测定方法》 GB/T18204. 24

## 附录 A 综合性能全面评定检测方法

### A.1 高效过滤器现场检漏

**A.1.1** 对非阻漏式送风末端的高效过滤器及其边框现场检漏时不考虑上游浓度。应在静压箱侧壁上留有检漏孔（必要时兼测压孔）。在新风过滤器不超过粗、中、高中效三级的条件下，当用 28.3L/min 粒子计数器检漏，扫描速度约 1cm/s，采样口宽度约 2cm 的条件下，每次检测容量中读数超过 30 粒即  $>1$  粒/L，即判为漏，否则判为不漏。

**A.1.2** 对排、回风口上的排风装置的高效过滤器应在安装前将其拆下，并安在现场检漏装置上，在室内停止净化通风和开门的条件下扫描检漏。条件和漏泄标准皆同 **A.1.1**。检漏合格后重新将高效过滤器安于排风装置内。若排风装置为动态气流密封的，运行时指示边框槽内压差的压差计应显示压差  $\geq 10\text{Pa}$ 。

### A.2 风量

**A.2.1** 对于单个送风口，选用带流量计的风量罩罩住整个风口，直接得出风量。

**A.2.2** 对于新风口和回风口，直接在距风口上网、孔板、百叶（应扶正）等配件 50mm 处用风速仪测定，按风口内边总面积计算风量。最小风口不少于 9 个测点，大风口每点间距不大于 100mm。

### A.3 风速

**A.3.1** 对于顶部集中送风面的送风速度，在送风口以下布置测点（如图 A.3.1 中“○”），用风速仪测定。

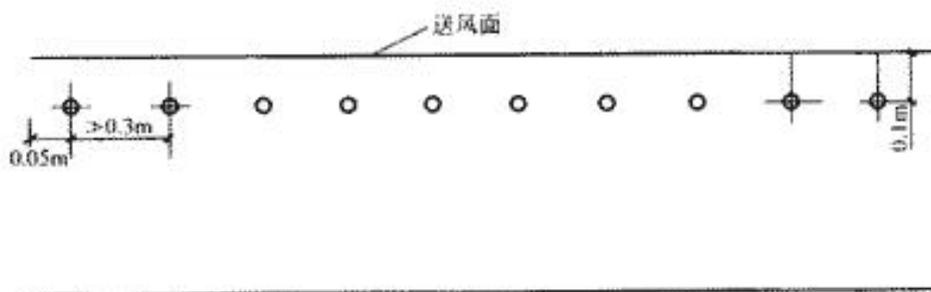


图 A.3.1 送风面速度测点断面布置

**A.3.2** 对于单个送风口的送风速度，以风量罩测出之风量除以罩的净内截面积。当

无风量罩测定数据时，可在风口以下 0.05m，风口外边以内 0.02m 范围之内均匀布点，最少 9 点，大风口每点间距不大于 100mm。

A.3.3 对于单点吹风风速，应在要求测点处，用风速仪对着可能来风方向测出垂直、水平两个方向上的风速。

#### A.4 静压差

A.4.1 在关门情况下，以压差计在室内离门 1m、地面上 0.8m 处测定，测管从门下缝隙通过。

A.4.2 对一个区域的检测应从最内侧房间开始。

A.4.3 有排风时，应在排风量最大工况下检测。

#### A.5 温度、湿度

A.5.1 20m<sup>2</sup> 以下场所在其中心距地面 0.8m 处测 1 点，大于 20m<sup>2</sup> 的场所至少测 2 点，检测仪器为可显示小数后一位的数字式温湿度测量仪。

A.5.2 室内测定后应测出室外背景温、湿度。

A.5.3 温湿度必须在当地最冷、最热月测定，否则作为暂缺项，应补测，方可作为验收与评价标准。

#### A.6 噪声

A.6.1 20m<sup>2</sup> 以下场所，在其中心距地面 1.1m 处测 1 点的 A 声级噪声。大于 20m<sup>2</sup> 的场所至少选测 2 点。

A.6.2 应在白天和夜晚 22 点以后各测 1 次，夜间噪声应至少比白天噪声低 5dB。

#### A.7 照明

A.7.1 20m<sup>2</sup> 以下场所的照度检测，应在距地面 0.8m 高，按间距 1~2m 均匀布置测点，用便携式照度计测定照度。有夜间照明要求的应分别测定。

A.7.2 床头照明应在床头平面以上 40cm 处测定。

A.7.3 应按 7.3.8 条要求在任意角度和高度检测色温。

A.7.4 对 LED 灯具应按现行国家标准《灯和灯系列的光生物安全性》GB/T20145

的要求，用双单色仪测定蓝光危害和紫外危害。

## A.8 二氧化碳浓度

A.8.1 室内二氧化碳浓度应按现行国家标准《公共场所空气中二氧化碳测定方法》GB/T18204.24 的规定检测、计算。在必要时测必要场所。

A.8.2 应按下式将 PPM 换算成  $\text{mg}/\text{m}^3$ ：

测定值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) = 测定值 (PPM)  $46/22.4$ 。

## A.9 甲醛、苯和总挥发性有机化合物 (TVOC) 浓度

A.9.1 每类病房应对其 20% 的房间并不少于 3 间、有人较长时间停留的辅助用房，应对其 10% 用房并不少于 2 间，抽测其甲醛、苯和总挥发性有机化合物 (TVOC) 的浓度。

A.9.2 甲醛、苯和总挥发性有机化合物 (TVOC) 浓度检测的方法和验收标准，应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325 的有关规定。

## A.10 空气菌浓 (平板暴露法)

A.10.1 应在净化空调系统至少已运行 1h 之后测定空气菌浓。测定空气菌浓之前，不得对室内空气和表面进行消毒处理。

A.10.2 使用直径 90mm ( $\phi 90$ ) 培养皿采样，皿中灌注胰蛋白酶大豆琼脂培养基，必须留样作阴性对照。

A.10.3 病房空气菌浓宜在病人腾空后测定，当不能腾空病人时，应在仅有病人静卧、室内无医护人员操作情况下测定。其他用房空气菌浓的测定应在原工作人员退出后进行。培养皿开盖采样时间应以 30min 为限。

A.10.4 每 3~6 $\text{m}^2$  布置一皿，布皿平面略高于回风口上边，病床上应至少有一皿。

A.10.5 布皿前和收皿后，均应用塑料袋保护培养皿。布皿后测定人员应退出房间。

A.10.6 布皿和收皿人必须穿无菌服，不得穿大褂。头、手均不得裸露，裤管应套在袜套内，不得穿拖鞋。

A.10.7 当某个皿菌落数太多或太少受到质疑时，应重测，结果仍很大或很小时，应以两次均值为准。平均菌落数取到小数点后 1 位。

## A.11 气流流向

**A.11.1** 负压隔离病房与其卫生间的气流流向，应开约 2cm 的门缝，在门缝处观察单丝线或烟流的方向，以直接吸入而不散开或飘逸为合格。

**A.11.2** 对于负压隔离病房送排风流向，可在排风侧病床床头、床面上以开口自床头向床后昂起约 40 度角的发烟管观察烟的流向，调整送、排风口百叶角度，以确认烟雾能否迅速进入排风口。

## 附录 B 评价标准

**B.0.1** 医院洁净护理与隔离单元或相关病房工程建设的评价标准应符合表 B.0.1 的规定。

表 B.0.1 医院洁净护理与隔离单元或相关病房工程评价标准

标准类别	严重缺陷数目	一般缺陷数目
合格	0	小于等于 10%
	小于等于 3 可整改并整改合格	整改后小于 5%
	大于 3 并整改合格	整改后为 0
良	0	小于等于 5%
优	0	不多于 2 项
不合格	大于 3 并难于整改	0
	整改后仍未合格	0
	大于 3 并整改合格	整改为大于 15%

**B.0.2** 工程建设评价项目应符合表 B.0.2 的规定。有正当理由时（如部分工程未完工），评价项目得以增、减，但应在评价结果中说明。

**B.0.3** 工程建设评价项目应经专家组现场认定，现场无法检验的，应以图纸或设计资料为据，并得到建设方与施工方确认。

**B.0.4** 卫生学措施方面的评价不在本评价标准之内，由有关方面另行安排。

表 B.0.2 医院洁净护理与隔离单元工程评价项目表

评价对象	序号	验收与评价项目	评价结果	
			严重缺陷	一般缺陷
工程文件		●设计任务书与图纸		
	1	未注明按本标准执行	√	
	2	竣工图不全		√
	3	竣工图无	√	
		●工程报告和记录		
	4	8.1.1 条规定的报告和工程记录：不全		√
5	8.1.2 条规定的报告和工程记录：无	√		
建筑平面与装饰一般规定		●平面		
		■ 建筑单元位置		
	6	不在院区下风向		√
	7	未独立设区		√
	8	与相关科室联系不便		√
		■ 平面分区		
	9	各单元未按标准分区	√	
	10	地面无标识		√
	11	各区之间缓冲不完善		√
	12	病房数量较多时未按危重程序分区		√
		●用房		
		■ 病房		
	13	全部病房无窗	√	
	14	病房设余压阀	√	
		■ 辅房		
	15	辅房明显不足		√
	16	院方反映辅房不敷使用		√
	17	空调机房、配电室、气源站等位置不合适或面积小或高度低或隔振防水不好		√
	18	改建用房尺寸负偏差超标		√
	19	便盆间的倒便、冲洗、浸泡、消毒烘干和存放功能不全		√
20	洁具间未按区设置		√	

	21	更衣区面积未达标		√
	22	病人通过的缓冲间不能容纳 2 人和 1 床		√
	23	人流通道上设空气吹淋室		√
		■ 门窗		
	24	未按标准规定设密封窗		√
	25	是单层玻璃窗		√
	26	是双层玻璃窗但未达 6 级或无证书		√
	27	外窗无外遮阳或不完善		√
	28	其他有人活动房间：无窗		√
	29	有死窗		√
	30	除普通工作区外各区有木质门或都用密闭门		√
	31	病房及缓冲间门下边缝隙远低于或远大于 10mm 要求		√
	32	自动开关门无“断电可开”功能	√	
		●装饰		
	33	踢脚、墙地交角、墙阴阳角部分或全部不达标		√
	34	走廊无防撞带		√
	35	水汽严重（相对湿度超过 80%）和污物处置区房间涂料墙壁未涂防霉涂料		√
ICU 用房		●病房		
	36	位置：不方便患者转运、治疗		√
	37	面积：净面积或床间距小于标准要求，或净面积超标 20%以上		√
	38	应设而未设同时患空气传染病患者单人间	√	
	39	抢救单人间床头不离墙或未考虑离墙要求		√
	40	多床间于两床间设织物拉帘		√
		●辅房		
	41	开放式 NICU 沐浴间：① 设在 NICU 之外		√
	42	② 面积小于 10m <sup>2</sup>		√
	43	③ 与病房隔墙非透明材料		√
44	无家属探视设施		√	
易 感 染 患 者 单		●病房		
	45	病房无缓冲间	√	
	46	缓冲间与病房隔墙上未留有可通过输液管的孔洞或有洞而无遮挡措施		√
	47	内外门上无观察窗		√
	48	病房面积或床间距小于标准要求，或面积超标 20%以上		√

元 用 房	49	治疗期血液病房和重度烧伤病房非单人间	√	
	50	治疗期血液病房无传递窗	√	
	51	恢复期血液病房、普通烧伤病房和过敏性哮喘病房内无卫生间		√
	52	治疗期血液病房和重度烧伤病房面向护士站的隔墙上半截不是透明材料		√
	53	血液病房和烧伤病房窗帘设置不当		√
	54	烧伤病房不便于烧伤治疗机的设置（在位置、面积、荷载等方面）		√
	55	普通烧伤病房卫生间不便于轮椅转动		√
	●辅房			
	56	无饮食和器皿消毒室		√
	57	治疗期血液病房和重度烧伤病房无探视走廊	√	
	58	血液病房药浴间不在入口处		√
	59	烧伤病房药浴间：① 小于 25m <sup>2</sup>		√
	60	② 抢救设施不完善		√
61	③ 无抢救设施	√		
负 压 隔 离 单 元 用 房	●病房			
	62	位置：① 未独立成区	√	
	63	② 未处于院内下风向		√
	64	③ 位于低层或首层		√
	65	④ 共用出入口	√	
	66	⑤ 出入口无门禁措施		√
	67	分类：高危隔离病房应设而未设，或设置不当		√
	68	面积：① 净面积或床间距小于标准要求或面积超标 20%以上		√
	69	② 抢救单人间床头应离墙而未离墙		√
	●辅房			
	70	进入走廊无缓冲间	√	
	71	应设消毒冲洗室而未设	√	
	72	走廊上应设隔断门而未设		√
73	病房内无卫生间，或卫生间内无清洁消毒池	√		
74	缓冲间与病房墙上未留可通过输液管的孔洞或无遮挡措施		√	
●装饰				
75	围护结构上有裂缝、孔洞而未密封	√		
净 化	●系统设置			
	76	凡需采用或已采用空调的医院的洁净护理与隔离单元防控区和辅助防控区：	√	

空调系统一般规定		未采用净化空调系统		
	77	采用而未全天候 24 小时控制	√	
	78	凡需采用或已采用空调的医院的洁净护理与隔离单元普通工作区和污物处理区：①未采用普通集中空调系统		√
	79	②病房和辅房空调系统未分开		√
	80	任何空调系统的新风口： ① 当室外 PM10 年均值未超过 0.10mg/m <sup>3</sup> 时只粗效或中效过滤器	√	
	81	② 当室外 PM10 年均值超过 0.10mg/m <sup>3</sup> 时，未增加高中效过滤器为三道过滤器	√	
	82	③ 虽有两道或三道符合规定的过滤器，但过滤器间为其他设置隔开		√
	83	任何系统的回风口：① 只有百叶或尼龙网	√	
	84	② 只有中效过滤器		√
	85	任何系统的回风口：设横向百叶		√
		●设施		
	86	新风口防雨措施无或很差		√
	87	病房送风口设孔眼扩散板而非可调百叶		√
	88	送风末端过滤器：①低于表 6.1 的要求	√	
	89	② 高于表 6.1 的要求 2 级		√
	90	③ 使用风量大于额定风量 70%		√
	91	用风机盘管的，其送、回风口过滤器不符合要求： ① 回风口无过滤器	√	
	92	② 回风口过滤器低于高中效过滤器		√
	93	③ 新风口无规定过滤器		√
	94	空调机组内安有可发生标准规定的不良作用的装置		√
	95	系统上开清扫孔		√
	96	消声器短于 100cm		√
	97	严重气味、水汽和潮湿作业处未有机排风		√
	98	病房门外无压差计及警示标识	√	
	99	室内每类风口中的一个风口：① 无压差开关	√	
	100	② 压差开关未设定或正确设定报警压差		√
	101	病房无温湿度显示仪表		√
102	采用水介入的加湿	√		
103	天花板有冷凝水滴落或浸润现象	√		
104	空调开关设在病房内		√	

	105	过滤器全部或部分无效率检验标记		√
		●气流		
	106	区域和房间气流违反定向流原则	√	
	107	有某张床处于另一张床下风向的现象	√	
	108	存在局部设备气流干扰定向气流的现象		√
ICU 净化 空调 系统		●送、回风方式		
	109	采用上送下回时： ① 单床或多床病房，送风口设在床头，回风口设在床尾	√	
	110	② 单床或多床病房，送风口设在床头，回风口设在床头一侧下方（有卫生间时近卫生间一侧）		√
	111	采用风机盘管时：① 未符合 6.1.11 条关于风口过滤器规定	√	
	112	② 顶棚上送回风口距离不足 2m		√
	113	未在顶棚上设一定数量排风口或太少		√
		●参数		
	114	NICU 恒温箱内参数不符合产品说明书或明显不合理	√	
115	外围气流流向护士站	√		
易 感染 患者 单 元 净 化 空 调 系 统		●送、回风方式		
	116	治疗期血液病房与有条件的重度烧伤病房：未采取保护病床区的集中送风方式或水平送风方式不正确或只能在室内换过滤器	√	
	117	治疗期血液病房： ① 非阻漏层集中送风面高效过滤器侧布	√	
	118	② 集中送风面小于标准要求或明显大于标准要求或过滤器未满布		√
	119	③ 无双风机或有时联锁不好	√	
	120	④ 回风口能两侧满布而未两侧满布		√
	121	采用分散风口的其他病房回风口设在门口附近		√
	122	烧伤病房药浴间无负压排风		√
	123	治疗期血液病房卫生间送回方式不符标准要求		√
		●参数		
	124	治疗期血液病房送风只有一挡，不可调		√
125	重度烧伤病房温湿度调节不能满足治疗要求	√		
空 气 传 染 病		●送、回风方式		
	126	负压隔离病房：① 送风采用多室混合回风系统	√	
	127	② 未独立排风		√
	128	③ 设主、次送风口的，位置不符合要求		√

患者单元净化空调系统	129	④ 排风口位置不在床头侧下方	√	
	130	⑤ 送、排（回）风口尺寸明显偏离要求		√
	131	患者候诊室、观察室、X光等检查室的循环风系统非室内自循环系统	√	
		●设施		
	132	采用室内自循环的用房及病房卫生间：① 排风未采用边框零泄漏排风装置	√	
	133	② 排风过滤器低于 40 级高效过滤器	√	
	134	排风管：① 未直接通向室外或距地面远低于 3m（如 2m 以下）		√
	135	② 逆止阀、防雨水措施不全		√
	136	③ 未保持全段负压运行		√
	137	④ 管末未有明显标识		√
138	排风机与新风机（送风机）未联锁或联锁不好	√		
139	全新风病房无备用排风机	√		
保障与支持系统		●水系统		
	140	医院洁净护理与隔离单元的给水系统（含空调冷水系统）保温不合要求，有凝结水隐患		√
	141	上条保温层和室内顶棚有滴水浸润现象，或用水点存在非自动水龙头或冲洗阀，或 ICU 无床间手清洁消毒措施，或水池有溢水口而未封死	√	
	142	进入病房或其缓冲间内洗手或速干手消毒设施不全		√
	143	在准备间、污洗间、卫生间、浴室、急诊抢救室和空调机房等处地漏不是专用密封地漏，或其他房间设地漏（易感染患者病房除外）		√
	144	易感染患者病房卫生间和负压隔离病房卫生间大便器冲水不能补充杀菌剂		√
	145	污水未经二级生化处理直接排入市网	√	
		●医用气体系统		
	146	医用气体报警装置不完善		√
	147	负压隔离单元医用真空泵未独立设置		√
	148	负压吸引系统排气无 40 级高效过滤器过滤	√	
	149	未设气体管道区域阀箱或阀箱未设在洁净区有人值班场所		√
	150	医用气体设置有不符合相关国家标准的地方		√
		●电气与智能化系统		
	151	应急供电系统不完善	√	
	152	病床未能单独供电或未配不间断电源插座	√	
153	医疗用房采用了 TN-C 接地系统	√		
154	关键节点漏电保护或监测报警设施欠缺	√		
155	平均照度不达标		√	

	156	LED 灯蓝光危害超过“无危害类”标准	√	
	157	LED 灯紫外危害超过“无危害类”标准	√	
	158	医用 IT 接地系统未在值班场所设报警装置		√
	159	灯具色温、统一眩光值选用不当		√
	160	未设夜间照明，或照度不可调		√
	161	无应急照明装置		√
	●防火系统			
	162	防火等级和防火隔墙不符合要求	√	
	163	病房建筑高度大于 32m 时未设可开启外窗的外廊，或有外廊而病房无通向外廊的门	√	
	164	固定窗扇外窗未能与火灾报警系统联动开启	√	
	165	疏散走廊低于 2.1m		√
	166	灭火设施不符合要求	√	
验收与维护	●验收与维护：			
	167	无施工方调整测试合格报告	√	
	168	有第三方的综合性能全面评定合格的检测报告，但报告认证标识不合规定		√
	●维护			
	169	维护管理制度不够，记录不全		√
	170	未按风口压差监测更换过滤器		√
	171	高效过滤器更换后对工作人员涉足场所未进行全面彻底表面消毒和自净	√	
	172	病房回风口积絮严重		√
	173	各送风口百叶等不洁		√
	174	空调设备内积水、水垢严重		√
	175	空调设备内加湿器后过滤器有被打湿的现象	√	
	176	雾霾超标天未采取检测、检查、无记录，或结果不符合规定		√