

团 体 标 准

T/CAME 39—2021

医院洁净手术部建设评价标准

Standard for hospital surgical department construction evaluation

2021-07-15 发布

2021-07-15 实施

中国医学装备协会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由中国医学装备协会医院建筑与装备分会提出。

本文件由中国医学装备协会归口。

本文件负责起草单位：中国医学装备协会医院建筑与装备分会、武汉华康世纪医疗股份有限公司。

本文件参加起草单位：上海交通大学第六人民医院、北京大学第一医院、北京大学第三医院、上海交通大学医学院附属仁济医院、浙江大学附属第一医院、中山大学附属第一医院、华中科技大学同济医学院附属同济医院、苏州市立医院、柳州市工人医院、江苏省人民医院、苏州科技城医院、南方医科大学南方医院、四川大学华西医院、广东省中医院、西安交通大学第一附属医院、武汉大学人民医院（湖北省人民医院）、山东枣庄市立医院、北京筑医台科技有限公司、中国中元国际工程有限公司、中国建筑技术集团有限公司、克莱门特捷联制冷设备（上海）有限公司、北京华亿神州科技有限公司、武汉嘉荣医疗净化工程有限公司、苏州中卫宝佳净化工程有限公司、四川桑瑞思环境技术工程有限公司、银翼智迅医疗科技（北京）股份公司、南京恒新天朗电子科技有限公司、珠海市盛西源机电设备有限公司、武汉康护医疗科技有限公司、上海尧伟医疗科技有限公司。

本文件主要起草人：刘殿奎、李宝山、陈梅、邵浙新、李六亿、张树军、虞涛、祁少海、沈崇德、赵奇侠、胡道涛、金广予、邹康生、叶青、方嘉珉、涂宣成、杨涵林、黄海欣、刘阳萍、陈凌云、涂路、孔建芬、任宁、朱根、周珏、吴雪良、王净、王海、孙志翰、吴建军、张华、侯斌、吕紫剑、田小虎、戴晓奋、白占民、何水兵、闫田、李芳芳、刘欣邢鲁民、杨迎、程嘉庆、陈远、孙梦娇、江叔中、王学磊、李良华、谭洁、陈伊、萧显麟、范俏颜、李继军、赵建、黄尽舜、陈兴、范业旭。

医院洁净手术部建设评价标准

1 范围

本文件规定了医院洁净手术部建设规划投资、消毒卫生、医疗工艺设计、基本装备、装饰装修、机电安装、智慧化系统等评价的要求。

本文件适用于各类型医院的洁净手术部。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 50333—2013 医院洁净手术部建筑技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

达到标准 be up to the standard

通过评价，完成医院整体或者单个洁净手术部设计、建设、建设后的各系统指标匹配以及分数的确定，最终形成的评价结果能够达到行业内的通用标准。

3.2

洁净手术部 clean operating department

由洁净手术室、洁净辅助用房和非洁净辅助用房等一部分或全部组成的独立的功能区域。

[来源：GB 50333—2013, 2.0.1]

3.3

洁净手术室 clean operating room

采用空气净化技术，把手术环境空气中的微生物粒子及微粒总量降到允许水平的手术室。手术室也可称手术间。

[来源：GB 50333—2013, 2.0.2]

3.4

医疗工艺设计 medical process design

围绕手术全周期，为保证手术顺利进行，并保证各项医疗功能，通过规划建筑平面，分区布局，设计动线的策划与设计。

4 基本规定

4.1 基本要求

4.1.1 申请评价方应进行医院洁净手术部规划、设计、建设全过程技术和经济分析，合理确定洁净手术

部建筑规模,选用适当的建筑技术、设备和材料,对规划、设计、施工、运行阶段进行全过程控制,并提交相应分析、测试报告和相关文件。

4.1.2 评价机构或组织应按本标准的具体要求,对申请评价方提交的报告、文件进行评价,出具评价报告,确定等级。

4.2 评价指标分类与得分

4.2.1 洁净手术部评价指标体系应符合下列规定:

- 1) 评价指标体系应由建设规划及投资造价、消毒卫生及负压隔离措施、医疗工艺设计、建筑装饰装修、基本装备、空调净化系统、医用气体、给排水系统、电气系统、智慧化十类评价指标组成;
- 2) 每类指标均应包括控制项和评分项两部分;
- 3) 评价指标体系应统一设置实践与创新指标作为加分项。

4.2.2 评价按建设、新建成、既有建筑划分为三个阶段进行评价,不同阶段的十类指标评分项权重 $\omega_1 \sim \omega_{10}$ 按表 1 取值。

表 1 评价指标分值的权重分配表

分项	1 建设规划及投资造价评价	2 消毒卫生、负压隔离措施评价	3 医疗工艺设计评价	4 建筑装饰装修评价	5 基本装备评价	6 空调净化系统评价	7 医用气体评价	8 给排水评价	9 电气评价	10 智慧化评价
建设阶段	13	7	13	9	8	14	8	6	11	11
新建成阶段	11	8	11	10	8	16	8	7	10	11
既有建筑阶段	8	8	12	10	8	16	8	6	12	12

%

注:建设阶段为项目未建成,未能通过验收的手术部的评价;新建成阶段为正式通过竣工验收后,投入使用 1 年内的手术部的评价;既有建筑阶段表示正式通过竣工验收后,正常运行 1 年以上的手术部的评价。

4.2.3 评价体系中各类分值计算及总分值确定方法应符合下列规定:

- 1) 评价指标体系总分为 100 分;
- 2) 评价指标每一类指标的评分项 $Q_1、Q_2、Q_3、Q_4、Q_5、Q_6、Q_7 \cdots Q_{10}$ 原始得分合计为 100 分。

4.2.4 加分项的附加得分 Q_{11} 总分为 5 分。

4.2.5 洁净手术部建设评价的总得分应按公式(1)计算:

$$\sum Q = \omega_1 Q_1 + \omega_2 Q_2 + \omega_3 Q_3 + \omega_4 Q_4 + \omega_5 Q_5 + \omega_6 Q_6 + \omega_7 Q_7 + \cdots + \omega_{10} Q_{10} + Q_{11} \cdots \cdots (1)$$

5 建设规划及投资造价评价

5.1 控制项

5.1.1 洁净手术部建设应有其性质、规模的科学定位,并符合医院整体建设的发展趋势。

5.1.2 洁净手术部建设总投资概算应结合手术部总建筑面积、手术室数量、洁净级别、具体配置等合理确定。

5.1.3 洁净手术部的选址、规划建筑面积、建筑层高应满足建成后所有使用功能需求。

5.1.4 洁净手术部建设应充分考虑建设材料、设备的绿色环保与运行节能。

5.1.5 服务于洁净手术部的各类电梯位置设置应合理,人流、物流动线便捷。

5.2 评分项

5.2.1 建设长期规划应按表 2 的规定进行评价,总分值为 10 分。

表 2 建设长期规划评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
建设长期规划	规划设计具备复合手术室、数字化手术室、智慧化信息管理系统等现代化功能,满足未来 5 年内医院使用发展需求	6	
	规划方案为医院未来 10 年内常规发展空间进行可拓展规划,后续能够升级扩建、改建	4	

5.2.2 建设投资概算应按表 3 的规定进行评价,总分值为 35 分。

表 3 建设投资概算评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
平均单间手术室概算	平均单间手术室概算价如下: a) 三级医院:130 万元/间~160 万元/间; b) 二级医院:100 万元/间~130 万元/间。 a)、b)以上概算均包含相应洁净走廊及配套辅房、清洁走廊及配套辅房;不包含手术室无影灯、吊塔、手术床等设备。 特殊功能增加概算: ——数字化系统:150 万元/间; ——CT、DR、DSA 手术室:200 万元/间; ——MRI 手术室:500 万元/间	35	
注 1: 平均单间手术室概算 \approx (总造价-特殊功能增加总造价)/手术房间数; 注 2: 未来可结合实际物价水平、通货膨胀、智能化建设标准提升等因素适当调整概算价。 注 3: 特殊功能增加总造价若能明确,则按实际造价计入。			

5.2.3 建筑整体规划应按表 4 的规定进行评价,总分值为 55 分。

表 4 建筑整体规划评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
建筑规划	当洁净手术部分区设置时,各区之间设有合理的人员、物品的联系通道或传送装置,使洁净手术部具备统一性	4	
	洁净手术部与 ICU、中心供应室、血库或输血室、病理科等相关科室临近,设有便捷的联系、运输通道	4	
	大型设备的运输及安装方式、相应的风管井或孔洞预留、屋面设备位置摆放等提前规划,并具有可行性	6	
手术房间数	手术室的数量与全院总床位数比例大于 1/40,或手术室的数量与手术相关科室床位数比例大于 1/20	4	
	综合医院 I 级手术室的数量与手术室总量的比例不超过 25%,不低于 10%	5	
洁净手术部面积	单间估算面积 S 满足: $200 \text{ m}^2 < S \leq 240 \text{ m}^2$; $S \approx$ 洁净手术部总面积(m^2)/手术房间数,其中,洁净手术部总面积包含相应洁净走廊及配套辅房、清洁走廊及配套辅房、办公区	6	
	大型手术部(25 间及以上)占有全院总建筑面积不小于 3.0%;	6	
	中型手术部(15~24 间)占有全院总建筑面积不小于 3.5%;		
	小型手术部(15 间以下)占有全院总建筑面积不小于 4.0%		

表 4 建筑整体规划评价表 (续)

评价对象	评价内容	分值	评分
洁净手术部层高	层高控制在 4.5 m~5.4 m	5	
设备层层高	规划层高 \geq 3.3 m	6	
电梯位置	病人电梯,距离换车(缓冲)入口不超出 10 m	3	
	医护电梯,距离换鞋入口不超出 15 m	3	
	污物电梯,距离集中污物出口不超出 8m	3	

6 消毒卫生、负压隔离措施评价

6.1 控制项

6.1.1 洁净手术部在医院的位置应远离污染源,独立成区,集中设置。

6.1.2 洁净手术部应设置用于物表消毒的房间及设施,房间物体表面平均菌落数应 \leq 5.0 CFU/cm²。

6.1.3 可复用器械应在消毒供应中心密闭式回收,可复用的布类手术用物应在洗衣房密闭式回收。

6.1.4 负压手术室或正负压切换手术室应采用独立的空调系统。

6.1.5 负压手术室和感染手术室在出入口处都应设准备室作为缓冲室。负压手术室应有独立出入口。

6.1.6 负压手术室顶棚排风口入口处以及室内回风口入口处均应设高效过滤器。

6.2 评分项

6.2.1 消毒卫生应按表 5 的规定进行评价,总分值为 60 分。

表 5 消毒卫生评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
消毒流程	应急消毒间、污物清洗间、污物打包间、标本间、石膏间、清洁辅助用房、护工休息间等设置齐全、合理	8	
	洁净手术部应配置应急消毒设施,并具备手术过程中的应急消毒流程	6	
	应急消毒间通过设置互锁传递窗与洁净区域进行联系,同时应急消毒间的相应消毒设施应齐备	6	
消毒卫生设施	配置有合适的手卫生设施,提供满足需要的洗手清洁剂、手消毒以及干手设施等	8	
	洁净空调设备内配置紫外线消毒设施	5	
	洁净手术间空气净化系统的回风口设置低阻中效过滤设备,并便于更换	6	
	手术室办公区空调通风系统安装空气消毒装置	8	
污物处理	污物处理按分类、消杀、处理、储存等功能区域分开设置	8	
	污物暂存间考虑污染器具如引流瓶、污物桶的处理及手术后大量废物暂时存放的要求,其面积不小于 12 m ²	5	

6.2.2 负压隔离措施应按表 6 的规定进行评价,总分值为 40 分。

表 6 负压隔离措施评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
工艺分区	负压手术室区域与其他区域之间相对独立,并设置独立的患者进出通道	8	
房间配置	负压手术室内净面积不低于 30 m ² ,且至少配置缓冲前室、准备间、缓冲后室	6	
空调系统	负压状态时可实现全新风全排风运行。如为正负压转换,正压、负压工况可实现一键切换,并具备压力实时显示	6	
	排风出风口位置距离人员活动区、门、窗、通风采集口等 15m 以上	5	
	配备专门控制、收集、过滤、排放气溶胶和外科烟雾的装置	3	
排水配置	负压手术室前、后室相关负压区域排水及通气管单独设置	4	
	污水收集后经室内消毒设施或室外消毒池消毒处理	4	
电气系统	负压手术室的通风系统配置不间断电源(UPS),蓄电池持续供电时间≥15 min	4	

7 医疗工艺设计评价

7.1 控制项

7.1.1 明确划分各功能区,手术工作区、生活办公区、卫生通过区、污物处置区、换车(缓冲)等待区,各区域之间关系明确、清晰,不混乱。

7.1.2 无菌物品间、一次性物品间、药品间、仪器设备间等无菌库房设置齐全、合理。

7.2 评分项

7.2.1 工艺分区应按表 7 的规定进行评价,总分值为 20 分。

表 7 工艺分区评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
工艺分区	根据洁净手术部的手术室类型,明确划分 I、II 级手术室区域,且 I 级、II 级手术室处于干扰最小的区域,各区域之间划分关系明确	5	
	各手术室集中设置,相邻手术室间隔距离小于 5 m,便于集中管理与使用	3	
	办公区的主要功能房间具备自然采光	4	
	区域设置医护人员专用出入口,餐饮设置专用通道进出,且合理设置缓冲间,有效的分隔、连接手术工作区和外部区域	4	
	家属等候区需宽敞明亮、具备良好的自然采光与环境景观,不能与电梯厅共用,且应保证该区域与电梯厅的相对独立性	4	

7.2.2 工艺功能房间应按表 8 的规定进行评价,总分值为 45 分。

表 8 工艺功能房间评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
手术工作区	I级手术室:配置缓冲前室或高净化级别洁净走廊,手术室内净面积不低于 45 m ² ,心脏手术室内净面积不低于 50 m ² ,且配备体外循环辅助间	4	
	II级手术室:手术室内净面积不低于 40 m ² ,骨科手术室具备 C 臂设备辅助间	4	
	III级手术室、IV 手术室、普通手术室:手术室内净面积不低于 30 m ²	4	
	腔镜手术室内净面积应不低于 35 m ² ,且配备腔镜清洗及存放间;眼科手术室内面积不低于 30 m ²	4	
	复合手术室:手术室内净面积不低于 60 m ² ,长宽比例合适,满足设备安装需求,配置专用的设备间、控制室、配电间等专用辅助用房	4	
	洁净手术室吊顶设计高度不低于 3m,辅房走廊高度不低于 2.6m	3	
手术辅房区	护士站及操作面积设置合理,护士站应与中控室、物流站点等有机组合	3	
	设有独立的物品脱包间,脱包间设在紧邻洁净区的非洁净区内	3	
	设有术前准备间,且在洁净手术部洁净走道的前半段,距换床间距离小于 15 m	2	
	麻醉准备间、复苏室设置合理,复苏室床位与手术室间数的比例不小于 1:2	2	
生活办公区	医生办公室、护士办公室、男女值班室、主任办、护士长办、示教会议室、术中休息室、配餐间、餐厅等设置齐全、合理	3	
卫生通过区	换鞋间、男更衣、女更衣、卫生淋浴间等房间设置齐全、面积合理,更衣室单人的使用面积不低于 1.5 m ²	3	
	更衣区淋浴和卫生间相对封闭,且淋浴、卫生间设置在更衣区的前端,出入淋浴间或卫生间的门,距办公走道门大于 5m	2	
换车(缓冲)区	换车(缓冲)间面积合理,谈话间应为分隔套间,设置谈话窗口	2	
家属等候区	应根据手术家属的数量配置合理的等候区域,并具备卫生间,家属等候区宽敞明亮,视野开阔	2	

7.2.3 医疗工艺流程应按表 9 的规定进行评价,总分值为 35 分。

表 9 医疗工艺流程评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
医疗工艺流程	患者进入流线顺畅,洁净走道净宽度不小于 2.6 m,大型手术部,患者从电梯至最远手术室路径小于 150 m;中小型手术部,患者从电梯至最远手术室路径小于 100 m	5	
	医护人员流程顺畅,出入流线的绕路、弯道较少;大型手术部,医护人员从更衣至最远手术室工作路径不大于 150 m;中小型手术部,医护人员从更衣至最远手术室工作路径不大于 80 m	5	
	无菌物品主要供应路径尽量集中位于洁净手术部中心位置,大型手术部的无菌物品从洁梯到每间手术室的平均运送距离不大于 60 m;中小型手术部的无菌物品从洁梯到每间手术室的平均运送距离不大于 40 m	5	
	刷手池尽量设置于手术室门口,手术室入口门距离对应刷手池的平均路径不大于 15 m	3	
	复苏室设置在洁净手术部主出入口处,距换床间不大于 15 m	3	
	清洁走道净宽度不小于 1.4 m,污物清洗、打包间设置在污物走道的中间位置,距离最远的手术室不大于 100 m;污物暂存包及污物处置间,设置位置靠近污梯,距污梯的不大于 15 m	4	

表 9 医疗工艺流程评价表 (续)

评价对象	评价内容	分值	评分
医疗工艺流程	二次换鞋设置于医护人员卫生通过区之后,且能够分流管理不同工作性质的医生的工作路径	3	
	护士站设置的位置应方便记录接病护工与手术室接车,正对换床间,设在主出入口处不大于 8 m	3	
	如采用单通道布置方式,配备专用污物集中处理间,人流与物流出入方向不同;中大型手术部,采用双通道或多通道布置方式,无菌库集中布置于中心位置,便于物品供应	4	

8 基本装备评价

8.1 控制项

8.1.1 手术室应配备无影灯、手术台、计时器、医用吊塔等基本装备。

8.1.2 手术室应配备药品柜、器械柜、麻醉柜、保暖柜等储物空间,且均嵌入安装。

8.1.3 手术室应配备医用气源装置及麻醉气体排放装置。

8.2 评分项

8.2.1 基本装备配置应按表 10 的规定进行评价,总分值为 40 分。

表 10 基本装备配置评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
基本设备配置	保冷柜数量满足 I 级、II 级手术室每间单独配置 1 台,III 级、IV 级手术室每 2~4 间配置 1 台	5	
	手术室内的麻醉吊塔上及墙面上均设置麻醉气体排放装置	5	
	配置 LED 液晶终端显示屏,或观片灯联数按手术室大小类型配置: I 级、II 级或大型综合手术室配置:6 联,其余手术室配置:3 联	4	
	配置可接驳 HIS 系统的中央控制面板或显示器	4	
	手术室外配置独立的气体压力高低报警	3	
	无影灯配备墙控开关,且其控制回路独立	2	
	吊塔可带气维修,同时气体接口独立拆卸维修,无需打开终端箱体,配有多种安装通讯接口、视频接口、网络接口和护士呼叫等设备	3	
	麻醉、器械、药品柜配置双开门;柜体尺寸控制不小于 1 700 mm(高)×1 200 mm(宽)×350 mm(深)及以上来保证足够的存储空间	5	
	手术室内设置可扩展的储物空间,如耗材柜等	3	
	手术室内设置护士工作站(电脑柜),并安装通讯接口(HIS、LIS、PACS、麻醉信息系统、监护信息系统)、视频接口、网络接口和护士呼叫等设备	3	
	护士站或中控室配置显示各种气体压力及报警信号装置	3	

8.2.2 基本装备设计应按表 11 的规定进行评价,总分值为 30 分。

表 11 基本装备设计评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
基本设备 设计	手术室无影灯采用多头设计,无干扰手术室内气流组织	3	
	手术室吊塔、吊臂安装位置结合临床使用需求,与手术室布局结合,减少对人流和物流的影响	4	
	计时器设置在便于医护人员观看的位置,即靠近患者头部上方处的墙面上	3	
	观片灯或终端显示屏设置在主刀医生对面墙上,一般设置在手术室长边方向的两侧墙面上	3	
	器械柜、药品柜设置在手术台脚侧墙体方便取用的位置,距离手台距离小于 4 m,麻醉柜设置在手术台病人头部墙上方便操作的位置,距离手台距离小于 4 m	5	
	中央控制面板设置在洁净门入口处,距离手术室入口自动门距离小于 3 m	4	
	微压计设于手术车入口门外墙上可视高度	2	
	手术室内显示器其主要性能如灰阶、亮度、响应时间、分辨率等均可满足医用级别	3	
	手术室内的显示器悬挂在专用吊臂上,或镶嵌在墙体内,不外露安装	3	

8.2.3 物流系统装备应按表 12 的规定进行评价,总分值为 30 分。

表 12 物流系统装备评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
物流基本 装备评价	能够接驳医院物流系统,站点设置合理,方便物品运输与取放	8	
	具备无菌物品智能运输、智能仓储功能,可实现垂直回转智能仓储等同类技术,优化手术室物资的工作流程,节约洁净手术部空间	8	
	具备耗材集中式仓储功能,可实现水平回转式仓储等同类技术,增加耗材存储容量,节约洁净手术部空间	8	
	配置物流运输机器人,可实现在洁净手术部区域内运送手术物品、污物等	6	

9 建筑装饰装修评价

9.1 控制项

9.1.1 室内装饰材料燃烧性能符合现行国家标准及相关规定,并提供相关质检报告,消防疏散门、窗等还应提供第三方检测报告。

9.1.2 室内空气中游离甲醛、苯、氨、氡和总挥发性有机物污染物浓度符合设计要求或现行国家标准的相关规定。

9.1.3 有射线防护要求的手术室其射线防护措施,应提供环评报告,相应设备及材料应提供检测报告,安装结束后应委托第三方进行射线防护检测,并提供检测合格报告。

9.2 评分项

9.2.1 隔墙系统应按表 13 的规定进行评价,总分值为 30 分。

表 13 隔墙系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
隔墙框架体系	手术室围护结构采用型钢龙骨框架,干挂安装工艺,或四周有加强结构的无龙骨框架整体墙板结构	5	
	辅助用房采用轻质隔墙应满足结构安全、轻质高强等要求,并采取可靠的隔声、防火、密封等措施。隔墙的门窗洞口、转角连接处、吊挂重物部位等,均采取可靠的局部加强措施	5	
	所有隔墙表面平整度控制在 $\pm 2 \text{ mm}/4 \text{ m}^2$ 以内	2	
	用水房间应采用砌块填充墙,应满足结构抗震、防火、保温、隔声等要求	2	
墙面装饰材料	手术室采用工厂预喷涂、有保温隔音措施的不锈钢板、电解钢板或使用性能优良的玻璃板、人造石材等同类型材料	5	
	洁净辅助用房选用满足具备防潮防霉、耐腐蚀、抑菌、耐撞击、不产尘、不易积尘、易清洁等优异性能的医疗洁净板或同类型材料	5	
	患者推床区域墙面及阳角设置可靠的防撞措施	2	
	非洁净区装饰材料满足防火、环保、耐久等功能要求	2	
	用水房间墙面装饰层选用不透水的材质及构造	2	

9.2.2 吊顶系统应按表 14 的规定进行评价,总分值为 20 分。

表 14 吊顶系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
吊顶框架体系	手术室采用独立可上人龙骨型钢龙骨框架,焊接或铆接安装工艺;或四周有加强结构的无龙骨框架整体墙板;超重荷载及有振动的设备不应直接设置在吊顶系统上	3	
	辅助用房采用可上人龙骨型钢龙骨框架,焊接或铆接安装工艺;超重荷载及有振动的设备不应直接设置在吊顶系统上	3	
	吊顶系统的设置应充分考虑其内各设备、管线的调节、检修、维护保养及更换等工作需求	2	
	吊顶装饰面平整度控制在 $\pm 2 \text{ mm}/4 \text{ m}^2$ 以内	2	
吊顶装饰材料	手术室采用工厂预喷涂、有保温隔音措施的不锈钢板、电解钢板或同类型材料	3	
	洁净辅助用房采用独立可上人龙骨,粘贴有基层底板的医疗洁净板或同类型材料	3	
	非洁净用房吊顶材料选用满足防火、环保、耐久等要求	2	
	用水房间吊顶应采用防水防潮、防腐、防蛀材料	2	

9.2.3 地面铺装系统应按表 15 的规定进行评价,总分值为 15 分。

表 15 地面铺装系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
地面铺装系统	地面面层的平整度控制在 $\pm 3 \text{ mm}/4 \text{ m}^2$ 以内	2	
	手术室地面采用防滑、耐磨、耐污、抑菌、防火、抗静电的橡胶地板或同类型材料	5	
	辅助用房采用防滑、耐磨、耐污、抗菌、防火、抗静电的 PVC 地板或同类型材料	5	
	用水房间的地面应采用防水防潮、防滑、防蛀材料,坡向地漏不小于 1%	3	

9.2.4 门、窗系统应按表 16 的规定进行评价,总分值为 15 分。

表 16 门、窗系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
感应式自动平移门	感应自动平移门具有自动延时关闭和防撞击功能,多种开启方式,并有可手动开启、全开、半开功能,配置备用电源,当主电源停电时,门应自动开启并保持开启状态,并可与消防联动	2	
	手术室感应式自动平移门具备保证气密性的技术手段或机械部件,并提供气密性检测报告	2	
	感应自动平移门采用嵌入式安装工艺,门机盖板与装饰墙面平齐	1	
	门体整体具有优良的外观设计,观察窗口位置便于观察、尺寸不小于 600 mm×400 mm	1	
	电机、控制器等核心组件性能优良,运行平稳安全	1	
	铅防护自动门配备电离辐射标志牌及工作指示灯	1	
手推门	门体和门框构造平整简洁,无锐边、尖角,要具备耐磨性、耐腐蚀性、易清洁、表面光滑,密封条采用非胶粘连接,可拆换、清洗	2	
	手推门整体具有优良的外观设计,预留的观察窗口位置、大小合适	1	
窗	各功能辅房窗口(观察窗、谈话窗、推拉窗、传递窗等)采用合理设计样式、规格及数量,使用方便	1	
	净化区内观察窗均采用双层中空气密窗,玻璃完成面与墙体双侧装饰完成面平齐	2	
	有射线防护要求的房间,铅玻璃的有效可视面积满足使用需求,窗套内进行必要的铅板搭接	1	

9.2.5 细部做法应按表 17 的规定进行评价,总分值为 10 分。

表 17 细部做法评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
缝隙密封	密封嵌缝材料选择耐老化、抗腐蚀、不含刺激挥发物的中性材料,应用于表面及有防霉要求的场所,添加抑菌剂	3	
防水构造	墙面防水层高度不低于 1.2 m,当用水房间墙面有非封闭式洗浴设施时,对应及邻近墙面防水层高度不低于 2.0 m,有排水的地面满做防水	3	
射线防护磁屏蔽	有防护要求的区域均采用六面防护工艺,即墙面铅防护从地面至梁或楼板底,墙面上下端与顶面和地面分别进行必要的搭接设计有屏蔽要求的磁体间均采用高电导率、低电阻率的金属材料制成闭合的六面屏蔽体	4	

9.2.6 装饰面观感效果应按表 18 的规定进行评价,总分值为 10 分。

表 18 装饰面观感效果评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
艺术设计	部分手术室(占比不低于 10%)具有喷绘图案等的艺术造型。配套功能用房区域局部采用室内设计的做法,具备艺术造型细节	2	
	装饰面艺术造型、材质及灯光的运用、空间色彩搭配适宜,充分考虑到医护人员和病人的心理、生理效应,达到抚慰人的情绪的效果	2	

表 18 装饰面观感效果评价表 (续)

评价对象	评价内容	分值	评分
细部构造	辅助用房(占比不低于 70%)吊顶上灯、风口、背景音乐、监控、检修口、消防喷淋或人性化其他 AD 设施等排布整齐美观	2	
	各类墙体门洞、窗洞、管井门、电梯出口、外窗侧等各部位收边收口(占比不低于 70%)设计合理、美观、耐用,与室内环境协调	2	
	装饰面层无明显缺陷,平整光滑、不起尘、易清洁、耐擦洗、避免炫光,阳角可抵抗水平冲击;装饰面接缝宽度一致,打胶饱满、均匀、流畅	1	
	重点部位吊顶标高、完成面净尺寸设置合理,充分满足设计及医护使用功能需求	1	

10 空调净化系统评价

10.1 控制项

10.1.1 手术室及与其配套的相邻辅房应与其他 AD 洁净辅助用房分开设置净化空调系统,洁净用房不应采用普通风机盘管或空调器。

10.1.2 净化空调系统中使用的末级过滤器使用风量不应大于其额定风量的 70%。

10.1.3 新风口距地面或屋面应不小于 2.5 m,应设置在排气口下方,垂直方向距排气口不应小于 6 m,水平方向距排气口不应小于 8 m。

10.1.4 洁净空调机组不应露天设置。

10.1.5 暖通系统相关主材及其他主要成品材料及设备,应符合设计要求,并应有具有齐全的相应合格证明。

10.2 评分项

10.2.1 空调系统配置应按表 19 的规定进行评价,总分为 25 分。

表 19 空调系统配置评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
手术室净化机组划分	Ⅲ级手术室采用一拖一或一拖二形式	4	
温、湿度控制	手术室内相对湿度控制在 30%~60%,并提供极端环境下湿度技术保证措施或全年运行维护观测记录	3	
	手术室内温度控制在 20℃~26℃,并提供极端环境下温度技术保证措施或全年运行维护观测记录	3	
走廊及辅房空调系统	对规模较大的洁净手术部,洁净走廊、污物走廊及相应辅房系统合理分区,单台设备机组送风量不高于 12 000 m ³ /h	2	
消声配置	机组送回风管分别设置两级或以上消声装置,并且采用双层微孔板形式	3	
风速配置	风管系统设计合理,干管风速控制在 5 m/s~7 m/s	2	
排风配置	手术室污染区(包括清洗间、污洗暂存、紧急消毒等区域)配置有排风系统	2	
节能配置	全新风直流系统配置有排风有热回收系统	3	
	空调风系统配置为二次回风系统或采用热水再热	3	

10.2.2 控制系统应按表 20 的规定进行评价,总分值为 12 分。

表 20 控制系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
控制精度	温湿度控制精准,温度控制偏差在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$,湿度控制偏差在 $\pm 5\%$	3	
反应时间	空调系统从初始状态到达温湿度恒定状态时长 $\leq 10\text{ min}$	2	
定风量控制	具备保证送风量始终恒定的技术措施	2	
节能控制	空调系统具备值班工况、能根据实际运行需求自动变风量运行等相应节能运行控制措施	3	
操作性	自动控制系统可操作性、远程可操作程度、可监测程度高	2	

10.2.3 新风系统应按表 21 的规定进行评价,总分值为 10 分。

表 21 新风系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
新风量	空调设计充分考虑满足人员所需新风量并以维持压差系统,具备一定的新风量上升空间,不低于 20%冗余量	3	
新风过滤	新风机组含粗、中、亚高效三级过滤,且在新风口配置可拆卸式不锈钢防虫网	3	
新风系统形式	新风采用集中处理形式,且每台新风机组对应循环机组数量 ≤ 6 台	2	
新风口配置	新风口与排风口分别设置在不同朝向的建筑面,远离其他 AD 污染源(如排风口、垃圾清运站等),具有良好的空气质量	1	
	新风入口处安装电动气密性风阀	1	

10.2.4 气流组织应按表 22 的规定进行评价,总分值为 7 分。

表 22 气流组织评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
手术室	手术室采用均流送风装置顶送,无吹风感,双侧下回风均匀分布	3	
辅助用房	采用高效送风口顶送,房间单边长度大于 3 m 时采用双侧下回风	3	
走廊	洁净走廊采用高效送风口送风顶送风,侧下回风	1	

10.2.5 机组设备应按表 23 的规定进行评价,总分值为 16 分。

表 23 机组设备评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
空调机组	机组结构采用内框架形式、外部表面应该光滑平整,检修门设置合理	2	
	采用无蜗壳或 EC 直流无刷电机	2	
	在能满足所需换气次数与洁净度的前提下,设计送风量考虑足够冗余量	2	
	空调处理机组漏风率指标、噪声指标、节能指标的技术措施合理,各过滤器安装与维护便捷,具有高温保护、防冻保护等相关技术措施	2	

表 23 机组设备评价表 (续)

评价对象	评价内容	分值	评分
预热措施	当项目所在地冬季室外空调计算温度低于 5℃时,空调系统具备新风电预热以及控制系统的防冻保护程序	2	
节能配置	水系统新风机组,配置有深度除湿直膨段	2	
加湿系统	采用二次干蒸汽加湿器或电热式加湿器	2	
排风机	排风机(或机组)采用静音型风机	2	

10.2.6 冷热源应按表 24 的规定进行评价,总分值为 18 分。

表 24 冷热源评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
系统配置	洁净手术部采用独立冷热源系统	4	
冷热源形式	采用集中式空调水系统,配置四管制主机	3	
	冷热源系统的设计节能技术明确、减震降噪措施合理、运行可靠性优良	2	
补水源	补水系统配置软化水装置	2	
循环水泵	采用高寿命低转速水泵(转速不大于 1 500 r/min),有备用泵	2	
管路敷设	采用同程式敷设方式,阀门设置便于调节和检修	2	
节能配置	冷热源主机可根据实际冷负荷需求自动调节压缩机投入功率	3	

10.2.7 设备层应按表 25 的规定进行评价,总分值为 12 分。

表 25 设备层评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
机房条件	设备层具有良好的采光及通风效果	1	
	设备层地面有安全可靠的防水及排水设施	1	
设备布置	净化机组规划布局科学合理,检修通道净宽度 ≥ 1.5 m	2	
	风管、水管安装稳固牢靠、布置合理、交叉较少、井然有序	2	
	空调系统的管道与阀门施工工艺、附件安装位置合理,维护方便,检修走道宽度不小于 0.8 m;各类管道、附件标识清晰、完整	4	
	水管保温具有外包保护	1	
	风管、水管保温设有明显标识	1	

11 医用气体系统评价

11.1 控制项

11.1.1 洁净手术部的气体终端应选用插拔式自封接头,插拔安全便捷。

11.1.2 供给洁净手术部的医用气源,应按日用量储存足够的备气量,不应小于 3 d。

11.1.3 手术室壁上气体终端应与墙面平齐,部位应临近麻醉师工作位置。

11.2 评分项

11.2.1 医用气体应按表 26 的规定进行评价,总分值为 100 分。

表 26 医用气体系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
气体管道	气体配管选用脱脂无缝铜管或脱脂无缝不锈钢管	5	
	麻醉废气排放输送导管选用不低于 1.0 MPaa 高强度 PVC 管材	5	
	铜管、不锈钢管道连接采用氮气或氩气保护焊	5	
	手术室吊塔、墙面气体终端的支管分别从干管引出	5	
	气体管道穿越、交叉、标识及支吊架布置合理、安装稳固、整齐	5	
区域报警	选用压差传感器传输压力信号,报警面板数显各气体压力数值,低压或高压可声光报警	10	
	医用气体报警装置便于监测,具有通用性和高可靠性	2	
汇流排间	汇流排气源可自动切换,且具有本地及远程换瓶报警功能	5	
	汇流排站房间避免阳光直射,通风良好,满足防火防爆要求	5	
	汇流排气源布局合理、切换便捷,气源监测报警灵敏、可靠	3	
氧气流量仪	氧气管道设置数显氧气流量仪,监测氧气瞬时流量及总流量	5	
麻醉废气	麻醉废气排放管道独立设置,引至本层或设备层排风百叶处安全排放	10	
气体终端	气体终端暗装,种类、数量满足使用要求,气体压力、流量满足要求且有备用	5	
	插拔次数不低于 20 000 次	5	
	手术室墙面终端及气体面盘布置合理、美观,缝隙密封严密	5	
检修阀	分支管上均设置检修阀,检修时,不影响备用气体终端的正常使用	5	
	医用气体检修阀设置合理,维护方便	5	
管道接地	医用气体管道、汇流排均设静电接地,接地电阻不大于 10 Ω	5	
管道颜色和标识	医用气体管道及附件有耐久、清晰、可识别的颜色和标识,方便监测和检修	5	

12 给排水系统评价

12.1 控制项

12.1.1 当构造内无存水弯的卫生器具与生活污水管道或其他可能产生有害气体的排水管道连接时,应在排水口以下设存水弯,存水弯的水封深度不得小于 50 mm。

12.1.2 塑料给水管道不得与水加热器或热水炉直接连接,应有不小于 0.4 m 的金属管段过渡。

12.1.3 洁净手术部内应采用设有防污染措施的密封地漏。

12.2 评分项

12.2.1 给排水系统应按表 27 的规定进行评价,总分值为 100 分。

表 27 给排水系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
给水系统	双路进水,且由连续正压状态下的管路供给	5	
	管道材质选用不锈钢管或铜管	5	
	清洗、刷手用水经净化处理,避免二次污染	10	
	进入卫生间给水支管设检修阀门,阀门位置设置合理,检修方便	5	
	水表装设在观察方便、不冻结、不被任何液体及杂质所淹没和不易受损坏的地方	5	
	给排水管道交叉、穿越及支吊架布置合理、整齐美观	5	
排水系统	选用柔性接口铸铁排水管或超静音塑料管	5	
	排水横管规格不小于 DN75	10	
	连接 3 个及 3 个以上大便器且横支管的长度大于 10 m 的排水横支管设置环形通气管	10	
	排水管道支吊架布置合理、整齐美观	5	
洁具	每 2~4 间手术室单独设立洗手设施	5	
	刷手池兼供冷水与热水或恒温水,池面光滑无死角易于清洁,嵌入式安装在手术室的夹层处时,刷手池与墙壁缝隙小于 10mm,采用壁挂式刷手池时,排水管隐藏设置于隔墙的夹层内	5	
	刷手池及水龙头的数量根据手术室的设置,水龙头数量按不少于手术室的数目且每间手术室不少于 2 个龙头要求配备	5	
	污洗池采用不锈钢材质,配置冷热水,方便清洗	5	
	淋浴具备恒温出水功能	5	
	医用刷手池池体采用新型环保材质一体成型,美观、耐腐蚀、清洗方便	5	
	办公区洗手盆配置感应出水龙头	5	

13 电气系统评价

13.1 控制项

13.1.1 在洁净手术部内非生命支持系统采用 TN-S 系统回路,并采用最大剩余动作电流不超过 30 mA 的剩余电流动作保护器(RCD)作为自动切断电源的措施。

13.1.2 洁净手术部的电源线缆应采用低烟无卤型或矿物绝缘型。

13.1.3 手术室安全照明的照度应为正常照明的照度值且安全照明后备时间不小于 60 min。

13.1.4 对于需进行射线防护的房间,其供电、通信的电缆沟或电气管线严禁造成射线泄漏;其他电气管线不得进入和穿过射线防护房间。

13.1.5 对于需进行医用磁共振成像设备的房间,其电气管线、器具及其支持构件不得使用铁磁物质或铁磁制品;进入室内的电源线路应进行滤波。

13.2 评分项

13.2.1 供电及电源配置应按表 28 的规定进行评价,总分为 18 分。

表 28 供电及电源配置评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
市政电源	医院从市政不同区域变电站引来两路高压电源引入院区配电房	5	
应急电源	医院配置自备电源(柴油发电机),且故障停电时,自动投入时间 ≤ 15 s	5	
不间断电源	手术室生命支持系统电气设备配置在线式不间断电源(UPS),蓄电池持续供电时间 ≥ 60 min	5	
	UPS设备应设置在无尘的单独设备间内,且具有保证其环境温度: $15^{\circ}\text{C} \sim 28^{\circ}\text{C}$;相对湿度 $(40 \pm 10)\%$ 的可靠措施,其空调设备不应采用水系统形式	3	

13.2.2 低压配电应按表 29 的规定进行评价,总分值为 15 分。

表 29 低压配电评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
手术室配电	每间手术室设置独立的专用配电箱,配电箱设在该手术室的污物走道	4	
	手术室 IT 系统的断路器设短路保护,不设过负荷保护	3	
手术室插座	每间手术室设置不少于 4 组用电插座箱,分别布置手术室四面墙面上	3	
	普通插座、IT 系统插座插座及插头各自专用,每个插头都能直接连接到插座上	2	
辅助用房	辅助用房的电源插座配置合理、便于使用;治疗用电与其他 AD 用电设备应引自不同的电源、由不同回路供电	3	

13.2.3 线路敷设应按表 30 的规定进行评价,总分值为 12 分。

表 30 线路敷设评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
线路敷设	采用低烟无卤或矿物绝缘型铜芯线缆,并采用不低于 1.5 mm 厚的金属线管敷设,室内无明敷管线	5	
	手术室内的电气线路为专用于电气设备线路,无关的电气线路不进入或通过本手术室	3	
	强弱电系统管道、桥架布置及走向合理,安装稳固,交叉较少,检修便利;桥架、线管标识清晰、完整	4	

13.2.4 电气设备应按表 31 的规定进行评价,总分值 15 分。

表 31 电气设备评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
灯具	采用 LED 吸顶式洁净灯具,电子镇流器符合国家能效标准或功率因数 > 0.95 ,灯具具有防眩光灯罩	3	
光源要求	采用高显色光源,光源显色指数 $(R_a) \geq 90$; 光源颜色为中间色,相关色温为 3 300 K \sim 4 000 K;眩光值 $(UGR) \geq 19$	2	
照明质量及照度	手术室平均照度值 750 lx \sim 800 lx,手术室前室、复苏室的平均照度值 ≥ 200 lx,其他 AD 辅房平均照度值 ≥ 150 lx,照度均匀度 ≥ 0.7	3	

表 31 电气设备评价表 (续)

评价对象	评价内容	分值	评分
设备安装	各区域电气设备(如:灯具、开关、电源插座、情报面板、观片灯等)安装位置合理、使用方便、维护便利、缝隙密封严密、整体协调美观	2	
中央控制面板信息化	中央控制面板集成度高、易用性好、整体布局合理、操作便捷、易清洁、信息化易拓展功能齐全	2	
电气资料	具有电气专业施工工艺与施工质量综合评定报告文件,包括主要设备资料、安装工艺资料、BIM 图纸、工程实体照片等	3	

13.2.5 弱电系统应按表 32 的规定进行评价,总分值为 25 分。

表 32 弱电系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
电话网络系统	电话系统:办公区、手术室情报面板均设置电话端口,可实现手术室之间及洁净手术部工作区域的电话互通	3	
	网络系统:办公区、手术室辅房、手术室情报面板、吊塔及插座箱均设置网络端口	3	
呼叫对讲系统	麻醉复苏每床设置液晶式呼叫分机,手术室情报面板集成呼叫对讲功能,系统可设置夜晚模式,呼叫分机可显示护理等级、饮食类别、药物过敏等,可实现呼叫转接、护理增援等功能	3	
门禁系统	医护、病患总入口及高值耗材及毒麻药品库房等区域设置可视门禁系统,开门方式:刷卡、面部识别等	3	
安全防范监控系统	采用系统为网络高清系统,采用六类及以上数据传输线缆;在洁净手术部医护及病患总入口、麻醉复苏病床、高值耗材及毒麻药品库房、手术室等区域设置高清摄像机	5	
	清晰度不小于 1 080 P;储存时长大于 30 d	2	
背景音乐系统	走廊、办公区、手术室等区域设置背景音乐广播,办公区、手术室等工作区域设置音量调节开关,方便调节音量;按照手术室、走廊、办公区等区域划分不同的控制回路,同时具备消防应急广播功能	3	
功能稳定性	弱电系统应用稳定、完整、功能齐全:包含综合布线、门禁系统、监控系统、背景音乐系统、呼叫对讲系统、示教系统等系统,并完全满足设计要求及医护人员的功能需求	3	

13.2.6 安全防护应按表 33 的规定进行评价,总分值为 15 分。

表 33 安全防护评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
医疗 IT 系统 (医疗隔离 变压器系统)	手术室设置医用 IT 系统,应配置绝缘监视器	5	
	每个医用 IT 系统,设置显示工作状态的信号灯和声光警报装置,声光警报装置安装在便于永久性监视的场所	2	
	隔离变压器设置过负荷和高温的监控	2	
浪涌保护器	手术室配电源加装电涌保护器,防止雷击时产生的浪涌	3	
等电位接地	手术室内钢结构体(包含:手术床、无影灯、吊塔、各类嵌入墙体设备、自动门)及进入手术室内的金属管有可靠的接地,并穿金属管敷设	3	

14 智慧化系统评价

14.1 控制项

14.1.1 应设置手术麻醉信息系统,并可实现 HIS 等相关系统的对接,实时采集监护仪上的病人生命体征信息,并自动将其记录在麻醉记录单,实现快速录入各项麻醉用药事件,实现信息化管理。

14.1.2 应设置手术排班、信息发布及查询系统,并实现手术排班电子化,手术信息在相关人员的对应终端上实时显示、播报。

14.2 评分项

14.2.1 手术室数字一体化系统应按表 34 的规定进行评价,总分值为 35 分。

表 34 手术室数字一体化系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
基本功能	与医院 PACS、HIS、LIS 等医疗大数据系统系统对接,实现手术或诊断过程中对患者资料的查阅功能,手术室内各图像等信息采集源,可在手术室内任意显示屏任意显示;软件系统操作界面直观易用,医生护士站点使用功能分配明确,系统操作反应灵敏	6	
信号源质量	支持 4 K 及以上无损图像	4	
信号传输	要求信号传输技术先进,无延时,手术室内信号线采用六类网线或光纤等传输	2	
工作站显示屏	吊臂配备至少 2 块医用级显示屏,不小于 27 寸; 手术室内至少配备 1 块及以上墙面医用级显示屏,且不小于 42 寸;可显示多路信号,输入设备与扫描设备采用具有抑菌功能产品	5	
手术资源管理控制功能	可录制手术影像信号;(包括但不限于全景摄像、术野摄像机、内窥镜、腹腔镜、X 光机、术中 B 超、麻醉监护信息、以及移动 C 臂机等造影设备)使用专用服务器及存储设备对录制资源集中存储和管理	4	
远程医疗	具备远程诊断、专家会诊、信息服务、在线检查和远程交互功能	2	
示教系统功能	系统接入的视频信号不少于 6 路,可实现手术过程的实况观摩,并应具有双向音/视频传输等功能	2	
	支持 1 080 P 全高清画质,可扩展 4 K 及以上信号接入	2	
	场景切换、中央控制、影像录制、编辑存储、音像资料存档查询、后期处理	2	
示教室	配置多媒体显示、视频直播信号、分屏显示、数字会议、音视频同步、扩声、控制、音像资料查询等	3	
术中医疗设备对接	可对接控制手术室内的手术灯;可对接控制手术室内的手术机器人设备;可对接控制手术室内的电刀;可对接控制手术室内的气腹机等设备	3	

14.2.2 手术排班、信息发布系统应按表 35 的规定进行评价,总分值为 10 分。

表 35 手术排班、信息发布系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
基本功能	软件系统使用方便,可在查询终端实现手术信息的快速查询	3	
手术关键环节信息	能自动面向家属及医护人员发布手术过程关键环节信息,实现手术信息的快速查询	3	
清洁信息	能自动面向工作人员发布清洁信息	1	
标本信息	能及时发布标本收取信息	1	
变动信息	能向对应终端及时推送手术变动信息	2	

14.2.3 手术护理系统应按表 36 的规定进行评价,总分值为 15 分。

表 36 手术护理评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
基本功能	实现 HIS 等相关系统的对接,获取手术护理所需信息; 快速录入各种护理事件(包括变更体位、三方核查、术前清点物品、术中清点物品、术后清点物品等); 对手术用血的整个过程进行记录	5	
呼叫功能	手术间能实现一键呼叫医护人员、护工、病人家属; 手术间能一键拨打科室内部电话	2	
护理记录	快速完成变更体位、三方核查、术前清点物品、术中清点物品、术后清点物品等记录	2	
物品管理	实现手术无菌器械、无菌敷料、耗材等物品全生命周期的信息化闭环管理。快速完成无菌器械、无菌敷料、耗材、血液等物品的入库、出库、回收、统计、追溯等操作	4	
手术报表	能自动生成患者手术费用明细,生成相关报表	2	

14.2.4 手术麻醉系统应按表 37 的规定进行评价,总分值为 10 分。

表 37 手术麻醉系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
基本功能	可实现围术期麻醉系统的相关功能,能够获取详细的手术人员信息和病人信息(包括病人检查、检验信息等)	6	
软件系统	操作界面使用便捷,符合人性化要求,系统功能设计可拓展	4	

14.2.5 室内空气环境指标监测系统应按表 38 的规定进行评价,总分值为 5 分。

表 38 室内空气环境指标监测系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
基本功能	可对洁净手术室的洁净度指标实现实时监测	2	
空气质量监测	实时监测室内相关气体含量,记录并提供远程显示	1	
洁净指标监测	可对室内空气中的氧气、二氧化碳含量进行监测,配置 TVOC、甲醛、碘分子等有害物质的监测	1	
整体压差监测	实时监测室内外压差,记录并提供远程显示	1	

14.2.6 标本信息化管理系统应按表 39 的规定进行评价,总分值为 5 分。

表 39 标本信息化管理系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
基本功能	配置标本信息化管理,实现标本的申请、标签、封装、交接、追溯等功能	1	
标本管理	从手术到病理科、检验科,各节点通过扫描相关人工号条码,记录标本状态信息	1	
检验结果	与病理科和检验科做接口,通过扫描标本袋条码,上传申请单,获得快速切片结果	1	
视频通话	实现手术间与家属谈话间的视频通话,具备音视频画面截取、存储及功能	1	
电子签名	可实现电子签名功能	1	

14.2.7 人员行为管理系统应按表 40 的规定进行评价,总分值为 20 分。

表 40 人员行为管理系统评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
基本功能	配备带身份识别的存鞋柜、发鞋柜、发衣柜、存衣柜、收衣柜、收鞋柜	10	
行为管理 准入原则	满足洁净手术部管理要求,根据手术安排,约束进入人员,支持多种身份识别方式	3	
行为管理 流程控制	满足洁净手术部感染控制及管理要求,严格控制规范换鞋更衣流程及标准操作	3	
行为管理 统计分析	为医院建设及科室发展及考核等提供可靠数据	2	
使用可靠性、 便捷程度	行为管理系统各系统硬件功能齐全,软件系统稳定,操作便捷	2	

15 实践与创新

洁净手术部建设评价时,应按表 41 的规定对洁净手术部加分项进行评价,总分值为 5 分。

表 41 实践与创新评价表

评价对象	评价内容	分值	评分
创新程度	属于创新性开发的产品、设计新颖、使用了新材料(设备)	2	
技术可靠性	具有关键工艺,技术产品可靠	1	
风险可控性	足够的风险评估,分析全面,风险控制方法得当	1	
资料完备程度	具备相关专利资料、具备功能原理、应用案例等资料	1	

16 评价结果

16.1 控制项的评定应在满足相关国家相关规范的基础上进行,结果为满足或不满足;评分项和加分项的评定结果为分值。

16.2 评价首先进行控制项评定,评定结果为不满足的项目大于 3 项的,整体评价为不满足,不再进行评分项评价及最终评级。

16.3 评分项评价应在满足 16.2 要求的基础上进行,评价完成后并按评价总得分 $\sum Q$ 确定等级,70 分 $\leq \sum Q < 80$ 分评级为★,80 分 $\leq \sum Q < 90$ 分评级为★★, $\sum Q \geq 90$ 分评级为★★★。