

既有医院建筑绿色改造评价标准

Assessment standard for green retrofitting of existing hospital
building in Henan Province

目 次

1	总则	1
2	术语	3
3	基本规定	4
3.1	一般规定	4
3.2	评价方法与等级划分	5
4	安全耐久	8
4.1	控制项	8
4.2	评分项	11
I	安全	11
II	耐久	16
5	健康舒适	18
5.1	控制项	18
5.2	评分项	23
I	室内空气品质	23
II	水质	27
III	声、光环境	28
IV	室内热湿环境	31
6	就医便利	34
6.1	控制项	34
6.2	评分项	36
I	出行与无障碍	36
II	服务设施	38
III	智慧运行	40
IV	后勤管理	44
7	资源节约	48
7.1	控制项	48
7.2	评分项	51
I	节能与能源利用	51
II	节水与水资源利用	56
III	节材与绿色建材	60
8	环境适宜	66
8.1	控制项	66

8.2	评分项	69
I	场地生态与景观	69
II	室外物理环境	73
9	提高与创新	77
9.1	一般规定	77
9.2	加分项	77

1 总则

1.0.1 为贯彻落实绿色发展理念，引导既有医院建筑绿色改造高质量发展，节约资源，保护环境，满足人民日益增长的就医需要，制定本标准。

条文说明：

医院建筑是建筑中的耗能大户，开展医院建筑绿色改造评价，是有效引导医院建筑合理利用资源、节约能源、保护环境、改善医院环境质量的重要途径，对医院建筑的可持续发展具有重要作用，对我国节约资源和保护环境具有重要意义。

1.0.2 本标准适用于河南省既有医院建筑绿色改造评价。

条文说明：

本条规定了标准的适用范围。具体包括以下几种情况：①改造前后均为医院建筑，且改造前后使用功能不发生变化；②改造前后均为医院建筑，但改造后使用功能发生变化；此外，本标准适用于既有医院建筑绿色改造评价，相关技术指标也是针对既有医院建筑绿色改造设置，如果改造过程中扩建建筑面积大于改造后医院建筑总面积的50%，则本标准不再适用。

1.0.3 既有医院建筑绿色改造评价应遵循因地制宜的原则，结合既有医院建筑所在地域的气候、环境、资源、经济和文化等特点，对改造后建筑的全寿命期内安全耐久、健康舒适、就医便利、资源节约和环境适宜等绿色性能进行综合评价。

条文说明：

我省各地域在气候、环境、资源、经济与文化等方面都存在较大差异，既有医院建筑绿色改造应结合自身及所在地域特点，遵循节能、节地、节水、节材和保护环境的理念，采取因地制宜的绿色改造措施。本标准，以“四节一环保”为基本约束，以“以人为本”为核心要求，在综合考虑绿色改造各专业的基础上，对既有医院建筑绿色改造所涉及的安全耐久、健康舒适、就医便利、资源节约、环境适宜5大性能进行综合评价。故既有医院建筑绿色改造评价应综合考虑，统筹兼顾，总体平衡。

1.0.4 既有医院建筑绿色改造应统筹考虑并正确处理医疗功能与建筑功能之间的关系，结合实际情况对场地进行改造再利用，并应对场地的风环境、光环境、热环境、声环境等进行重新组织和优化。

条文说明：

既有医院建筑绿色改造应充分利用场地原有的自然要素，减少改造过程中对场地及周边生态系统的改变。从适应场地条件和气候特征入手，合理改造既有医院建筑场地布局，创造积极的室外环境。加强对场地风环境、光环境的组织和利用，有效改善建筑的自然通风和采光条件，提高场地舒适度；优化场地热环境组织，降低热岛强度；优化场地声环境组织，降低建筑室内外噪声。

1.0.5 既有医院建筑绿色改造评价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。

条文说明：

符合国家法律法规和相关标准是参与医院建筑绿色改造评价的前提条件。本标准重点按既有医院建筑绿色改造相关专业进行评价，并未涵盖医院建筑物所应有的全部功能和性能要求，故参与评价的医院建筑尚应执行国家法律法规和其他安全、环保、节能、卫生等方面相关的国家现行有关标准、规范的规定。

2 术语

2.0.1 既有医院建筑绿色改造 green retrofitting of existing hospital buildings

以保障建筑安全、节约能源资源、提升使用功能、改善患者与医护人员使用空间舒适度等为目标，对既有医院建筑进行维护、更新、加固等活动。

2.0.2 改造策划 retrofitting planning

根据项目地理位置、市场分析、改造周期以及改造诊断结果，提出改造目标、改造功能、技术方案、投资估算及经济效益分析的活动。

2.0.3 非传统水源 nontraditional water source

不同于传统地表水供水和地下水供水的水源，包括再生水、雨水、海水等。

2.0.4 跟踪评估 tracking evaluation

为确保建筑设备和系统高效运行，定期对建筑设备和系统的运行情况进行调查和分析，并对未达到预期效果的环节提出改进措施的活动。

2.0.5 综合效能调适 commissioning

在建筑改造的全过程管理中，对建筑各个系统在现场检查、平衡调适验证、设备性能测试及自控功能验证、系统联合运转、综合效果测试验证的整个体系过程进行管理的控制方法。

2.0.6 绿色建材 green building material

在全寿命周期内可减少资源的消耗、减轻对生态环境的影响，具有节能、减排、安全、健康、便利和可循环特征的建材产品。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 既有医院建筑绿色改造评价应以单栋建筑或建筑群为评价对象。评价单栋医院建筑时，凡涉及系统性、整体性的指标，应基于该栋医院建筑所属工程项目的总体进行评价。

条文说明：

本条对评价对象进行了规定。本标准的评价对象为进行改造的既有医院建筑单体或建筑群，是对建筑整体进行评价，而不是只评价既有医院建筑中所改造的区域或系统。

3.1.2 既有医院建筑绿色改造评价应在改造工程竣工并投入使用一年后进行。在既有医院建筑绿色改造工程施工图设计完成后，可进行预评价。

条文说明：

本标准决定将既有医院建筑绿色改造评价定位在改造工程完成后的性能，也就是说将既有医院建筑改造绿色性能评价放在改造工程竣工后，以更加有效约束绿色改造技术落地，保证改造后既有医院建筑的绿色性能的实现。此外，本条提出“既有医院建筑改造工程施工图设计完成后，可进行预评价”，通过预评价能够更早地掌握既有医院建筑改造工程可能实现的绿色性能，可以及时优化或调整改造方案或技术措施，为改造后的运行管理做准备。

3.1.3 申请评价方应对参评的既有医院建筑绿色改造项目进行全寿命期技术和经济分析，选用适宜技术、设备和材料，对规划、设计、施工、运行阶段进行全过程控制，并应在评价时提交相应分析、测试报告和相关文件。申请评价方应对所提交资料的真实性和完整性负责。

条文说明：

绿色医院建筑注重全寿命期内能源资源节约与环境保护的性能。对于既有医院建筑绿色改造，申请评价方应从既有医院建筑绿色改造设计到运行管理的各个阶段进行控制，综合考虑性能、安全、耐久、经济、美观等因素，优化建筑技术、设备和材料

选用，并按本标准的要求提交相应技术分析、测试报告和相关文件。

3.1.4 评价机构应对申请评价方提交的既有医院建筑绿色改造项目分析和测试报告、相关文件进行审查，并应出具评价报告，确定等级。

条文说明：

绿色医院建筑评价机构应按本标准的有关要求审查申请评价方提交的报告、文档，并在评价报告中确定等级。对申请运行评价的医院建筑，评价机构还应组织现场考察，进一步审核规划设计要求的落实情况以及医院建筑的实际性能和运行效果。

3.1.5 当申请绿色金融服务时，既有医院建筑绿色改造项目应对节能、节水等改造措施进行说明，并应对建筑能耗和碳排放等进行计算并形成报告。

条文说明：

本条对申请绿色金融服务的医院建筑项目提出了要求。2016年8月31日，中国人民银行、财政部、国家发展改革委、环境保护部、银监会、证监会、保监会印发《关于构建绿色金融体系的指导意见》，指出绿色金融是指为支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用的经济活动，即对环保、节能、清洁能源、绿色交通、绿色建筑等领域的项目投融资、项目运营、风险管理等所提供的金融服务。绿色金融服务包括绿色信贷、绿色债券、绿色股票指数和相关产品、绿色发展基金、绿色保险、碳金融等。对于申请绿色金融服务的医院建筑项目，应按相关要求，对医院建筑的能耗和节能措施、碳排放、节水措施等进行计算和说明并形成专项报告。

3.2 评价方法与等级划分

3.2.1 既有医院建筑绿色改造评价指标体系应由安全耐久、健康舒适、就医便利、资源节约、环境适宜5类指标组成，且每类指标均应包括控制项和评分项；评价指标体系还统一设置加分项。

条文说明：

本标准以“四节一环保”为基本约束，遵循以人民为中心的发展理念，构建了新的绿色医院建筑评价指标体系，将绿色医院建筑的评价指标体系明确为安全耐久、健康舒适、就医便利、资源节约、环境适宜5类指标。其优点体现在：1)符合目前国家新时代鼓励创新的发展方向；2)指标体系名称易懂、易理解和易接受；3)指标名称

体现了新时代所关心的问题，能够提高人们对绿色医院建筑的可感知性。

每类指标均包括控制项和评分项。为了鼓励绿色医院建筑采用提高、创新的建筑技术和产品建造更高性能的绿色医院建筑，评价指标体系还统一设置“提高与创新”的加分项。

3.2.2 控制项的评定结果应为达标或不达标；评分项和加分项的评定结果应为分值。

条文说明：

本条对标准条文的评价和结果作出规定。即：控制项的评价应依据条文规定确定满足或不满足；评分项的评价应依据评价条文的规定确定得分或不得分，得分时根据需要对具体评分子项确定得分值，或根据具体达标程度确定得分值。加分项的评价应依据评价条文的规定确定得分或不得分。

3.2.3 既有医院建筑绿色改造评价指标的分值设定应符合表 3.2.3 的规定。

表 3.2.3 既有医院建筑绿色改造评价指标分值

	控制项 基础分值	评分项满分值					加分项 满分值
		安全 耐久	健康 舒适	就医 便利	资源 节约	环境 适宜	
预评价分值	300	125	125	105	200	100	100
评价分值	300	125	125	150	200	100	100

注：预评价时，本标准第 6.2.11、6.2.12、6.2.13、6.2.14、6.2.15、6.2.16、9.2.6 条不得分。

3.2.4 既有医院建筑绿色改造评价的总得分应按下式进行计算：

$$Q = (Q_0 + Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_A) / 10 \quad (3.2.5)$$

式中：Q——总得分；

Q_0 ——控制项基础分值，当满足所有控制项的要求时取 300 分；

$Q_1 \sim Q_5$ ——分别为评价指标体系 5 类指标评分项得分；

Q_A ——提高与创新加分项得分。

条文说明：

本条对既有医院建筑绿色改造评价中的总得分的计算方法作出了规定。参评改造医院建筑的总得分由控制项基础分值、评分项得分和提高与创新项得分三部分组成，总得分满分为 110 分。控制项基础分值的获得条件是满足本标准所有控制项的要求，提高与创新项得分应按本标准第 9 章的相关要求确定。

3.2.5 既有医院建筑绿色改造评价等级应按由低至高划分为基本级、一星级、二星级、三星级 4 个等级。

条文说明：

本标准规定绿色医院建筑的等级为基本级、一星级、二星级、三星级 4 个等级。当满足全部控制项要求时，既有医院建筑绿色改造等级应为基本级。

本标准作为划分既有医院建筑绿色改造性能档次的评价工具，既要体现其性能评定、技术引领的行业地位，又要兼顾其推广普及既有医院建筑绿色改造的重要作用。“基本级”，扩大了既有医院建筑绿色改造的覆盖面。

3.2.6 既有医院建筑绿色改造星级等级应按下列规定确定：

1 一星级、二星级、三星级 3 个等级的既有医院建筑绿色改造均应满足本标准全部控制项的要求；

2 当总得分分别达到 60 分、70 分、85 分时，既有医院建筑绿色改造等级分别为一星级、二星级、三星级。

条文说明：

当对绿色医院建筑进行星级评价时，首先应该满足本标准规定的全部控制项要求，以实现绿色医院建筑的性能均衡。按本标准第 3.2.4 条的规定计算得到绿色医院建筑总得分，当总得分分别达到 60 分、70 分、85 分时，绿色医院建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

本条对既有医院建筑绿色改造星级划分和划分依据进行了规定。将既有医院建筑绿色改造分为三个等级，即当总得分分别达到 60 分、70 分、85 分时，既有医院建筑绿色改造等级分别为一星级、二星级、三星级。为了保证既有医院建筑绿色改造的最基本的性能，获得星级的绿色改造建筑须达到基本级的要求，即满足本标准中所有控制项的要求。同时，考虑到一般情况下既有医院建筑实施绿色改造时并不是对所有方面都进行改造，很难保证每一类指标的基本得分，所以在本标准中未对单项性能指标的最低得分做出要求。

4 安全耐久

4.1 控制项

4.1.1 既有医院建筑所在场地应安全，不应有洪涝、滑坡、泥石流、超标电磁辐射等危害，不应有不可控的危险化学品、易燃易爆危险源等威胁。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

进行改造的既有医院建筑场地与各类危险源的距离应满足相应危险源的安全防护距离等控制要求。对场地中的不利地段或潜在危险源应采取必要的防护、控制或治理等措施。对场地中存在的有毒有害物质应采取有效的防护与治理措施，进行无害化处理，确保达到相应的安全标准。电磁辐射防护应符合现行国家标准《电磁环境控制限值》GB 8702 的有关规定。

本条的评价方法为：预评价查阅相关检测报告、应对措施分析报告；评价查阅相关检测报告、应对措施分析报告，并现场核实。

4.1.2 当既有医院建筑绿色改造涉及结构改造和加固时，建筑结构应满足承载力、抗震安全和建筑使用功能要求。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

对于既有医院建筑绿色改造工程中，结构非抗震加固时，应按现行有关设计和加固规范的要求进行承载能力极限状态和正常使用极限状态计算和验算，并满足现行国家标准《民用建筑可靠性鉴定标准》GB 50292 的有关要求。结构进行抗震加固时，应以现行国家标准《建筑抗震鉴定标准》GB 50023 的相关规定为依据，即以综合抗震能力是否达标对加固效果进行检查、验算和评定。既有医院建筑抗震加固的设计原则、加固方案、设计方法应符合现行行业标准《建筑抗震加固技术规程》JGJ 116 的有关规定。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（含设计说明、计算书等）；评价查阅相关竣工图（含设计说明、计算书等）。

4.1.3 建筑外门窗、外墙、屋面、外保温等围护结构的安全和防护性能应符合国家现

行相关标准的有关规定。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

医院建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构与建筑主体结构连接可靠，且能适合主体结构在多遇地震及各种荷载作用下的变形，应安全可靠、防护得当。医院建筑外围护结构防水对于建筑美观、耐久性能、正常使用功能和寿命都有重要影响，因此医院建筑外墙、外保温系统、屋面、幕墙门窗等还应符合《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235、《外墙外保温工程技术规程》JGJ 144、《屋面工程技术规范》GB 50345、《建筑幕墙》GB/T 21086、《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ 102、《建筑玻璃点支承装置》JG/T 138、《吊挂式玻璃幕墙用吊夹》JG 139、《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ 133、《塑料门窗工程技术规程》JGJ 103、《铝合金门窗工程技术规范》JGJ 214 等现行标准中关于防水设计、防水材料性能和施工的有关规定。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（含设计说明、计算书等）、相关检测评估报告或检修记录；评价查阅相关竣工图（含设计说明、计算书等）、相关检测评估报告或检修记录。

4.1.4 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构连接，并应满足国家现行相关标准的有关要求。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与医院建筑主体结构统一设计、施工，确保连接可靠，并应符合国家现行标准《建筑遮阳工程技术规范》JGJ 237、《民用建筑太阳能热水系统应用技术标准》GB 50364、《民用建筑太阳能光伏系统应用技术规范》JGJ 203、《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231 等的有关规定。当外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施通过建筑幕墙与建筑主体结构连接时，也应确保连接可靠，并应符合国家相关标准规定。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（含设计说明、计算书等）、相关检测评估报告或检修记录；评价查阅相关竣工图（含设计说明、计算书等）、相关检测评估报告或检修记录。

4.1.5 卫生间、浴室等有水房间的地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

本条对卫生间、浴室等有水房间的防水进行了规定。为避免水蒸气透过墙体或顶棚，使隔壁房间受潮气影响，导致室内墙体发霉、装修破坏（壁纸脱落、发霉，涂料层起鼓、粉化，地板变形等）等情况发生，要求所有卫生间、浴室墙、地面做防水层，墙面、顶棚均应做防潮处理。

4.1.6 医院建筑内部与室外场地应设置具有安全防护的警示和引导标识系统。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

根据现行国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894 的规定，安全标志可分为禁止标志、警告标志、指令标志和提示标志四类。本条要求的是具有警示和引导功能的安全标志，应在建筑内部与室外场地的显著位置上设置。

本条的评价方法为：预评价查阅标识系统设计与设置说明文件；评价查阅标识系统设计与设置说明文件、相关影像材料等。

4.1.7 医院建筑防雷措施和防雷装置、消防的安全性能应满足国家现行相关标准的有关要求。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

改造后医院建筑防雷措施和防雷装置应满足现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB 50057 及《建筑电气与智能化通用规范》GB 55024 的有关要求。医院建筑耐火等级、防火分区、平面布置、疏散、建筑构造、灭火救援设施、消防设施、暖通电气等应满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的有关要求。

本条的评价方法为：预评价查阅相关建筑和结构施工图、鉴定报告、相关结构分析报告、方案优化论证报告（包括方案合理性及性能提升效果论证）；评价查阅相关竣工图、鉴定报告、相关结构分析报告、方案优化论证报告，并现场核实。

4.2 评分项

I 安全

4.2.1 根据结构鉴定结果比选改造方案，优化改造设计，提升结构整体性能。评分总分为 15 分，并按下列规则评分：

- 1 结构改造加固方案选用整体方案，得 8 分；
- 2 根据改造后建筑功能、抗震设防类别、后续设计工作年限等，选择节约成本的结构改造加固方案，得 4 分；
- 3 结构改造采用与干法施工相匹配的结构体系和构件，得 3 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

当既有医院建筑结构经鉴定满足相应鉴定标准要求，且不进行结构改造时，在满足本标准控制项第 4.1.6 条基础上，本条直接得分。

当既有医院建筑改造涉及到结构改造时，既有结构的改造应着重提高结构的整体性能。改造前应根据鉴定结果对原结构进行分析，选择多方案比较，优化设计方案，尽可能减少对原结构的扰动和影响，减少新增构件数量，并对改造后结构的整体性能进行计算分析。

在本条评价过程中，可重点对下列内容进行评价：

第 1 款，结构改造过程中，宜尽量保留原结构构件，避免对原结构大拆大改。因建筑功能改变、结构加层或抗震设防标准提高，导致原结构整体刚度或结构构件承载力不满足相关规范的要求而需进行加固的改造工程，应优先采用结构体系加固的方案，如增设钢支撑将框架结构改造成框架-钢支撑结构、适当增设剪力墙、采用隔震或消能减震技术等，可大幅度减少构件加固量，减少材料消耗及其对环境的影响；当既有医院建筑原结构存在平面布置不规则和竖向不规则时，改造后的结构质量和刚度分布尽量均匀、对称，减少结构的扭转效应；对抗震薄弱部位、易损部位采取加强措施；新旧构件之间的连接构造应加强设计，保证结构的整体抗震性能。

第 2 款，为体现既有医院建筑绿色改造内涵，结构改造宜进行优化设计，通过方案比选、材料比选、截面优化等多方面论证，选择满足结构要求、工程量小、资源利

用率高、节约材料的改造方案。

第3款，各类需要辅以现场加工的材料，其加工工作尽量安排在工厂进行，不仅可提高构建尺寸精度、减少现场加工占地及能耗、节约现场加工时间、减少材料浪费，还可减小噪声污染，达到绿色、环保、高效施工。

本条的评价方法为：预评价查阅相关建筑和结构施工图、鉴定报告、相关结构分析报告、方案优化论证报告（包括方案合理性及性能提升效果论证）；评价查阅相关竣工图、鉴定报告、相关结构分析报告、方案优化论证报告，并现场核实。

4.2.2 结构抗震性能整体提升，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

1 在 20 世纪 80 年代及以前建造的建筑，改造后抗震性能满足后续使用年限 40 年及以上的要求，得 10 分；

2 在 20 世纪 90 年代及以后并按当时施行的抗震设计标准设计、建造的建筑，改造后抗震性能满足现行国家标准《建筑抗震鉴定标准》GB 50023 要求的后续使用年限为 50 年及以上，得 10 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

当既有医院建筑结构经鉴定满足相应鉴定标准要求，且不进行结构改造时，在满足本标准控制项第 4.1.6 条基础上，本条直接得分。

1989 年，我国首次发布了《建筑抗震设计规范》GBJ 11-89。因此，自 20 世纪 90 年代起，新建医院建筑均是按当时施行的抗震设计规范系列设计和建造的。对于原来未进行抗震设计、设防烈度低或按旧规范进行抗震设计的既有医院建筑结构，多数在改造加固设计时难以达到现行设计规范的要求。因此，改造时应根据实际情况和需要进行设计，使其达到现行国家标准《建筑抗震鉴定标准》GB 50023 的基本要求。当有条件时，可选用较高的后续使用年限进行改造设计和施工，且改造的施工质量满足相应验收规范的要求，改造后结构抗震性能满足设计要求，此时，可认为结构抗震性能提升，改造效果明显。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、抗震鉴定报告、抗震性能提升专项报告；评价查阅相关竣工图、抗震鉴定报告、抗震性能提升专项报告，并现场核实。

4.2.3 采取保障人员安全的防护措施，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分

并累计：

1 采取措施提高阳台、外窗、窗台、步梯、防护栏杆(高度满足消防规范、结实稳固)等安全防护水平，得 3 分；

2 建筑物出入口均设置外墙饰面、门窗及门窗玻璃意外脱落的防护措施，并与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施结合，得 3 分；

3 利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带等，得 3 分；

4 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施具备安装、检修与维护条件，得 3 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

第 1 款，住院部不宜设置阳台，因功能需要而设置阳台的应设有相应的防护设施。阳台外窗采用高窗设计、限制窗扇开启角度、窗台与绿化种植整合设计、适度减少防护栏杆垂直杆件水平净距、安装隐形防盗网等措施，能够有效防止物品坠落伤人。外窗的安全防护可与纱窗等相结合，既可以防坠物伤人，还可以防蚊防盗。此外，医院外墙窗户开启应考虑限位器。

第 2、3 款，外墙饰面、粉刷及保温层等掉落伤人的现象在国内各个城市都有发生。在医院建筑间距和道路设计时，除了考虑消防、采光、通风、日照间距等，还需考虑采取避免坠物伤人的措施。由于医院建筑物外墙钢筋混凝土、填充墙体、水泥砂浆、外贴保温、外墙饰面层及门窗等的热胀冷缩系数不同，医院建筑设计时虽然采取设墙面变形缝的措施，但受环境温度、湿度及施工质量的影响，各种材料会发生不同程度的变形，材料连接界面破坏，出现外墙空鼓，最后导致坠落影响人民生命与财产安全。因此，要求医院建筑物出入口均设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，并与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施结合，同时采取建立护栏、缓冲区、隔离带等安全措施，消除安全隐患。

第 4 款，外部设施需要定期检修和维护，因此在医院建筑设计时应考虑后期检修和维护条件，如设计检修通道、马道和吊篮固定端等。当与主体结构不同时施工时，应设预埋件，并在设计文件中明确预埋件的检测验证参数及要求，确保其安全性与耐久性。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件等；评价查阅相关竣工图、检修或维护条件。

4.2.4 采用具有安全防护功能的产品或配件，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 采用具有安全防护功能的玻璃，得 5 分；
- 2 采用具备防夹功能的门窗，得 5 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

第 1 款，本款所述包括分隔建筑室内外的玻璃门窗、幕墙、防护栏杆等采用安全玻璃，室内玻璃隔断、玻璃护栏等采用夹胶钢化玻璃以防止自爆伤人。

第 2 款，生活中常见的自动门窗、推拉门、旋转门等夹人事故频频发生，尤其是对于缺乏自我保护能力的孩子来说更为危险。因此，对于人流量大、门窗开合频繁的位置，可采用可调力度的闭门器或具有缓冲功能的延时闭门器等措施，防止夹人伤人事故的发生。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件等；评价查阅相关竣工图、安全玻璃及门窗检测检验报告。

4.2.5 室内外地面设置防滑措施，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 建筑室内公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 B_d 、 B_w 级及以上，得 3 分；
- 2 建筑室内外活动场所采用防滑地面，防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 A_d 、 A_w 级，得 3 分；
- 3 建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 A_d 、 A_w 级或按水平地面等级提高一级，并采用防滑条等防滑构造技术措施，得 3 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

医院建筑防滑地面工程对于保证人身安全至关重要。光亮、光滑的室内地面，浴室、厕所等湿滑地面，以及因雨雪天气造成的室外湿滑地面极易导致伤害事故。按现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 的规定，Aw、Bw、Cw、Dw 分别表示潮湿地面防滑安全程度为高级、中高级、中级、低级，Ad、Bd、Cd、Dd 别表示干态地面防滑安全程度为高级、中高级、中级、低级。在既有医院建筑绿色改造时，鼓励根据现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 的有关规定，对建筑室内地面设置防滑措施，使干态地面、潮湿地面防滑安全程度达到中高级或高级。

4.2.6 建筑室内外进行适老和适幼改造设计，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 楼梯升降平台、适老扶手及标识等无障碍设施，得 3 分；
- 2 走廊、坡道、公共卫生间、病房卫生间及淋浴间等区域设置扶手及呼叫装置，得 3 分；
- 3 室内空间及设施棱角处进行安全化处理，得 3 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

第 1 款，无障碍环境的建设，为行为障碍者以及所有需要使用无障碍设施的人们提供了必要的基本保障。无障碍设施的设置需符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 和《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019 中对升降平台、扶手、标识等设施的要求。

第 2 款，在既有医院建筑绿色改造时，应结合建筑改造后的功能，合理设置适老和适幼相关的公共安全系统，提高对老年人和幼儿的人身安全保护力度。扶手及呼叫装置等公共安全系统的设置应符合现行行业标准《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450 的有关规定。

第 3 款，老人与幼儿动作协调性差，易发生碰撞，在室内空间及设施、设备等棱角处鼓励设置柔性覆盖物等措施，降低老人和幼儿因碰撞受伤的概率。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关设计文件、相关影像材料等，并现场核实。

II 耐久

4.2.7 结构防护材料的耐久性符合相关现行国家标准的有关规定,评价分值为10分。

条文说明:

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

当既有医院建筑结构经鉴定满足相应鉴定标准要求,且不进行结构改造时,在满足本标准控制项第4.1.2条基础上,本条直接得分。

结构防护材料的耐久性对保证改造效果、延长使用寿命具有重要作用。结构防护材料的种类较多,其耐久性均应符合现行行业标准《建筑用钢结构防腐涂料》JG/T 224、《混凝土结构防护用成膜型涂料》JG/T 335、《混凝土结构防护用渗透性涂料》JG/T 337等的有关规定。

本条的评价方法为:设计评价查阅相关设计文件;运行评价查阅相关竣工图,结构加固材料和防护材料的产品说明书、材料检测报告。

4.2.8 采用耐久性好的建筑部品部件,评价总分为12分,并按下列规则分别评分并累计:

1 采用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件,得6分。

2 活动配件选用长寿命产品,不同部品组合的寿命一致;不同使用寿命的部品组合时,采用便于分别拆换、更新和升级的构造,得6分。

条文说明:

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

活动配件指建筑的各种五金配件、管道阀门、开关龙头等,考虑选用长寿命的优质产品,且构造上易于更换。同时还应考虑为维护、更换操作提供方便条件。部分常见的耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的部品部件见表4.2.91。

表 4.2.9 部分常见的耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的部品部件及要求

常见类型	要求
管材、管线、管件	室内给水管材采用满足《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T17219的要求
	电气系统采用低烟低毒阻燃型线缆、矿物绝缘类不燃性电缆、耐火电缆等,且导体材料采用铜芯
活动配件	门窗反复启闭性能达到相应产品标准要求的2倍
	遮阳产品机械耐久性达到相应产品标准要求的最高级

	水嘴寿命达到相应产品标准要求的 1.2 倍
	阀门寿命达到相应产品标准要求的 1.5 倍

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、产品设计要求；评价查阅相关竣工图、产品说明书或检测报告。

4.2.9 采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，评价总分为 19 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 医疗用房的地面、踢脚线、墙裙、墙面、顶棚采用便于清扫或冲洗的材料，其阴阳角做成圆角，得 5 分；

2 手术室、检验科、中心实验室和病理科等医学卫生要求高的用房，采用易清洗、耐腐蚀的装饰装修材料，得 5 分；

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

4 药剂科的配方室、贮药室、中心药房、药库均采用防潮防虫、防鼠等措施，得 3 分。

5 太平间、病理解剖室均采取防虫、防雀、防鼠以及其他动物侵入的措施，得 3 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

5 健康舒适

5.1 控制项

5.1.1 室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关规定。建筑室内和建筑主出入口等醒目位置设置禁烟标志。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

建筑室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物以及吸烟（包括二手烟）对人体的危害已得到普遍认识。通过建筑内污染物浓度控制及禁烟控制，是实现绿色建筑的基本要求。

在既有医院建筑绿色改造过程中，即使采用的装修材料、家具制品均满足各自污染物限量控制标准，但装修后多种类或大量材料制品的叠加使用，仍可能造成室内空气污染物浓度超标，控制空气中各类污染物的浓度指标是保障医院建筑使用者健康的基本前提。在既有医院建筑绿色改造设计时即应采取措施，对改造后室内空气污染物浓度进行预评估，为改造过程中建筑材料的选用提供技术参考。

评价时，应选取每栋单体建筑中具有代表性的典型房间进行采样检测，采样和检验方法应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关规定；采样的房间数量不应少于房间总数的 5%，且每个单体建筑不应少于 3 间。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、相关说明文件（装修材料种类、用量，禁止吸烟措施）、预评估分析报告；评价查阅相关竣工图、相关说明文件（装修材料种类、用量，禁止吸烟措施）、预评估分析报告，投入使用的项目尚应查阅室内空气质量检测报告、禁烟标志。

5.1.2 给水排水系统的设置应符合下列规定：

1 饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的有关规定；

2 应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设

施每半年清洗消毒频率不应少于 1 次；

3 所有卫生器具及地漏的水封设置应符合现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015 的有关规定；

4 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识；

5 生活排水与雨水排水系统应采用分流制。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

如果生活饮用水水质符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的有关规定，建筑未设置储水设施时，本条第 2 款直接满足要求。

第 1 款，能够提供符合卫生要求的生活饮用水是绿色医院建筑的基本前提之一。生活饮用水用水点的常规指标应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的有关规定。

第 2 款，生活饮用水储水设施包括生活饮用水供水系统储水设施、集中生活热水储水设施、储有生活用水的消防储水设施、冷却用水储水设施及水景平衡水箱（池）等。储水设施清洁后应进行水质检测，水质合格后方可恢复供水。

第 3 款，水封是建筑给排水管道系统中用以实现水封功能的装置。考虑既有医院建筑全面更换便器具有一定难度，故本标准在控制项中仅规定：所有卫生器具及地漏的水封设置应符合《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 的有关规定，如构造内无存水弯的卫生器具或无水封的地漏须设置存水弯；“水封装置的水封深度不得小于 50mm，严禁采用活动机械活瓣替代水封，严禁采用钟式结构地漏”。若项目使用了构造内未自带水封的便器，只要便器下按规定设置了水封，本款可达标。

第 4 款，要求对非传统水源的管道和设备设置明确、清晰的永久标识，可最大限度地避免在改造施工、日常维护或维修时发生误接、误饮、误用的情况，为用户提供健康用水保障。

第 5 款，既有医院建筑实现雨污分流，不让污水错排雨水管，避免污水通过雨水管直排河海是治理水污染的一个重要举措。

本条的评价方法为：预评价查阅市政供水的水质检测报告（可用既有医院建筑改造前一年内的水质检测报告）、相关设计文件（含卫生器具和地漏水封要求的说明、标

识设置说明);评价查阅相关竣工图、产品说明、各用水部门水质检测报告、管理制度、工作记录等,并现场核实。

5.1.3 医院建筑室内噪声级和隔声性能应符合下列规定:

1 室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 和《建筑环境通用规范》GB 55016 中的低限要求;

2 外墙、隔墙、楼板和门窗等主要建筑构件的隔声性能指标不应低于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 的规定,并应根据隔声性能指标明确主要建筑构件的构造做法。

条文说明:

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

本条所指的噪声控制对象包括室内自身声源和室外噪声。提高医院建筑构造的隔声降噪能力对使用者的健康是非常必要的,因此需采取有效措施控制人所处环境的噪声级,提高隔声性能,减少噪声对人体健康的影响。

第1款,影响室内噪声级大小的噪声源主要包括两类:一类是室内自身声源,如室内的通风空调设备、日用电器、医用仪器等;另一类是来自室外的噪声源,包括医院建筑内部其他空间的噪声源(如电梯噪声、空调机组噪声、医用仪器噪声等)和建筑外部的噪声源(如周边交通噪声、社会生活噪声等)。对于医院建筑外部噪声源的控制,应首先在规划选址阶段就做综合考量,建筑设计时应进行合理的平面布局,避免或降低主要功能房间受到室外交通、活动区域等的干扰。否则,应通过提高围护结构隔声性能等方式改善。对医院建筑物内部的噪声源,应通过选用低噪声设备、设置有效隔声、隔振、吸声、消声等综合措施来控制。例如,大型医疗、辅助设备,空调设备间、消防泵房间等设备基础采取减隔震处理,四周墙体可采用隔音效果好的材质围护结构到顶板等方式改善。若标准中没有明确室内噪声级的低限要求,即对应该标准规定的室内噪声级的最低要求。

第2款,外墙、隔墙和门窗的隔声性能指空气声隔声性能;楼板的隔声性能除了空气声隔声性能之外,还包括撞击声隔声性能。本款所指的外墙、隔墙和门窗的隔声性能的低限要求,与现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 中的低限要求规定对应,若该标准中没有明确围护结构隔声性能的低限要求,即对应该标准规定的

隔声性能的最低要求。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、环评报告、噪声分析报告、构件隔声性能的实验室检验报告；评价查阅相关竣工图、噪声分析报告、室内噪声级检测报告、构件隔声性能的实验室检验报告。

5.1.4 建筑照明应符合下列规定：

1 照度、照度均匀度、显色指数、统一眩光值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的有关规定；

2 人员长期停留的房间或场所应采用无危险类（RG0）或 1 类危险（RG1）灯具或满足灯具标记的视看距离要求的 2 类危险（RG2）的灯具，并应符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145 的有关规定；

3 光源和灯具的闪变指数（ P_{st}^{LM} ）不应大于 1。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

第 1 款，既有医院建筑绿色改造应满足照度、照度均匀度、显色指数、统一眩光值等照明基本要求，并符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034、《综合医院建筑设计规范》GB 51039 和《医疗建筑电气设计规范》JGJ312 的有关规定，本款按现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的照明标准值章节进行评价。

第 2 款，本款是对照明产品光生物安全性的要求。现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145 规定了照明产品不同危险级别的光生物安全指标及相关测试方法。

第 3 款，人眼可直接观察到的光的明暗波动可能导致视觉性能的下降，引起视觉疲劳甚至如癫痫、偏头痛等严重的健康问题。

评价方法为：预评价查阅设计文件、照明计算书；评价查阅竣工文件、现场检测报告、产品型式检验报告。

5.1.5 应采取措施保障室内热环境。采用集中空调系统的医院建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《综合医院建筑设计规范》GB 51039 的有关规定；采用非集中空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。非集中空调系统的建筑，本条直接通过。

建筑应满足室内热环境舒适度的要求。采用集中空调系统的建筑，其房间的温度、湿度、新风量等是室内热环境的重要指标，应满足现行国家标准《综合医院建筑设计规范》GB 51039 中的有关规定。对于非集中空调系统的建筑，应有保障室内热环境的措施或预留条件，如分体空调安装条件等。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图、室内温湿度检测报告。

5.1.6 围护结构热工性能应符合下列规定：

- 1** 在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露；
- 2** 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝现象；
- 3** 屋顶和外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

医院建筑的热工设计与地区气候相适应，保证室内基本的热环境要求。建筑热工设计主要包括建筑物及其围护结构的保温、防热和防潮设计。

第 1 款，房间内表面长期或经常结露会引起霉变，污染室内的空气，在既有医院建筑绿色改造时应加以控制。短时间的结露并不至于引起霉变，所以本条控制“在室内设计温度、湿度”这一前提条件下不结露。建筑非透光围护结构内表面，以及热桥部分的内表面应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的有关要求，并进行防结露验算。

第 2 款，建筑围护结构在使用过程中，当围护结构两侧出现温度与湿度差时，会造成围护结构内部温湿度的重新分布。若围护结构内部某处温度低于了空气露点温度，围护结构内部空气中的水分或渗入围护结构内部的空气中的水分将发生冷凝。因此，应防止水蒸气渗透进入围护结构内部，并控制围护结构内部不产生冷凝。在既有医院建筑绿色改造时，应结合既有医院建筑改造前现状和改造需求，按现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的有关规定，对供暖建筑的外墙、屋面进行内部冷凝

验算。

第3款，屋顶和外墙的隔热性能，对于建筑在夏季时室内热舒适度的改善，以及空调负荷的降低，具有重要意义。在既有医院建筑绿色改造时，应结合既有医院建筑改造前现状和改造需求，按现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176的有关规定，对屋顶和外墙的隔热性能进行验算。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、建筑围护结构防结露验算报告、隔热性能验算报告、内部冷凝验算报告；评价查阅相关竣工图，检查建筑构造与计算报告一致性。

5.1.7 地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

不设地下车库的项目，本条可直接通过。

地下车库空气流通不好，容易导致有害气体浓度过大，对人体造成伤害。有地下车库的医院建筑，车库设置与排风设备联动的一氧化碳检测装置，超过一定的量值时即报警并启动排风系统。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图、运行记录。

5.2 评分项

I 室内空气品质

5.2.1 控制室内主要空气污染物的浓度，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计：

1 氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度比现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883规定限值降低10%，得3分；降低20%，得5分；

2 室内PM_{2.5}年均浓度不高于25μg/m³，且室内PM₁₀年均浓度不高于50μg/m³，得5分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

第1款，在本标准第5.1.1条基础上对室内空气污染物的浓度提出了更高的要求。

具体预评估方法详见本标准第 5.1.1 条的条文说明。预评价时，可仅对甲醛、苯、总挥发性有机物进行浓度预评估。

第 2 款，对颗粒物浓度限值进行了规定。预评价时，可通过医院建筑改造设计因素（门窗渗透风量、新风量、净化设备效率、室内源等）及当地室外大气中颗粒物水平（医院建筑所在地近一年环境大气监测数据），对医院建筑内部颗粒物浓度进行估算。预评价的计算方法可参考现行行业标准《公共建筑室内空气质量控制设计标准》JGJ/T 461 中室内空气质量设计计算的相关规定。评价时，医院建筑内应具有颗粒物浓度监测传感设备，至少每小时对主要功能房间内颗粒物浓度进行一次记录、存储，连续监测一年后取算术平均值，并出具报告。对于尚未投入使用或投入使用未满一年的项目，应对室内 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 的年平均浓度进行预评估。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、建筑材料使用说明（种类、用量）、污染物浓度预评估分析报告；评价查阅相关竣工图、建筑材料使用说明（种类、用量）、污染物浓度预评估分析报告，投入使用的项目尚应查阅室内空气质量现场检测报告、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 浓度计算报告（附原始监测数据）。

5.2.2 选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求，评价总分为 8 分。选用满足要求的装饰装修材料达到 3 类及以上，得 5 分；达到 5 类及以上，得 8 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

对于进行室内装饰装修改造的既有医院建筑，从源头把控，选用绿色、环保、安全的室内装饰装修材料是保障室内空气质量的基本手段。现行国家标准《绿色产品评价 涂料》GB/T 35602、《绿色产品评价 纸和纸制品》GB/T 35613、《绿色产品评价 陶瓷砖（板）》GB/T 35610、《绿色产品评价 人造板和木质地板》GB/T 35601、《绿色产品评价 防水与密封材料》GB/T 35609 等，对产品中有害物质种类及限量进行了严格、明确的规定。其他装饰装修材料，其有害物质限量同样应符合现行有关标准的规定。

对于未进行室内装饰装修改造的既有医院建筑，需按《室内空气质量标准》GB/T 18883 等现行国家标准的有关规定，进行室内空气质量检测，如果室内主要污染物浓度符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的限值规定，则本条可直接得

分。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图、工程决算材料清单、产品检验报告。

5.2.3 采取有效措施隔绝管网的异味进入室内，评价总分值为 6 分，并按下列规则评分并累计：

1 便器设置存水弯，且其水封深度不应小于 50mm，得 3 分；

2 排水系统的通气措施满足现行有关标准的要求，得 3 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

排水管网中的异味不仅使室内环境受到污染，也不利于人体健康，通气和防水是防止排水管系统中气体进入室内比较有效的措施。

第 1 款，便器是排水管中异味的主要来源之一。若便器（大便器、小便斗等）设置存水弯，既可有效避免异味进入室内。。

第 2 款，既有医院建筑绿色改造项目排水系统的通气措施需满足现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015 的要求，第 2 款方能得分。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、便器产品说明书（含大便器、小便斗等）；评价查阅竣工图、便器产品说明书（含大便器、小便斗等），并现场核实。

5.2.4 集中空调系统和风机盘管机组回风口，采用低阻力、高效率的净化过滤设备。本条评价总分值为 6 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

研究表明集中空调系统的大量尘、菌污染来自回风，占到 80%以上，回风管的含菌量比送风管的甚至高出 10 倍。如果在回风口上加设低阻力、适当过滤效率的过滤器，则风管内积尘量将显著减少，清洗周期延长，节省显而易见。

本条的评价方法为：设计阶段审核设计图纸；运行阶段现场检查。

5.2.5 对医疗过程产生的废气设置可靠的排放系统。医用真空汇设置细菌过滤器或采取其他灭活消毒措施，排气口排出的气体不影响其他人员工作和生活区域，评价分值为 5 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

对医疗过程产生的废气设置可靠的排放系统，主要是为了避免出现医疗废气污染，对医护人员和病患产生不利影响。例如随着现代医疗技术的发展，手术中大量应用吸入麻醉药物，若麻醉废气排放不佳，极易引起麻醉废气污染，对医护人员的心理和身体健康带来危害，同时还可能引起接台手术病人的交叉感染。对于已经被排放的废气不应再次进入室内造成环境污染，应采取合理措施避免。

本条的评价方法为：设计阶段审核设计图纸；运行阶段现场检查和审查相关监测报告。

5.2.6 新风系统过滤净化设施的设置符合现行国家有关医院建筑设计规范的要求，评价分值为 5 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

在欧美医疗技术较为先进的国家的最新标准中，都将新风过滤器由一道改为两道，通常是中效或高中效，我国有关医院的标准类似。如某类医院没有专门的医院建筑设计规范，可参考现行国家标准《综合医院建筑设计规范》GB 51039 执行。

本条的评价方法为：设计阶段审核设计图纸；运行阶段查阅相关竣工图纸和现场观察。

5.2.7 门诊楼、住院楼人员密度较高且随时间变化大的区域设置室内空气质量监控系统，并采取空气净化技术措施保证健康舒适的室内环境。本条评价总分为 10 分，并按下列规则评分并累计：

- 1 对室内的二氧化碳浓度进行数据采集、分析并与新风联动，得 3 分；
- 2 实现对室内污染物浓度超标实时报警，并与新风系统联动，得 4 分。
- 3 门诊及住院大厅内等人员密集的地方采取空气净化技术措施，得 3 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

人员密度较高且随时间变化大的区域指门诊楼、住院部中设计人员密度超过 0.25 人/m²，设计总人数超过 8 人，且人员随时间变化大的区域。

二氧化碳检测技术比较成熟、使用方便，但甲醛、氨、苯、VOC 等空气污染物的浓度监测比较复杂，使用不方便，有些简便方法不成熟，受环境条件变化影响大。如上所述，除二氧化碳要求检测进、排风设备的工作状态，并与室内空气污染监测系统关联，实现自动通风调节外，甲醛、颗粒物等其他污染物要求可以超标实时报警。

本条文包括对室内二氧化碳浓度监控的要求，即应设置与排风联动的二氧化碳检测装置，当传感器监测到室内 CO₂ 浓度超过 1000 μg/g，进行报警，同时自动启动排风系统。

本条的评价方法为：设计阶段评价查阅暖通和电气专业相关设计文件和图纸；运行阶段评价查阅相关竣工图纸，并现场检查。

II 水质

5.2.8 直饮水、集中生活热水、采暖空调系统用水等的水质满足国家现行有关标准的要求，评价总分为 6 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

当项目中除生活饮用水供水系统外，未设置其他供水系统时，本条可直接得分。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（含设计说明等）、市政供水的水质检测报告（可用既有医院建筑改造前一年内的水质检测报告）；评价查阅相关竣工图（含设计说明等）、各类用水的水质检测报告等，并现场核实。

5.2.9 生活饮用水水池、水箱等储水设施采取措施满足卫生要求，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 采用成品水箱，成品水箱的材质要不低于 S304 不锈钢，且符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219 的有关规定，得 3 分；

2 采取保证储水不变质的措施，得 3 分；

3 储水设施进水管和出水管采取水质污染治理措施，得 3 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

如建筑未设置生活饮用水储水设施，本条可直接得分。

储水设施是建筑生活饮用水二次供水设施水质保障的关键环节，因此储水设施的卫生要求尤其重要。

第1款，现行国家标准《二次供水设施卫生规范》GB 17051 规定：（二次供水）设施与饮水接触表面必须保证外观良好，光滑平整，不对饮水水质造成影响；现行行业标准《二次供水工程技术规程》CJJ 140 规定：二次供水设施中的涉水产品应符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219 的有关规定。由于成品水箱能够有效避免现场加工过程中的污染问题，且在安全生产、品质控制、减少误差、内壁光滑完整性等方面均较现场加工更有优势，故本标准将储水设施使用成品水箱作为评分项。

第2款，避免储水变质的主要技术措施包括：储水设施分格、保证设施内水流畅通、检查口（人孔）加锁、溢流管及通气管口采取防止生物进入的措施等。

第3款，本款条款的目的是为防止储水设施的进水管和出水管污染，进而影响储水设施供水安全。进水管和出水管的防水质污染措施可参考《建筑给水排水设计标准》GB 50015-2019 第3.3节的有关规定。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（含设计说明、储水设施详图、设备材料表等）；评价查阅相关竣工图（含设计说明、储水设施详图、设备材料表等），设备材料采购清单或进场记录、水质检测报告等，并现场核实。

5.2.10 给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识，评价分值为5分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

本标准将非传统水源的管道和设备的标识设置作为控制项，对于除非传统水源之外的其他给排水系统的标识作为评分项。

III 声、光环境

5.2.11 主要功能房间的外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能优于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：

1 外墙和隔墙空气声隔声量达到低限标准限值和高要求标准限值的平均数值，得2分；

2 各类功能空间的门和外窗空气声隔声量达到低限标准限值和高要求标准限值的平均数值，得 2 分；

3 楼板空气声隔声量达到低限标准限值和高要求标准限值的平均数值，得 2 分；

4 楼板撞击声隔声性能达到低限标准限值和高要求标准限值的平均数值，得 2 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 将医院建筑的墙体、门窗、楼板的空气声隔声性能以及楼板的撞击声隔声性能分“低限标准”和“高要求标准”两档列出。既有医院建筑绿色改造应确保改造后围护结构构件（外墙、隔墙，门窗与楼板）的隔声量达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中低限标准值和高要求标准值的平均数值；楼板的计权规范化撞击声压级低于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求和高要求标准平均数值。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、建筑构件隔声性能实验室检测报告；评价查阅相关竣工图、建筑构件隔声性能实测报告。

5.2.12 采取措施优化医院建筑的室内声环境，评价总分为 6 分。室内噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 4 分；达到高要求标准限值，得 6 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 规定了建筑主要功能房间的室内允许噪声级。本标准要求对既有医院建筑在改造时应采取减少噪声干扰的措施，以改善主要功能房间的室内声环境，例如优化空间布局，减少噪声干扰；设备层、机房采取合理的隔振和降噪措施等。

现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 将医院建筑主要功能房间的室内允许噪声级分“低限标准”和“高要求标准”两档列出。

本条的评价方法为：预评价查阅相关改造设计文件、噪声分析报告；评价查阅相关竣工图、室内噪声检测报告。

5.2.13 充分利用天然采光，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 满足下列要求的任意 1 项，得 3 分：

1) 室内主要功能空间 60%及以上面积比例区域的采光照度值不低于采光要求的小时数平均不少于 4h/d；

2) 改造后，室内主要功能空间采光等级提升 1 级。

2 主要功能房间有眩光控制措施，得 3 分。

3 无窗或大进深空间采用导光或反光装置等措施有效利用天然采光，得 3 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

本条对医院建筑达到采光照度要求的采光区域和采光时间提出了要求，以更为全面地评价室内采光质量。天然采光不仅有利于照明节能，而且有利于增加室内外的自然信息交流，改善空间卫生环境，调节室内人员的心情。

第 1 款，为了更加真实地反映天然光利用的效果，采用基于天然光气候数据的建筑采光全年动态分析的方法对其进行评价。建筑及采光设计时，可通过软件对建筑的动态采光效果进行计算分析，根据计算结果合理进行采光系统设计。采光模拟应符合现行行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449 的相关规定。

第 2 款，过度阳光进入室内会造成强烈的明暗对比，影响室内人员的视觉舒适度。因此在充分利用天然光资源的同时，还应采取必要的措施控制不舒适眩光，如作业区域减少或避免阳光直射、采用室内外遮挡设施等，并应符合现行国家标准《建筑采光设计标准》GB 50033 中控制不舒适眩光的相关规定。

第 3 款，建筑设计宜尽可能地避免出现无窗空间。对于无窗或进深较大空间，鼓励通过导光管、反光装置、棱镜玻璃等合理措施充分利用天然光，促进人们的舒适健康。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、计算书；评价查阅相关竣工文件、计算书或检测报告。

5.2.14 改善人工照明光环境，评价总分为 6 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 墙面和顶棚照度、室内表面反射比、照明产品的频闪效应可视度（SVM）、相关色温、色容差符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的有关规定，得 4

分；

2 人员长时间停留的室内场所，采用氛围照明满足颜色、亮度变化等需求，得 2 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

第 1 款，本款规定了墙面和顶棚照度、室内表面反射比、照明产品的频闪效应可视度（SVM）、色温、色容差的要求，按现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 照明数量和质量章节执行。

第 2 款，特定场所可根据需求采用氛围照明来调节环境气氛，以适应特定环境变换场景或实现健康照明等需求，如办公室、会议室（厅）、活动室、多功能室（厅）、候诊室等。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、计算书；评价查阅相关竣工文件、计算书或检测报告。

IV 室内热湿环境

5.2.15 具有良好的室内热湿环境，评价总分为 8 分，并按下列规则评分：

1 医院建筑主要功能房间自然通风或复合通风工况下室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例，达到 30%，得 2 分；每增加 10%，得 1 分，最高得 8 分。

2 医院建筑主要功能房间供暖、空调工况下室内热环境参数达到现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 规定的室内人工冷热源热湿环境整体评价 II 级及以上的面积比例，达到 60%，得 5 分；每增加 10%，得 1 分，最高得 8 分。

3 当医院建筑主要功能房间部分时段采用自然通风或复合通风，部分时段采用供暖、空调时，按照第 1 款、第 2 款分别评分后再按各工况运行时间加权平均计算作为本条得分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

第 1 款，对于采用自然通风或复合通风的建筑，本条款以医院建筑物内主要功能房间或区域为对象，以全年建筑运行时间为评价时间范围，按主要功能房间的面积加权计算满足适应性热舒适区间的时间百分比进行评分。该条款关注的是建筑适应性热

舒适设计，强调建筑中人不是环境的被动接受者，而是能够进行自我调节的适应者，人们会通过改变着装、行为或逐步调整自己的反应以适应复杂的环境变化，从而接受较大范围的室内温度。此外，营造动态而非恒定不变的室内环境，有利于维持人体对热环境的应激能力，改善使用者舒适感与身体健康。本条款要求从动态热环境和适应性热舒适角度，对室内热湿环境进行设计优化，强化自然通风、复合通风，合理拓宽室内热湿环境设计参数，鼓励室内人员使用外窗、风扇等进行自由调节。

第 2 款，人工冷热源热湿环境整体评价指标应包括预计平均热感觉指标（PMV）和预计不满意者的百分数（PPD），PMV-PPD 的计算程序应按国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785-2012 中附录 E 的规定执行。本款以医院建筑物内主要功能房间为评价对象，以达标面积比例为评价依据。

第 3 款，对于同时存在自然通风、复合通风和人工冷热源的医院建筑，应分别计算不同功能房间室内热环境对应第 1、2 款的达标情况，并按面积加权进行评分。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、计算分析报告；评价查阅相关竣工图、计算分析报告。

5.2.16 优化医院建筑空间和平面布局，改善自然通风效果。评价总分为 6 分，过渡季典型工况下主要功能房间平均自然通风换气次数不小于 2 次/h 的面积比例达到 70%，得 4 分；每再增加 5%，再得 1 分，最高得 6 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

良好的自然通风设计，可以有效改善室内热湿环境和空气品质，提高人体舒适性。已有研究表明，在自然通风条件下，人们感觉热舒适和可接受的环境温度要远比空调采暖室内环境设计标准限定的热舒适温度范围来得宽泛。当室外温湿度适宜时，良好的通风效果还能够减少空调的使用。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件，自然通风计算分析报告；评价查阅相关竣工图、自然通风计算分析报告。

5.2.17 设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适，评价总分为 6 分，按表 5.2.13 的规则评分。

表 5.2.13 可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例评分规则

可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分比例 S_z	得分
$25\% \leq S_z < 35\%$	3
$35\% \leq S_z < 45\%$	4
$45\% \leq S_z < 55\%$	5
$S_z \geq 55\%$	6

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

本条所述的可调节遮阳设施包括活动外遮阳设施（含电致变色玻璃）、中置可调遮阳设施（中空玻璃夹层可调内遮阳）、固定外遮阳（含建筑自遮阳）加内部高反射率（全波段太阳辐射反射率大于 0.50）可调节遮阳设施、可调内遮阳设施等。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件、产品说明书、计算书；评价查阅相关竣工图、产品说明书、计算书。

5.2.18 主要功能房间的热湿环境可独立调节，评价总分为 6 分。热湿环境可独立调节的主要功能房间面积比例达到 70%及以上，得 4 分；达到 90%及以上，得 6 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

本条文强调的室内热舒适的可调控性，包括主动式供暖空调末端的可调性及个性化的调节措施，目标是尽量地满足用户改善个人热舒适的差异化需求，从而最大限度地改善个体热舒适性，提高室内人员对室内热环境的满意率。同时，在满足热舒适的前提下，鼓励行为节能。对于采用集中供暖空调系统的建筑，应根据房间、区域的功能和所采用的系统形式，合理设置可现场独立调节的热环境调节装置。对于未采用集中供暖空调系统的建筑，应合理设计建筑热环境营造方案，具备满足个性化热舒适需求的可独立控制的热环境调节装置或功能。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图，并现场核实。

6 就医便利

6.1 控制项

6.1.1 院区内车行、人行路线应设置合理，交通流线应顺畅便利。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

院区内功能分区合理、流线顺畅是保证土地高效利用的重要内容。改造项目的室外场地在有条件的情况下，应进行交通流线组织的改造和优化设计，场地内道路系统通畅，避免过境交通的穿越，防止外部车流的导入。本条要求场地交通系统组织上，车行流线应合理顺畅，人行路线应安全便捷。鼓励人车分行，避免人车交叉，满足场地内的交通需求。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图，并现场核实。

6.1.2 停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

为贯彻落实国家发展改革委、国家能源局、工业和信息化部、住房城乡建设部《电动汽车充电基础设施和发展指南(2015~2020)》的要求，满足电动汽车发展的需求，本条也明确了绿色建筑配建停车场(库)应具备电动汽车充电设施或安装条件。

同时，根据现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763 对不同场所无障碍停车的要求，对于公共建筑，建筑基地内总停车数在 100 辆以下时应设置不少于 1 个无障碍机动车停车位，100 辆以上时应设置不少于总停车数 1% 的无障碍机动车停车位。本条要求停车场应合理设电动洗车和无障碍汽车停车位。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图，并现场核实。

6.1.3 非机动车停车场所应位置合理、方便出入。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

本条的目的是为使用自行车、电动车出行的人提供方便的停车场所，以鼓励绿色出行。非机动车停车场所应规模适度、布局合理，符合使用者出行习惯。

6.1.4 医院建筑公共设施应运行正常且运行记录完整。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的评价。

医院建筑公共设施主要包括暖通空调、供配电和照明、智能控制、给排水、电梯、无障碍设施、垃圾处理，以及能量回收、太阳能热利用、雨水收集处理等设备及配套设施。医院建筑公共设施应保证正常运行才能实现预期改造目标，并定期采集设施运行数据，通过对运行数据进行分析，为进一步挖掘相关设施的改造潜力提供依据。

本条的评价方法为：评价查阅建筑相关竣工图、公共设施清单、运行记录，并现场核实。

6.1.5 医院建筑应设置信息网络系统。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

本条旨在通过信息网络系统为医院建筑使用者提供高效便捷的服务功能。为保证医院建筑的安全、高效运营，应根据现行国家标准《智能建筑设计标准》GB/T 50314的有关规定，设置合理、完善的信息网络系统。建筑内信息网络系统与建筑物外其他信息网互联时，须采取信息安全防范措施，确保信息网络系统安全、稳定和可靠。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件（智能化、装修专业）；评价查阅相关竣工图。

6.1.6 医院建筑及场地应设置具有引导、管理等功能的标识系统。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

设置便于识别和使用的标识系统，包括导向标识和定位标识等，能够为医院建筑使用者带来便捷的使用体验。标识一般有人车分流标识、公共交通接驳引导标识、易于老年人识别的标识、满足儿童使用需求与身高匹配的标识、无障碍标识、楼座及配

套设施定位标识、公共卫生间导向标识，以及其他促进建筑便捷使用的导向标识等。在标识系统设计和设置时，应考虑医院建筑使用者的识别习惯，通过色彩、形式、字体、符号等整体进行设计，形成统一性和可辨识度。并考虑老年人、患者、儿童等不同人群对于标识的识别和感知的方式。

6.2 评分项

I 出行与无障碍

6.2.1 医院功能分区合理，交通组织便利，形成合理有序的功能体系，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 建筑功能合理分区，洁污、医患、人车等流线组织清晰，满足交通、消防和急救车绿色通道要求，得 3 分。
- 2 分隔传染与普通流线、儿童与成人流线、体检与病患流线，得 3 分。
- 3 采用“医疗街”模式，将医院的住院楼、门诊楼、医技楼、后勤部分连接起来，为医院搭建完整的交通系统，得 3 分。
- 4 住院部增设医护人员专用的客梯和污物专用货梯，得 3 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

6.2.2 优化场地无障碍系统，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 门诊、急诊、急救和住院分别设置无障碍出入口，且出入口处有机动车停靠平台并设雨棚，得 3 分
- 2 医院建筑室内公共区域、室外公共活动场地及道路无障碍改造符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763 的有关规定，得 3 分；
- 3 医院建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间设置连贯的无障碍步行系统，得 3 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

无障碍步行系统是充分体现和保障不同需求使用者人身安全和心理健康的重要内容，确保不同需求的人能够出行便利、安全地使用各种设施的基本保障。

第1款，医院建筑内公共空间形成连续的无障碍通道，为老人、行为障碍者、推婴儿车、搬运货物的工作人员提供方便。建筑内的公共空间包括出入口、门厅、走廊、楼梯、电梯等，这些公共空间的无障碍设计符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763中的相关规定。

第3款，本款规定了无障碍系统的连通性。场地和建筑内的无障碍设计应满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763的基本要求。在室外场地设计中，应保证无障碍步行系统的系统性和连续性设计，场地范围内的人行通道应与城市道路、场地内道路、建筑主要出入口，场地公共绿地和公共空间等相联通，连续。当场地存在高差时，应以无障碍坡道相连接。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图，必要时现场核查。

6.2.3 合理优化停车场地，评价总分为12分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 利用场地边角空地，合理增加机动车停车车位，得3分；
- 2 设置地上非机动车停车库，并设有电动自行车充电设施，得3分；
- 3 电动汽车充电桩的车位数占总车位数的比例不低于10%，得3分；
- 4 增设无障碍停车位，并满足现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763的要求，得3分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

第1、2款，项目改造过程中，应通过重新优化场地规划布局，充分挖掘空间潜力，因地制宜，在不减少绿量前提下，利用不便利的绿地、闲置场地、在保障充足的公共活动空间下，通过新建地下立体停车库、地面停车场和立体停车楼等，缓解停车难问题。鼓励使用非机动车等绿色环保的交通工具，绿色出行，非机动车停车场应规模适度、布局合理，符合使用者出行习惯。并设有电动自行车充电设施。

第3款，新能源汽车是我国未来汽车行业节能减排的方向，为贯彻落实国家发展和改革委员会、国家能源局、工业和信息化部、住房城乡建设部联合发布的《电动汽

车充电基础设施和发展指南（2015-2020）》，满足新能源汽车发展的需求，既有医院建筑绿色改造过程中，鼓励尽量多设置新能源汽车充电设施和车位。

第4款，根据现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763对无障碍停车的要求，本条提出无障碍停车位不应少于配建总车位的1%的要求。

本条的评价方法为：预评价查阅相关设计文件；评价查阅相关竣工图，必要时现场核查。

6.2.4 急救车采用绿色通道设计。寒冷地区医院建筑的急救部出入口，采取急救车入室设计或设置避风半开放门廊。评价总分为3分，并按下列规则分别评分并累计：

1 急救车采用绿色通道设计，得2分；

2 寒冷地区医院建筑的急救部出入口，采取急救车入室设计或设置避风半开放门廊，得1分。

条文说明：

本条适用于500床以上的大中型改造医院建筑的预评价、评价。

绿色医院同时也强调更人性化的设计，将气候条件对病人舒适性的影响降至最低。在500床以上的大中型医院实际运营过程中，急救车在寒冷季节或极端天气（如大风、暴雨或大雪天气等）在急救部出入口停靠后将病人由室外转运至室内时，病人会短经过室外，室外气候对救治存在不利影响。急救车入室设计也有利于对病人隐私的保护。

本条的评价方法为：设计阶段审核规划设计文件；运行阶段现场核实。

II 服务设施

6.2.5 医院改造设计中考虑人性化设计因素，公共场所设有专门的休憩空间，充分利用连廊、架空层、上人屋面等设置公共步行通道、公共活动空间、公共开放空间，并宜考虑全天候的使用需求。评价总分为8分，并按下列规则评分：

1 等候区设立座椅设施，公共场所设有专门的休憩空间，得2分。

2 利用连廊、架空层、上人屋面等设置公共步行通道、公共活动空间、公共开放空间，考虑全天候的使用需求，得3分。

3 设置小型超市、咖啡厅、ATM机等便民设施，得3分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

医院设计中考虑人性化设计因素，并在公共场所设有专门的休憩空间，可以提高公共空间的人文关怀和亲切感。同时，提高建筑的利用效率，节约社会资源，节约土地，为人们提供更多的沟通和休闲的机会。

本条的评价方法为：设计阶段审核设计资料；运行阶段现场考核。

6.2.6 医院建筑室内的色彩充分运用充分考虑病人的心理和生理效应。评价分值为 4 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的评价，预评价不参评。

医院建筑中，除医疗专用空间以外，一般大面积的色彩宜淡雅，适于高明度、低彩度的调和色，建筑群体色彩应统一协调形成基调。诊室则不能安装彩色玻璃窗和深色面砖，应避免透射光和反射光改变病人皮肤和体内组织器官的颜色，干扰医生的正确判断。

本条的评价方法为：运行阶段现场考核。

6.2.7 病房内设置衣柜，衣柜内部应合理划分空间，包括挂衣区、抽区、放置物品的区域等满足病人的存放需求，评价分值为 5 分。

条文说明：

本条适用于各类改造医院建筑的预评价、评价。

6.2.8 合理设置中心供应用房、洗衣房等空间，评价总分为 8 分，并按下列规则评分：

1 单独设置更衣间、浴室和卫生间，得 2 分。

2 住院部设置独立的洗衣区和晾晒区，得 2 分。。

3 清洁区设置辅料制备、器械制备、灭菌、质检、一次性用品库、卫生材料库和器械库等用房，得 2 分。

4 工作人员与患者洗涤物分别处理，利用社会化服务时，设置收集、分拣、储存、发放处，得 2 分。

条文说明：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/037061026163006141>