

## 前 言

根据河南省住房和城乡建设厅关于《关于印发 2019 年第一批工程建设标准编制计划的通知》(豫建科[2019]212 号)的要求,编制组广泛调查研究,认真总结《河南省绿色建筑评价标准》DBJ41/T 109-2015 工程实践经验,以国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 为基础,结合我省实际,广泛征求意见,形成本修订标准,经省住房和城乡建设厅组织专家评审,报住房和城乡建设部备案,现由省住房和城乡建设厅批准并发布实施。

本标准的主要技术内容是:1. 总则;2. 术语;3. 基本规定;4. 安全耐久;5. 健康舒适;6. 生活便利;7. 资源节约;8. 环境宜居;9. 提高与创新。

本标准修订的主要技术内容是:1.重新构建了绿色建筑评价技术指标体系;2.调整了绿色建筑的评价时间节点;3.增加了绿色建筑等级;4.拓展了绿色建筑内涵;5.提高了绿色建筑性能要求;6.增加了评价专业、评价要点及评价评分表;7.建筑类型中增加了宿舍建筑;8.鼓励应用超低能耗、近零能耗、零能耗建筑技术和保温结构一体化技术。

本标准由河南省住房和城乡建设厅负责管理,由河南省建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中有何意见或建议,请寄送河南省建筑科学研究院有限公司(地址:郑州市金水区丰乐路4号,邮编:450053)。

主编单位： 河南省建筑科学研究院有限公司

参编单位： 郑州大学

河南省城乡规划设计研究总院股份有限公司

徐辉设计股份有限公司

河南省绿建科技与产业化发展中心

编制人员： 栾景阳 唐 丽 鲁性旭 吴玉杰 潘玉勤

李建民 齐光辉 祁 冰 王 丽 白 卉

段 飞 吴量庸 朱 青 原瑞增 李 冉

许 艳 魏 恺 陈学杰 王 渊 夏令辉

乔 刚 秦雁芳 贾云飞 郑超超 温殿波

白 冰 裴玉宛 刘鸿超 张金红 李 展

审查人员： 解 伟 郑丹枫 许继清 张 维 黄建设

王其庆 门茂琛

## 目 次

1 总则.....	1
2 术语.....	2
3 基本规定.....	4
3.1 一般规定.....	4
3.2 评价与等级划分.....	5
4 安全耐久.....	7
4.1 控制项.....	7
4.2 评分项.....	9
I 安全.....	9
II 耐久.....	12
5 健康舒适.....	15
5.1 控制项.....	15
5.2 评分项.....	22
I 室内空气品质.....	22
II 水质.....	23
III 声环境与光环境.....	24
IV 室内热湿环境.....	28
6 生活便利.....	31
6.1 控制项.....	31
6.2 评分项.....	33
I 出行与无障碍.....	33
II 服务设施.....	34
III 智慧运行.....	36
IV 物业管理.....	38
7 资源节约.....	42
7.1 控制项.....	42
7.2 评分项.....	47
I 节地与土地利用.....	47
II 节能与能源利用.....	49

III 节水与水资源利用.....	53
IV 节材与绿色建材.....	56
8 环境宜居.....	61
8.1 控制项.....	61
8.2 评分项.....	63
I 场地生态与景观.....	63
II 室外物理环境.....	66
9 提高与创新.....	70
9.1 一般规定.....	70
9.2 加分项.....	70
附录 A 河南省绿色建筑评价汇总表.....	93
附录 B 河南省绿色建筑评价表.....	95
本标准用词说明.....	99
引用标准名录.....	100

# 1 总则

**1.0.1** 为贯彻落实绿色发展理念，推进绿色建筑高质量发展，节约资源，保护环境，满足人民日益增长的美好生活需要，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于民用建筑绿色性能的评价。

**1.0.3** 绿色建筑评价应遵循因地制宜的原则，结合建筑所在地域的气候、环境、资源、经济及文化等特点，对建筑全寿命期内的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等性能进行综合评价。

**1.0.4** 绿色建筑应结合我省地形地貌进行场地设计与建筑布局，且建筑布局应与场地的气候条件和地理环境相适应，并应对场地的风环境、光环境、热环境、声环境等加以组织和利用。

**1.0.5** 绿色建筑的评价除应符合本标准的规定外，尚应符合国家和我省现行有关标准的规定。

## 2 术语

### 2.0.1 绿色建筑 green building

在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高性能建筑。

### 2.0.2 绿色性能 green performance

涉及建筑安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约（节地、节能、节水、节材）和环境宜居等方面的综合性能。

### 2.0.3 民用建筑 civil building

供人们居住和进行公共活动的建筑的总称。

### 2.0.4 居住建筑 residential building

供人们居住使用建筑。居住建筑可分为住宅建筑和宿舍建筑。

### 2.0.5 公共建筑 public building

供人们进行各种公共活动的建筑。

### 2.0.6 全装修 decorated

在交付前，居住建筑内部墙面、顶面、地面全部铺贴、粉刷完成，门窗、固定家具、设备管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施安装到位；公共建筑公共区域的固定面全部铺贴、粉刷完成，水、暖、电、通风等基本设备全部安装到位。

### 2.0.7 热岛强度 heat island intensity

城市内一个区域的气温与郊区气温的差别，用二者代表性测点气温的差值表示，是城市热岛效应的表征参数。

### 2.0.8 绿色建材 green building material

在全寿命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。

### **2.0.9 可再利用材料 reusable material**

不改变物质形态可直接再利用的，或经过组合、修复后可直接再利用的回收材料。

### **2.0.10 可再循环材料 recyclable material**

通过改变物质形态可实现循环利用的回收材料。

### **2.0.11 建筑全寿命期 building lifetime**

建筑从建造、使用到拆除的全过程。包括原材料的获取、建筑材料与构配件的加工制造、现场施工与安装、建筑的运行和维护，以及建筑的最终拆除和处置。

## 3 基本规定

### 3.1 一般规定

**3.1.1** 绿色建筑评价应以单栋建筑或建筑群为评价对象。评价对象应落实并深化上位法定规划及相关专项规划提出的绿色发展要求；涉及系统性、整体性的指标，应基于建筑所属工程项目的总体进行评价。

**3.1.2** 绿色建筑评价应在建筑工程竣工验收后进行。在建筑工程施工图设计完成后，可进行预评价。

**3.1.3** 申请评价方应对参评建筑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。

**3.1.4** 评价机构应对申请评价方提交的分析、测试报告和相关文件进行审查，出具评价报告，确定等级。

**3.1.5** 申请绿色金融服务的建筑项目，应对节能措施、节水措施、建筑能耗和碳排放等进行计算和说明，并应形成专项报告。



## 3.2 评价与等级划分

**3.2.1** 绿色建筑评价指标体系应由安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居 5 类指标组成，且每类指标均包括控制项和评分项；评价指标体系还统一设置加分项。

**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。

**3.2.3** 对于多功能的综合性单体建筑，应按本标准全部评价条文逐条对适用的区域进行评价，确定各评价条文的得分。

**3.2.4** 绿色建筑评价的分值设定应符合表 3.2.4 的规定。

表 3.2.4 绿色建筑评价分值

	控制项 基础分值 $Q_0$	评价指标评分项满分值					提高与创新 加分项满分 值 $Q_A$
		安全耐 久 $Q_1$	健康舒 适 $Q_2$	生活便 利 $Q_3$	资源节 约 $Q_4$	环境宜 居 $Q_5$	
预评价分值	400	100	100	70	200	100	100
评价分值	400	100	100	100	200	100	100

注：预评价时，本标准第 6.2.10、6.2.11、6.2.12、6.2.13、9.2.8 条不得分。

**3.2.5** 绿色建筑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，当满足全部参评控制项的要求时取 400 分；

$Q_1 \sim Q_5$ ——分别为评价指标体系 5 类指标（安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居）评分项得分；

$Q_A$ ——提高与创新加分项得分。

**3.2.6** 绿色建筑划应分为基本级、一星级、二星级、三星级 4 个等级。

**3.2.7** 当满足全部参评控制项的要求时，绿色建筑等级应为基本级。

**3.2.8** 绿色建筑星级等级应按下列规定确定：

1 一星级、二星级、三星级 3 个等级的绿色建筑均应满足本标准全部参评控制项的要求，且每类指标的评分项得分不应小于其评分项满分值的 30%；

2 一星级、二星级、三星级 3 个等级的绿色建筑均应进行全装修，全装修工程质量、选用材料及产品质量应符合国家现行有关标准的规定；

3 当总得分分别达到 60 分、70 分、85 分且应满足表 3.2.8 的要求时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

**表 3.2.8 一星级、二星级、三星级绿色建筑的技术要求**

	一星级	二星级	三星级
围护结构热工性能的提高比例，或建筑供暖空调负荷降低比例	—	围护结构提高 5%，或负荷降低 5%	围护结构提高 10%，或负荷降低 10%
寒冷地区居住建筑外窗传热系数降低比例	5%	10%	20%
节水器具用水效率等级	3 级	2 级	
住宅建筑隔声性能	—	室外与卧室之间、分户墙（楼板）两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞击声隔声性能达到低限标准限制和高要求标准限制的平均值	室外与卧室之间、分户墙（楼板）两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞击声隔声性能达到高要求标准限制
室内主要空气污染物浓度降低比例	10%	20%	
外窗气密性能	符合国家现行相关节能设计标准的规定，且外窗洞口与外窗本体的结合部位应严密		

- 注：1 围护结构热工性能的提高基准、寒冷地区居住建筑外窗传热系数降低基准均为我省现行相关建筑节能设计标准的要求。
- 2 住宅建筑隔声性能对应的标准为现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118。
- 3 室内主要空气污染物包括氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡、可吸入颗粒物等，其浓度降低基准为现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关要求。

## 4 安全耐久

### 4.1 控制项

**4.1.1** 场地应避开滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氡土壤的危害。

**评价专业：** 结构

**预评价内容：** 1.项目区位图；2.场地地形图；3.勘察报告；4.环评报告；5.相关检测报告或论证报告。

**评价内容：** 1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

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。

**4.1.2** 建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。

**评价专业：** 结构

**预评价内容：** 1.相关设计文件；2.计算书。

**评价内容：** 1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 结构设计和施工应满足现行标准要求；
2. 建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应进行安全设计和耐久和防护措施。

**4.1.3** 建筑遮阳、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统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。

**评价专业：** 建筑、结构、给排水、暖通、电气

**预评价内容：** 1.相关设计文件；2.计算书等。

**评价内容：** 1.同预评价内容；2.检修和维护条件；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 外部设施应符合《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程》JGJ 203 等现行国家相关标准的规定，且外部设施的结构构件及其与主体结构的连接满足本标准 4.1.2 条要求验算；

2. 外部设施在建筑设计时应考虑后期检修和维护条件。

**4.1.4** 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。

**评价专业：** 结构

**预评价内容：** 1.相关设计文件(含各连接件、配件、预埋件的力学性能，计算书，施工图)；2.产品设计要求。

**评价内容：** 1.同预评价内容；2.材料决算清单；3.产品说明书；4.力学及耐久性能测试或试验报告；5.现场核实。

**评价要点：**

1. 非结构构件与主体结构连接设计及构造措施；
2. 非结构构件与主体结构连接施工资料。

**4.1.5** 建筑外门窗必须安装牢固，其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定。

**评价专业：** 建筑

**预评价内容：** 1.相关设计文件（含外门窗抗风压性能和水密性能要求）。

**评价内容：** 1.同预评价内容；2. 门窗抗风压性能、水密性能检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 建筑外门窗应明确水密、抗风压性能指标和等级，并应符合《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 等现行国家相关标准的规定；

2. 建筑外门窗的检测与验收应符合《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106、《建筑外窗气密、水密、抗风压性能现场检测方法》JG/T 211、《建筑门窗工程检测技术规程》JGJ/T 205 等现行国家相关标准的规定。

**4.1.6** 卫生间、浴室的地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层。

**评价专业：** 建筑

**预评价内容：** 1.相关设计文件、防水和防潮措施说明。

**评价内容：** 1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

防潮防水材料设计、施工、质量验收应符合《住宅室内防水工程技术规范》JGJ 298 等现行国家相关标准的规定。

**4.1.7** 走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救援等要求，且应保持畅通。

**评价专业：** 建筑

**预评价内容：** 1.相关设计文件。

**评价内容：** 1.同预评价内容；2.相关管理规定；3.现场核实。

**评价要点：**

走廊、疏散通道等应符合《建筑设计防火规范》GB 50016、《防灾避难场所设计规范》GB 51143 等现行国家相关标准中对安全疏散和避难、应急交通的规定；对公共建筑及居住建筑的大堂设置用于应急救援的电源插座。

**4.1.8** 应具有安全防护的警示和引导标志系统。

**评价专业：** 建筑

**预评价内容：** 1.标志系统设计与设置说明文件。

**评价内容：** 1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 本条所述是指具有警示和引导功能的安全标志，应在场地及建筑公共场所和其他有必要提醒人们注意安全的场所显著位置上设置；

2. 警示标志一般设置于人员流动大的场所，青少年和儿童经常活动的场所，容易碰撞、夹伤、湿滑及危险部位和场所等。

## 4.2 评分项

### I安全

**4.2.1** 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能，评价分值为10分。

**评价专业：** 结构

**预评价内容：** 1.相关设计文件；2.结构计算文件。

**评价内容：** 1.同预评价内容；2.项目安全分析报告及应对措施结果；3.现场核实

**评价要点：**

采用隔震、消能减震设计，是提高建筑物的设防类别或提高其抗震性能要求时的有效手段。

**4.2.2** 采取保障人员安全的防护措施，评价总分为 15 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、防护栏杆等安全防护水平，得 5 分；

2 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，得 5 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，得 5 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**相关设计文件等。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 1 款主要是主动防坠设计。阳台外窗可采用增加栏板高度、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、住宅外窗的安全防护可与窗纱等相结合的措施。

2. 第 2、3 款主要是采取被动方法降低坠物风险。第 2 款指建筑物出入口。第 3 款指建筑物周边。

**4.2.3** 采用具有安全防护功能的产品或配件，评价总分为 10 分，并按系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。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**相关设计文件等。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.安全玻璃及门窗检测检验报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 1 款分隔建筑室内外的门窗玻璃、幕墙、防护栏板等部位采用安全玻璃，室内玻璃隔断、玻璃护栏等采用夹胶钢化玻璃；

2. 第 2 款对于人流量大、门窗开合频繁的民用建筑公共区域，主要部位包括但不限于电梯门、大堂入口门、旋转门、推拉门窗等。

**4.2.4** 室内外地面或路面设置防滑措施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的  $B_d$ 、 $B_w$  级，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 4 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。

**评价专业：** 建筑

**预评价内容：** 相关设计文件。

**评价内容：** 1.同预评价内容；2.防滑材料有关测试报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 室外及室内潮湿地面湿态防滑值，详见表 4.2.4-1；
2. 室内干态地面静摩擦系数，详见标准 4.2.4-2。

**表 4.2.4-1 室外及室内潮湿地面湿态防滑值**

防滑等级	防滑安全程度	防滑值 $BPN$
$A_w$	高	$BPN \geq 80$
$B_w$	中高	$60 \leq BPN < 80$
$C_w$	中	$45 \leq BPN < 60$
$D_w$	低	$BPN < 45$

**表 4.2.4-2 室内干态地面静摩擦系数**

防滑等级	防滑安全程度	静摩擦系数 $COF$
$A_d$	高	$COF \geq 0.70$
$B_d$	中高	$0.60 \leq COF < 0.70$
$C_d$	中	$0.50 \leq COF < 0.60$
$D_d$	低	$COF < 0.50$

4.2.5 采取人车分流措施，且供行人和非机动车使用的道路交通系统有充足照明，评价分值为 8 分。

**评价专业：** 电气、建筑

**预评价内容：** 1.照明设计文件；2.人车分流专项设计文件。

**评价内容：** 1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

供行人和非机动车使用的道路照明标准值、眩光限值应符合现行行业标准《城市道路照明设计标准》CJJ 45 的规定，详见表 4.2.5-1、4.2.5-2。

**表 4.2.5-1 人行及非机动车道照明标准值**

级	道路类型	路面平均照度	路面最小照度	最小垂直照度	最小半柱面照度
---	------	--------	--------	--------	---------

别		$E_{hav}$ (lx) 维持值	$E_{hmin}$ (lx) 维持值	$E_{Lmin}$ (lx) 维持值	$E_{scmin}$ (lx) 维持值
1	商业步行街；市中心或商业区行人流量高的道路；机动车与行人混合使用、与城市机动车道路连接的居住区出人道路	15	3	5	3
2	流量较高的道路	10	2	3	2
3	流量中等的道路	7.5	1.5	2.5	1.5
4	流量较低的道路	5	1	1.5	1

注：最小垂直照度和半柱面照度的计算点或测量点均位于道路中心线上距路面 1.5m 高度处，最小垂直照度需计算或测量通过该点垂直于路轴的平面上两个方向上的最小照度。

**表 4.2.5-2 人行及非机动车道照明眩光限值**

级别	最大光强 $I_{max}$ (cd/1000lm)			
	$\geq 70^\circ$	$\geq 80^\circ$	$\geq 90^\circ$	$\geq 95^\circ$
1	500	100	10	<1
2	—	100	20	—
3	—	150	30	—
4	—	200	50	—

注：表中给出的是灯具在安全就位后与其向下垂直轴形成的指定角度上任何方向上的发光强度。

## II 耐久

**4.2.6** 采用提升建筑适应性的措施，评价总分为 18 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 采取通用开放、灵活可变的使用空间设计，或采取建筑使用功能可变措施，得 7 分；
- 2 建筑结构与建筑设备管线分离，得 7 分；
- 3 采用与建筑功能和空间变化相适应的设备设施布置方式或控制方式，得 4 分。

**评价专业：**建筑、结构、给排水、暖通、电气

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.建筑适应性提升措施的设计说明。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 建筑适应性包括建筑适应性和可变性。适应性是指使用功能和空间的变化潜力，可变性是指结构和空间上的形态变化。除走廊、楼梯、电梯井、卫生间、厨房、设备机房、公共管井以外的地上室内空间均应视为“可适应空间”，有特殊隔声、防护及特殊工艺需求的室内空间不计入。作为商业、办公用途的地下空间应视为“可适应的室内空间”，其他用途的地下空间可不计入。



2. 第 2 款管线分离是指建筑结构体中不埋设设备及管线，将设备及管线与建筑结构体相分离的方式；

3. 第 3 款指与第 1 款中建筑功能或空间变化相适应的设备设施布置方式或控制方式，既能够提升室内空间的弹性利用，也能够提高建筑使用时的灵活度。

**4.2.7** 采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得 5 分；

2 活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；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 5 分。

**评价专业：**给排水、暖通、电气、建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.产品设计要求。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.产品说明书或检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 1 款主要是对管材、管线、管件，全数均要求耐腐蚀、抗老化、耐久性能好。同时应符合现行国家标准《建筑给水排水设计标准》GB 50015 对给水系统管材选用的规定；

2. 第 2 款主要是对建筑的各种五金配件、管道阀门、开关龙头等活动配件；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；水嘴寿命需超出现行国家标准《陶瓷片密封水嘴》GB 18145 等相应产品标准寿命要求的 1.2 倍；阀门寿命需超出现行相应产品标准寿命要求的 1.5 倍。

**4.2.8** 提高建筑结构材料的耐久性，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

1 按 100 年进行耐久性设计，得 10 分；

2 采用耐久性能好的建筑结构材料，满足下列条件之一，得 10 分；

1) 对于混凝土构件，提高钢筋保护层厚度或采用高耐久混凝土；

2) 对于钢构件，采用耐候结构钢及耐候性防腐涂料；

3) 对于木结构，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。

**评价专业：**结构

**预评价内容：**1.相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.材料用量计算书；3.材料决算清单；4.现场核实。

**评价要点：**

提高建筑结构材料的耐久性采取的具体措施。

**4.2.9** 合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，评价总分为9分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 采用耐久性好的外饰面材料，得 3 分；
- 2 采用耐久性好的防水和密封材料，得 3 分；
- 3 采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料，得 3 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.材料决算清单；3.材料检测报告及有关耐久性证明材料；4.现场核实。

**评价要点：**

1. 外饰面材料包括耐候性涂料、耐久性与建筑幕墙设计年限相匹配的饰面材料、清水混凝土等；
2. 防水材料、防水和密封材料应符合《绿色产品评价防水与密封材料》GB/T 35609 等现行国家相关标准的规定；
3. 室内装饰装修材料包括耐洗刷性 $\geq 5000$ 次的内墙涂料、耐磨性好的陶瓷地砖、免装饰面层做法。每类材料用量比例需不小于 80%可得分。

## 5 健康舒适

### 5.1 控制项

**5.1.1** 室内空气中氨、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处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志。

**评价专业：**建筑、暖通

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.相关说明文件(装修材料种类、用量，禁止吸烟措施)；3.预评估分析报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.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；3 现场核实。

**评价要点：**

1. 预评价时，对于全装修建筑项目，可对室内空气中的甲醛、苯、总挥发性有机物进行浓度预评估；对于非全装修建筑项目，本条不参评；

2. 评价时，对于全装修建筑项目，应按本条要求执行；对于非全装修建筑项目，投入使用之前，符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的规定，视为本条达标；

3. 本条规定建筑室内和建筑主出入口处禁止吸烟，并设置禁烟标志。本条所述的建筑室内，主要指的是公共建筑室内和居住建筑内的公共区域。

**5.1.2** 应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。

**评价专业：**暖通、建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.气流组织模拟分析报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.相关产品性能检测报告或质量合格证书；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 住宅厨房、卫生间设置竖向排气道，并设置机械排气装置，保持负压。排气道的断面、形状、尺寸和内壁应有利于排气通畅，防止产生阻滞、涡流、串烟、漏气和倒灌等现象。其他措施还包括安装止回排气阀、

防倒灌风帽等。止回排气阀的各零件部品表面应平整，不应有裂缝、压坑及明显的凹凸、锤痕、毛刺、孔洞等缺陷；

2. 公共卫生间设置机械排气装置；
3. 打印复印室等体量较小空间的通风设计。

### 5.1.3 给水排水系统的设置应符合下列规定：

1 生活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 的要求；

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不应少于 1 次；

3 应使用自带水封的便器，且其水封深度不应小于 50mm；

4 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标志。

**评价专业：**给排水

**预评价内容：**1.相关设计文件(含卫生器具和地漏水封要求的说明、标志设置说明)。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.产品说明；3.各用水部门水质检测报告；4.管理制度；5.工作记录；6.现场核实。

**评价要点：**

1. 若项目未设置储水设施，则本条不考察第 2 款；

2. 在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 的规定的的前提下，若建筑未设置储水设施，第 1 款直接通过；

3. 构造内无存水弯的卫生器具或无水封的地漏，与排水管道连接时，必须在排水口以下设存水弯；水封装置的水封深度不得小于 50mm；

4. 采用市政供水，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的规定。

### 5.1.4 主要功能房间室内的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 中的低限要求；

2 外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.建筑专业施工图及设计说明（应包括室内噪声级、构件隔声措施、隔声效果的说明）；2.环评报告书（表）；3.室内噪声模拟

分析报告；4.构件隔声性能的实验室检验报告（或选用隔声图集集中的做法等可作为设计依据的构造做法）。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.室内噪声级检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 本款所指的低限要求，与现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求规定对应，若该标准中没有明确低限要求，即对应该标准规定的隔声性能的最低要求。

2. 《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 对住宅、学校、医院、旅馆、办公及商业建筑等六类建筑中主要用房的隔声、吸声、减噪设计提出了明确要求。其他类建筑中的房间，根据其使用功能，可采用该规范的相应规定，或按照该建筑相应的专业设计标准中的隔声设计要求执行。

3. 对于公共建筑如办公建筑中的大空间、开放办公空间、整层交付由最终用户自行砌筑隔墙的空间等噪声级没有明确要求的空间，不做要求。

4. 第 2 款规定主要建筑构件的隔声性能。若能提供相应建筑构件实验室隔声性能检测报告或选用隔声图集集中的做法，可不进行现场隔声性能检测。

5. 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。本条中楼板的撞击声隔声性能为计权规范化撞击声压级  $L_{n,w}$ （实验室测量）。若项目进行了楼板撞击声隔声现场测量，也可以采用计权标准化撞击声压级  $L'_{nT,w}$ （现场测量，dB）；

6. 低限标准限值和高要求标准限值的平均值按四舍五入取整。

7. 主要功能房间的室内允许噪声级详见表 5.1.4-1 中的低限标准。

8. 主要功能房间的构件空气声隔声性能详见表 5.1.4-2 中的低限标准，楼板撞击声隔声性能详见表 5.1.4-3 中的低限标准。

**表 5.1.4-1 室内允许噪声级**

建筑类型	房间名称	允许噪声级（A 声级，dB）					
		低限标准		平均值		高要求标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
住宅建筑	卧室	≤45	≤37	≤43	≤34	≤40	≤30
	起居室（厅）	≤45		≤43		≤40	
学校建筑	语言教室、阅览室	≤40		≤38		≤35	
	普通教室、实验室、计算机房	≤45		≤43		≤40	
	音乐教室、琴房	≤45		≤43		≤40	

	舞蹈教室		≤50	≤48	≤45			
	教室办公室、休息室、会议室		≤45	≤43	≤40			
医院建筑	病房、医护人员休息室		≤45	≤40	≤43	≤38	≤40	≤35
	各类重症监护室		≤45	≤40	≤43	≤38	≤40	≤35
	诊室		≤45		≤43		≤40	
	手术室、分娩室		≤45		≤43		≤40	
	洁净手术室		≤50		—		—	
	人工生殖中心净化区		≤40		—		—	
	化验室、分析实验室		≤40		—		—	
	入口大厅、候诊厅		≤55		≤53		≤50	
旅馆建筑	客房		≤45	≤40	≤40	≤35	≤35	≤30
	办公室、会议室		≤45		≤43		≤40	
	多用途厅		≤50		≤45		≤40	
	餐厅、宴会厅		≤55		≤50		≤45	
办公建筑	单人办公室		≤40		≤38		≤35	
	多人办公室		≤45		≤43		≤40	
	电视电话会议室		≤40		≤38		≤35	
	普通会议室		≤45		≤43		≤40	
商业建筑	商场、商店、购物中心、会展中心		≤55		≤53		≤50	
	餐厅		≤55		≤50		≤45	
	员工休息室		≤45		≤43		≤40	
托儿所、幼儿园建筑	生活单元、保健观察室		≤45		≤43		≤40	
	多功能活动室、办公室		≤50		≤48		≤45	
老年人照料设施建筑	生活用房	居室	≤40	≤30	—		—	
		休息室	≤40		≤38		≤35	
	文娱与健身用房		≤45		≤43		≤40	
	康复与医疗用房		≤40		≤38		≤35	
宿舍建筑	居室		≤45	≤37	≤43	≤35	≤40	≤32

注：平均值为低限标准限值和高要求标准限值的平均值。

表 5.1.4-2 构件空气声隔声标准

建筑类型	构件名称	空气声隔声单值评价量+频谱修正量 (dB)	低限标准	平均值	高要求标准
住宅建筑	分户墙、分户楼板	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 $R_w+C$	>45	>48	>50
	户(套)门		≥25	≥28	≥30
	户内卧室墙		≥35	—	—
	交通干线两侧卧室、起居室(厅)的窗	计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $R_w+C_T$	≥30	≥33	≥35
	其他窗		≥25	≥28	≥30
	外墙	≥45	≥48	≥50	
学校建筑	语言教室、阅览室的隔墙与楼板	计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 $R_w+C$	>50	—	—
	普通教室之间的隔墙和楼板		>45	>48	>50
	门	≥20	≥23	≥25	
	外墙	计权隔声量+交通噪声频谱修正量	≥45	≥48	≥50

	临交通干线的外窗		谱修正量 $R_w + C_w$	$\geq 30$	$\geq 33$	$\geq 35$
	其他外窗			$\geq 25$	$\geq 28$	$\geq 30$
医院建筑	病房之间及病房、手术室与普通房间之间的隔墙、楼板		计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 $R_w + C$	$> 45$	$\geq 48$	$> 50$
	诊室之间的隔墙、楼板			$> 40$	$> 43$	$> 45$
	门			$\geq 20$	—	—
	外墙		计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $R_w + C_w$	$\geq 45$	$\geq 48$	$\geq 50$
	外窗	临街一侧病房		$\geq 30$	$\geq 33$	$\geq 35$
其他		$\geq 25$	$\geq 28$	$\geq 30$		
旅馆建筑	客房之间的隔墙、楼板		计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 $R_w + C$	$> 40$	$> 45$	$> 50$
	客房门			$\geq 20$	$\geq 25$	$\geq 30$
	客房外墙(含窗)		计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $R_w + C_w$	$> 30$	$> 35$	$> 40$
	客房外窗			$\geq 25$	$\geq 30$	$\geq 35$
办公建筑	办公室、会议室与普通房间之间的隔墙、楼板		计权隔声量+粉红噪声频谱修正量 $R_w + C$	$> 45$	$> 48$	$> 50$
	门			$\geq 20$	$\geq 23$	$\geq 25$
	外墙		计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $R_w + C_w$	$\geq 45$	$\geq 48$	$\geq 50$
	临交通干线的办公室、会议室外窗			$\geq 30$	$\geq 33$	$\geq 35$
其他外窗		$\geq 25$	$\geq 28$	$\geq 30$		
商业建筑	健身中心、娱乐场所等与噪声敏感房间之间的隔墙、楼板		计权隔声量+交通噪声频谱修正量 $R_w + C_w$	$> 55$	$> 58$	$> 60$
	购物中心、餐厅、会展中心等与噪声敏感房间之间的隔墙、楼板			$> 45$	$> 48$	$> 50$
老年人照料设施建筑	I类房间与I类房间的隔墙、楼板		空气声隔声评价量 ( $R_w + C$ )	$\geq 50$	$\geq 53$	$\geq 55$
	I类房间与II类房间的隔墙、楼板			$\geq 50$	$\geq 53$	$\geq 55$
	II类房间与II类房间的隔墙、楼板			$\geq 45$	$\geq 48$	$\geq 50$
	II类房间与III类房间的隔墙、楼板			$\geq 45$	$\geq 48$	$\geq 50$
	I类房间与走廊之间的隔墙			$\geq 50$	$\geq 53$	$\geq 55$
II类房间与走廊之间的隔墙		$\geq 45$	$\geq 48$	$\geq 50$		
宿舍建筑	分隔居室的分室墙和分室楼板		空气声隔声性能评价量 ( $R_w + C$ )	$> 45$	$> 48$	$> 50$
	分隔居室和非居住用途空间的楼板			$> 51$	$> 54$	$> 56$
	楼内居室门		空气声隔声性能评价量 ( $R_w + C_w$ )	$\geq 25$	$\geq 28$	$\geq 30$
	居室外墙			$\geq 45$	$\geq 48$	$\geq 50$
	临交通干线的居室外门窗(包括未封闭阳台的门窗、开向敞开外廊居室的门)			$\geq 30$	$\geq 33$	$\geq 35$
其他外门窗(包括未封闭阳台的门窗、开向敞开外廊居室的门、开向公共空间的居室的门)		$\geq 25$	$\geq 28$	$\geq 30$		

注: 1 平均值为低限标准限值和高要求标准限值的平均值;

2 I类房间——居室、休息室; II类房间——单元起居厅、老年人集中使用的餐厅、卫生间、文娱与健身用房、康复与医疗用房等; III类房间——设备用房、洗衣房、电梯间及井道等。

表 5.1.4-3 楼板撞击声隔声标准

建筑类型	构件名称	计权规范化撞击声压级 $L_{n,w}$ (实验室测量, dB)		
		低限要求	平均值	高标准要求

住宅建筑	卧室、起居室(厅)的分户楼板	<75	<70	<65
学校建筑	语音教室、阅览室与上层房间之间的楼板	<65	<60	<55
	普通教室之间的楼板	<75	<70	<65
医院建筑	病房、手术室与上层房间之间的楼板	<75	<70	<65
旅馆建筑	客房与上层房间之间的楼板	<75	<65	<55
办公建筑	办公室、会议室顶部的楼板	<75	<70	<65
商业建筑	健身中心、娱乐场所等与噪声敏感房间之间的楼板	<50	<48	<45
托儿所、幼儿园建筑	生活单元、办公室、保健观察室与相邻房间之间的楼板	≤65	≤60	≤55
	多功能活动室与相邻房间之间的楼板	≤75	≤70	≤65
老年人照料设施建筑	居室、休息室楼板	<65	<60	<55
宿舍建筑	居室楼板	<75	<70	<65

注：平均值为低限标准限值和高要求标准限值的平均值。

### 5.1.5 建筑照明应符合下列规定：

1 照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定；

2 人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145 规定的无危险类照明产品；

3 选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应符合现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T 31831 的规定。

**评价专业：** 电气

**预评价内容：** 1.相关设计文件； 2.计算书。

**评价内容：** 1.同预评价内容； 2.现场检测报告； 3.产品说明书及产品检验报告； 4.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 1 款照明产品的颜色参数应符合标准对光源颜色的规定；现场的照度、照度均匀度、显色指数、眩光等指标应符合标准第 5 章的规定。各项指标的评价应按照最新版标准执行；

2. 第 2 款主要是照明产品光生物安全。国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145-2006 根据光辐射对人的光生物损伤将灯具分为四类。对于照明产品的光生物安全性的评价应在实验室条件下进行，具体以产品检测报告作为评价依据；

3. 第 3 款主要是照明频闪。照明频闪的评价以产品实验室评价为主，具体需提供照明产品的频闪测试报告。



**5.1.6** 应采取措施保障室内热环境。采用集中供暖空调系统的建筑，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《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的规定；采用非集中供暖空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。

**评价专业：**暖通

**预评价内容：**相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.室内温湿度检测报告；3.现场核查。

**评价要点：**

1. 采用集中供暖空调系统的建筑，其房间的温度、湿度、新风量等是室内热环境的重要指标，应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 中的规定；

2. 对于非集中供暖空调系统的建筑，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。

**5.1.7** 围护结构热工性能应符合以下规定：

1 在室内设计温、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；

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。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.建筑围护结构防结露验算报告；3.隔热性能计算报告；4.内部冷凝计算报告

**评价内容：**1.同预评价内容；2.检查建筑构造与计算报告一致性；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 结露验算、冷凝计算、隔热性能计算应符合现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的规定；

2. 完全按照我省节能构造图集进行设计，本条第 3 款直接通过。

**5.1.8** 主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置。

**评价专业：**暖通

**预评价内容：**相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.产品说明书；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 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。末端设有独立开启装置，温度、风速可独立调节，或系统具有满足主要功能房间不同热环境需求的调节装置或功能，则认为是可现场独立控制的热环境调节装置；

2. 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。可独立控制的热环境调节装置包括多联机、分体空调、吊扇等个性化舒适装置等。

**5.1.9** 地下车库排风设备应设置定时启停或与一氧化碳浓度监测系统联动的装置。

**评价专业：**暖通、电气

**预评价内容：**相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.产品说明书及产品检验报告；3.运行记录；4.现场核实。

**评价要点：**

1. 不设地下车库的项目，本条直接通过；

2. 一氧化碳浓度监测装置所设定的量值可参考《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》GBZ 2.1 等现行相关标准的规定。

## 5.2 评分项

### I室内空气质量

**5.2.1** 控制室内空气污染物的浓度，评价总分为12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、氡等污染物浓度低于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 规定限制的10%，得3分；低于20%，得6分；

2 室内PM<sub>2.5</sub>年均浓度不高于25μg/m<sup>3</sup>，且室内PM<sub>10</sub>年均浓度不高于50μg/m<sup>3</sup>，得6分。

**评价专业：**建筑、暖通

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.建筑材料使用说明(种类、用量)；3.污染物浓度预评估分析报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.投入使用的項目尚应查阅室内空气质量现场检测报告、PM<sub>2.5</sub>和PM<sub>10</sub>浓度计算报告(附原始监测数据)；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 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。预评价时，对于全装修建筑项目，可对室内空气中的甲醛、苯、总挥发性有机物3类进行浓度预评估；

2. 第2款对颗粒物浓度限值进行了规定。预评价时，对建筑内部颗粒物浓度进行估算。评价时，出具检测报告；

3. 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<sub>2.5</sub>和PM<sub>10</sub>的年平均浓度进行预评估。

**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。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.相关说明文件和计算分析报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.工程决算材料清单；3.产品检验报告；4.绿色产品证明材料；5.现场核实。

**评价要点：**

装饰装修材料中有害物质种类及限量应符合现行有关标准的规定。

## II 水质

**5.2.3** 直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求，评价分值为8分。

**评价专业：**给排水

**预评价内容：**相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.各类用水的水质检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

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，本条直接得分。

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

- 1 使用符合国家现行有关标准要求的成品水箱，得 4 分；
- 2 采取保证储水不变质的措施，得 5 分。

**评价专业：**给排水

**预评价内容：**相关设计文件(含设计说明、储水设施详图、设备材料表)。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.设备材料采购清单或进场记录；3.水质检测报告；4.现场核实。

**评价要点：**

1. 如建筑未设置生活饮用水储水设施，本条直接得分；
2. 常用的避免储水变质的主要技术措施包括：储水设置分格、保证设施内水流通畅、检查口（入孔）加锁、溢流管及通气管口采取防止生物进入的措施等。

**5.2.5** 所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标志，评价分值为 8 分。

**评价专业：**给排水

**预评价内容：**相关设计文件、标志设置说明。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

建筑内给排水管道及设备的标志设置可参考《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》GB 7231、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242 等现行相关标准的规定。

### III 声环境与光环境

**5.2.6** 采取措施优化主要功能房间的室内声环境，评价总分值为 8 分。噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和有关要求标准限值的平均值，得 4 分；达到高要求标准限值，得 8 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.建筑专业施工图及设计说明（应包括室内噪声级的说明）；2.环评报告书（表）；3.室内噪声模拟分析报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.室内噪声检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中只有唯一室内噪声级要求的建筑，本条认定该室内噪声级对应数值为低限标准，而高要求标准则在此基础上降低 5dB（A）；

2. 《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 对住宅、学校、医院、旅馆、办公及商业建筑等六类建筑中主要用房的允许噪声级设计提出了明确要求。其他类建筑中的房间，根据其使用功能，可采用该规范的相应规定，或按照该建筑相应的专业设计标准中的隔声设计要求执行；

3. 对于公共建筑如办公建筑中的大空间、开放办公空间、整层交付由最终用户自行砌筑隔墙的空间等噪声级没有明确要求的空间，不做要求；

4. 低限标准限值和高要求标准限值的平均值按四舍五入取整；

5. 主要功能房间的室内允许噪声级，详见表 5.1.4-1 中的平均值和高要求标准。

**5.2.7** 主要功能房间的隔声性能良好，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 构件及相邻房间之间的空气声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分；达到高要求标准限值，得 5 分；

2 楼板的撞击声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得 3 分；达到高要求标准限值，得 5 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.建筑专业施工图及设计说明（应包括构件隔声措施、隔声效果的说明）；2.构件隔声性能的实验室检验报告或选用隔声图集的做法等可作为设计依据的构造做法。

**评价内容：**1.同预评价内容；2 相邻房间之间的空气声隔声性能检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 只规定了构件的单一空气隔声性能的建筑，本条认定该构件对应的空气隔声性能数值为低限标准限值，而高要求标准限值则在此基础上提高 5dB。本条采取同样的方式定义只有单一楼板撞击声隔声性能的建筑类型，并规定高要求标准限值则为低限标准限值降低 10dB；

2. 《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 对住宅、学校、医院、旅馆、办公及商业建筑等六类建筑中主要用房的隔声设计提出了明确要求。其他类建筑中的房间，根据其使用功能，可采用该规范的相应规定，或按照该建筑相应的专业设计标准中的隔声设计要求执行；

3. 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。本条中楼板的撞击声隔声性能为计权规范化撞击声压级  $L_{n,w}$ （实验室测量）。若项目进行了楼板撞击声隔声现场测量，也可以采用计权标准化撞击声压级  $L'_{nT,w}$ （现场测量，dB）。

4. 低限标准限值和高要求标准限值的平均值按四舍五入取整；

5. 主要功能房间的构件隔声性能，详见表 5.1.4-2、5.1.4-3 中的平均值和高要求标准。房间之间空气声隔声隔声性能，详见表 5.2.7-1 中的平均值和高要求标准。

**表 5.2.7-1 房间之间空气声隔声标准**

建筑类型	房间名称	空气声隔声单值评价量+频谱修正量 (dB)	低限标准	平均值	高要求标准
住宅	卧室、起居室(厅)与邻户房间之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	$\geq 45$	$\geq 48$	$\geq 50$
建筑	室外与卧室之间	计权标准化声压级差+交通噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C_{tr}$	$\geq 35$	$\geq 38$	$\geq 40$
学校	语言教室、阅览室与相邻房间之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	$\geq 50$	—	—
建筑	普通教室之间		$\geq 45$	$\geq 48$	$\geq 50$
医院	病房之间及手术室、病房与普通房间之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	$\geq 45$	$\geq 48$	$\geq 50$
建筑	诊室之间		$\geq 40$	$\geq 43$	$\geq 45$
旅馆建筑	客房之间	计权标准化声压级差+粉红噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C$	$\geq 40$	$\geq 45$	$\geq 50$
	室外与客房	计权标准化声压级差+交通噪声频谱修正量 $D_{nT,w}+C_{tr}$	$\geq 30$	$\geq 35$	$\geq 40$
办公	办公室、会议室与普通房间	计权标准化声压级差+粉红噪声	$\geq 45$	$\geq 48$	$\geq 50$

建筑	之间	频谱修正量 $D_{nT, w} + C$			
商业建筑	健身中心、娱乐场所等与噪声敏感房间之间	计权标准化声压级差+交通噪声频谱修正量 $D_{nT, w} + C_{tr}$	$\geq 55$	$\geq 58$	$\geq 60$
	购物中心、餐厅、会展中心等与噪声敏感房间之间		$\geq 45$	$\geq 48$	$\geq 50$
托儿所、幼儿园建筑	生活单元、办公室、保健观察室与相邻房间之间	计权隔声量 (dB)	$\geq 50$	$\geq 53$	$\geq 55$
	多功能活动室与相邻房间之间		$\geq 45$	$\geq 48$	$\geq 50$

注：平均值为低限标准限值和高要求标准限值的平均值。

**5.2.8** 充分利用天然光，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 居住建筑内主要功能房间至少 60% 面积比例区域，其采光照度值不低于 300lx 的小时数平均不少于 8h/d，得 9 分。

2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：

1) 内区采光系数满足采光要求的面积比例达到 60%，得 3 分；

2) 地下空间平均采光系数不小于 0.5% 的面积与地下室一层面积的比例大于 10%，得 3 分；

3) 室内主要功能空间至少 60% 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，得 3 分。

3 主要功能房间有眩光控制措施，得 3 分。

**评价专业：** 建筑

**预评价内容：** 1. 相关设计文件；2. 计算书

**评价内容：** 1. 同预评价内容；2. 采光检测报告 3. 现场核实。

**评价要点：**

1. 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 的规定。采光相关指标的计算过程中，相关参数应设定为：地面反射比 0.3，墙面 0.6，外表面 0.5，顶棚 0.75。外窗的透射比应根据设计图纸确定；

2. 第 1 款住宅建筑主要功能房间包括卧室、起居室（厅）等，宿舍主要功能房间包括居室、公共活动室等，所指采光照度值为平均值；

3. 第 2 款内区是针对外区而言的。一般情况下外区定义为距建筑外围护结构内侧 5m 范围内的区域；

4. 第 3 款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规定。眩光控制措施包括窗帘、百叶、调光玻璃等。窗的不舒适眩光指数，详见表 5.2.8。

表 5.2.8 窗的不舒适眩光指数

采光等级	眩光指数值 DGI
I	20
II	23
III	25
IV	27
V	28

#### IV 室内热湿环境

**5.2.9** 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 采用自然通风或复合通风的建筑，建筑主要功能房间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；每再增加 10%，再得 1 分，最高得 8 分。

2 采用人工冷热源的建筑，主要功能房间达到现行国家标准《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 级的面积比例，达到 60%，得 5 分；每再增加 10%，再得 1 分，最高得 8 分。

**评价专业：**暖通

预评价内容：1. 相关设计文件；2. 计算分析报告。

评价内容：1. 同预评价内容；2. 现场核实。

**评价要点：**

当同一建筑有多种功能房间时，应对各种功能房间分别计算达标百分比，然后按照功能房间面积进行加权平均值计算得分。

**5.2.10** 优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果，评价总分为 8 分，并按下列规则评分：

1 居住建筑：通风开口面积与房间地面面积的比例在夏热冬冷地区达到 8%，在寒冷地区达到 5%，得 5 分；每再增加 2%，再得 1 分，最高得 8 分。

2 公共建筑：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 5 分；每再增加 10%，再得 1 分，最高得 8 分。



**评价专业：**建筑、暖通

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.计算分析报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 居住建筑：主要通过每个户型主要功能房间的通风开口面积与该房间地面面积的比值进行简化判断；

2. 公共建筑：

1) 在过渡季节典型工况下，自然通风房间可开启外窗净面积不得小于房间地板面积的4%，建筑内区房间若通过邻接房间进行自然通风，其通风开口面积应大于该房间净面积的8%，且不应小于2.3m<sup>2</sup>；

2) 对于复杂建筑，必要时需采用多区域网络法进行多房间自然通风量的模拟分析计算。

**5.2.11** 设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适，评价总分为9分，根据可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分的比例按表5.2.11的规则评分。

**表 5.2.11-1 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
$35\% \leq S_z < 45\%$	5
$45\% \leq S_z < 55\%$	7
$S_z \geq 55\%$	9

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.产品说明书；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 可调节遮阳设施包括：活动外遮阳设施(含电致变色玻璃)、中置可调节遮阳设施(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(用户自行安装的窗帘不算)。

2. 遮阳设施的面积占外窗透明部分比例  $S_z$  按下式计算：

$$S_z = S_{zo} \cdot \eta$$

式中：

$S_z$ ——遮阳设施的面积占外窗透明部分比例；

$\eta$ ——遮阳方式修正系数， $\eta$  取值见表 5.2.11-2；

$S_{zo}$ ——遮阳设施应用面积比例。活动外遮阳、中置可调遮阳和可调内遮阳设施，可直接取其应用外窗的比例，即装置遮阳设施外窗面积占有所有外窗面积的比例；对于固定外遮阳加内部高反射率可调节遮阳设施，按大暑日 9:00-17:00 之间所有整点时刻其有效遮阳比例平均值进行计算，即该期间所有整点时刻其在所有外窗的投影面积占有所有外窗面积比例的平均值。

3.对于按照大暑日 9:00-17:00 之间整点时刻没有阳光直射的透明围护结构，不计入计算。

表 5.2.11-2 遮阳方式修正系数 $\eta$ 值

遮阳方式	$\eta$ 值
活动外遮阳设施	1.2
中置可调遮阳设施	1
固定外遮阳加内部高反射率可调节遮阳设施	0.8
可调内遮阳设施	0.6

## 6 生活便利

### 6.1 控制项

**6.1.1** 建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实

**评价要点：**

1. 在室外场地设计中，应对室外场地无障碍路线系统进行合理规划，场地内各主要游憩场所、建筑出入口、服务设施及城市道路之间要形成连贯的无障碍步行路线，其路线应保证轮椅无障碍通行要求；

2. 公共绿地是指为各级生活圈居住区配建、可供居民游憩或开展体育活动的公园绿地及街头小广场。不包括城市级的大型公园绿地及广场用地，也不包括居住街坊内的绿地。

**6.1.2** 场地人行出入口 500m 内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.场地公共交通设施分布图；3.专用接驳车服务实施方案。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 因地处新建区暂时无法提供公共交通服务时，如配备专用接驳车联系公共交通站点，为使用者提供出行方便，本条直接通过；

2. 专用接驳车是指具有与公共交通站点接驳、能够提供定时定点服务、并向使用者公示、提供合法合规服务的车辆。

**6.1.3** 停车场所应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应设置电动汽车和无障碍汽车停车位。

**评价专业：**电气、建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.投入使用的项目尚应查阅运行记录；3.产品说明书及产品检验报告；4.现场核实

## 评价要点:

1. 电动汽车停车位数量应满足当地相关规定要求，充电设施建设应符合现行国家标准《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/T 51313 的规定；
2. 无障碍汽车停车位数量，详见表 6.1.3。

表 6.1.3 无障碍停车位设计

居住区、住宅建筑	1 居住区停车场和车库的总停车位应设置不少于 0.5% 的无障碍机动车停车位；若设有多个停车场和车库，宜每处设置不少于 1 个无障碍机动车停车位； 2 地面停车场的无障碍机动车停车位宜靠近停车场的出入口设置。
公共建筑、宿舍建筑	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。

### 6.1.4 自行车停车场所应位置合理、方便出入。

**评价专业:** 建筑

**预评价内容:** 1.相关设计文件。

**评价内容:** 1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点:**

电动自行车停车场所应满足本条要求，且应符合电动自行车停车有关规定。

### 6.1.5 建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。

**评价专业:** 电气

**预评价内容:** 1.相关设计文件。

**评价内容:** 1.同预评价内容；2.投入使用的项目尚应查阅运行记录；3.产品说明书及产品检验报告；4.现场核实。

**评价要点:**

1. 当公共建筑和宿舍建筑的建筑面积大于 2 万 m<sup>2</sup> 或住宅小区的建筑面积大于 10 万 m<sup>2</sup> 时，应设置建筑设备管理系统；

2. 当公共建筑和宿舍建筑的建筑面积不大于 2 万 m<sup>2</sup> 或住宅小区建筑面积不大于 10 万 m<sup>2</sup> 时：

1) 建筑设备形式较为简单（例如全部采用分散式的房间空调器、未设公共区域和夜景照明、未单设水泵等），对于其公共设施的监控可以不设建筑设备管理系统，本条直接通过；

2) 建筑设备数量不多时,采用简易的节能控制措施,如对风机水泵的变频控制、不联网的就地控制器、简单的单回路反馈控制,本条直接通过。

#### 6.1.6 建筑应设置信息网络系统。

**评价专业:** 电气

**预评价内容:** 1.相关设计文件。

**评价内容:** 1.同预评价内容; 2.产品说明书及产品检验报告; 3.现场核实。

**评价要点:**

信息网络系统应符合《智能建筑设计标准》GB 50314、《居住区智能化系统配置与技术要求》CJ/T 174 等现行国家相关标准的规定。

## 6.2 评分项

### I 出行与无障碍

**6.2.1** 场地与公共交通站点联系便捷,评价总分为 8 分,并按下列规则分别评分并累计:

1 场地出入口到达公共交通站点的步行距离不超过 500m,或到达轨道交通站点的步行距离不大于 800m,得 2 分;场地出入口到达公共交通站点的步行距离不超过 300m,或到达轨道交通站点的步行距离不大于 500m,得 4 分;

2 场地出入口步行距离 800m 范围内设有不少于 2 条线路的公共交通站点,得 4 分。

**评价专业:** 建筑

**预评价内容:** 1.场地交通设施分布图; 2.总平面图。

**评价内容:** 1.同预评价内容; 2.现场核实。

**评价要点:**

本条所指公共交通站点包括公共汽车站和轨道交通站。

**6.2.2** 建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求,评价总分为 8 分,并按下列规则分别评分并累计:

1 建筑室内公共区域、室外公共活动场地及道路均满足无障碍设计要求,得 3 分;

2 建筑室内公共区域的墙、柱等处的阳角均为圆角,并设有安全抓杆或扶手,得 3 分;

3 设有可容纳担架的无障碍电梯，得 2 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 1 款建筑室外的道路、绿地、停车位、出入口、建筑室内的门厅、走廊、电梯、卫生间等室内外公共区域应符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB50763 的规定。

2. 第 2 款建筑出入口、门厅、走廊、楼梯、电梯等室内公共区域的墙、柱等部位阳角均采用圆角设计，并设置具有防滑功能的抓杆或扶手。

3. 单层建筑第 3 款直接得分，二层及以上建筑如无可容纳担架的无障碍电梯，本款不得分。

## II 服务设施

**6.2.3** 提供便利的公共服务，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

1 住宅建筑，满足下列要求中 4 项，得 5 分；满足 6 项及以上，得 10 分。

- 1) 场地出入口到达幼儿园的步行距离不大于 300m；
- 2) 场地出入口到达小学的步行距离不大于 500m；
- 3) 场地出入口到达中学的步行距离不大于 1000m；
- 4) 场地出入口到达医院的步行距离不大于 1000m；
- 5) 场地出入口到达群众文化活动设施的步行距离不大于 800m；
- 6) 场地出入口到达老年人日间照料的步行距离不大于 500m；
- 7) 场地周边 500m 范围内具有不少于 3 种商业服务设施。

2 公共建筑和宿舍建筑，满足下列要求中的 3 项，得 5 分；满足 5 项，得 10 分。

- 1) 建筑内至少兼容 2 种面向社会的公共服务功能；
- 2) 建筑向社会公众提供开放的公共活动空间；
- 3) 电动汽车充电桩的车位数占总车位的比例不低于 10%；
- 4) 周边 500m 范围内设有社会公共停车场（库）；
- 5) 场地不封闭或场地内步行公共通道向社会开放。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.位置标志图。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.投入使用的项目尚应查阅设施向社会共享的实施方案、工作记录；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 第1款针对住宅建筑，居住区的配套设施主要包括公共管理与公共服务设施、商业服务设施、市政公用设施、交通场站及社区服务设施、便民服务设施。商业服务设施包括商场、菜市场或生鲜超市、健身房、餐饮设施、银行营业网点、电信营业网点、邮政营业场所、其他等；

2. 第2款针对公共建筑和宿舍建筑，建筑内至少兼容2种面向社会公共服务功能是指主要服务功能在建筑内部混合布局，部分空间共享使用。中小学、幼儿园、社会福利等公共建筑，第1、2、5项直接得分。

**6.2.4** 城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间，步行可达，评价总分为5分，并按下列规则分别评分并累计：

1 场地出入口到达公园绿地、居住区公园、广场的步行距离不大于300m，得3分；

2 到达中型多功能运动场地的步行距离不大于500m，得2分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.位置标志图。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 第1款建筑主要出入口步行300m即可到达任何1个城市公园绿地、城市广场，第1款可得分；其中住宅建筑还包括居住区公园；

2. 依据现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180-2018，第2款中型多功能运动场地是指用地面积在1310m<sup>2</sup>~2460m<sup>2</sup>，集中设置了篮球、排球、5人足球的体育活动场地，或是其他对外开放的专用运动场，如学校对外开放的运动场。

**6.2.5** 合理设置健身场地和空间，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计：

1 室外健身场地面积不少于总用地面积的0.5%，得3分；

2 设置宽度不少于1.25m的专用健身慢行道，健身慢行道长度不少于用地红线周长的1/4且不少于100m，得2分；

3 室内健身空间的面积不少于地上建筑面积的0.3%且不少于60m<sup>2</sup>，得3分；

4 楼梯间具有天然采光和良好的视野，且距离主入口的距离不大于15m，得2分。

**评价专业：**建筑、电气

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.场地布置图。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.产品说明书；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 项目无室外健身场地，第1款不得分；
2. 项目内设置收费健身房并可向业主提供优惠使用条件，第3款可得分；
3. 第4款要求建筑中至少有一处楼梯间具有天然采光、良好的视野和人体感应灯。

### III 智慧运行

**6.2.6** 设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理，评价分值为8分。

**评价专业：**电气、暖通

**预评价内容：**1.相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.产品检验报告；3.投入使用的项目尚应查阅管理制度、历史监测数据、运行记录；4.现场核实。

**评价要点：**

1. 对于公共建筑，冷热源、输配系统和电气等各部分能源应进行独立分项计量，并能实现远传；
2. 对于住宅建筑及宿舍建筑，主要针对公共区域提出要求，对于住户仅要求每个单元(或楼栋)设置可远传的计量总表；
3. 本条要求设置电、气、热的能耗计算系统和能源管理系统；
4. 公共建筑和居住建筑公共区域电气系统按照照明插座、空调、电力和特殊用电分项进行电能监测与计量；
5. 计量器具应符合现行国家标准《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB 17167中的规定。本条要求在计量基础上，通过能源管理系统实现数据传输、存储、分析功能，系统可存储数据均应不少于一年。对于计量数据采集频率不作强制性要求，一般10min~60min采集一次。

**6.2.7** 设置PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO<sub>2</sub>浓度的空气质量监测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能，评价分值为5分。



**评价专业：**暖通、电气

**预评价内容：**1.相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.产品检验报告；3.投入使用的项目尚应查阅管理制度、历史监测数据、运行记录；4.现场核实。

**评价要点：**

1. 居住建筑每户均应设置空气质量监控系统，公共建筑主要功能房间应设置空气质量监控系统；

2. 对于安装监控系统的建筑，系统至少对 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、CO<sub>2</sub> 分别进行定时连续测量、显示、记录和数据传输，在建筑开放使用时间段内，监测系统对污染物浓度的读数时间间隔不得长于 10min。

**6.2.8** 设置用水远传计量系统、水质在线监测系统，评价总分为 7 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 设置用水量远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况，得 3 分；

2 利用计量数据进行管网漏损自动检测、分析与整改，管道漏损率低于 5%，得 2 分；

3 设置水质在线监测系统，监测生活饮用水、管道直饮水、游泳池水、非传统水源、空调冷却水的水质指标，记录并保存水质监测结果，且能随时供用户查询，得 2 分。

**评价专业：**给排水、电气

**预评价内容：**相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.监测与发布系统设计说明；3.投入使用的项目尚应查阅漏损检测管理制度(或漏损检测、分析及整改情况报告)、水质监测管理制度(或水质监测记录)；4.现场核实。

**评价要点：**

1. 建筑中设有的各类供水系统均设置了在线监测系统，第 3 款可得分；

2. 水质在线监测系统应有报警记录功能，其存储介质和数据库应能记录连续一年以上的运行数据；

3. 水质监测的关键性位置和代表性测点包括：水源、水处理设施出水及最不利用水点；

4. 管理制度中应有用户查询机制管理办法。

**6.2.9** 具有智能化服务系统，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 具有家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务等至少 3 种类型的服务功能，得 3 分；

2 具有远程监控的功能，得 3 分；

3 具有接入智慧城市(城区、社区)的功能，得 3 分。

**评价专业：** 电气

**预评价内容：** 1.相关设计文件。

**评价内容：** 1.同预评价内容； 2.产品检验报告； 3.投入使用的项目尚应查阅管理制度、历史监测数据、运行记录； 4.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 1 款要求住宅建筑每户户内均应设置智能化服务系统终端设备，公共建筑和宿舍建筑主要功能房间内应设置智能化服务系统终端设备。对于项目竣工时未设置而在运行使用后由用户自行购买安装的情况，评价时不予认定；

2. 控制方式包括电话或网络远程控制、室内外遥控、红外转发以及可编程定时控制等。第 2 款要求具有远程监控功能的服务类型要达到 3 种；

3. 智慧城市(城区、社区)的智能化服务系统的基本项目一般包括智慧物业管理、电子商务服务、智慧养老服务、智慧家居、智慧医院等。第 3 款要求至少 1 个系统项目实现与智慧城市(城区、社区)平台对接。

#### **IV 物业管理**

**6.2.10** 制定完善的节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案，实施能源资源管理激励机制，且有效实施，评价总分为 5 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 相关设施具有完善的操作规程和应急预案，得 2 分；

2 物业管理机构的工作考核体系中包含节能和节水绩效考核激励机制，得 3 分。

**评价专业：** 物业管理

**预评价内容：** 在项目投入使用前评价，本条不得分。

**评价内容：**1.相关管理制度；2.操作规程；3.应急预案；4.运行记录；5.现场核实。

**评价要点：**

1. 在项目投入使用前评价，本条不得分；
2. 第1款，要求建立完善的节能、节水、节材、绿化的操作管理制度、工作指南和应急预案，并放置、悬挂或张贴在各个操作现场的明显处；
3. 第2款，在运营管理中，建筑运行能耗可参考现行国家标准《民用建筑能耗标准》GB/T 51161 制定激励政策，建筑水耗可参考现行国家标准《民用建筑节水设计标准》GB 50555 制定激励政策。通过绩效考核，调动各方面的节能、节水积极性。

**6.2.11** 建筑平均日用水量满足现行国家标准《民用建筑节水设计标准》GB 50555 中节水用水定额的要求，评价总分为5分，并按下列规则评分：

- 1 平均日用水量大于节水用水定额的平均值、不大于上限值，得2分。
- 2 平均日用水量大于节水用水定额下限值、不大于平均值，得3分。
- 3 平均日用水量不大于节水用水定额下限值，得5分。

**评价专业：**给排水

**预评价内容：**在项目投入使用前评价，本条不得分。

**评价内容：**1.实测用水量计量报告；2.建筑平均日用水量计算书；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 在项目投入使用前评价，本条不得分；
2. 对与用水人数相关的用水，如饮用、盥洗、冲厕、餐饮等，应根据用水人数来计算平均日用水量；
3. 对使用人数相对固定的建筑，如办公建筑等，按实际人数计算；对浴室、商场、餐厅等流动人口较大且数量无法明确的场所，可按设计人数计算；
4. 对与用水人数无关的用水，如绿化灌溉、地面冲洗、水景补水等，则根据实际水表计量情况进行考核；

5. 本条的平均值为现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 中上限值和下限值的算术平均值；

6. 根据实际运行一年的水表计量数据和使用人数、用水面积等计算平均日用水量，与节水用水等额进行比较来判定。

**6.2.12** 定期对建筑运营效果进行评估，并根据结果进行运行优化，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 制定绿色建筑运营效果评估的技术方案和计划，得 3 分；

2 定期检查、调适公共设施设备，具有检查、调试、运行、标定的记录，且记录完整，得 3 分；

3 定期开展节能诊断评估，并根据评估结果制定优化方案并实施，得 4 分；

4 定期对各类用水水质进行检测、公示，得 2 分。

**评价专业：**物业管理

**预评价内容：**在项目投入使用前评价，本条不得分。

**评价内容：**1.相关管理制度；2.年度评估报告；3.历史监测数据；4.运行记录；5.检测报告；6.诊断报告；7.现场核实。

**评价要点：**

1. 在项目投入使用前评价，本条不得分；

2. 定期的巡检包括：公共设施设备(管道井、绿化、路灯、外门窗等)的安全、完好程度、卫生情况等；设备间(配电室、机电系统机房、泵房)的运行参数、状态、卫生等；消防设备设施(室外消防栓、自动报警系统、灭火器)等完好程度、标志、状态等；建筑完损等级评定(结构部分的墙体，楼盖，楼地面、幕墙，装修部分的门窗，外装饰、细木装修，内墙抹灰)的安全检测、防锈防腐等，以上内容还应做好归档和记录；

3. 第 3 款，住宅类建筑能源诊断的内容主要包括：能耗现状调查、室内热环境和暖通空调系统等现状诊断。住宅类建筑能源诊断检测方法可参照现行行业标准《居住建筑节能检测标准》JGJ/T 132 的有关规定。公共建筑能源诊断的内容主要包括：冷水机组、热泵机组的实际性能系数、锅炉运行效率、水泵效率、水系统补水率、水系统供回水温差、冷却塔冷却性能、风机单位风量耗功率、风系统平衡度等，公共建筑能源诊断检测方法可参照现行行业标准《公共建筑节能检测标准》JGJ/T 177 的有关规定；

4. 对于第3款和第4款，能源诊断和水质检测可由物业管理部门自检，或委托具有资质的第三方检测机构进行定期检测。要求各类用水水质的年检委托具有资质的第三方检测机构进行。

**6.2.13** 建立绿色教育宣传和实践机制，编制绿色设施使用手册，形成良好的绿色氛围，并定期开展使用者满意度调查，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：

1 每年组织不少于2次的绿色建筑技术宣传、绿色生活引导、灾害应急演练等绿色教育宣传和实践活动，并有活动记录，得2分；

2 具有绿色生活展示、体验或交流分享的平台，并向使用者提供绿色设施使用手册，得3分；

3 每年开展1次针对建筑绿色性能的使用者满意度调查，且根据调查结果制定改进措施并实施、公示，得3分。

**评价专业：**物业管理

**预评价内容：**在项目投入使用前评价，本条不得分。

**评价内容：**1.相关管理制度；2.工作记录；3.活动宣传和推送材料；4.绿色设施使用手册；5.影像材料；6.年度调查报告及整改方案；7.现场核实。

**评价要点：**

1. 在项目投入使用前评价，本条不得分；

2. 绿色设施包括建筑设备管理系统、节能灯具、遮阳设施、可再生能源系统、非传统水源系统、节水器具、节水绿化灌溉设施、垃圾分类处理设施等；3.调查内容至少包括下列大类中所涉及的内容：1) 声环境；2) 热舒适（供暖季和空调季，至少各调查一次）；

3. 采光与照明；4) 室内空气质量（异味、不通风以及其他空气质量问题）；5) 服务设施保洁与维护；6) 物业服务水平。并着重关注节能节水、物业管理、秩序与安全、车辆管理、公共环境、建筑外墙维护等。

## 7 资源节约

### 7.1 控制项

**7.1.1** 应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计，且应符合国家及我省有关节能设计的要求。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.建筑效果图；3.节能计算书；4.建筑日照模拟计算报告；5.优化设计报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；3.建筑日照模拟计算报告；4.优化设计报告；5.现场核实。

**评价要点：**

1. 对于居住建筑，如果建筑体形简单、朝向接近正南正北，楼间距、窗墙比、围护结构热工性能满足标准要求，本条直接通过；

2. 对于公共建筑，一般应提供空间节能设计的分析报告。如果经过优化后建筑各朝向窗墙比都低于 0.5，围护结构热工性能也满足要求，本条直接通过。

**7.1.2** 应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗，并应符合下列规定：

1 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制；

2 空调冷源的部分负荷性能系数(IPLV)、电冷源综合制冷性能系数(SCOP)应符合我省现行标准《河南省公共建筑节能设计标准》DBJ41/T 075 的规定。

**评价专业：**暖通

**预评价内容：**1.相关设计文件(暖通专业施工图纸及设计说明(含控制策略、部分负荷性能系数(IPLV)计算说明、电冷源综合制冷性能系数(SCOP)计算说明))。

**评价内容：**1 同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 对没有供暖需求的建筑，仅考虑空调分区；

2. 空调方式采用分体式以及多联式空调（但前提是其供暖系统也满足本款要求，或没有供暖系统），第1款直接通过。

**7.1.3** 应根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。

**评价专业：**暖通

**预评价内容：**1.相关设计文件。

**评价内容：**1同预评价内容；2计算书；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 对于室内过渡空间无须供暖空调的项目，本条直接通过；
2. 室内过渡空间是指门厅、中庭、高大空间中超出人员活动范围的空间。

**7.1.4** 主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的现行值；公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。

**评价专业：**电气

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.建筑照明功率密度检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 公共区域（门厅、大堂、走廊、楼梯间、地下停车库等）以及大空间应采取定时、感应、分区等一种或多种结合的节能控制措施，或采取照度调节的节能控制装置；

2. 当房间或场所的照度标准值需要提高或降低一级时，其照明功率密度限值应按比例提高或降低；

3. 特殊场所可根据《建筑照明设计标准》GB 50034-2013 第 6.3.14 条及 6.3.16 条适当调整相关计算参数，其照明功率密度限值应按比例提高或降低。

**7.1.5** 冷热源、输配系统、照明插座、电力和特殊用电等各部分能耗应进行独立分项计量。

**评价专业：**电气、暖通

**预评价内容：**1.相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.分项计量记录；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 采用集中冷热源的公共建筑和居住建筑公共区域，在系统设计(或既有建筑改造设计)时必须考虑使建筑内各能耗环节如冷热源、输配系统、照明插座、电力和特殊用电、热水能耗等都能实现独立分项计量；

2. 对于居住建筑和小型需分户计量的建筑单元（如商业服务网点等），不要求户内各路用电的单独分项计量，但应实现分户计量；

3. 冷热源、输配系统的主要设备包括冷热水机组、冷热水泵、新风机组、空气处理机组、冷却塔等。

**7.1.6** 垂直电梯应采取群控、变频调速或能量回馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。

**评价专业：**电气

**预评价内容：**1.相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.相关产品型式检验报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 未设置电梯、扶梯的建筑，本条直接通过；

2. 对垂直电梯，应具有群控、变频调速拖动、能量再生回馈等至少一项技术；

3. 对于扶梯，应采用变频感应启动技术；

4. “节能控制措施”包括但不限于电梯群控、扶梯感应启停及变频、轿厢无人自动关灯技术、驱动器休眠技术等。

**7.1.7** 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，并应符合下列规定：

1 应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置；

2 用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管应设置减压设施，并应满足给水配件最低工作压力的要求；

3 用水器具和设备应满足节水产品的要求。

**评价专业：**给排水

**预评价内容：**1.相关设计文件(含水表分级设置示意图、各层用水点用水压力计算图表、用水器具节水性能要求)；2.水资源利用方案及其在设计中的落实说明。



**评价内容：**1.同预评价内容；2.用水器具产品说明书或产品节水性能检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 水资源利用方案应包含下列内容：1) 当地政府规定的节水要求、地区水资源状况、气象资料、地质条件及市政设施情况等；2) 项目概况。当项目包含多种建筑类型，如住宅、办公建筑、旅馆、商店、会展建筑等时，可统筹考虑项目内水资源的综合利用；3) 确定节水用水定额、编制水量计算表及水量平衡表；4) 给排水系统设计方案介绍；5) 采用的节水器具、设备和系统的相关说明；6) 非传统水源利用方案；7) 景观水体补水严禁采用市政供水和自备地下水井供水，可以采用地表水和非传统水源；取用建筑场地外的地表水时，应事先取得当地政府主管部门的许可；采用雨水和建筑中水作为水源时，景观水体规模应根据设计可收集的雨水或中水量确定,并进行适应不同季节的水景设计；

2. 第1款使用用途包括厨房、卫生间、空调、游泳池、绿化、景观、浇洒道路、洗车等；付费或管理单元，例如住宅各户、商场各商铺等；

3. 第2款给水系统设计时应采取措施控制超压出流现象，应合理进行压力分区，并适当地采取支管减压措施，避免造成浪费。“超压出流现象”是指用水器具给水配件在单位时间内的出水量超过额定流量的现象；

4. 第3款所有用水器具应符合现行国家标准《节水型产品技术条件与管理通则》GB/T 18870的规定。除特殊功能需求外，均应采用节水型用水器具。

**7.1.8 不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。**

**评价专业：**结构

**预评价内容：**1.相关设计文件(建筑图、结构施工图)；2.建筑形体规则性判定报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 建筑结构设计应根据抗震设计的要求明确建筑形体的规则性，建筑形体的规则性根据国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016年版）中有关规定一般划分为：规则、不规则、特别不规则、严重不规则；

2. 混凝土房屋、钢结构房屋和钢—混凝土混合结构房屋的常见不规则类型，见表 7.1.8-1、7.1.8-2；

3. 砌体房屋、单层工业厂房、单层空旷房屋、大跨屋盖建筑和地下建筑的平面和地下建筑的平面和竖向不规则性的划分，应符合国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版）中有关章节的规定；

4. 当存在多项不规则或某项不规则超过规定的参考指标较多时，应属于特别不规则的建筑。

**表 7.1.8-1 平面不规则的主要类型**

不规则类型	定义和参考指标
扭转不规则	在具有偶然偏心的规定水平力作用下，楼层两端抗侧力构件弹性水平位移(或层间位移)的最大值与平均值的比值大于 1.2
凹凸不规则	平面凹进的尺寸，大于相应投影方向总尺寸的 30%
楼板局部不连接	楼板的尺寸和平面刚度急剧变化，例如，有效楼板宽度小于该层楼板典型宽度的 50%，或开洞面积大于该层楼面面积的 30%，或较大的楼层错层

**表 7.1.8-2 竖向不规则的主要类型**

不规则类型	定义和参考指标
侧向刚度不规则	该层的侧向刚度小于相邻上一层的 70%，或小于其上相邻三个楼层侧向刚度平均值的 80%；除顶层或出屋面小建筑外，局部收进的水平向尺寸大于相邻下一层的 25%
竖向抗侧力构件不连续	竖向抗侧力构件（柱、抗震墙、抗震支撑）的内力由水平转换构件（梁、桁架等）向下传递
楼板承载力突变	抗侧力结构的层间受剪承载力小于相邻上一楼层的 80%

**7.1.9 建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件，并应符合下列规定：**

- 1 居住建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于 2%；
- 2 公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于 1%。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.有装饰性构件的应提供造价计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 常见“装饰性构件”有：1) 超出安全防护高度 2 倍的女儿墙；2) 仅用于装饰的塔、球、曲面；3) 不具备功能作用的飘板、格栅、构架；

2. 以单栋建筑进行造价比例核算，单栋建筑总造价指该建筑的土建和安装工程造价，不包括征地、装修等其它费用。

3. 对于地下室相联结而地上部分分开的项目可按照审查主体进行整体计算。

**7.1.10** 选用的建筑材料应符合下列规定：

1 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于 60%；

2 现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。

**评价专业：** 结构

**预评价内容：** 1.结构专业施工图及设计说明；2.工程材料预算清单。

**评价内容：** 1.同预评价内容；2.购销合同；3.计算书；4.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 1 款在预评价阶段，设计说明中应提出选材要求。预评价阶段在设计说明中落实相关要求者，本条直接通过；

2. 第 2 款若项目所在地无预拌混凝土或砂浆采购来源者，应提供相关说明。

## 7.2 评分项

### I 节地与土地利用

**7.2.1** 节约集约利用土地，评价总分为 20 分，并按下列规则评分：

1 对于住宅建筑，根据其所在居住街坊人均住宅用地指标按表 7.2.1-1 的规则评分。

**表 7.2.1-1 居住街坊人均住宅用地指标评分规则**

建筑气候 区属	人均住宅用地指标 A (m <sup>2</sup> /人)					得分
	平均 3 层及 以下	平均 4~6 层	平均 7~9 层	平均 10~18 层	平均 19 层及 以上	
寒冷地区 (2)	33 < A ≤ 36	27 < A ≤ 30	20 < A ≤ 21	16 < A ≤ 17	12 < A ≤ 13	15
	A ≤ 33	A ≤ 27	A ≤ 20	A ≤ 16	A ≤ 12	20
夏热冬冷 地区 (3)	33 < A ≤ 36	24 < A ≤ 27	19 < A ≤ 20	15 < A ≤ 16	11 < A ≤ 12	15
	A ≤ 33	A ≤ 24	A ≤ 19	A ≤ 15	A ≤ 11	20

2 对于公共建筑和宿舍建筑，根据不同功能建筑的容积率(R)按表 7.2.1-2 的规则评分。

**表 7.2.1-2 公共建筑和宿舍建筑容积率(R)评分规则**

行政办公、商务办公、商业金融、旅馆饭店、交 通枢纽等	教育、文化、体育、医疗、卫生、社会 福利、宿舍等	得分
1.0 ≤ R < 1.5	0.5 ≤ R < 0.8	8
1.5 ≤ R < 2.5	R ≥ 2.0	12
2.5 ≤ R < 3.5	0.8 ≤ R < 1.5	16
R ≥ 23.5	1.5 ≤ R < 2.0	20

**评价专业：** 建筑

**预评价内容：**1.规划许可的设计条件；2总平面图及综合技术经济指标。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 建设项目规模超过  $4\text{hm}^2$ ，在项目整体指标满足所在地控制性详细规划要求的基础上，应以其街坊路围合形成的居住街坊为评价单元计算人均住宅用地指标；

2. 国家明令禁止建设的别墅类项目不得参评绿建。

**7.2.2 合理开发利用地下空间，评价总分值为 12 分，根据地下空间开发利用指标，按表 7.2.2 的规则评分。**

**表 7.2.2 地下空间开发利用指标评分规则**

建筑类型	地下空间开发利用指标	得分
居住建筑	地下建筑面积与地上建筑面积的比率 $R_r$	$5\% \leq R_r < 20\%$ 5
	地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_p$	$R_r \geq 20\%$ 7
		$R_r \geq 35\%$ 且 $R_p < 60\%$ 12
公共建筑	地下建筑面积与总用地面积之比 $R_{pi}$	$R_{pi} \geq 0.5$ 5
	地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_p$	$R_{pi} \geq 0.7$ 且 $R_p < 70\%$ 7
		$R_{pi} \geq 1.0$ 且 $R_p < 60\%$ 12

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；不适宜开发地下空间的经济技术分析报告和说明；3.计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

经论证，因建筑规模、场地区位、地质条件等客观因素确实不适宜开发地下空间的项目，本条直接得分。

**7.2.3 采用机械式汽车（电动汽车）库、地下汽车（电动汽车）库或地面停车楼等方式，评价总分值为 8 分，并按下列规则评分：**

1 住宅建筑地面停车位数量与住宅总套数的比率小于 10%，得 8 分。

2 公共建筑和宿舍建筑地面停车占地面积与其总建设用地面积的比率小于 8%，得 8 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

建设机械式汽车（电动汽车）库或地下汽车（电动汽车）库，有利于节约集约利用土地，提高土地使用效率，让更多的地面空间作为公共活动空间或公共绿地，营造宜居环境。

## II 节能与能源利用

**7.2.4** 优化建筑围护结构的热工性能，评价总分为 15 分，并按下列规则评分：

1 围护结构热工性能比我省现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度达到 5%，得 5 分；达到 10%，得 10 分；达到 15%，得 15 分。

2 建筑供暖空调负荷降低 5%，得 5 分；降低 10%，得 10 分；降低 15%，得 15 分。

**评价专业：**建筑、暖通

**预评价内容：**1.相关设计文件(设计说明、围护结构施工详图)；2.节能计算书；3.建筑围护结构节能率分析报告(第 2 款评价时)。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 1 款，对于寒冷地区的建筑，不要求其透明围护结构太阳得热系数  $SHGC$ （公共建筑）或遮阳系数  $SC$ （居住建筑）进一步提升（但窗墙比超过 0.5 的朝向除外），只对其屋面、外墙、外窗、幕墙等围护结构主要部位的传热系数  $K$  提出更高要求；

2. 第 2 款，室内发热量(包括人员、设备和灯光等)超过  $40W/m^2$  的公共建筑，应优先采用第 2 款判定；

3. 建筑供暖空调负荷降低比例应符合行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449-2018 第 5.2 节的规定，通过计算建筑围护结构节能率来判定。

**7.2.5** 供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求，评价总分为 10 分，按表 7.2.5 的规则评分。

**表 7.2.5 冷、热源机组能效提升幅度评分规则**

机组类型	能效指标	参照标准	评分要求	
电机驱动的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组	制冷性能系数（COP）	现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189	提高 6%	提高 12%
直燃性溴化锂吸收式冷（温）水机组	制冷、供热性能系数（COP）		提高 6%	提高 12%
单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调	能效比（EER）		降低 6%	提高 12%

机组类型		能效指标	参照标准	评分要求	
机组					
多联式空调（热泵）机组		制冷综合性能系数 [IPLV(C)]	现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189	提高 8%	提高 16%
锅炉	燃煤	热效率		提高 3 个百分点	提高 6 个百分点
	燃油燃气	热效率		提高 2 个百分点	提高 4 个百分点
房间空气调节器		能耗比 (EER)、能源消耗效率	现行有关国家标准	节能评价价值	1 级能效等级限值
家用燃气热水炉		热效率值 ( $\eta$ )			
蒸汽型溴化锂吸收式冷水机组		制冷、供热性能系数 (COP)			
		得分			
				5 分	10 分

**评价专业：**暖通、给排水

**预评价内容：**1.相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.主要产品型式检验报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 对于城市市政热源，不对其热源机组能效进行评价；
2. 对于采用多种类型的冷热源，则每种类型的冷热源性能均须满足得分要求；

3. 采用分体空调器、燃气热水炉等其他设备作为供暖空调冷热源（含热水炉同时作为供暖和生活热水热源的情况）等，其节能评价价值应符合《房间空气调节器能效限定值及能效等级》GB 12021.3、《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》GB 21455、《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》GB 20665 等现行国家有关标准的规定；

4. 锅炉的额定热效率、电机驱动的蒸汽压缩循环冷水（热泵）机组、单元式空气调节器、风管送风式和屋顶式空气调节机组、多联机热泵机组、直燃型溴化锂吸收式冷（温）水机组的性能系数（能效比）在《公共建筑节能设计标准》GB50189 规定的基础上按相应的比例提高或降低；

5. 对于国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 中未予规定的情况，可按现行有关国家标准的节能评价价值要求。

**7.2.6** 采取有效措施降低供暖空调系统的末端系统及输配系统的能耗，评价总分值为 5 分，并按以下规则分别评分并累计：

**1** 通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定低 20%，得 2 分；

2 集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷(热)比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 规定值低 20%，得 3 分。

**评价专业：**暖通

**预评价内容：**1.相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.主要产品型式检验报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 1 款，评价范围仅限风量大于 10000m<sup>3</sup>/h 的空调风系统和通风系统；对于采用分体空调和多联机空调(热泵)机组的，第 1 款直接得分；对于设置新风机的项目，若新风机的风量大于 10000m<sup>3</sup>/h 时，新风机需参与评价；

2. 第 2 款，对于非集中采暖空调系统的项目，如分体空调、多联机空调(热泵)机组、单元式空气调节机等，第 2 款直接得分。

**7.2.7 采用节能型电气设备及节能控制措施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：**

1 主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的目标值，得 5 分；

2 采光区域的人工照明随天然光照度变化自动调节，得 2 分；

3 照明产品、三相配电变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的节能评价值的要求，得 3 分。

**评价专业：**电气、给排水、暖通

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.相关设计说明。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.相关产品检验报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 配电变压器满足现行国家标准《三相配电变压器能效限定值及能效等级》GB 20052 规定的节能评价值，油浸式配电变压器、干式配电变压器的空载损耗和负载损耗值均应不高于能效等级 2 级的规定；

2. 除消防泵以外的清水泵效率满足《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB 19762 节能评价值的规定；

3. 通风机不低于《通风机能效限定值及能效等级》GB 19761 规定的 2 级能效等级要求；4.相关产品节能评价值参见标准规定（表 7.2.7）。

**表 7.2.7 我国已制定的照明及电气产品能效标准**

序号	标准编号	标准名称
1	GB 17896	管型荧光灯镇流器能效限定值及能效等级
2	GB 19043	普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级
3	GB 19044	普通照明用自镇流荧光灯能效限定值及能效指标
4	GB 19415	单端荧光灯能效限定值及能效指标
5	GB 19573	高压钠灯能效限定值及能效指标
6	GB 19574	高压钠灯用镇流器能效限定值及能效指标
7	GB 19761	通风机能效限定值及能效指标
8	GB 19762	清水离心泵能效限定值及能效指标
9	GB 20053	金属卤化物灯用镇流器能效限定值及能效指标
10	GB 20054	金属卤化物灯能效限定值及能效指标
11	GB 20052	三相配电变压器能效限定值及能效指标
12	GB 30255	室内照明用 LED 产品能效限定值及能效指标

**7.2.8** 采取措施降低建筑能耗，评价总分为 10 分。建筑能耗相比我省现行有关建筑节能标准降低 10%，得 5 分；降低 20%，得 10 分。

**评价专业：**暖通、电气

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.建筑暖通及照明系统能耗模拟计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.暖通系统运行调试记录等；3.投入使用的项项目尚应查阅建筑运行能耗统计数据；4.现场核实。

**评价要点：**

1. 对于预评价和投入使用不足 1 年的项目，建筑能耗主要关注供暖空调能耗和照明能耗，根据现行行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449 的有关规定，分别计算设计建筑及满足我省现行建筑节能设计标准规定的参照建筑的供暖空调能耗和照明系统能耗，计算其节能率并进行得分判定；

2. 对于投入运行一年后的建筑，本条要求建筑实际能耗与现行国家标准《民用建筑能耗标准》GB/T 51161 及地方相关标准中规定的约束值进行比较，根据建筑实际运行能耗低于约束值的百分比进行节能率得分判断；

3. 同一建筑中包括办公、宾馆酒店、商场、停车库等综合性公共建筑，其能耗指标约束值和引导值，应符合国家标准《民用建筑能耗标准》GB/T 51161-2016 表 5.2.1~表 5.2.4 所规定的各功能类型建筑能耗指标的约束值和引导值与对应功能建筑面积比例进行加权平均计算确定。

**7.2.9** 结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源，评价总分为 10 分，按表 7.2.9 的规则评分。

**表 7.2.9 可再生能源利用评分规则**



可再生能源利用类型和指标		得分
由可再生能源提供的生活用热水比例 $R_{hw}$	$20\% \leq R_{hw} < 35\%$	2
	$35\% \leq R_{hw} < 50\%$	4
	$50\% \leq R_{hw} < 65\%$	6
	$65\% \leq R_{hw} < 80\%$	8
	$R_{hw} \geq 80\%$	10
由可再生能源提供的空调用冷量和热量比例 $R_{ch}$	$20\% \leq R_{ch} < 35\%$	2
	$35\% \leq R_{ch} < 50\%$	4
	$50\% \leq R_{ch} < 65\%$	6
	$65\% \leq R_{ch} < 80\%$	8
	$R_{ch} \geq 80\%$	10
由可再生能源提供的电量比例 $R_e$	$0.5\% \leq R_e < 1.0\%$	2
	$1.0\% \leq R_e < 2.0\%$	4
	$2.0\% \leq R_e < 3.0\%$	6
	$3.0\% \leq R_e < 4.0\%$	8
	$R_e \geq 4.0\%$	10

**评价专业：**暖通、给排水、电气

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.计算分析报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.相关产品检验报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 当建筑的可再生能源利用不止一种用途时，可各自评分并累计，当累计得分超过 10 分时，应取为 10 分。本条涉及的可再生能源应用比例，应为可再生能源的净贡献量，即扣除冷却塔、输配系统等辅助能耗；

2. 对于公共建筑以及采用公共洗浴形式的居住建筑，评价时应计算可再生能源对生活热水的设计小时供热量与生活热水的设计小时加热耗热量；

3. 对于夏热冬冷存在稳定热水需求的民用建筑，若采用高效的空气源热泵提供生活热水，符合国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015 中第 5.3.3 条的规定，可在本条得分。

### III 节水与水资源利用

**7.2.10** 使用较高用水效率等级的卫生器具，评价总分为 15 分，并按下列规则评分：

- 1 全部卫生器具的用水效率等级达到 2 级，得 8 分。
- 2 50% 以上卫生器具的用水效率等级达到 1 级且其他达到 2 级，得 12 分。
- 3 全部卫生器具的用水效率等级达到 1 级，得 15 分。

**评价专业：**给排水

**预评价内容：**相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.产品说明书；3.产品节水性能检测报告；4.现场核实。

**评价要点：**

1. 当存在不同用水效率等级的卫生器具时，按满足最低等级的要求得分；
2. 常用卫生器具用水效率等级，见表 7.2.10。

**表 7.2.10 常用卫生器具用水效率等级**

	水嘴 L/s	坐便器 1/次				便器冲洗阀 1/次		淋浴器 L/s	小便器 L/次
		单挡	双挡			大便器	小便器		
			大挡	小挡	平均				
一级	0.100	4.0	4.5	3.0	3.5	4.0	2.0	0.08	2.0
二级	0.125	5.0	5.0	3.5	4.0	5.0	3.0	0.12	3.0

**7.2.11 绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：**

**1 绿化灌溉采用节水设备或技术，并按下列规则评分：**

- 1) 采用节水灌溉系统，得 4 分。
- 2) 在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，或种植无须永久灌溉植物，得 6 分。

**2 空调冷却水系统采用节水设备或技术，并按下列规则评分：**

- 1) 循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱等方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得 3 分。
- 2) 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得 6 分。

**评价专业：**给排水

**预评价内容：**1.相关设计图纸；2.设计说明(含相关节水产品的设备材料表、冷却节水措施说明)。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.产品说明书；3.产品节水性能检测报告；4.节水产品说明书等；5.现场核实。

**评价要点：**

1. 不设置空调设备或系统的项目，第 2 款直接得分；
2. 采用快速取水阀结合移动喷灌头进行绿化灌溉的项目，本条不得分；
3. 采用再生水灌溉时，不应采用喷灌方式；

4. 当项目 90%以上的绿化面积采用了高效节水灌溉方式或节水控制措施时，可判定按“采用节水灌溉系统”得分；

5. 当 50%以上的绿化面积种植了无需永久灌溉植物，且其余部分绿化采用了节水灌溉方式时，可判定按“种植无需永久灌溉植物”得分；

6. 当选用无需永久灌溉植物时，设计文件中应提供植物配置表，并说明是否属无需永久灌溉植物，申报方应提供当地植物名录，说明所选植物的耐旱性能；

7. “无蒸发耗水量的冷却技术”包括采用分体空调、风冷式冷水机组、风冷式多联机、地源热泵、干式运行的闭式冷却塔等。

**7.2.12** 结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的 60%，且采用保障水体水质的生态水处理技术，评价总分值为 8 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 对进入室外景观水体的雨水，利用生态设施削减径流污染，得 4 分；

2 利用水生动、植物保障室外景观水体水质，得 4 分。

**评价专业：**给排水

**预评价内容：**1.相关设计文件(含总平面图竖向、室内外给排水施工图、水景详图等)；2.水量平衡计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.景观水体补水用水计量运行记录；3.景观水体水质检测报告等；4.现场核实。

**评价要点：**

1. 未设室外景观水体的项目，本条直接得分；

2. 室外景观水体的补水没有利用雨水或雨水利用量不满足要求时，本条不得分；

3. 设有水景的项目，水体的补水只能使用非传统水源，或在取得当地相关主管部门的许可后，利用临近的河、湖水；

4. 景观水体的补水管应单独设置水表，不得与绿化用水、道路冲洗用水合用水表。

**7.2.13** 使用非传统水源，评价总分值为 15 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 40%，得 3 分；不低于 60%，得 5 分；

2 冲厕采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 30%，得 3 分；不低于 50%，得 5 分；

3 冷却水补水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于 20%，得 3 分；不低于 40%，得 5 分。

**评价专业：**给排水

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.当地相关主管部门的许可；3.非传统水源利用计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.非传统水源水质检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 不设置冷却补水系统的项目，第 3 款直接得分；

2. 项目的空调系统由申报范围外的集中能源站提供冷源时，若能源站设有冷却补水系统，但未利用非传统水源作为冷却水补水或利用率不满足第 3 款要求时，第 3 款不得分；

3. 按利用市政再生水申报的项目，未利用市政再生水，且无法提供中水用水协议或者仅为远期规划的市政再生水时，本条不得分；

4. 按自建再生水申报的项目，建筑中水或雨水回用系统未配套建设时，本条不得分；

5. 采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例”指项目某部分杂用水采用非传统水源的用水量占该部分杂用水总用水量的比例；

6. 本条文涉及的非传统水源用水量、总用水量均为设计年用水量。设计年用水量由设计平均日用水量和用水时间计算得出。

#### IV 节材与绿色建材

**7.2.14** 建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工，评价分值为 8 分。

**评价专业：**建筑、结构、给排水、暖通、电气

**预评价内容：**1.土建、装修各专业施工图及其他证明材料。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

土建和装修一体化设计，要求对土建设计和装修设计统一协调，在土建设计时考虑装修设计需求。

**7.2.15** 合理选用建筑结构材料与构件，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

1 混凝土结构，按下列规则分别评分并累计：

1) 400MPa 级及以上强度等级钢筋应用比例达到 85%，得 5 分；

2) 混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于 C50 混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到 50%，得 5 分。

2 钢结构，按下列规则分别评分并累计：

1) Q345 及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到 50%，得 3 分；达到 70%，得 4 分；

2) 螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到 50%，得 4 分；

3) 采用施工时免支撑的楼屋面板，得 2 分。

3 混合结构：对其混凝土结构部分、钢结构部分，分别按本条第 1 款、第 2 款进行评价，得分取各项得分的平均值。

**评价专业：**结构

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.材料预算清单；3.各类材料用量比例计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.施工记录；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 2 款第 3 项所指的施工时免支撑的楼屋面板，包括各种类型的钢筋混凝土叠合板或预应力混凝土叠合板，对于楼屋面采用工具式脚手架与配套定型模板施工的，可达到免抹灰效果；

2. 第 3 款,对于混合结构，考虑混凝土、钢的组合作用优化结构设计，可达到较好的节材效果。当建筑结构材料与构件中的地上所有竖向承重构件为钢构件或者钢包混凝土构件，楼面结构是钢梁与混凝土组合楼面时，按第 2 款计算分值。

**7.2.16** 建筑装修选用工业化内装部品，评价总分为 8 分。建筑装修选用工业化内装部品占同类部品用量比例达到 50% 以上的部品种类，达到 1 种，得 3 分；达到 3 种，得 5 分；达到 3 种以上，得 8 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件(建筑及装修专业施工图、工业化内装部品施工图)；2.工业化内装部品用量比例计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 工业化内装部品主要包括整体卫浴、整体厨房、装配式吊顶、干式工法地面、装配式内墙、管线集成与设备设施等；

2. 工业化内装部品占同类部品用量比例按照《河南省装配式建筑评价标准》DBJ41/T 222 计算；

3. 当裙房建筑面积较大或主楼与裙房在使用功能、结构体系、预制建筑部品部件类型存在较大差异时，主楼与裙房可分别计算得分，按照建筑面积的权重进行折算。

**7.2.17** 选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

**1 可再循环材料和可再利用材料用量比例，按下列规则评分：**

1)居住建筑达到 6%或公共建筑达到 10%，得 3 分。

2)居住建筑达到 10%或公共建筑达到 15%，得 6 分。

**2 利废建材选用及其用量比例，按下列规则评分：**

1)采用一种利废建材，其占同类建材的用量比例不低于 50%，得 3 分。

2)选用两种及以上的利废建材，每一种占同类建材的用量比例均不低于 30%，得 6 分。

**评价专业：**结构

**预评价内容：**1.工程概预算材料清单；2.各类材料用量比例计算书；3.各种建筑材料的使用部位及使用量一览表。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.相关产品检测报告；3 利废建材中废弃物掺量说明及证明材料；4.现场核实。

**评价要点：**

1. 评价范围是永久性安装在工程中的建筑材料，不包括电梯等设备；

2. “可再利用材料”是指不改变物质形态可直接再利用的，或经过简单组合、修复后可直接再利用的土建及装饰装修材料，如旧钢架、旧木材、旧砖等；

3. “可再循环材料”是指需要通过改变物质形态可实现循环利用的土建及装饰装修材料，如钢筋、铜、铝合金型材、玻璃、石膏、木地板等；

4. 对于既可以直接利用又可回炉后再循环利用的建筑材料，例如旧钢结构型材等，均可纳入本条“可再利用材料和可再循环材料用量”范畴。施工过程中产生的回填土、使用的模版等不在本条范畴中；

5. 利废建材即“以废弃物为原料生产的建筑材料”，是指在满足安全和使用性能的前提下，使用废弃物等作为原材料生产出的建筑材料，要求其中废弃物掺量（重量比）不低于生产该建筑材料重量的 30%，且该建筑材料的性能应符合国家或行业相关标准的规定。

**7.2.18** 选用绿色建材，评价总分为 12 分。绿色建材应用比例不低于 30%，得 4 分；不低于 50%，得 8 分；不低于 70%，得 12 分。

**评价专业：**结构、建筑、给排水、暖通、电气

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.计算分析报告；3.材料预算清单。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.检测报告；3.绿色建材标识证书；4.施工记录；5.现场核实。

**评价要点：**

绿色建材应用比例应根据下式计算，并按表 7.2.18 中确定得分。

$$P = [(S_1 + S_2 + S_3 + S_4) / 100] \times 100\%$$

式中：P——绿色建材应用比例；

S<sub>1</sub>——主体结构材料指标实际得分值；

S<sub>2</sub>——围护墙和内隔墙指标实际得分值；

S<sub>3</sub>——装修指标实际得分值；

S<sub>4</sub>——其他指标实际得分值。

**表 7.2.18 绿色建材应用比例计算**

计算项		计算要求	计算单位	计算得分
主体结构	预拌混凝土	80%≤比例≤100%	m <sup>3</sup>	10~20*
	预拌砂浆	50%≤比例≤100%	m <sup>3</sup>	5~10*
围护墙和内隔墙	非承重围护墙	比例≥80%	m <sup>2</sup>	10
	内隔墙	比例≥80%	m <sup>2</sup>	5
装修	外墙装饰面层涂料、面砖、非玻璃幕墙板等	比例≥80%	m <sup>2</sup>	5
	内墙装饰面层涂料、面砖、壁纸等	比例≥80%	m <sup>2</sup>	5
	室内顶棚装饰面层涂料、吊顶等	比例≥80%	m <sup>2</sup>	5

	室内地面装饰面层木地板、面砖等	比例≥80%	m <sup>2</sup>	5
	门窗、玻璃	比例≥80%	m <sup>2</sup>	5
其他	保温材料	比例≥80%	m <sup>2</sup>	5
	卫生洁具	比例≥80%	具	5
	防水材料	比例≥80%	m <sup>2</sup>	5
	密封材料	比例≥80%	kg	5
	其他	比例≥80%	—	5

注：1 表中带“\*”项的分值采用“内插法”计算，计算结果取小数点后1位。

2 预拌混凝土应包含预制部品部件的混凝土用量；预拌砂浆应包含预制部品部件的砂浆用量；围护墙、内隔墙采用预制构件时，计入相应体积计算；结构保温装修等一体化构件分别计入相应的墙体、装修、保温、防水材料计算公式进行计算。



## 8 环境宜居

### 8.1 控制项

**8.1.1** 建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照时数。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.日照分析报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 日照模拟分析报告应有明确的结论，且应符合国家标准《建筑日照计算参数标准》GB/T50947 的规定；

2. “不得降低周边建筑的日照时数”是指：1) 新建项目应满足周边建筑有关标准规定的日照时数；2) 改造项目，当周边建筑改造前满足有关标准规定的日照时数，应保证其改造后仍满足相关标准的要求；当周边建筑改造前未满足日照时数的，改造后不可再降低其原有的日照时数；

3. 现行标准对日照标准没有量化要求、且符合当地城乡规划要求项目，本条可直接通过。

**8.1.2** 室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.场地热环境计算报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 居住区按《城市居住区热环境设计标准》JGJ286 标准进行热环境设计。平均热岛强度计算报告应符合行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449 附录 A 的规定；

2. 处于非居住区规划范围内、符合其城乡规划要求的项目，本条可直接通过。

**8.1.3** 配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，应合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应采用复层绿化方式。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件(苗木表、屋顶绿化、覆土绿化和/或垂直绿化的区域及面积、种植区域的覆土深度、排水设计)。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.苗木采购清单；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 绿地率和人均集中绿地面积等指标符合国家现行有关标准以及各地城市规划技术管理文件的规定；

2. 覆土深度应满足项目所在地园林主管部门对覆土深度的要求。通常满足植物生长需求的覆土深度为：乔木大于 1.2m，深根系乔木大于 1.5m，灌木大于 0.5m，草坪大于 0.3m；

3. 住宅建筑，绿地配置乔木不少于 3 株/100m<sup>2</sup>。

**8.1.4** 场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用；对大于 10hm<sup>2</sup>的场地应进行雨水控制利用专项设计。

**评价专业：**给排水、建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件(场地竖向设计文件)；2.年径流总量控制率计算书；3 设计控制雨量计算书；4.场地雨水综合利用方案或专项设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 场地占地面积大于 10hm<sup>2</sup>的项目，应提供雨水专项设计文件；

2. 小于 10hm<sup>2</sup>的项目可不作雨水专项设计，但应根据场地条件合理采用雨水控制利用措施，编制场地雨水综合控制利用方案。

**8.1.5** 建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件(标志系统设计文件)。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

公共建筑的标识系统应符合现行国家标准《公共建筑标识系统技术规范》GB/T 51223 的规定，居住建筑可参照执行。

**8.1.6** 场地内不应有排放超标的污染源。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.环评报告；2.治理措施分析报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

常见污染源应符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297、《饮食业油烟排放标准》GB 18483、《污水综合排放标准》GB 8978、《医疗机构水污染物排放标准》GB 18466、《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962 等现行相关标准的规定。

**8.1.7** 生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.垃圾收集设施布置图。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.投入使用的項目尚应查阅相关管理制度；3.现场核实。

**评价要点：**

垃圾收集设施规整和位置等应符合《城市生活垃圾分类及其评价标准》CJJ/T 102、《生活垃圾分类标志》GB/T 19095、《环境卫生设施设置标准》CJJ 27 等现行国家相关标准的规定。

## 8.2 评分项

### I场地生态与景观

**8.2.1** 充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

1 保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性，得 10 分。

2 采取净地表层土回收利用等生态补偿措施，得 10 分。

3 根据场地实际状况，采取其他生态恢复或补偿措施，得 10 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.场地原地形图；2.相关设计文件(带地形的规划设计图、总平面图、竖向设计图、景观设计总平面图)。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.生态补偿方案（植被保护方案及记录、书面保留方案、表层土利用相关图纸及说明文件、表层土收集利用量计算书）；3.施工记录；4.影像材料；5.现场核实。

**评价要点：**

1. 本条所列 3 款，符合其中任 1 款，本条直接分；

2. 优先做到前两款，只有当前两款的情况都不存在，才可适用第 3 款。

**8.2.2** 规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制，评价总分为 10 分。场地年径流总量控制率达到 55%，得 5 分；达到 70%，得 10 分。

**评价专业：**给排水

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.年径流总量控制率计算书；3.设计控制雨量计算书；4.场地雨水综合利用方案或专项设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 外排总量控制包括径流减排、污染控制、雨水调节和收集回用等；

2. 年径流总量控制率不宜超过 85%；

3. 根据年径流总量控制率对应的设计控制雨量来确定雨水设施规模和最终方案，有条件时，可通过相关雨水控制利用模型进行设计计算；也可采用简单计算方法，通过设计控制雨量、场地综合径流系数、总汇水面积来确定项目雨水设施需要的总规模，再分别计算滞蓄、调蓄和收集回用等措施实现的控制容积，达到设计控制雨量对应的控制规模要求，本条可得分；

4. 当同一雨水蓄水设施在一年中的不同时段交替用于雨水回用或调蓄功能时，实现的回用容积应酌情扣减，不能重复计算；

5. 雨水控制设施规模的计算与设计，应与相应的汇水区域一一对应。当项目申报范围内只有部分汇水区域对应设置了雨水控制措施，或者不同汇水区域各自设置了不同雨水控制措施时，应对各汇水区域分别计算年径流总量控制率，再根据各汇水区域面积占项目总用地面积的比例加权平均计算项目总体的年径流总量控制率。

**8.2.3** 充分利用场地空间设置绿化用地，评价总分为 16 分，并按下列规则评分：

1 住宅建筑按下列规则分别评分并累计：

1)绿地率达到规划指标 105%及以上，得 10 分；

2)住宅建筑所在居住街坊内人均集中绿地面积，按表 8.2.3 的规则评分，最高得 6 分。

**表 8.2.3 住宅建筑人均集中绿地面积评分规则**

人均集中绿地面积 $A_g$ (m <sup>2</sup> /人)		得分
新区建设	旧区改建	

0.50	0.35	2
$0.50 < A_g < 0.60$	$0.35 < A_g < 0.45$	4
$A_g \geq 0.60$	$A_g \geq 0.45$	6

2 公共建筑和宿舍建筑按下列规则分别评分并累计：

- 1) 筑绿地率达到规划指标 105% 及以上，得 10 分；
- 2) 绿地向公众开放，得 6 分。

**评价专业：** 建筑

**预评价内容：** 1. 规划许可的设计条件； 2. 相关设计文件； 3. 日照分析报告； 4. 绿地率计算书。

**评价内容：** 1. 同预评价内容； 2. 现场核实。

**评价要点：**

1. 绿地率应依据建设项目所在地规划行政主管部门核发的“规划条件”提出的控制要求作为“规划指标”进行核算，绿地的具体计算方法应符合现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 的规定；

2. 第 1 款第 2 项，集中绿地要求宽度不小于 8m，面积不小于 400 m<sup>2</sup>，应设置供幼儿、老年人在家门口日常户外活动的场地，并应有不少于 1/3 的绿地面积在标准的建筑日照阴影线范围之外；

3. 第 2 款第 2 项，对幼儿园、小学、中学、医院等建筑的绿地，可视为向社会公众开放，可直接得相应分值。

**8.2.4 室外吸烟区位置布局合理，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：**

1 室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于 8m，且距离儿童和老人活动场地不少于 8m，得 5 分；

2 室外吸烟区与绿植结合布置，并合理配置座椅和带烟头收集的垃圾筒，从建筑主出入口至室外吸烟区的导向标志完整、定位标志醒目，吸烟区设置吸烟有害健康的警示标志，得 4 分。

**评价专业：** 建筑

**预评价内容：** 1. 相关设计文件。

**评价内容：** 1. 同预评价内容； 2. 现场核实。

**评价要点：**

1. 室外吸烟区应避免人员密集区、有遮阴的人员聚集区；

2. 幼儿园、中小学校等场地内不得设置室外吸烟区，并应设置禁烟标识；

3. 8m 指的是直线距离。

**8.2.5** 利用场地空间设置绿色雨水基础设施，评价总分为 15 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例达到 40%，得 3 分；达到 60%，得 5 分；

2 衔接和引导不少于 80% 的屋面雨水进入地面生态设施，得 3 分；

3 衔接和引导不少于 80% 的道路雨水进入地面生态设施，得 4 分；

4 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到 50%，得 3 分。

**评价专业：**建筑、给排水

**预评价内容：**1.相关设计文件(含总平面图、景观设计图、室外给排水总平面图等)；2.计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容 2.现场核实。

**评价要点：**

1. “绿色雨水基础设施”包括雨水花园、下凹式绿地、屋顶绿化、植被浅沟、截污设施、渗透设施、雨水塘、雨水湿地、景观水体等；

2. 第 1 款能滞蓄雨水的景观绿地包括下凹式绿地、雨水花园、树池、干塘等。“绿地面积”指计入绿地率的绿地（含水面）的总面积；

3. 第 2、3 款要求 80% 的屋面和道路排放的雨水采用断接方式。地面生态设施是指下凹式绿地、植草沟、树池等；

4. 第 4 款“硬质铺装地面”指场地中停车场、道路和室外活动场地等，不包括建筑占地（屋面）、绿地、水面等。“透水铺装”包括采用透水铺装方式或使用植草砖、透水沥青、透水混凝土、透水地砖等透水铺装材料；

5. 当透水铺装下为地下室顶板时，若地下室顶板上覆土深度能满足当地园林绿化部门要求且覆土深度不小于 600mm 时，且在地下室顶板设有疏水板及导水管等可将渗透雨水导入与地下室顶板接壤的实土，方可认定其为透水铺装地面。

## II 室外物理环境

**8.2.6** 场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的要求，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

1 环境噪声值大于 2 类声环境功能区标准限值，且小于或等于 3 类声环境功能区标准限值，得 5 分。

2 环境噪声值小于或等于 2 类声环境功能区标准限值，得 10 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.环评报告(含有噪声检测及预测评价或独立的环境噪声影响测试评估报告)；2.相关设计文件；3.声环境优化报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.声环境检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 本条可以通过合理选址和设置植物防护等方式实现；

2. 室外声环境模拟计算应符合行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449 第 4.4 节“环境噪声”的规定；

3. 各类声环境功能区的环境噪声等效声级噪声限值，应符合表 8.2.6 的规定。

**表 8.2.6 环境噪声限值**

单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	4a 类	70
	4b 类	70

**8.2.7 建筑及照明设计避免产生光污染，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：**

1 玻璃幕墙的可见光反射比及反射光对周边环境的影响符合《玻璃幕墙光热性能》GB/T 18091 的规定，得 5 分；

2 室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626 和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定，得 5 分。

**评价专业：**建筑、电气

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.光污染分析报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 采用非玻璃幕墙建筑，第 1 款直接得分；

2. 未设置室外夜景照明建筑，第 2 款直接得分。

3. 玻璃幕墙光污染计算分析报告应符合行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449 附录 A 的规定；

4. “光污染的限制”规定包括：

1) 夜景照明设施在居住建筑窗户外表面产生的垂直面照度不应大于规定值；

2) 夜景照明灯具朝居室方向的发光强度不应大于规定值；

3) 城市道路的非道路照明设施对汽车驾驶员产生的眩光的阈值增量不应大于 15%；

4) 居住区和步行区的夜景照明设施应避免对行人和非机动车人造成眩光，夜景照明灯具的眩光限值应满足规定要求；

5) 灯具上射光通比的最大值不应大于规定值；

6) 夜景照明在建筑立面和标志面产生的评价亮度不应大于规定值。

**8.2.8** 场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 在冬季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：

1) 建筑物周围人行区距地高 1.5m 处风速小于 5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速小于 2m/s，且室外风速放大系数小于 2，得 3 分；

2) 除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于 5Pa，得 2 分。

2 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：

1) 场地内人活动区不出现涡旋或无风区，得 3 分；

2) 50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于 0.5Pa，得 2 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1. 相关设计文件；2. 风环境分析报告。

**评价内容：**1. 同预评价内容；2. 现场核实。

**评价要点：**

1. 室外风环境模拟计算分析报告应符合行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449 附录 A 的规定；

2. 只有一排的建筑，第 1 款第 2 项直接得分。对于室外半下沉空间，本条也需要进行模拟评价。



**8.2.9** 采取措施降低热岛强度，评价总分值为 10 分，按下列规则分别评分并累计：

1 场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、花架等遮阴措施的面积比例，住宅建筑达到 30%，公共建筑和宿舍建筑达到 10%，得 2 分；住宅建筑达到 50%，公共建筑和宿舍建筑达到 20%，得 3 分；

2 场地中处于建筑阴影区外的机动车道，路面太阳辐射反射系数不小于 0.4 或设有遮阴面积较大的行道树的路段长度超过 70%，得 3 分；

3 屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数不小于 0.4 的屋面面积合计达到 75%，得 4 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.日照模拟分析报告；3.计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.材料性能检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 1 款，建筑阴影区是指夏至日 8:00~16:00 时段在 4h 日照等时线内的区域；

2. 室外活动场地不包括机动车道和机动车停车场。

3. 户外活动场地遮阴面积计算方法：

户外活动场地遮阴面积 = 乔木遮阴面积 + 构筑物遮阴面积 - 建筑日照投影区内乔木与构筑物的遮阴面积

1) 乔木遮阴面积按照成年乔木的树冠正投影面积计算；

2) 构筑物遮阴面积按照构筑物正投影面积计算；

3) 底层架空的建筑物、构筑物，架空空间如果是活动空间，可计算在内。

4.第 2 款，路面用反射隔热涂料按现行国家标准《建筑用反射隔热涂料》GB/T 25261 的方法进行耐沾污性处理后太阳光反射比仍保持不少于 0.4。

## 9 提高与创新

### 9.1 一般规定

**9.1.1** 绿色建筑评价时，应按本章规定对提高与创新项进行评价。

**9.1.2** 提高与创新项得分为加分项得分之和，当得分大于 100 分时，应取为 100 分。

### 9.2 加分项

**9.2.1** 采取措施进一步降低建筑供暖空调系统的能耗，评价总分值为 30 分。建筑供暖空调系统能耗相比我省现行有关建筑节能标准降低 40%，得 10 分；每再降低 10%，再得 5 分，最高得 30 分。

**评价专业：**暖通

**预评价内容：**1.相关设计文件(围护结构施工详图、相关设计说明)；2. 节能计算书；3.建筑综合能耗节能率分析报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 本条可与本标准第 7.2.4 条、第 7.2.8 条同时得分；  
2. 应符合行业标准《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T 449 第 5.3 节的规定，分别计算设计建筑及满足我省现行建筑节能设计标准规定的参照建筑的供暖空调能耗，计算其节能率并进行判定；

3. 本条仅针对供暖空调系统能耗，不包括照明系统能耗。

**9.2.2** 采用适宜地区特色的建筑风貌设计，因地制宜传承地域建筑文化，评价分值为 20 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件。

**评价内容：**1.同预评价内容；2 现场核实。

**评价要点：**

历史建筑主要指能够反映历史风貌、地方特色、具有较高文化价值的传统建筑，未公布为文物保护单位或文物保护点的建筑物、构筑物。对场地内的历史建筑进行保护和利用，也属于本条规定的传承地域建筑文化的范畴。

**9.2.3** 合理选用废弃场地进行建设，或充分利用尚可使用的旧建筑，评价分值为 8 分。

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.环评报告；3.旧建筑使用专项报告。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.检测报告；3.现场核实。

**评价要点：**

1. “合理选用废弃场地进行建设”、“充分利用尚可使用的旧建筑”两个条件，符合其一即可得分；

2. “废弃场地”主要包括裸岩、石砾地、盐碱地、沙荒地、废窑坑、废旧仓库或工厂弃置地等；

3. “尚可利用的旧建筑”是指建筑质量能保证使用安全的旧建筑，或通过少量改造加固后能保证使用安全的旧建筑；

4. 对于从技术经济分析角度不可行，但出于保护文物或体现风貌而留存的历史建筑，不在本条中得分。

**9.2.4 场地绿容率不低于 3.0，评价总分值为 5 分，并按下列规则评分：**

**1 场地绿容率计算值不低于 3.0，得 3 分。**

**2 场地绿容率实测值不低于 3.0，得 5 分。**

**评价专业：**建筑

**预评价内容：**1.相关设计文件(绿化种植平面图、苗木表等)；2.绿容率计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.绿容率计算书或植被叶面积测量报告；3.相关证明材料；4 现场核实

**评价要点：**

1.绿容率是指场地内各类植被叶面积总量与场地面积的比值。其中场地面积是指项目红线内的总用地面积。

绿容率=
$$\frac{[\sum(\text{乔木叶面积指数} \times \text{乔木投影面积} \times \text{乔木株数}) + \text{灌木占地面积} \times 3 + \text{草地占地面积} \times 1]}{\text{场地面积}}$$

其中，冠层稀疏类乔木叶面积指数按 2 取值，冠层密集类乔木叶面积指数按 4 取值，乔木投影面积按苗木表数据进行计算，场地内的立体绿化如屋面绿化和垂直绿化均可纳入计算。

2.除上述计算方法外，鼓励有条件地区采用当地建设主管部门认可的常用植物叶面积调研数据进行绿容率计算；也可提供以实际测量数据为依据的绿容率测量报告，测量时间可为全年叶面积较多的季节，对乔木株

数、乔木投影面积（即冠幅面积）、灌木和草地占地面积、各类乔木叶面积指数等进行实测。

**9.2.5** 采用符合装配式建筑结构体系与建筑构件，评价分值为 10 分，并按下列规则评分：

1 主体结构采用钢结构、木结构，得 10 分。

2 主体结构采用装配式混凝土结构，地上部分预制构件应用混凝土体积占混凝土总体积的比例达到 35%，得 5 分；达到 50%，得 10 分。

**评价专业：**结构

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 1 款鼓励主体结构采用钢结构或木结构。竖向与水平受力构件采用钢材或木材，可得 10 分；采用钢管混凝土等符合装配式建造要求的钢-混凝土组合结构，也可得 10 分；型钢混凝土等按需设置模版而不符合装配式建造特征的，不属于本条评分范围之列；

2. 第 2 款，对于装配式混凝土结构的预制构件混凝土体积计算，无竖向立杆支撑叠合楼盖的现浇混凝土部分可按预制构件考虑，预制剪力墙的边缘构件现浇部分可按预制构件考虑，叠合剪力墙的现浇混凝土部分可按 0.8 倍折算为预制构件，模壳墙的现浇混凝土部分可按 0.5 倍折算为预制构件。

**9.2.6** 应用建筑信息模型(BIM)技术，评价总分值为 15 分。在建筑的规划设计、施工建造和运行维护阶段中的一个阶段应用，得 5 分；两个阶段应用，得 10 分；三个阶段应用，得 15 分。

**评价专业：**建筑、结构、给排水、暖通、电气、物业管理

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.BIM 技术应用报告。

**评价内容：**1.同预评价内容。

**评价要点：**

1. BIM 中至少应包含规划、建筑、结构、给水排水、暖通、电气等 6 大专业相关信息；

2. 当在两个及以上阶段应用 BIM 时，应基于同一 BIM 模型开展，否则不认为在多个阶段应用了 BIM 技术；

3. 规划设计阶段 BIM 主要包括：①投资策划与规划、②设计模型建立、③分析与优化、④设计成果审核；

4. 施工阶段 BIM 主要包括：①BIM 施工模型建立、②细化设计、③专业协调、④成本管理与控制、⑤施工过程管理、⑥质量安全监控、⑦地下工程风险管控、⑧交付竣工模型；

5. 运营维护阶段 BIM 主要包括：①运营维护模型建立、②运营维护管理、③设备设施运行监控、④应急管理；

6. 评价时，规划设计阶段和运营维护阶段 BIM 分别至少应涉及 2 项重点内容应用，施工阶段 BIM 至少应涉及 3 项重点内容应用，方可得分。

**9.2.7** 进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度，评价分值为 12 分。

**评价专业：**暖通

**预评价内容：**1.建筑固有碳排放量计算分析报告（含减排措施）。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.投入使用的项目尚应查阅标准运行工况下的碳排放量计算分析报告（含减排措施）；3.现场核实。

**评价要点：**

1. 建筑碳排放计算分析包括建筑固有的碳排放量和标准运行工况下的碳排放量；

2. 预评价和投入使用不足 1 年，分析建筑建材生产及运输的碳排放。计算对象包括建筑主体结构材料、围护结构材料、构件和部品等，且所选主要建材总重量不低于建筑中所耗建材总重量的 95%。运行满 1 年，分析标准运行工况下建筑运行产生的碳排放量，根据各不同类型能源消耗量和不同类型能源的碳排放因子确定（包括暖通空调、生活热水、照明及电梯、可再生能源、建筑碳汇系统）。计算中的建筑设计寿命应与设计文件一致，当不能提供时，应按 50 年计算；

3. 须说明所采用的计算标准、方法和依据（但暂不指定某一特定标准或方法），以及所采用的具体减排措施和效果（仅要求对碳排放强度进行采取措施前后的对比）；

4. 参考标准有《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366、《民用建筑绿色性能计算标准》JGJ/T449 等。

**9.2.8** 按照绿色施工的要求进行施工和管理，评价总分为 20 分，并按下列规则分别评分并累计：

- 1 获得绿色施工优良等级或绿色施工示范工程认定，得 8 分；
- 2 采取措施减少预拌混凝土损耗，损耗率降低至 1.0%，得 4 分；
- 3 采取措施减少现场加工钢筋损耗，损耗率降低至 1.5%，得 4 分；
- 4 现浇混凝土构件采用铝模等免墙面粉刷的模板体系，得 4 分。

**评价专业：**结构

**评价内容：**1.绿色施工实施方案；2.绿色施工等级或绿色施工示范工程的认定文件；3.混凝土用量结算清单；4.预拌混凝土进货单；5.施工单位统计计算的预拌混凝土损耗率；6.现场钢筋加工的钢筋工程量清单；7.钢筋用量结算清单；8.钢筋进货单；9.施工单位统计计算的现场加工钢筋损耗率；10.铝模材料设计方案及施工日志；11.现场核实。

**评价要点：**

1. 第 1 款，将政府主管部门或第三方授予的“绿色施工优良等级”或“绿色施工示范工程”认定作为评分依据；

2. 第 2 款，预拌混凝土损耗率可按以下方法计算：
$$\text{预拌混凝土损耗率} = \frac{(\text{预拌混凝土进货量} - \text{工程需要预拌混凝土理论量})}{\text{工程需要预拌混凝土理论量}} \times 100\%$$
；

3. 第 3 款，现场加工钢筋损耗率可按以下方法计算：
$$\text{现场加工钢筋损耗率} = \frac{(\text{钢筋进货量} - \text{工程需要钢筋理论量})}{\text{工程需要钢筋理论量}} \times 100\%$$
；

4. 第 4 款，要求免粉刷混凝土墙面应占混凝土墙面的 30%以上。

**9.2.9** 采用建设工程质量潜在缺陷保险产品，评价总分为 20 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 保险承保范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程和其他土建工程的质量问题，得 10 分；

2 保险承保范围包括装修工程、电气管线、上下水管线的安装工程，供热、供冷系统工程的质量问题，得 10 分。

**评价专业：**结构

**预评价内容：**1.建设工程质量保险产品投保计划。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.核查其约定条件和实施情况；3.现场核实。

### 评价要点:

保险一般承保工程竣工验收之日起一定年限(如 10 年)之内因主体结构或装修设备构件存在缺陷发生工程质量事故而给消费者造成的损失,通过保险产品公司约束开发商必须对建筑质量提供一定年限的长期保证,当建筑工程出现了保证书中列明的质量问题时,通过保险机制保证消费者的权益。

**9.2.10** 采用建筑节能与结构一体化等技术体系。评价分值为 10 分。

**评价专业:** 结构

**预评价内容:** 1.相关设计文件; 2.节能计算书。

**评价内容:** 1.同预评价内容; 2.建设或监理单位提供的验收记录; 3.现场核实。

### 评价要点:

建筑节能与结构一体化是指集建筑保温功能与墙体围护结构于一体,墙体不需要另行采取保温措施即可满足现行建筑节能标准要求,实现保温与墙体同寿命的建筑节能技术。

**9.2.11** 应用超低能耗、近零能耗、零能耗建筑技术标准进行设计、建造、运营,评价总分为 20 分,并按下列规则评分:

- 1 按照超低能耗建筑技术标准进行建筑设计、建造、运营,得 10 分;
- 2 按照近零能耗建筑技术标准进行建筑设计、建造、运营,得 15 分;
- 3 按照零能耗建筑技术标准进行建筑设计、建造、运营,得 20 分;

**评价专业:** 建筑、结构、给排水、暖通、电气、物业管理

**预评价内容:** 1.相关设计文件; 2.分析论证报告;

**评价内容:** 1.同预评价内容; 2.测试报告, 3.现场核实。

### 评价要点:

按照国家及我省的超低能耗、近零能耗、零能耗建筑相关技术要求进行建筑设计、建造、运营的项目,方可得分。

**9.2.12** 采取节约资源、保护生态环境、保障安全健康、智慧友好运行、传承历史文化等其他创新,并有明显效益,评价总分为 40 分。每采取一项,得 10 分,最高得 40 分。

**评价专业：**建筑、结构、给排水、暖通、电气

**预评价内容：**1.相关设计文件；2.计算书。

**评价内容：**1.同预评价内容；2.现场核实。

**评价要点：**

1. 本条未列出所有的创新项内容，只要申请方能够提供足够相关证明，并通过专家组的评审即可认为满足要求；
2. 允许同时申请 4 项创新



河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

附录 A 河南省绿色建筑评价汇总表

编号:

项目名称			建筑类型		住宅 <input type="checkbox"/> 宿舍 <input type="checkbox"/> 公建 <input type="checkbox"/>		
评价类别	预评价 <input type="checkbox"/>	评价 <input type="checkbox"/>			住宅+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍 <input type="checkbox"/>		
建设单位					宿舍+公建 <input type="checkbox"/>		
设计单位					住宅+宿舍+公建 <input type="checkbox"/>		
咨询单位			建筑面积 (m <sup>2</sup> )				
设计日期		竣工日期		使用日期			
评价指标分类	安全耐久 $Q_1$	健康舒适 $Q_2$	生活便利 $Q_3$	资源节约 $Q_4$	环境宜居 $Q_5$	提高与创新 $Q_A$	
控制项	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>	满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>	—	
预评价分值	100	100	70	200	100	100	
评价分值	100	100	100	200	100	100	
评价专业	专业得分	专业得分	专业得分	专业得分	专业得分	专业得分	
评分项	建筑						
	结构						
	给排水						
	暖通						
	电气						
	物业管理						
	分类得分 $Q_i$						
总得分	控制项基础分值 $Q_0$		400	$Q = (Q_0 + Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_A) / 10$			
	评分项得分合计 $\sum Q_i$						
评价等级	基本级 <input type="checkbox"/> 一星级 <input type="checkbox"/> 二星级 <input type="checkbox"/> 三星级 <input type="checkbox"/>						
评价专业	建筑	结构	给排水	暖通	电气	物业管理	评价日期
评价人签字							

注：1. 当满足全部控制项要求时，绿色建筑等级应为基本级；

2. 一星级、二星级、三星级 3 个等级的绿色建筑均应满足本标准全部控制项的要求，且每类指标的评分项得分不应小于其评分项满分的 30%；

3. 当总得分分别达到 60 分、70 分、85 分且应满足第 3.2.8 条的要求时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

**附录 B 河南省绿色建筑评价表**  
**附表 B.0.1 河南省绿色建筑评价表（建筑专业）**

编号：

项目名称		建筑类型	住宅 <input type="checkbox"/> 宿舍 <input type="checkbox"/> 公建 <input type="checkbox"/> 住宅+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍 <input type="checkbox"/> 宿舍+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍+公建 <input type="checkbox"/>	建筑面积			
设计单位		建设单位					
<b>安全耐久控制项</b>							
条文编号	标准条文		满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注
4.1.3	★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统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。（建筑、结构、给排水、暖通、电气）		须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
4.1.5	建筑外门窗必须安装牢固，其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定。		须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
4.1.6	卫生间、浴室的地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层。		须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
4.1.7	走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救援等要求，且应保持畅通。		须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
4.1.8	应具有安全防护的警示和引导标志系统。		须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
<b>评分项</b>							
指标	条文编号	标准条文	规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
I 安全	4.2.2	1 采取措施提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平，得5分；	5				
		2 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，得5分；	5				
		3 利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带，得5分。	5				
	4.2.3	1 采用具有安全防护功能的产品或配件，评价总分为10分，并按系列规则分别评分并累计；	5				
		2 采用具备防夹功能的门窗，得5分；	5				
	4.2.4	室内外地面或路面设置防滑措施，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计：	1 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331规定的Bd、Bw级，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Ad、Aw级，得4分；			4				
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Ad、Aw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。			3				
II 耐	4.2.6	★采用可提升建筑适应性的措施，评	7				

久	价总分为 18 分，并按下列规则分别评分并累计： (建筑专业与结构、给排水、暖通、电气专业协商后，给出得分)	2 建筑结构与建筑设备管线分离，得7分；	7				
		3 采用与建筑功能和空间变换相适应的设备设施布置方式或控制方式，得4分。	4				
	4.2.9 合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，评价总分为9分，并按下列规则分别评分并累计：	1 采用耐久性好的外饰面材料，得 3 分；	3				
		2 采用耐久性好的防水和密封材料，得 3 分；	3				
		3 采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料，得 3 分。	3				
<b>本章合计</b>							
<b>健康舒适</b>							
<b>控制项</b>							
条文编号	标准条文		满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注
5.1.1	★室内空气氨、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处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志。（建筑、暖通）		须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
5.1.2	★应采取避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。（暖通、建筑）		须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
5.1.4	主要功能房间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中的低限要求；	须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
		2 外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118中的低限要求。	须满足				
5.1.7	围护结构热工性能应符合以下规定：	1 在室内设计温、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露；	须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
		2 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝；	须满足				
		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。	须满足				
<b>评分项</b>							
指标	条文编号	标准条文	规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
I 室内 空气 品质	5.2.1	控制室内空气污染物的浓度，评价总分值为12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、氡等污染物浓度低于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883规定限制的10%，得3分；低于20%，得6分；	6				本条第2款详见附表B.0.4暖通专业。
	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。	8				
III 声 环 境 与 80	5.2.6	采取措施优化主要功能房间的室内声环境，评价总分为8分。噪声级达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118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8分。	8				
	5.2.7	主要功能房间的隔声性能良好，评价 1 构件及相邻房间之间的空气声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和 高要求标	5				

光环境	总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：	准限值的平均值，得3分；达到高要求标准限值，得5分；					
		2 楼板的撞击声隔声性能达到现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限标准限值和高要求标准限值的平均值，得3分；达到高要求标准限值，得5分。	5				
	5.2.8 充分利用天然光，评价总分值为12分，并按下列规则分别评分并累计：	1 居住建筑内主要功能房间至少60%面积比例区域，其采光照度值不低于300lx的小时数平均不少于8h/d，得9分。	9				
		2 公共建筑按下列规则分别评分并累计： 1) 内区采光系数满足采光要求的面积比例达到60%，得3分； 2) 地下空间平均采光系数不小于0.5%的面积与地下室首层面积的比例达到10%以上，得3分； 3) 室内主要功能空间至少60%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，得3分。	3 3 3				
	3 主要功能房间有眩光控制措施，得3分。	3					
IV 室内热湿环境	5.2.10 优化建筑空间和平面布局，改善自然通风效果，评价总分值为8分，并按下列规则评分：	1 居住建筑：通风开口面积与房间地板面积的比例在在夏热冬冷地区达到8%，在寒冷地区达到5%，得5分；每再增加2%，再得1分，最高得8分。	8				1. 对于同时具有居住和公共建筑功能的单体建筑，本条由建筑专业给出最终得分。 本条第2款详见附表B.0.4暖通专业。
		设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适，评价总分值为9分，根据可调节遮阳设施的面积占外窗透明部分的比例按表5.2.11的规则评分。					
		$25\% \leq S_z < 35\%$	3				
		$35\% \leq S_z < 45\%$	5				
		$45\% \leq S_z < 55\%$	7				
	$S_z \geq 55\%$	9					
<b>本章合计</b>							
<b>生活便利控制项</b>							
<b>条文编号</b>	<b>标准条文</b>	<b>满足情况</b>	<b>技术措施</b>	<b>自评意见</b>	<b>评价意见</b>	<b>备注</b>	
6.1.1	建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。	须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
6.1.2	场地人行出入口500m内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车。	须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
6.1.3	★停车场所应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应设置电动汽车和无障碍汽车停车位。（电气、建筑）	须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
6.1.4	自行车停车场所应位置合理、方便出入。	须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
<b>评分项</b>							

指标	条文编号	标准条文	规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
I 出行与无障碍	6.2.1	场地与公共交通站点联系便捷, 评价总分为8分, 并按下列规则分别评分并累计:	1 场地出入口到达公共交通站点的步行距离不超过500m, 或到达轨道交通站的步行距离不大于800m, 得2分; 场地出入口到达公共交通站点的步行距离不超过300m, 或到达轨道交通站的步行距离不大于500m, 得4分;	4			
		2 场地出入口步行距离800m范围内设有不少于2条线路的公共交通站点, 得4分。	4				
	6.2.2	建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求, 评价总分为8分, 并按下列规则分别评分并累计:	1 建筑室内公共区域、室外公共活动场地及道路均满足无障碍设计要求, 得3分;	3			
2 建筑室内公共区域的墙、柱等处的阳角均为圆角, 并设有安全抓杆或扶手, 得3分;			3				
3 设有可容纳担架的无障碍电梯, 得2分。			2				
II 服务设施	6.2.3	提供便利的公共服务, 评价总分为10分, 并按下列规则评分:	1 住宅建筑, 满足下列要求中4项, 得5分; 满足6项及以上, 得10分。	10			
			1) 场地出入口到达幼儿园的步行距离不大于300m;				
	2) 场地出入口到达小学的步行距离不大于500m;						
	3) 场地出入口到达中学的步行距离不大于1000m;						
	4) 场地出入口到达医院的步行距离不大于1000m;						
5) 场地出入口到达群众文化设施的步行距离不大于800m;							
6) 场地出入口到达老年人日间照料的步行距离不大于500m;							
7) 场地周边500m范围内设有3种以上商业服务设施。							
6.2.4	城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间, 步行可达, 评价总分为5分, 并按下列规则分别评分并累计:	2 公共建筑和宿舍建筑, 满足下列要求中的3项, 得5分; 满足5项, 得10分。	1) 建筑内至少兼容2种面向社会的公共服务功能;	10			
			2) 建筑向社会公众提供开放的公共活动空间;				
			3) 电动汽车充电桩的车位数占总车位的比例不低于10%;				
			4) 周边500m范围内设有社会公共停车场(库);				
			5) 场地不封闭或场地内步行公共通道向社会开放。				
6.2.4	1 场地出入口到达公园绿地、居住区公园、广场的步行距离不大于300m, 得3分;	2 到达中型多功能运动场地的步行距离不大于500m, 得2分。	3				
			2				
6.2.5	合理设置健身场地和空间, 评价总分	1 室外健身场地面积不少于总用地面积的0.5%, 得3分;	3				
		2 设置宽度不少于1.25m的专用健身慢行道, 健身慢行道长度不	2				

	值为10分，并按下列规则分别评分并累计：	少于用地红线周长的1/4且不少于100m，得2分；							
		3 室内健身空间的面积不少于地上建筑面积的0.3%且不少于60m <sup>2</sup> ，得3分；	3						
		★4 楼梯间具有天然采光和良好的视野，且距离主入口的距离不大于15m，得2分。（建筑专业与电气专业协商后，给出得分）	2						
本章合计									
<b>资源节约</b>									
<b>控制项</b>									
条文编号	标准条文		满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注		
7.1.1	应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的体形、平面布局、空间尺度、围护结构等进行节能设计，且应符合国家有关节能设计的要求。		须满足		满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>				
7.1.9	1 居住建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于2%；		须满足		满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>				
	2 公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于1%。								
<b>评分项</b>									
指标	条文编号	标准条文		规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注	
I 节约与土地利用	7.2.1	节约集约利用土地，评价总分为20分，并按下列规则评分：	住宅建筑：人均居住区用地指标A (m <sup>2</sup> /人)	寒冷地区	3层及以下：33<A≤36；4~6层：27<A≤30；7~12层：20<A≤21；13~18层：16<A≤17；19层及以上：12<A≤13；	15			
					3层及以下：A≤33；4~6层：A≤27；7~12层：A≤20；13~18层：A≤16；19层及以上：A≤12	20			
			夏热冬冷地区	3层及以下：33<A≤36；4~6层：24<A≤27；7~12层：19<A≤20；13~18层：15<A≤16；19层及以上：11<A≤12；	15				
				3层及以下：A≤33；4~6层：A≤24；7~12层：A≤19；13~18层：A≤15；19层及以上：A≤11	20				
			公共建筑和宿舍建筑：容积率R	行政办公、商务办公、商业金融、旅馆饭店、交通枢纽等	1.0≤R<1.5	8			
				1.5≤R<2.5	12				
		2.5≤R<3.5		16					
		R≥3.5		20					
		教育、文化、体育、医疗、卫生、社会福利等	0.5≤R<0.8	8					
			R≥2.0	12					
	7.2.2	合理开发利用地下空间，评价总分为12分。	居住建筑	地下建筑面积与地上建筑面积的比率R <sub>r</sub>	5%≤R <sub>r</sub> <20%	5			
					R <sub>r</sub> ≥20%	7			
			地下一层建筑面积与总用地面积的比率R <sub>p</sub>	R <sub>r</sub> ≥35%且R <sub>p</sub> <60%	12				
公共建筑			地下建筑面积与总用地面积之比	R <sub>pi</sub> ≥0.5	5				
			R <sub>pi</sub> ≥0.7且R <sub>p</sub> <70%	7					

			$R_{p1}$ 地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_p$	$R_{p1} \geq 1.0$ 且 $R_p < 60\%$	12				
	7.2.3	采用机械式停车设施、地下停车库或地面停车楼等方式，评价总分为8分，并按下列规则评分：	1 住宅建筑地面停车位数量与住宅总套数的比率小于10%，得8分。		8				
			2 公共建筑和宿舍建筑地面停车占地面积与其总建设用地面积的比率小于8%，得8分。		8				
II	7.2.4	★优化建筑围护结构的热工性能，评价总分为15分，并按下列规则评分：（建筑专业与暖通专业协商后，给出得分）	1 围护结构热工性能比我省现行相关建筑节能设计标准规定的提高幅度达到5%，得5分；达到10%，得10分；达到15%，得15分。		15				
			2 建筑供暖空调负荷降低5%，得5分；降低10%，得10分；降低15%，得15分。		15				
IV	7.2.14		★建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工，评价分值为8分。（建筑专业与结构、给排水、暖通、电气专业协商后，给出得分）		8				
	7.2.16		建筑装修选用工业化内装部品，评价总分为8分。建筑装修选用工业化内装部品占同类部品用量比例达到50%以上的部品种类，达到1种，得3分；达到3种，得5分；达到3种以上，得8分。		8				
本章合计									
<b>环境宜居控制项</b>									
<b>条文编号</b>	<b>标准条文</b>			<b>满足情况</b>	<b>技术措施</b>	<b>自评意见</b>	<b>评价意见</b>	<b>备注</b>	
8.1.1	建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
8.1.2	室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
8.1.3	配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，应合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应采用复层绿化方式。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
8.1.4	★场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用；对大于10hm <sup>2</sup> 的场地应进行雨水控制利用专项设计。（给排水、建筑）			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
8.1.5	建筑内外均应设置便于识别和使用的标志系统。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
8.1.6	场地内不应有排放超标的污染源。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
8.1.7	生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理应与周围景观协调。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
<b>评分项</b>									



指标	条文编号	标准条文	规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注	
场地生态与景观	8.2.1	充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观，评价总分为10分，并按下列规则评分：	1 保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性，得10分；	10				
			2 采取净地表层土回收利用等生态补偿措施，得10分；	10				
			3 根据场地实际状况，采取其他生态恢复或补偿措施，得10分。	10				
	8.2.3	充分利用场地空间设置绿化用地，评价总分为16分，并按下列规则评分：	住宅建筑	绿地率	达到规划指标105%及以上，得10分；	10		
				住宅建筑人均集中绿地面积	新区建设：0.5 旧区改造：0.35	2		
			新区建设：0.5≤Ag<0.6 旧区改造：0.35≤Ag<0.45		4			
			新区建设：Ag≥0.60 旧区改造：Ag≥0.45		6			
	公共建筑和宿舍建筑	公共建筑和宿舍建筑绿地率达到规划指标105%及以上，得10分；绿地向公众开放，得6分。	10					
			6					
	8.2.4	室外吸烟区位置布局合理，评价总分为9分，并按下列规则分别评分并累计：	1 室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于8m，且距离儿童和老人活动场地不少于8m，得5分；	5				
2 室外吸烟区与绿植结合布置，并合理配置座椅和带烟头收集的垃圾筒，从建筑主出入口至室外吸烟区的导向标志完整、定位标志醒目，吸烟区设置吸烟有害健康的警示标志，得4分；			4					
8.2.5	利用场地空间设置绿色雨水基础设施，评价总分为15分，并按下列规则分别评分并累计：	1 下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例达到40%，得3分；达到60%，得5分；	5			本条第2、3款详见附表B.0.3给排水专业		
		4 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到50%，得3分。	3					
II 室外物理环境	8.2.6	场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096的要求，评价总分为10分，并按下列规则评分：	1 环境噪声值大于2类声环境功能区标准限值，且小于或等于3类声环境功能区标准限值，得5分；	5				
			2 环境噪声值小于或等于2类声环境功能区标准限值，得10分。	10				
	8.2.7	建筑及照明设计避免产生光污染，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计：	1 玻璃幕墙的可见光反射比及反射光对周边环境的影响符合《玻璃幕墙光热性能》GB/T 18091的规定，得5分；	5			本条第2款详见附表B.0.5电气专业	
8.2.8	场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计：	在冬季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：	建筑物周围人行区距地高1.5m处风速小于5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速小于2m/s，且室外风速放大系数小于2，得3分；	3				
			除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于5Pa，得2分。	2				

		过渡季、夏季典型风速和风向条件下，按下列规则分别评分并累计：	场地内人活动区不出现涡旋或无风区，得3分；	3				
			50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于0.5Pa，得2分。	2				
8.2.9	采取措施降低热岛强度，评价总分为10分，按下列规则分别评分并累计：	1 场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、花架等遮阳措施的面积比例	住宅建筑达到30%，公共建筑和宿舍建筑达到10%，得2分；	2				
			住宅建筑达到50%，公共建筑和宿舍建筑达到20%，得3分；	3				
		2 场地中处于建筑阴影区外的机动车道，路面太阳辐射反射系数不小于0.4或设有遮阴面积较大的行道树的路段长度超过70%，得3分；	3					
		3 屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数不小于0.4的屋面面积合计达到75%，得4分。	4					
本章合计								
<b>提高与创新</b>								
条文编号	标准条文		规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注	
9.2.2	采用适宜地区特色的建筑风貌设计，因地制宜传承地域建筑文化，评价分值为20分。		20					
9.2.3	合理选用废弃场地进行建设，或充分利用尚可使用的旧建筑，评价分值为8分。		8					
9.2.4	场地绿容率不低于3.0，评价总分为5分，并按下列规则评分：	1 场地绿容率计算值不低于3.0，得3分；	3					
		2 场地绿容率实测值不低于3.0，得5分。	5					
9.2.6	★应用建筑信息模型(BIM)技术，评价总分为15分。在建筑的规划设计、施工建设和运行维护阶段中的一个阶段应用，得5分；两个阶段应用，得10分；三个阶段应用，得15分。（建筑专业与其他专业协商后，给出得分）		15					
9.2.11	★应用被动式超低能耗、近零能耗、零能耗建筑技术标准进行建筑设计，评价总分为20分。（建筑专业与其他专业协商后，给出得分）	按照被动式超低能耗建筑技术标准进行建筑设计	10					
		按照近零能耗建筑技术标准进行建筑设计	15					
		按照零能耗建筑技术标准进行建筑设计	20					
9.2.12	★采取节约资源、保护生态环境、保障安全健康、智慧友好运行、传承历史文化等其他创新，并有明显效益，评价总分为40分。每采取一项，得10分，最高得40分。（建筑专业与结构、给排水、暖通、电气专业协商后，给出得分）		40					
本章合计								

注：表中条/款编号前带“★”的为多专业共同评价的条/款，由第一评价专业协调各专业意见后给出相应分值。

附表 B.0.2 河南省绿色建筑评价表（结构专业）

编号：

项目名称			建筑类型	住宅 <input type="checkbox"/> 宿舍 <input type="checkbox"/> 公建 <input type="checkbox"/> 住宅+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍 <input type="checkbox"/> 宿舍+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍+公建 <input type="checkbox"/>	建筑面积			
设计单位			建设单位					
<b>安全耐久</b>								
<b>控制项</b>								
条文编号	标准条文			满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注
4.1.1	场地应避免滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氡土壤的危害。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
4.1.2	建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
4.1.3	★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统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。（结构、建筑、给排水、暖通、电气）			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
4.1.4	建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
<b>评分项</b>								
指标	条文编号	标准条文		规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
I 安全	4.2.1	采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能，评价分值为10分。		10				
II 耐久	4.2.8	提高建筑结构材料的耐久性，评价总分为10分，并按下列规则评分：	1 按100年进行耐久性设计，得 10分； 2 采用耐久性能好的建筑结构材料，满足下列条件之一，得10分： 1) 对于混凝土构件，提高钢筋保护层厚度或采用高耐久混凝土； 2) 对于钢构件，采用耐候结构钢及耐候性防腐涂料； 3) 对于木结构，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。	10				
<b>本章合计</b>								——
<b>资源节约</b>								
<b>控制项</b>								
条文编号	标准条文			满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注
7.1.8	不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
7.1.10	选用的建筑材料应符合下列规定：	1 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%； 2 现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。		须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
<b>评分项</b>								
指标	条文编号	标准条文		规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注

IV 节材与绿色建材	7.2.15	合理选用建筑结构材料与构件，评价总分为10分，并按下列规则评分：	1 混凝土结构，按下列规则分别评分并累计：	1)400MPa级及以上强度等级钢筋应用比例达到85%，得5分；	5				
			2 钢结构，按下列规则分别评分并累计：	2)混凝土竖向承重结构采用强度等级不小于C50混凝土用量占竖向承重结构中混凝土总量的比例达到50%，得5分。	5				
				1)Q345及以上高强钢材用量占钢材总量的比例达到50%，得3分；达到70%，得4分；	4				
				2)螺栓连接等非现场焊接节点占现场全部连接、拼接节点的数量比例达到50%，得4分；	4				
			3)采用施工时免支撑的楼屋面板，得2分。	2					
	3 混合结构：对其混凝土结构部分、钢结构部分，分别按本条第1款、第2款进行评价，得分取各项得分的平均值。								
	7.2.17	选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材，评价总分为12分，并按下列规则分别评分并累计：	1 可再循环材料和可再利用材料用量比例，按下列规则评分：	1)居住建筑达到6%或公共建筑达到10%，得3分。	3				
				2)居住建筑达到10%或公共建筑达到15%，得6分。	6				
			2 利废建材选用及其用量比例，按下列规则评分：	1)采用一种利废建材，其占同类建材的用量比例不低于50%，得3分。	3				
				2)选用两种及以上的利废建材，每一种占同类建材的用量比例均不低于30%，得6分。	6				
7.2.18	★选用绿色建材，评价总分为12分。绿色建材应用比例不低于30%，得4分；不低于50%，得8分；不低于70%，得12分。（结构专业与建筑、给排水、暖通、电气专业协商后，给出得分）			12					
<b>本章合计</b>									
<b>提高与创新加分项</b>									
<b>条文编号</b>	<b>标准条文</b>			<b>规定分值</b>	<b>技术措施</b>	<b>自评得分</b>	<b>评价得分</b>	<b>备注</b>	
9.2.5	采用符合装配式建筑结构体系与建筑构件，评价分值为10分，并按下列规则评分：			1 主体结构采用钢结构、木结构，得10分。	10				
9.2.8	按照绿色施工的要求进行施工和管理，评价总分为20分，并按下列规则分别评分并累计：			1 获得绿色施工优良等级或绿色施工示范工程认定，得8分；	8				
				2 采取措施减少预拌混凝土损耗，损耗率降低至1.0%，得4分；	4				
				3 采取措施减少现场加工钢筋损耗，损耗率降低至1.5%，得4分；	4				
				4 现浇混凝土构件采用铝模等免墙面粉刷的模板体系，得4分。	4				
9.2.9	采用建设工程质量潜在缺陷保险产品，评价总分为20分，并按下列规则分别评分并累计：			1 保险承保范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程和其他土建工程的质量问题，得10分；	10				
				2 保险承保范围包括装修工程、电气管线、上下水管线的安装工程，供热、供冷系统工程的质量问题，得10分。	10				
9.2.10	采用建筑节能与结构一体化等技术体系。评价分值为10分。			10					
<b>本章合计</b>									

注：表中条/款编号前带“★”的为多专业共同评价的条/款，由第一评价专业协调各专业意见后给出相应分值。

附表 B.0.3 河南省绿色建筑评价表（给排水专业）

编号：

项目名称		建筑类型	住宅 <input type="checkbox"/> 宿舍 <input type="checkbox"/> 公建 <input type="checkbox"/> 住宅+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍 <input type="checkbox"/> 宿舍+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍+公建 <input type="checkbox"/>		建筑面积		
设计单位		建设单位					
<b>安全耐久</b>							
<b>控制项</b>							
条文编号	标准条文		满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注
4.1.3	★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统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。（结构、建筑、给排水、暖通、电气）		须满足		满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
<b>评分项</b>							
指标	条文编号	标准条文	规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
II 耐久	4.2.7	★采取可提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计：（给排水专业与建筑、暖通、电气专业协商后，给出得分）	1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得5分；	5			
		2 活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；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5分。	5				
<b>本章合计</b>							
<b>健康舒适</b>							
<b>控制项</b>							
条文编号	标准条文		满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注
5.1.3	给水排水系统的设置应符合下列规定：		须满足		满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
<b>评分项</b>							
指标	条文编号	标准条文	规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
II 水质	5.2.3	直饮水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质满足国家现行有关标准的要求，评价分值为8分。	8				
	5.2.4	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 使用符合国家现行有关标准要求的成品水箱，得4分；	4			
			2 采取保证储水不变质的措施，得5分；	5			
5.2.5	所有给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标志，评价分值为8分。	8					
<b>本章合计</b>							
<b>生活便利</b>							
<b>评分项</b>							
指标	条文编号	标准条文	规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
III 智	6.2.8	★设置用水远传计量系统、水质在线监测系统，评价总	1 设置用水量远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况，得3分；	3			

慧运行	分值为7分，并按下列规则分别评分并累计：（给排水专业与电气专业协商后，给出得分）	2 利用计量数据进行管网漏损自动检测、分析与整改，管道漏损率低于5%，得2分；	2					
		3 设置水质在线监测系统，监测生活饮用水、管道直饮水、游泳池水、非传统水源、空调冷却水的水质指标，记录并保存水质监测结果，且能随时供用户查询，得2分。	2					
		IV 6.2.11 建筑平均日用水量满足现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555中节水用水定额的要求，评价总分为5分，并按下列规则评分：	1 平均日用水量大于节水用水定额的平均值、不大于上限值，得2分	5				
2 平均日用水量大于节水用水定额下限值、不大于平均值，得3分。								
3 平均日用水量不大于节水用水定额下限值，得5分。								
<b>本章合计</b>								
<b>资源节约控制项</b>								
<b>条文编号</b>	<b>标准条文</b>	<b>满足情况</b>	<b>技术措施</b>	<b>自评意见</b>	<b>评价意见</b>	<b>备注</b>		
7.1.7	应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，并应符合下列规定：	1 应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水计量装置； 2 用水点处水压大于 0.2MPa 的配水支管应设置减压设施，并应满足给水配件最低工作压力的要求； 3 用水器具和设备应满足节水产品的要求。	须满足		满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
<b>评分项</b>								
<b>指标</b>	<b>条文编号</b>	<b>标准条文</b>	<b>规定分值</b>	<b>技术措施</b>	<b>自评分</b>	<b>评价得分</b>	<b>备注</b>	
III 节水与水资源利用	7.2.10	1 全部卫生器具的用水效率等级达到2级，得8分。	8					
		2 50%以上卫生器具的用水效率等级达到1级且其他达到2级，得12分。	12					
		3 全部卫生器具的用水效率等级达到1级，得15分。	15					
	7.2.11	绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分为12分，并按下列规则分别评分并累计：	1 绿化灌溉采用节水设备或技术，并按下列规则评分： 1)采用节水灌溉系统，得4分。 2)在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，或种植无须永久灌溉植物，得6分。	4				
			2 空调冷却水系统采用节水设备或技术，并按下列规则评分： 1)循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱等方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得3分。 2)采用无蒸发耗水量的冷却技术，得6分。	3				
				6				
7.2.12	结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水的补水量大于水体蒸发量的60%，且采用保障水体水质的生态水处理技术，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：	1 对进入室外景观水体的雨水，利用生态设施削减径流污染，得4分；	4					
		2 利用水生动、植物保障室外景观水体水质，得4分。	4					

		使用非传统水源，评价总分为15分，并按下列规则分别评分并累计	1 绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于40%，得3分；不低于60%，得5分；	5				
			2 冲厕采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于30%，得3分；不低于50%，得5分；	5				
			3 冷却水补水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于20%，得3分；不低于40%，得5分。	5				
<b>本章合计</b>								
<b>环境宜居</b>								
<b>控制项</b>								
<b>条文编号</b>	<b>标准条文</b>			<b>满足情况</b>	<b>技术措施</b>	<b>自评意见</b>	<b>评价意见</b>	<b>备注</b>
8.1.4	★场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用；对大于10hm <sup>2</sup> 的场地应进行雨水控制利用专项设计。（给排水、建筑）			须满足		满足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
<b>评分项</b>								
<b>指标</b>	<b>条文编号</b>	<b>标准条文</b>		<b>规定分值</b>	<b>技术措施</b>	<b>自评得分</b>	<b>评价得分</b>	<b>备注</b>
I 场地生态与景观	8.2.2	划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外排总量控制，评价总分为10分。		5				
		场地年径流总量控制率达到55%，得5分；						
		场地年径流总量控制率达到70%，得10分		10				
	8.2.5	利用场地空间设置绿色雨水基础设施，评价总分为15分，并按下列规则分别评分并累计：	★2 衔接和引导不少于80%的屋面雨水进入地面生态设施，得3分；（给排水专业与建筑专业协商后，给出得分）	3				本条本条第1、4款详见附表B.0.1建筑专业。
			★3 衔接和引导不少于80%的道路雨水进入地面生态设施，得4分；（建筑专业与给排水专业协商后，给出得分）	4				
<b>本章合计</b>								

注：表中条/款编号前带“★”的为多专业共同评价的条/款，由第一评价专业协调各专业意见后给出相应分值。

附表 B.0.4 河南省绿色建筑评价表（暖通专业）

编号:

项目名称		建筑类型		住宅 <input type="checkbox"/> 宿舍 <input type="checkbox"/> 公建 <input type="checkbox"/> 住宅+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍 <input type="checkbox"/> 宿舍+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍+公建 <input type="checkbox"/>		建筑面积		
设计单位		建设单位						
<b>安全耐久</b>								
<b>控制项</b>								
条文编号	标准条文			满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注
4.1.3	★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统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。（结构、建筑、给排水、暖通、电气）			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
<b>健康舒适</b>								
<b>控制项</b>								
条文编号	标准条文			满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注
5.1.1	★室内空气中氨、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处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志。（建筑、暖通）			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
5.1.2	★应采取避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。（暖通、建筑）			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
5.1.6	应采取保障室内热环境。	采用集中供暖空调系统的建筑，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《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的有关规定； 采用非集中供暖空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。		须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
5.1.8	主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
5.1.9	★地下车库排风设备应设置定时启停或与一氧化碳浓度监测系统联动的装置。（暖通、电气）			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
<b>评分项</b>								
指标	条文编号	标准条文		规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
I 室内空气品质	5.2.1	控制室内空气污染物的浓度，评价总分为12分，并按下列规则分别评分并累计：	2 室内PM <sub>2.5</sub> 年均浓度不高于25 μg/m <sup>3</sup> ，且室内PM <sub>10</sub> 年均浓度不高于50 μg/m <sup>3</sup> ，得6分。	6				本条第1款详见附表B.0.1建筑专业。
IV 室内热湿环境	5.2.9	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 采用自然通风或复合通风的建筑，建筑主要功能房间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；每再增加10%，再得1分，最高得8分。	8				
			2 采用人工冷热源的建筑，主要功能房间达到现行国家标准《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 级的面积比例，达到60%，得5分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。	8				



		优化建筑空间和平面布局,改善自然通风效果,评价总分值为8分,并按下列规则评分:	2 公共建筑: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5分;每再增加10%,再得1分,最高得8分。	8				1.对于同时具有居住和公共建筑功能的单体建筑,本条由建筑专业给出最终得分。 2.本条第1款详见附表B.0.1建筑专业。
<b>本章合计</b>								
<b>生活便利</b>								
<b>评分项</b>								
指标	条文编号	标准条文		规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
III 智慧运行	6.2.7	★设置PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO <sub>2</sub> 浓度的空气质量监测系统,且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能,评价分值为5分。(暖通专业与电气专业协商后,给出得分)		5				
<b>资源节约</b>								
<b>控制项</b>								
条文编号	标准条文		满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注	
7.1.2	应采取降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗,并应符合下列规定:	1 应区分房间的朝向细分供暖、空调区域,并应对系统进行分区控制; 2 空调冷源的部分负荷性能系数(IPLV)、电冷源综合制冷性能系数(SCOP)应符合现行我省现行标准《河南省公共建筑节能设计标准》DBJ41/T 075 的规定。	须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
7.1.3	应根据建筑空间功能设置分区温度,合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。		须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
7.1.5	★冷热源、输配系统、照明插座、电力和特殊用电等各部分能耗应进行独立分项计量。(电气、暖通)		须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
<b>评分项</b>								
指标	条文编号	标准条文		规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
II 节能与能源利用	7.2.5	★供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定以及现行有关国家标准能效限定值的要求,评价总分值为10分,按表7.2.5的规则评分。(暖通专业与给排水专业协商后,给出得分)	电机驱动的蒸汽压缩循环冷水(热泵)机组,制冷性能系数(COP)	提高6%	5			
				提高12%	10			
			直燃性溴化锂吸收式冷(温)水机组,制冷、供热性能系数(COP)	提高6%	5			
				提高12%	10			
			单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组,能效比(EER)	提高6%	5			
				提高12%	10			
			多联式空调(热泵)机组,制冷综合性能系数[IPLV(C)]	提高8%	5			
				提高16%	10			
锅炉	燃煤锅炉热效率	提高3个百分点	5					

				提高6个百分点	10				
			燃油燃气热效率	提高2个百分点	5				
				提高4个百分点	10				
		房间空气调节器, 能耗比(EER)、能源消耗效率		节能评价价值	5				
				1级能效等级限值	10				
		家用燃气热水炉, 热效率值( $\eta$ )		节能评价价值	5				
				1级能效等级限值	10				
		蒸汽型溴化锂吸收式冷水机组, 制冷、供热性能系数(COP)		节能评价价值	5				
				1级能效等级限值	10				
7.2.6	采取有效措施降低供暖空调系统的末端系统及输配系统的能耗, 评价总分为5分, 并按以下规则分别评分并累计:	1 通风空调系统风机的单位风量耗功率比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189的规定低20%, 得2分;			2				
		2 集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷(热)比比现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736规定值低20%, 得3分。			3				
7.2.8	★采取有效措施降低建筑能耗, 评价总分为10分。建筑能耗相比我省现行有关建筑节能标准降低10%, 得5分; 降低20%, 得10分。(暖通专业与电气专业协商后, 给出得分)				10				
7.2.9	★结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源, 评价总分为10分, 按表7.2.9的规则评分。(暖通专业与给排水、电气专业协商后, 给出得分)	由可再生能源提供的生活用热水比例Rhw	$20\% \leq Rhw < 30\%$	4					
			$30\% \leq Rhw < 40\%$	5					
			$40\% \leq Rhw < 50\%$	6					
			$50\% \leq Rhw < 60\%$	7					
			$60\% \leq Rhw < 70\%$	8					
			$70\% \leq Rhw < 80\%$	9					
			$Rhw \geq 80\%$	10					
		由可再生能源提供的空调用冷量和热量比例Rch	$20\% \leq Rch < 30\%$	4					
			$30\% \leq Rch < 40\%$	5					
			$40\% \leq Rch < 50\%$	6					
			$50\% \leq Rch < 60\%$	7					
			$60\% \leq Rch < 70\%$	8					
			$70\% \leq Rch < 80\%$	9					
		由可再生能源提供的电量比例Re	$Rch \geq 80\%$	10					
			$1.0\% \leq Re < 1.5\%$	4					
			$1.5\% \leq Re < 2.0\%$	5					
			$2.0\% \leq Re < 2.5\%$	6					
			$2.5\% \leq Re < 3.0\%$	7					
$3.0\% \leq Re < 3.5\%$	8								
$3.5\% \leq Re < 4.0\%$	9								
$Re \geq 4.0\%$	10								
本章合计									
提高与创新加分项									
条文编号	标准条文			规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注	
9.2.1	采取措施进一步降低建筑供暖空调系统的	建筑供暖空调系统能耗相比我省现行有关建筑节能标准降低40%, 得10分;		10					

	能耗，评价总分为30分。	每再降低10%，再得5分，最高得30分。	30				
9.2.7	进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度，评价分值为12分。		12				
<b>本章合计</b>							—

注：表中条/款编号前带“★”的为多专业共同评价的条/款，由第一评价专业协调各专业意见后给出相应分值。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

附表 B.0.5 河南省绿色建筑评价表（电气专业）

编号：

项目名称			建筑类型	住宅 <input type="checkbox"/> 宿舍 <input type="checkbox"/> 公建 <input type="checkbox"/> 住宅+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍 <input type="checkbox"/> 宿舍+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍+公建 <input type="checkbox"/>	建筑面积				
设计单位			建设单位						
安全耐久 控制项									
条文编号	标准条文			满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注	
4.1.3	★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统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。（结构、建筑、给排水、暖通、电气）			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
评分项									
指标	条文编号	标准条文		规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注	
I 安全	4.2.5	★采取人车分流措施，且供行人和非机动车使用的道路交通系统有充足照明，评价分值为8分。（电气专业与建筑专业协商后，给出得分）		8					
本章合计									
健康舒适 控制项									
条文编号	标准条文			满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注	
5.1.5	建筑照明应符合下列规定：			1 照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定；	须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>		
				2 人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T 20145 规定的无危险类照明产品；	须满足				
				3 选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T 31831 的规定。	须满足				
5.1.9	★地下车库排风设备应设置定时启停或与一氧化碳浓度监测系统联动的装置。（暖通、电气）			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
生活便利 控制项									
条文编号	标准条文			满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注	
6.1.3	★停车场所应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应设置电动汽车和无障碍汽车停车位。（电气、建筑）			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
6.1.5	建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
6.1.6	建筑应设置信息网络系统。			须满足		满 足 <input type="checkbox"/> 不满足 <input type="checkbox"/>			
评分项									
指标	条文编号	标准条文		规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注	
III 智	6.2.6	★设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理，评价分值为8分。（电气专业与暖通专业协商后，给出得分）		8					

慧运行	6.2.9	具有智能化服务系统，评价总分为9分，并按下列规则分别评分并累计：	1 具有家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务至少3种类型的服务功能，得3分	3					
			2 具有远程监控的功能，得3分；	3					
			3 具有接入智慧城市(城区、社区)的功能，得3分。	3					
			<b>本章合计</b>						
<b>资源节约控制项</b>									
条文编号	标准条文			满足情况	技术措施	自评意见	评价意见	备注	
7.1.4	主要功能房间的照明功率密度值不应高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034规定的现行值；公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制			须满足		满足□ 不满足□			
7.1.5	★冷热源、输配系统、照明插座、电力和特殊用电等各部分能耗应进行独立分项计量。（电气、暖通）			须满足		满足□			
7.1.6	垂直电梯应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施			须满足		不满足□			
<b>评分项</b>									
指标	条文编号	标准条文			规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
II 节能与能源利用	7.2.7	采用节能型电气设备 & 节能控制措施，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计： 1 主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034规定的目标值，得5分； 2 采光区域的人工照明随天然光照度变化自动调节，得2分； ★3 照明产品、三相配电变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的节能评价要求的要求，得3分。（电气专业与给排水、暖通专业协商后，给出得分）			5				
					2				
					3				
<b>本章合计</b>									
<b>环境宜居评分项</b>									
指标	条文编号	标准条文			规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
II 室外物理环境	8.2.7	建筑及照明设计避免产生光污染，评价总分为10分，并按下列规则分别评分并累计： 2 室外夜景照明光污染的限制符合现行国家标准《室外照明干扰光限制规范》GB/T 35626和现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163的规定，得5分。			5				本条第1款详见附表B.0.1建筑专业
<b>本章合计</b>									

注：表中条/款编号前带“★”的为多专业共同评价的条/款，由第一评价专业协调各专业意见后给出相应分值。

附表 B.0.6 河南省绿色建筑评价表（物业管理）

编号：

项目名称		建筑类型		住宅 <input type="checkbox"/> 宿舍 <input type="checkbox"/> 公建 <input type="checkbox"/> 住宅+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍 <input type="checkbox"/> 宿舍+公建 <input type="checkbox"/> 住宅+宿舍+公建 <input type="checkbox"/>		建筑面积	
设计单位		建设单位					
生活便利							
评分项							
指标	条文编号	标准条文	规定分值	技术措施	自评得分	评价得分	备注
IV 物业管理	6.2.10	制定完善的节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案，实施能源资源管理激励机制，且有效实施，评价总分为5分，并按下列规则分别评分并累计：	1 相关设施具有完善的操作规程和应急预案，得2分；	2			
			2 物业管理机构的工作考核体系中包含节能和节水绩效考核激励机制，得3分。	3			
	6.2.12	定期对建筑运营效果进行评估，并根据结果进行运行优化，评价总分为12分，并按下列规则分别评分并累计：	1 制定绿色建筑运营效果评估的技术方案和计划，得3分；	3			
			2 定期检查、调适公共设施设备，具有检查、调试、运行、标定的记录，且记录完整，得3分；	3			
			3 定期开展节能诊断评估，并根据评估结果制定优化方案并实施，得4分；	4			
			4 定期对各类用水水质进行检测、公示，得2分。	2			
	6.2.13	建立绿色教育宣传和实践机制，编制绿色设施使用手册，形成良好的绿色氛围，并定期开展使用者满意度调查，评价总分为8分，并按下列规则分别评分并累计：	1 每年组织不少于2次的绿色建筑技术宣传、绿色生活引导、灾害应急演练等绿色教育宣传和实践活动，并有活动记录，得2分；	2			
			2 具有绿色生活展示、体验或交流分享的平台，并向使用者提供绿色设施使用手册，得3分；	3			
			3 每年开展1次针对建筑绿色性能的使用者满意度调查，且根据调查结果制定改进措施并实施、公示，得3分。	3			
本章合计							---

注：表中条/款编号前带“★”的为多专业共同评价的条/款，由第一评价专业协调各专业意见后给出相应分值。

河南省

## 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 《建筑照明设计标准》 GB 50034
- 2 《民用建筑隔声设计规范》 GB 50118
- 3 《民用建筑热工设计规范》 GB 50176
- 4 《公共建筑节能设计标准》 GB 50189
- 5 《民用建筑节水设计标准》 GB 50555
- 6 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB 50736
- 7 《民用建筑室内热湿环境评价标准》 GB/T 50785
- 8 《声环境质量标准》 GB 3096
- 9 《生活饮用水卫生标准》 GB 5749
- 10 《玻璃幕墙光热性能》 GB/T 18091
- 11 《室内空气质量标准》 GB/T 18883
- 12 《灯和灯系统的光生物安全性》 GB/T 20145
- 13 《LED 室内照明应用技术要求》 GB/T 31831
- 14 《室外照明干扰光限制规范》 GB/T 35626
- 15 《城市夜景照明设计规范》 JGJ/T 163
- 16 《建筑地面工程防滑技术规程》 JGJ/T 331