**绿色建筑施工图设计阶段审查表**

项目名称：{项目名称}

填表日期：{设计日期}

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | {项目名称} | | | | | | | 建筑类型 | | 住宅□ 宿舍□ 公建☑ 住宅+公建 □ 住宅+宿舍□ 宿舍+公建 □ 住宅+宿舍+公建□ | | |
| 评价类别 | 预评价☑ | | | 评 价 □ | | | |
| 建设单位 | {建设单位} | | | | | | |
| 设计单位 | {设计单位} | | | | | | |
| 咨询单位 | {设计单位} | | | | | | | 建筑面积（m2） | | | {总建筑面积} | |
| 设计日期 | {设计日期} | | 竣工日期 | | | — | | | | 使用日期 | — | |
| 评价指标分类 | 安全耐久Q1 | | 健康舒适Q2 | | | 生活便利Q3 | | 资源节约Q4 | | 环境宜居Q5 | 提高与创新QA | |
| 控制项 | 满 足R 不满足£ | | 满 足R 不满足£ | | | 满足R 不满足£ | | 满 足R 不满足£ | | 满 足R 不满足£ | － | |
| 预评价分值 | 100 | | 100 | | | 70 | | 200 | | 100 | 100 | |
| 评价分值 | 100 | | 100 | | | 100 | | 200 | | 100 | 100 | |
| 自评得分 | {安全耐久总分} | | {健康舒适总分} | | | {生活便利总分} | | {资源节约总分} | | {环境宜居总分} | {提高与创新总分} | |
| 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 | | | {标准项目总分} | |
| 评分项得分合计ΣQi | | | | | {项目总分} | |
| 评价等级 |  | | | | | | | | | | | |
| 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 |  |  | | |  | |  | |  |  | |  |

## 1.安全耐久

表1-1 安全耐久评估表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **分项指标要求** | **项目设计实施情况** | **评估结论** |
| **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基础措施；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。 | {4.1.1措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 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。 | {4.1.2措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 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。 | {4.1.3措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 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。 | {4.1.4措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 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满足国家现行有关标准的规定。 | {4.1.5措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 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。 | {4.1.6措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 4.1.7走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救护等要求，且应保持畅通。 | {4.1.7措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 4.1.8应具有安全防护的警示和引导标识系统。 | {4.1.8措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| **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。 | {4.2.1措施} | 得分：{4.2.1} |
| 4.2.2采用保障人员安全的防护措施，评价总分值为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、遮风或遮雨措施结合，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。 | {4.2.2措施} | 得分：{4.2.2} |
| 4.2.3采用具有安全防护功能的产品或配件，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计：  1 采取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。 | {4.2.3措施} | 得分：{4.2.3} |
| 4.2.4室内外地面或路面设置防滑措施，评价总分值为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/T331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/T331规定的Ad、Aw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/T331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。 | {4.2.4措施} | 得分：{4.2.4} |
| 4.2.5采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照 明，评价分值为 8 分。 | {4.2.5措施} | 得分：{4.2.5} |
| **Ⅱ耐久** | | |
| 4.2.6采取提升建筑适变性的措施，评价总分值为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的设备设施布置方式或控制方式，得4分。 | {4.2.6措施} | 得分：{4.2.6} |
| 4.2.7采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分值为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，采用便于拆换、更新和升级的构造，得5分。 | {4.2.7措施} | 得分：{4.2.7} |
| 4.2.8提高建筑结构材料的耐久性，评价总分值为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，采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料；  3) 对于木构件，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。 3）对于木构件，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。 | {4.2.8措施} | 得分：{4.2.8} |
| 4.2.9合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，评价总分值为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。 | {4.2.9措施} | 得分：{4.2.9} |
|  | | 总得分：{安全耐久总分} |

## 2.健康舒适

表2-1健康舒适评估表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **分项指标要求** | **项目设计实施情况** | | **评估结论** |
| **控制项** | 5.1.1室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883 的有关规定。建筑室内和建筑主出入口应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志。 | {5.1.1措施} | | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 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。 | {5.1.2措施} | | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 5.1.3给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应不少于1次；  3 应使用构造内自带水封的的便器，且其水封深度不小于50mm；  4 非传统水资源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。 | {5.1.3措施} | | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 5.1.4建筑声环境设计应符合下列规定:  1 场地规划布局和建筑平面设计时应合理规划噪声源区域和噪声敏感区域，并应进行识别和标注;  2 外墙、隔墙、楼板和门窗等主要建筑构件的隔声性能指标不应低于现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118的规定，并应根据隔声性能指标明确主要建筑构件的构造做法。 | {5.1.4措施} | | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 5.1.5建筑照明应符合下列规定：  1 各场所的照度、照度均匀度、显色指数、统一眩光值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T50034的规定;  2 人员长期停留的房间或场所采用的照明光源和灯具，其频闪效应可视度(SVM)不应大于1.3。 | {5.1.5措施} | | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 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《民用建筑供暖与通风空气调节设计规范》GB50736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。 | {5.1.6措施} | | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 5.1.7围护结构热工性能应符合下列规定：  1 在室内设计温度、湿度条件下建筑非透光围护结构内表面不得结露；  2 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝；  3 屋顶和外墙应进行隔热性能计算，透光围护结构太阳得热系数与夏季建筑遮阳系数的乘积还应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB50176的要求。 | {5.1.7措施} | | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 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 | {5.1.8措施} | | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 5.1.9地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。 | {5.1.9措施} | | □达标；  □不达标  ☑不参评 |
| **评分项** | **Ⅰ室内空气品质** | | | |
| 5.2.1控制室内主要空气污染物的浓度，评价总分值为12 分，并按下列规则分别评分并累计：  1 氨、甲醒、苯、总挥发性有机物、氢等污染物浓度比现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 规定限值降低10%, 得3 分；降低20%, 得6 分；  2 室内PM2.5年均浓度不高于25μg/m3, 且室内PM10年均浓度不高于50μg/m3, 得6 分。 | {5.2.1措施} | | 得分: {5.2.1} |
| 5.2.2选用的装饰装修材料满足现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求，评价总分值为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。 | {5.2.2措施} | | 得分: {5.2.2} |
| **Ⅱ水质** | | |  |
| 5.2.3直饮水、集中生活热水、游泳池水、供暖空调系统用水、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。 | {5.2.3措施} | | 得分: {5.2.3} |
| 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 | {5.2.4措施} | | 得分: {5.2.4} |
| 5.2.5所有给排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识，评价分值为8分。 | {5.2.5措施} | | 得分: {5.2.5} |
| **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。并按下列规则分别评分并累计:  1 建筑物外部噪声源传播至主要功能房间的噪声比现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB55016限值低3dB及以上，得4分;  2 建筑物内部建筑设备传播至主要功能房间的噪声比现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB55016限值低3dB及以上，得4分。 | | {5.2.6措施} | 得分: {5.2.6} |
| 5.2.7 主要功能房间的隔声性能良好，评价总分值为10 分，按表5.2.7的规则分别评分并累计： | | {5.2.7措施} | 得分: {5.2.7} |
| 5.2.8充分利用天然光，评价总分值为12 分，并按下列规则评分：  1 住宅建筑室内主要功能空间至少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12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4分；  2）地下空间平均采光系数不小于0.5%得面积与地下室首层面积得比例达到10%以上，得4分；  3）室内主要功能空间至少60%面积比例区域得采光照度值不低于采光要求得小时数平均不少于4h/d，得4分。 | | {5.2.8措施} | 得分: {5.2.8} |
| **Ⅳ 室内热湿环境** | | | |
| 5.2.9具有良好的室内热湿环境，评价总分值为8 分，并按下列规则评分：  1 建筑主要功能房间自然通风或复合通风工况下室内热环境参数在适应性热舒适区域的时间比例，达到30%, 得2分；每再增加10%, 再得1 分，最高得8 分。  2 建筑主要功能房间供暖、空调工况下室内热环境参数达到现行国家标准《民用建筑室内热湿环境评价标准》GB/T 50785 规定的室内人工冷热源热湿环境整体评价11 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。  3 当建筑主要功能房间部分时段采用自然通风或复合通风，部分时段采用供暖、空调时，按照第1款、第2款分别评分后再按各工况运行时间加权平均计算作为本条得分。 | | {5.2.9措施} | 得分: {5.2.9} |
| 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 住宅建筑：通风开口面积与房间地板面积的比例在夏热冬暖和温和B地区达到12%, 在夏热冬冷和温和A地区达到8%, 在其他地区达到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得面积比例达到70%，得5分；每再增加10%，再得1分，最高得8分。 | | {5.2.10措施} | 得分: {5.2.10} |
| 5.2.11设置可调节遮阳设施，改善室内热舒适 | | {5.2.11措施} | 得分: {5.2.11} |
|  | | | 总得分：{健康舒适总分} |

## 3.生活便利

表3-1生活便利评估表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **分项指标要求** | **项目设计实施情况** | **评估结论** |
| **控制项** | 6.1.1建筑、室外场地、公共绿地、城市道路之间应设置连贯的无障碍步行系统。 | {6.1.1措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 6.1.2场地内人行出入口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。 | {6.1.2措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 6.1.3停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。 | {6.1.3措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 6.1.4自行车停车场所应位置合理、方便出入。 | {6.1.4措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 6.1.5建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。 | {6.1.5措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 6.1.6建筑应设置信息网络系统。 | {6.1.6措施} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| **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，评价总分值为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条公交线路的公共交通站点，得4分。 | {6.2.1措施} | 得分：{6.2.1} |
| 6.2.2建筑室内公共区域满足全龄化设计要求，评价总分值为8分，并按下列规则分别评分并累计：  1 建筑室内公共区域的墙、柱等处的阳角均为圆角，并设有安全抓杆或扶手，得5分；  2 设有可容纳担架的无障碍电梯，得3分。 | {6.2.2措施} | 得分：{6.2.2} |
| **Ⅱ 服务设施** | | |
| 6.2.3提供便利的公共服务，评价总分值为10分，并按下列规则评分：  1 住宅建筑，应满足下列要求中的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设施的步行距离不大于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，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数的比例不低于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。 | {6.2.3措施} | 得分：{6.2.3} |
| 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，评价总分值为5分，并按下列规则分别评分并累计：  1 场地出入口到达城市公园绿地、居住区公园、广场的步行距离不大于300m，得3分；  2 到达中型功能运动场地的步行距离不大于500m，得2分。 | {6.2.4措施} | 得分：{6.2.4} |
| 6.2.5合理设置健身场地和空间，评价总分值为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，健身慢行道长度不小于用地红线周长的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60㎡，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。 | {6.2.5措施} | 得分：{6.2.5} |
| **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。 | {6.2.6措施} | 得分：{6.2.6} |
| 6.2.7设置PM10、PM2.5、CO2浓度的空气监测系统，且具有储存至少一年的监测数据和实时显示等功能，评价分值为5分。 | {6.2.7措施} | 得分：{6.2.7} |
| 6.2.8设置用水量远传计量系统、水质在线监测系统，评价总分值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 | {6.2.8措施} | 得分：{6.2.8} |
| 6.2.9具有智能化服务系统，评价总分值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。 | {6.2.9措施} | 得分：{6.2.9} |
| **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，评价总分值为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。 | 设计阶段不参评 | 得分：0 |
| 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中节水定额的要求，评价总分值为5分，并按下列规则评分：  1 平均日用水量大于节水用定额的平均值、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。 | 设计阶段不参评 | 得分：0 |
| 6.2.12定期对建筑运营效果进行评估，并根据结果进行优化，评价总分值为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规划，得3分；  2 定期检查、调试公共设施设备，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。 | 设计阶段不参评 | 得分：0 |
| 6.2.13建立绿色教育宣传机制，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，评价总分值为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 每年开展一次针对建筑绿色性能得使用者满意度调查，且根据调查结果制定改进措施并实施、公示，得3分。 | 设计阶段不参评 | 得分：0 |
|  | | 总得分：{生活便利总分} |

**4.资源节约**

表4-1资源节约评估表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | | **分项指标要求** | **项目设计实施情况** | **评估结论** |
| **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，且应符合国家有关节能节能设计要求。 | {$D21} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 7.1.2应采取措施降低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗，并应符合下列规定:  1.应区分房间的朝向细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制；  2.空调系统的电冷源综合制冷性能系数应符合现行 国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定。 | {$D52} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 7.1.3应根据建筑空间功能的设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。 | {$D53} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 7.1.4公共区域的照明系统应采用分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。 | {$D45} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 7.1.5冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。 | {$D54} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 7.1.6垂直电梯应采取群控、变频调速或能量反馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启动等节能控制措施。 | {$D46} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 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现行国家标准《节水型产品通用技术条件》GB/T18870的要求。 | {$D37} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 7.1.8不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。 | {$D32} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 7.1.9建筑造型要素应简约，应无大量装饰性结构，并应符合下列要求：  1 住宅建筑的装饰性构件造价与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与建筑总造价的比例不应大于1%。 | {$D22} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| 7.1.10选用的建筑材料应符合下列要求：  1. 500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%；  2 .现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。 | {$D33} | ☑达标；  □不达标  □不参评 |
| **评分项** | **Ⅰ节地与土地利用** | | | |
| 7.2.1节约集约利用土地，评价总分值为20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   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建筑气候区划 | 人均住宅用地指标A（㎡） | | | | | 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 | | Ⅰ、Ⅶ | 33＜A≤36 | 29＜A≤32 | 21＜A≤22 | 17＜A≤19 | 12＜A≤13 | 15 | | A≤33 | A≤33 | A≤33 | A≤33 | A≤33 | 20 | | Ⅱ、Ⅵ | 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 | | Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ | 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，根据不同功能建筑的容积率（R) 按7. 2. 1-2 的规则评分。  表 7. 2. 1-2 公共建筑容积率 (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、社会福利等 | 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≥3.5 | 1.5≤R＜2.0 | 20 | | | {$F19} | 得分：{$E19} |
| 7.2.2合理开发利用地下地下空间，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 | | 住宅建筑 | 地下建筑面积与地上建筑面积的比率Rr  地下一层建筑面积与总用地面积的比率Rp | 5%≤*R*r＜20% | 5 | | *R*r≥20% | 7 | | Rr≥35%且Rp＜60% | 12 | | 公共建筑 | 地下建筑面积与总用地面积之比Rp1  地下一层建筑面积与总用地面积之比Rp | *R*p1≥0.5 | 5 | | Rp1≥0.7且Rp＜70% | 7 | | Rp1≥1.0且Rp＜60% | 12 | | | {$F20} | 得分：{$E20} |
| 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。 | | {$F21} | 得分：{$E21} |
| **Ⅱ节能与能源利用** | | | |
| 7.2.4优化建筑围护结构的热工性能，评价总分值为10分，并按下列规则评分：  1 围护结构热工性能比现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015的规定提高5%，得5分;每再提高1%，再得1分，最高得10分。  2 建筑供暖空调负荷降低3%，得5分;每再降低1%，再得1分，最高得10分。 | | {$F22} | 得分：{$E22} |
| 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》GB50189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  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 | | | 电动驱动的蒸汽压缩循环冷水（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% | | 直燃型溴化锂吸收式冷（水）机组 | | 制冷、供热性能系数（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% | | 单元式空气调节机、风管送风和屋顶式空调机组 | |  | 提高6% | 提高12% | | 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 | | 能效比（EER）能源消耗效率 | 现行有关国家标准 | 节能评价值 | 1级能效等级限值 | | 家用燃气热水炉 | | 热效率值（η） | 节能评价值 | 1级能效等级限值 | | 蒸汽型溴化锂吸收机组式冷水机组 | | 制冷、供热性能系数（COP） | 节能评价值 | 1级能效等级限值 | | 得分 | | | | 5分 | 10分 | | | {$F67} | 得分：{$E67} |
| 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。并按下列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。 | | {$F68} | 得分：{$E68} |
| 7.2.7采用节能型电气设备及节能控制措施，评价总分值为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/T 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、电力变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的能效等级2级要求，得3 分。 | | {$F62} | 得分：{$E62} |
| 7.2.8采取措施降低建筑能耗，评价总分值为10 分。并按下列规则评分:  1 建筑设计能耗相比现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015降低5%，得6分;降低10%，得8分;降低15%，得10分。  2 建筑运行能耗相比国家现行有关建筑能耗标准降低10%，得6分;降低15%，得8分;降低20%，得10分。 | | {$F69} | 得分：{$E69} |
| 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，评价总分值为15分，可再生能源利用率达到10%，得15分;可再生能源利用率不足10%时，按线性内插法计算得分。 | | {$F70} | 得分：{$E70} |
| **Ⅲ节水与水资源利用** | |  |  |
| 7.2.10使用较高水效等级的卫生器具，评价总分值为15分，并按下列规则评分：  1 全部卫生器具的水效等级达到2 级，得8 分。  2 50% 以上卫生器具的水效等级达到1 级且其他达到2 级，得12 分。  3 全部卫生器具的水效等级达到1 级，得15 分。 | | {$F54} | 得分：{$E54} |
| 7.2.11绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，评价总分值为12 分，并按下列规则分别评分并累计：  1 绿化灌溉在节水灌溉的基础上采用节水技术，并按下列规则评分：  1）设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，得6 分。  2）种植无须永久灌溉植物，且不设永久灌溉设施，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。 | | {$F55} | 得分：{$E55} |
| 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。 | | {$F56} | 得分：{$E56} |
| 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。 | | {$F57} | 得分：{$E57} |
| **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 | | {$F23} | 得分：{$E23} |
| 7.2.15合理选用建筑结构材料与构件，评价总分值为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) Q355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。 | | {$F45} | 得分：{$E45} |
| 7.2.16建筑装修选用工业化内装部品，评价总分值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。 | | {$F24} | 得分：{$E24} |
| 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  分值为 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) 住宅建筑达到 6% 或公共建筑达到 10%, 得3分。  2) 住宅建筑达到 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。 | | {$F25} | 得分：{$E25} |
| 7.2.18选用绿色建材，评价总分值为12 分。  绿色建材应用比例不低于40%, 得4 分；不低于50%, 得8 分；不低于70%,得12 分。 | | {$F26} | 得分：{$E26} |
|  | |  | 总得分： |

**5.环境宜居**

表5-1环境宜居评价表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **分项指标要求** | **项目设计实施情况** | **评估结论** | |
| **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标准。 | {$D23} | ☑达标；  □不达标  □不参评 | |
| 8.1.2室外热环境应满足国家现行有关标准的要求 | {$D56} | ☑达标；  □不达标  □不参评 | |
| 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，种植区域覆盖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。 | {$D57} | ☑达标；  □不达标  □不参评 | |
| 8.1.4场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用；对大于10h㎡的场地应进行雨水控制利用专项设计。 | {$D24} | ☑达标；  □不达标  □不参评 | |
| 8.1.5建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统. | {$D25} | ☑达标；  □不达标  □不参评 | |
| 8.1.6场地内不应有排放超标的污染源. | {$D26} | ☑达标；  □不达标  □不参评 | |
| 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边景观协调。 | {$D27} | ☑达标；  □不达标  □不参评 | |
|  | 8.1.8 环境宜居相关技术要求应符合现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB55016、《市容环卫工程项目规范》GB55013、《园林绿化工程项目规范》GB 55014、《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020等的规定。 | {$D28} | ☑达标；  □不达标  □不参评 | |
| **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，评价总分值为 10 分，并按下列规则评分：  l 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。 | {$F27} | | 得分：{$E27} |
| 8.2.2规划场地地表和屋面雨水径流，对场地雨水实施外派总量控制，评价总分值为10分。场地年径流总量控制率达55%,得5分；达到70%, 得10分。 | {$F58} | | 得分：{$E58} |
| 8.2.3充分利用场地空间设置绿化用地，评价总分值为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。  2 公共建筑按下列规则分别评分并累计：  1) 公共建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。 | {$F28} | | 得分：{$E28} |
| 8.2.4室外吸烟区位置布局合理，评价总分值为 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识完整、定位标识醒目，吸烟区设置吸烟有害健康的警示标识，得 4 分。 | {$F29} | | 得分：{$E29} |
| 8.2.5利用场地空间设置绿色雨水基础设施，汇集场地径流进人设施，有效实现雨水的滞蓄与人渗，评价总分值为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% 的屋面雨水进入设施，得3 分；  3 衔接和引导不少于80% 的道路雨水进入设施，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。 | {$F59} | | 得分：{$E59} |
| 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，评价总分值为10 分，并按下列规则评分：  1 环境噪声值大于2 类声环境功能区噪声等效声级限值，且小于或等于3 类声环境功能区噪声等效声级限值，得5 分。  2 环境噪声值小于或等于2 类声环境功能区噪声等效声级限值，得10 分。 | {$F30} | | 得分：{$E30} |
| Ⅱ 室外物理环境 | | | |
| 8.2.7建筑室外照明及室外显示屏避免产生光污染，评价总分值为10分，并按下列规则分别评分并累计:  1 在居住空间窗户外表面产生的垂直照度不大于表8.2.7-1规定的最大允许值，得5分。    2 建筑室外设置的显示屏表面平均亮度不大于表8.2.7-2规定的限值，且车道和人行道两侧未设置动态模式显示屏，得5 分。 | {$F31} | | 得分：{$E31} |
| 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，评价总分值为 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。 | {$F32} | | 得分：{$E32} |
| 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遮阴措施的面积比例，住宅建筑达到30%, 公共建筑达到10%, 得2 分；住宅建筑达到50%, 公共建筑达到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。 | {$F33} | | 得分：{$E33} |
|  | | | 总得分： |

**6.提高与创新**

表6-1提高与创新

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **类别** | **分项指标要求** | **项目设计实施情况** | **评估结论** |
| **加分项** | **提高与创新** | | |
| 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比现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015的规定降低20%，得10分;每再降低10%, 再得5分，最高得30分。 | {$F71} | 得分：{$E71} |
| 9.2.2因地制宜建设绿色建筑，评价总分值为30分，并按下列规则分别评分并累计:  1 传承建筑文化，采用适宜地区特色的建筑风貌设计，得15分;  2 适应自然环境，充分利用气候适应性和场地属性进行设计，得7分;  3 利用既有资源，合理利用废弃场地或充分利用旧建筑，得8分。 | {$F34} | 得分：{$E34} |
| 9.2.3采用蓄冷蓄热蓄电、建筑设备智能调节等技术实现建筑电力交互，评价总分值为20分。用电负荷调节比例达到5%，得5分;每再增加1%，再得1分，最高得20分。 | {$F35} | 得分：{$E35} |
| 9.2.4采取指施提升场地绿容率，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1.0，得1分;不低于2.0，得2分;不低于3.0，得3分。  2 场地绿容率实测值，不低于1.0，得2分;不低于2.0，得4分;不低于3.0，得5分。 | {$F36} | 得分：{$E36} |
| 9.2.5采用符合工业化建造要求的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。 | {$F46} | 得分：{$E46} |
| 9.2.6应用建筑信息模型（BIM）技术，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。 | {$F37} | 得分：{$E37} |
| 9.2.7采取措施降低建筑全寿命期碳排放强度，评价总分值为30分。降低10%，得10分;每再降低1%，再得1分，最高得 30分。 | {$F38} | 得分：{$E38} |
| 9.2.8按照绿色施工的要求进行施工和管理，评价总分值为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。 | 设计阶段不参评 | 得分：0 |
| 9.2.9采用建设工程质量潜在缺陷保险产品或绿色建筑性能保险产品，评价总分值为30分，并按下列规则分别评分并累计：  1 建设工程质量潜在缺陷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 建设工程质量潜在缺陷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；  3 具有绿色建筑性能保险，得10分。 | {$F39} | 得分：{$E39} |
| 9.2.10采取节约资源、保护生态环境、降低碳排放、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，评价总分值为40 分。每采取一项，得10 分，最高得40 分。 | {$F40} | 得分：{$E40} |
|  | | 总得分： |